PEMBUATAN DOKUMEN PORTOFOLIO LAYANAN TI PADA PT ANGKASA PURA 1 SURABAYA BERDASARKAN ITIL VERSI 3

TUGAS AKHIR

Program Studi

S1 Sistem Informasi

Oleh:

FIKRI MULYO ARIEF

14410100031

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2019

PEMBUATAN DOKUMEN PORTOFOLIO LAYANAN TI PADA PT ANGKASA PURA 1 SURABAYA BERDASARKAN ITIL VERSI 3

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Disusun oleh :

Nama : Fikri Mulyo Arief

NIM : 14410100031

Program Studi : S1 (Strata 1)

Jurusann : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2019

وَٱلصَّلَوٰةِ بِٱلصَّبْرِ وَٱسْتَعِينُواْ

"Dan mintalah pertolongan kalian semua dengan melakukan sabar dan shalat"

(QS Al-Baqarah, 45)

لَشَدِيدٌ عَذَابِى إِنَّ كَفَرْتُمْ وَلَئِن ۖ لَأَزِيدَنَّكُمْ شَكَرْتُمْ لَئِن

"Sesungguhnya jika kamu bersyukur, pasti Kami akan menambah (nikmat) kepadamu, dan jika kamu mengingkari (nikmatku), maka sesungguhnya azabku sangat pedih" (QS Ibrahim, 7)

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Saya persembahakan Tugas Akhir ini kepada Mama, Ayah, Saudara-Saudariku,

Teman-Teman dan Sahabat Saya Almarhum Ilham Adhita Permana.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN DOKUMEN PORTOFOLIO LAYANAN TI PADA PT ANGKASA PURA 1 SURABAYA BERDASARKAN ITIL VERSI 3

Dipersiapkan dan disusun oleh

Fikri Mulyo Arief

NIM : 14410100031

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji
Pada : 25 Agustus 2019

Susunan dewan penguji

Pembimbing

I. **Dr. Haryanto Tanuwijaya, S.Kom., M.MT.**
NIDN. 0710036602

4/9 2019

II. **Yoppy Mirza Maulana, S.Kom.,M.MT.**
NIDN. 0725037505

Pembahas

I. **Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng.**
NIDN. 0722057501

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana

5/9 19

Dr. Jusak
Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA
Scanned with CamScanner

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama	: Fikri Mulyo Arief
NIM	: 14410100031
Program Studi	: S1 Sistem Informasi
Fakultas	: Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya	: Laporan Tugas Akhir
Judul Karya	: **PEMBUATAN DOKUMEN PORTOFOLIO LAYANAN TI PADA PT ANGKASA PURA 1 SURABAYA BERDASARKAN ITIL VERSI 3**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right)* atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data *(database)* untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Agustus 2019

Yang menyatakan,

Fikri Mulyo Arief

NIM : 14410100031

ABSTRAK

PT Angkasa Pura 1 Surabaya merupakan badan usaha milik negara yang menyediakan jasa transportasi udaha dengan 3 layanan utama yaitu garbarata (*aviobridge*), *Baggage Handling System* (BHS), *Counter Check-in,* dan konsesi fasilitas pengguna bandara. satu misi PT Angkasa Pura 1 Surabaya yaitu menyediakan jasa kebandarudaraan melalui pelayanan prima yang memenuhi standar keamanan, keselamatan, dan kenyamanan

Kondisi saat ini bahwa aplikasi yang digunakan dalam menunjang layanan bisnis tidak berdasarkan standar dalam menentukan layanan TI, melainkan berdasarkan kebutuhan operasional. Sehingga departemen ICT tidak dapat mengoptimalkan investasi dan meningkatkan nilai kompetitif layanan bisnis. Dampak yang dari adanya permasalahan tersebut adalah departemen ICT tidak dapat mengetahui manfaat dan kelayakan investasi layanan TI dengan mengukur tingkat resiko yang dapat diterima. Maka dibutuhkan pembuatan dokumen portofolio layanan TI berdasarkan *Information Technology and Infrastructure Library* (ITIL) V3 agar PT Angkasa Pura 1 Surabaya dapat menyediakan layanan TI yang sesuai dengan kebutuhan bisnis dan manfaat dari layanan yang disediakan.

Hasil dari pembuatan dokumen portofolio layanan TI adalah katalog dengan 6 layanan TI yang dikategorikan 4 *service pipeline* dengan layanan *e-IT quality planning, e-maintenance facilities, e-customer relationship, e-procurement planning.* 2 *service catalogue* dengan layanan *e-customer satisfaction* dan *e-baggage handling*. Menghasilkan prioritas layanan TI yaitu *e-IT quality planning* dengan nilai ROI 24% dan *e-procurement planning* dengan nilai ROI 6%.

Kata Kunci : PT Angkasa Pura 1, ITIL, portofolio layanan.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Pembuatan Dokumen Portofolio Layanan TI Pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya Berdasarkan ITIL Versi 3". Tugas Akhir ini merupakan syarat untuk menyelesaikan program studi Strata Satu di Fakultas Teknologi dan Informatika pada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, masukan, dan saran. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang selalu mendoakan, memberi kasih saying, serta dorongan moril maupun materil yang tak terhingga.
2. Bapak Dr. Haryanto Tanuwijaya, S.Kom., M.MT, selaku dosen pembimbing satu yang telah membimbing, memotivasi, dan memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Bapak Yoppy Mirza Maulana, S.Kom., M.MT, yang telah mengajarkan menggunakan cara berpikir yang benar dan baik.
4. Bapak Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng, selaku dosen pembahas yang telah memberi kritik dan saran yang membangun kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Semua pihak yang berada pada Departemen ICT PT Angkasa Pura 1 Surabaya yang telah memberikan ijin dan arahan kepada penulis.
6. Teman-teman dan rekan penghuni Kos Woles, Evita, Selly, Pijar, Dimas, Andri yang telah selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

7. Kurnia Dewi yang senantiasa memberikan semangat dan menemani dalam menyelesaian Tugas Akhir.
8. Sahabat saya Almarhum Ilham Adhita Permana yang telah memberikan kenangan indah selama 4 tahun masa kuliah, semoga amal dan ibadah diterima dan diberikan tempat paling indah disisi Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon saran dan kritik dari semua pihak untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga semua pemikiran yang tertuang dalam Tugas Akhir ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis dan semua pihak yang membacanya.

Surabaya, 25 Agustus 2019

Penulis

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK viii

KATA PENGANTAR ix

DAFTAR ISI xi

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR LAMPIRAN xxii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Perumusan Masalah 3

1.3. Batasan Masalah 4

1.4. Tujuan Penelitian 4

1.5. Manfaat Penelitian 5

1.6. Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI 7

2.1. *Information Technology and Infrastructure Library* (ITIL) 7

2.2. *Value Chain* 8

2.3. *Service Strategy* 11

2.3.1. *Perspective* 13

2.3.2. *Position* 13

2.3.3. *Plan* 17

2.3.4. *Pattern* 21

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

2.4. *Service Portfolio* 23
2.4.1. *Service pipeline* 27
2.4.2. *Service Catalogue* 28
2.4.3. *Retired Services* 29
2.5. *Service Charter* 30
2.6. *Service Portfolio Management* 30
BAB III METHOLODOGI PENELITIAN 53
3.1. Tahap Awal 54
3.2. Tahap Pengembangan 63
3.3. Tahap Akhir 73
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 74
4.1. Tahap Awal 74
4.1.1. Studi Literatur 74
4.1.2. Identifikasi dan Analisis Masalah 74
4.2. Tahap Pengembangan 84
4.2.1. *Define* 84
4.2.2. *Analyse* 152
4.2.3. *Approve* 193
4.2.4. *Charter* 215
4.3. Tahap Akhir 245
BAB V PENUTUP 247
5.1. Kesimpulan 247
5.2. Saran 248

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

DAFTAR PUSTAKA 249

LAMPIRAN 252

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 ITIL *Service Lifecycle* (Cannon, 2011) 8

Gambar 2. 2 *Value Chain* 11

Gambar 2. 3 *Services Asset* dan bagaimana menciptakan *value* layanan TI (Susanto, 2016) 14

Gambar 2. 4 Kategori Layanan TI 18

Gambar 2. 5 *Utility and Warranty* (Cannon, 2011) 23

Gambar 2. 6 Komponen Portofolio Layanan (Cannon, 2011) 27

Gambar 2. 7 Portofolio Layanan dan Komponennya (Cannon, 2011) 32

Gambar 2. 8 I*ndirect Cost Rate* 43

Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian 53

Gambar 3. 2 *Schematic* Hasil Portofolio Layanan TI 63

Gambar 4. 1 Struktur Organisasi 77

Gambar 4. 2 Identifikasi Menggunakan *Value Chain* 81

Gambar 4. 3 *Service Assets* 87

Gambar 4. 4 *Service Archetypes* 88

Gambar 4. 5 Kategori Penyedia Layanan 102

Gambar 4. 6 *Service Model E-Procurement Planning* 148

Gambar 4. 7 *Service Model E-IT Quality Planning* 149

Gambar 4. 8 *Service Model E-Baggage Handling* 150

Gambar 4. 9 *Service Model E-Customer Relationship* 151

Gambar 4. 10 *Service Model E-Maintenance Facilities* 151

Gambar 4. 11 *Service Model E-Customer Satisfaction* 152

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2. 1 Metode Ranti's 44
Tabel 3. 1 Identifikasi Masalah Aktivitas Utama 59
Tabel 3. 2 Identifikasi Maslah Aktivitas Pendukung 59
Tabel 3. 3 Analisis Masalah Primary Activities 60
Tabel 3. 4 Analisis Masalah *Support Activities* 61
Tabel 3. 5 Contoh Tabel *Service* 66
Tabel 3. 6 Contoh Tabel *Business Case* 66
Tabel 3. 7 Contoh Tabel *Value Proposition* 68
Tabel 3. 8 Contoh Tabel *Prioritization* 69
Tabel 3. 9 Contoh Tabel *Service Portofolio* 70
Tabel 3. 10 Contoh Tabel Dokumen Persetujuan 70
Tabel 3. 11 Contoh Tabel *Service Charter* 72
Tabel 3. 12 Contoh Tabel Rencana Manajemen Komunikasi 72
Tabel 4. 1 Proses Bisnis *Primary Activities* pada Perusahaan 78
Tabel 4. 2 Proses Bisnis *Support Activities* pada Perusahaan 79
Tabel 4. 3 Perbandingan Proses Bisnis untuk Layanan TI 82
Tabel 4. 4 Visualisasi Layanan Berdasarkan Aset dan Manfaat 89
Tabel 4. 5 Visualisasi Layanan Berdasarkan Aset dan Manfaat 90
Tabel 4. 6 Visualisasi Layanan Berdasarkan Aset dan Manfaat 90
Tabel 4. 7 Visualisasi Layanan Sebagai Pola Penciptaan Nilai 91
Tabel 4. 8 Visualisasi Layanan Sebagai Pola Penciptaan Nilai 92
Tabel 4. 9 Visualisasi Layanan Sebagai Pola Penciptaan Nilai 92

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Tabel 4. 10 Jumlah Perkembangan Penumpang 94

Tabel 4. 11 Jumlah Penggunaan Layanan..... 95

Tabel 4. 12 *Customer Segment Internal*..... 96

Tabel 4. 13 *Customer Segment External*..... 98

Tabel 4. 14 Pengelompokan Layanan TI 100

Tabel 4. 15 Pengelompokan *Stakeholder* Layanan TI 101

Tabel 4. 16 *Customer Portfolio Internal*..... 103

Tabel 4. 17 *Customer Portfolio Internal* dan *External* 104

Tabel 4. 18 *Pattern E-Procurement Planning* (Kepala Departemen *Procurement*)..... 106

Tabel 4. 19 *Pattern E-IT Quality Planning* (Kepala Departemen ICT)..... 107

Tabel 4. 20 *Pattern E-IT Quality Planning* (ATNOS)..... 108

Tabel 4. 21 *Pattern E-IT Quality Planning* (AOS) 109

Tabel 4. 22 *Pattern E-Baggage Handling* (Kepala Departemen ICT)..... 110

Tabel 4. 23 *Pattern E-Baggage Handling* (AOS)..... 112

4. 24 *Pattern E-Baggage Handling* (*Airport Operation Landside*) 113

Tabel 4. 25 *Pattern E-Baggage Handling* (*External Customer* Penumpang)..... 114

Tabel 4. 26 *Pattern E-Baggage Handling* (*External Customer* Maskapai)..... 116

Tabel 4. 27 *Pattern E-Maintenance Facility* (Kepala Departemen ICT)..... 117

Tabel 4. 28 *Pattern E-Maintenance Facility* (AOS)..... 118

Tabel 4. 29 *Pattern E-Maintenance Facility* (ATNOS)..... 119

Tabel 4. 30 *Pattern E-Maintenance Facility* (*Terminal Building*) 121

Tabel 4. 31 *Pattern E-Maintenance Facility* (*Airport Operation*)..... 122

Tabel 4. 32 *Pattern E-Maintenance Facility* (*External Customer Tenant*) 123

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Tabel 4. 33 *Pattern E-Maintenance Facility* (*External Customer* Pengunjung) 124

Tabel 4. 34 *Pattern E-Customer Relationship* (*Airport Operation*) 125

Tabel 4. 35 *Pattern E-Customer Relationship* (*Customer Service*) 126

Tabel 4. 36 *Pattern E-Customer Relationship* (*External Customer* Penumpang)..... 128

Tabel 4. 37 *Pattern E-Customer Relationship* (*External Customer* Pengunjung) 129

Tabel 4. 38 *Pattern E-Customer Relationship* (*External Customer* Maskapai).. 130

Tabel 4. 39 *Pattern E-Customer Relationship* (*External Customer Tenant*)..... 131

Tabel 4. 40 *Pattern E-Customer Satisfaction* (Kepala Departemen ICT) 132

Tabel 4. 41 *Pattern E-Customer Satisfaction* (AOS)..... 133

Tabel 4. 42 *Pattern E-Customer Satisfaction* (ATNOS) 135

Tabel 4. 43 *Pattern E-Customer Satisfaction* (*Airport Operation*) 136

Tabel 4. 44 *Pattern E-Customer Satisfaction* (*Customer Service*) 137

Tabel 4. 45 *Pattern E-Customer Satisfaction* (Penumpang)..... 138

Tabel 4. 46 *Pattern E-Customer Satisfaction* (Pengunjung)..... 139

Tabel 4. 47 *Pattern E-Customer Satisfaction* (Maskapai) 141

Tabel 4. 48 *Pattern E-Customer Satisfaction* (*Tenant*)..... 142

Tabel 4. 49 *Utility and Warranty* 144

Tabel 4. 50 Beban Depresiasi (*E-Procurement Planning)*..... 153

Tabel 4. 51 Akumulasi Depresiasi Komputer (*E-Procurement Planning*)..... 154

Tabel 4. 52 Akumulasi Depresiasi Jaringan (*E-Procurement Planning*)..... 154

Tabel 4. 53 Akumulasi Depresiasi *Server* (*E-Procurement Planning*)..... 155

Tabel 4. 54 *Indirect Cost E-Procurement Planning* 156

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Tabel 4. 55 *Cost Model E-Procurement Planning* 157

Tabel 4. 56 Beban Depresiasi (*E-IT Quality Planning*) 157

Tabel 4. 57 Akumulasi Depresiasi Komputer (*E-IT Quality Planning*) 158

Tabel 4. 58 Akumulasi Depresiasi Jaringan (*E-IT Quality Planning*) 159

Tabel 4. 59 Akumulasi Depresiasi *Server* (*E-IT Quality Planning*) 159

Tabel 4. 60 *Indirect Cost E-IT Quality Planning* 160

Tabel 4. 61 *Cost Model E-IT Quality Planning* 161

Tabel 4. 62 Beban Depresiasi (*E-Baggage Handling*) 161

Tabel 4. 63 Akumulasi Depresiasi Komputer (*E-Baggage Handling*) 162

Tabel 4. 64 Akumulasi Depresiasi Jaringan (*E-Baggage Handling*) 163

Tabel 4. 65 Akumulasi Depresiasi *Server* (*E-Baggage Handling*) 163

Tabel 4. 66 *Indirect Cost E-Baggage Handling* 164

Tabel 4. 67 *Cost Model E-Baggage Handling* 165

Tabel 4. 68 Beban Depresiasi (*E-Maintenance Facilities*) 165

Tabel 4. 69 Akumulasi Depresiasi Komputer (*E-Maintenance Facilities*) 166

Tabel 4. 70 Akumulasi Depresiasi Jaringan (*E-Maintenance Facilities*) 167

Tabel 4. 71 Akumulasi Depresiasi *Server* (*E-Maintenance Facilities*) 167

Tabel 4. 72 *Indirect Cost E-Maintenance Facilities* 168

Tabel 4. 73 *Cost Model E-Maintenance Facilities* 169

Tabel 4. 74 Beban Depresiasi (*E-Customer Relationship*) 169

Tabel 4. 75 Akumulasi Depresiasi Komputer (*E-Customer Relationship*) 170

Tabel 4. 76 Akumulasi Depresiasi Jaringan (*E-Customer Relationship*) 171

Tabel 4. 77 Akumulasi Depresiasi *Server* (*E-Customer Relationship*) 171

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Tabel 4. 78 *Indirect Cost E-Customer Relationship* 172

Tabel 4. 79 *Cost Model E-Customer Relationship* 173

Tabel 4. 80 Beban Depresiasi (*E-Customer Satisfaction*)..... 173

Tabel 4. 81 Akumulasi Depresiasi Komputer (*E-Customer Satisfaction*) 174

Tabel 4. 82 Akumulasi Depresiasi Jaringan (*E-Customer Satisfaction*)..... 175

Tabel 4. 83 *Indirect Cost E-Customer Satisfaction* 176

Tabel 4. 84 C*ost Model E-Customer Satisfaction*..... 177

Tabel 4. 85 Metode *Ranti's E-Procurement Planning* 178

Tabel 4. 86 Metode *Ranti's E-IT Quality Planning* 178

Tabel 4. 87 Metode *Ranti's E-Baggage Handling* 180

Tabel 4. 88 Metode *Ranti's E-Maintenance Facilities*..... 181

Tabel 4. 89 Metode *Ranti's E-Customer Relationship*..... 182

Tabel 4. 90 Metode *Ranti's E-Customer Satisfaction* 183

Tabel 4. 91 Hasil Perhitungan Biaya dan Manfaat 185

Tabel 4. 92 Prioritas Layanan TI..... 185

Tabel 4. 93 Ragam *Value Proposition* 186

Tabel 4. 94 *Business Case E-IT Quality Planning*..... 187

Tabel 4. 95 *Business Case E-Baggage Handling*..... 188

Tabel 4. 96 *Business Case E-Maintenance Facilities* 189

Tabel 4. 97 *Business Case E-Customer Relationship* 190

Tabel 4. 98 *Business Case E-Customer Satisfaction* 192

Tabel 4. 99 *Business Case E-Procurement Planning* 193

Tabel 4. 100 *Change Proposal E-IT Quality Planning* 194

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Tabel 4. 101 *Change Proposal E-Baggage Handling* 195

Tabel 4. 102 *Change Proposal E-Maintenance Facilities* 196

Tabel 4. 103 *Change Proposal E-Customer Relationship* 198

Tabel 4. 104 *Change Proposal E-Customer Satisfaction* 199

Tabel 4. 105 Change Proposal E-Procurement Planning 201

Tabel 4. 106 *Authorization E-IT Quality Planning* 202

Tabel 4. 107 *Authorization E-Baggage Handling* 204

Tabel 4. 108 *Authorization E-Maintenance Facilities* 206

Tabel 4. 109 *Authorizaion E-Customer Relationship* 209

Tabel 4. 110 *Authorization E-Customer Satisfaction* 211

Tabel 4. 111 *Authorization E-Procurement Planning* 213

Tabel 4. 112 *Communication E-IT Quality Planning* 216

Tabel 4. 113 *Communication E-Baggage Handling* 219

Tabel 4. 114 *Communication E-Maintenance Facilities* 222

Tabel 4. 115 *Communication E-Customer Relationship* 225

Tabel 4. 116 *Communication E-Customer Satisfaction* 228

Tabel 4. 117 *Communication E-Procurement Planning* 231

Tabel 4. 118 *Service Charter E-IT Quality Planning* 233

Tabel 4. 119 *Service Charter E-Baggage Handling* 235

Tabel 4. 120 *Service Charter E-Maintenance Facilities* 237

Tabel 4. 121 *Service Charter E-Customer Relationship* 239

Tabel 4. 122 *Service Charter E-Customer Satisfaction* 241

Tabel 4. 123 *Service Charter E-Procurement Planning* 243

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Halaman

Tabel 4. 124 Hasil dan Pembahasan 245

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Visi Misi PT Angkasa Pura 1 Surabaya 252

Lampiran 2 Visi, Misi dan Tujuan Departemen ICT 254

Lampiran 3 *Ranti's IS/IT Generic Business Value* 255

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Angkasa Pura 1 Surabaya merupakan badan usaha milik negara. Salah satu misi PT Angkasa Pura 1 Surabaya yaitu menyediakan jasa kebandarudaraan melalui pelayanan prima yang memenuhi standar keamanan, keselamatan, dan kenyamanan (PT Angkasa Pura 1, 2017). PT Angkasa Pura 1 Surabaya memiliki 3 pelayanan utama yang meliputi jasa pelayanan Aeronautika dan Non-Aeronautika. Pelayanan Aeronautika meliputi garbarata (*aviobridge*), *Baggage Handling System* (BHS), dan *Counter Check-in*, konsesi fasilitas pengguna bandara. Pelayanan Non-Aeronautika meliputi usaha-usaha lain yang dapat menunjang tercapainya tujuan perseroan seperti sewa-sewa (sewa ruang dan sewa lahan), parkir kendaraan dan pas, sewa ruang reklame, pengelolaan *VIP Lounge*, serta pengelolaan terminal kargo.

Kualitas pelayanan yang prima diterapkan mulai dari proses: 1. *inbound logistic*: terdiri dari perencanaan penentuan kualitas alat periksa bagasi, persiapan penggunaan mesin garbarata, perencanaan pengadaan fasilitas pengguna bandara; 2. *operations*: terdiri dari pengendalian bagasi, pengoperasian garbarata, dan perawatan fasilitas bandara; 3. *ounbound logistic*: terdiri dari pendistribusian barang ke pesawat, pendistribusian penumpang, dan ketersediaan fasilitas pengunjung bandara; 4. *marketing and sales*: terdiri dari *awarness baggage handling*, *awarness* garbarata, dan *awarness* terhadap fasilitas bandara; dan 5. *services*: terdiri dari antar jemput bagasi, bongkar muat kargo dan bagasi, memberi

kenyamanan dalam penggunaan garbarata dan memberi fasilitas yang dibutuhkan pengunjung bandara.

Kondisi saat ini ditemukan bahwa aplikasi yang digunakan dalam menunjang layanan bisnis tidak berdasarkan layanan TI melainkan berdasarkan kebutuhan operasional. Menurut Septiana (2017) untuk dapat mengoptimalkan investasi dan meningkatkan nilai kompetitif terhadap jasa pelayanan kebandarudaraan dibutuhkan portofolio layanan yang akan menunjang keberlangsungan layanan bisnis PT Angkasa Pura 1 Surabaya. Sehingga permasalahan yang timbul dengan adanya kesenjangan tersebut menurut Canon (2011) adalah departemen *Information Communication and Technology Deparment* (ICT) tidak dapat menyediakan perpaduan layanan yang tepat untuk menyeimbangkan investasi dengan kemampuan TI yang dimiliki.

Dampak yang terjadi dengan adanya permasalahan tersebut menyebabkan departemen ICT tidak dapat mengetahui manfaat dan kelayakan investasi layanan TI dengan mengukur tingkat resiko yang dapat diterima. Selain itu dampak lain yang akan terjadi adalah layanan yang diberikan tidak dapat memenuhi kebutuhan bisnis, tidak dapat menanggapi perubahan di lingkungan internal atau eksternal, dan tidak dapat mengevaluasi bagaimana layanan akan memenuhi hasil bisnis.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan pembuatan dokumen portofolio layanan TI karena dokument portofolio layanan TI dapat menyediakan daftar layanan TI dengan prioritas layanan yang akan disediakan berdasarkan *return on investment*, memberikan nilai setiap layanan yang ada, dan sebagai panduan ketika terjadi perubahan internal dan eksternal. Menurut Cannon (2011) portofolio layanan TI dapat memastikan penyedia layanan memiliki

perpaduan layanan yang tepat untuk menyeimbangkan investasi dengan kemampuan TI untuk memenuhi hasil bisnis. Pembuatan dokumen portofolio layanan TI menggunakan *best practice Information Technology and Infrastructure Library* (ITIL) V3 2011 karena berdasarkan jurnal Chen dan Chou (2010) ITIL menawarkan serangkaian praktik terbaik untuk mengelola layanan TI dan merupakan pendekatan yang paling banyak digunakan untuk manajemen layanan TI. Salah satu *domain* ITIL yang digunakan adalah *service strategy* karena memuat unsur *perspective, position, plans, dan pattern* dimana keemapat unsur itu digunakan sebagai acuan dalam pembuatan dokumen portofolio layanan TI.

Dengan adanya dokumen portofolio layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya diharapkan departemen ICT dapat membuat keputusan yang tepat mengenai investasi layanan TI untuk mencapai hasil bisnis. Hasil dari pembuatan manajemen portofolio layanan TI yaitu meliputi dokumen layanan TI, *business case*, analisa investasi, nilai dan prioritas, *authorized, change proposal*, dan *service charter*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, terdapat dua perumusan masalah untuk menyusun dokumen portofolio layanan TI berdasarkan *Best Practice* ITIL Versi 3 pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya, yaitu:

1. Bagaimana mendefinisikan dan menganalisis layanan TI yang menghasilkan *service model, prioritization, value proposition* dan *business case*?
2. Bagaimana membuat *service charter* yang didalamnya berisi *authorized, change proposal, communication* dan *service charter* berdasarkan analisis layanan TI?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan dokumen portofolio layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya, yaitu:

1. Mekanisme dan prosedur, persyaratan pelayanan, waktu dan biaya berdasarkan dokumen standar pelayanan bandar udara internasional juanda Surabaya tahun 2018.
2. Penentuan beban depresiasi aset berdasarkan ketentuan PT Angkasa Pura 1 Surabaya tahun 2017 dengan menggunakan metode garis lurus.
3. Penentuan jaminan penggunaan layanan TI berdasarkan dokumen *Service Level Agreement* tahun 2017.
4. Penelitian ini hanya membahas secara detail tentang 3 layanan utama, yaitu garbarata, pengendalian bagasi, dan fasilitas bandara.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penyusunan tugas akhir ini yaitu menghasilkan dokumen portofolio layanan TI yang digunakan untuk mendukung departemen ICT dalam melakukan investasi layanan bisnis pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya, yaitu:

1. Menghasilkan katalog layanan TI yang berisi *service model*, *prioritization*, *value proposition* dan *business case*
2. Menghasilkan *service charter* yang meliputi *change proposal*, *authorization*, *communication* dan *service charter*.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka diharapkan dengan adanya dokumen portofolio layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya dapat membantu departemen ICT dalam menentukan dan mengelola layanan TI yang dapat mendukung proses bisnis layanan pengendalian bagasi, garbarata, dan layanan fasilitas bandara.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi bab-bab dengan rincian, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan landasan teori yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan pada pembuatan dokumen portofolio layanan TI yang meliputi Information *Technology and nfrastructure Library* (ITIL), rantai nilai (*value chain*), *service strategy*, *service portfolio* dan *service portfolio management*.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tahapan-tahapan yang dikerjakan dalam penyelesaian tugas akhir ini mulai dari tahap awal, tahap pengembangan dan tahap akhir.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil yang telah diperoleh dari tahap pengembangan untuk menghasilkan dokumen portofolio layanan TI sesuai dengan standar *ITIL* versi 3.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari pembahasan permasalahan dan saran untuk pengembangan dokumen portofolio layanan TI yang telah dibuat.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. *Information Technology and Infrastructure Library* (ITIL)

Information Technology and Infrastructure Library (ITIL) merupakan suatu standar kerangka kerja yang digunakan dalam bidang TI untuk menyelaraskan pelayanan TI dengan kebutuhan bisnis. ITIL menyediakan kerangka kerja bagi tata kelola TI, dan berfokus pada pengukuran terus-menerus dan perbaikan kualitas layanan TI yang diberikan, baik dari sisi bisnis maupun perspektif pengguna. Fokus ini merupakan faktor utama dalam keberhasilan ITIL, diseluruh dunia dan telah memberikan kontribusi untuk pengguna produktif dan memeberikan manfaat yang diperoleh organisasi dengan pengembangan Teknik dan proses sepanjang oraganisasi berjalan (Cartlidge, 2007). Gambar ITIL *service lifecycle* dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Beberapa manfaat tersebut meliputi:

a. Meningkatan kepuasan pengguna dan pelanggan dengan layanan TI.
b. Meningkatan ketersediaan layanan, langsung mengarah ke peningkatan keuntungan dan pendapatan bisnis.
c. Menghematan keuangan dari mengurangi pengerjaan ulang atau waktu yang hilang dan dari manajemen sumber daya dan penggunaan yang lebih baik.
d. Meningkatan waktu ke pasar untuk produk dan layanan baru.
e. Meningkatan pengambilan keputusan dan mengurangi risiko.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Gambar 2. 1 ITIL *Service Lifecycle* (Cannon, 2011)

2.2. *Value Chain*

Menurut Porter dalam buku yang ditulis oleh Pearce dan Robinson (2013) *value chain* menggambarkan cara memandang bisnis sebagai rangkaian kegiatan yang mengubah *input* menjadi *output* yang dihargai oleh pelanggan. Nilai pelanggan berasal dari tiga sumber: aktifitas yang membedakan produk, aktivitas yang menurunkan biayanya, dan aktivitas yang memenuhi kebutuhan pelanggan dengan cepat. *Value chain analysis* mencoba untuk memahami bagaimana suatu bisnis menciptakan nilai pelanggan dengan memeriksa kontribusi dari berbagai kegiatan dalam bisnis untuk nilai itu sendiri. *Value chain framework* membagi kegiatan dalam perusahaan menjadi dua kategori besar: kegiatan utama dan kegiatan dukungan. Gambar *value chain* dapat dilihat pada Gambar 2.2.

A. *Primary Activity*

Primary activities merupakan kegiatan yang dilakukan oleh mereka yang terlibat dalam pembuatan produk fisik, pemasaran, *transfer* ke pembeli dan dukungan setelah penjualan. Terdapat lima proses dalam *primary activity*, yaitu:

1. *Inbound logistics* merupakan kegiatan, biaya, dan aset yang terkait dengan memperoleh sumberdaya, energi, bahan baku, komponen gabungan, barang dagangan, dan barang habis pakai dari *vendor*.
2. *Operations* merupukan kegiatan, biaya, dan aset yang terkait dengan mengubah *input* menjadi produk akhir dari proses produksi, perakitan, pengemasan, pemeliharaan peralatan, fasilitas, operasi, jaminan kualitas, perlindungan lingkungan.
3. *Outbound Logistics* merupakan kegiatan, biaya, dan asset yang berurusan dengan mendistribusikan produk secara fisik kepada pembeli barang jadi, pemrosesan pesanan, pengambilan pesanan dan pengepakan, pengiriman, operasi pengiriman dengan kendaraan.
4. *Marketing and Sales* merupakan kegiatan, biaya, dan asset terkait dengan upaya tenaga penjualan, iklan dan promosi, biaya, penawaran dan perencanaan pasar, dan dukungan *dealer* atau *distributor*.
5. *Service* merupakan kegiatan, biaya, dan aset yang terkait dengan memberikan bantuan kepada pembeli, seperti pemasangan, pengiriman suku cadang, pemeliharaan dan perbaikan, bantuan teknis, permintaan pembeli, dan keluhan.

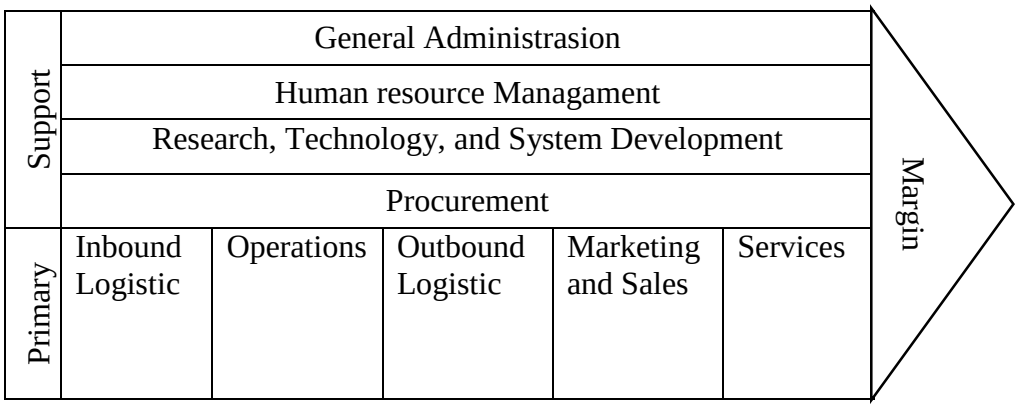
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

B. *Support Activity*

Support activities merupakan kegiatan yang ada didalam perusahaan yang secara keseluruhan menyediakan kegiatan utama yang memungkinkan berlangsung secara berkelanjutan. Dalam *support activity* terdapat empat hal, yaitu:

1. *General Administration* merupakan kegiatan, biaya, dan aset berkaitan dengan manajemen umum, akuntansi dan keuangan, urusan hukum dan peraturan, keselamatan dan keamanan, sistem informasi manajemen, dan lainnya.
2. *Human Resources Management* merupakan kegiatan, biaya, dan asset terkait dengan perekrutan, perekrutan, pelatihan, pengembangan, dan kompensasi semua jenis personil.
3. *Research, technology, and system development* merupakan kegiatan, biaya, dan aset berkaitan untuk penelitian produk dan pengembangan, penelitian proses dan pengembangan, perbaikan desain proses, desain peralatan, pengembangan perangkat lunak komputer, sistem telekomunikasi, dan lainnya.
4. *Procurement* merupakan kegiatan, biaya, dan asset terkait dengan membeli dan menyediakan bahan baku, persediaan, layanan, dan kebutuhan *outsourcing* untuk mendukung perusahaan dan kegiatannya. kadang-kadang kegiatan ini ditugaskan sebagai bagian dari sebuah kegiatan pembelian *inbound logistic*.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 2. 2 *Value Chain*

2.3. *Service Strategy*

Service Strategy memberikan pandauan bagaimana manajemen layanan sebagai aset bagi perusahaan. *Service strategy* menggambarkan prinsip-prinsip yang mendasari praktik pengelolaan layanan yang berguna untuk mengembangkan kebijakan, pedoman, dan proses pengelolaan layanan di seluruh siklus layanan IT. Secara khusus tujuan dari *service strategy* adalah menentukan *perspective* (visi dan misi layanan TI, tata nilai, sasaran dan tujuan), *position* (*differentiation, target market*), *plans* (*service portofolio*), *patterns* (pola layanan) yang harus dilakukan oleh penyedia layanan untuk mengelola dan menggunakan layanan dalam mencapai hasil bisnis. Sehingga memungkinkan penyedia layanan (baik internal maupun eksternal) untuk memenuhi tujuannya (Cannon, 2011).

Service strategy di dalam prosesnya terbagi menjadi lima proses untuk menentukan layanan yang menjadi acuan mencapai hasil dari bisnis, yaitu:

a. *Strategy management for IT services* merupakan proses manajemen strategi untuk perusahaan dan bagaimana penerapannya untuk mengelola strategi layanan TI.

b. *Service portfolio management* merupakan proses yang bertanggung jawab untuk mengelola portofolio layanan, dan juga yang bertanggung jawab untuk menentukan layanan mana yang akan dimasukan ke dalam portofolio layanan.

c. *Financial management for IT services* merupakan proses untuk mengelola sumber daya, serta memastikan bahwa sumber daya yang ada dapat mencapai tujuan dari perusahaan.

d. *Demand management* merupakan proses untuk memahami, mengantisipasi, dan mempengaruhi permintaan pelanggan terhadap layanan dan kapasitas yang disediakan untuk memenuhi permintaan.

e. *Business relationship management* merupakan proses untuk menyediakan hubungan antara penyedia layanan dan pelanggan pada tingkat strategis dan taktis.

Manfaat dari *service strategy* adalah 1. Menjadikan TI sebagai aset strategi bukan hanya menjadi *cost center* melainkan layanan TI sebagai alat memenangkan persaingan, memberikan pelayanan terbaik dan mencapai tujuan organisasi, 2. Membuat departemen TI berpikir dan bertindak secara sistematis dan strategis sehingga layanan TI dapat disediakan secara efisien dan efektif, 3. Membantu memastikan hubungan antara aktifitas-aktifitas penyedia layanan TI dengan luaran-luaran penting yang diharapkan pelanggan, 4. Membantu penyedia layanan mempunyai pemahaman jelas tentang jenis-jenis dan tingkat layanan yang akan mampu memuaskan pelanggan. 5. Memungkinkan penyedia layanan TI merespon perubahan lingkungan bisnis secara cepat dan efektif (Susanto, 2016).

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

2.3.1. *Perspective*

Perspective menggambarkan visi dan arah organisasi. *Perspective* strategis mengartikulasikan apa bisnis organisasi itu, bagaimana organisasi berinteraksi dengan peanggan dan bagaimana layanan atu produknya akan disediakan. *Perspective* memunculkan ciri khas penyedia layanan di benak karyawan dan pelanggan (Cannon, 2011).

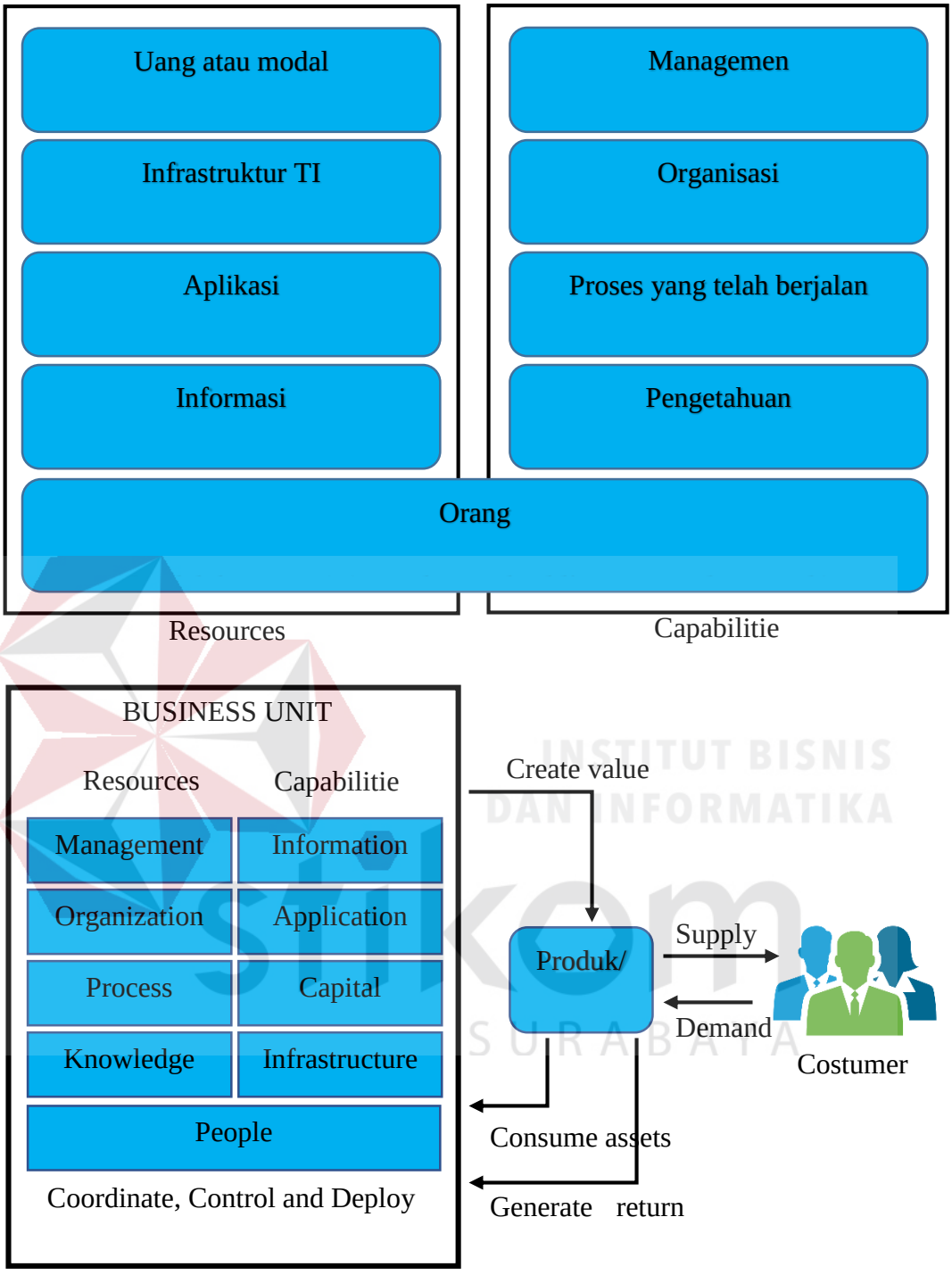
2.3.2. *Position*

Position menjelaskan bagaimana penyedia layanan akan bersaing dengan penyedia layanan lainnya. *Position* mengacu pada atribut dan kemampuan yang dimiliki penyedia layanan yang membedakan mereka dari pesaing. *Position* dapat didasarkan pada nilai atau biaya rendah, layanan khusus atau menyediakan berbagai layanan yang inklusif, dan pengetahuan tentang lingkungan pelanggan atau variabel industry (Cannon, 2011).

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

A. *Service Assets*

Dari sisi penyedia layanan TI (*IT Service Provide*), *value* sebuah layanan tidak muncul dengan sendirinya, *value* harus diciptakan. Untuk menciptakan *value*, penyedia layanan harus memiliki *service asset. Service asset* adalah sumber daya (*resources*) dan kemampuan (*capabilities*) yangharus dimiliki penyedia layanan untuk menyediakan layanan yang terdiri dari 9 komponen (Susanto, 2016). Gambar *Services Asset* dan bagaimana menciptakan *value* layanan TI dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2. 3 *Services Asset* dan bagaimana menciptakan *value* layanan TI (Susanto, 2016)

B. *Customer Asset*

Customer asset digunakan untuk mendorong pencapaian hasil bisnis. Semakin baik kinerja dari *customer asset* semakin banyak hasil bisnis yang dicapai. Pengoperasian yang lambat dari *customer asset* dapat menjadi kendala internal, seperti kurangnya pengetahuan dan pendanaan atau menjadi hambatan eksternal seperti ekonomi atau peraturan yang lemah. Sehingga beberapa layanan hanya dapat meningkatkan sumberdaya yang tersedia bagi pelanggan, maka dari itu kemampuan penting bagi unit bisnis dalam mengoordinasi, mengontrol, dan menyebarkan sumberdayanya untuk menciptakan nilai. Nilai selalu didefinisikan dalam konteks pelanggan dan asset pelanggan (Susanto, 2016).

C. *Customer Segment*

Menurut Osterwalder dan Pigneur (2010) *Customer Segment* merupakan sebuah bisnis model akan menetapkan satu atau banyak *customer segment*. Organisasi harus sadar dalam mengambil keputusan pelanggan yang akan dilayani atau diabaikan. Ada beberapa tipe *customer segment*, yaitu:

1. *Mass Market*

Mass market adalah bisnis model yang tidak membedakan segmen pelanggan. Pasar ini bersifat sangat luas dan mencakup seluruh konsumen sebagai *potential market*. Nilai proposisi, *distribution channel*, dan hubungan dengan pelanggan hanya fokus pada pelanggan yang memiliki kebutuhan dan masalah yang sama. Tipe bisnis model ini dapat ditemukan pada sektor elektronik.

2. *Niche Market*

Niche market adalah bisnis model yang target pasarnya hanya melayani segmen pelanggan tertentu dan berdasarkan variabel tertentu. Nilai proposisi,

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

distribution channel, dan hubungan dengan pelanggan disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan yang spesifik karena *niche market* umunya ditujukan untuk konsumen kalangan atas yang berpotensi memberikan margin keuntungan yang lebih besar. Bisnis model seperti ini dapat ditemukan pada hubungan *supplier-buyer*.

3. *Segmented Market*

Segmented market adalah bisnis model yang membedakan antara kebutuhan dan masalah yang berbeda pada setiap pelanggan. *Segmented market* berdasarkan karakter variabelnya dibedakan atas:

a. *Demographic Segmentation*

Cara mengidentifikasi pasar berdasarkan variabel demografis. Variabel demografis yang biasa digunakan adalah usia, siklus hidup, *gender*, *Income* dan suku.

b. *Geographic segmentation*

Cara mengidentifikasi pasar berdasarkan variabel geografis yang membagi pasar berdasarkan variabel-variabel geografis. Variabel yang umumnya digunakan dalam segmentasi geografis adalah daerah kota negara, tingkat kepadatan penduduk, iklim dan populasi.

c. *Psychographic Segmentation*

Cara mengidentifikasi pasar berdasarkan variabel psikografis. Psikografis adalah penggabungan dari psikologi dan demografis yang dilakukan untuk bisa lebih memahami konsumen dikarenakan konsumen yang memiliki kesamaan karakter demografis bisa saja memiliki perilaku yang berbeda, yang akan

memberikan dampak pada psikologis. Variabel dalam segmentasi psikografis adalah ciri-ciri personal, gaya hidup ataupun nilai.

d. *Behavioral Segmentation*

Cara mengidentifikasi pasar berdasarkan pola perilaku konsumen yang dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap dan respon terhadap produk tertentu.

4. *Diversified*

Diversified adalah menargetkan lebih dari satu pasar yang tidak memiliki keterkaitan dan memiliki kebu tuhan dan masalah yang berbeda, hal ini dilakukan untuk memperluas area bisnis dan salah satu langkah diversifikasi.

5. *Multi-sided Platforms (or multi-sided markets)*

Multi-sided Platforms adalah menargetkan dua atau lebih konsumen yang *independent* atau tidak memiliki ketergantungan antara dua segmen-konsumen tersebut.

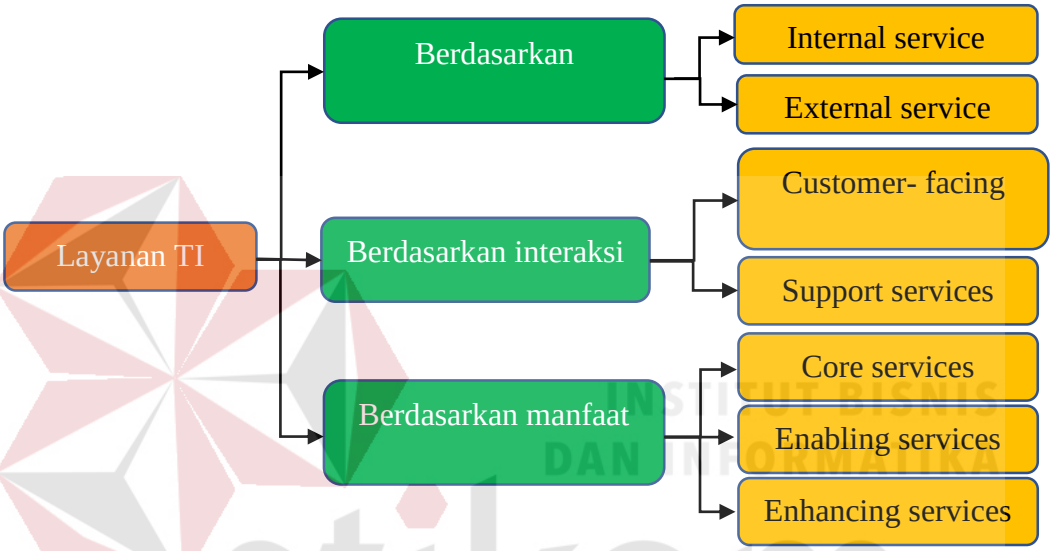
2.3.3. *Plan*

Plan menjelaskan bagaimana penyedia layanan akan bertransisi dari situasi mereka saat ini ke situasi yang mereka inginkan. *Plan* menggambarkan kegiatan yang perlu dilakukan oleh penyedia layanan untuk dapat mencapai *perspective* dan *position* mereka (Cannon, 2011).

Plan menjelaskan layanan TI itu sendiri, didalam layanan TI terdapat kategori layanan dengan tujuh sub-kategori, *stakeholder* layanan dengan enam sub-kategori, kategori *customer* dengan dua sub-kategori, dan kategori *service provider* dengan enam sub-kategori.

A. Layanan TI

Layanan TI adalah layanan yang disediakan oleh penyedia layanan TI. Layanan-layanan TI dapat dibedakan dan dikelompokkan berdasarkan hubungan antara penyedia layanan TI dan pelanggannya, berdasarkan interaksi sistem layanan TI dengan pelanggan, dan berdasarkan manfaat layanan TI bagi perusahaan (Susanto, 2016). Gambar Kategori layanan TI dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2. 4 Kategori Layanan TI

1. Kategori Layanan TI

a. *Internal Service*: Layanan TI yang disampaikan kepada unit-unit dalam organisasi yang sama dengan penyedia layanan. Contoh: layanan Sistem Informasi Akademik dari unit Puskom Perguruan Tinggi untuk mahasiswa dan dosen Perguruan Tinggi tersebut.

b. *External Service*: Layanan TI yang disampaikan kepada pelanggan di luar organisasi penyedia layanan, umumnya merupakan layanan komersil (berbayar). Contoh: layanan internet dari Telkom untuk pelanggan peroroangan atau *institute*.

c. *Customer-facing IT Services*: Layanan TI yang digunakan langsung oleh pengguna untuk mendukung bisnis/aktifitas mereka. Contoh *external Customer-facing IT Services*: aplikasi *website* jual-beli *online* dan layanan mesin serta *software* ATM; contoh *internal Customer-facing IT Services: System Enterprise Resource* (ERP) yang dimanfaatkan oleh seluruh unit bisnis perusahaan yang diatur dengan SLA.

d. *Support Serice*: Layanan TI yang dibutuhkan penyedia layanan TI untuk menyediakan *Customer-facing IT Services.* Contoh: layanan akses internet dan *web hosting* untuk layanan jual-beli *online* yang diatur dengan OLA apabila disediakan oleh I*nternal Service Provicer* atau diatur dengan UC apabila disediakan oleh *External Service Provider*.

e. *Core Services*: Layanan TI yang menyediakan kebutuhan utama pelanggan terkait fungsi-fungsi penting sebuah bisnis, contohnya: layanan email.

f. *Enabling Services*: Layanan TI yang dibutuhkan agar *Core Service* dapat disediakan oleh *Support Service.* Contoh: dalam layanan email adalah layanan jaringan internet dan penyedia infrastruktur TI.

g. *Enhancing Services*: Layanan TI yang memberikan nilai tambah bagi C*ore Service*. Contoh: layanan aplikasi *smartphone facebook.*

2. *Stakeholder* Layanan TI

Stakeholder layanan TI dibagi menjadi dua yaitu internal stakeholder dan external stakeholder. Pada internal stakeholder dibedakan menjadi functions, groups, dan teams sedeangkan pada external stakeholder dibedakan menjadi customer, users, dan suppliers (Susanto, 2016).

a. *Functions* menjelaskan struktur organisasi, sekaligus lokasi sumber daya manusia pelaksana aktifitas proses manajemen layanan TI. Setiap *function* memiliki *service assets (resource* dan *capabilioties)* sendiri.

b. *Groups* merupakan sekelompok orang yang melakukan aktifitas serupa, misalnya sekelompok orang menangani *management*. Grup umumnya tidak tampak dalam struktur formal organisasi.

c. *Teams* merupakan sekelompok orang bekerja-sama untuk mencapai tujuan tugas tetentu dan lebih terstruktu secara formal dalam organisasi. Sebagai contoh adalah tim pelaksana sebuah proyek TI atau tim pengembangan aplikasi.

d. *Customers* merupakan seseorang yang membeli barang atau jasa. Dalam konteks layanan TI pelanggan adalah orang atau kelompok orang yang menyetujui SLA.

e. *Users* merupakan seseorang yang langsung dan secara rutin memakai layanan TI setiap hari.

f. *Suppliers* merupakan pihak ketiga di luar organisasi penyedia layanan yang membantu menyediakan barang atau jasa yang dibutuhkan untuk mewujudkan layanan-layanan TI penyedia layanan tersebut.

3. Kategori *Customer*

Kategori customer dibedakan menjadi dua yaitu *internal customer* dan *external customer* (Susanto, 2016).

a. *Internal Customer*, yakni orang atau unit organisasi pengguna layanan TI yang bekerja di organisasi atau perusahaan yang sama dengan penyedia layanan TI.

b. *External Customer*, yakni orang atau institusi pengguna layanan TI yang tidak bekerja di organisasi atau perusahaan yang sama dengan penyedia layanan TI.

4. Kategori *Service Provider*

Penyedia layanan TI atau *IT Service Provider* adalah sebuah organisasi atau perusahaan atau unit yang menyediakan layanan TI untuk *customers* (Susanto, 2016). Terdapat tiga pilihan penyedia layanan:

a. *Internal service provider* merupakan sebuah departemen atau unit organisasi yang menyediakan layanan TI khusus untuk satu departemen bisnis dalam organisasi yang sama.

b. *Shared service unit* adalah sebuah unit departemen atau unit TI yang menyediakan layanan TI khusus untuk banyak bisnis dalam organisasi yang sama.

c. *External service provider* adalah sebuah perusahaan yang menyediakan layanan TI untuk pelanggan di luar perusahaan (*external customers*).

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

2.3.4. *Pattern*

Pattern menggambarkan tindakan berulang yang terus dilakukan dan yang harus dilakukan penyedia layanan agar dapat terus memenuhi tujuan strategisnya. *Pattern* merupakan cara di mana organisasi mengatur dirinya untuk mencapai tujuannya. *Pattern* dapat berupa hierarki organisasi, proses, kolaborasi antar departemen, layanan, dll. Beberapa *pattern* melibatkan cara organisasi bekerja secara internal. *Pattern* melibatkan cara di mana organisasi berinteraksi dengan pelanggan dan pemasoknya. *Pattern* memungkinkan penyedia layanan untuk

memprediksi bagaimana strategi akan dipenuhi, dan investasi apa yang diperlukan (Cannon, 2011).

A. *Service Value*

Layanan adalah cara untuk memberikan nilai (*value*) bagi pelanggan dengan memfasilitasi hasil yang diinginkan oleh pelanggan tanpa memiliki biaya dan resiko tertentu. Hasil (*outcomes*) yang diharapkan oleh pelanggan dapat berupa dua hal, yaitu (Susanto, 2016):

1. Pencapaian sesuatu
2. Penghilangan keterbatasan atau permasalahan yang dihadapi pengguna, seperti keterbatasan waktu, biaya, permasalahan jarak atau peraturan.

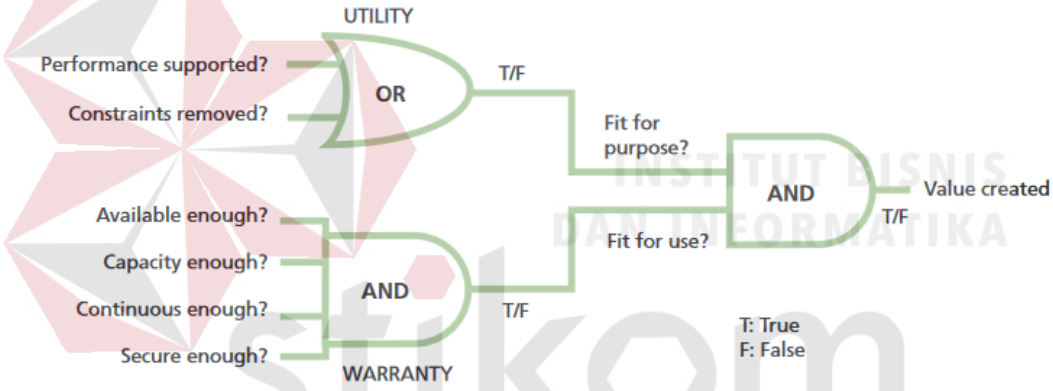
Dari sisi *customer*, *value* layanan adalah kombinasi antara fungsi layanan (*utility*) dan kualitas layanan (*warranty*).

B. *Utility and Warranty*

Utility adalah fungsi yang ditawarkan oleh suatu produk atau layanan untuk memenuhi kebutuhan tertentu. *Utility* dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu layanan dapat memenuhi hasil yang sesuai dengan tujuan. *Utilitas* mengacu pada aspek-aspek layanan yang berkontribusi pada tugas yang terkait dengan pencapaian hasil. Misalnya, layanan yang memungkinkan unit bisnis untuk memproses pesanan harus memungkinkan staf penjualan untuk mengakses detail pelanggan, ketersediaan stok, informasi pengiriman, dll. *Utilitas* dapat mewakili atribut dari layanan yang menghilangkan, atau mengurangi efek, kendala pada kinerja tugas.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Warranty merupakan jaminan suatu produk atau layanan akan memenuhi persyaratan yang disepakati. *Warranty* ditunjukkan bagaimana layanan akan disampaikan dan dapat digunakan untuk menentukan apakah layanan layak untuk digunakan. Misalnya, setiap aspek layanan yang meningkatkan ketersediaan atau kecepatan layanan akan dianggap sebagai *warranty*. *Warranty* mengacu pada sarana apa pun yang digunakan oleh *utilitas* untuk pengguna. Dengan kata lain *utilitas* adalah apa yang dilakukan oleh layanan, dan *warranty* adalah cara pengirimannya (Cannon, 2011). Gambar *utility* dan *warranty* dapat dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2. 5 *Utility and Warranty* (Cannon, 2011)

2.4. *Service Portfolio*

Service merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan landasan faktor materi melalui sistem, prosedur dan metode tertentu dalam rangka usaha memenuhi kepentingan orang lain sesuai dengan haknya. *service* hakikatnya adalah serangkaian kegiatan, karena itu *service* merupakan sebuah proses. S*ervice* berlangsung secara rutin dan berkesinambungan, meliputi seluruh kehidupan orang dalam masyarakat (Moenir, 2010).

Menurut Kotler (2012) *service* dapat diuraikan menjadi empat karakteristik, yaitu:

1. *Intangible* (tidak terwujud)

Suatu jasa memiliki sifat tidak berwujud, tidak dapat dirasakan dan dinikmati sebelum dibeli oleh konsumen.

2. *Inseparibility* (tidak dapat dipisahkan)

Pada umumnya jasa yang diproduksi (dihasilkan) dan dirasakan pada waktu bersamaan dan apabila dikehendaki oleh seseorang untuk diserakan kepada pihak lainnya, maka dia akan tetap merupakan bagian dari jasa tersebut.

3. *Variability* (bervariasi)

Jasa senantiasa mengalami perubahan, tergantung dari siapa penyedia jasa, penerima jasa dan kondisi dimana jasa tersebut diberikan.

4. *Perishability* (tidak tahan lama)

Daya tahan suatu jasa tergantung suatu situasi yang diciptakan oleh berbagai faktor.

Portfolio merupakan kumpulan dari informasi yang dapat mengambarkan suatu kondisi dengan lengkap. Didalam *portfolio* harus menunjukkan tentang dua hal pokok: (1) tentang apa yang telah dipelajari dan bagaimana tingkat keberhasilannya; (2) tentang bagaimana menganalisa, mensintesa, memproduksi, dan berinteraksi. Tujuan dari *portfolio* sendiri berusaha untuk memberikan keuntungan yang maksimal sesuai dengan yang diharapkan atau adanya imbalan yang diharapkan (*expected teurn*) dan menciptakan risiko yang minimum dalam bisnis. Selain itu terdapat pedoman dalam menilai *portfolio* (Herman, 2009). Pedoman tersebut meliputi:

1. Identifikasi tujuan
2. Pilihan tujuan
3. Jenis masukan yang sesuai dengan hasil yang diinginkan
4. Keputusan dalam mengatur, menyimpan, dan mengakses portofolio
5. Menetapkan kriteria portofolio
6. Meninjau kemajuan portofolio

Service portfolio merupakan serangkaian layanan internal dan eksternal, layanan ada dan yang direncanakan serta layanan bisnis. *Service portfolio* bergantung pada ambisi, ruang lingkup dan tugas tertentu. Selain itu *Service portfolio* juga mencakup layanan yang belum dikembangkan tetapi hanya ada sebagai gagasan atau layanan yang diusulkan. *Service portfolio management* (SPM) dengan service *portfolio* saling terhubung karena status layanan (yang ada / yang direncanakan) sesuai dengan unit bisnis. Terdapat dua faktor pendukung utama SPM jika tujuannya untuk mengelola *service portfolio* (Kohlborn dkk, 2009).

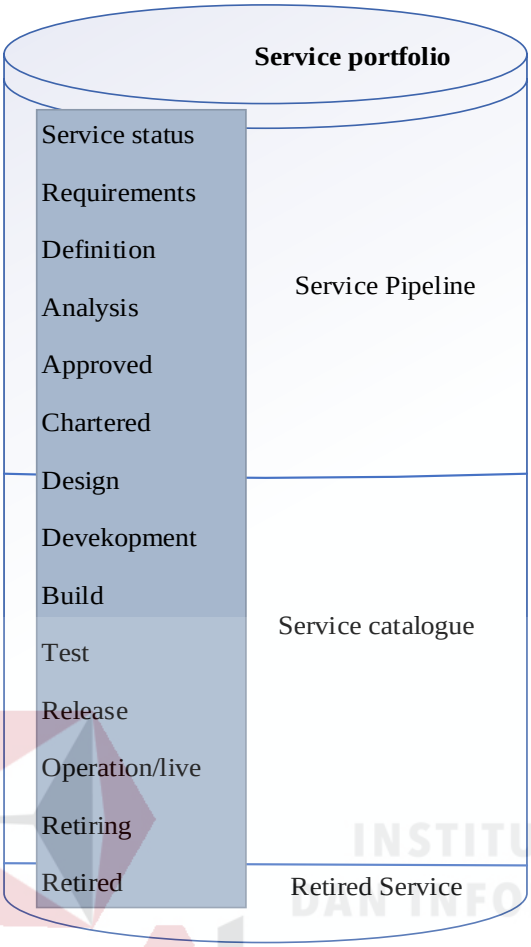
1. Kebutuhan untuk deskripsi layanan terstruktur.
2. Mengembangkan kategori untuk memenuhi berbagai jenis dan kelas layanan.

Selain menjadi faktor pendukung bagi SPM kategori pada *service portfolio* juga bergantung pada ruang lingkup. Terdapat empat kategori dalam menentukan ruang lingkup *service portfolio*, yaitu:

1. Kepemilikan dan pasar layanan
2. Keberadaan layanan
3. Jenis layanan
4. Tingkat granularitas layanan dan dependensi

Service portfolio merupakan serangkaian layanan lengkap yang dikelola oleh penyedia layanan. Portofolio layanan juga mengidentifikasi layanan tersebut dalam tahap kconseptual, yaitu semua layanan yang akan disediakan oleh penyedia layanan apabila memiliki sumber daya, kemampuan, dan pendanaan yang tidak terbatas. Oleh sebab itu portofolio layanan mewakili semua sumber daya yang saat ini terlibat atau dilepaskan dalam berbagai tahap siklus hidup layanan. Selain itu portofolio layanan harus memiliki perpaduan layanan yang tepat dalam *pipeline* (layanan dalam tahap usulan) dan *catalogue* (layanan yang sudah tersedia) untuk menyeimbangkan kelayakan keuangan penyedia layanan, karena katalog layanan adalah satu-satunya bagian dari portofolio yang mencantumkan layanan yang memulihkan biaya atau memperoleh keuntungan (Cannon, 2011). Layanan yang terdaftar dan dikelola dalam *sevice portofolio* dapat dikelompokkan menjadi 3 kelompok layanan TI. Gambar komponen portofolio layanan dapat dilihat pada Gambar 2.6.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA



Gambar 2. 6 Komponen Portofolio Layanan (Cannon, 2011)

2.4.1. *Service pipeline*

Service pipeline mewakili pandangan strategis penyedia layanan tentang siklus hidup sebuah layanan. *Service pipeline* dimulai dengan penilaian strategis pasar atau pelanggan yang akan dilayani. *Service pipeline* mencakup layanan yang diminta dan layanan yang saat ini sedang di evaluasi. Pada *Service pipeline* penyedia dapat mengidentifikasi persyaratan layanan yang diminta kemudian mendefinisikan dan menganalisis layanan berdasarkan sejumlah faktor, termasuk biaya, risiko, dan nilai bisnis yang diharapkan. Berdasarkan analisispenyedia layanan dapat menyetujui atau menolak layanan yang diminta. Layanan yang

disetujui dilanjutkan dari *service pipeline* ke *service catalogue* (Kohlborn dkk, 2009).

Service pipeline merupakan layanan-layanan TI yang baru dalam taraf usulan, perencanaan atau dalam pengembangan. Layanan-layanan TI dalam kelompok ini masih dalam tahapan *Service Strategy* atau mungkin *Service Design*. Layanan TI dalam tahapan *Service Strategy* adalah layanan-layanan TI yang baru pada tahapan usulan, usulan *value* yang akan disediakan layanan, dan *cost-benefit analysis.* Jadi layanan-layanan TI ini baru berupa ide/usulan yang belum disetujui, belum dibangun, apalagi dijalankan dalam lingkungan kerja yang sebenarnya (Susanto, 2016).

2.4.2. *Service Catalogue*

Service catalogue merupakan bagian dari portofolio layanan yang dapat dilihat oleh pelanggan. *Service catalogue* mencakup semua layanan yang telah disetujui dan sedang dalam pengembangan atau saat ini digunakan. Layanan mencakup sumber daya bersama dan layanan terkelola. Terdapat beberapa atribut *service catalogue* yang harus untuk setiap layanan (Kohlborn dkk, 2009).

1. Deskripsi layanan
2. Kebijakan
3. *Service Level Agreement* (SLA)
4. Prosedur pemesanan dan permintaan
5. Syarat dan ketentuan
6. Harga dan keuntungan

Service catalogue digunakan untuk mengembangkan layanan yang diminta yang dapat dibeli atau dikonsumsi oleh pelanggan. *Service catalogue*

merupakan alat yang kuat untuk penyedia layanan dalam mengambil keputusan. Dengan menganalisis permintaan dan kemampuan dalam memenuhan kesediaan layanan, manajemen portofolio layanan dapat membantu penyedia layanan dalam membuat keputusan untuk memperluas layanan atau pasar untuk melayani, sehingga dapat memenuhi permintaan di masa depan.

Service catalogue merupakan daftar layanan-layanan TI yang sedang berjalan saat ini termasuk layanan TI yang telah disetujui dan siap akan dijalankan dalam lingkungan kerja sebenarnya meski aplikasi TI baru akan dibangun (Susanto, 2016).

2.4.3. *Retired Services*

Dalam menentukan *retired service* perlu meninjau portofolio layanan untuk menentukan apakah ada layanan yang harus dihentikan. Layanan yang ditargetkan untuk masa pensiun dapat mencakup layanan yang tidak lagi dibutuhkan oleh bisnis, layanan yang telah digantikan oleh layanan lain, dan layanan yang tidak lagi hemat biaya (Kohlborn dkk, 2009).

Retired Services merupakan layanan-layanan TI yang dulu disediakan dan kini telah dihentikan. Informasi tentang layanan-layanan yang telah diberhentikan, hal ini penting untuk antisipasi apabila di kemudian hari layanan TI tersebut akan dibutuhkan kembali karena penyedia layanan telah mengetahui *service assets* terkait sumber daya dan kemampuan apa yang dahulu pernah dimiliki dan digunakan (Susanto, 2016).

2.5. *Service Charter*

Service charter merupakan strategi *new public management* (NPM) yang dimaksudkan untuk mengubah cara penyampaian layanan yang difokuskan pada kebutuhan pengguna, dari hasil identifikasi sebagai klien atau pelanggan. tujuannya adalah untuk membuat penyedia layanan lebih responsif terhadap pengguna dengan menjamin standar khusus dalam menyediakan layanan dan tolak ukur untuk mengukur kualitas layanan (McGuire, 2010).

Terdapat banyak hal yang bersifat fungsional di dalam *service charter*, yaitu bahwa service charter dapat digunakan sebagai bentuk rumusan daeri kesepakatan bersama untuk mengontrol penyelenggaraan layanan dan sebagai sarana untuk mengatur hak dan kewajiban dari pengguna maupun penyedia layanan. Terdapat lima unsur pokok yang tercantum di dalam *service charter* (Kumorotomo, 2014).

1. Visi dan misi pelayanan
2. Standar pelayanan
3. Alur pelayanan
4. Unit atau bagaian yang mengelola layanan
5. *Survei* pengguna layanan

2.6. *Service Portfolio Management*

Service Portofolio Management digunakan untuk memastikan bahwa penyedia layanan dapat menyediakan layanan yang hanya menyediakan layanan yang berkontribusi pada tujuan strategis dan memenuhi hasil bisnis. Oleh sebab itu *Service Portofolio Management* bertanggung jawab menentukan layanan mana yang akan dimasukkan dalam portofolio layanan adalah serangkaian layanan yang

digunakan untuk mengelola seluruh siklus hidup semua layanan oleh penyedia layanan (Cannon, 2011). Gambar porofolio layanan dan komponennya dapat dilihat pada Gambar 2.7.

Menurut kohlborn, dkk (2009) terdapat tiga tujuan umum dalam *service portfolio management*.

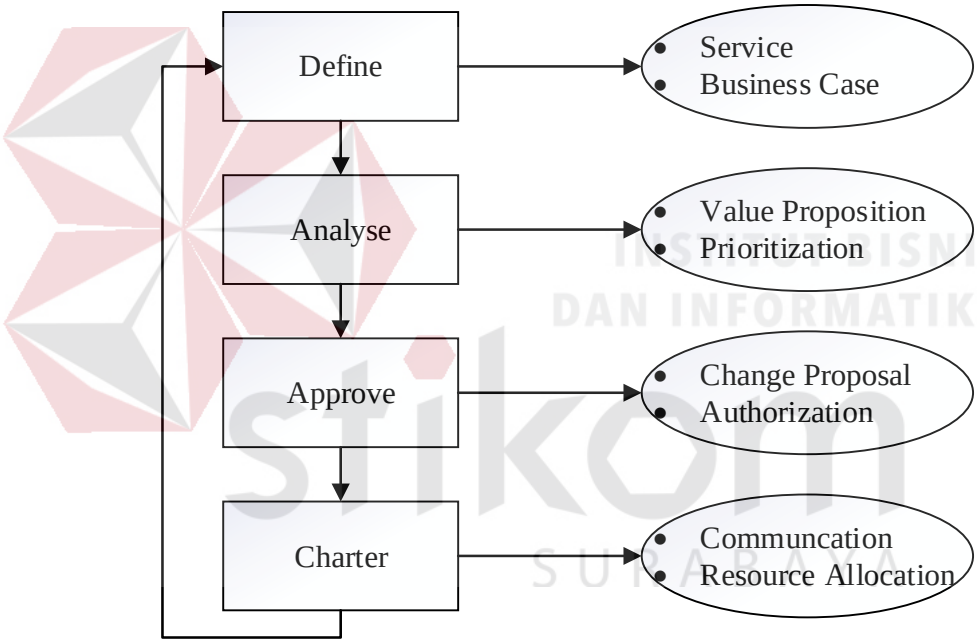
1. Memaksimalkan nilai: tujuan utama manajemen portofolio berkaitan dengan memaksimalkan nilai terhadap tujuan bisnis.
2. Menyeimbangkan: menyeimbangkan pemilihan aset dengan risiko atau rasio pengembalian yang sesuai sehingga risiko keseluruhan portofolio dapat dikelola.
3. Penyelarasan strategi: penyelarasan portofolio dengan strategi mengenai keseimbangan untuk mencapai tujuan bisnis.

Dalam *service portfolio management* terdapat model yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan bisnis. Terdapat tujuh kategori yang dapat digunakan untuk mengelompokkan model-model *service portfolio management*.

1. Model keuangan dan ekonomi: model dalam kategori ini digunakan untuk keputusan investasi keuangan konvesional.
2. Model penilaian dan daftar periksa: model ini mengandalkan penilaian subyektif variabel dari pada data keuangan factual.
3. Model keuangan probabilistic: model ini bergantung pada fakta keuangan termasuk analisi keuangan, pilihan penetapan harga, gagasan dan risiko.
4. Model pendekatan perilaku: model ini terdiri dari kategori yang dapat digunakan untuk mencapai consensus diantara kelompok.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

5. Prosedur optimalisasi matematika: model ini bertujuan untuk menemukan set elemen portofolio yang optimal untuk memaksimalkan tujuan tertentu.
6. System pendukung kepuusan: Prosedur Optimalisasi Matematika tidak memungkinkan pembuat keputusan untuk terlibat selama proses menemukan solusi.
7. Model pemetaan: Kategori ini terdiri dari model yang mempertimbangkan indikator kinerja tertentu secara bersamaan untuk memvisualisasikan status portofolio saat ini. sehingga sebuah matriks atau plot dapat dibuat.



Gambar 2. 7 Portofolio Layanan dan Komponennya (Cannon, 2011)

A. *Process Initiation*

Process Initiation, melakukan inisiasi semua masukan yang digunakan dalam membuat *service portfolio*. Pada *process initiation* dapat dilakukan dengan cara menyimpan catatan utama dari semua rencana, permintaan dan saran yang diajukan (Cannon, 2011).

1. *Strategy management for IT services*

Masukan utama untuk *service portfolio management* adalah dari manajemen strategi untuk layanan TI. Hal ini merupakan bentuk rencana strategis yang menguraikan inisiatif untuk peluang dan hasil bisnis baru, bersama dengan layanan yang diperlukan untuk menyampaikannya.

2. *Business relationship management*

Proses *business relationship management* adalah antarmuka langsung ke pelanggan dan pengguna, dan kemungkinan akan menerima sejumlah jenis permintaan yang berbeda termasuk permintaan untuk layanan baru, fungsionalitas tambahan untuk layanan yang ada dan peningkatan kinerja dalam layanan yang ada.

3. *Continual service improvement*

Continual service improvement (CSI) memulai tiga jenis masukan untuk manajemen portofolio layanan. Pertama, peluang untuk meningkatkan kinerja atau pencapaian layanan tingkat layanan dalam portofolio. Kedua, CSI mengidentifikasi peluang baru dalam strategi saat ini, atau kesenjangan dalam portofolio layanan saat ini. Ketiga, CSI mengidentifikasi peluang untuk keseluruhan peningkatan dalam biaya, mitigasi risiko, dan lain-lain.

4. *Other service management processes*

Proses manajemen layanan khusus memiliki tugas mengelola perubahan ke layanan, atau pemodelan pilihan *utility* dan *warranty* yang dapat disajikan kepada pelanggan. Banyak dari pilihan akan berdampak pada tingkat investasi dan penting bahwa *service portfolio management* mengevaluasi perubahan yang disarankan sebelum dimulai. Serta setiap saran yang dianggap strategis juga harus disampaikan ke *service portfolio management*.

B. *Define*

Define merupakan Fase yang berfokus pada mendokumentasikan dan memahami layanan yang ada dan layanan baru. Setiap layanan harus memiliki kasus bisnis terdokumentasi. Data untuk setiap layanan, seperti aset layanan mana yang diperlukan, dan di mana investasi dibuat, perlu divalidasi. Bagian dari proses ini adalah menentukan *business outcomes, opportunities, utility and warranty* yang diinginkan serta investasi yang diantisipasi untuk mencapainya (Cannon, 2011).

Bagian dari proses ini adalah tentang menentukan hasil bisnis yang diinginkan, peluang, *utility and warranty*, serta investasi layanan itu sendiri. Dalam mendefinisikan layanan perlu memperhatikan tahapan untuk mendefiniskan layanan itu sendiri.

1. Strategi: Setiap strategi baru atau perubahan strategi yang ada dalam bentuk rencana strategis, ruang pasar yang teridentifikasi, dan hasil, prioritas, dan kebijakan harus diserahkan kepada manajemen portofolio layanan. Agar dapat digunakan untuk mengidentifikasi peluang layanan dan pemangku kepentingan yang akan dikomunikasikan dalam mendefinisikan layanan.
2. Permintaan bisnis: permintaan yang datang mulai dari format proposal hingga detail dicatat untuk digunakan dalam menentukan standar permintaan dan pendokumentasian diperlukan untuk melanjutkan proses manajemen portofolio layanan.
3. Peluang dan rencana peningkatan layanan: peluang dan rencana pengingkatan layanan tidak hanya terkait dengan perubahan layanan namun juga berhubungan dengan proses, orang, dan alat yang mendukung atau memberikan layanan.

4. Saran layanan: saran dalam menyediakan layananakan disampaikan kepada proses manajemen portofolio layanan yang membutuhkan penetapan standar.
5. Layanan, pelanggan, dan hasil bisnis: proses manajemen portofolio layanan akan menentukan layanan berdasarkan informasi yang diberikan. Penentuan layanan harus didasarkan pada kebutuhan pelanggan dan layanan bisnis.
6. Dampak portofolio layanan: Proses manajemen portofolio layanan dapat mengetahui detail pelanggan, *utility and warranty* layanan yang ada. Untuk mengevaluasi dampak portofolio layanan pada bidang-bidang utama diperlukan pemeriksaan ulang atas informasi yang dicatat dalam portofolio layanan.
7. Dampak model layanan: Proses manajemen portofolio layanan perlu menentukan apakah ada dampak pada model layanan yang ada. Oleh karena itu mendefinisikan standar sangat penting untuk memeriksa dampaknya. Hal ini juga akan membantu mengidentifikasi semua pemangku kepentingan teknis yang perlu dilibatkan dalam menganalisis layanan.

1. *Service*

Service adalah sarana untuk memberikan nilai kepada pelanggan dengan memfasilitasi hasil yang ingin dicapai pelanggan tanpa kepemilikan biaya dan risiko tertentu (Susanto, 2016).

Hasil yang diharapkan pelanggan dapat berupa dua hal, yaitu:

a. Pencapaian sesuatu, misalnya: kebutuhan mencetak dokumen, mengirim atau mengunduh informasi, pergi dari satu kota ke kota lain, menghilangkan rasa lapar.

b. Penghilangan keterbatasan atau permasalahan yang dihadapi pengguna, seperti keterbatasan waktu, biaya, permasalahan jarak atau peraturan.

2. *Business Case*

Business Case adalah sebuah dokumen analisis alasan dan biaya untuk menjustifikasi pilihna penyedia layanan sebuah layanan TI (Susanto, 2016).

a. Bagian utama dari sebuah *Business Case* adalah *Cost-Benefit Analysis* yakni sebuah kajian perbandingan keuntungan dan biaya dari sebuah layanan TI.

b. Analisis biaya layanan TI dapat diambil dari hasil luaran *Cost Model*.

c. *Business Case* adalah sebuah analisis keuangan atau mirip sebuah proposal bisnis, bukan sebuah proposal teknis layanan.

d. *Business Case* adalah sebuah alat untuk membantu pengambilan keputusan menganalisis apakah sebuah layanan TI layak secara bisnis diadakan atau tidak.

C. *Analyse*

Analyse merupakan tahapan yang dibuat untuk menghubungkan strategi keseluruhan dari organisasi. *Analyse* menunjukkan apakah layanan dapat mengoptimalkan nilai yang didapat, bagaimana penawaran dan permintaan dapat diprioritaskan hingga diseimbangkan. Bagi penyedia layanan eksternal tahapan *analyse* menjadi penghubung ke strategi keseluruhan organisasi. Sedangakan bagi penyedia layanan internal tahapan *analyse* berarti menghubungkan ke strategi TI dan strategi unit bisnis lainnya (Cannon, 2011).

Analisis setiap layanan yang bergerak melalui proses manajemen portofolio layanan akan dilakukan dengan menghubungkan dengan masing-masing

strategi layanan. Untuk penyedia layanan eksternal, akan menjadi tautan keseluruhan strategi organisasi. Untuk penyedia layanan internal, akan menghubungkan ke strategi TI dan strategi unit bisnis lainnya. Pada *analyse* juga akan menvalidasi dan memastikan bahwa perubahan proposal disiapkan dengan benar.

Setelah layanan dianalisis menggunakan teknik yang mirip dengan alat ruang pilihan, penyedia layanan perlu memutuskan layanan mana yang akan diprioritaskan. Masing-masing diklasifikasikan berdasarkan kategori anggaran yang akan disediakan. Karena beberapa jenis investasi lebih berisiko daripada yang lain, penyedia layanan mengalokasikan dana sehingga ada keseimbangan antara kategori pengeluaran yang berisiko lebih tinggi dan kategori risiko yang lebih rendah. Terdapat lima kategori dalam mengalokasikan anggaran, yaitu:

a. *Venture*: bagian dari anggaran yang tersedia untuk menciptakan layanan di ruang pasar baru.
b. *Growth*: bagian dari anggaran yang telah dialokasikan untuk menciptakan layanan baru di ruang pasar yang ada.
c. *Discretionary*: uang dalam anggaran yang tersedia jika diperlukan, tetapi tidak harus dibelanjakan. Bagian anggaran ini sering digunakan untuk memberikan peningkatan pada layanan yang ada.
d. *Non-discretionary*: uang yang harus dikeluarkan untuk mengoperasikan dan memelihara layanan yang ada.
e. *Core*: bagian dari anggaran yang mengambil prioritas tertinggi karena digunakan untuk mengoperasikan dan memelihara layanan penting bisnis.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

1. *Value Proposition*

Value proposition adalah alasan mengapa pelanggan beralih ke perusahaan lain. Setiap *value proposition* terdiri dari kumpulan produk atau layanan yang dipilih untuk memenuhi persyaratan segmen pelanggan tertentu. Dalam pengertian ini, *value proposition* adalah agregasi, atau kumpulan, manfaat yang ditawarkan oleh perusahaan kepada pelanggan (Osterwalder dkk, 2010). Terdapat sebelas ragam dalam menentukan *value proposition.*

a. *Newness*: beberapa *value propositions* memenuhi satu set kebutuhan yang baru dan sebelumnya tidak dirasakan oleh pelanggan karena tidak ada penawaran serupa.
b. *Performance*: meningkatkan kinerja produk atau layanan secara tradisional merupakan cara yang umum untuk menciptakan nilai.
c. *Customization*: produk dan layanan dengan kebutuhan spesifik dari seorang pelanggan atau *customer segments* untuk menciptakan nilai.
d. *Getting the job done*: nilai bisa dibuat hanya dengan membantu pelanggan mendapatkan pekerjaan tertentu.
e. *Design*: elemen penting namun sulit diukur karena bisa jadi desain menjadi bagian penting dari *value proposition*.
f. *Brand*: pelanggan mungkin menemukan nilai dalam tindakan sederhana menggunakan dan menampilkan merek tertentu.
g. *Price*: menawarkan nilai yang sama dengan harga yang lebih rendah adalah cara yang umum untuk memenuhi kebutuhan *customer segments* yang sensitif terhadap harga. Tapi *value propositions* dengan harga rendah memiliki implikasi penting bagi model bisnis lainnya.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

h. *Cost reduction*: membantu pelanggan mengurangi biaya merupakan cara penting untuk menciptakan nilai.

i. *Risk reduction*: nilai pelanggan mengurangi risiko yang mereka hadapi saat membeli produk atau layanan.

j. *Accessibility*: membuat produk dan layanan yang tersedia bagi pelanggan yang sebelumnya kekurangan akses terhadapnya adalah cara lain untuk menciptakan nilai.

k. *Convenience or usability*: membuat sesuatu lebih nyaman atau mudah digunakan bisa menciptakan nilai yang besar.

2. *Prioritization*

Prioritization digunakan untuk menentukan tingkat investasi dan nilai setiap layanan. Dalam memprioritaskan investasi membutuhkan pemahaman tentang hasil bisnis yang akan dicapai, layanan akan digunakan untuk mencapai hasil tersebut, layanan pendukung apa pun yang akan digunakan, dan keterkaitan dengan pencapaian hasil bisnis. Alat yang dapat digunakan untuk membuat keputusan tentang waktu dan urutan investasi dalam portofolio layanan disebut alat ruang opsi. Ruang opsi dapat memandu keputusan untuk berinvestasi dengan menggunakan konsep *value-to-cost* dan *volatily*.

a. *Value-to-cost* adalah rasio yang menunjukkan pengembalian relatif atas investasi. Jika nilai yang direalisasikan kurang dari investasi, nilai-biaya kurang dari satu. Jika pengembalian sama dengan investasi, nilai-biaya adalah satu. Jika pengembalian lebih besar daripada investasi v*alue-to-cost* lebih besar dari satu.

b. *Volatily* adalah sejauh mana kondisi yang diukur cenderung berubah.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Demand Management

Demand Management merupakan proses memahami pola permintaan pola layanan TI, mengantisipasi dan mempengaruhi pola permitaan pelanggan agar layanan TI selalu dapat memenuhi permintaan pelanggan. Layanan TI selalu dapat memenuhi permintaan semua pengguna agar tidak *over-capacity* atau tidak *under-capacity*, dari sisi *quantity* maupun *quality* layanan TI, hal tersebut didapat dengan menganalisis *Pattern of Business Activities* (PBA), dan *User Profiles* (UP) (Susanto, 2016).

1. *Pattern of Business Activities* (PBA)

Pattern of Business Activities (PBA) mewakili dinamika bisnis dan termasuk interaksi dengan pelanggan, pemasok, mitra, dan pemangku kepentingan lainnya. Setelah PBA diidentifikasi, profil PBA harus dibuat dan rincian tentang PBA yang didokumentasikan. Terdapat beberapa Item yang perlu didokumentasikan pada PBA.

a. Klasifikasi Ini menunjukkan jenis PBA, dan dapat merujuk ke mana asalnya, jenis dan dampak hasil yang didukung, dan jenis beban kerja yang didukung.
b. Atribut seperti frekuensi, *volume*, lokasi, dan durasi.
c. Persyaratan seperti kinerja, keamanan, ketersediaan, privasi, latensi, atau toleransi untuk penundaan.
d. Persyaratan aset layanan tim desain akan menyusun profil pemanfaatan untuk setiap PBA dalam hal sumber daya apa yang digunakan, kapan dan berapa banyak

2. *User Profiles* (UP)

User Profiles (UP) didasarkan pada peran dan tanggung jawab dalam organisasi. Setiap UP dapat dikaitkan dengan satu atau lebih PBA. Hal ini memungkinkan agregasi dan hubungan antara PBA beragam terhubung oleh interaksi antara UPs masing-masing. Pencocokan pola menggunakan PBA dan UP memastikan pendekatan sistematis untuk memahami dan mengelola permintaan dari pelanggan. Ketika PBA dan UP digunakan untuk mengkomunikasikan permintaan, penyedia layanan memiliki informasi yang diperlukan untuk mengurutkan dan melayani permintaan dengan layanan, tingkat layanan, dan aset layanan yang sesuai. UP mengkomunikasikan informasi tentang peran, tanggung jawab, interaksi, jadwal, lingkungan kerja dan konteks sosial dari pengguna terkait (Cannon, 2011).

Finance Management

Financial Management merupakan proses menghitung dan memastikan penyedia layanan TI menyediakan layanan TI yang benar-benar mampu dibiayai sesuai angaran atau biaya-biaya layanan TI dapat ditutup, bahkan menghasilkan keuntungan oleh harga layanan yang dibayar pelanggan: dengan membuat *Cost Model* dan *Business Case.* Ada tiga aktifitas *Financial Management*, yaitu:

1. *Budgetting*
2. *Accounting*
3. *Charging*

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Dalam menentukan tingkat investasi terdapat dua proses untuk menghitung kelayakan layanan TI, yaitu:

1) *Cost Model*

Cost Model merupakan kerangka kerja yang memungkinkan penyedia layanan untuk menentukan dan mengalokasikan biaya penyediaan layanan dengan benar. *Cost model* dapat digunakan untuk mengetahui biaya kepemilikan setiap layanan mengalami naik atau turun, sehingga penyedia layanan dapat menghitung dan mengomunikasikan biaya kepemilikan layanan serta memprediksi bagaimana perubahan pada layanan akan berdampak pada biaya TI (Cannon, 2011).

Menurut Susanto (2016) adalah sebuah analisis biaya-biaya yang dikeluarkan dari sebuah layanan IT dengan mengelompokkan biaya-biaya berdasarkan banyak pilihan kategori. Terdapat dua komponen yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya langsung digunakan khusus hanya untuk sebuah layanan tertentu, sedangkan biaya tidak langsung digunakan juga untuk layanan lainnya.

Indirect Cost Rate

Setelah biaya telah didefinisikan selanjutnya adalah bagamana mengalokasikan biaya. Pengalokasian biaya disesuaikan berdasarkan jumlah aktivitas setiap unit bisnis, pengalokasian biaya dapat menggunakan metode *activity-based costing* yaitu menganalisis semua kegiatan yang diperlukan untuk menghasilkan suatu produk atau memberikan layanan. Sumber daya yang dibutuhkan untuk melakukan setiap kegiatan (waktu dan bahan). Jumlah setiap kegiatan akan diukur untuk setiap *cost centre*, dan biaya yang disepakati dari

kegiatan tersebut dialokasikan ke *cost centre*. Perhitungan *cost centre* dapat dilihat pada Gambar 2.8 *indirect cost rate*.

Terdapat enam langkah-langkah dalam menghitung *cost centre.*

1. Setiap *cost centre* ditambahkan biaya langsung (d) dan biaya tidak langsung yang dialokasikan (i): d + i = a
2. Hitung semua total biaya langsung dan tidak langsung yang dialokasikan oleh semua *cost centre* (a = t)
3. Memasukkan semua biaya tidak langsung yang tidak terisi ke dalam kumpulan (u)
4. Setiap *cost centre* dihitung persentase (p) total biaya langsung dan tidak langsung yang dialokasikan: (a / t) × 100 = p
5. Mengunakan tarif untuk mengalokasikan sisa biaya tidak langsung ke setiap *cost centre*: u × p = r
6. Hitung total biaya yang dialokasikan untuk setiap *cost centre*: total biaya per *cost centre* = a + r

	Direct and allocated indirect costs			Allocating unallocated indirect costs			
Symbol	*d*	*i*	*a*	*p*	*u*	*r*	
Description	Total direct costs	Total allocated indirect costs	Total direct and allocated costs	Allocation percentage	Unallocated indirect costs	Allocation of *u*	Total cost
Calculation			*d* + *i*	*a*/*t*		*u* × *p*	*a* + *r*

Gambar 2. 8 I*ndirect Cost Rate*

Metode *Ranti's*

Hasil penelitian Ranti (2009), yang dilakukan di Indonesia menyatakan 13 kategori dan 73 sub-kategori manfaat bisnis SI atau TI. Sehingga dari 13 kategori tersebut terdapat tiga manfaat bisnis di Indonesia. Ketiga manfaat bisnis SI atau TI

itu adalah: 1). (*Reducing cost of*) *subscription cost selected reading materials or subscription cost per employee*, dapat diartikan sebagai pengurangan biaya berlangganan untuk materi bacaan tertentu (misalnya koran atau majalah elektronik) atau biaya langganan setiap karyawan. 2) (*Increasing image caused by*) *complying with regulations*, yang dapat diartikan sebagai memperkuat image suatu organisasi karena turut mematuhi aturan-aturan tertentu, yang mengikat organisasi tersebut. 3) (*Increasing image caused by*) *using branded system*, yang dapat diartikan sebagai meningkatkan imageorganisasi karena menggunakan suatu aplikasi tertentu yang terkenal. Manfaat bisnis SI atau TI generik hasil penelitian Ranti dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Metode Ranti's

Kategori	Sub-Kategori	Kode
1. Mengurangi/Menekan biaya (dari)	1. biaya telekomunikasi	RCO-01
	2. biaya perjalanan	RCO-02
	3. biaya operator	RCO-03
	4. biaya pertemuan	RCO-04
	5. biaya kegagalan layanan	RCO-05
	6. biaya distribusi	RCO-06
	7. biaya pelatihan per setiap karyawan	RCO-07
	8. biaya pengembalian barang yang salah	RCO-08
	9. biaya uang (bunga pinjaman)	RCO-09
	10. biaya cetak dokumen dan ATK	RCO-10
	11. biaya langganan	RCO-11
	12. biaya sewa ruangan	RCO-12
	13. biaya sewa alat	RCO-13
	14. biaya inventori/penyimpanan	RCO-14
	15. biaya kesalahan penelitian	RCO-15
Meningkatkan produktivitas (karena disebabkan oleh)	16. restrukturisasi pembagian fungsi kerja	IPR-01
	17. mempercepat penguasaan produk	IPR-02
	18. kemudahan analisis	IPR-03
	19. meningkatkan kepuasan karyawan	IPR-04

Tabel 2.1 Lanjutan

Kategori	Sub-Kategori	Kode
Mempercepat proses (dari)	20. proses produsi	APR-01
	21. proses pengadaan barang	APR-02
	22. proses pembuatan laporan	APR-03
	23. proses persiapan data	APR-04
	24. proses pemeriksaan permohonan	APR-05
	25. proses pembayaran hutang/tagihan	APR-06
	26. proses transaksi	APR-07
	27. proses pengambilan keputusan	APR-08
Mengurangi resiko (dari)	28. kesalahan hitung	RRI-01
	29. piutang tak tertagih	RRI-02
	30. kehilangan penyimpanan	RRI-03
	31. produk gagal	RRI-04
	32. kehilangan data	RRI-05
	33. kesalahan data	RRI-06
	34. jatuh tempo	RRI-07
	35. kehilangan karyawan potensial	RRI-08
	36. pemalsuan	RRI-09
	37. penipuan/kecurangan administrasi	RRI-10
	38. kesalahan pembayaran	RRI-11
	39. kesalahan pengelolaan asset	RRI-12
Meningkatkan pendapatan (yang disebabkan oleh)	40. meningkatkan kapasitas bisnis	IRE-01
	41. meningkatkan kualitas laporan	IRE-02
	42. meningkatkan kepercayaan pelanggan	IRE-03
	43. memperluas segmentasi pasar	IRE-04
	44. meningkatkan pendapatan lain-lain	IRE-05
Meningkatkan keakuratan (dari)	45. tagihan	IAC-01
	46. analisis	IAC-02
	47. data	IAC-03
	48. perencanaan	IAC-04
	49. keputusan	IAC-05
Mempercepat *cash-in* (disebabkan oleh)	50. mempercepat pengiriman tagihan	ACI-01
Meningkatkan layanan eksternal (dari)	51. mengurangi pembatalan pesanan	IES-01
	52. mengetahui masalah pelanggan	IES-02
	53. penambahan cabang/layanan	IES-03
	54. layanan pribadi	IES-04
	55. kepuasan pelanggan	IES-05
Meningkatkan *image* (disebabkan oleh)	56. meningkatkan mutu layanan	IIM-01
	57. pemberian diskon	IIM-02
	58. kepatuhan pada aturan	IIM-03
	59. menggunakan merk terkena	IIM-04
Meningkatkan kualitas (dari)	60. manajemen penyedia/ pemasok	IQU-01
	61. hasil kerja	IQU-02

Tabel 2.1 Lanjutan

Kategori	Sub-Kategori	Kode
	62. layanan 63. produk	IQU-03 IQU-04
Meningkatkan layanan internal (dari)	64. layanan bersama 65. memenuhi hak dan tanggung jawab staf 66. layanan untuk karyawan 67. penjadualan dan materi pelatihan	IIS-01 IIS-02 IIS-03 IIS-04
Meningkatkan keungulan kompetitif (sebabkan oleh)	68. membentuk kerjasama bisnis 69. mempercepat terbentuknya bisnis baru 70. meningkatkan biaya-penggantian	ICA-01 ICA-02 ICA-03
Menghindari biaya (dari)	71. dana cadangan 72. biaya pemeliharaan 73. biaya kehilangan dan penundaan	ACO-01 ACO-02 ACO-03

***Return On Investment* (ROI)**

Return on investment (ROI) adalah sebuah konsep untuk menghitung nilai investasi, dan perhitungan biasanya dilakukan oleh manajemen keuangan. Dalam manajemen layanan, ROI digunakan sebagai ukuran kemampuan untuk menggunakan aset untuk menghasilkan nilai tambahan. Dalam artian yang lebih sederhana ROI adalah laba bersih dari investasi dibagi dengan kekayaan bersih dari aset yang diinvestasikan. Persentase yang dihasilkan diterapkan baik untuk tambahan pendapatan top-line atau penghapusan biaya bottom-line. Perhitungan ROI dapat dilakukan dengan menggunakan Rumus 2.1.

$$\text{ROI} = \frac{(Gain\ from\ investment\ - Cost\ of\ investment)}{Cost\ of\ investment\ \times 100\%} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

Rumus 2. 1 *Return on Investment* (Cannon, 2011)

dimana:

ROI = Pengembalian investasi

Gain from investment = Manfaat investasi

Cost of investment = Biaya investasi

Gain from investment didapat melalui hasil identifikasi dari kategori yang ada pada metode Ranti untuk menemukan manfaat SI atau TI yang akan diterima oleh perusahaan. Sedangkan *total investment in the service* didapat dari *cost by IT organization* dengan menghitung setiap aktivitas yang ada pada organisasi TI dengan menggunakan metode ABC. Untuk dapat menyediakan layanan TI dilihat berdasarkan komponen setiap layanan TI, komponen tersebut dapat diidentifikasi dari aktivitas yang ada pada organisasi TI

Perhitungan ROI dihasilkan dari Meskipun perhitungan ROI dapat membantu dalam menunjukkan keberhasilan layanan atau implementasi manajemen layanan, ada sejumlah faktor yang harus dipertimbangkan, yaitu:

1. ROI berfokus murni pada metrik keuangan tidak menunjukkan potensi pengembalian penuh.
2. Perhitungan ROI harus mencakup beberapa ukuran dari seberapa banyak layanan, atau proyek manajemen layanan yang membuat organisasi lebih dekat untuk mencapai strateginya.
3. ROI yang hanya berdasarkan penghematan biaya untuk penyedia layanan tidak akan dianggap oleh bisnis sebagai imbal hasil investasi mereka jika tidak ada dampak yang terkait pada biaya per unit layanan bisnis atau produk.
4. Perhitungan ROI yang hanya fokus pada hasil jangka pendek akan sering menghasilkan angka negatif.

D. *Approve*

Approve merupakan tahapan persetujuan kelayakan untuk layanan dan sumber daya yang baru. Pada tahap inilah persetujuan dapat diterima atau ditolak

dari keadaan keberlangsungan di masa depan. Dengan persetujuan, otorisasi dan sesuai untuk layanan dan sumber daya baru. Persetujuan dapat dirubah setelah detail layanan baru ditetapkan dan perkiraan investasi yang lebih akurat. Terdapat enam kategori tentang bagaimana persetujuan layanan akan dikembangkan (Cannon, 2011).

a. *Retain or Build* merupakan layanan dengan aset yang terdefinisi, proses dan batas sistem, layanan ini diselaraskan dengan, dan relevan dengan, strategi organisasi
b. *Replace* merupakan layanan yangtidak memenuhi tingkat minimum kesesuaian teknis dan fungsional.
c. *Rationalize* merupakan layanan yang menyediakan beberapa versi platform sistem denganfungsi yang sama.
d. *Refactor* merupakan layanan yang memenuhi kriteria teknis dan fungsional dari organisasi menampilkan proses *fuzzy* atau batas sistem.
e. *Renew* merupakan layanan yang memenuhi kriteria kesesuaian fungsional akan tetapi gagal dalam kesesuaian teknis.
f. *Retire* merupakan layanan yang tidak lagi memenuhi tujuan atau strategi bisnis. Layanan ini dapat diidentifikasi oleh pelanggan atau grup teknis.

1. *Change Proposal*

Change proposal memungkinkan manajemen untuk mengkoordinasikan kegiatan semua sumber daya yang diperlukan untuk menyelidiki persyaratan pelanggan dan infrastruktur dan memastikan bahwa kegiatan-kegiatan diprioritaskan sehubungan dengan perubahan resmi lainnya yang sedang dibangun, diuji dan diimplementasikan oleh sumber daya yang sama (Cannon, 2011).

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Dalam c*hange proposal* harus mencakup tiga hal, yaitu:

a. Deskripsi tingkat tinggi dari layanan baru atau yang diubah, termasuk hasil bisnis yang akan didukung, dan utilitas serta jaminan yang akan disediakan
b. Kasus bisnis lengkap termasuk risiko, masalah dan alternatif, serta anggaran dan harapan keuangan
c. Jadwal implementasi yang diharapkan.

2. *Authorization*

Authorization merupakan tahapan setelah *change proposal* yang akan menfasilitasi penilaian rinci dari desain yang diusulkan, persyaratan sumber daya, prioritas dan investasi. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi yang cukup bahwa keputusan dapat dibuat untuk mengkonfirmasi apakah layanan tersebut layak, dan kemudian memulai desain rinci dan penyebaran layanan baru atau berubah dengan mengidentifikasi batas-batas apa yang perlu dicapai oleh layanan, dan berapa banyak investasi yang tersedia (Cannon, 2011).

E. *Charter*

Charter mengacu pada dokumen yang digunakan untuk mengotorisasi pekerjaan untuk memenuhi tujuan, *output*, jadwal, dan pengeluaran yang ditentukan. *Charter* memastikan bahwa semua pemangku kepentingan, pengembangan, pengujian, dan anggota staf penempatan memiliki pemahaman bersama tentang apa yang akan dibangun, kapan dan berapa biayanya. Hal-hal yang harus disertakan dalam pembuatan *charter*, yaitu:

1. *Overview*
    a. Deskripsi layanan yang sedang dikembangkan atau diubah

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

b. Latar belakang, memberikan alasan untuk pekerjaan misalnya bagian dari strategi, atau untuk memenuhi permintaan pelanggan
c. Lingkup dan tujuan proyek
d. Asumsi, standar, atau instruksi apa pun yang perlu dipertimbangkan selama perancangan, transisi, dan pengoperasian layanan
e. *Sponsorship*
f. Daftar istilah teknis dan bisnis jika diperlukan.

2. *Approach*
   a. Penyampaian proyek dan persyaratan kualitas
   b. Organisasi dan tanggung jawab
   c. Sumber daya dialokasikan untuk proyek
   d. Risiko dan kendala
   e. Tahapan - misalnya, mungkin ada tahap pengumpulan persyaratan, tahap pengembangan dan pengadaan, tahap pengujian dan tahap penerapan
   f. Jadwal
3. *Project authority*
   a. Mengidentifikasi siapa yang pada akhirnya bertanggung jawab untuk proyek, siapa yang mendanainya dan siapa yang dapat menandatangani.

1. *Communication*

Communication planadalah proses pengembangan pendekatan dan rencana yang tepat untuk komunikasi proyek berdasarkan kebutuhan dan persyaratan informasi stakeholderdan aset organisasi yang tersedia. Kunci utama dari proses ini adalah bahwa mengidentifikasi dan mendokumentasikan pendekatan untuk berkomunikasi secara efektif dan efisien dengan stakeholder. Komponen dari

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

communication planyang menggambarkan bagaimana komunikasi proyek akan direncanakan, terstruktur, dipantau, dan dikendalikan (PMBOK, 2013).

Terdapat alat dan teknik dalam menentukan communication plan, yaitu: 1. *Communication Requirements Analysis*: analisis kebutuhan komunikasi menentukan kebutuhan informasi dari para pemangku kepentingan proyek, 2. *Communication Technology*: metode yang digunakan untuk mentransfer informasi di antara pemangku kepentingan proyek dapat bervariasi secara signifikan, 3. *Communication Models*: model komunikasi yang digunakan untuk memfasilitasi komunikasi dan pertukaran informasi dapat bervariasi dari proyek ke proyek dan juga dalam tahapan yang berbeda dari proyek yang sama, 4. *Communication Methods*: ada beberapa metode komunikasi yang digunakan untuk berbagi informasi di antara para pemangku kepentingan proyekdan 5. *Meetings*: proses membutuhkan diskusi dan dialog dengan tim proyek untuk menentukan cara yang paling tepat untuk memperbarui dan mengkomunikasikan informasi proyek, dan untuk menanggapi permintaan dari berbagai pemangku kepentingan untuk informasi tersebut.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

2. *Resource Allocation*

Resource allocation membahas tentang *financial capital. Financial capital* disebut juga *financial assets* yang diperlukan untuk mendukung kepemilikan atau penggunaan semua jenis aset. Mereka juga mengukur nilai dan kinerja ekonomi. *Financial assets* termasuk kas, setara kas dan aset lainnya seperti surat berharga, dan piutang yang dapat dikonversi menjadi uang tunai dengan tingkat kepastian dan kemudahan. Kecukupan *financial assets* merupakan perhatian penting bagi semua organisasi termasuk lembaga pemerintah dan organisasi

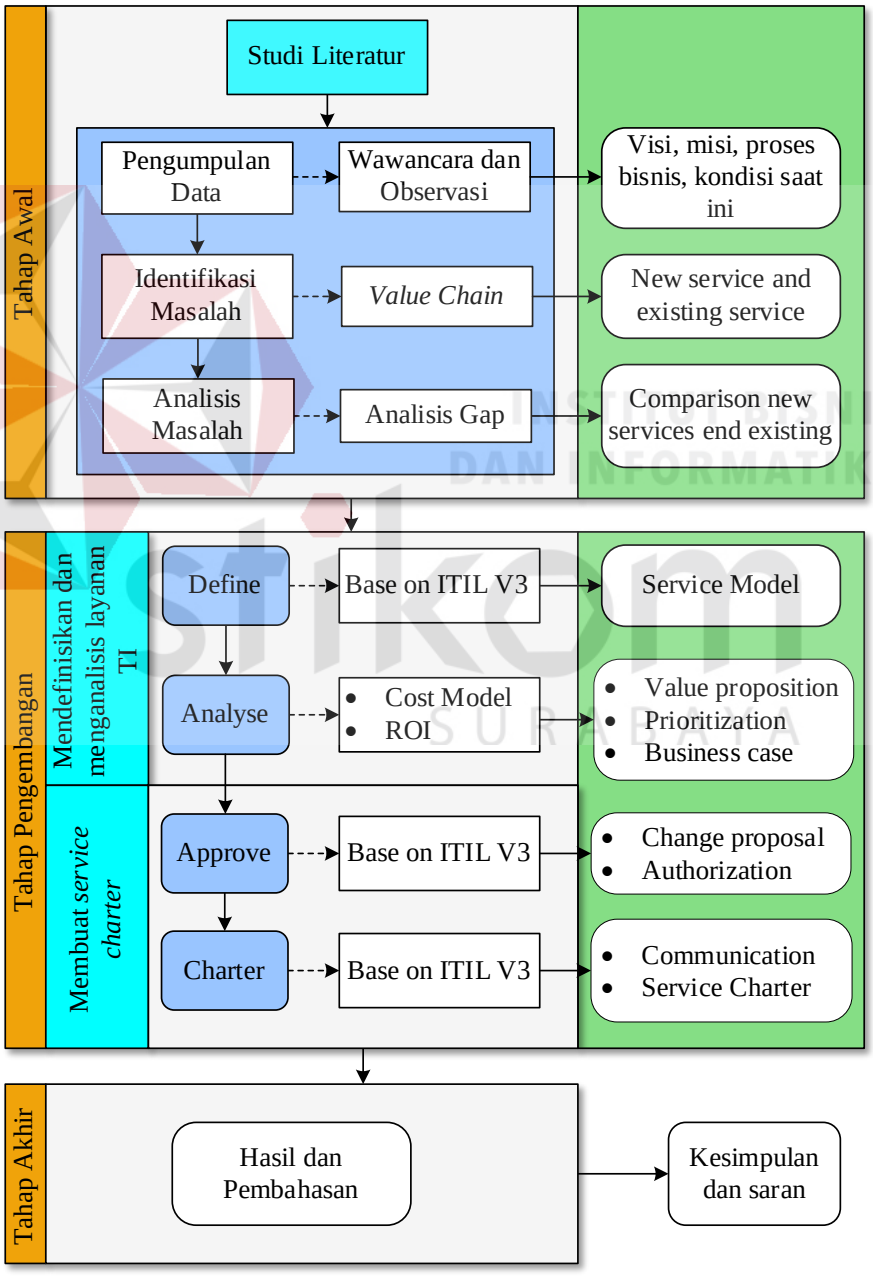
nirlaba. Janji dan potensi aset lainnya tidak direalisasikan secara penuh tanpa aset keuangan (Cannon, 2011).

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

BAB III

METHOLODOGI PENELITIAN

Tahapan dalam penelitian *service portfolio* management dibagi menjadi 3 tahap, yaitu: 1) Tahap awal; 2) Tahap Pengembangan; dan 3) Tahap akhir. Diagram metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian

3.1. Tahap Awal

Pada tahap awal dilakukan prose pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung pembuatan rumusan masalah yang akan dikembangkan lebih detail untuk tahap pengembangan. Pada tahap awal terdapat dua tahap yaitu studi literatur, identifikasi masalah dan analisis masalah yang dilakukan dengan melakukan studi literatur.

A. Studi Literatur

Studi literatur pada penelitian ini dilakukan dengan cara studi literatur buku ataupun media *online* (*e-book*). Hal ini dilakukan untuk memperoleh pengetahuan tentang dokumen portofolio layanan TI. Dokumen portofolio layanan TI akan dibuat menggunakan *best practice* ITIL versi 3 edisi 2011. Pada ITIL terdapat *service portfolio* yang menjelaskan bagaimana cara menentukan daftar layanan TI yang disediakan oleh penyedia layanan TI. Untuk menyusun *service portfolio* dibutuhkan satu konsep yaitu *service strategy*. Sedangkan untuk menyusun *service portfolio management* membutuhkan satu konsep pendukung yaitu *service management*. Sehingga, untuk menyusun *service portfolio management* ada dua konsep pendukung yaitu *service strategy* dan *service management*.

1. *Service Strategy*

Pada *service strategy* terdapat empat teori pendukung untuk menghasilkan *output service.* Empat teori pendukung tersebut, yaitu:

a. *Perspective*: digunakan untuk merumuskan visi, misi, tujuan, sasaran dan penyedia layanan TI.

b. *Position*: digunakan pada atribut dan kemampuan yang dimiliki penyedia layanan untuk menyediakan layanan yang berbeda dengan pesaing yang didasarkan pada nilai atau biaya rendah.

c. *Plans*: digunakanan untuk menggambarkan bagaimana penyedia layanan akan beralih dari situasi saat ini ke situasi yang diinginkan dan kegiatan yang perlu dilakukan oleh penyedia layanan untuk dapat mencapai *perspective* dan *position* mereka.

d. *Pattern*: digunakan untuk mengetahui pola bagaimana cara kerja organisasi secara internal ataupun secara eksternal untuk berinteraksi seperti dengan pelanggan atau pemasoknya.

2. *Service Management*

Pada *service managenet* terdapat lima hal yang perlu diperhatikan dalam mengidentifikasi layanan bisnis, yaitu:

a. *Service and IT Service*: digunakan untuk memberikan nilai kepada pelanggan dengan memikirkan spesifikasi biaya dan risiko, sedangkan teori *IT service* digunakan untuk mengombinasikan TI, orang dan proses yang disediakan oleh penyedia layanan TI.

b. *IT Service Management*: digunakan untuk mengimplementasi dan mengelola layanan TI agar berkualitas dalam memenuhi kebutuhan bisnis.

c. *Service Providers*: digunakan untuk mengelola penyedia layanan yang dibagi menjadi tiga aspek yaitu penyedia layanan internal, unit layanan bersama dan penyedia layanan eksternal.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

d. *Stakeholder in Service Management*: digunakan untuk memenuhi organisasi dalam melaksanakan penyedia layanan untuk beberapa pemangku kepentingan lainnya seperti pelanggan, pengguna dan pemasok.

e. *Utility and Warranty*: *utility* digunakan untuk menyediakan fungsi atau manfaat yang dibutuhkan oleh pelanggan dan pencapaian tujuan tertentu, sedangkan *warranty* digunakan untuk menyediakan kualitas layanan TI dalam kenyamanan penggunaan layanan TI.

3. *Service Portfolio Management*

Pada *service portfolio* management terdapat empat teori mengenai langkah-langkah dalam menyusun dokumen portofolio layanan TI. Langkah-langkah yang digunakan dalam menyusun portofolio layanan TI, yaitu:

a. *Process Initiation*: digunakan untuk menentukan sumber dari proses *input* ke pengelolaan *service portfolio management*.

b. *Define*: digunakan untuk mendefinisikan *service* (layanan TI yang digunakan dan layanan TI yang diajukan) dan *business case* (kasus bisnis dari setiap layanan yang diajukan)

c. *Analyse*: digunakan untuk menentukan *value proposition* dan *prioritization*. *Value proposition* digunakan untuk menentukan alasan mengapa pelanggan beralih ke perusahaan lain, sedangkan *prioitization* digunakan untuk menghitung nilai investasi layanan dengan menggunakan *cost model* dan *return on investment* (ROI).

d. *Approve*: digunakan untuk melakukan proses persetujuan dan tingkat investasi sumber daya. Proses ini menggunakan *change proposal* dan *authorization*. *Change proposal* digunakan untuk mendeskripsikan dokumen

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

gambaran layanan baru, analisis *business case* dan *outline* implementasi perubahan. *Authorization* digunakan untuk menginformasikan keputusan tentang kelayakan layanan baru dan memberikan *blue print* pada layanan baru yang telah ditentukan.

e. *Charter*: digunakan untuk menghasilkan dokumen *charter* yang menggunakan proses *communication* dan *resource allocation. Communication* digunakan untuk pemangku kepentingan dalam menerima informasi untuk mendukung kemajuan proyek mulai dimulainya proyek hingga berakhirnya proyek. Sedangkan *resource allocation* digunakan untuk implementasi manajemen strategis menggunakan *service charter* agar dapat dipertanggung jawabkan oleh perusahaan.

B. Identifikasi masalah dan analisis masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal yang dilakukan pengupulan data untuk menganalisa penerapan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya. Pada penelitian ini dilakukan dengan tiga acara dalam mengidentifikasi dan menganalisis masalah, yaitu:

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang akan digunakan dalam pembuatan *service portfolio* agar lebih akurat. Teori yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara dan observasi.

a. Wawancara

Pada penelitian ini dilakukan wawancara secara bertahap untuk menggumpulkan data dan informasi terkait profil perusahaan, visi, misi, budaya,

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

proses bisnis, struktur organisasi, *Standard Operational Procedure* (SOP) terkait operasional pada bagaian *Information Communication and Technology Deparment* (ICT), tugas pokok, pencapaian sasaran mutu, layanan TI yang terdapat pada ICT, *annual report.* Hal ini bertujuan untuk menganalisa proses bisnis yang ada pada PT Angkasa Pura 1 (Persero) Surabaya, menganalisa permasalahan yang ada dan mencarikan solusi agar dapat mengatasi permasalahan yang ada. Wawancara dilakukan berdasarkan narasumber pada bagian ICT, Atnos (*Airport Technology Network Operation and Support Section Head*), dan bagian *Quality Management*.

b. Observasi

Pada penelitian ini dilakukan observasi untuk menganalisis masalah yang terjadi pada proses bisnis PT Angkasa Pura 1 Surabaya. Tahapan dalam menganalisis masalah menggunakan observasi dilakukan dengan mengamati dan memperhatikan secara langsung proses bisnis pada setiap bagian PT Angkasa Pura 1 Surabaya. Adanya tahapan ini dapat menghasilkan daftar layanan TI yang ada pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya.

2. Identifikasi Masalah

Tahapan identifikasi masalah pada penelitian ini menggunakan teori *value chain*. terdapat dua aktivitas yaitu: 1) aktivitas utama meliputi *inbound logistic, operations, outbound logistic, marketing and sales, services* dan 2) aktivitas pendukung meliputi *finance, human resource management, technology development, procurement.* Identifikasi *value chain* pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 3. 1 Identifikasi Masalah Aktivitas Utama

Aktivitas Utama	
Inbound logistic	Perencanaan Penentuan kualitas Alat cek bagasi
	Persiapan penggunaan mesin garbarata
	Perencanaan pengadaan fasilitas pengguna bandara
Operations	Pengendalian Bagasi
	Pengoperasian Garbarata
	Perawatan fasilitas bandara
Outbound Logistic	Pendistribusian barang ke pesawat
	Pendistribusian penumpang
	Ketersediaan fasilitas pengunjung bandara
Marketing and Sales	Awarness bagasi handling
	Awarness Garbarata
	Awarness terhadap fasilitas bandara
Service	Antar jemput bagasi
	Bongkar muat kargo dan bagasi
	Memberi kenyamanan dalam penggunaan garbarata
	Memberi fasilitas yang dibutuhkan pengunjung bandara

Tabel 3. 2 Identifikasi Maslah Aktivitas Pendukung

Aktivitas Pendukung	
Finance	Menetapkan perencanaa kebutuhan dana kantor
	Memastikan tercapainya target kolektibilitas piutang usaha
	Membuat realisasai anggaran biaya sesuai RKAP
	Pelaporan keuangan
	Perencanaan, perhitungan dan pelaporan pajak
Human Resource Management	*Distinct Job Profile*

Tabel 3.2 (Lanjutan)

Aktivitas Pendukung	
	Organization Management
	Performance Management
	Competency Management
	Talent Management
Technology development	Pengorganisasian Struktur Tata Kelola, Sumber Daya dan Layanan TI
	Manajemen Perencanaan dan Belanja/ Investasi IT
	Manajemen Pengembangan Akuisisi dan Implementasi TI
	Manajemen Operasi dan Dukungan TI
	Monitoring dan Evaluasi TI
Procurement	Mananjemen pengadaan barang/ jasa sesuai dengan RKAP untuk memenuhi kebutuhan setiap divisi

3. Analisis Masalah

Tahap analisis masalah digunakan untuk menentukan layanan yang sudah ada dan layanan baru dari identifikasi masalah menggunakan *value chain*. Analisis masalah *value chain* pada PT Angkasa Pura (Persero) Surabaya dapat dilihat pada Tabel 3.3 dan Tabel 3.4.

Tabel 3. 3 Analisis Masalah Primary Activities

Aktivitas *Primary Activities*	
Proses Bisnis sudah didukung Layanan TI	Proses Bisnis tidak didukung Layanan TI
Inbound Logistic	
	Perencanaan Penentuan kualitas Alat cek bagasi
	Persiapan penggunaan mesin garbarata

Tabel 3.3 (Lanjutan)

Aktivitas *Primary Activities*	
	Perencanaan pengadaan fasilitas pengguna bandara
Operation	
	Pengendalian Bagasi
	Pengoperasian Garbarata
	Perawatan fasilitas bandara
Outbound Logistic	
	Pendistribusian barang ke pesawat
	Pendistribusian penumpang
	Ketersediaan fasilitas pengunjung bandara
Marketing and Sales	
Awarness bagasi handling	
Awarness Garbarata	
Awarness terhadap fasilitas bandara	
Services	
Antar jemput bagasi	
	Bongkar muat kargo dan bagasi
	Memberi kenyamanan dalam penggunaan garbarata
Memberi fasilitas yang dibutuhkan pengunjung bandara	
Total	
5 Layanan yang ada	11 Layanan baru

Pada tabel 3.3 yaitu hasil analisis masalah pada *primary activities* ditemukan lima proses bisnis yang sudah didukung oleh layanan TI dan sebelas proses bisnis yang tidak didukung oleh layanan TI.

Tabel 3. 4 Analisis Masalah *Support Activities*

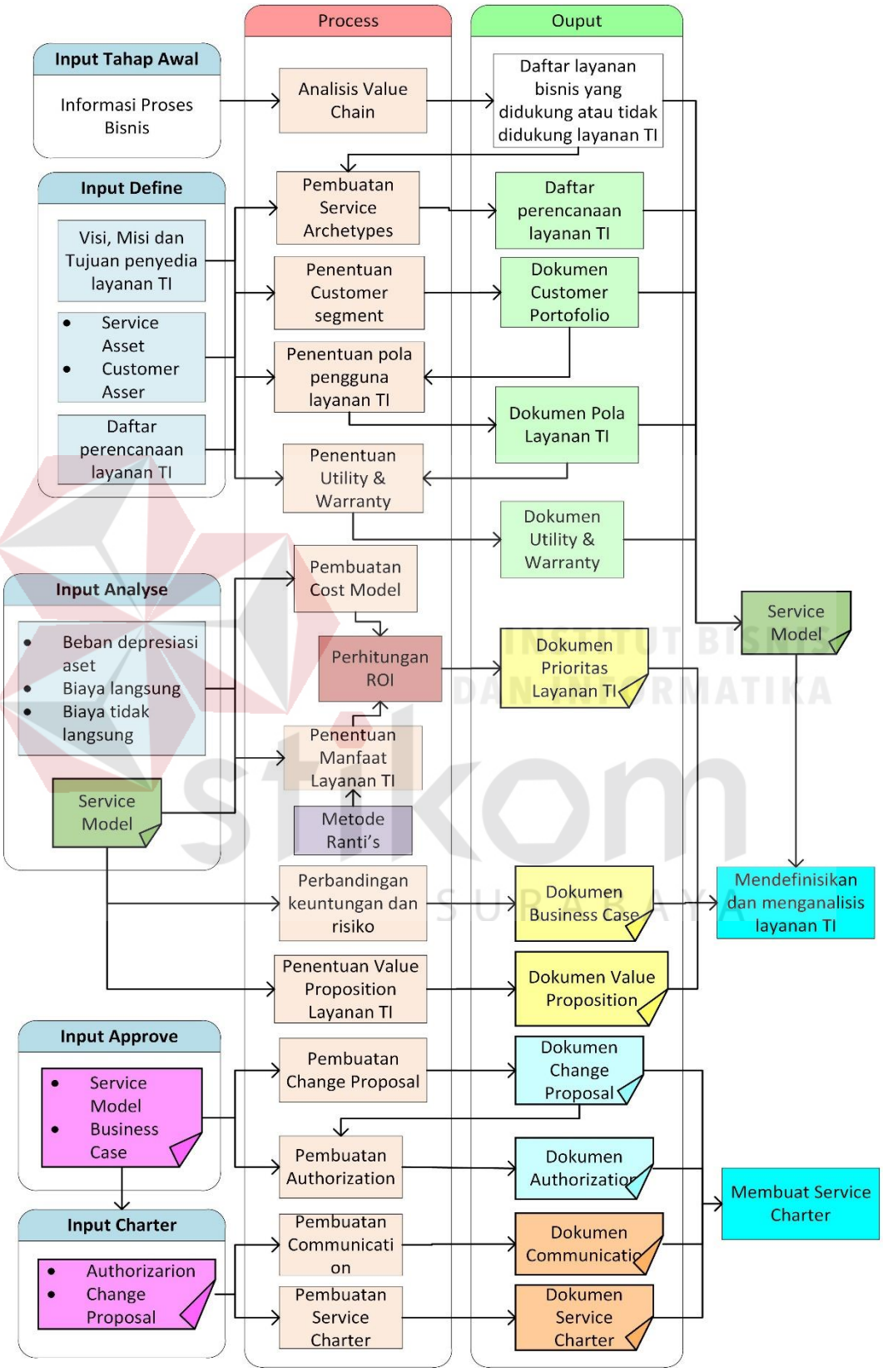
Aktivitas *Support Activities*	
Proses Bisnis sudah didukung Layanan TI	Proses Bisnis tidak didukung Layanan TI
Finance	
Menetapkan perencanaa kebutuhan dana kantor	

Tabel 3.4 (Lanjutan)

Aktivitas *Support Activities*	
Memastikan tercapainya target kolektibilitas piutang usaha	
Membuat realisasai anggaran biaya sesuai RKAP	
Perencanaan, perhitungan dan pelaporan pajak	
	Pelaporan keuangan
Human Resource Management	
Distinct Job Profile	
Organization Management	
Performance Management	
Competency Management	
Talent Management	
Technology Development	
	Pengorganisasian Struktur Tata Kelola, Sumber Daya dan Layanan TI
	Manajemen Perencanaan dan Belanja/ Investasi IT
	Manajemen Pengembangan Akuisisi dan Implementasi TI
	Manajemen Operasi dan Dukungan TI
	Monitoring dan Evaluasi TI
Procurement	
Mananjemen pengadaan barang/ jasa sesuai dengan RKAP untuk memenuhi kebutuhan setiap divisi	
Total	
10 Layanan yang ada	6 Layanan baru

Pada Tabel 3.4 yaitu hasil analisis masalah pada *support activities* ditemukan sepuluh proses bisnis yang sudah didukung oleh layanan TI dan enam proses bisnis yang tidak didukung oleh layanan TI.

3.2. Tahap Pengembangan



Gambar 3. 2 *Schematic* Hasil Portofolio Layanan TI

Pada Gambar 3.2 yaitu *schematic* dari hasil portofolio layanan TI memaparkan alur dari setiap *input, process,* dan *output* setiap tahapan. Dimana input pada tahap awal yaitu informasi dari proses bisnis akan dilakukan analisis *value chain* sehingga menghasilkan daftar layanan bisnis yang didukung layanan TI atau tidak didukung layanan TI. Daftar layanan bisnis tersebut akan digunakan untuk proses *define* yang akan menghasilkan *service model*. *Service model* meliputi daftar perencanaan layanan TI, Dokumen customer portofolio, dokumen layanan TI dan dokumen *utility and warranty. Service model* akan digunakan pada tahap *analyse* untuk dilakukan perhitungan biaya dan manfaat layanan TI yang akan menghasilkan dokumen prioritas layanan TI. Pada tahap *approve* akan dilakukan pembuatan *change proposal* dan *authorization*, hasil dari tahap approve adalah dokumen *change proposal* dan dokumen *authorization*. Selanjutnya tahap *charter* akan dilakukan proses pembuatan *communication* dan *service charter*, hasil dari tahap *charter* adalah dokumen *communication* dan dokumen *service charter. Output* dari tahap *define* dan tahap *analyse* digunakan untuk menjawab perumusan masalah yaitu mendefinisikan dan menganalisis layanan TI. Sedangkan *output* dari tahap *approve* dan *charter* digunakan untuk menjawab perumuasan masalah yaitu membuat *service charter*.

Pada tahap pengembangan akan dilakukan proses pengelolaan *service portfolio* mulai dari layanan mana yang digunakan dan siklus dari layanan tersebut. Adapun pada tahapan ini akan dilakukan lima proses yaitu *process initiation, define, analyse, approve, dan charter.* Proses pada tahap ini mengacu pada proses *Service Portfolio Management* yang terdapat pada ITIL v3. Proses tersebut dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

A. Mendefinisikan dan menganalisis layanan TI

Dalam mendefinisikan dan menganalisis layanan TI pada penelitian ini terdapat dua tahap dari *service portfolio management* yaitu *define* dan *analyse.*

1. *Define*

Pada tahap *define* merupakan tahap untuk mengumpulkan data atau informasi dari proses bisnis yang sudah didukung layanan TI atau tidak disukung layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya. Langkah-langkah dalam melakukan tahap *define*, yaitu:

a. Melakukan *review* visi dan misi perusahaan.
b. Mengidentifikasi komponen-komponen *service assets.*
c. Menganalisis *customer asset* layanan TI.
d. Memetakan setiap layanan TI ke *value chain* untuk memastikan layanan TI dapat mendukung proses bisnis perusahaan.
e. Menganalisis *customer segment* untuk menentukan target pasar perusahaan.
f. Menentukan *customer segment internal* dan *customer segment external* untuk mengguna layanan TI perusahaan.
g. Melakukan pengelompokan layanan TI berdasarkan kategori *customer*, kategori layanan TI dan stakeholder layanan TI.
h. Melakukan pengelompokan stakeholder layanan TI berdasarkan *user*, *internal customer* dan *external customer*.
i. Mengidentifikasi tipe kategori penyedia layanan TI pada perusahaan.
j. Melakukan analisis kategori *customer portfolio*.
k. Pemetaan customer portfolio berdasarkan kategorinya, daftar layanan TI dan identifikasi tiap layanan TI.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

l. Menganalisis pola pengguna layanan TI tiap layanan TI berdasarkan pola tindakan, yaitu bagaimana pola, pola batas, pola prioritas dan pola waktu.

m. Mengidentifikasi *utility* dan *warranty* tiap layanan TI.

n. Mengidentifikasi *service model* tiap layanan TI.

o. Mengidentifikasi business case tiap layanan TI terdiri dari deskripsi, metode dan asumsi, dampak bisnis, risiko dan kemungkinan serta rekomendasi.

Pada tahap *define* akan mengasilkan *service* dan *business case*. *Service* berisi nama layanan TI, *role* atau orang, status layanan dan deskripsi dari setiap layanan TI. Sedangkan pada *Business Case* akan menghasilkan rincian layanan setiap layanan TI mulai dari introduksi, metode dan asumsi, dampak pada bisnis, risiko dan kemungkinan hingga rekomendasi. Contoh tabel yang digunakan untuk pembuatan *service* dapat dilihat pada Tabel 3.5 dan contoh tabel untuk pembuatan *business case* dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 5 Contoh Tabel *Service*

Nama Layanan	Role/Orang	Status Layanan	Deskripsi
Layanan A	*User, internal customer, external customer*	Status dari layanan diajukan (baru) atau digunakan	Deskripsi dari layanan TI
Layanan B			
Layanan C			

Tabel 3. 6 Contoh Tabel *Business Case*

Business Case Layanan A	
Deskripsi	Layanan ini dapat digunakan untuk suatu bagaian atau divisi pada PT Angkasa Pura yang bertujuan untuk membantu bagian tersebut dalam menjalankan proses bisnis. Layanan ini juga dapat digunakan oleh *internal customer* dan *external customer*.
Metode dan Asumsi	Pada metode dan asumsi ini memaparkan ruang lingkup pada layanan TI.

Tabel 3.6 (Lanjutan)

Business Case Layanan A	
Dampak Bisnis	Pada dampak bisnis ini memaparkan potensi keuntungan yang dapat diraih oleh PT Angkasa Pura dengan adanya penerapan layanan TI.
Risiko dan Kemungkinan	Pada risiko dan kemungkinan ini akan memaparkan potensi masalah yang mungkin dapat terjadi dengan adanya penerapan layanan TI.
Rekomendasi	Pada rekomendasi ini memaparkan tindakan yang dapat dilakukan apabila terjadi permasalahan pada layanan TI.

2. *Analyse*

Pada tahap *analyse* merupakan tahap untuk mengoptimalkan layanan TI yang sudah didefinisikan pada tahap *define*. Tahap *analyse* akan menghasilkan *prioritization* (*cost model* dan perhitungan ROI) dan *value proposition.* Contoh tabel yang digunakan untuk pembuatan *value proposition* dapat dilihat pada Tabel 3.7 dan contoh tabel yang digunakan untuk pembuatan p*rioritization* pada Tabel 3.8.

Langkah-langkah dalam melakukan tahap *analyse*, yaitu:

a. Mengidentifikasi beban depresiasi (penyusutan) tiap asset layanan TI.

b. Menghitung akumulasi depresiasi tiap aset.

c. Menghitung *indirect cost* tiap layanan TI.

d. Menghitung *cost model* tiap layanan dari penjumlahan total biaya aset dan total *indirect cost*.

e. Menentukan manfaat investasi layanan TI menggunakan metode *ranti's* dengan mengidentifikasi dari 13 kategori dan 73 sub-kategori.

f. Menghitung jumlah manfaat yang dihasilkan dengan adanya investasi tiap layanan TI sesuai kesepakatan dengan perusahaan.

g. Menghitung ROI.

h. Mengidentifikasi *value proposition* dari 11 ragam yaitu sifat baru, kinerja, penyesuaian, menyelesaikan pekerjaan, desain, merek, harga, pengurangan biaya, pengurangan risiko, kemampuan dalam mengakses, dan kenyamanan atau kegunaan.

Tabel 3. 7 Contoh Tabel *Value Proposition*

Value Proposition	Keterangan
Sifat Baru	Layanan TI yang diajukan akan ditentukan apakah layanan termasuk layanan baru atau layanan yang diperbarui.
Kinerja	Layanan TI yang diajukan akan diketahui kinerja setiap layanan apakah efektif dan efisien.
Penyesuaian	Layanan TI yang diajukan akan disesuaikan dengan proses bisnis serta kebijakan dari perusahaan.
Menyelesaikan Pekerjaan	Layanan TI yang diajukan akan membantu PT Angkasa Pura 1 dalam menyelesaikan pekerjaan tiap proses bisnis pada perusahaan.
Desain	Layanan TI yang diajukan akan memiliki desain yang memudahkan pengguna dalam mengopersaikan layanan.
Merek	Layanan TI yang diajukan akan menggunakan merek yang dapat membantu dalam pembuatannya.
Harga	Layanan TI yang diajukan akan disesuaikan dengan harga yang ditentukan PT Angkasa Pura1.
Pengurangan Biaya	Layanan TI yang diajukan ini bertujuan dapat mengurangi biaya yang akan dikeluarkan oleh pihak PT Angkasa Pura.
Pengurangan Risiko	Layanan TI yang diajukan ini bertujuan dapat mengurangi risiko yang mungkin dapat terjadi.
Kemampuan dalam mengakses	Menjelaskan bahwa layanan TI yang diajukan dapat memberikan kemudahan pelanggan dalam mengakses.
Kenyamanan dan Kegunaan	Menjelaskan bahwa layanan TI yang diajukan dapat memberikan nilai untuk PT Angkasa Pura maupun pelanggan sehingga dapat melakukan aktivitas dengan nyaman

Tabel 3. 8 Contoh Tabel *Prioritization*

Nama Layanan TI	ROI	Prioritas
Layanan A	65%	1
Layanan B	53%	2
Layanan C	37%	3

Berdasarkan dari Tabel 3.8 dalam menentukan priorias layanan menggunakan hasil dari ROI. Hasil ROI didapatkan dari total *value* layanan TI dikurangi perhitungan biaya dengan *cost model* lalu dibagi dengan total *value* dan dikali 100%. Maka berdasarkan dari hasil persentase ROI yang terbesar akan menjadi prioritas pertama.

B. Membuat *Service Charter*

Pada tahap ini terdapat dua tahap dari *service portfolio management*, yaitu *approve* dan *charter*. Dari dua tahap tersebut akan menghasilkan *service charter*.

1. *Approve*

Pada tahap *approve* merupakan tahap untuk persetujuan layanan TI yang akan diinvestasikan digunakan. Langkah-langkah dalam melakukan tahap *approve*, yaitu:

a. Mengelompokkan layanan TI berdasarkan *service pipeline, service catalogue,* dan *retired service* pada tiap layanan TI.
b. Membuat dokumen persetujuan tiap layanan TI meliputi latar belakang, maksud dan tujuan, target dan sasaran, ruang lingkup, perkiraan biaya dan tanda tangan persetujuan.

Tahap *approve* akan menghasilakan *change proposal* dari setiap layanan berupa *service portofolio* yang memaparkan nama layanan TI, status layanan TI, deskripsi dari layanan TI. sedangkan untuk *authorization* berisi dokumen

persetujuan yang akan disetujui oleh bagian-bagian terkait dalam layanan TI. Contoh tabel yang digunakan untuk pembuatan *service portfolio* dapat dilihat pada Tabel 3.9 dan contoh tabel yang digunakan untuk pembuatan dokumen persetujuan dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Contoh Tabel *Service Portofolio*

Service Pipeline Layanan A	
Nama Layanan TI	Layanan A
Status Layanan TI	Diajukan/digunakan/diberhentikan
Deskripsi Layanan TI	Memaparkan tujuan dari layanan TI. ini.
Pemilik Layanan TI	Bagian PT Angkasa Pura yang menggunakan layanan TI ini.
***Customer* Layanan TI**	*Customer* pada layanan A meliputi:
	Internal customer atau *external customer*
Hasil Bisnis yang Dicapai	Memaparkan hasil bisnis yang akan dicapai dari penerapan layanan TI.
Hak Akses Pelanggan Layanan TI	Memaparkan hak akses pengguna dalam layanan TI yang terbagi menjadi *user, internal customer,* dan *external customer*
Biaya Layanan TI	Menghitung biaya layanan TI yang telah dianalisa dengan *cost model.*

Tabel 3. 10 Contoh Tabel Dokumen Persetujuan

Dokumen Persetujuan Layanan TI		
Nomor Dokumen Persetujuan	:	P-001
Nama Layanan TI	:	Layanan A
Deskripsi	:	Layanan ini digunakan oleh bagian yang ada pada PT Angkasa Pura dan layanan ini dapat mendukung proses bisnis yang ada pada PT Angkasa Pura 1
Bagian/Bidang	:	Bagian yang terkait dengan layanan
A. Latar Belakang		
<u>Tujuan</u> Memaparkan tujuan dari adanya penerapan layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 <u>Permasalahan yang diatasi</u> Memaparkan permasalahan yang dapat diatasi dengan adanya penerapan layanan TI tersebut		

Tabel 3. 10 (Lanjutan)

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
<u>Dampak jika tidak dikerjakan</u> Dampak apabila layanan TI tidak dikerjakan atau tidak diterapkan. <u>Keuntungan/manfaat</u> Keuntungan yang didapat dengan adanya penerapan layanan TI	
B. Maksud dan Tujuan	
Memaparkan maksid dan tujuan dari layanan TI untuk PT Angkasa Pura 1	
C. Target dan Sasaran	
Memaparkan target dan sasaran yang akan dicapai dari adanya layanan TI	
D. Ruang Lingkup	
Memaparkan ruang lingkup pada layanan TI	
E. Perkiraan Biaya	
Memaparkan perkiraan biaya yang akan dikeluarkan dari layanan. Perkiraan biaya dihasilkan berdasarkan *cost model*.	
F. Persetujuan	
Tanggal: Nama: Jabatan: (.....)	Catatan

2. *Charter*

Tahap *charter* merupakan tahap untuk mengkomunikasikan layanan TI kepada *stakeholder* dan membuat *service* charter. Langkah-langkah dalam melakukan tahap *charter*, yaitu:

a. Membuat *communication matrix* untuk mengidentifikasi jenis komunikasi, tujuan komunikasi, sarana, frekuensi, *audience*, pemilik, *deliverable* dan format.

b. Menghasilkan *service charter* dari investasi layanan TI terdiri dari layanan TI, unit bisnis, status layanan, pengguna, biaya layanan, ROI dan prioritas.

Pada tahap *charter* ini akan memaparkan hasil berupa nama layanan TI, unit bisnis, status layanan, pengguna, biaya setiap layanan, ROI, dan prioritas. Pada *communication* akan memaparkan rencana manajemen komunikasi yang akan digunkan PT Angkasa Pura 1 dalam mengerjakan proyek ini. Cotoh tabel yang digunakan untuk pembuatan *output charter* dapat dilihat pada Tabel 3.11 dan contoh tabel yang digunakan untuk pembuatan *output communication* pada Tabel 3.12.

Tabel 3. 11 Contoh Tabel *Service Charter*

Layanan TI	Unit Bisnis	Status Layanan	Pengguna	Biaya Layanan (RP)	ROI	Prioritas
Layanan A	Bagian A	Diajukan	*User, internal custoemr, external customer*	150.000.000	65%	1
Layanan B	Bagian B	Diajukan		125.000.000	53%	2
Layanan C	Bagian C	Diajukan		100.000.000	37%	3

Tabel 3. 12 Contoh Tabel Rencana Manajemen Komunikasi

LOGO	**RENCANA MANAJEMEN KOMUNIKASI**	
	Tanggal Terbit:	Halaman:
	Dokumen Manajemen Portofolio Layanan (*Charter*)	
Penanggung Jawab	Bagian TI	
Penerima Informasi	Pihak yang terlibat dalam layanan TI	
Informasi	Informasi apa saja yang diperoleh dari layanan TI	
Jadwal	Jadwal untuk menyampaikan informasi	
Metode	Memaparkan metode komunikasi yang akan digunkan.	
Hasil Komunikasi	Memaparkan hasil komunikasi, dapat berupa laporan proyek.	

3.3. Tahap Akhir

Tahap analisis dan pembahasan merupakan tahap akhir yang menjelaskan tentang hasil yang diperoleh dari tahap pengembangan. *Output* yang dihasilkan yaitu dokumen portofolio layanan TI dari tahapan pengembangan yaitu *service portfolio management* yang terdiri dari *process initiation, define, analyse, approve* dan *charter*. Dokumen portofolio layanan TI berisi tentang daftar layanan TI yang sudah ada dan layanan TI yang seharusnya ada.

Pada tahap mendefinisikan dan menganalisis layanan TI terdapat tiga tahap yaitu *process initiation, define* dan *analyse*. Pada tahap *process initiation* akan menghasilkan data yang sudah diolah dari tahap awal. Pada tahap *define* mengumpulkan informasi dari *process initiation* untuk mendefinisikan masalah yang ada. Tahap *define* akan menghasilkan *service model* dan *business case*. Pada tahap *analyse* menganalisis layanan yang sesuai dengan strategi PT Angkasa Pura 1 (Persero) Surabaya. Tahap *analyse* akan menghasilkan *value proposition* dan *prioritization* (*cost model* dan ROI).

Pada tahap membuat *service charter* terdapat dua tahap yaitu *approve* dan *charter*. Pada tahap *approve* merupakan persetujuan tentang kelayakan layanan yang akan digunakan. Tahap *approve* akan menghasilkan *change proposal* dan *authorization*. Pada tahap *charter* menyimpulkan hasil dari setiap tahapan. Tahap *charter* akan menghasilkan rencana manajemen komunikasi dan *service charter*.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas hasil analisis pembuatan dokumen portofolio layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya. Terdapat masing-masing tahapan dalam pembahasan yaitu tahap awal, tahap pengembangan dan tahap akhir.

4.1. Tahap Awal

Pada tahap awal terdapat dua tahapan yaitu studi literatur serta melakukan identifikasi dan analisis masalah melalui pengumpulan data, identifikasi masalah dan analisis masalah. Penjelasannya dari tiap tahapan, yaitu:

4.1.1. Studi Literatur

Studi literatur yang digunakan untuk mendapatkan pemahaman dalam pengerjaan penelitian ini yaitu: 1) *Framework* ITIL versi 3 tentang proses ITIL; 2) IT *Service Management* tentang bagaimana manajemen layanan; 3) ITIL *Service Strategy* tentang strategi layanan pada ITIL; 4) *Service Portfolio* tentang bagaimana portofolio layanan TI dan 5) *Service Portfolio Management* tentang bagaimana memanajemen portofolio layanan TI.

4.1.2. Identifikasi dan Analisis Masalah

Pada tahap identifikasi dan analisis masalah dilakukan dengan tiga hal yaitu pengumpulan data, identifikasi masalah dan analisis masalah. Penjelasana dari ketiga hal, yaitu:

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

A. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data dilakukan dengan dua hal yaitu wawancara dana observasi. Penjelasan dari kedua hal tersebut, yaitu:

1) Wawancara

Pada tahap wawancara dilakukan untuk mendapatkan visi, misi, layanan utama, dan struktur organisasi pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya. Wawancara dilakukan secara langsung kepada departemen *Information Communication and Technology Deparment* (ICT). Hasil dari wawancara pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya, yaitu:

Visi

Menjadi salah satu dari sepuluh perusahaan pengelola bandar udara terbaik di Asia.

Misi

a. Meningkatkan nilai pemangku kepentingan.
b. Menjadi mitra pemerintah dan pendorong pertumbuhan ekonomi.
c. Mengusahakan jasa kebandarudaraan melalui pelayanan prima yang memenuhi standar keamanan, keselamatan, dan kenyamanan.
d. Meningkatkan daya saing perusahaan melalui kreatifitas dan inovasi.
e. Memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan hidup.

Nilai

Sinergi **:** Cara insan Angkasa Pura Airports menghargai keragaman dan keunikan setiap elemen untuk memberi nilai tambah bagi perusahaan, pembangunan ekonomi, dan lingkungan dimanapun insan Angkasa Pura Airports berada.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Adaptif **:** Daya, semangat dan hasrat insan Angkasa Pura Airports yang pantang menyerah, proaktif merespon perubahan dan kaya akan inovasi.

Terpercaya : Karakter insan Angkasa Pura Airports yang senantiasa selaras antara kata dengan perbuatan, jujur dalam menjalankan tugas serta kewajiban, dan dapat diandalkan.

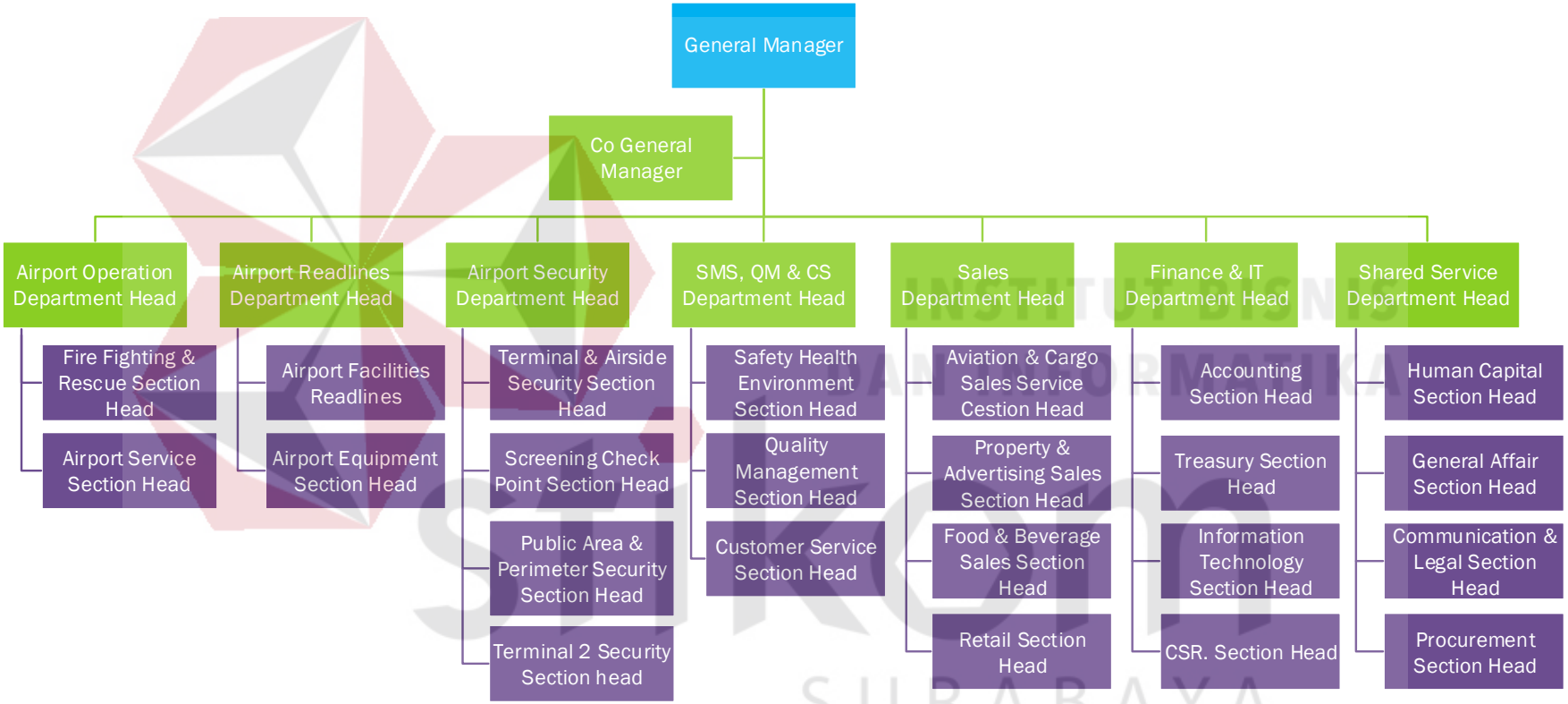
Unggul **:** Komitmen insan Angkasa Pura Airports memberikan layanan prima dengan profesional dan bertanggung jawab untuk memuaskan pelanggan secara berkelanjutan.

Layanan Utama

a. *Baggage Handling*
b. *Aviobridge* (Garbarata)
c. *Airport Facilities*

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Struktur Organisasi



Gambar 4. 1 Struktur Organisasi

2) Observasi

Pada tahap observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses bisnis yang dilakukan pihak PT Angkasa Pura 1 Surabaya. Rincian dari proses bisnis yang ada pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan table 4.2.

Tabel 4. 1 Proses Bisnis *Primary Activities* pada Perusahaan

No	Proses Bisnis pada *Primary Activities*
1	Perencanaan standar kualitas alat bagasi
2	Penentuan kualitas alat periksa
3	Penyediaan alat periksa bagasi
4	Evaluasi alat periksa bagasi
5	Pemeriksaan fungsi mesin garbarata
6	Penjadwalan operator garbarata
7	Daftar maskapai pengguna garbarata
8	Evaluasi penggunaan garbarata
9	Perencanaan standar kualitas fasilitas bandara
10	Penyediaan fasilitas bandara
11	Evaluasi perencanaan pengadaan fasilitas bandara
12	Pemeriksaan fungsi alat bagasi
13	Penjadwalan shift kerja karyawan
14	Pemeriksaan Data Penenrbangan
15	Monitoring Barang Bagasi
16	Evaluasi Pengendalian Bagasi
17	Perencanaan Perawatan Fasilitas
18	Melakukan Perawatan Fasilitas Bandara
19	Evaluasi Fasilitas Bandara
20	Perencanaan Penyusunan Barang Bagasi
21	Perencanaan Ketentuan Barang Bagasi
22	Pengendalian Barang Bagasi
23	Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna
24	Perencanaan Sosialisasi
25	Penjadwalan Sosialisasi
26	Evaluasi Sosialisasi
27	Antar Jemput Bagasi
28	Parkir Pengunjung
29	Peta Bandara

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4.1 (Lanjutan)

No	Proses Bisnis pada *Primary Activities*
30	Jadwal Penerbangan
31	Refund Tiket Penerbangan
32	Internet Bandara
33	Mobile Airport
34	Information Center
35	Keluhan Pelanggan

Pada Tabel 4.1 memaparkan proses bisnis pada *primary activity* yaitu terdapat tiga puluh lima proses bisnis yang ada pada layanan garbara, layanan bagasi, dan layanan fasilitas bandara.

Tabel 4. 2 Proses Bisnis *Support Activities* pada Perusahaan

No	Proses Bisnis pada *Support Activities*
1	Perencanaan Kebutuhan Dana Kantor
2	Kolektibilitas Piutang Usaha
3	Realisasi Anggaran Biaya
4	Pelaporan Keuangan
5	Perencanaan, Perhitungan dan pelaporan Pajak
6	*Distinct Job Profile*
7	*Organization Management*
8	*Performance Management*
9	*Competency Management*
10	*Talent Management*
11	Manajemen Pengadaan Barang/Jasa Kebutuhan Masing-Masing Divisi
12	Pengorganisasian Struktur Tata Kelola, Sumber Daya dan Layanan TI
13	Perencanaan dan Belanja/ Investasi IT
14	Pengembangan Akuisisi dan Implementasi TI
15	Operasi dan Dukungan TI
16	Monitoring dan Evaluasi TI

Pada Tabel 4.2 memaparkan proses bisnis pada *support activity* yaitu terdapat enam belas proses bisnis yang mendukung layanan garbara, layanan bagasi, dan layanan fasilitas bandara.

B. Identifikasi Masalah

Pada tahap Identifikasi masalah dilakukan pada proses bisnis PT Angkasa Pura 1 Surabaya untuk mengetahui proses apa saja yang seharusnya ada namun belum tersedia, identifikasi dilakukan dengan menggunakan *value chain*. *Value chain* akan memaparkan proses dari layanan bisnis garbarata, pengendalian bagasi dan fasilitas bandara yang kelompokkan menjadi dua aktivitas yaitu *primary activity* dan *support activity.* Pada *primary activity* proses utama dari layanan bisnis akan dimulai dari *inbound logistic, operation, outbound logistic, marketing and sales,* dan *service.* Kemudian *support activity* akan akan memaparkan proses yang mendukung layanan bisnis, dimulai dari *firm infrastructure, human resource management, technology, dan procurement*. Tujuan dari primary activity dan support activity adalah mencapai visi dari PT Angkasa Pura 1 Surabaya yaitu menjadi salah satu perusahaan pengelola bandar udara terbaik di Asia. Identifikasi masalah dengan *value chain* dapat dilihat pada Gambar 4.2.

VALUE CHAIN – PT ANGKASA PURA 1 SURABAYA

Firm Infrastructure

Perencanaan Kebutuhan Dana Kantor	Kolektibilitas Piutang Usaha	Realisasi Anggaran Biaya	Pelaporan Keuangan	Perencanaan, Perhitungan dan pelaporan Pajak

Human Resource Management

Distinct Job Profile	Organization Management	Performance Management	Competency Management	Talent Management

Technology

Manajemen Pengadaan Barang/Jasa Kebutuhan Masing-Masing Divisi Sesuai RKAP

Procurement

Pengorganisasian Struktur Tata Kelola, Sumber Daya dan Layanan TI	Perencanaan dan Belanja/ Investasi IT	Pengembangan Akuisisi dan Implementasi TI	Operasi dan Dukungan TI	Monitoring dan Evaluasi TI

Business Service	**Inbound Logistic**												**Operation**								**Outbound Logistic**				**Marketing & Sales**			**Service**								
	Perencanaan standar kualitas alat bagasi	Penentuan kualitas alat periksa	Penyediaan alat periksa bagasi	Evaluasi alat periksa bagasi	Pemeriksaan fungsi mesin garbarata	Penjadwalan operator garbarata	Daftar maskapai penggunaan garbarata	Evaluasi penggunaan garbarata	Perencanaan standar kualitas fasilitas bandara	Penyediaan fasilitas bandara	Evaluasi perencanaan pengadaan fasilitas	Pemeriksaan fungsi alat bagasi	Penjadwalan shift kerja karyawan	Pemeriksaan Data Penerbangan	Monitoring Barang Bagasi	Evaluasi Pengendalian Bagasi	Perencanaan Perawatan Fasilitas	Melakukan Perawatan Fasilitas Bandara	Evaluasi Fasilitas Bandara	Perencanaan Penyusunan Barang Bagasi	Perencanaan Ketentuan Barang Bagasi	Pengendalian Barang Bagasi	Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna	Perencanaan Sosialisasi	Penjadwalan Sosialisasi	Evaluasi Sosialisasi	Antar Jemput Bagasi	Parkir Pengunjung	Peta Bandara	Jadwal Penerbangan	Refund Tiket Penerbangan	Internet Bandara	Mobile Airport	Information Center	Keluhan Pelanggan
	Layanan penentuan kualitas alat bagasi				Layanan Persiapan penggunaan garbarata				Layanan pengadaan fasilitas bandara			Layanan Pengendalian bagasi					Layanan perawatan fasilitas bandara			Layanan pendistribusian				Layanan Sosialisasi			Layanan penguna bandara								
Layanan Bagasi																																			
Layanan Garbarata																																			
Layanan Fasilitas Bandara																																			

: Tidak didukung layanan TI : Sudah didukung layanan TI : Proses yang bukan milik layanan tersebut

Menjadi Salah Satu dari Sepuluh Perusahaan Pengelola

Gambar 4. 2 Identifikasi Menggunakan *Value Chain*

C. Analisis Masalah

Pada tahap analisis masalah dilakukan perbandingan jumlah proses bisnis yang sudah didukung layanan TI dan tidak didukung layanan TI yang ada pada *value chain*. Perbandingan jumlah proses bisnis dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Perbandingan Proses Bisnis untuk Layanan TI

Primary Activities	
Proses bisnis sudah didukung layanan TI	Proses bisnis tidak didukung layanan TI
Inbound Logistic	
	Perencanaan standar kualitas alat bagasi
	Penentuan kualitas alat periksa
	Penyediaan alat periksa bagasi
	Evaluasi alat periksa bagasi
	Pemeriksaan fungsi mesin garbarata
	Evaluasi penggunaan garbarata
	Perencanaan standar kualitas fasilitas bandara
	Penyediaan fasilitas bandara
	Evaluasi perencanaan pengadaan fasilitas bandara
Penjadwalan operator garbarata	
Daftar maskapai pengguna garbarata	
Operation	
	Pemeriksaan fungsi alat bagasi
	Evaluasi pengendalian bagasi
	Perencanaan perawatan fasilitas
	Evaluasi fasilitas bandara
Monitoring barang bagasi	
Pemeriksaan data penerbangan maskapai	
Penjadwalan shift kerja karyawan	
Melakukan perawatan fasilitas bandara	

Tabel 4.3 (Lanjutan)

Primary Activities	
Proses bisnis sudah didukung layanan TI	Proses bisnis tidak didukung layanan TI
Outbound Logistic	
	Perencanaan penyusunan barang bagasi
	Perencanaan ketentuan barang bagasi
	Pengendalian barang bagasi
	Evaluasi tingkat kepuasan pengguna bagasi
Marketing and Sales	
	Perencanaan sosialisasi
	Penjadwalan sosialisasi
	Evaluasi sosialisasi
Service	
Antar jemput bagasi	
Parkir pengunjung	
Peta bandara	
Jadwal penerbangan	
Refund tiket penerbangan	
Internet bandara	
Mobile airport	
Information center	
Keluhan pelanggan	
Support Activities	
Proses bisnis sudah didukung layanan TI	Proses bisnis tidak didukung layanan TI
Firm Infrastructure	
Perencanaan Kebutuhan Dana Kantor	
Kolektibilitas Piutang Usaha	
Realisasi Anggaran Biaya	
Pelaporan Keuangan	
Perencanaan, Perhitungan dan pelaporan Pajak	
Human Resource Management	
Distinct Job Profile	
Organization Management	
Performance Management	
Competency Management	
Talent Management	
Technology	
Manajemen Pengadaan Barang/Jasa	

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4.3 (Lanjutan)

Support Activities	
Proses bisnis sudah didukung layanan TI	Proses bisnis tidak didukung layanan TI
Procurement	
Pengorganisasian Struktur Tata Kelola, Sumber Daya dan Layanan TI	
Pengembangan Akuisisi dan Implementasi TI	
Operasi dan Dukungan TI	
	Perencanaan dan Belanja/ Investasi IT
	Monitoring dan Evaluasi TI
TOTAL	
29	22

Pada table 4.3 hasil dari analisis masalah setelah dilakukan perbandingan jumlah proses bisnis yang sudah didukung layanan TI yaitu dua puluh sembilan proses dan proses bisnis yang tidak didukung layanan TI yaitu dua puluh dua proses.

4.2. Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan terdapat empat proses yang akan dilakuka, yaitu : 1) *Define*, pada tahap *define* akan mendefinisikan layanan TI; 2) *Analyse*, pada tahap *analyse* akan menganalisis layanan TI untuk mendukung layanan bisnis; 3) *Approve*, pada tahap *approve* akan dilakukan persetujuan terhadap layanan yang telah ditentukan dan 4) *Charter*, pada tahap *charter* akan dilakukan komunikasi kepada *stakeholder* yang terlibat untuk kemudahan dalam penggunaan layanan TI yang telah disetujui. Penjelasan dari ke empat tahap, yaitu:

4.2.1. *Define*

Pada tahap *define* merupakan tahap untuk mengumpulkan data atau informasi dari proses bisnis yang sudah didukung layanan TI atau tidak didukung

layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya. Pada tahap *define* akan menghasilkan *service model*.

Service Model

Pada *service model* akan memaparkan proses bisnis yang sudah didukung layanan TI dan tidak didukung layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya. Layanan TI pada tahap ini akan menggunakan *service strategy* berdasarkan ITIL versi 3 edisi 2011 yaitu 1) *Perspective*, untuk mengetahui visi, misi, nilai; 2) *Position*, untuk mengetahui *differentiation* dan target pasar saat ini; 3) *Plan*, untuk menentukan layanan portofolio dan 4) *Pattern*, untuk menentukan pola pengguna layanan.

1) *Perspective*

Pada *perspective*, penyedia layanan TI memaparkan visi, misi, dan tujuan dari Penyedia layanan TI. Visi, misi serta tujuan dari penyedia layanan TI, yaitu:

Visi

Menjadi pengelola dan penyedia jasa teknologi informasi dan komunikasi internal berstandar Internasional.

Misi

Menyediakan layanan teknologi informasi dan komunikasi yang prima dan tepat kepada stakeholder dengan tujuan:

1. Meningkatkan nilai dan daya saing perusahaan.
2. Meningkatkan kinerja perusahaan.
3. Meningkatkan kemampuan pelayanan perusahaan.
4. Menciptakan jasa nilai tambah.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tujuan

1. Melaksanakan dan menunjang kebijakan program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan.
2. Menghasilkan keuntungan bagi perseroan dengan menyelenggarakan usaha jasa kebandarudaraan.
3. menghasilkan keuntungan bagi usaha-usaha lainnya yang mempunyai hubungan dengan usaha kebandarudaraan.

2) *Position*

Pada *position*, akan menghasilkan daftar perencanaan layanan TI. Untuk menghasilkan daftar perencanaan layanan TI diperlukan nilai dari layanan TI untuk ditawarkan kepada pelanggan berdasarkan *customer assets* dan *service assets*, serta menentukan *customer segment internal* dan *external* berdasarkan demografis (pekerjaan) dan psikografis (gaya hidup). Penjelasan dari *service assets* dan *customer segment*, yaitu:

a. ***Service Assets***

Service assets memiliki sembilan komponen yang dimiliki penyedia layanan TI. Untuk menciptakan nilai layanan TI penyedia layanan harus memahami aset pelanggan. Sembilan komponen *service assets* yang harus dimiliki penyedia layanan TI pada Gambar 4.3.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

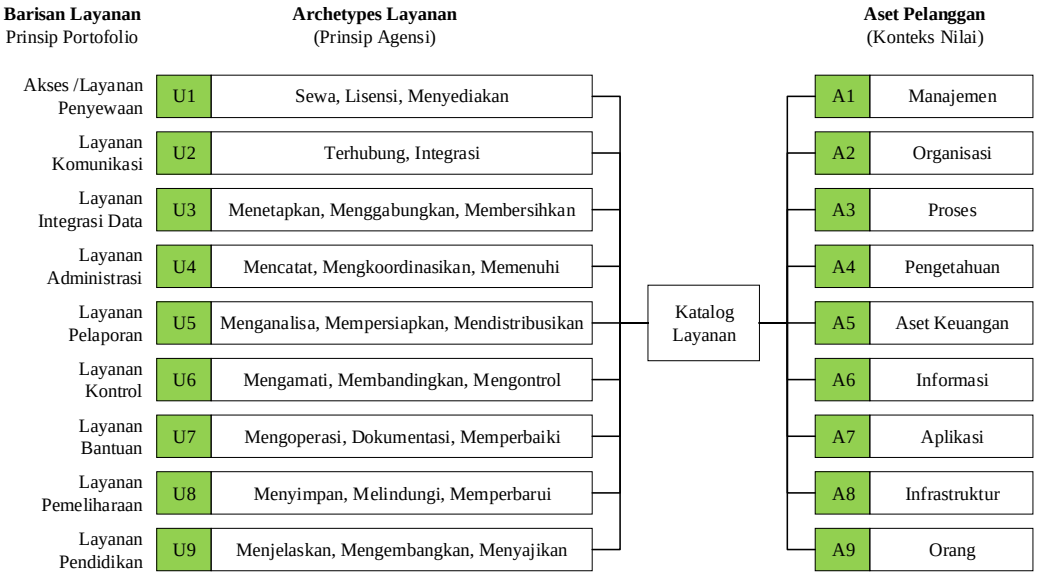
	Kemampuan		Sumber Daya	
A1	Manajemen		Model Keuangan	A5
A2	Organisasi		Infrastruktur	A6
A3	Proses		Aplikasi	A7
A4	Pengetahuan		Informasi	A8
	Orang	A9	Orang	

Gambar 4. 3 *Service Assets*

Service asset memiliki Sembilan komponen yang terbagi atas kemampuan dan sumber daya. *Service asset* berdasarkan kemampuan, layanan TI dan harus memiliki kemampuan manajemen, organisasi, proses, pengetahuan dan orang. Sedangkan berdasarkan sumber daya, layanan TI pada *service asset* harus memiliki modal keuangan, infrastruktur, aplikasi, informasi dan orang. Dengan adanya kemampuan dan sumber daya maka akan terbentuk sembilan komponen layanan TI yang akan memiliki *value* untuk dinikmati oleh *customer*.

b. ***Customer Asset***

Untuk membentuk layanan TI yang dapat memberikan nilai maka dibutuhkannya *service archetypes* yang dapat dipetakan dengan aset pelanggan. *Archetypes* layanan seperti *business model* untuk menciptakan nilai dan aset pelanggan merupakan konteks nilai yang berasal dari layanan TI. *Service archetypes* dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4. 4 *Service Archetypes*

Pada *service archetypes* terdapat sembilan hal yang diuraikan dari U1 sampai dengan U9 yang berada pada prinsip portofolio dan prinsip agensi. *Archetypes* layanan dipetakan dengan aset pelanggan (konteks nilai) dibagi menjadi sembilan aset mulai dari A1 (manajemen) sampai dengan A9 (orang). Prinsip portofolio akses atau pelayanan penyewaan terkait sewa, lisensi, dan menyadiakan melalui *supplier* atau *vendor* dalam menyediakan layanan, layanan komunikasi digunakan sebagai intregasi dan hubungan layanan TI dengan asset pelanggan. Layanan intregasi data terkait bagaimana menetapkan, menggabungkan dan membersihkan data yang digunakan oleh setiap layanan TI, layanan administrasi digunakan untuk mencatat, mengkoordinasikan dan memenuhi kebutuhan dari layanan TI, layanan pelaporan dapat digunakan untuk menganalisa kendala dari layanan, mempersiapkan cara dalam menyelesaikan kendala dan mendistribusikan kembali layanan TI, layanan kontrol digunakan untuk mengamati kinerja dari layanan TI, membandingkan dengan kinerja sebelumnya, mengontrol kinerja dari layanan TI, layanan batuan digunakan untuk mengoperasikan layanan TI,

dokumentasi dari layanan TI, dan memperbaiki layanan TI, layanan pemeliharaan digunkan untuk menyimpan layanan TI, melindungi layanan TI dari serangan internal maupun eksternal dan memperbaiki layanan TI yang mengalami kendala, layanan Pendidikan digunakan untuk menyediakan pelatihan pada pengguna terkait menjelaskan layanan TI, mengembangkan layanan TI dan cara menyajikan layanan TI.

Untuk membentuk daftar perencanaan layanan TI maka seluruh proses *primary activity* dan *support activity* dari layanan bisnis yang ada pada *value chain* akan dipetaan dengan setiap komponen pada *service archetypes* dan *customer asset*. Maka pemetaan daftar perencanaan layanan TI akan menghasilkan visualisasi layanan TI dapat dilihat pada Tabel 4.4 sampai dengan Tabel 4.6.

Tabel 4. 4 Visualisasi Layanan Berdasarkan Aset dan Manfaat

Service Archetypes	*Customer Assets*								
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
U1	√	√	√		√	√	√	√	
U2			√	√	√	√	√		
U3						√	√	√	√
U4									
U5			√	√		√	√		
U6			√		√	√	√	√	√
U7			√	√	√	√	√	√	
U8		√	√	√	√	√	√	√	
U9									

Pada Tabel 4.4 visualisasi layanan memaparkan tiga kelompok layanan yang dilihat berdasarkan asset dan manfaat, tiga kelompok layanan memiliki komponen masing-masing, kelompok pertama meliputi akses atau layanan penyewaan, layanan komunikasi, layanan integrase yang dapat dipetakan dengan asset pelanggan. Kelompok kedua meliputi komponen dari layanan pelaporan,

layanan kontrol, dan layanan bantuan. Kelomok ketiga meliputi komponen dari layanan bantuan dan layanan pemeliharaan

Tabel 4. 5 Visualisasi Layanan Berdasarkan Aset dan Manfaat

Service Archetypes	*Customer Assets*								
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
U1									
U2									
U3				√		√	√	√	√
U4			√	√	√	√	√	√	
U5	√	√	√		√	√	√	√	
U6	√		√	√	√	√	√	√	√
U7				√		√	√		
U8									
U9									

Pada Tabel 4.5 visualisasi layanan memaparkan dua kelompok layanan yang dilihat berdasarkan asset dan manfaat, dua kelompok layanan memiliki komponen masing-masing, kelompok pertama meliputi kompnen dari layananintegrasi data dan layanan administrasi, kelompok kedua meliputi komponen dari layanan pelaporan, layanan kontrol, dan layanan bantuan.

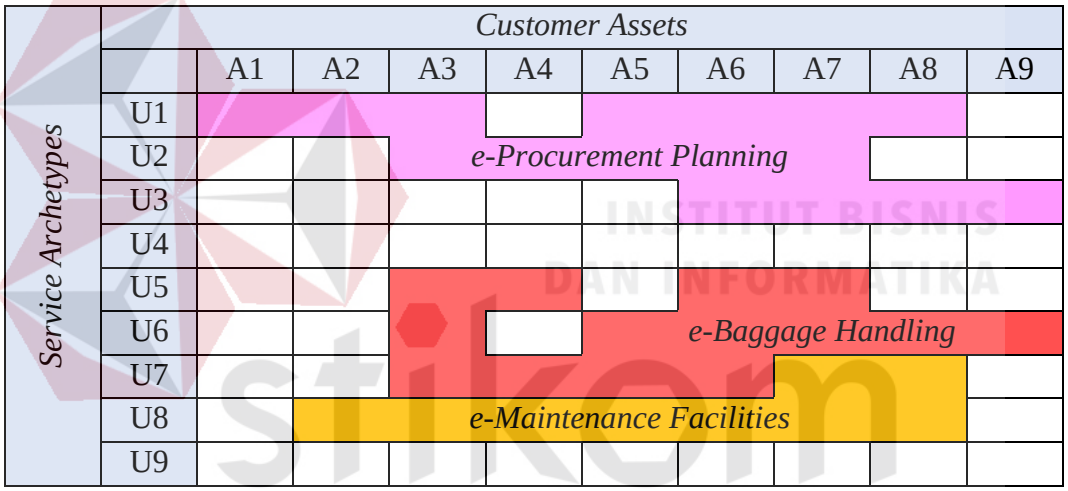
Tabel 4. 6 Visualisasi Layanan Berdasarkan Aset dan Manfaat

Service Archetypes	*Customer Assets*								
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
U1									
U2									
U3									
U4		√	√				√	√	√
U5			√	√	√	√	√		√
U6		√	√		√	√	√		√
U7									
U8									
U9									

Pada Tabel 4.6 visualisasi layanan memaparkan satu kelompok layanan yang dilihat berdasarkan asset dan manfaat, kelompok layanan tersebut meliputi komponen dari layanan administrasi, layanan pelaporan dan layanan kontrol.

Metode visualisasi layanan berdasarkan aset dan manfaat akan membentuk layanan TI yang dapat menciptakan nilai untuk pelanggan. Pada tahap ini akan memberikan penamaan layanan TI hasil dari pemetaan yang telah dilakukan. Visualisasi layanan sebagai pencipta nilai dapat dilihat pada Table 4.7 sampai 4.9.

Tabel 4. 7 Visualisasi Layanan Sebagai Pola Penciptaan Nilai



Pada Tabel 4.7 akan memaparkan penamaan layanan TI berdasarkan visualisasi layanan sebagai pola penciptaan nilai, layanan *e-Procurement Planning* dapat digunakan untuk akses atau layanan penyewaan, layanan komunikasi, dan layanan integrase. Layanan *e-Baggage Handling* dapat digunakan untuk layanan pelaporan terkait dengan aset pelanggan, layanan kontrol dan layanan bantuan terkait dengan aset pelanggan. Layanan *e-Maintenance Facilities* dapat digunakan untuk layanan pemeliharaan terkait dengan asset pelanggan.

Tabel 4. 8 Visualisasi Layanan Sebagai Pola Penciptaan Nilai

Service Archetypes	*Customer Assets*								
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
U1									
U2									
U3									
U4			*e-Customer Relationship*						
U5	*e-IT Quality Planning*								
U6									
U7									
U8									
U9									

Pada Tabel 4.8 akan memaparkan penamaan layanan TI berdasarkan visualisasi layanan sebagai pola penciptaan nilai, layanan *e-Customer Relationship* dapat digunakan untuk layanan integrase data dan layanan administrasi terkait dengan aset pelanggan. Layanan *e-IT Quality Planning* dapat digunakan untuk layanan pelaporan, layanan kontrol dan layanan bantuan terkait dengan aset pelanggan.

Tabel 4. 9 Visualisasi Layanan Sebagai Pola Penciptaan Nilai

Service Archetypes	*Customer Assets*								
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
U1									
U2									
U3									
U4		*e-Customer Satisfaction*							
U5									
U6									
U7									
U8									
U9									

Pada Tabel 4.9 akan memaparkan penamaan layanan TI berdasarkan visualisasi layanan sebagai pola penciptaan nilai, layanan *e-Customer Satisfaction* dapat digunakan untuk layanan administrasi, layanan pelaporan, dan layanan kontrol terkait dengan aset pelanggan.

Berdasarkan Visualisasi Layanan Sebagai Pola Penciptaan Nilai, maka terbentu enam layanan TI yang sesuai dengan *customer asset* dari A1 sampai A9 dan *service archetypes* dari U1 sampai U9. Layanan TI yang telah terbentuk akan dianalisis menggunakan *value chain* untuk memastikan bahwa layanan TI yang telah terbentuk dapat mendukung Layanan bisnis pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya. Enam layanan TI tersebut akan dikelompokkan dalam tiga kategori, yaitu:

Service Pipeline

1. *E-Maintenance Facilities* digunakan untuk *primary activities* pada *operation.*
2. *E-Customer Relationship* digunakan untuk mendukung *primary activities* pada *marketing and sales* dan *primary activities* pada *service.*
3. *E-IT Quality Planning* digunakan untuk mendukung *primary activities* pada *inbound logistic.*
4. *E-Customer Satisfaction* digunakan untuk mendukung *primary activities* pada *outbound logistic, marketing and sales, dan service.*

Service Catalogue

1. *E-Procurement Planning* digunakan untuk mendukung *support activities* pada *procurement*.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

2. *E-Baggage Handling* digunakan untuk mendukung *primary activities* pada *operation* dan *primary activities* pada *outbound logistic*.

Retired Service

Tidak ditemukan layanan yang sebelumnya ada kemudian diberhentikan.

c. ***Customer Segment***

Customer segment digunakan untuk menentukan target pasar PT Angkasa Pura 1 Surabaya, maka jumlah penumpang yang ada pada Angkasa Pura sangat penting untuk menentukan target pasar. Jumlah penumpang diambil berdasarkan laporan tahunan yang diterbitkan oleh PT Angkasa Pura 1 Surabaya. Jumlah penumpang yang ada pada Angkasa Pura Surabaya sebanyak 89.752.328 jiwa pada tahun 2017. Rinci data jumlah penumpang Angkasa Pura 1 Surabaya pada tahun 2017 dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Jumlah Perkembangan Penumpang

Penerbangan	**Perkembangan Penumpang**	
	2016	**2017**
Domestik	66.716.934	69.848.884
Internasional	13.062.097	14.497.952
Transit	4.976.929	5.405.492
Total	**84.755.960**	**89.752.328**
Penerbangan	**Maskapai**	
	2016	**2017**
Domestik	624.811	647.293
Internasional	80.373	89.120
Transit	59.347	54.974
Total	**764.531**	**791.387**
Kelompok Usia	**2017**	
	Persentase	
<20	7%	
20-30	37%	
30-40	31%	

Tabel 4.10 (Lanjutan)

40-50	18%	
50>	7%	
Jenis Kelamin	**Pria**	**Wanita**
	58%	42%

Sumber: Laporan Tahunan PT Angkasa Pura 1 Surabaya

Sedangkan pengguna layanan Angkasa Pura 1 Surabaya pada tahun 2017 berjumlah 73.772.676 belum termasuk layanan fasilitas. data diambil laporan tahunan Angkasa Pura 1 Surabaya pada tahun 2017 berdasarkan penggunaan layanan. Rincian data penggunaan layanan pada Angkasa Pura 1 Surabaya dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Jumlah Penggunaan Layanan

Layanan	**2017**	**2016**	**Pertumbuhan**	
	1	**2**	**(1-2)**	**(%)**
Pemakaian *Aviobrige*	**28,166,989**	**28,055,433**	**61,566**	**0.22%**
Domestic	18,818,445	19,591,543	(773,098)	(3,95%)
Internasional	9,298,544	8,463,890	834,654	9.86%
Pemakaian *Counter*	**39,906,428**	**38,069,196**	**1,837,232**	**4.83%**
Domestic	32,452,235	31,433,195	1,019,040	3.24%
Internasional	7,454,193	6,636,001	818,192	12.33%
Baggage Handling	**5,699,259**	**7,409,001**	**(1,709,742)**	**(23.08%)**
Domestic	1,122	2,200,277	(2,199,155)	(99.95%)
Internasional	5,698,137	5,208,724	489,413	9.40%
Konsensi Fasilitas	**9,570,569,203**	**7,959,339,881**	**1,611,229,323**	**20.24%**
Parkir Mobil	29,096,030	25,970,943	3,125,087	12.03%
Parkir Motor	9,762,063	9,540,777	221,286	2.32%
Pas Bandara	221,718	88,404	133,314	150.80%
Layanan Data	854	829	25	3.02%
Lounge	575,135	772,953	(197,818)	(25.59%)
Maintenance and Service Fee	21,426	44,670	(23,244)	(52.03%)

Sumber: Laporan Tahunan PT Angkasa Pura 1 Surabaya

Berdasarkan dari data jumlah penumpang dan data penggunaan layanan di PT Angkasa Pura 1 Surabaya tahun 2017, maka ditentukan *customer segment* untuk pengguna layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya dibagi menjadi dua yaitu *customer segment internal* dan *customer segment external*. *Customer segment internal* digunakan untuk memaparkan pengguna layanan TI di lingkungan internal PT Angkasa Pura 1 Surabaya. *Customer segment external* digunakan untuk memaparkan pengguna layanan TI diluar lingkungan perusahaan. Penjelasan *customer segment* dapat dilihat pada Tabel 4.12 dan Tabel 4.13.

Tabel 4. 12 *Customer Segment Internal*

Internal Customer	
Demografis	Pelanggan internal PT Angkasa Pura 1 Surabaya yang dapat menggunakan layanan TI, yaitu:
	1. *Procurement Section Head* 2. *Information Communication Technology Head* 3. *Application Operation and Support* (AOS) 4. *Airport Technology, Network Operation and Support* (ATNOS) 5. *Terminal Building Head* 6. *Airport Operation* 7. *Customer Service* 8. *Airport operation Landside*
Internal Customer	
Berdasarkan Jabatan	Keterangan
Procurement Section Head	*Procurement Section Head* dapat mengakses layanan TI:
	E-Procurement Planning digunakan untuk persetujuan pengadaan alat dan kebutuhan Angkasa Pura 1 Surabaya dan dapat melihat laporan pengadaan.
Information Communication Technology Head	*Information Communication Technology Head* dapat mengakses layanan TI:
	E-IT Quality Planning digunakan untuk menentukan perencanaan kebutuhan TI.

Tabel 4.12 (Lanjutan)

Internal Customer	
	E-Baggage Handling digunakan untuk melihat hasil perencanaan pengendalian bagasi, *monitoring* dan *evaluating* layanan pengendalian bagasi
	E-Maintenance Facilities digunakan untuk penjadwalan perawatan atas fasilitas layanan TI di terminal bandar udara.
	E-Customer Satisfaction digunakan untuk melihat laporan kepuasan pelanggan pengguna fasilitas bandar udara.
Application Operation and Support	*Application Operation and Support* dapat mengakses layanan TI:
	E-IT Quality Planning digunakan untuk melihat perencanaan kebutuhan TI.
	E-Maintenance Facilities digunakan untuk melihat kesiapan fungsi layanan TI di bandar udara.
	E-Baggage Handling digunakan untuk mengontrol dan mengelola layanan pengendalian bagasi.
	E-Customer Satisfaction digunakan untuk melihat tingkat kepuasan pelanggan serta menangani semua keluhan dan permasalahan atas layanan TI.
Airport Technology, Network Operation and Support	*Airport Technology, Network Operation and Support* dapat mengakses layanan TI:
	E-Maintenance Facilities digunakan untuk mengelola dan mengontrol fungsi jaringan layanan TI di bandar udara.
	E-Customer Satisfaction digunakan untuk menangani pengaduan atas kendala jaringan pada layanan TI.
Terminal Building Head	*Terminal Building Head* dapat mengakses layanan TI:
	E-IT Quality Planning digunakan untuk melihat perencanaan kebutuhan TI.
	E-Maintenance Facilities digunakan untuk memastikan ketersediaan fasilitas layanan TI pada terminal bandar udara.
Airport Operation	*Airport Operation* dapat mengakses layanan TI:
	E-Customer Relationship digunakan untuk membuat perencanaan kegiatan sosialisasi layana TI.
	E-Customer Satisfaction digunakan untuk melihat laporan tingkat kepuasan pelanggan dan menangani keluhan pelanggan.

Tabel 4.12 (Lanjutan)

Internal Customer	
Customer Service	*Customer Service* dapat mengakses layanan TI:
	E-Customer Relationship digunakan untuk mengatasi keluhan pelanggan.
	E-Customer Satisfaction digunakan untuk mencatat dan menangani keluahan pelanggan secara langsung.
Airport operation Landside	*Airport operation Landside* dapat mengakses layanan TI:
	E-Maintenance Facilities digunakan untuk memastikan perawatan layanan pada terminal bandar udara.
	E-Baggage Handling digunakan untuk memastikan fungsi layanan pengendalian bagasi.

Pada Tabel 4.12 memaparkan *customer segment internal* berdasarakan *demografis*, sehingga terdapat 8 *customer internal* PT Angkasa Pura 1 Surabaya yang dapat menggunakan layanan TI yaitu *Procurement Section Head, Information Communication Technology Head, Application Operation and Support (*AOS*), Airport Technology, Network Operation and Support (*ATNOS*), Terminal Building Head, Airport Operation, Customer Service, Airport operation Landside.*

Tabel 4. 13 *Customer Segment External*

External Customer	
Psikografis	Pelanggan pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya, yaitu:
	1. Penumpang
	2. Maskapai
	3. *Tenant*
	4. Pengunjung
Urutan Pelanggan	Keterangan
Penumpang	Penumpang dapat mengakses layanan TI:
	E-Baggage Handling digunakan untuk memantau barang bagasi penumpang.
	E-Customer Relationship digunkan untuk mengakses informasi layanan bandar udara.

Tabel 4.13 (Lanjutan)

External Customer	
	E-Customer Satisfaction digunakan untuk mengajukan keluhan dan permasaahan terkait layanan di terminal bandar udara.
Maskapai	Maskapai dapat mengakses layanan TI:
	E-Baggage Handling digunakan untuk mengontrol barang yang masuk pesawat.
	E-Customer Relationship digunakan untuk mengajukan kebutuhan armada maskapai.
	E-Customer Satisfaction digunakan untuk mengajukan keluhan dan permasaahan terkait layanan di terminal bandar udara.
Tenant	*Tenant* dapat mengakses layanan TI:
	E-Maintenance Facilities digunakan mengajukan perawatan fasilitas yang digunakan oleh *tenant*.
	E-Customer Relationship digunakan untuk mengajukan kebutuhan *tenant*.
	E-Customer Satisfaction digunakan untuk mengajukan keluhan dan permasaahan terkait layanan di terminal bandar udara.
Pengunjung	Pengunjung dapat mengakses Layanan TI:
	E-Customer Relationship digunakan untuk mengakses informasi layanan bandar udara.
	E-Customer Satisfaction digunakan untuk mengajukan keluhan dan permasaahan terkait layanan di terminal bandar udara.

Pada Tabel 4.12 memaparkan *customer segment external* berdasarakan psikografis, sehingga terdapat 4 *customer external* PT Angkasa Pura 1 Surabaya yang dapat menggunakan layanan TI *e-baggage handling, e-customer satisfaction, e-customer relationship* dan *e-maintenance facilities* yaitu penumpang, maskapai, *tenant*, dan pengunjung.

3) *Plan*

Pada tahap *plan* memaparkan secara rinci bagaimana penyedia layanan TI menawarkan layanan TI kepada pelanggan. Pelanggan layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya dibagi menjadi dua, yaitu pelanggan *internal* dan pelanggan *external*. Tahapan ini akan menghasilkan layanan TI yang dikelompokkan berdasarkan kategori *customer*, kategori layanan TI, *stakeholder* layanan TI, kategori penyedia layanan TI, mendeskripsikan *customer portfolio* dan menentukan kategori penyedia layanan TI.

A. Pengelompokan Layanan TI

Layanan TI yang telah terbentuk akan dikelompokkan berdasarkan kategori *customer*, kategori layanan TI dan *stakeholder* layanan TI. Pengelompokan layanan TI dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4. 14 Pengelompokan Layanan TI

No	Nama Layanan TI	Kategori Customer	Kategori Layanan TI	*Stakeholder* layanan TI
1	*E-Procurement Planning*	*Internal Customer*	*Internal Service*	*User* dan *Internal Customer*
2	*E-IT Quality Planning*			
3	*E-Baggage Handling*	*Internal* dan *External Customer*	Core Service	*User, Internal* dan *External Customer*
4	*E-Maintenance Facilities*		*Support Service* dan *Enabling Service*	
5	*E-Customer Relationship*	*External Customer*	*Customer-facing IT Service*	
6	*E-Customer Satisfaction*			

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Berdasarkan pada Tabel 4.14 terdapat tiga pengelompokan *stakeholder* dari layanan TI yang telah terbentuk yaitu *user*, *internal customer* dan *external customer*. Hasil pengelompokan *stakeholder* layanan TI dapat dilihat pada Tabel 4.15.

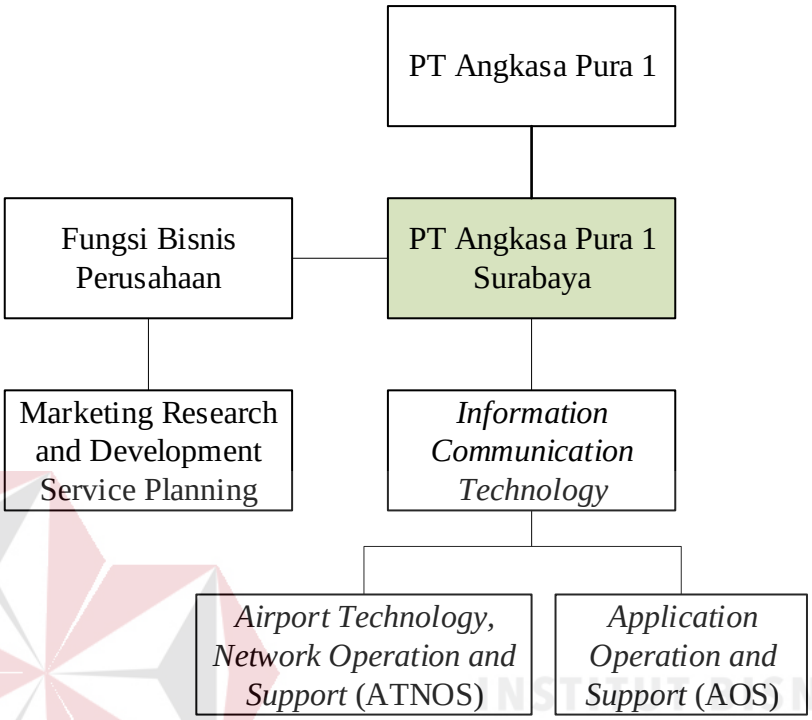
Tabel 4. 15 Pengelompokan *Stakeholder* Layanan TI

<table>
<tr><td colspan="3">Stakeholder Layanan TI</td></tr>
<tr><td>User</td><td>Internal Customer</td><td>External Customer</td></tr>
<tr><td>Procurement Section</td><td>Procurement Section Head</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Information Communication Technology</td><td>Information Communication Technology Head</td></tr>
<tr><td>Airport Technology, Network Operation and Support (ATNOS)</td></tr>
<tr><td>Application Operation and Support (AOS)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Airport Facilities Readiness</td><td>Airport Facilities Readiness Head</td><td rowspan="4">Penumpang, Pengunjung, Maskapai dan Tenant</td></tr>
<tr><td>Terminal Building Head</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Airport Operation</td><td>Airport Operation dan Services Department Head</td></tr>
<tr><td>Airport operation Landside</td></tr>
<tr><td>Customer Service</td><td></td></tr>
</table>

B. Kategori Penyedia Layanan TI

Kategori penyedia layanan TI (*service provider*) dibagi menjadi tiga tipe yaitu *internal service provider*, *shared service unit* dan *external service provider*. Pihak penyedia layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya termasuk tipe *Internal service provider*. *Internal service provider* termasuk tipe yang

menyediakan layanan TI untuk lebih dari satu unit bisnis. Kategori penyedia layanan PT Agkasa Pura 1 Surabaya dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4. 5 Kategori Penyedia Layanan

C. *Customer Portofolio*

Customer portfolio adalah daftar *customer* yang menggunakan layanan TI dengan dua kategori *customer* yaitu *internal customer* serta *internal* dan *external customer*. Pada tahap ini akan dijelaskan layanan TI yang dapat digunakan tiap kategori *customer* pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya. *Customer portfolio* akan memaparkan jeis pelanggan, deskripsi pelanggan, daftar layanan TI dan keterangan dari masing-masing layanan TI yangdigunakan oleh *customer*. *Customer portfolio* dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4. 16 *Customer Portfolio Internal*

Customer Portfolio	
Jenis Pelanggan	*Internal customer*
Deskripsi Pelanggan	*Internal customer* adalah pengguna layanan TI yang bekerja pada perusahaan yang sama dengan penyedia layanan TI.
Daftar Layanan TI	*E-Procurement Planning, E-IT Quality Planning, E-Baggage Handling,* dan *E-Maintenance Facilities*
Layanan TI	Keterangan
E-Procurement Planning	Layanan TI yang digunakan oleh departemen *procurement* untuk perencanaan pengadaan layanan TI, mengontrol dan mengevaluasi hasil pengadaan layanan TI. Layanan ini berupa aplikasi web yang dapat diakses oleh kepala departemen *procurement*.
E-IT Quality Planning	Layanan TI yang digunakan oleh departemen ICT untuk perencanaan kualitas layanan TI, penentuan kualitas layanan, *monitoring* layanan TI, dan evaluasi hasil perencanaan layanan TI. Layanan ini berupa aplikasi web yang dapat diakses oleh kepala departemen ICT, divisi ATNOS dan AOS.
E-Baggage Handling	Layanan TI yang digunakan oleh kepala departemen ICT untuk perencanaan layanan pengendalian bagasi. Layanan TI yang digunakan oleh AOS untuk mengontrol layanan pengendalian bagasi. Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation Landside* untuk memastikan kesiapan fungsi pengendalian bagasi. Layanan ini berupa aplikasi web yang dapat diakses oleh kepala ICT, AOS, dan *Airport Operation Landside*.
E-Maintenance Facilities	Layanan TI yang digunakan oleh departemen ICT untuk melihat hasil evaluasi perawatan dan penjadwalan perawatan fasilitas layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh divisi AOS untuk memastikan kesiapan fungsi layanan bisnis, dan perawatan layanan bisnis. Layanan ini berupa aplikasi web yang dapat diakses kepala ICT dan AOS.

Pada Tabel 4.16 memaparkan *customer portfolio internal* dengan daftar layanan TI yaitu *E-Procurement Planning, E-IT Quality Planning, E-Baggage Handling,* dan *E-Maintenance Facilities* yang dapat digunakan oleh *customer internal* PT Angkasa Pura 1 Surabaya.

Tabel 4. 17 *Customer Portfolio Internal* dan *External*

Customer Portfolio	
Jenis Pelanggan	*Internal* dan *External Customer*
Deskripsi Pelanggan	*Internal* dan *external customer* adalah gabungan pengguna layanan TI *internal customer* yang merupakan karyawan perusahaan dan *external customer* yang merupakan penumpang, pengunjung, maskapai dan *tenant*.
Daftar Layanan TI	*E-Baggage Handling*, *E-Maintenance Facilities*, *E-Customer Relationship*, dan *E-Customer Satisfaction*
Layanan TI	Keterangan
E-Baggage Handling	Layanan TI digunakan oleh *external customer* yaitu penumpang untuk memantau barang bagasi milik penumpang dan *external customer* yaitu maskapai untuk mengontrol barang bagasi yang akan atau telah masuk kedalam pesawat. Layanan TI berbasis web ini juga dapat diakses oleh *internal customer* yaitu kepala ICT, AOS, dan *Airport Operation*.
E-Maintenance Facilities	Layanan TI yang digunakan oleh AOS untuk memastikan kesiapan fasilitas layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh ATNOS untuk mengelola dan mengontrol fungsi jaringan layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh *Terminal Building* memastikan ketersediaan layanan TI di terminal bandar udara. Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* untuk memastikan perawatan layanan TI di terminal bandar udara. Layanan TI digunakan oleh *external customer* yaitu *tenant* untuk mengajukan perawatan fasilitas yang digunakan oleh *tenant.* Layanan TI digunakan oleh *external customer* yaitu maskapai untuk mengajukan perawatan fasilitas yang digunakan oleh maskapai. Layanan TI berbasis web ini juga dapat diakses oleh *internal customer* yaitu kepala ICT, AOS, ATNOS, *Terminal Building* dan *Airport Operation*.
E-Customer Relationship	Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* untuk membuat perencanaan kegiatan sosialisasi layana TI. Layanan TI yang digunakan oleh *Customer Service* untuk mencatat dan menangani keluahan pelanggan secara langsung. Layanan TI digunakan oleh *external customer* yaitu penumpang dan pengunjung untuk mengakses informasi layanan. Layanan TI yang digunakan oleh *external customer* maskapai untuk mengajukan kebutuhan armada maskapai. Layanan TI yang digunakan oleh *external*

Tabel 4.17 (Lanjutan)

Customer Portfolio	
	customer tenant untuk mengajukan kebutuhan *tenant*. Layanan TI berbasis web ini juga dapat diakses oleh *internal customer* yaitu *Airport Operation,* dan *Customer Service*.
E-Customer Satisfaction	Layanan TI yang digunakan oleh departemen ICT untuk melihat laporan kepuasan pelanggan. Layanan TI yang digunakan oleh divisi AOS untuk melihat tingkat kepuasan pelanggan serta menangani semua keluhan dan permasalahan atas layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh divisi ATNOS untuk menangani pengaduan atas kendala jaringan pada layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* untuk melihat laporan tingkat kepuasan pelanggan dan menangani keluhan pelanggan. ayanan TI yang digunakan oleh *external customer* yaitu penumpang, maskapai, penunjung, dan *tenant* untuk menilai layanan di terminal bandar udara. Layanan TI berbasis web ini juga dapat diakses oleh *internal customer* yaitu kepala ICT, AOS, ATNOS, *Airport Operation* dan *Customer Service*.

Pada Tabel 4.17 memaparkan *customer portfolio internal* dan *external* dengan daftar layanan TI yaitu *E-Baggage Handling*, *E-Maintenance Facilities*, *E-Customer Relationship,* dan *E-Customer Satisfaction* yang dapat digunakan oleh *customer internal* dan *external* PT Angkasa Pura 1 Surabaya.

4) *Pattern*

Pada tahap *pattern* akan memaparkan pola dari pengguna layanan TI *internal* maupun *external*. Pola pengguna dapat digunakan oleh PT Angkasa Pura 1 Surabaya untuk mengidentifikasi peluang yang ada. Setelah pola pengguna layanan TI selesai ditentukan, maka selanjutnya akan menentukan *utility* and *warranty* dari layanan TI yang telah terbentuk. Pemaparan rinci pola pengguna layanan TI serta *utility* and *warranty*, yaitu:

A. Pola Pengguna Layanan TI

Pola pengguna layanan TI dibagi menjadi tiga kategori tindakan yaitu pola tindakan *user*, pola tindakan *internal customer* dan pola tindakan *external customer*. Pola pengguna layanan TI dibuat berdasarkan *customer portfolio*. Penjelasan rinci pola dari setiap layanan TI, yaitu:

Tabel 4. 18 *Pattern E-Procurement Planning* (Kepala Departemen *Procurement*)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan kepala departemen *procurement* dalam mengelola *e-procurement planning*, yaitu:
	Adanya permintaan pengadaan layanan dari bagia ICT.
	Merencanakan pengadaan kebutuhan TI.
	Membuat hasil perencanaan pengadaan layanan TI yang telah disetujui.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-procuremen planning*, yaitu:
	Menyetujui pengajuan pengadaan layanan TI yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Layanan TI yang akan diadakan harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 10 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Meningkatkan kemudahan dalam perencanaan pengadaan kebutuhan TI.
	Layanan TI tersedia pada departemen *procurement.*
	Layanan diprioritaskan selama pembuatan laporan tahunan.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara kepala departemen *procurement* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Setiap 6 bulan merekap hasil pengadaan layanan TI dari pemantauan layanan TI yang telah diadakan.
	Layanan tersedia selama 7x24 jam.

Tabel 4.18 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI dari hasil evaluasi pengadaan layanan TI.

Pada Tabel 4.18 memaparkan pola dari layanan TI *e-procurement planning* yang digunakan oleh kepada departemen *procuremen*. Dimana layanan *e-procurement planning* digunakan setiap 6 bulan selama pembuatan laporan tahunan, layanan *e-procurement planning* berada pada departemen *procurement* yang dapat melayanani 10 orang. Layanan *e-procurement planning* tersedia selama 7x24 jam. Layanan diprioritaskan selama pembuatan laporan tahunan.

Tabel 4. 19 *Pattern E-IT Quality Planning* (Kepala Departemen ICT)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan kepala departemen ICT dalam mengelola *e-IT quality planning*, yaitu:
	Menerima hasil laporan perencanaan kebutuhan TI.
	Melakukan persetujuan adanya perencanaan kebutuhan TI.
	Menentukan kualitas kebutuhan layanan TI yang disetujui.
	Mengontrol layanan TI yang telah ada.
	Mengevaluasi hasil perencanaan kebutuhan TI.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-IT quality planning*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-IT quality planning* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Penggunaan teknologi harus sesuai standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 2 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Meningkatkan kemudahan dalam persetujuan perencanaan kebutuhan TI.
	Mengurangi informasi komponen yang tidak dibutuhkan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.

Tabel 4.19 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Layanan diprioritaskan selama pembuatan laporan tahunan.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara kepala ICT dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Setiap 6 bulan melakukan rekap hasil perencanaan dan evaluasi kebutuhan TI.
	Layanan terseda selama 7x24 jam.
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.19 memaparkan pola dari layanan *e-IT quality planning* yang digunkan oleh kepada departemen ICT. Dimana layanan *e e-IT quality planning* digunakan setiap 6 bulan selama pembuatan laporan tahunan, layanan *e-IT quality planning* berada pada departemen ICT yang dapat melayanani 2 orang. Layanan *e-IT quality planning* tersedia selama 7x24 jam. Layanan diprioritaskan selama pembuatan laporan tahunan.

Tabel 4. 20 *Pattern E-IT Quality Planning* (ATNOS)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan ATNOS dalam mengelola *e-IT quality planning*, yaitu:
	Adanya komponen TI terkait jaringan yang dibutuhkan.
	Melakukan perencanaan kebutuhan TI.
	Membuat hasil identifikasi komponen TI yang dibutuhkan.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-IT quality planning*, yaitu:
	Menerapkan teknologi jaringan baru untuk *e-IT quality planning* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Penggunaan teknologi harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 35 orang.

Tabel 4.20 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Meningkatkan kemudahan dalam perencanaan kebutuhan TI
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat melakukan perencanaan dan rekap bulanan.
	Mengurangi tingkat kesalahan.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara ATNOS dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Setiap bulan merekap kebutuhan TI yang sering digunakan pada minggu ke 4.
	Layanan terseda selama 7x24 jam.
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.20 memaparkan pola dari layanan *e-IT quality planning* yang digunkan oleh ATNOS. Dimana layanan *e e-IT quality planning* digunakan setiap bulan pada minggu ke 4 untuk dilakukan rekap kebutuhan TI yang sering digunakan, layanan *e-IT quality planning* berada pada ICT yang dapat melayanani 35 orang. Layanan *e-IT quality planning* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat melakukan perencanaan dan rekap bulanan.

Tabel 4. 21 *Pattern E-IT Quality Planning* (AOS)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan AOS dalam mengelola *e-IT quality planning*, yaitu:
	Adanya komponen TI yang dibutuhkan.
	Melakukan perencanaan kebutuhan TI.
	Membuat hasil identifikasi komponen TI yang dibutuhkan.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-IT quality planning*, yaitu:

Tabel 4.21 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-IT quality planning* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Penggunaan teknologi harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 65 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Meningkatkan kemudahan dalam perencanaan kebutuhan TI
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat melakukan perencanaan dan rekap bulanan.
	Mengurangi tingkat kesalahan.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara AOS dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Setiap bulan merekap kebutuhan TI yang sering digunakan pada minggu ke 4.
	Layanan terseda selama 7x24 jam.
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.21 memaparkan pola dari layanan *e-IT quality planning* yang digunkan oleh AOS. Dimana layanan *e e-IT quality planning* digunakan setiap bulan pada minggu ke 4 untuk dilakukan rekap kebutuhan TI yang sering digunakan, layanan *e-IT quality planning* berada pada ICT yang dapat melayanani 65 orang. Layanan *e-IT quality planning* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat melakukan perencanaan dan rekap bulanan.

Tabel 4. 22 *Pattern E-Baggage Handling* (Kepala Departemen ICT)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan kepala departemen ICT dalam mengelola *e-baggage handling*, yaitu:

Tabel 4.22 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Menerima hasil laporan perencanaan kebutuhan pengendalian bagasi.
	Melakukan persetujuan adanya perencanaan kebutuhan pengendalian bagasi.
	Menerima hasil evaluasi perencanaan kebutuhan pengendalian bagasi.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-baggage handling*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-baggage handling* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Penggunaan teknologi pengendalian bagasi harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 2 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Meningkatkan kemudahan dalam perencanaan kebutuhan pengendalian bagasi
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat melakukan perencanaan dan persetujuan, dan evaluasi layanan TI.
	Mengurangi tingkat kesalahan.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara kepala ICT dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Setiap bulan pada minggu ke 4 melakukan pemeriksaan pengajuan perencanaan kebutuhan TI.
	Setiap 6 bulan mekukan evaluasi terhadap layanan TI.
	Layanan terseda selama 7x24 jam.
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk pengendalian bagasi.

Pada Tabel 4.22 memaparkan pola dari layanan *e-baggage handling* yang digunkan oleh kepala departemen ICT. Dimana layanan *e-baggage handling* digunakan setiap bulan pada minggu ke 4 untuk dilakukan pemeriksaan pengajuan perencanaan kebutuhan TI. Layanan *e-baggage handling* berada pada ICT yang dapat melayanani 2 orang kepala departemen. Layanan *e-baggage handling*

tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat melakukan perencanaan dan persetujuan, dan evaluasi layanan TI.

Tabel 4. 23 *Pattern E-Baggage Handling* (AOS)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan AOS dalam mengelola *e-baggage handling*, yaitu:
	Adanya permintaan kebutuhan maskapai.
	Adanya pengaduan terkait masalah pengendalian bagasi.
	Membuat perencanaan kebutuhan pengendalian bagasi.
	Mengontrol pengadaan kebutuhan pengendalian bagasi
	Melakukan evaluasi perencanaan kebutuhan pengendalian bagasi.
Pola Batas	Mengatur pola batas volume *e-baggage handling*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-baggage handling* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Penggunaan teknologi pengendalian bagasi harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 65 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Meningkatkan kemudahan dalam perencanaan kebutuhan pengendalian bagasi
	Mengurangi jumlah keluhan maksapi atau penumpang terkait barang bagasi.
	Mengurangi tingkat kesalahan dalam pendistribusian bagasi.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat melakukan perencanaan, penanganan pengaduan dan mengontrol layanan TI.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara AOS dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Setiap sabtu melakukan rekap laporan keluhan bagasi.
	Setiap bulan pada minggu ke 4 melakukan rekap hasil kontrol layanan bagasi
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.

INSTITUT BISNIS INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

Tabel 4.23 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan pengendalian bagasi untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.23 memaparkan pola dari layanan *e-baggage handling* yang digunkan oleh AOS. Dimana layanan *e e-baggage handling* digunakan setiap bulan pada minggu ke 4 untuk dilakukan melakukan rekap hasil kontrol layanan bagasi. Layanan *e-IT baggage handling* berada pada ICT yang dapat melayanani 65 orang karyawan AOS. Layanan *e-baggage handling* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat melakukan perencanaan, penanganan pengaduan dan mengontrol layanan TI.

4. 24 *Pattern E-Baggage Handling* (*Airport Operation Landside*)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan *Airport Operation Landside* dalam mengelola *e-IT baggage handling*, yaitu:
	Adanya permintaan kebutuhan maskapai.
	Adanya pengaduan terkait masalah pengendalian bagasi.
	Mengadakan kebutuhan pengendalian bagasi
	Mengelola kebutuhan pengendalian bagasi
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-IT baggage handling*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-IT baggage handling* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Penggunaan teknologi pengendalian bagasi harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 50 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam mengetahui informasi layanan bagasi yang mengalami kendala.
	Memastikan fungsi dari pengendalian bagasi berjalan lancar.

Tabel 4.24 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Mencegah terjadinya penghambat proses bisnis yang berjalan.
	Layanan TI diprioritaskan saat penanganan pengaduan dan pengadaan kebutuhan layanan TI.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara *Airport Operation Landside* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Setiap hari pukul 06.30-07.00AM memastikan fungsi layanan pengendalian bagasi.
	Setiap hari pukul 12.30-13.00PM dan 16.00-16.30PM mengontrol pengendalian bagasi.
	Setiap bulan pada minggu ke 3 merekap tingkat kerusakan layanan atau kendala yang terjadi.
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan pengendalian bagasi untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.24 memaparkan pola dari layanan *e-baggage handling* yang digunkan oleh *Airport Operation Landside*. Dimana layanan *e-baggage handling* digunakan setiap bulan pada minggu ke 3 untuk dilakukan rekap tingkat kerusakan layanan atau kendala yang terjadi. Layanan *e-baggage handling* berada pada ICT yang dapat melayanani 50 orang karyawan *Airport Operation Landside*. Layanan *e-baggage handling* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat penanganan pengaduan dan pengadaan kebutuhan layanan TI.

Tabel 4. 25 *Pattern E-Baggage Handling* (*External Customer* Penumpang)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan e*xternal customer* dalam mengelola *e-IT baggage handling*, yaitu:
	Penumpang dapat menggunakan layanan pengendalian bagasi.

Tabel 4.25 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Penumpang dapat memantau barang bawaan yang akan masuk bagasi.
Pola Batas	Mengatur pola batas volume *e-baggage handling*, yaitu:
	Penumpang hanya dapat menggunakan untuk keperluan barang bagasi.
	Layanan pengendalian bagasi yang digunakan penumpang sesuai dengan standar bandara.
	Layanan dapat melayanai 250.000 orang/hari.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempercepat proses pengendalian bagasi barang bawaan penumpang.
	Mengurangi tingkat kesalahan terkait barang bagasi.
	Meningkatkankeamanana barang bagasi penumpang.
	Layanan TI diprioritaskan saat hari libur, hari besar, Haji.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara *external customer* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Pengajuan penggunaan bagasi dilakukan saat *check-in.*
	Pengecekan barang bawaan dapat dilakukan *online* 24 jam.

Pada Tabel 4.25 memaparkan pola dari layanan *e-baggage handling* yang digunkan oleh penumpang. Layanan *e-baggage handling* berada pada ICT yang dapat melayanani 250.000 orang/hari. Layanan *e-baggage handling* tersedia selama 7x24 jam, penggunaan layanan TI dapat dilakukan secara *online* 24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat hari libur, hari besar, Haji.

Tabel 4. 26 *Pattern E-Baggage Handling* (*External Customer* Maskapai)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan e*xternal customer* dalam mengelola *e-IT baggage handling*, yaitu:
	Maskapai dapat menggunakan layanan pengendalian bagasi.
	Maskapai dapat memantau barang bawaan yang akan masuk bagasi.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-baggage handling*, yaitu:
	Maskapai hanya dapat menggunakan untuk keperluan barang bagasi.
	Layanan pengendalian bagasi yang digunakan maskapai sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 1000 pesawat/hari
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempercepat proses pengendalian bagasi barang bawaan penumpang.
	Mengurangi tingkat kesalahan terkait barang bagasi.
	Meningkatkankeamanana barang bagasi penumpang.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat hari libur, hari besar, Haji.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara *external customer* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Pengajuan penggunaan bagasi dilakukan saat *check-in.*
	Pengecekan barang bawaan dapat dilakukan *online* 24 jam.

Pada Tabel 4.26 memaparkan pola dari layanan *e- baggage handling* yang digunkan oleh maskapai. Layanan *e-baggage handling* berada pada ICT yang dapat melayanani 1.000 pesawat/hari. Layanan *e-baggage handling* tersedia selama 7x24 jam, penggunaan layanan TI dapat dilakukan secara *online* 24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat hari libur, hari besar, Haji.

Tabel 4. 27 *Pattern E-Maintenance Facility* (Kepala Departemen ICT)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan kepala departemen ICT dalam mengelola *e-maintenance facility*, yaitu:
	Menerima hasil laporan perbaikan layanan bandara.
	Menerima hasil laporan keluhan layanan bandara.
	Membuat jadwal perawatan fasilitas bandara.
	Menerima hasil evaluasi perawatan fasilitas bandara.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-maintenance facility*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-maintenance facility* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Penggunaan teknologi harus sesuai dengan standar bandara.
	Perawatan fasilitas harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 2 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam mengetahui informasi adanya layanan yang mengalami kerusakan.
	Mencegah terjadinya penghambatan proses bisnis yang berjalan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat pedjadwalan perawatan fasilitas, membuat laporan keluhan dan perbaikan fasilitas.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara kepala departemen ICT dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Setiap bulan April dan September membuat laporan keluhan dan perbaikan, hasil evaluasi fasilitas.
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.27 memaparkan pola dari layanan *e-maintenance facility* yang digunkan oleh kepala departemen ICT. Dimana layanan *e-maintenance facility* digunakan Setiap bulan April dan September membuat laporan keluhan dan

perbaikan, hasil evaluasi fasilitas. Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 2 orang kepala departemen ICT. Layanan *e-maintenance facility* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat pedjadwalan perawatan fasilitas, membuat laporan keluhan dan perbaikan fasilitas.

Tabel 4. 28 *Pattern E-Maintenance Facility* (AOS)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan divisi AOS dalam mengelola *e-maintenance facility*, yaitu:
	Menerima keluhan atau masukan perbaikan layanan.
	Memastikan kesiapan fungsi layanan TI pada proses bisnis bandara.
	Memastikan perawatan layanan TI pada proses bisnis bandara.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-maintenance facility*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-maintenance facility* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Penggunaan teknologi harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 65 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam mengetahui informasi adanya layanan yang mengalami kerusakan.
	Mencegah terjadinya penghambatan proses bisnis yang berjalan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat perawatan layanan TI dan saat memastikan kesiapan fungsi layanan TI.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara divisi AOS dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan tersedia selama 7x24 jam.
	Setiap hari pukul 06.30-07.00AM memastikan fungsi layanan fasilitas bandara.
	Setiap hari pukul 12.30-13.00PM dan 16.00-16.30PM mengontrol fasilitas bandara.

Tabel 4.28 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Setap hari sabtu melakukan rekap saran dan masukan pada layanan TI
	Setiap bulan pada minggu ke 4 membuat laporan kerusakan ataupun perbaikan pada layanan yang ditangani.
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.28 memaparkan pola dari layanan *e-maintenance facility* yang digunkan oleh AOS. Dimana layanan *e-maintenance facility* digunakan Setiap Setiap bulan pada minggu ke 4 membuat laporan kerusakan ataupun perbaikan pada layanan yang ditangani. Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 65 orang. Layanan *e-maintenance facility* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat perawatan layanan TI dan saat memastikan kesiapan fungsi layanan TI.

Tabel 4. 29 *Pattern E-Maintenance Facility* (ATNOS)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan divisi ATNOS dalam mengelola *e-maintenance facility*, yaitu:
	Menerima keluhan atau masukan perbaikan jaringan.
	Memastikan fungsi jaringan layanan TI pada proses bisnis bandara.
	Memastikan perawatan jaringan layanan TI pada proses bisnis bandara.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-maintenance facility*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-maintenance facility* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Penggunaan jaringan teknologi harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 35 orang.

Tabel 4.29 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam mengetahui informasi adanya jaringan yang mengalami kendala.
	Mencegah terjadinya penghambatan proses bisnis yang berjalan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat perawatan jaringan layanan TI dan saat memastikan kesiapan fungsi jaringan layanan TI.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara divisi ATNOS dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan tersedia selama 7x24 jam.
	Setiap hari pukul 06.30-07.00AM memastikan fungsi jaringan fasilitas bandara.
	Setiap hari pukul 12.30-13.00PM dan 16.00-16.30PM mengontrol jaringan fasilitas bandara.
	Setap hari sabtu melakukan rekap saran dan masukan pada jaringan layanan TI
	Setiap bulan pada minggu ke 4 membuat laporan kendala jaringan ataupun perbaikan pada jaringan layanan yang ditangani.
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.29 memaparkan pola dari layanan *e-maintenance facility* yang digunkan oleh ATNOS. Dimana layanan *e-maintenance facility* digunakan Setiap bulan pada minggu ke 4 membuat laporan kendala jaringan ataupun perbaikan pada jaringan layanan yang ditangani Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 35 orang. Layanan *e-maintenance facility* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat perawatan jaringan layanan TI dan saat memastikan kesiapan fungsi jaringan layanan TI.

Tabel 4. 30 *Pattern E-Maintenance Facility* (*Terminal Building*)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan *Terminal Building* dalam mengelola *e-maintenance facility*, yaitu:
	Menerima laporan pengadaan untuk layanan fasilitas bandara.
	Memastikan ketersediaan fasilitas layanan TI pada proses bisnis bandara.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-maintenance facility*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-maintenance facility* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Ketersediaan teknologi harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 50 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam mengetahui informasi adanya layanan yang tidak tersedia.
	Mencegah terjadinya penghambatan proses bisnis yang berjalan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat pengadaan layanan TI dan saat memastikan ketersediaan layanan TI.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara *Terminal Building* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan tersedia selama 7x24 jam.
	Setiap bulan pada minggu ke 4 membuat laporan ketersediaan layanan fasilitas bandara.
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.30 memaparkan pola dari layanan *e-maintenance facility* yang digunkan oleh *Terminal Building*. Dimana layanan *e-maintenance facility* digunakan Setiap bulan pada minggu ke 4 membuat laporan ketersediaan layanan fasilitas bandara. Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 50 orang. Layanan *e-maintenance facility* tersedia selama 7x24 jam.

Layanan TI diprioritaskan saat pengadaan layanan TI dan saat memastikan ketersediaan layanan TI.

Tabel 4. 31 *Pattern E-Maintenance Facility* (*Airport Operation*)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan *Airport Operation* dalam mengelola *e-maintenance facility*, yaitu:
	Menerima laporan perawatan untuk layanan fasilitas bandara.
	Memastikan fungsi fasilitas layanan TI pada proses bisnis bandara.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-maintenance facility*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-maintenance facility* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Perawatan teknologi harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 35 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam mengetahui informasi adanya layanan yang mengalami kerusakan.
	Mencegah terjadinya penghambatan proses bisnis yang berjalan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat perawatan fasilitas layanan TI dan saat memastikan kesiapan fungsi layanan TI.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara *Airport Operation* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan tersedia selama 7x24 jam.
	Setiap hari pukul 06.30-07.00AM memeriksa fungsi layanan fasilitas bandara.
	Penanganan masalah 1-24 jam, atau selama jam operasional bandara.
	Setiap bulan pada minggu ke 4 membuat laporan kerusakan layanan fasilitas bandara.

Tabel 4.31 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.31 memaparkan pola dari layanan *e-maintenance facility* yang digunkan oleh *Airport Operation*. Dimana layanan *e-maintenance facility* digunakan Setiap bulan pada minggu ke 4 membuat laporan kerusakan layanan fasilitas bandara. Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 35 orang. Layanan *e-maintenance facility* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat perawatan fasilitas layanan TI dan saat memastikan kesiapan fungsi layanan TI.

Tabel 4. 32 *Pattern E-Maintenance Facility* (*External Customer Tenant*)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan *tenant* dalam mengelola *e-maintenance facility*, yaitu:
	Tenant melakukan pengajuan keluhan terkait masalah fasilitas yang digunakan.
	Tenant dapat melihat fasilitas yang dalam proses perbaikan.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-maintenance facility*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-maintenance facility* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Perawatan teknologi harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 200 orang/ hari.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam mengajukan keluhan terhadap layanan yang mengalami kerusakan.
	Mencegah terjadinya penghambatan proses bisnis yang berjalan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.

Tabel 4.32 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Layanan TI diprioritaskan saat adanya keluhan fasilitas layanan TI yang digunakan *tenant*.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara *Tenant* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Pengajuan keluhan dilakukan saat jam kerja.
	Melihat perkembangan perawatan fasilitas dapat dilakukan secara *online* 24 jam.

Pada Tabel 4.32 memaparkan pola dari layanan *e-maintenance facility* yang digunkan oleh *Tenant*. Dimana layanan *e-maintenance facility* digunakan untuk pengajuan keluhan yang dilakukan saat jam kerja. Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 200 orang/hari. Layanan *e-maintenance facility* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat adanya keluhan fasilitas layanan TI yang digunakan *tenant*.

Tabel 4. 33 *Pattern E-Maintenance Facility* (*External Customer* Pengunjung)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan pengunjung dalam mengelola *e-maintenance facility*, yaitu:
	Pengunjung melakukan pengajuan keluhan terkait masalah fasilitas yang digunakan.
	Pengunjung dapat melihat fasilitas yang dalam proses perbaikan.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-maintenance facility*, yaitu:
	Penerapkan teknologi baru untuk *e-maintenance facility* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Layanan TI dapat melayanai 250.000 orang/hari.
	Perawatan teknologi harus sesuai dengan standar bandara.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:

Tabel 4.33 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Mempermudah dalam mengajukan keluhan terhadap layanan yang mengalami kerusakan.
	Mencegah terjadinya penghambatan proses bisnis yang berjalan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat adanya keluhan fasilitas layanan TI yang digunakan pengunjung.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara pengunjung dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Pengajuan keluhan dilakukan saat jam operasional bandara.
	Melihat perkembangan perawatan fasilitas dapat dilakukan secara *online* 24 jam.

Pada Tabel 4.33 memaparkan pola dari layanan *e-maintenance facility* yang digunkan oleh pengunjung. Dimana layanan *e-maintenance facility* digunakan untuk pengajuan keluhan yang dilakukan saat jam operasinal bandara. Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 250.000 orang/hari. Layanan *e-maintenance facility* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat adanya keluhan fasilitas layanan TI yang digunakan pengunjung.

Tabel 4. 34 *Pattern E-Customer Relationship* (*Airport Operation*)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan *Airport Operation* dalam mengelola *e-customer relationship*, yaitu:
	Membuat perencanaan kegiatan sosialisasi.
	Membuat jadwal kegiatan sosialisasi.
	Melakukan evaluasi sosialisasi.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer relationship*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer relationship* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.

Tabel 4.34 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	sosialisasi teknologi harus sesuai dengan standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 35 orang
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam proses sosialisasi.
	Meningkatkan pencapaian tujuan sosialisasi.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat melakukan perencanaan dan penjadwalan sosialisasi.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara *Airport Operation* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Setiap bulan pada minggu ke 4 merencanakan kegiatan sosialisasi apabila diperlukan.
	Setiap 6 bulan melakukan rekap hasil sosialisasi.
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.34 memaparkan pola dari layanan *e-customer relationship* yang digunkan oleh *Airport Operation*. Dimana layanan *e-customer relationship* digunakan Setiap bulan pada minggu ke 4 untuk merencanakan kegiatan sosialisasi apabila diperlukan. Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 250.000 orang/hari. Layanan *e-customer relationship* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat melakukan perencanaan dan penjadwalan sosialisasi.

Tabel 4. 35 *Pattern E-Customer Relationship* (*Customer Service*)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan *Customer Service* dalam mengelola *e-customer relationship*, yaitu:
	Adanya pengajuan keluhan di terminal bandara.

Tabel 4.35 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Melakukan proses penyelesaian keluhan pelanggan.
	Memberikan informasi sesuai kebutuhan pelanggan.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer relationship*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer relationship* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Hanya menangani keluhan yang ada di terminal bandara.
	Layanan TI dapat melayani 30 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam menyelesaikan keluhan di terminal bandara.
	Mengurangi penumpukan keluhan pelanggan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat pencatatan keluhan dan penyelesaian keluhan pelanggan.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara *Customer Service* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan tersedia selama 7x24 jam.
	Penanganan keluhan dilakukan di terminal 1x24 jam.
	Setiap hari pukul 16.30PM merekap jenis keluhan yang dialami pelanggan saat di terminal bandara.
	Setiap bulan pada minggu ke 4 merekap jenis keluhan yang dapat diselesaikan secara langsung atau tidak.
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.35 memaparkan pola dari layanan *e-customer relationship* yang digunkan oleh *Customer Service*. Dimana layanan *e-customer relationship* digunakan Setiap bulan pada minggu ke 4 untuk merekap jenis keluhan yang dapat diselesaikan secara langsung atau tidak. Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 30 orang. Layanan *e-customer relationship*

tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat pencatatan keluhan dan penyelesaian keluhan pelanggan.

Tabel 4. 36 *Pattern E-Customer Relationship* (*External Customer* Penumpang)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan penumpang dalam mengelola *e-customer relationship*, yaitu:
	Penumpang melakukan pengajuan keluhan di terminal bandara.
	Penumpang menanyakan informasi terkait fasilitas atau kebutuhan penumpang.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer relationship*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer relationship* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	keluhan yang diajukan hanya sebatas kendala yang ada di terminal bandara.
	Informasi yang dapat didapat seputar informasi fasilitas dan kebutuhan penumpang.
	Layanan TI dapat melayani 250.000 orang/hari.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam menyelesaikan keluhan di terminal bandara.
	Mengurangi tingkat masalah pada penumpang.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat pencatatan keluhan dan penyelesaian keluhan penumpang.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara penumpang dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan tersedia selama 7x24 jam.
	Penanganan keluhan dilakukan di terminal 1x24 jam.
	Pelayanan informasi dapat dilakuakan selama 1x24 jam.
	Akses informasi dapat dilakukan secara *online* 24 jam.

Pada Tabel 4.36 memaparkan pola dari layanan *e-customer relationship* yang digunkan oleh penumpang. Dimana layanan *e-customer relationship* digunakan penangan dan pelayanan informasi. Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 250.000 penumpang. Layanan *e-customer relationship* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat pencatatan keluhan dan penyelesaian keluhan penumpang.

Tabel 4. 37 *Pattern E-Customer Relationship* (*External Customer* Pengunjung)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan pengunjung dalam mengelola *e-customer relationship*, yaitu:
	Pengunjung melakukan pengajuan keluhan di terminal bandara.
	Pengunjung menanyakan informasi terkait fasilitas atau kebutuhan pengunjung.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer relationship*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer relationship* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	keluhan yang diajukan hanya sebatas kendala yang ada di terminal bandara.
	Informasi yang dapat didapat seputar informasi fasilitas dan kebutuhan pengunjung.
	Layanan TI dapat melayani 1.000 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam menyelesaikan keluhan di terminal bandara.
	Mengurangi tingkat masalah pada pengunjung.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat pencatatan keluhan dan penyelesaian keluhan pengunjung.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara pengunjung dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan tersedia selama 7x24 jam.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

Tabel 4.37 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Penanganan keluhan dilakukan di terminal 1x24 jam.
	Pelayanan informasi dapat dilakuakan selama 1x24 jam.

Pada Tabel 4.37 memaparkan pola dari layanan *e-customer relationship* yang digunkan oleh pengunjung. Dimana layanan *e-customer relationship* digunakan penangan dan pelayanan informasi. Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 1.000 orang. Layanan *e-customer relationship* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat pencatatan keluhan dan penyelesaian keluhan pengunjung.

Tabel 4. 38 *Pattern E-Customer Relationship* (*External Customer* Maskapai)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan maskapai dalam mengelola *e-customer relationship*, yaitu:
	Adanya kebutuhan untuk maskapai.
	Maskapai melakukan pengajuan keluhan di terminal bandara.
	Makapai menanyakan informasi terkait fasilitas atau kebutuhan maskapai.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer relationship*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer relationship* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Dapat mengajukan untuk kebutuhan tambahan maskapai.
	Informasi yang dapat diakses seusai standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 50 pesawat/maskapai.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam menyelesaikan keluhan di terminal bandara.
	Jaminan kebutuhan maskapai terpenuhi.
	Mengurangi tingkat masalah pada maskapai.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.

Tabel 4.38 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Layanan TI diprioritaskan saat pencatatan keluhan dan penyelesaian keluhan maskapai.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara Maskapai dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Penanganan keluhan dilakukan di terminal 1x24 jam.
	Pelayanan informasi dapat dilakuakan 7x24 jam
	Akses informasi dapat dilakukan secara online 24 jam.

Pada Tabel 4.38 memaparkan pola dari layanan *e-customer relationship* yang digunkan oleh maskapai. Dimana layanan *e-customer relationship* digunakan penangan dan pelayanan informasi. Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 50 pesawat/maskapai. Layanan *e-customer relationship* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat pencatatan keluhan dan penyelesaian keluhan maskapai.

Tabel 4. 39 *Pattern E-Customer Relationship* (*External Customer Tenant*)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan *tenant* dalam mengelola *e-customer relationship*, yaitu:
	Adanya kebutuhan untuk *tenant*.
	Tenant melakukan pengajuan keluhan di terminal bandara.
	Tenant menanyakan informasi terkait fasilitas atau kebutuhan *tenant*.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer relationship*, yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer relationship* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Dapat mengajukan untuk kebutuhan tambahan *tenant*.
	Informasi yang dapat diakses seusai standar bandara.
	Layanan TI dapat melayani 250 orang.

Tabel 4.39 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam menyelesaikan keluhan di terminal bandara.
	Jaminan kebutuhan *tenant* terpenuhi.
	Mengurangi tingkat masalah pada *tenant*.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat pencatatan keluhan dan penyelesaian keluhan *tenant*.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara *Tenant* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Penanganan keluhan dilakukan di terminal 1x24 jam.
	Pelayanan informasi dapat dilakuakan 7x24 jam
	Akses informasi dapat dilakukan secara online 24 jam.

Pada Tabel 4.39 memaparkan pola dari layanan *e-customer relationship* yang digunkan oleh *tenant*. Dimana layanan *e-customer relationship* digunakan penangan dan pelayanan informasi. Layanan *e-maintenance facility* berada pada ICT yang dapat melayanani 250 orang. Layanan *e-customer relationship* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat pencatatan keluhan dan penyelesaian keluhan *tenant*.

Tabel 4. 40 *Pattern E-Customer Satisfaction* (Kepala Departemen ICT)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan kepala departemen ICT dalam mengelola *e-customer satisfaction*, yaitu:
	Menerima hasil laporan tingkat kepuasan pelanggan.
	Melakukan evaluasi terhadap tingkat kepuasan pelanggan.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer satisfaction* yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer satisfaction* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.

Tabel 4.40 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Pengunaan teknologi harus sesuai dengan standar.
	Layanan TI dapat melayani 2 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terkait layanan TI.
	Mencegah terjadinya kehilangan kepercayaan pelanggan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat membuat laporan tingkat kepuasan pelanggan dan evaluasi layanan TI.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara kepala departemen ICT dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Setiap bulan pada minggu ke 4 melakukan evaluasi tingkat kepuasasn pelanggan
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.40 memaparkan pola dari layanan *e-customer satisfaction* yang digunkan oleh kepala departemen ICT. Dimana layanan *e-customer satisfaction* Setiap bulan pada minggu ke 4 melakukan evaluasi tingkat kepuasasn pelanggan Layanan *e-customer satisfaction* berada pada ICT yang dapat melayanani 2 orang kepala departemen ICT. Layanan *e-customer satisfaction* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat membuat laporan tingkat kepuasan pelanggan dan evaluasi layanan TI.

Tabel 4. 41 *Pattern E-Customer Satisfaction* (AOS)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan divisi AOS dalam mengelola *e-customer satisfaction*, yaitu:
	Menerima hasil tingkat kepuasan pelanggan.
	Adanya keluhan terkait kepuasan pelanggan.

Tabel 4.41 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Mengontrol keluhan terkait kepuasan pelanggan
	Melakukan evaluasi terhadap tingkat kepuasan pelanggan.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer satisfaction* yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer satisfaction* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Pengunaan teknologi harus sesuai dengan standar.
	Layanan TI dapat melayani 65 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terkait layanan TI.
	Mengatasi permasalah dan keluhan pelanggan.
	Mencegah terjadinya kehilangan kepercayaan pelanggan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat penanganan keluhan, mengotrol dan mengevaluasi keluhan pelanggan.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara AOS dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Setiap bulan pada minggu ke 4 melakukan rekap tingkat kepuasan pelanggan.
	Setiap 6 bulan melakukan evaluasi tingkat kepuasasn pelanggan
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.41 memaparkan pola dari layanan *e-customer satisfaction* yang digunkan oleh AOS. Dimana layanan *e-customer satisfaction* Setiap bulan pada minggu ke 4 melakukan rekap tingkat kepuasan pelanggan. Layanan *e-customer satisfaction* berada pada ICT yang dapat melayanani 65 orang. Layanan *e-customer satisfaction* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat penanganan keluhan, mengotrol dan mengevaluasi keluhan pelanggan.

Tabel 4. 42 *Pattern E-Customer Satisfaction* (ATNOS)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan divisi ATNOS dalam mengelola *e-customer satisfaction*, yaitu:
	Menerima hasil tingkat kepuasan pelanggan.
	Adanya keluhan terkait kepuasan pelanggan.
	Mengontrol keluhan terkait kepuasan pelanggan
	Melakukan evaluasi terhadap tingkat kepuasan pelanggan.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer satisfaction* yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer satisfaction* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Pengunaan teknologi harus sesuai dengan standar.
	Layanan TI dapat melayani 35 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terkait layanan TI.
	Mengatasi permasalah dan keluhan pelanggan.
	Mencegah terjadinya kehilangan kepercayaan pelanggan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat penanganan keluhan, mengotrol dan mengevaluasi keluhan pelanggan.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu bandara untuk melakukan penyesuaian antara ATNOS dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Setiap bulan pada minggu ke 4 melakukan rekap tingkat kepuasan pelanggan.
	Setiap 6 bulan melakukan evaluasi tingkat kepuasasn pelanggan
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.42 memaparkan pola dari layanan *e-customer satisfaction* yang digunkan oleh ATNOS. Dimana layanan *e-customer satisfaction* Setiap bulan pada minggu ke 4 melakukan rekap tingkat kepuasan pelanggan. Layanan *e-*

customer satisfaction berada pada ICT yang dapat melayanani 35 orang. Layanan *e-customer satisfaction* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat penanganan keluhan, mengotrol dan mengevaluasi keluhan pelanggan.

Tabel 4. 43 *Pattern E-Customer Satisfaction* (*Airport Operation*)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan divisi *Airport Operation* dalam mengelola *e-customer satisfaction*, yaitu:
	Menerima hasil tingkat kepuasan pelanggan.
	Adanya keluhan terkait kepuasan pelanggan terhadap layanan.
	Menyelesaikan keluhan terkait kepuasan pelanggan
	Melakukan evaluasi terhadap tingkat kepuasan pelanggan.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer satisfaction* yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer satisfaction* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Pengunaan teknologi harus sesuai dengan standar.
	Layanan TI dapat melayani 35 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terkait layanan TI.
	Mengatasi permasalah dan keluhan pelanggan.
	Mencegah terjadinya kehilangan kepercayaan pelanggan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat penanganan keluhan, penyelesaian dan mengevaluasi keluhan pelanggan.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara *Airport Operation* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Setiap hari sabtu melakukan rekap keluhan pelanggan.
	Setiap bulan pada minggu ke 3 melakukan rekap keluhan yang terselaikan atau tidak.
	Setiap 6 bulan melakukan evaluasi tingkat kepuasasn pelanggan

Tabel 4.43 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Setiap tahun pada bulan April dan September melakukan peningkatan layanan TI untuk kebutuhan bandara.

Pada Tabel 4.43 memaparkan pola dari layanan *e-customer satisfaction* yang digunkan oleh *Airport Operation*. Dimana layanan *e-customer satisfaction* Setiap bulan pada minggu ke 3 melakukan rekap keluhan yang terselaikan atau tidak. Layanan *e-customer satisfaction* berada pada ICT yang dapat melayanani 35 orang. Layanan *e-customer satisfaction* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat penanganan keluhan, penyelesaian dan mengevaluasi keluhan pelanggan.

Tabel 4. 44 *Pattern E-Customer Satisfaction* (*Customer Service*)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan *Customer Service* dalam mengelola *e-customer satisfaction*, yaitu:
	Adanya keluhan terkait kepuasan pelanggan terhadap layanan.
	Melakukan proses penanganan keluhan pelanggan.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer satisfaction* yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer satisfaction* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Pengunaan teknologi harus sesuai dengan standar.
	Layanan TI dapat melayani 30 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mengetahui keluhan pelanggan terkait layanan TI.
	Mengatasi permasalah dan keluhan pelanggan.
	Mencegah terjadinya kehilangan kepercayaan pelanggan.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat pencatatan keluhan penanganan keluhan.

Tabel 4.44 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara *Customer Service* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Setiap hari pukul 16.30PM melakukan rekap tingkat kepuasan pelanggan.
	Setiap bulan pada minggu ke 3membuat rekap keluahan yang tidak ditangani atau tidak.
	Setiap bulan pada minggu ke 4 membuat laporan tingkat kepuasasn pelanggan.

Pada Tabel 4.44 memaparkan pola dari layanan *e-customer satisfaction* yang digunkan oleh *Airport Operation*. Dimana layanan *e-customer satisfaction* Setiap bulan pada minggu ke 3 melakukan rekap keluhan yang terselaikan atau tidak. Layanan *e-customer satisfaction* berada pada ICT yang dapat melayanani 35 orang. Layanan *e-customer satisfaction* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat penanganan keluhan, penyelesaian dan mengevaluasi keluhan pelanggan.

Tabel 4. 45 *Pattern E-Customer Satisfaction* (Penumpang)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan penumpang dalam mengelola *e-customer satisfaction*, yaitu:
	Adanya keluhan terkait kualitas layanan.
	Melakukan pengajuan keluhan terkait layanan dan fasilitas.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer satisfaction* yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer satisfaction* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Pengunaan teknologi harus sesuai dengan standar.
	Layanan TI dapat melayani 250.000 orang
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:

Tabel 4.45 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Mempermudah dalam menyelesaikan keluhan di terminal bandara.
	Mengurangi tingkat masalah pada penumpang.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat penumpang melakukan pengajuan keluhan terhadap layanan TI.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara penumpang dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Pengaduhan keluhan dapat dilakukan di *customer service* 1x24 jam.
	Penanganan keluhan dilakukan di terminal 1x24 jam.
	Pelayanan informasi dapat dilakuakan selama 7x24 jam.
	Akses informasi dapat dilakukan secara *online* 24 jam.

Pada Tabel 4.45 memaparkan pola dari layanan *e-customer satisfaction* yang digunkan oleh penumpang. Dimana layanan pengaduan keluahan *e-customer satisfaction* dapat dilakukan di *customer service* 1x24 jam, Penanganan keluhan akan dilakukan 1x24 jam. Layanan *e-customer satisfaction* berada pada ICT yang dapat melayanani 250.000 orang. Layanan *e-customer satisfaction* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat penumpang melakukan pengajuan keluhan terhadap layanan TI.

Tabel 4. 46 *Pattern E-Customer Satisfaction* (Pengunjung)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan pengunjung dalam mengelola *e-customer satisfaction*, yaitu:
	Adanya keluhan terkait kendala layanan.
	Melakukan pengajuan keluhan terkait layanan dan fasilitas.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer satisfaction* yaitu:

Tabel 4.46 (Lanjutan)

Pola Tindakan	Deskripsi
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer satisfaction* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Pengunaan teknologi harus sesuai dengan standar.
	Layanan TI dapat melayani 1.000 orang.
\Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam menyelesaikan keluhan di terminal bandara.
	Mengurangi tingkat masalah pada penumpang.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat pengunjung melakukan pengajuan keluhan terhadap layanan TI.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara pengunjung dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Pengaduhan keluhan dapat dilakukan di *customer service* 1x24 jam.
	Penanganan keluhan dilakukan di terminal 1x24 jam.
	Pelayanan informasi dapat dilakuakan selama 7x24 jam.
	Akses informasi dapat dilakukan secara online 24 jam.

Pada Tabel 4.46 memaparkan pola dari layanan *e-customer satisfaction* yang digunkan oleh pengunjung. Dimana layanan pengaduan keluahan *e-customer satisfaction* dapat dilakukan di *customer service* 1x24 jam, Penanganan keluhan akan dilakukan 1x24 jam. Layanan *e-customer satisfaction* berada pada ICT yang dapat melayanani 1.000 orang. Layanan *e-customer satisfaction* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat pengunjungmelakukan pengajuan keluhan terhadap layanan TI.

Tabel 4. 47 *Pattern E-Customer Satisfaction* (Maskapai)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan maskapai dalam mengelola *e-customer satisfaction*, yaitu:
	Adanya keluhan terkait kendala layanan untuk maskapai.
	Melakukan pengajuan keluhan terkait layanan dan fasilitas yang digunakan maskapai.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer satisfaction* yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer satisfaction* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Pengunaan teknologi harus sesuai dengan standar.
	Layanan TI dapat melayani 50 pesawat/maskapai
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam menyelesaikan keluhan maskapai.
	Mengurangi tingkat masalah pada maskapai.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat maskapai melakukan pengajuan keluhan terhadap layanan TI.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, freuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara pengunjung dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Pengaduhan keluhan dapat dilakukan di terminal 1x24 jam.
	Penanganan keluhan dilakukan di terminal 1x24 jam.
	Pelayanan informasi dapat dilakuakan selama 7x24 jam.

Pada Tabel 4.47 memaparkan pola dari layanan *e-customer satisfaction* yang digunkan oleh maskapai. Dimana layanan pengaduan keluahan *e-customer satisfaction* dapat dilakukan di terminal 1x24 jam, Penanganan keluhan akan dilakukan 1x24 jam. Layanan *e-customer satisfaction* berada pada ICT yang dapat melayanani 50 pesawat/maskapai. Layanan *e-customer satisfaction* tersedia selama 7x24 jam. Layanan TI diprioritaskan saat maskapai melakukan pengajuan keluhan terhadap layanan TI.

Tabel 4. 48 *Pattern E-Customer Satisfaction* (*Tenant*)

Pola Tindakan	Deskripsi
Bagaimana Pola	Mengatur pola tindakan *tenant* dalam mengelola *e-customer satisfaction*, yaitu:
	Adanya keluhan terkait kendala layanan untuk *tenant*.
	Melakukan pengajuan keluhan terkait layanan dan fasilitas yang digunakan tenant.
Pola Batas	Mengatur pola batas dan volume *e-customer satisfaction* yaitu:
	Menerapkan teknologi baru untuk *e-customer satisfaction* yang sesuai dengan proses bisnis bandara.
	Pengunaan teknologi harus sesuai dengan standar.
	Layanan TI dapat melayani 250 orang.
Pola Prioritas	Mengatur alokasi sumber daya, lokasi layanan TI dan memprioritaskan peluang baru, yaitu:
	Mempermudah dalam menyelesaikan keluhan *tenant*.
	Mengurangi tingkat masalah pada *tenant*.
	Layanan TI tersedia pada departmen ICT.
	Layanan TI diprioritaskan saat *tenant* melakukan pengajuan keluhan terhadap layanan TI.
Pola Waktu	Mengatur pola waktu, frekuensi dan durasi untuk melakukan penyesuaian antara *tenant* dengan siklus bisnis bandara, yaitu:
	Layanan TI tersedia selama 7x24 jam.
	Pengaduhan keluhan dapat dilakukan di *customer service* 1x24 jam.
	Penanganan keluhan dilakukan di terminal 1x24 jam.
	Pelayanan informasi dapat dilakuakan selama 7x24 jam.
	Akses informasi dapat dilakukan secara online 24 jam.

Pada Tabel 4.48 memaparkan pola dari layanan *e-customer satisfaction* yang digunkan oleh *tenant*. Dimana layanan pengaduan keluahan *e-customer satisfaction* dapat dilakukan di *customer service* 1x24 jam, Penanganan keluhan akan dilakukan 1x24 jam. Layanan *e-customer satisfaction* berada pada ICT yang dapat melayanani 250 orang. Layanan *e-customer satisfaction* tersedia selama 7x24

jam. Layanan TI diprioritaskan saat *tenant* melakukan pengajuan keluhan terhadap layanan TI.

B. *Utility and Warranty*

Utility and warranty didapat dari pola tindakan pengguna layanan TI yang telah dijabarkan. *Utility and warranty* dari layanan TI *e-procurement planning, e-baggage handling, e-maintenance facilities, e-customer relationship, e-it quality planning,* dan *e-customer satisfaction. Utility* akan menjelaskan manfaat yang diperoleh dari pengguna layanan TI dan *warranty* akan menjelaskan jaminan dari tiap layanan TI seperti cara penyampaian layanan TI, cara akses layanan TI, waktu akses layanan TI, jumlah pengguna layanan TI secara bersamaan, keamanan dari layanan TI, waktu respon layanan TI saat mengalami kendala, waktu resolusi ketika layanan TI diperbaiki hingga dapat digunakan kembali, target layanan TI dalam satu bulan dan batas toleransi layanan TI dalam satu bulan. *utility and warranty* dari setiap layanan TI dapat dilihat pada dilihat pada Tabel 4.49.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 49 *Utility and Warranty*

No	Nama Layanan	*Utility*	*Warranty*
1	*E-Procurement Planning*	Memudahkan kepala departemen *procurement* dalam merencanakan pengadaan layanan TI serta mengontrol dan mengevaluasi hasil dari perencanaan pengadaan layanan TI. Sehingga membuat meminimalisir kesalahan dalam melakukan investasi layanan TI.	Cara penyampaian: layanan ini berbasis web yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Cara akses layanan: akses dapat dilakukan melalui angkasapura1sub.co.id/procurementplanning. Waktu akses layanan: 7x24 jam. Jumlah pengguna layanan secara bersamaan: 100 orang. Keamanan: hak akses *user* dan *password* otentikasi email perusahaan. Waktu insiden: 3-7 jam. Waktu resolusi: 9-24 jam. Target: 100% per bulan. Batas toleransi: 96,67% per bulan.
2	*E-IT Quality Planning*	Memudahkan departemen ICT dalam merencanakan layanan TI yang berkualitas. Sehingga membuat proses bisnis dapat berjalan atau dapat meningkatkan kinerja pada suatu layanan.	Cara penyampaian: layanan ini berbasis web yang dapat diakses memalui komputer perusahaan dan laptop. Cara akses layanan: akses dapat dilakukan melalui angkasapura1sub.co.id/itqualityplanning. Waktu akses layanan: 7x24 jam. Jumlah pengguna layanan secara bersamaan: 100 orang. Keamanan: hak akses *user* dan *password* otentikasi email perusahaan. Waktu insiden: 10-30 menit. Waktu resolusi: 1-3 jam.

Tabel 4.50 (Lanjutan)

No	Nama Layanan	*Utility*	*Warranty*
			Target: 100% per bulan. Batas toleransi: 96,67% per bulan.
3	*E-Maintenance Facilities*	Memudahkan divisi AOS dan ATNOS dalam melakukan penjadwalan perawatan layanan dan memastikan kesiapan setiap fungsi layanan. Memudahkan divisi *terminal building* dalam memastikan ketersediaan layanan TI. Memudahkan divisi *airport operation* dalam melakukan perawatan layanan TI.	Cara penyampaian: layanan ini berbasis web yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Cara akses layanan: akses dapat dilakukan melalui angkasapura1sub.co.id/maintenancefacilities. Waktu akses layanan: 7x24 jam. Jumlah pengguna layanan secara bersamaan: 2000 orang. Keamanan: hak akses *user* dan *password* otentikasi email perusahaan. Waktu insiden: 3-7 jam. Waktu resolusi: 1-9 jam. Target: 100% per bulan. Batas toleransi: 96,67% per bulan.
4	*E-Baggage Handling*	Memudahkan departemen ICT dalam melaukan perencanaan untuk layanan pengendalian bagasi. Memudahkan divisi AOS dalam mengontrol layanan pengendalian bagasi. Memudahkan *airport operation lanside* dalam memastikan kesiapan fungsi layanan pengendalian bagasi.	Cara penyampaian: layanan ini berbasis web yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Cara akses layanan: akses dapat dilakukan melalui angkasapura1sub.co.id/baggagehandling. Waktu akses layanan: 7x24 Jam.

Tabel 4.50 (Lanjutan)

No	Nama Layanan	*Utility*	*Warranty*
			Jumlah pengguna layanan secara bersamaan: 250.000 orang/hari. Keamanan: hak akses *user* dan *password* otentikasi email perusahaan. Waktu insiden: 10 menit. Waktu resolusi: 10-30 menit. Target: 100% per bulan. Batas toleransi: 96,67% per bulan.
5	*E-Customer Relationship*	Memudahkan *airport operation* dalam membuat rencana kegiatan sosialisasi. Memudahkan *customer service* dalam menyelesaikan keluhan pelanggan.	Cara penyampaian: layanan ini berbasis web yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Cara akses layanan: akses dapat dilakukan melalui angkasapura1sub.co.id/customerrelationship. Waktu akses layanan: 7x24 Jam. Jumlah pengguna layanan secara bersamaan: 106.500 orang/hari. Keamanan: hak akses *user* dan *password* otentikasi email perusahaan. Waktu insiden: 10-30 menit. Waktu resolusi: 1-7 jam. Target: 100% per bulan. Batas toleransi: 96,67% per bulan.

Tabel 4.50 (Lanjutan)

No	Nama Layanan	*Utility*	*Warranty*
6	*E-Customer Satisfaction*	Memudahkan departemen ICT untuk melihat laporan tingkat kepuasan pelanggan. Memudahkan divisi AOS dan *airport operation* dalam melihat tingkat kepuasan pelanggan dan menangani keluhan dan permasalahan terhadap layanan TI. Memudahkan divisi ATNOS dalam menangani pengaduan atas kendala jaringan pada layanan TI. Memudahkan *customer service* dalam mencatat dan menangani keluhan pelanggan secara langsung.	Cara penyampaian: layanan ini berbasis web yang dapat diakses memalui komputer perusahaan dan laptop. Cara akses layanan: akses dapat dilakukan melalui angkasapura1sub.co.id/customersatisfaction. Waktu akses layanan: 7x24 Jam. Jumlah pengguna layanan secara bersamaan: 106.500 orang. Keamanan: hak akses *user* dan *password* otentikasi email perusahaan. Waktu insiden: 1-9 jam. Waktu resolusi: 1-9 jam. Target: 100% per bulan. Batas toleransi: 96,67% per bulan.

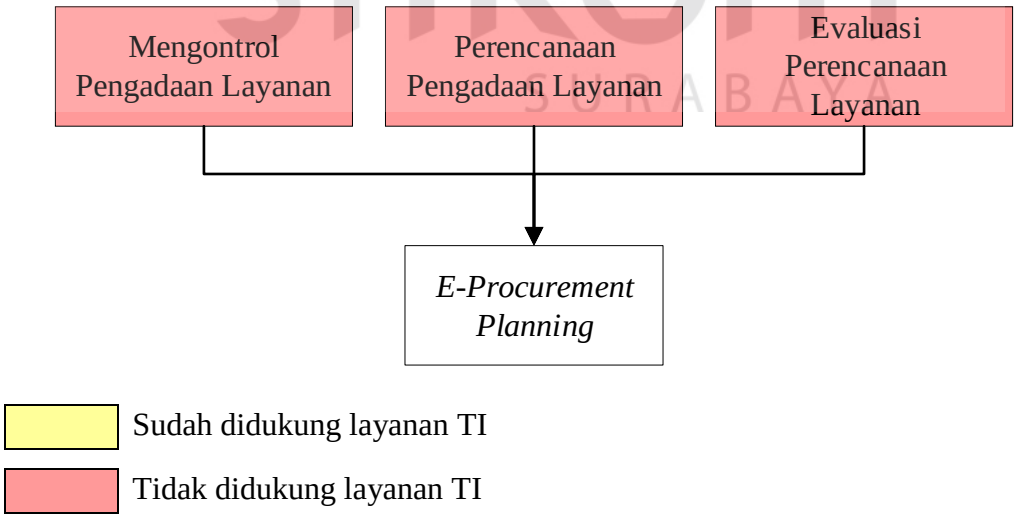
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Pada Tabel 4.50 utility and warranty dari setiap layanan TI berbasis web yang dapat diakses melalui computer perusahaan, dengan cara akses yang telah disediakan oleh pihak perusahaan, layanan TI dapat diakses selama 7x24 jam dengan jumlah pengguna yang beragam. Keamanan layanan TI menggunakan *user* dan *password* yang diotentikasi dengan email perusahaan

Setelah mengidentifikasi tahapan pada *service strategy* yaitu: *perspective*, *position*, *plan*, dan *pattern*, maka selanjutnya menggambarkan *service model* dari setiap layanan TI.

1. Layanan *E-Procurement Planning*

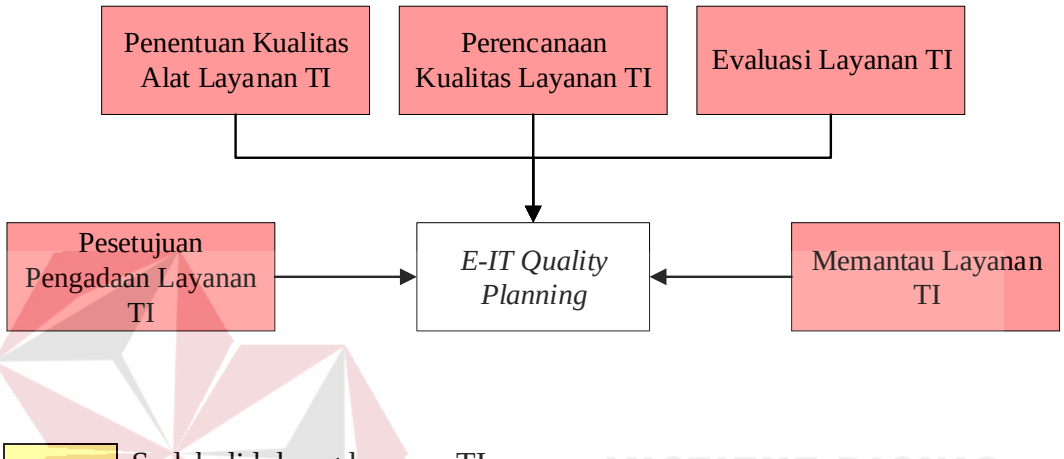
Pada layanan *e-procurement palnning* terdapat tiga proses bisnis yang tidak didukung oleh layanan TI yaitu perencanaan pengadaan kebutuhan layanan, mengontrol pengadaan kebutuhan layanan, dan mengevaluasi perencanaan pengadaan layanan. *Service model e-procurement palnning* dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4. 6 *Service Model E-Procurement Planning*

2. Layanan *E-IT Quality Planning*

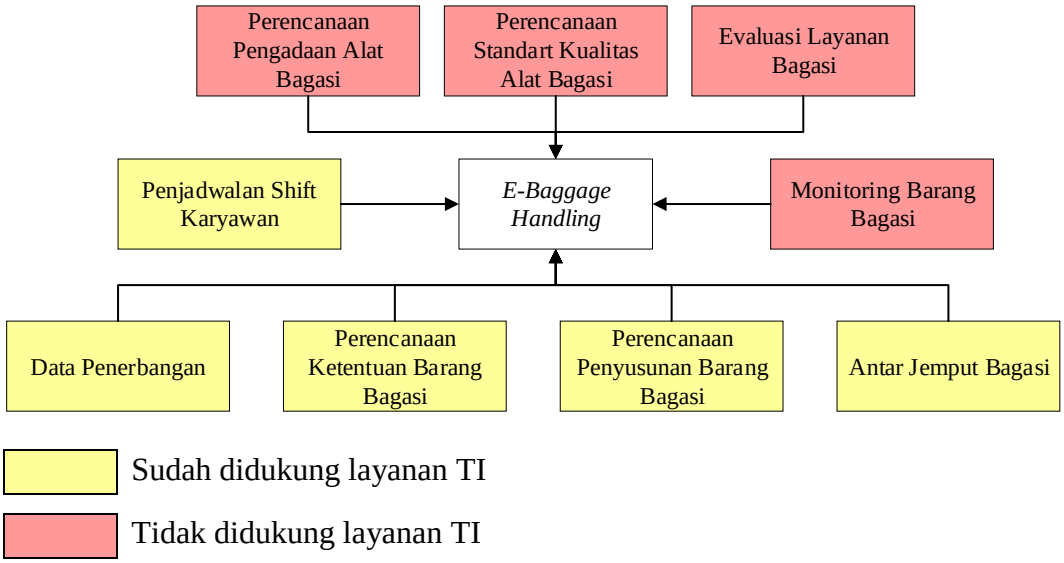
Pada layanan *e-it quality palnning* terdapat lima proses bisnis yang tidak didukung oleh layanan TI yaitu perencanaan kualitas layanan TI, penentuan kualitas alat layanan TI, evaluasi layanan TI, dan persetujuan pengadaan layanan TI. *Service model e-it quality palnning* dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4. 7 *Service Model E-IT Quality Planning*

3. Layanan *E-Baggage Handling*

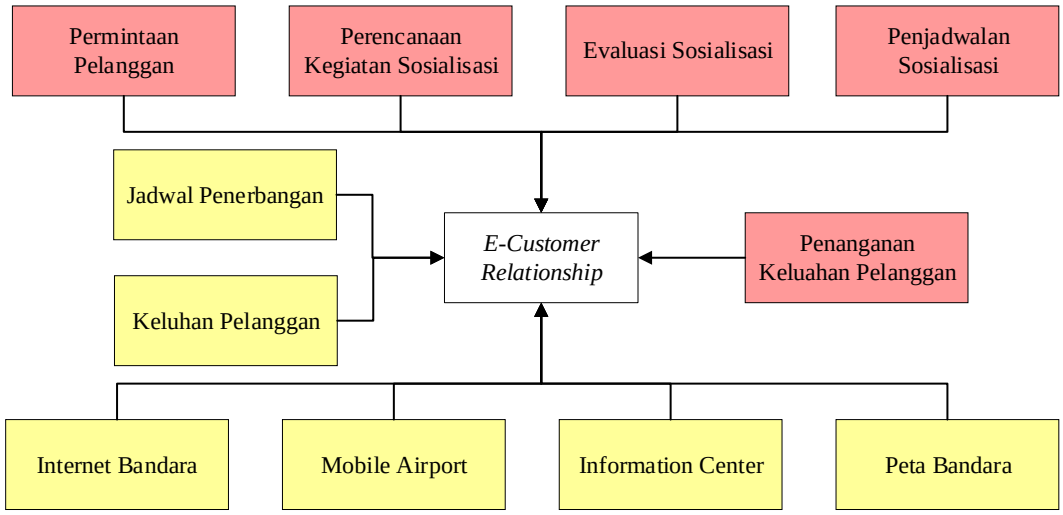
Pada layanan *e-it quality palnning* terdapat terdapat lima proses bisnis yang sudah didukung oleh layanan TI yaitu penjadwalan shift karyawan, data penerbangan, perencanaan ketentuan barang bagasi, perencanaan penyusunan barang bagasi, dan layanan antar jemput bagasi. Sedangkan terdapat empat proses bisnis yang tidak didukung oleh layanan TI yaitu perencanaan standar kualitas alat bagasi, perencanaan pengadaan alat bagasi, evaluasi layanan bagasi, dan monitoring barang bagasi. *Service model e-baggage handling* dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4. 8 *Service Model E-Baggage Handling*

4. Layanan *E-Customer Relationship*

Pada layanan *e-customer relationship* terdapat enam proses bisnis yang sudah didukung layanan TI yaitu jadwal penerbangan, keluhan pelanggan, internet bandara, mobile airport, information center, dan peta bandara. Sedangkan terdapat lima proses bisnis yang tidak didukung oleh layanan TI yaitu perencanaan kegiatan sosialisasi, penjadwalan sosialisasi, evaluasi kegiatan sosialisasi, permintaan pelanggan, dan penanganan keluhan pelanggan.



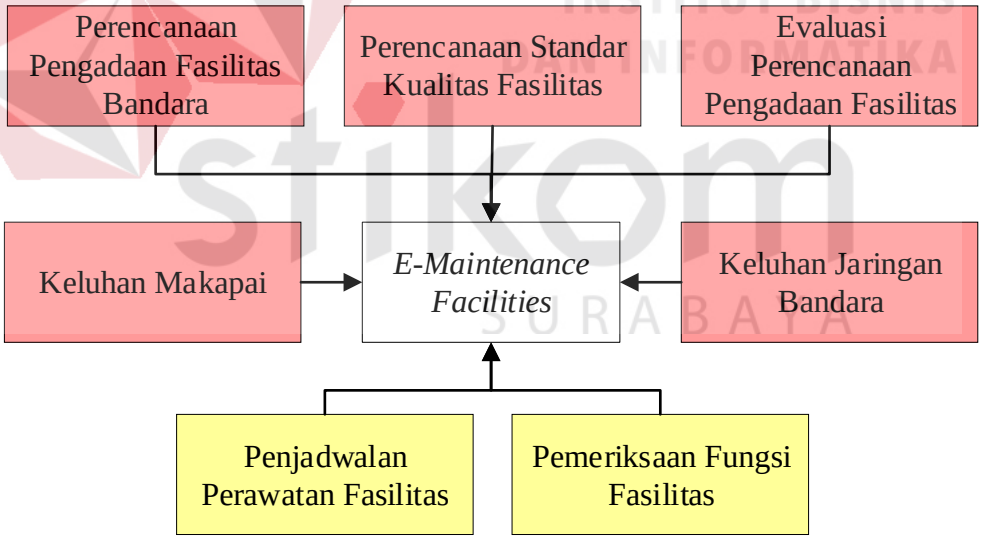
Sudah didukung layanan TI

Tidak didukung layanan TI

Gambar 4. 9 *Service Model E-Customer Relationship*

5. Layanan *E-Maintenance Facilities*

Pada layanan *e- maintenance facilities* terdapat dua proses bisnis yang didukung oleh layanan TI yaitu penjadwalan perawatan fasilitas, pemeriksaan fungsi fasilitas. Sedangkan terdapat tujuh proses bisnis yang tidak didukung oleh layanan TI yaitu perencanaan standar kualitas fasilitas, perencanaan pengadaan fasilitas bandara, evaluasi perencanaan fasilitas bandara, keluhan maskapai, dan keluhan jaringan bandara *Service model e-maintenance facilities* dapat dilihat pada Gambar 4.10.



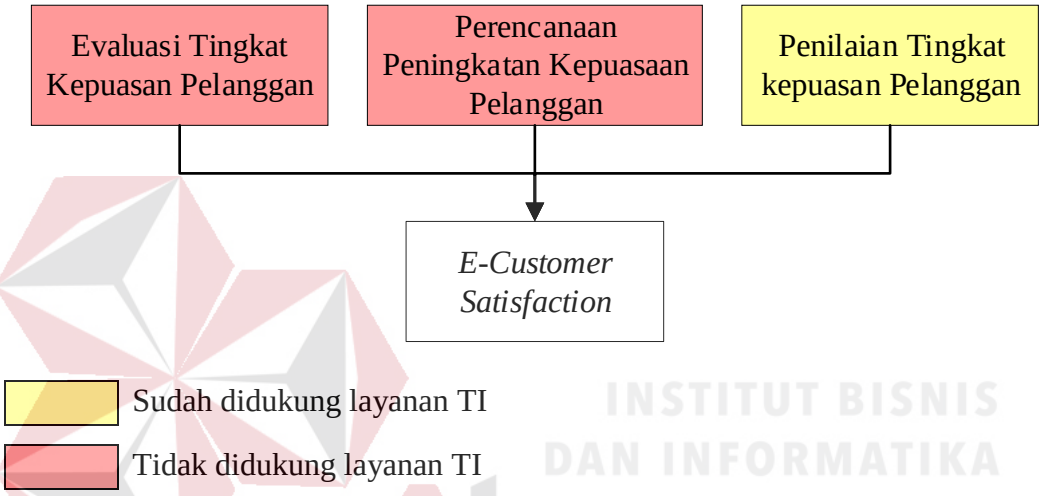
Sudah didukung layanan TI

Tidak didukung layanan TI

Gambar 4. 10 *Service Model E-Maintenance Facilities*

6. Layanan *E-Customer Satisfaction*

Pada layanan *e-customer satisfaction* terdapat satu proses bisnis yang didukung oleh layanan TI yaitu penilaian tingkat kepuasan pelanggan. Sedangkan terdapat dua proses bisnis yang tidak didukung layanan TI yaitu perencanaan pengingkatan kepuasan pelanggan dan evaluasi tingkat kepuasan pelanggan. *Service model e-customer satisfaction* dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4. 11 *Service Model E-Customer Satisfaction*

4.2.2. *Analyse*

Pada tahap *analyse* merupakan tahap untuk mengoptimalkan layanan TI yang sudah didefinisikan pada tahap *define*. Tahap *analyse* akan menghasilkan *prioritization* (*cost model* dan metode ROI), *value proposition* dan *business case*.

A. *Prioritization*

Pada tahap *prioritization* menggunakan *cost model* dan metode ROI untuk menentukan prioritas investasi layanan TI. *Cost model* akan menganalisis biaya-biaya yang keluar dalam pembuatan suatu layanan TI berdasarkan *direct cost* dan

indirect cost. Sedangkan ROI (*Return on Investment*) akan menentukan nilai atau manfaat yang diperoleh dari melakukan investasi layanan TI.

A.1. *Cost Model*

Perhitungan *cost model* dapat dilakukan setelah menentukan biaya *direct cost* (satu set komputer, satu set jaringan, *server*) dan *indirect cost*. Pada *direct cost* menentukan beban dan akumulasi tiap tahun depresiasi (penyusutan) pada asset yaitu satu set komputer, satu set jaringan dan *server* dari masing-masing layanan TI.

Tabel 4. 50 Beban Depresiasi (*E-Procurement Planning)*

Deskrip	Biaya	Masa Manfaat	Nilai Sisa	Beban Depresisi/Tahun
Satu set komputer	13.165.000	5	0	2.633.000
Satu set jaringan	10.000.000	5	0	2.000.000
Server	22.000.000	5	0	4.400.000

Pada Tabel 4.51, terdapat aset satu set komputer, satu set jaringan dan *server*. Pada kolom biaya menjelaskan harga tiap aset yang diambil dari sumber enterkomputer.com. Harga satu set komputer yaitu Rp.13.165.000 dengan spesifikasi Intel Core i5-9600K, harga *server* yaitu Rp.22.000.000 dengan spesifikasi *ThinkServer* TS460. Dan untuk informasi harga satu set jaringan didapat dari sumber PT Angkasa Pura 1 Surabaya dengan kisaran harga kurang lebih Rp.10.000.000. Berdasarkan ketentuan PT Angkasa Pura 1 Surabaya pada kolom masa manfaat menjelaskan waktu jangka panjang penggunaan investasi layanan TI yaitu 5 tahun dengan nilai sisa setiap asset yaitu Rp.0. Pada kolom beban depresiasi per tahun dihasilkan dari (biaya dikurangi nilai sisa) dibagi masa manfaat. Jadi

beban depresiasi per tahun yaitu Rp.2.633.000 untuk satu set komputer, Rp.2.000.000 untuk satu set jaringan, dan Rp.4.400.000 untuk *server*.

Tabel 4. 51 Akumulasi Depresiasi Komputer (*E-Procurement Planning*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	13.165.000	2.633.000	2.633.000	10.532.000
2	13.165.000	2.633.000	5.266.000	7.899.000
3	13.165.000	2.633.000	7.899.000	5.266.000
4	13.165.000	2.633.000	10.532.000	2.633.000
5	13.165.000	2.633.000	13.165.000	0

Pada Tabel 4.52, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari *aset service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

Tabel 4. 52 Akumulasi Depresiasi Jaringan (*E-Procurement Planning*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	10.000.000	2.000.000	2.000.000	8.000.000
2	10.000.000	2.000.000	4.000.000	6.000.000
3	10.000.000	2.000.000	6.000.000	4.000.000
4	10.000.000	2.000.000	8.000.000	2.000.000
5	10.000.000	2.000.000	10.000.000	0

Pada Tabel 4.53, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari

kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari *aset service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

Tabel 4. 53 Akumulasi Depresiasi *Server* (*E-Procurement Planning*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	13.650.000	2.730.000	2.730.000	10.920.000
2	13.650.000	2.730.000	5.460.000	8.190.000
3	13.650.000	2.730.000	8.190.000	5.460.000
4	13.650.000	2.730.000	10.920.000	2.730.000
5	13.650.000	2.730.000	13.650.000	0

Pada Tabel 4.54, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari *aset service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 54 *Indirect Cost E-Procurement Planning*

Deskripsi	*Total Direct Cost*	*Total Allocated Indirect Cost*	*Total Direct and Indirect Cost*	Persentase Alokasi	*Unallocated Indirect Cost*	Alokasi Untuk *Unallocated Indirect Cost*	*Total Cost*
Biaya akomodasi *vendor*		5.000.000	5.000.000	5%		245.218	5. 245.218
Perencanaan desain layanan	30.000.000	700.000	30.700.000	30%		1.505.640	32.205.640
Evaluasi desain layanan		500.000	500.000	1%		24.525	524.525
Pembuatan layanan	25.000.000	1.600.000	26.500.000	26%		1.299.656	27.799.656
Konfigurasi layanan	9.000.000	500.000	9.500.000	9%	5.000.000	465.914	9.965.914
Pelatihan *user internal* layanan		3.000.000	3.000.000	3%		147.130	3.147.130
Biaya pemeliharaan TI		7.500.000	7.500.000	7%		367.827	7.867.827
Upah pembuatan layanan		11.000.000	11.000.000	11%		539.480	11.539.480
Biaya tak terduga		8.250.000	8.250.000	8%		404.610	8.654.610
Sub Total			101.950.000			5.000.000	106.950.000

Pada Tabel 4.55, dapat dilihat hasil perhitungan *indirect cost e-procurement planning* terdapat aktivitas dalam pembuatan layanan TI yaitu biaya akomodasi *vendor*, perencanaan desain layanan, evaluasi desain layanan, pembuatan layanan, konfigurasi layanan, pelatihan *user internal* layanan, biaya pemeliharaan layanan TI, upah pembuatan layanan dan biaya tak terduga. Pada setiap aktivitas, biaya perkiraan yang dikeluarkan didapat berdasarkan dari pihak perusahaan. *Total cost* tiap aktivitas dijumlah dan mendapatkan hasil biaya pengeluaran yaitu Rp.106.950.000.

Tabel 4. 55 *Cost Model E-Procurement Planning*

Deskrpisi	Harga	Unit	*Total Cost*
Indirect Cost	106.950.000		106.950.000
Satu Set Komputer	13.165.000	1	13.165.000
Satu Set Jaringan	10.000.000	1	10.000.000
Server	22.000.000	1	22.000.000
			152.115.000

Pada Table 4.56, dapat dilihat bahwa analisis biaya *e-procurement planning* dijumlah berdasarkan *indirect costs*, satu set komputer, satu set jaringan dan *server*. Berdasarkan penjumlahan tersebut didapatkan hasil biaya pengeluaran dalam pembuatan layanan *e-IT procurement planning* yaitu Rp.152.115.000.

Tabel 4. 56 Beban Depresiasi (*E-IT Quality Planning*)

Deskrip	Biaya	Masa Manfaat	Nilai Sisa	Beban Depresisi/Tahun
Satu set komputer	13.165.000	5	0	2.633.000
Satu set jaringan	10.000.000	5	0	2.000.000
Server	14.199.000	5	0	2.839.800

Pada Tabel 4.57, terdapat aset satu set komputer, satu set jaringan dan *server*. Pada kolom biaya menjelaskan harga tiap aset yang diambil dari sumber enterkomputer.com. Harga satu set komputer yaitu Rp.13.165.000 dengan spesifikasi Intel Core i5-9600K, harga *server* yaitu Rp.14.199.000 dengan spesifikasi Acer Altos Intel Xeon E3-1225v6. Dan untuk informasi harga satu set jaringan didapat dari sumber PT Angkasa Pura 1 Surabaya dengan kisaran harga kurang lebih Rp.10.000.000. Berdasarkan ketentuan PT Angkasa Pura 1 Surabaya pada kolom masa manfaat menjelaskan waktu jangka panjang penggunaan investasi layanan TI yaitu 5 tahun dengan nilai sisa setiap asset yaitu Rp.0. Pada kolom beban depresiasi per tahun dihasilkan dari (biaya dikurangi nilai sisa) dibagi masa manfaat. Jadi beban depresiasi per tahun yaitu Rp.2.633.000 untuk satu set komputer, Rp.2.000.000 untuk satu set jaringan, dan Rp.2.730.000 untuk *server*.

Tabel 4. 57 Akumulasi Depresiasi Komputer (*E-IT Quality Planning*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	13,165,000	2.633.000	2.633.000	10.532.000
2	13,165,000	2.633.000	5.266.000	7.899.000
3	13,165,000	2.633.000	7.899.000	5.266.000
4	13,165,000	2.633.000	10.532.000	2.633.000
5	13,165,000	2.633.000	13.165.000	0

Pada Tabel 4.58, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari aset service mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

Tabel 4. 58 Akumulasi Depresiasi Jaringan (*E-IT Quality Planning*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	10.000.000	2.000.000	2.000.000	8.000.000
2	10.000.000	2.000.000	4.000.000	6.000.000
3	10.000.000	2.000.000	6.000.000	4.000.000
4	10.000.000	2.000.000	8.000.000	2.000.000
5	10.000.000	2.000.000	10.000.000	0

Pada Tabel 4.59, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari aset *service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

Tabel 4. 59 Akumulasi Depresiasi *Server* (*E-IT Quality Planning*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	14.199.000	2.839.800	2.839.800	11.359.200
2	14.199.000	2.839.800	5.679.600	8.519.400
3	14.199.000	2.839.800	8.519.400	5.679.600
4	14.199.000	2.839.800	11.359.200	2.839.800
5	14.199.000	2.839.800	14.199.000	0

Pada Tabel 4.60, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari *aset service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 60 *Indirect Cost E-IT Quality Planning*

Deskripsi	*Total Direct Cost*	*Total Allocated Indirect Cost*	*Total Direct and Indirect Cost*	Persentase Alokasi	*Unallocated Indirect Cost*	Alokasi Untuk *Unallocated Indirect Cost*	*Total Cost*
Biaya akomodasi *vendor*		5.000.000	5.000.000	7%		361.062	5. 361.062
Perencanaan desain layanan	20.000.000	500.000	20.500.000	30%		1.480.358	21.980.358
Evaluasi desain layanan		400.000	400.000	1%		28.885	428.885
Pembuatan layanan	15.000.000	1.050.000	16.050.000	23%		1.159.012	17.209.012
Konfigurasi layanan	9.000.000	540.000	9.540.000	14%	5.000.000	688.908	10.138.908
Pelatihan *user internal* layanan		3.000.000	3.000.000	4%		216.637	3.216.637
Biaya pemeliharaan TI		1.500.000	1.500.000	2%		108.318	1.608.318
Upah pembuatan layanan		8.000.000	8.000.000	12%		577.700	8.577.700
Biaya tak terduga		5.250.000	5.250.000	7%		379.116	5.629.116
Sub Total			69.240.000			5.000.000	74.240.000

Pada Tabel 4.61, dapat dilihat hasil perhitungan *indirect cost e-IT quality planning* terdapat aktivitas dalam pembuatan layanan TI yaitu biaya akomodasi *vendor*, perencanaan desain layanan, evaluasi desain layanan, pembuatan layanan, konfigurasi layanan, pelatihan *user internal* layanan, biaya pemeliharaan layanan TI, upah pembuatan layanan dan biaya tak terduga. Pada setiap aktivitas, biaya perkiraan yang dikeluarkan didapat berdasarkan dari pihak perusahaan. *Total cost* tiap aktivitas dijumlah dan mendapatkan hasil biaya pengeluaran yaitu Rp.74.240.000.

Tabel 4. 61 *Cost Model E-IT Quality Planning*

Deskrpisi	Harga	Unit	*Total Cost*
Indirect Cost	74.240.000		74.240.000
Satu Set Komputer	13.165.000	5	65.825.000
Satu Set Jaringan	10.000.000	1	10.000.000
Server	14.199.000	1	14.199.000
			164.264.000

Pada Table 4.62, dapat dilihat bahwa analisis biaya *e-IT quality planning* dijumlah berdasarkan *indirect costs*, satu set komputer (5 unit), satu set jaringan dan *server*. Berdasarkan penjumlahan tersebut didapatkan hasil biaya pengeluaran dalam pembuatan layanan *e-IT quality planning* yaitu Rp.164.264.000.

Tabel 4. 62 Beban Depresiasi (*E-Baggage Handling*)

Deskrip	Biaya	Masa Manfaat	Nilai Sisa	Beban Depresisi/Tahun
Satu set computer	13,165,000	5	0	2.633.000
Satu set jaringan	10.000.000	5	0	2.000.000
Server	74.799.000	5	0	14.959.800

Pada Tabel 4.63, terdapat aset satu set komputer, satu set jaringan dan *server*. Pada kolom biaya menjelaskan harga tiap aset yang diambil dari sumber enterkomputer.com. Harga satu set komputer yaitu Rp.13.165.000 dengan spesifikasi Intel Core i5-9600K, harga *server* yaitu Rp.74.799.000 dengan spesifikasi dell power edge T630-2650v3. Dan untuk informasi harga satu set jaringan didapat dari sumber PT Angkasa Pura 1 Surabaya dengan kisaran harga kurang lebih Rp.10.000.000. Pada kolom masa manfaat menjelaskan waktu jangka panjang penggunaan investasi layanan TI yaitu 5 tahun dengan nilai sisa setiap asset yaitu Rp.0. Pada kolom beban depresiasi per tahun dihasilkan dari (biaya dikurangi nilai sisa) dibagi masa manfaat. Jadi beban depresiasi per tahun yaitu Rp.2.633.000 untuk satu set komputer, Rp.2.000.000 untuk satu set jaringan, dan Rp.14.959.800 untuk *server*.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 63 Akumulasi Depresiasi Komputer (*E-Baggage Handling*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	13,165,000	2.633.000	2.633.000	10.532.000
2	13,165,000	2.633.000	5.266.000	7.899.000
3	13,165,000	2.633.000	7.899.000	5.266.000
4	13,165,000	2.633.000	10.532.000	2.633.000
5	13,165,000	2.633.000	13.165.000	0

Pada Tabel 4.64, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari aset service mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

Tabel 4. 64 Akumulasi Depresiasi Jaringan (*E-Baggage Handling*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	10.000.000	2.000.000	2.000.000	8.000.000
2	10.000.000	2.000.000	4.000.000	6.000.000
3	10.000.000	2.000.000	6.000.000	4.000.000
4	10.000.000	2.000.000	8.000.000	2.000.000
5	10.000.000	2.000.000	10.000.000	0

Pada Tabel 4.65, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari *aset service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

Tabel 4. 65 Akumulasi Depresiasi *Server* (*E-Baggage Handling*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	74.799.000	14.959.800	14.959.800	59.839.200
2	74.799.000	14.959.800	29.929.600	44.879.400
3	74.799.000	14.959.800	44.879.400	29.929.600
4	74.799.000	14.959.800	59.839.200	14.959.800
5	74.799.000	14.959.800	74.799.000	0

Pada Tabel 4.66, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari *aset service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 66 *Indirect Cost E-Baggage Handling*

Deskripsi	*Total Direct Cost*	*Total Allocated Indirect Cost*	*Total Direct and Indirect Cost*	Persentase Alokasi	*Unallocated Indirect Cost*	Alokasi Untuk *Unallocated Indirect Cost*	*Total Cost*
Biaya akomodasi *vendor*		5.000.000	5.000.000	5%	5.000.000	256.739	5.256.739
Perencanaan desain layanan	35.000.000	875.000	35.875.000	37%		1.842.105	37.717.105
Evaluasi desain layanan		700.000	700.000	1%		35.943	735.943
Pembuatan layanan	25.000.000	1.750.000	26.750.000	27%		1.373.555	28.123.555
Konfigurasi layanan	10.000.000	600.000	10.600.000	11%		544.287	11.144.287
Pelatihan *user internal* layanan		3.000.000	3.000.000	3%		154.043	3.154.042
Biaya pemeliharaan TI		2.000.000	2.000.000	2%		102.695	2.102.695
Upah pembuatan layanan		7.000.000	7.000.000	7%		359.435	7.359.435
Biaya tak terduga		6.450.000	6.450.000	7%		331.193	6.781.193
Sub Total			97.375.000			5.000.000	102.375.000

Pada Tabel 4.67, dapat dilihat hasil perhitungan *indirect cost e-baggage handling* terdapat aktivitas dalam pembuatan layanan TI yaitu biaya akomodasi *vendor*, perencanaan desain layanan, evaluasi desain layanan, pembuatan layanan, konfigurasi layanan, pelatihan *user internal* layanan, biaya pemeliharaan layanan TI, upah pembuatan layanan dan biaya tak terduga. Pada setiap aktivitas, biaya perkiraan yang dikeluarkan didapat berdasarkan dari pihak perusahaan. *Total cost* tiap aktivitas dijumlah dan mendapatkan hasil biaya pengeluaran yaitu Rp.102.375.000

Tabel 4. 67 *Cost Model E-Baggage Handling*

Deskrpisi	Harga	Unit	*Total Cost*
Indirect Cost	102.375.000		102.375.000
Satu Set Komputer	13.165.000	4	52.660.000
Satu Set Jaringan	10.000.000	1	10.000.000
Server	74.799.000	1	74.799.000
			239.834.000

Pada Table 4.68, dapat dilihat bahwa analisis biaya *e-baggage handling* dijumlah berdasarkan *indirect costs*, satu set komputer (4 unit), satu set jaringan dan *server*. Berdasarkan penjumlahan tersebut didapatkan hasil biaya pengeluaran dalam pembuatan layanan *e-IT baggage handling* yaitu Rp.239.834.000.

Tabel 4. 68 Beban Depresiasi (*E-Maintenance Facilities*)

Deskrip	Biaya	Masa Manfaat	Nilai Sisa	Beban Depresisi/Tahun
Satu set komputer	16,615,000	5	0	3.323.000
Satu set jaringan	20.000.000	5	0	4.000.000
Server	37.999.000	5	0	7.599.800

Pada Tabel 4.69, terdapat aset satu set komputer, satu set jaringan dan *server*. Pada kolom biaya menjelaskan harga tiap aset yang diambil dari sumber enterkomputer.com. Harga satu set komputer yaitu Rp.16,615,000 dengan spesifikasi Intel Core i5-9600K dan 1TB SSD, harga *server* yaitu Rp.37.999.000 dengan spesifikasi dell power edge T430. Dan untuk informasi harga satu set jaringan didapat dari sumber PT Angkasa Pura 1 Surabaya dengan kisaran harga kurang lebih Rp.20.000.000. Pada kolom masa manfaat menjelaskan waktu jangka panjang penggunaan investasi layanan TI yaitu 5 tahun dengan nilai sisa setiap asset yaitu Rp.0. Pada kolom beban depresiasi per tahun dihasilkan dari (biaya dikurangi nilai sisa) dibagi masa manfaat. Jadi beban depresiasi per tahun yaitu Rp.3.323.000 untuk satu set komputer, Rp.4.000.000 untuk satu set jaringan, dan Rp.7.599.800 untuk *server*.

Tabel 4. 69 Akumulasi Depresiasi Komputer (*E-Maintenance Facilities*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	16,615,000	3.323.000	3.323.000	13.292.000
2	16,615,000	3.323.000	6.646.000	9.969.000
3	16,615,000	3.323.000	9.969.000	6.646.000
4	16,615,000	3.323.000	13.292.000	3.323.000
5	16,615,000	3.323.000	16,615,000	0

Pada Tabel 4.70, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari aset service mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

Tabel 4. 70 Akumulasi Depresiasi Jaringan (*E-Maintenance Facilities*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	20.000.000	4.000.000	4.000.000	16.000.000
2	20.000.000	4.000.000	8.000.000	12.000.000
3	20.000.000	4.000.000	12.000.000	8.000.000
4	20.000.000	4.000.000	16.000.000	4.000.000
5	20.000.000	4.000.000	20.000.000	0

Pada Tabel 4.71, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari *aset service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

Tabel 4. 71 Akumulasi Depresiasi *Server* (*E-Maintenance Facilities*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	37.999.000	7.599.800	7.599.800	30.399.200
2	37.999.000	7.599.800	15.199.600	22.799.400
3	37.999.000	7.599.800	22.799.400	15.199.600
4	37.999.000	7.599.800	30.399.200	7.599.800
5	37.999.000	7.599.800	37.999.000	0

Pada Tabel 4.72, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari *aset service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 72 *Indirect Cost E-Maintenance Facilities*

Deskripsi	*Total Direct Cost*	*Total Allocated Indirect Cost*	*Total Direct and Indirect Cost*	Persentase Alokasi	*Unallocated Indirect Cost*	Alokasi Untuk *Unallocated Indirect Cost*	*Total Cost*
Biaya akomodasi *vendor*		5.000.000	5.000.000	8%		411.454	5.411.454
Perencanaan desain layanan	18.000.000	450.000	18.450.000	30%		1.518.268	19.968.268
Evaluasi desain layanan		360.000	360.000	1%		29.624	389.624
Pembuatan layanan	16.000.000	1.120.000	17.120.000	28%		1.408.821	18.528.821
Konfigurasi layanan	8.000.000	480.000	8.480.000	14%	5.000.000	697.827	9.177.827
Pelatihan *user internal* layanan		1.750.000	1.750.000	3%		144.222	1.894.222
Biaya pemeliharaan TI		1.500.000	1.500.000	3%		123.436	1.623.436
Upah pembuatan layanan		5.000.000	5.000.000	8%		411.454	5.411.454
Biaya tak terduga		3.100.000	3.100.000	5%		255.102	3.355.102
Sub Total			60.760.000			5.000.000	65.760.000

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Pada Tabel 4.73, dapat dilihat hasil perhitungan *indirect cost e-maintenance facilities* terdapat aktivitas dalam pembuatan layanan TI yaitu biaya akomodasi *vendor*, perencanaan desain layanan, evaluasi desain layanan, pembuatan layanan, konfigurasi layanan, pelatihan *user internal* layanan, biaya pemeliharaan layanan TI, upah pembuatan layanan dan biaya tak terduga. Pada setiap aktivitas, biaya perkiraan yang dikeluarkan didapat berdasarkan dari pihak perusahaan. *Total cost* tiap aktivitas dijumlah dan mendapatkan hasil biaya pengeluaran yaitu Rp. 65.760.000.

Tabel 4. 73 *Cost Model E-Maintenance Facilities*

Deskrpisi	Harga	Unit	*Total Cost*
Indirect Cost	65.760.000		65.760.000
Satu Set Komputer	16,615,000	3	49.845.000
Satu Set Jaringan	20.000.000	1	20.000.000
Server	37.999.000	1	37.999.000
			173.604.000

Pada Table 4.74, dapat dilihat bahwa analisis biaya *e-maintenance facilities* dijumlah berdasarkan *indirect costs*, satu set komputer (3 unit), satu set jaringan dan *server*. Berdasarkan penjumlahan tersebut didapatkan hasil biaya pengeluaran dalam pembuatan layanan *e-maintenance facilities* yaitu Rp.173.604.000.

Tabel 4. 74 Beban Depresiasi (*E-Customer Relationship*)

Deskrip	Biaya	Masa Manfaat	Nilai Sisa	Beban Depresisi/Tahun
Satu set komputer	16,615,000	5	0	3.323.000
Satu set jaringan	22.000.000	5	0	4.400.000
Server	74.799.000	5	0	15.959.800

Pada Tabel 4.75, terdapat aset satu set komputer, satu set jaringan dan *server*. Pada kolom biaya menjelaskan harga tiap aset yang diambil dari sumber enterkomputer.com. Harga satu set komputer yaitu Rp.16.615.000 dengan spesifikasi Intel Core i5-9600K dan 1TB SSD, harga *server* yaitu Rp.74.799.000 dengan spesifikasi dell power edge T630. Dan untuk informasi harga satu set jaringan didapat dari sumber PT Angkasa Pura 1 Surabaya dengan kisaran harga kurang lebih Rp.22.000.000. Pada kolom masa manfaat menjelaskan waktu jangka panjang penggunaan investasi layanan TI yaitu 5 tahun dengan nilai sisa setiap asset yaitu Rp.0. Pada kolom beban depresiasi per tahun dihasilkan dari (biaya dikurangi nilai sisa) dibagi masa manfaat. Jadi beban depresiasi per tahun yaitu Rp.3.323.000 untuk satu set komputer, Rp.4.400.000 untuk satu set jaringan, dan Rp.15.959.800 untuk *server*.

Tabel 4. 75 Akumulasi Depresiasi Komputer (*E-Customer Relationship*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	16,615,000	3.323.000	3.323.000	13.292.000
2	16,615,000	3.323.000	6.646.000	9.969.000
3	16,615,000	3.323.000	9.969.000	6.646.000
4	16,615,000	3.323.000	13.292.000	3.323.000
5	16,615,000	3.323.000	16,615,000	0

Pada Tabel 4.76, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari aset service mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

Tabel 4. 76 Akumulasi Depresiasi Jaringan (*E-Customer Relationship*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	22.000.000	4.400.000	4.400.000	17.600.000
2	22.000.000	4.400.000	8.800.000	13.200.000
3	22.000.000	4.400.000	13.200.000	8.800.000
4	22.000.000	4.400.000	17.600.000	4.400.000
5	22.000.000	4.400.000	22.000.000	0

Pada Tabel 4.77, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari *aset service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

Tabel 4. 77 Akumulasi Depresiasi *Server* (*E-Customer Relationship*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	74.799.000	14.959.800	14.959.800	59.839.200
2	74.799.000	14.959.800	29.929.600	44.879.400
3	74.799.000	14.959.800	44.879.400	29.929.600
4	74.799.000	14.959.800	59.839.200	14.959.800
5	74.799.000	14.959.800	74.799.000	0

Pada Tabel 4.78, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari *aset service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 78 *Indirect Cost E-Customer Relationship*

Deskripsi	*Total Direct Cost*	*Total Allocated Indirect Cost*	*Total Direct and Indirect Cost*	Persentase Alokasi	*Unallocated Indirect Cost*	Alokasi Untuk *Unallocated Indirect Cost*	*Total Cost*
Biaya akomodasi *vendor*		5.000.000	5.000.000	7%		339.213	5.339.213
Perencanaan desain layanan	22.000.000	550.000	22.550.000	31%		1.529.850	24.079.850
Evaluasi desain layanan		440.000	440.000	1%		29.850	469.850
Pembuatan layanan	17.000.000	1.150.000	18.150.000	25%		1.231.343	19381343
Konfigurasi layanan	8.500.000	510.000	9.010.000	12%	5.000.000	611.261	9.621.261
Pelatihan *user internal* layanan		3.000.000	3.000.000	3%		203.527	3.203.527
Biaya pemeliharaan TI		1.700.000	1.700.000	2%		115.332	1.815.332
Upah pembuatan layanan		10.000.000	10.000.000	14%		678.426	10.678.426
Biaya tak terduga		3.850.000	3.850.000	5%		261.194	4.111.194
Sub Total			73.700.000			5.000.000	78.700.000

Pada Tabel 4.79, dapat dilihat hasil perhitungan *indirect cost e-customer relationship* terdapat aktivitas dalam pembuatan layanan TI yaitu biaya akomodasi *vendor*, perencanaan desain layanan, evaluasi desain layanan, pembuatan layanan, konfigurasi layanan, pelatihan *user internal* layanan, biaya pemeliharaan layanan TI, upah pembuatan layanan dan biaya tak terduga. Pada setiap aktivitas, biaya perkiraan yang dikeluarkan didapat berdasarkan dari pihak perusahaan. *Total cost* tiap aktivitas dijumlah dan mendapatkan hasil biaya pengeluaran yaitu Rp.78.700.000.

Tabel 4. 79 *Cost Model E-Customer Relationship*

Deskrpisi	Harga	Unit	*Total Cost*
Indirect Cost	78.700.000		78.700.000
Satu Set Komputer	16,615,000	2	33.230.000
Satu Set Jaringan	22.000.000	1	22.000.000
Server	74.799.000	1	74.799.000
			208.729.000

Pada Table 4.80, dapat dilihat bahwa analisis biaya *e-customer relationship* dijumlah berdasarkan *indirect costs*, satu set komputer (2 unit), satu set jaringan dan *server*. Berdasarkan penjumlahan tersebut didapatkan hasil biaya pengeluaran dalam pembuatan layanan *e-IT customer relationship* yaitu Rp.208.729.000.

Tabel 4. 80 Beban Depresiasi (*E-Customer Satisfaction*)

Deskrip	Biaya	Masa Manfaat	Nilai Sisa	Beban Depresisi/Tahun
Satu set komputer	13,165,000	5	0	3.233.000
Satu set jaringan	10.000.000	5	0	2.000.000

Pada Tabel 4.81, terdapat aset satu set komputer, satu set jaringan dan *server*. Pada kolom biaya menjelaskan harga tiap aset yang diambil dari sumber enterkomputer.com. Harga satu set komputer yaitu Rp.13.165.000 dengan spesifikasi Intel Core i5-9600K, harga *server* yaitu Rp.37.999.000 dengan spesifikasi dell power edge T430. Dan untuk informasi harga satu set jaringan didapat dari sumber PT Angkasa Pura 1 Surabaya dengan kisaran harga kurang lebih Rp.6.090.000. Pada kolom masa manfaat menjelaskan waktu jangka panjang penggunaan investasi layanan TI yaitu 5 tahun dengan nilai sisa setiap asset yaitu Rp.0. Pada kolom beban depresiasi per tahun dihasilkan dari (biaya dikurangi nilai sisa) dibagi masa manfaat. Jadi beban depresiasi per tahun yaitu Rp.3.233.000 untuk satu set komputer, dan Rp.2.000.000 untuk satu set jaringan,

Tabel 4. 81 Akumulasi Depresiasi Komputer (*E-Customer Satisfaction*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	13,165,000	2.633.000	2.633.000	10.532.000
2	13,165,000	2.633.000	5.266.000	7.899.000
3	13,165,000	2.633.000	7.899.000	5.266.000
4	13,165,000	2.633.000	10.532.000	2.633.000
5	13,165,000	2.633.000	13.165.000	0

Pada Tabel 4.82, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari *aset service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

Tabel 4. 82 Akumulasi Depresiasi Jaringan (*E-Customer Satisfaction*)

Tahun	Kos Aktiva Tetap	Beban Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku
1	10.000.000	2.000.000	2.000.000	8.000.000
2	10.000.000	2.000.000	4.000.000	6.000.000
3	10.000.000	2.000.000	6.000.000	4.000.000
4	10.000.000	2.000.000	8.000.000	2.000.000
5	10.000.000	2.000.000	10.000.000	0

Pada Tabel 4.83, kos aktiva tetap didapat dari tabel kolom biaya dan beban depresiasi didapat dari tabel kolom beban depresiasi per tahun. Pada kolom akumulasi depresiasi dihitung dari beban depresiasi tahun 1 ditambah dengan beban depresiasi tahun 2 sampai dengan tahun 5. Pada kolom nilai buku dihasilkan dari kos aktiva tetap dikurangi akumulasi depresiasi, sehingga dapat dilihat nilai buku dari *aset service* mulai dari tahun 1 sampai tahun 5.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 83 *Indirect Cost E-Customer Satisfaction*

Deskripsi	*Total Direct Cost*	*Total Allocated Indirect Cost*	*Total Direct and Indirect Cost*	Persentase Alokasi	*Unallocated Indirect Cost*	Alokasi Untuk *Unallocated Indirect Cost*	*Total Cost*
Biaya akomodasi *vendor*		5.000.000	5.000.000	10%		487.804	5.487.804
Perencanaan desain layanan	13.000.000	350.000	13.350.000	26%		1.302.439	14.652.439
Evaluasi desain layanan		250.000	250.000	1%		24.390	2.74.390
Pembuatan layanan	10.000.000	700.000	10.700.000	21%		1.043.902	11.743.902
Konfigurasi layanan	7.000.000	450.000	7.450.000	15%	5.000.000	726.829	8176829
Pelatihan *user internal* layanan		3.000.000	3.000.000	6%		292.682	3.292.682
Biaya pemeliharaan TI		1.000.000	1.000.000	1%		97.560	1.097.560
Upah pembuatan layanan		8.000.000	8.000.000	16%		780.487	8.780.487
Biaya tak terduga		2.500.000	2.500.000	3%		243.902	2.743.902
Sub Total			51.250.000			5.000.000	56.250.000

Pada Tabel 4.84, dapat dilihat hasil perhitungan *indirect cost e- customer satisfaction* terdapat aktivitas dalam pembuatan layanan TI yaitu biaya akomodasi *vendor*, perencanaan desain layanan, evaluasi desain layanan, pembuatan layanan, konfigurasi layanan, pelatihan *user internal* layanan, biaya pemeliharaan layanan TI, upah pembuatan layanan dan biaya tak terduga. Pada setiap aktivitas, biaya perkiraan yang dikeluarkan didapat berdasarkan dari pihak perusahaan. *Total cost* tiap aktivitas dijumlah dan mendapatkan hasil biaya pengeluaran yaitu Rp.56.250.000.

Tabel 4. 84 C*ost Model E-Customer Satisfaction*

Deskrpisi	Harga	Unit	*Total Cost*
Indirect Cost	56.250.000		56.250.000
Satu Set Komputer	13,165,000	2	26,330,000
Satu Set Jaringan	10.000.000	1	10.000.000
			92.580.000

Pada Table 4.85, dapat dilihat bahwa analisis biaya *e- customer satisfaction* dijumlah berdasarkan *indirect costs*, satu set komputer (2 unit), dan satu set jaringan. Berdasarkan penjumlahan tersebut didapatkan hasil biaya pengeluaran dalam pembuatan layanan *e-customer satisfaction* yaitu Rp.92.580.000.

A.2. Metode *ROI (Return on Investment)*

Perhitungan metode ROI akan menentukan nilai atau manfaat yang didapat dari investasi layanan TI yang telah dikeluarkan oleh perusahaan. Metode ROI akan digabungkan dengan metode *Ranti's IS/IT Generic Business Value* yang memiliki 13 kategori dan 73 sub kategori nilai investasi layanan TI.

Tabel 4. 85 Metode *Ranti's E-Procurement Planning*

Kategori	Sub Kategori	Kode	Biaya
Mengurangi/Menekan biaya (dari)	Biaya kegagalan layanan	RCO-05	18.000.000
	Biaya distribusi	RCO-06	6.000.000
	Biaya pengembalian barang yang salah	RCO-08	15.000.000
Mempercepat proses (dari)	Proses pengadaan barang	APR-02	12.000.000
	Proses pembuatan laporan	APR-03	7.000.000
	Proses pemeriksaan permohonan	APR-05	7.500.000
	Proses pengambilan keputusan	APR-08	10.000.000
Mengurangi resiko (dari)	Kesalahan pengelolaan aset	RRI-12	7.500.000
Meningkatkan keakuratan (dari)	Perencanaan	IAC-04	25.000.000
Meningkatkan *image* (disebabkan oleh)	Meningkatkan mutu layanan	IIM-01	17.000.000
Meningkatkan kualitas (dari)	Layanan	IQU-03	15.500.000
	Produk	IQU-04	7.000.000
Meningkatkan layanan internal (dari)	Memenuhi hak dan tanggung jawab staf	IIS-02	6.550.000
	Layanan untuk karyawan	IIS-03	7.000.000
Total			161.050.000

Pada Tabel 4.86 telah diidentifikasi perkiraan manfaat biaya tiap sub kategori dari metode *Ranti's IS/IT Generic Business Value*. Terdapat delapan kategori yang ditujukan pada layanan *e-procurement planning* untuk diidentifikasi manfaat biaya dari empat belas sub kategori. Berdasarkan penjumlahan dari tiap sub kategori menghasilkan biaya manfaat Rp.161.050.000.

Tabel 4. 86 Metode *Ranti's E-IT Quality Planning*

Kategori	Sub Kategori	Kode	Biaya
Mengurangi/Menekan biaya (dari)	Biaya kegagalan layanan	RCO-04	15.000.000
	Biaya cetak dokumen dan ATK	RCO-10	5.500.000
	Biaya kesalahan penelitian	RCO-15	8.000.000
	Kemudahan analisis	IPR-03	10.000.000

Tabel 4.87 (Lanjutan)

Kategori	Sub Kategori	Kode	Biaya
Meningkatkan produktivitas (karena disebabkan oleh)	Meningkatkan kepuasan karyawan	IPR-04	7.000.000
Mempercepat proses (dari)	Proses pembuatan laporan	APR-03	6.500.000
	Proses pemeriksaan permohonan	APR-05	10.000.000
	Proses pengambilan keputusan	APR-08	10.000.000
Mengurangi resiko (dari)	Kesalahan pengelolaan asset	RRI-12	6.000.000
	Produk gagal	RRI-04	9.000.000
Meningkatkan pendapatan (yang disebabkan oleh)	Meningkatkan kapasitas bisnis	IRE-01	12.000.000
	Meningkatkan kualitas laporan	IRE-02	7.000.000
	Meningkatkan kepercayaan pelanggan	IRE-03	5.000.000
	Memperluas segmentasi pasar	IRE-04	10.000.000
	Meningkatkan pendapatan lain-lain	IRE-05	5.000.000
Meningkatkan keakuratan (dari)	Analisis	IAC-01	10.000.000
	Perencanaan	IAC-04	8.000.000
	Keputusan	IAC-05	8.000.000
Meningkatkan *image* (disebabkan oleh)	Meningkatkan mutu layanan	IIM-01	12.000.000
Meningkatkan kualitas (dari)	Layanan	IQU-03	22.000.000
Meningkatkan layanan internal (dari)	Memenuhi hak dan tanggung jawab staf	IIS-02	5.000.000
	Layanan untuk karyawan	IIS-03	5.000.000
Meningkatkan keungulan kompetitif (sebabkan oleh)	Mempercepat terbentuknya bisnis baru	ICA-02	8.000.000
Total			204.000.000

Pada Tabel 4.87 telah diidentifikasi perkiraan manfaat biaya tiap sub kategori dari metode *Ranti's IS/IT Generic Business Value*. Terdapat sepuluh kategori yang ditujukan pada layanan *e-IT quality planning* untuk diidentifikasi

manfaat biaya dari dua puluh tiga sub kategori. Berdasarkan penjumlahan dari tiap sub kategori menghasilkan biaya manfaat Rp.204.000.000.

Tabel 4. 87 Metode *Ranti's E-Baggage Handling*

Kategori	Sub Kategori	Kode	Biaya
Mengurangi/Menekan biaya (dari)	Biaya kegagalan layanan	RCO-05	12.000.000
	Biaya distribusi	RCO-06	7.000.000
	Biaya cetak dokumen dan ATK	RCO-10	3.000.000
	Biaya kesalahan penelitian	RCO-15	5.000.000
Meningkatkan produktivitas (karena disebabkan oleh)	Restrukturisasi pembagian fungsi kerja	IPR-01	10.000.000
	Kemudahan analisis	IPR03	7.000.000
	Meningkatkan kepuasan karyawan	IPR-04	10.000.000
Mempercepat proses (dari)	Proses pengadaan barang	APR-02	7.000.000
	Proses pembuatan laporan	APR-03	10.000.000
	Proses persiapan data	APR-04	5.000.000
	Proses pengambilan keputusan	APR-08	15.000.000
Mengurangi resiko (dari)	Kehilangan data	RRI-05	10.000.000
	Kesalahan data	RRI-06	8.000.000
	Kesalahan pengelolaan aset	RRI-12	8.000.000
Meningkatkan pendapatan (yang disebabkan oleh)	Meningkatkan kapasitas bisnis	IRE-01	7.000.000
	Meningkatkan kualitas laporan	IRE-02	7.000.000
	Meningkatkan kepercayaan pelanggan	IRE-03	10.000.000
	Meningkatkan pendapatan lain-lain	IRE-05	15.000.000
Meningkatkan keakuratan (dari)	Analisis	IAC-02	10.000.000
	Data	IAC-03	5.000.000
	Perencanaan	IAC-04	7.000.000
	Keputusan	IAC-05	10.000.000
Meningkatkan layanan eksternal (dari)	Kepuasan pelanggan	IES-05	12.000.000
Meningkatkan *image* (disebabkan oleh)	Meningkatkan mutu layanan	IIM-01	10.000.000
Meningkatkan kualitas (dari)	Hasil kerja	IQU-02	8.000.000
	Layanan	IQU-03	5.000.000
	Layanan bersama	IIS-01	10.000.000

Tabel 4.88 (Lanjutan)

Kategori	Sub Kategori	Kode	Biaya
Meningkatkan layanan internal (dari)	Memenuhi hak dan tanggung jawab staf	IIS-02	15.000.000
	Layanan untuk karyawan	IIS-03	10.000.000
Meningkatkan keungulan kompetitif (sebabkan oleh)	Membentuk kerjasama bisnis	ICA-01	15.000.000
Total			270.000.000

Pada Tabel 4.88 telah diidentifikasi perkiraan manfaat biaya tiap sub kategori dari metode *Ranti's IS/IT Generic Business Value*. Terdapat sebelas kategori yang ditujukan pada layanan *e-baggage handling* untuk diidentifikasi manfaat biaya dari tiga puluh sub kategori. Berdasarkan penjumlahan dari tiap sub kategori menghasilkan biaya manfaat Rp.270.000.000.

Tabel 4. 88 Metode *Ranti's E-Maintenance Facilities*

Kategori	Sub Kategori	Kode	Biaya
Mengurangi/Menekan biaya (dari)	Biaya kegagalan layanan	RCO-05	12.000.000
	Biaya cetak dokumen dan ATK	RCO-10	3.000.000
	Biaya kesalahan penelitian	RCO-15	5.000.000
Meningkatkan produktivitas (karena disebabkan oleh)	Restrukturisasi pembagian fungsi kerja	IPR-01	7.000.000
	Kemudahan analisis	IPR-03	10.000.000
	Meningkatkan kepuasan karyawan	IPR-04	10.000.000
Mempercepat proses (dari)	Proses persiapan data	APR-04	7.000.000
	Proses pengambilan keputusan	APR-08	7.000.000
Meningkatkan pendapatan (yang disebabkan oleh	Meningkatkan kepercayaan pelanggan	IRE-03	15.000.000
Meningkatkan keakuratan (dari)	Analisis	IAC-02	10.000.000
	Perencanaan	IAC-04	12.000.000
Meningkatkan layanan eksternal (dari)	Mengetahui masalah pelanggan	IES-02	5.000.000
	Kepuasan pelanggan	IES-05	10.000.000

Tabel 4.89 (Lanjutan)

Kategori	Sub Kategori	Kode	Biaya
Meningkatkan *image* (disebabkan oleh)	Meningkatkan mutu layanan	IIM-01	7.000.000
	Kepatuhan pada aturan	IIM03	4.000.000
Meningkatkan kualitas (dari)	Hasil kerja	IQU-02	7.000.000
	Layanan	IQU-03	7.000.000
Meningkatkan layanan internal (dari)	Layanan bersama	IIS-01	10.000.000
	Memenuhi hak dan tanggung jawab staf	IIS-02	15.000.000
	Layanan untuk karyawan	IIS-03	10.000.000
Meningkatkan keungulan kompetitif (sebabkan oleh)	Membentuk kerja sama bisnis	ICA-01	15.000.000
Menghindari biaya (dari)	Biaya pemeliharaan	ACO-02	5.000.000
Total			193.000.000

Pada Tabel 4.89 telah diidentifikasi perkiraan manfaat biaya tiap sub kategori dari metode *Ranti's IS/IT Generic Business Value*. Terdapat sebelas kategori yang ditujukan pada layanan *e-maintenance facilities* untuk diidentifikasi manfaat biaya dari dua puluh dua sub kategori. Berdasarkan penjumlahan dari tiap sub kategori menghasilkan biaya manfaat Rp.193.000.000.

Tabel 4. 89 Metode *Ranti's E-Customer Relationship*

Kategori	Sub Kategori	Kode	Biaya
Mengurangi/Menekan biaya (dari)	Biaya operator	RCO-03	12.000.000
	Biaya kegagalan layanan	RCO-05	12.000.000
	Biaya cetak dokumen dan ATK	RCO-10	4.000.000
Mempercepat proses (dari)	Proses pembuatan laporan	APR-03	10.000.000
	Proses pemeriksaan permohonan	APR-05	10.000.000
Mengurangi resiko (dari)	Kesalahan data	RRI-06	7.000.000
	Pemalsuan	RRI-09	10.000.000
	Meningkatkan kapasitas bisnis	IRE-01	15.000.000
	Meningkatkan kualitas laporan	IRE-02	9.000.000

Tabel 4.90 (Lanjutan)

Kategori	Sub Kategori	Kode	Biaya
Meningkatkan pendapatan (yang disebabkan oleh)	Meningkatkan kepercayaan pelanggan	IRE-03	10.000.000
	Memperluas segmentasi pasar	IRE-04	15.000.000
Meningkatkan keakuratan (dari)	Analisis	IAC-02	12.000.000
	Perencanaan	IAC-04	15.000.000
	Keputusan	IAC-05	15.000.000
Meningkatkan layanan eksternal (dari)	Mengetahui masalah pelanggan	IES-02	7.000.000
	Kepuasan pelanggan	IES-05	10.000.000
Meningkatkan *image* (disebabkan oleh)	Meningkatkan mutu layanan	IIM-01	15.000.000
Meningkatkan kualitas (dari)	Layanan	IQU-03	25.000.000
Meningkatkan layanan internal (dari)	Penjadualan dan materi pelatihan	IIS-04	12.000.000
Total			225.000.000

Pada Tabel 4.90 telah diidentifikasi perkiraan manfaat biaya tiap sub kategori dari metode *Ranti's IS/IT Generic Business Value*. Terdapat Sembilan kategori yang ditujukan pada layanan *e-customer relationship* untuk diidentifikasi manfaat biaya dari sembilan belas sub kategori. Berdasarkan penjumlahan dari tiap sub kategori menghasilkan biaya manfaat Rp.225.000.000.

Tabel 4. 90 Metode *Ranti's E-Customer Satisfaction*

Kategori	Sub Kategori	Kode	Biaya
Mengurangi/Menekan biaya (dari)	Biaya kegagalan layanan	RCO-05	7.000.000
	Biaya cetak dokumen dan ATK	RCO-10	3.000.000
	Biaya kesalahan penelitian	RCO-14	3.000.000
Meningkatkan produktivitas (karena disebabkan oleh)	Kemudahan analisis	IPR-03	5.000.000

Tabel 4.91 (Lanjutan)

Kategori	Sub Kategori	Kode	Biaya
Mempercepat proses (dari)	Proses pembuatan laporan	APR-03	4.000.000
	Proses pemeriksaan permohonan	APR-05	4.000.000
	Proses pengambilan keputusan	APR-08	6.000.000
Mengurangi resiko (dari)	Produk gagal	RRI-04	5.000.000
	Kesalahan pengelolaan aset	RRI-12	8.000.000
Meningkatkan pendapatan (yang disebabkan oleh)	Meningkatkan kualitas laporan	IRE-02	3.000.000
	Meningkatkan kepercayaan pelanggan	IRE-03	7.000.000
	Memperluas segmentasi pasar	IRE-04	5.000.000
Meningkatkan keakuratan (dari)	Analisis	IAC-02	5.000.000
	Perencanaan	IAC-04	6.000.000
	Keputusan	IAC-05	6.000.000
Meningkatkan layanan eksternal (dari)	Mengetahui masalah pelanggan	IES-02	7.000.000
	Kepuasan pelanggan	IES-05	10.000.000
Meningkatkan layanan internal (dari)	Memenuhi hak dan tanggung jawab staf	IIS-02	5.000.000
Total			99.000.000

Pada Tabel 4.91 telah diidentifikasi perkiraan manfaat biaya tiap sub kategori dari metode *Ranti's IS/IT Generic Business Value*. Terdapat delapan kategori yang ditujukan pada layanan *e- customer satisfaction* untuk diidentifikasi manfaat biaya dari delapan belas satu sub kategori. Berdasarkan penjumlahan dari tiap sub kategori menghasilkan biaya manfaat Rp.99.000.000.

Berdasarkan hasil perhitungan pada masing-masing layanan TI dengan menggunakan *cost model* dan metode *ranti's IS/IT generic business value* akan menghasilkan biaya dan manfaat. Hasil perhitungan biaya dan manfaat menggunakan metode ROI dapat dilihat pada Tabel 4.92.

Tabel 4. 91 Hasil Perhitungan Biaya dan Manfaat

No	Nama Layanan	Biaya (Rp)	Manfaat (Rp)
1	*E-Procurement Planning*	152.115.000	161.050.000
2	*E-IT Quality Planning*	164.264.000	204.000.000
3	*E-Maintenance Facilities*	173.604.000	193.000.000
4	*E-Baggage Handling*	239.834.000	270.000.000
5	*E-Customer Satisfaction*	92.580.000	99.000.000
6	*E-Customer Relationship*	208.729.000	225.000.000

Berdasarkan pada tabel dapat dihitung persentase keuntungan yang diperoleh dari investasi layanan TI menggunakan metode ROI yaitu (manfaat layanan dikurangi biaya layanan) dibagi biaya layanan dikali 100%. Dari hasil perhitungan tersebut dapat ditentukan prioritas layanan TI berdasarkan nilai ROI tertinggi. Nilai dari hasil perhitungan ROI dapat dilihat pada Tabel 4.93.

Tabel 4. 92 Prioritas Layanan TI

No	Nama Layanan	ROI (%)	Prioritas
1	*E-IT Quality Planning*	24%	1
2	*E-Baggage Handling*	13%	2
3	*E-Maintenance Facilities*	11%	3
4	*E-Customer Relationship*	8%	4
5	*E-Customer Satisfaction*	7%	5
6	*E-Procurement Planning*	6%	6

Pada Tabel 4.93 menunjukkan bahwa prioritas layanan TI tertinggi yaitu *e-IT quality planning* dengan nilai ROI 24% dan prioritas layanan TI terkecil yaitu *e-procurement planning* dengan nilai ROI 6%.

B. *Value Proposition*

Berdasarkan terbentuknya enam layanan TI yaitu *e-IT quality planning, e-baggage handling, e-maintenance facilities, e-customer relationship, e-customer satisfaction,* dan *e-procurement planning* maka akan dilakukan analisis *value*

proposition dari sebelas ragam. *Value proposition* dari ke enam layanan TI dapat dilihat pada Tabel 4.94.

Tabel 4. 93 Ragam *Value Proposition*

Ragam *Value Proposition*	Keterangan
Sifat Baru	Dari enam layanan TI yang telah dibentuk terdapat empat layanan TI yang bersifat baru dan dua layanan TI yang diperbarui. Enam layanan TI baru tesebut yaitu: *e-it quality planning, e-maintenance facilities, e-customer relationship* dan *e-procurement planning.* Dua layanan TI yang diperbarui yaitu: *e-baggage handling* dan *e-customer satisfaction.*
Kinerja	Pada enam layanan TI menyediakan fitur-fitur yang memudahkan pengguna dalam memenuhi kebutuhan bisnis. Kinerja tiap layanan akan efektif dan efisien untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan memudahkan pengguna dalam pengoperasian layanan (*user-friendly*).
Penyesuaian	Pada enam layanan TI disesuaikan dengan proses bisnis saat ini serta kebijakan dan aturan dari PT Angkasa Pura 1.
Menyelesaikan Pekerjaan	Pada enam layanan TI akan membantu pihak Angkasa Pura dalam menyelesaikan pekerjaan dengan efektif dan efisien tiap proses bisnis yang saat ini ada pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya.
Desain	Pada enam layanan TI memiliki desain yang memudahkan pengguna dalam pengoperasian layanan TI.
Merek	Pada enam layanan TI menggunakan merek terkenal dan berkualitas dalam pembuatannya.
Harga	Pada enam layanan TI akan disesuaikan dengan harga yang ditentukan oleh pihak PT Angkasa Pura 1 Surabaya.
Pengurangan Biaya	Pada enam layanan TI dapat dapat mengurangi biaya kesalahan penelitian dan biaya kegagalan layanan.
Pengurangan Resiko	Pada enam layanan TI dapat mengurangi resiko yang disebabkan oleh layanan TI pada *warranty*.
Kemampuan dalam Mengakses	Pada enam layanan TI dapat digunakan oleh *customer internal* ataupun *external* dengan akses melalui *web* yang telah ditentukan perusahaan.
Kenyamanan atau Kegunaan	Pada enam layanan TI memberikan kenyamanan dalam kerahasiaan data penerbangan, pengelolaan terhadap

Tabel 4.94 (Lanjutan)

Ragam *Value Proposition*	Keterangan
	layanan bisnis yang dikelola dengan benar. Kegunaan tiap layanan TI memberikan kemudahan dalam pengoperasiannya.

Pada Tabel 4.94 yaitu ragam *value proposition* menghasilkan 11 ragam yaitu sifat baru, kinerja, penyesuaian, menyelesaikan pekerjaan, desain, merek, harga, pengurangan biaya, pengurangan risiko, kemampuan dalam mengakses, dan kenyamanan atau kegunaan. Dalam sifat baru enam layanan TI yang telah dibentuk terdapat empat layanan TI yang bersifat baru dan dua layanan TI yang diperbarui. Enam layanan TI baru tesebut yaitu: *e-it quality planning, e-maintenance facilities, e-customer relationship* dan *e-procurement planning.* Dua layanan TI yang diperbarui yaitu: *e-baggage handling* dan *e-customer satisfaction.*

C. *Business Case*

Tahap *business case* akan memaparkan perbandingan keuntungan dan risiko yang terjadi dari investasi layanan TI. Dokumen *business case* akan digunakan pihak PT Angkasa Pura 1 Surabaya untuk mengambil keputusan diterapkan atau tidak dalam investasi layanan TI. Penjelasan *business case* secara detail pada masing-masing layanan TI yaitu.

Tabel 4. 94 *Business Case E-IT Quality Planning*

Business Case E-IT Quality Planning	
Introduksi	Layanan TI yang digunakan oleh ICT, ATNOS dan AOS untuk perencanaan kualitas layanan TI, penentuan kualitas layanan, *monitoring* layanan TI, dan evaluasi hasil perencanaan layanan TI.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Table 4.95 (Lanjutan)

Business Case E-IT Quality Planning	
Metode dan Asumsi	Layanan TI berbasis *web* yang dapat diakses melalui komputer perusahaan. Akses melalui angkasapura1sub.co.id/itqualityplanning.
Dampak Bisnis	Mempercepat proses perencanaan kebutuhan layanan TI
	Meningkatkan kualitas layanan yang akan dibuat.
Risiko dan Kemungkinan	*Server down* saat perencanaan kualitas layanan TI.
	Kehilangan data perencanaan layanan yang akan dibuat.
	Kerusakan data perencanaan layanan TI akibat virus atau *malware.*
Rekomendasi	Melakukan *backup* data perencanaan layanan TI.
	Melakukan validasi kualitas layanan TI yang sesuai dengan proses bisnis saat ini.
	Menyediakan antivirus.

Pada Table 4.95 *business case e-IT quality planning* memaparkan dampak dari bisnis yaitu mempercepat proses perencanaan kebutuhan layanan TI, dan risiko yang memungkinkan muncul yaitu *server down*, kehilangan data perencanaan layanan yang akan dibuat, serta kerusakan data perencanaan akibat virus atau *malware.*

Tabel 4. 95 *Business Case E-Baggage Handling*

Business Case E-Baggage Handling	
Introduksi	Layanan TI yang digunakan oleh ICT untuk perencanaan layanan pengendalian bagasi. Layanan TI yang digunakan oleh AOS untuk mengontrol layanan pengendalian bagasi. Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation Landside* untuk memastikan kesiapan fungsi pengendalian bagasi. Layanan TI digunakan oleh *external customer* yaitu penumpang untuk memantau barang bagasi milik penumpang dan *external customer* yaitu maskapai untuk mengontrol barang bagasi yang akan atau telah masuk kedalam pesawat.
Metode dan Asumsi	Layanan TI berbasis *web* yang dapat diakses melalui komputer perusahaan dan *platform* lain. Akses melalui angkasapura1sub.co.id/baggagehandling.
Dampak Bisnis	Mempercepat proses perencanaan kebutuhan alat bagasi.

Table 4.96 (Lanjutan)

Business Case E-Baggage Handling	
	Mencegah terjadinya penghambatan proses pengendalian bagasi.
	Mempermudah penumpang dalam memantau barang.
Risiko dan Kemungkinan	*Server down* saat perencanaan pengadaan alat bagasi.
	Server down saat pemantauan barang bagasi
	Kehilangan data barang bagasi.
	Kerusakan data barang bagasi akibat virus atau *malware*.
Rekomendasi	Melakukan *backup* data perencanaan pengadaan alat bagasi.
	Melakukan validasi layanan pengendalian bagasi yang sesuai dengan proses bisnis saat ini.
	Menyediakan antivirus.

Pada Table 4.96 *business case e-baggage handling* memaparkan dampak dari bisnis yaitu mempercepat proses perencanaan kebutuhan alat bagasi, mencegah terjadinya penghambatan proses pengendalian bagasi, dan risiko yang memungkinkan muncul yaitu *server down* saat perencanaan pengadaan alat bagasi atau saat pemantauan barang bagasi, kehilangan data barang bagasi, serta kerusakan data barang bagasi akibat virus atau *malware*.

Tabel 4. 96 *Business Case E-Maintenance Facilities*

Business Case E-Maintenance Facilities	
Introduksi	Layanan TI yang digunakan oleh ICT untuk melihat hasil penjadwalan perawatan dan evaluasi perawatan fasilitas layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh AOS untuk memastikan kesiapan fasilitas layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh ATNOS untuk mengelola dan mengontrol fungsi jaringan layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh *Terminal Building* memastikan ketersediaan layanan TI di terminal bandar udara. Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* untuk memastikan perawatan layanan TI di terminal bandar udara. Layanan TI digunakan oleh *external customer* yaitu *tenant* untuk mengajukan perawatan fasilitas yang digunakan oleh *tenant.* Layanan TI digunakan oleh

Tabel 4.97 (Lanjutan)

Business Case E-Maintenance Facilities	
	external customer yaitu maskapai untuk mengajukan perwatan terhadap fasilitas yang digunakan maskapai.
Metode dan Asumsi	Layanan TI berbasis *web* yang dapat diakses melalui komputer perusahaan. Akses melalui angkasapura1sub.co.id/ maintenancefacilities.
Dampak Bisnis	Mempercepat proses penjadwalan perawatan fasilitas bandara
	Mempermudah pihak bandara dalam memastikan kesiapan fasilitas.
Risiko dan Kemungkinan	*Server down* saat penjadwalan perawatan fasilitas bandara.
	Kehilangan data keluhan layanan fasilitas.
	Kerusakan data penjadwalanan perawatan fasilitas akibat virus atau *malware*.
Rekomendasi	Melakukan *backup* data penjadwalan perawatan fasilitas bandar.
	Melakukan validasi layanan fasilitas bandara yang sesuai dengan proses bisnis saat ini.
	Menyediakan antivirus.

Pada Table 4.97 *business case e-maintenance facilities* memaparkan dampak dari bisnis yaitu mempercepat proses penjadwalan perawatan fasilitas bandara, mempermudah pihak bandara dalam memastikan kesiapan fasilitas, dan risiko yang memungkinkan muncul yaitu *server down* saat penjadwalan perawatan fasilitas bandara, kehilangan data keluhan layanan fasilitas, serta kerusakan data penjadwalanan perawatan fasilitas akibat virus atau *malware.*

Tabel 4. 97 *Business Case E-Customer Relationship*

Business Case E-Customer Relationship	
Introduksi	Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* untuk membuat perencanaan kegiatan sosialisasi layana TI. Layanan TI yang digunakan oleh *Customer Service* untuk mencatat dan menangani keluahan pelanggan secara langsung. Layanan TI digunakan oleh *external customer* yaitu penumpang dan pengunjung untuk mengakses informasi layanan. Layanan TI yang digunakan oleh *external customer*

Tabel 4.98 (Lanjutan)

Business Case E-Customer Relationship	
	maskapai untuk mengajukan kebutuhan armada maskapai. Layanan TI yang digunakan oleh *external customer tenant* untuk mengajukan kebutuhan *tenant*.
Metode dan Asumsi	Layanan TI berbasis *web* yang dapat diakses melalui komputer perusahaan dan laptop. Akses melalui angkasapura1sub.co.id/ customerrelationship.
Dampak Bisnis	Mempercepat proses perencanaan kegiatan sosialisasi
	Meningkatkan jumlah pelanggan baru dengan adanya sosialisasi ke berbagai tempat.
	Mempermudah pelanggan atau rekan kerja dalam mengajukan keluhan.
	Mempermudah pihak bandara dalam mengetahui keluhan atau permasalahan pelanggan.
Risiko dan Kemungkinan	*Server down* saat penjadwalan kegiatan sosialisasi.
	Kesalahan dalam merencanakan sosialisasi yang tidak sesuai dengan target.
	Kehilangan data keluhan pelanggan.
	Kerusakan data penjadwalanan kegiatan sosialisasi dan keluhan pelanggan akibat virus atau *malware*.
Rekomendasi	Melakukan *backup* data penjadwalan kegiatan sosialisasi dan keluhan pelanggan.
	Melakukan validasi tempat tujuan dan target diadakan sosialisasi.
	Menyediakan antivirus tiap perangkat yang digunakan.

Pada Table 4.98 *business case e-customer relationship* memaparkan dampak dari bisnis yaitu mempercepat proses perencanaan kegiatan sosialisasi, meningkatkan jumlah pelanggan baru dengan adanya sosialisasi ke berbagai tempat, dan risiko yang memungkinkan muncul yaitu *server down* saat penjadwalan kegiatan sosialisasi, kesalahan dalam merencanakan sosialisasi yang tidak sesuai dengan target, serta kerusakan data penjadwalanan kegiatan sosialisasi dan keluhan pelanggan akibat virus atau *malware.*

Tabel 4. 98 *Business Case E-Customer Satisfaction*

Business Case E-Customer Satisfaction	
Introduksi	Layanan TI yang digunakan oleh ICT untuk melihat laporan kepuasan pelanggan. Layanan TI yang digunakan oleh AOS untuk melihat tingkat kepuasan pelanggan serta menangani semua keluhan dan permasalahan atas layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh ATNOS untuk menangani pengaduan atas kendala jaringan pada layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* untuk melihat laporan tingkat kepuasan pelanggan dan menangani keluhan pelanggan. Layanan TI yang digunakan oleh *external customer* yaitu penumpang, maskapai, penunjung, dan *tenant* untuk menilai layanan di terminal bandar udara
Metode dan Asumsi	Layanan TI berbasis *web* yang dapat diakses melalui komputer perusahaan dan *platform* lain. Akses melalui angkasapura1sub.co.id/customersatisfaction.
Dampak Bisnis	Mempercepat proses perencanaan peningkatan kepuasan pelanggan.
	Mempermudah pihak bandara dalam mengetahui tingkat kepuasan pelanggan bandara.
Risiko dan Kemungkinan	*Server down* saat perencanaan peningkatan kepuasan pelanggan.
	Kehilangan data tingkat kepuasan pelanggan.
Rekomendasi	Melakukan *backup* data perencanaan peningkatan kepuasan pelanggan.
	Melakukan validasi peningkatan kepuasan pelanggan.
	Menyediakan antivirus.

Pada Table 4.99 *business case e-customer satisfaction* memaparkan dampak dari bisnis yaitu mempercepat proses perencanaan peningkatan kepuasan pelanggan, mempermudah pihak bandara dalam mengetahui tingkat kepuasan pelanggan bandara, dan risiko yang memungkinkan muncul yaitu *server down* saat perencanaan peningkatan kepuasan pelanggan, kehilangan data tingkat kepuasan pelanggan.

Tabel 4. 99 *Business Case E-Procurement Planning*

Business Case E-Procurement Planning	
Introduksi	Layanan TI yang digunakan oleh departemen *procurement* untuk perencanaan pengadaan layanan TI, mengontrol dan mengevaluasi hasil pengadaan layanan TI.
Metode dan Asumsi	Layanan TI berbasis *web* yang dapat diakses melalui komputer perusahaan. Akses melalui angkasapura1sub.co.id/ procurementplanning.
Dampak Bisnis	Mempercepat proses pengadaan kebutuhan layanan TI.
	Mempermudah pihak bandara dalam mengidentifikasi pengadaan kebutuhan TI saat ini
Risiko dan Kemungkinan	*Server down* saat melakukan proses perencanaan pengadaan.
	Kehilangan data pengajuan pengadaan layanan.
Rekomendasi	Melakukan *backup* data perencanaan pengadaan.
	Melakukan validasi pengajuan pengadaan layanan.
	Menyediakan antivirus.

Pada Table 4.100 *business case e-procurement planning* memaparkan dampak dari bisnis yaitu mempercepat proses pengadaan kebutuhan layanan TI, mempermudah hak bandara dalam mengidentifikasi pengadaan kebutuhan TI saat ini, dan risiko yang memungkinkan muncul yaitu *server down* saat melakukan proses perencanaan pengadaan, kehilangan data pengajuan pengadaan layanan.

4.2.3. *Approve*

Pada tahap *approve* merupakan tahap untuk persetujuan terhadap layanan TI yang akan diinvestasikan. Tahap *approve* akan menghasilkan *change proposal* dan *authorization* layanan TI.

A. *Change Proposal*

Pada tahap *change proposal* akan menentukan deskripsi dari perencanaan investasi layanan TI. Deskripsi tersebut berisi nama layananTI, kelompok layanan TI (*service pipeline*, *service catalogue* dan *retired service*), deskripsi layanan TI,

pengguna layanan TI, *customer* layanan TI, hasil bisnis yang dicapai, risiko layanan TI, hak akses pengguna layanan TI dan perkiraan biaya layanan TI.

Tabel 4. 100 *Change Proposal E-IT Quality Planning*

Change Proposal E-IT Quality Planning	
Nama Layanan TI	*E-IT Quality Planning*
Kelompok Layanan TI	*Service Pipeline*
Deskripsi Layanan TI	Layanan TI yang digunakan oleh ICT, ATNOS dan AOS untuk perencanaan kualitas layanan TI, penentuan kualitas layanan, *monitoring* layanan TI, dan evaluasi hasil perencanaan layanan TI. Layanan ini berbasis *web* yang dapat diakses memalui komputer perusahaan dan laptop. Aplikasi yang ada pada *e-IT quality planning* yaitu perencanaan kualitas layanan TI, penentuan kualitas alat layanan TI, evaluasi layanan TI, monitoring layanan TI, persetujuan pengadaan layanan TI.
Pengguna Layanan TI	ICT, ATNOS dan AOS
Customer Layanan TI	*Internal customer* (kepala departemen ICT)
Hasil Bisnis yang Dicapai	Mempercepat proses perencanaan kebutuhan layanan TI
	Meningkatkan kualitas layanan yang akan dibuat.
Resiko Layanan TI	*Server down* saat perencanaan kualitas layanan TI.
	Kehilangan data perencanaan layanan yang akan dibuat.
	Kerusakan data perencanaan layanan TI akibat virus atau *malware.*
Hak Akses Pengguna Layanan TI	Layanan TI diakses oleh AOS sebagai *user*.
	Layanan TI diakses oleh ATNOS sebagai *user*.
	Layanan TI diakses oleh kepala departemen ICT Angkasa Pura 1 Surabaya sebagai *internal customer*.
Perkiraan Biaya Layanan TI	Rp.164.264.000

Pada Tabel 4.101 memaparkan kelompok layanan TI *service pipeline* beserta fungsi dari layanan TI *e-IT quality planning* berdasarkan pengguna layanan ICT, ATNOS dan AOS yang memiliki hak akses sebagai user dan *internal*

customer, selain itu akan memaparkan perkiraan biaya layanan TI yaitu Rp.164.264.000.

Tabel 4. 101 *Change Proposal E-Baggage Handling*

Change Proposal E-Baggage Handling	
Nama Layanan TI	*E-Baggage Handling*
Kelompok Layanan TI	*Service Catalogue*
Deskripsi Layanan TI	Layanan TI yang digunakan oleh ICT untuk perencanaan layanan pengendalian bagasi. Layanan TI yang digunakan oleh AOS untuk mengontrol layanan pengendalian bagasi. Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation Landside* untuk memastikan kesiapan fungsi pengendalian bagasi. layanan ini berbasis *web* yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Aplikasi yang ada pada *e-baggage handling* yaitu perencanaan standar kualitas alat bagasi, perencanaan pengadaan alat bagasi, evaluasi layanan bagasi, penjadwalan karyawan, monitoring barang bagasi, jadwal penerbangan, perencanaan ketentuan barang bagasi, peraencanaan penyusunan barang bagasi, dan antar jemput barang bagasi.
Pengguna Layanan TI	ICT, AOS dan *Airport Operation Landside*
Customer Layanan TI	1. *Internal Customer* (kepala departmen ICT)
	2. *External Customer* (penumpang dan maskapai)
Hasil Bisnis yang Dicapai	Mempercepat proses perencanaan kebutuhan alat bagasi.
	Mencegah terjadinya penghambatan proses pengendalian bagasi.
	Mempermudah penumpang dalam memantau barang.
Resiko Layanan TI	*Server down* saat perencanaan pengadaan alat bagasi.
	Server down saat pemantauan barang bagasi
	Kehilangan data barang bagasi.
	Kerusakan data barang bagasi akibat virus atau *malware*.
Hak Akses Pengguna Layanan TI	Layanan TI dapat diakses oleh kepala departemen ICT Angkasa Pura 1 Surabaya sebagai *internal customer*.
	Layanan TI dapat diakses oleh AOS sebagai *user*.

Tabel 4.102 (Lanjutan)

Change Proposal E-Baggage Handling	
	Layanan TI dapat diakses oleh *Airport Operation Landside* sebagai *user*.
	Layanan TI dapat diakses oleh penumpang sebagai *external customer*.
	Layanan TI dapat diakses oleh maskapai sebagai *external customer*.
Perkiraan Biaya Layanan TI	Rp.239.834.000

Pada Tabel 4.102 memaparkan kelompok layanan TI *service catalogue* beserta fungsi dari layanan TI e-*baggage handling* berdasarkan pengguna layanan ICT, AOS dan *Airport Operation Landside* yang memiliki hak akses sebagai user *external customer* dan *internal customer*, selain itu akan memaparkan perkiraan biaya layanan TI yaitu Rp.239.834.000.

Tabel 4. 102 *Change Proposal E-Maintenance Facilities*

Change Proposal E-Maintenance Facilities	
Nama Layanan TI	*E-Maintenance Facilities*
Kelompok Layanan TI	*Service Catalogue*
Deskripsi Layanan TI	Layanan TI yang digunakan oleh ICT untuk melihat hasil penjadwalan perawatan dan evaluasi perawatan fasilitas layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh AOS untuk memastikan kesiapan fasilitas layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh ATNOS untuk mengelola dan mengontrol fungsi jaringan layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh *Terminal Building* memastikan ketersediaan layanan TI di terminal bandar udara. Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* untuk memastikan perawatan layanan TI di terminal bandar udara. Layanan ini berbasis *web* yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Aplikasi yang ada pada *e-maintenance facilities* yaitu perencanaan standar kualitas fasilitas, perencanaan pengadaan fasilitas bandara, evaluasi perencanaan pengadaan fasilitas, keluhan maskapai,

Tabel 4.103 (Lanjutan)

Change Proposal E-Maintenance Facilities	
	keluhan jaringan bandara, penjadwalan perawatan fasilitas, pemeriksaan fungsi fasilitas.
Pengguna Layanan TI	ICT, AOS, ATNOS, *Terminal Building*, dan *Airport Operation*
Customer Layanan TI	1. *Internal customer* (kepala *Airport Facilities Readiness*)
	2. *External customer (tenant*, maskapai*)*
Hasil Bisnis yang Dicapai	Mempercepat proses penjadwalan perawatan fasilitas bandara
	Mempermudah pihak bandara dalam memastikan kesiapan fasilitas.
Resiko Layanan TI	*Server down* saat penjadwalan perawatan fasilitas bandara.
	Kehilangan data keluhan layanan fasilitas.
	Kerusakan data penjadwalanan perawatan fasilitas akibat virus atau *malware*.
Hak Akses Pengguna Layanan TI	Layanan TI dapat diakses oleh kepala *Airport Facilities Readiness* sebagai *internal customer*.
	Layanan TI dapat diakses oleh ICT sebagai *user*.
	Layanan TI dapat diakses oleh AOS sebagai *user*.
	Layanan TI dapat diakses oleh ATNOS sebagai *user*.
	Layanan TI dapat diakses oleh *Terminal Building* sebagai *user*.
	Layanan TI dapat diakses oleh *Airport Operation* sebagai *user*.
	Layanan TI dapat diakses oleh *tenant* sebagai *external customer*.
	Layanan TI dapat diakses oleh maskapai sebagai *external customer*.
Perkiraan Biaya Layanan TI	Rp.173.604.000

Pada Tabel 4.103 memaparkan kelompok layanan TI *service catalogue* beserta fungsi dari layanan TI e-*maintenance facilities* berdasarkan pengguna layanan ICT, AOS, ATNOS, *Terminal Building*, dan *Airport Operation* yang

memiliki hak akses sebagai user *external customer* dan *internal customer*, selain itu akan memaparkan perkiraan biaya layanan TI yaitu Rp.173.604.000.

Tabel 4. 103 *Change Proposal E-Customer Relationship*

Change Proposal E-Customer Relationship	
Nama Layanan TI	*E-Customer Relationship*
Kelompok Layanan TI	*Service Pipeline*
Deskripsi Layanan TI	Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* untuk membuat perencanaan kegiatan sosialisasi layana TI. Layanan TI yang digunakan oleh *Customer Service* untuk mencatat dan menangani keluahan pelanggan secara langsung. Layanan ini berbasis *web* yang dapat diakses memalui komputer perusahaan dan *platform* lain. Aplikasi yang ada pada *e-customer relationship* yaitu perencanaan kegiatan sosialisasi, penjadwalan sosialisasi, evaluasi sosialisasi, permintaan pelanggan, penanganan keluhan pelanggan, jadwal penerbangan, keluhan pelanggan, *internet* bandara, *mobile airport*, *information center*, dan peta bandara.
Pengguna Layanan TI	*Airport Operation* dan *Customer Service*
Customer Layanan TI	1. *Internal customer* (kepala S*ervice Department*)
	2. *External customer (*penumpang, *tenant,* maskapai, dan pengunjung*)*
Hasil Bisnis yang Dicapai	Mempercepat proses perencanaan kegiatan sosialisasi
	Meningkatkan jumlah pelanggan baru dengan adanya sosialisasi ke berbagai tempat.
	Mempermudah pelanggan atau rekan kerja dalam mengajukan keluhan.
	Mempermudah pihak bandara dalam mengetahui keluhan atau permasalahan pelanggan.
Resiko Layanan TI	*Server down* saat penjadwalan kegiatan sosialisasi.
	Kesalahan dalam merencanakan sosialisasi yang tidak sesuai dengan target.
	Kehilangan data keluhan pelanggan.
	Kerusakan data penjadwalanan kegiatan sosialisasi dan keluhan pelanggan akibat virus atau *malware*.
Hak Akses Pengguna Layanan TI	Layanan TI dapat diakses oleh kepala *Airport Facilities Readiness* sebagai *internal customer*.

Tabel 4.104 (Lanjutan)

Change Proposal E-Customer Relationship	
	Layanan TI dapat diakses oleh kepala *Airport Operation* sebagai *user*.
	Layanan TI dapat diakses oleh kepala *Customer Service* sebagai *user*.
	Layanan TI dapat diakses oleh penumpang sebagai *external customer*.
	Layanan TI dapat diakses oleh *tenant* sebagai *external customer*.
	Layanan TI dapat diakses oleh maskapai sebagai *external customer*.
	Layanan TI dapat diakses oleh pengunjung sebagai *external customer*.
Perkiraan Biaya Layanan TI	Rp.208.729.000

Pada Tabel 4.104 memaparkan kelompok layanan TI *service pipeline* beserta fungsi dari layanan TI e-*maintenance facilities* berdasarkan pengguna layanan *Airport Operation* dan *Customer Service* yang memiliki hak akses sebagai user *external customer* dan *internal customer*, selain itu akan memaparkan perkiraan biaya layanan TI yaitu Rp. 208.729.000.

Tabel 4. 104 *Change Proposal E-Customer Satisfaction*

Change Proposal E-Customer Satisfaction	
Nama Layanan TI	*E-Customer Satisfaction*
Kelompok Layanan TI	*Service Catalogue*
Deskripsi Layanan TI	Layanan TI yang digunakan oleh ICT untuk melihat laporan kepuasan pelanggan. Layanan TI yang digunakan oleh AOS untuk melihat tingkat kepuasan pelanggan serta menangani semua keluhan dan permasalahan atas layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh ATNOS untuk menangani pengaduan atas kendala jaringan pada layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* untuk melihat laporan tingkat kepuasan pelanggan dan menangani keluhan pelanggan. Layanan ini berbasis *web* yang

Tabel 4.105 (Lanjutan)

Change Proposal E-Customer Satisfaction	
	dapat diakses memalui komputer perusahaan dan *platform* lain. Aplikasi yang ada pada *e-customer satisfaction* yaitu perencanaan peningkatan kepuasan pelanggan, evaluasi tingkat kepuasasn pelanggan dan penilaian tingkat kepuasan pelanggan.
Pengguna Layanan TI	ICT, AOS, ATNOS, dan *Airport Operation*
Customer Layanan TI	1. *Internal Customer* (kepala departemen ICT)
	2. *External Customer* (penumpang, *tenant*, maskapai, dan pengunjung)
Hasil Bisnis yang Dicapai	Mempercepat proses perencanaan peningkatan kepuasan pelanggan.
	Mempermudah pihak bandara dalam mengetahui tingkat kepuasan pelanggan bandara.
Resiko Layanan TI	*Server down* saat perencanaan peningkatan kepuasan pelanggan.
	Kehilangan data tingkat kepuasan pelanggan.
Hak Akses Pengguna Layanan TI	Layanan TI dapat diakses oleh kepala departemen ICT sebagai *internal customer*.
	Layanan TI dapat diakses oleh kepala AOS sebagai *user*.
	Layanan TI dapat diakses oleh kepala ATNOS sebagai *user*.
	Layanan TI dapat diakses oleh kepala *Airport Operation* sebagai *user*.
	Layanan TI dapat diakses oleh penumpang sebagai *external customer*.
	Layanan TI dapat diakses oleh *tenant* sebagai *external customer*.
	Layanan TI dapat diakses oleh maskapai sebagai *external customer*.
	Layanan TI dapat diakses oleh pengunjung sebagai *external customer*.
Perkiraan Biaya Layanan TI	Rp.92.580.000

Pada Tabel 4.105 memaparkan kelompok layanan TI *service catalogue* beserta fungsi dari layanan TI e-*customer satisfaction* berdasarkan pengguna

layanan ICT, AOS, ATNOS, dan *Airport Operation* yang memiliki hak akses sebagai user *external customer* dan *internal customer*, selain itu akan memaparkan perkiraan biaya layanan TI yaitu Rp. 92.580.000.

Tabel 4. 105 Change Proposal E-Procurement Planning

Change Proposal E-Procurement Planning	
Nama Layanan TI	*E-Procurement Planning*
Kelompok Layanan TI	*Service Pipeline*
Deskripsi Layanan TI	Layanan TI yang digunakan oleh departemen *procurement* untuk perencanaan pengadaan layanan TI, mengontrol dan mengevaluasi hasil pengadaan layanan TI. Layanan ini berbasis *web* yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Aplikasi yang ada pada *e-procurement planning* yaitu perencanaan pengadaan layanan, monitoring pengadaan layanan, dan evaluasi perencanaan layanan.
Pengguna Layanan TI	*Procurement Head*
Customer Layanan TI	*Internal Customer* (*General Manager*)
Hasil Bisnis yang Dicapai	Mempercepat proses pengadaan kebutuhan TI.
	Mempermudah pihak bandara dalam mengidentifikasi pengadaan kebutuhan TI saat ini
Resiko Layanan TI	*Server down* saat melakukan proses perencanaan pengadaan.
	Kehilangan data pengajuan pengadaan layanan.
Hak Akses Pengguna Layanan TI	Layanan TI dapat diakses oleh *General Manager* sebagai *internal customer*.
	Layanan TI dapat diakses oleh *Procurement Head* sebagai *user*.
Perkiraan Biaya Layanan TI	Rp.152.115.000

Pada Tabel 4.105 memaparkan kelompok layanan TI *service catalogue* beserta fungsi dari layanan TI e-*procurement planning* berdasarkan pengguna layanan *Procurement Head* yang memiliki hak akses sebagai user dan *internal customer*, selain itu akan memaparkan perkiraan biaya layanan TI yaitu Rp. 152.115.000.

B. *Authorization*

Pada tahap *authorization* akan melakukan persetujuan atau penolakan layanan TI yang telah diajukan yaitu enam layanan TI. Pihak *internal* yang terlibat dalam penggunaan layanan TI akan melakukan *authorization* yaitu ICT, AOS, ATNOS, *customer service, airport operation, airport operation landside, terminal building, procurement head*. Dokumen *authorization* meliputi nomor dokumen persetujuan, nama layanan TI, deskripsi, bagian/bidang terkait, latar belakang, maksud dan tujuan, target dan sasaran, ruang lingkup, perkiraan biaya layanan TI dan kolom persetujuan untuk disetujui oleh bagian terkait. Penjelasan persetujuan dokumen secara detail pada masing-masing layanan TI yaitu.

Tabel 4. 106 *Authorization E-IT Quality Planning*

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
Nomor Dokumen Persetujuan	AP-001
Nama Layanan TI	*E-IT Quality Planning*
Deskripsi	Layanan TI yang digunakan oleh ICT, ATNOS dan AOS untuk perencanaan kualitas layanan TI, penentuan kualitas layanan, *monitoring* layanan TI, dan evaluasi hasil perencanaan layanan TI. Layanan ini berbasis *web* yang dapat diakses memalui komputer perusahaan dan laptop. Aplikasi yang ada pada *e-IT quality planning* yaitu perencanaan kualitas layanan TI, penentuan kualitas alat layanan TI, evaluasi layanan TI, monitoring layanan TI, persetujuan pengadaan layanan TI.
Bagian/Bidang	ICT, ATNOS dan AOS
Latar Belakang	
Tujuan Dengan adanya layanan *e-IT quality planning* memudahkan department ICT dalam melakukan perencanaan kualitas untuk layanan TI. AOS dan ATNOS dapat menentukan kualitas layanan TI yang tepat serta memantau dan mengevaluasi hasil dari perencanaan yang telah dibuat.	

Tabel 4.107 (Lanjutan)

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
Permasalahan yang dapat diatasi Dengan adanya layanan *e-IT quality planning* dapat menyelesaikan permasalahan ketika melakukan proses perencanaan kebutuhan layanan TI, serta dapat meningkatkan kualitas layanan TI. **Dampak jika tidak dikerjakan** Apabila tidak adanya layanan *e-IT quality planning* berdampak pada kualitas dari layanan TI yang akan diadakan, serta kehilangan potensi untuk meningkatkan kualitas dari layanan yang telah berjalan. **Keuntungan/manfaat** Keuntungan atau manfaat yang didapat dari *e-IT quality planning* terdapat sepuluh kategori yaitu mengurangi atau menekan biaya, meningkatkan produktivitas, mempercepat proses, mengurangi resiko, meningkatkan pendapatan, meningkatkan keakuratan, meningkatkan *image*, meningkatkan kualitas, meningkatkan layanan internal, dan menignkatkan keunggulan kompetitif. Hasil perhitungan yang didapat dari penerapan layanan *e-IT quality planning* adalah Rp.204.000.000	
Maksud dan Tujuan	
Mempermudah perusahaan dalam mengelola dan merencanakan kualitas layanan yang akan diadakan untuk bandara juanda sehingga dapat meningkatkan kualitas dari layanan yang diberikan.	
Target dan Sasaran	
Mempercepat proses perencanaan kebutuhan layanan TI dan meningkatkan kualitas dari layanan yang akan dibuat atau telah berjalan.	
Ruang Lingkup	
Layanan *e-IT quality planning* memiliki beberapa aplikasi yaitu perencanaan kualitas layanan TI digunakan untuk melakukan proses perencanaan kualitas layanan, penentuan kualitas alat layanan TI digunakan untuk menentukan alat yang berkualitas untuk menunjang layanan TI, evaluasi layanan TI digunakan untuk mengevaluasi perencanaan kebutuhan layanan yang telah dibuat, monitoring layanan TI digunakan untuk memantau layanan TI yang akan diadakan atau telah berjalan saat ini, persetujuan pengadaan layanan TI digunakan untuk persetujuan layanan yang telah diajukan.	
Perkiraan Biaya	
Biaya yang dikeluarkan untuk investasi layanan *e-IT quality planning* yaitu Rp.164.264.000	
Persetujuan	
Tanggal : Nama :	Catatan :

Tabel 4.107 (Lanjutan)

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
Jabatan : ( )	

Pada Tabel 4.107 memaparkan dokumen persetujuan untuk layanan *e-IT quality planning* dengan latar belakang dari layanan TI tersebut yang akan menjelaskan tujuan, dampak yang dapat diatasi dengan adanya layanan TI, target atau sasaran dari layanan TI, manfaat yang didapat dari penerapan layanan *e-IT quality planning* sebesar Rp.204.000.000, perkiraan biaya yang dikeluarkan untuk investasi layanan *e-IT quality planning* yaitu Rp.164.264.000, serta persetujuan dengan pihak terkait.

Tabel 4. 107 *Authorization E-Baggage Handling*

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
Nomor Dokumen Persetujuan	AP-002
Nama Layanan TI	*E-Baggage Handling*
Deskripsi	Layanan TI yang digunakan oleh ICT untuk perencanaan layanan pengendalian bagasi. Layanan TI yang digunakan oleh AOS untuk mengontrol layanan pengendalian bagasi. Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation Landside* untuk memastikan kesiapan fungsi pengendalian bagasi. layanan ini berbasis *web* yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Aplikasi yang ada pada *e-baggage handling* yaitu perencanaan standar kualitas alat bagasi, perencanaan pengadaan alat bagasi, evaluasi layanan bagasi, penjadwalan karyawan, monitoring barang bagasi, jadwal penerbangan, perencanaan ketentuan barang bagasi, peraencanaan penyusunan barang bagasi, dan antar jemput barang bagasi.
Bagian/Bidang	ICT, AOS dan *Airport Operation Landside*

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 108 (Lanjutan)

Dokumen Persetujuan Layanan TI
Latar Belakang
Tujuan Dengan adanya layanan *e-baggage handling* memudahkan departemen ICT dalam melakukan proses perencanaan untuk layanan pengendalian bagasi. Bagi AOS layanan *e-baggage handling* dapat membantu dalam mengontrol layanan bagasi saat beroperasai, dan bagi *Airport Operation Landside* dapat memastikan kesiapan setiap fungsi dari layanan pengendalian bagasi. **Permasalahan yang dapat diatasi** Dengan adanya layanan *e-baggage handling* dapat menyelesaikan permasalahan ketika melakukan proses perencanaan untuk layanan pengendalian bagasi. Mencegah terjadinya penghambatan proses bisnis ketika layanan pengendalian bagasi beroperasi, dan dapat menyelesaikan permasalahan ketika penumpang ingin memantau barang bagasinya. **Dampak jika tidak dikerjakan** Apabila tidak adanya layanan *e-baggage handling* berdampak pada perencanaan untuk meningkatkan layanan pengendalian bagasi, dan meningkatnya keluhan penumpang dikarenakan tidak dapat memantau barang bagasi penumpang. **Keuntungan/manfaat** Keuntungan atau manfaat yang didapat dari *e-baggage handling* terdapat sebelas kategori yaitu mengurangi atau menekan biaya, meningkatkan produktivitas, mempercepat proses, mengurangi resiko, meningkatkan pendapatan, meningkatkan keakuratan, meningkatkan layanan eksternal, meningkatkan *image*, meningkatkan kualitas, meningkatkan layanan *internal*, meningkatkan dan keunggulan kompetitif. Hasil perhitungan yang didapat dari penerapan layanan *e-baggage handling* adalah Rp.270.000.000
Maksud dan Tujuan
Mempermudah dalam melakukan perencanaan layanan pengendalian bagasi. Bagi AOS mempermudah dalam mengontrol layanan pengendalian bagasi ketika beroperasi, serta mempermudah penumpang dalam memantau barang bagasinya.
Target dan Sasaran
Meningkatkan kualitas dan keamanan layanan pengendalian bagasi. Mengurangi jumlah keluhan penumpang yang mengunakan layanan pengendalian bagasi.
Ruang Lingkup
Layanan *e-baggage handling* memiliki aplikasi yaitu perencanaan standar kualitas alat bagasi untuk merencanakan layanan bagasi, perencanaan pengadaan alat bagasi untuk merencanakan alat yang akan menunjang layanan bagasi, evaluasi layanan bagasi untuk mengetahui hasil dari layanan bagasi, penjadwalan karyawan untuk mengetahui yang bertanggung jawab dalam memproses barang bagasi, monitoring barang bagasi untuk memantau barang bagasi, jadwal

Tabel 4. 108 (Lanjutan)

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
penerbangan untuk mengetahui pesawat atau maskapai yang membawa barang bagasi, perencanaan ketentuan barang bagasi untuk menghindari barang berbahaya yang dapat mengancam penerbangan, perencanaan penyusunan barang bagasi untuk menghindari kerusakan saat meletakkan barang bagasi, dan antar jemput barang bagasi untuk memudahkan penumpang dalam membawa barang bagasi.	
Perkiraan Biaya	
Biaya yang dikeluarkan untuk investasi layanan *e-baggage handling* yaitu Rp.239.834.000	
Persetujuan	
Tanggal : Nama : Jabatan : ( )	Catatan :

Pada Tabel 4.108 memaparkan dokumen persetujuan untuk layanan *e-baggage handling* dengan latar belakang dari layanan TI tersebut yang akan menjelaskan tujuan, dampak yang dapat diatasi dengan adanya layanan TI, target atau sasaran dari layanan TI, manfaat yang didapat dari penerapan layanan *e-baggage handling* adalah Rp.270.000.000, perkiraan biaya yang dikeluarkan untuk investasi layanan *e-IT quality planning* yaitu Rp.239.834.000, serta persetujuan dengan pihak terkait.

Tabel 4. 109 *Authorization E-Maintenance Facilities*

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
Nomor Dokumen Persetujuan	AP-003
Nama Layanan TI	*E-Maintenance Facilities*
Deskripsi	Layanan TI yang digunakan oleh ICT untuk melihat hasil penjadwalan perawatan dan evaluasi perawatan fasilitas

Tabel 4.109 (Lanjutan)

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
Deskripsi	layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh AOS untuk memastikan kesiapan fasilitas layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh ATNOS untuk mengelola dan mengontrol fungsi jaringan layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh *Terminal Building* memastikan ketersediaan layanan TI di terminal bandar udara. Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* untuk memastikan perawatan layanan TI di terminal bandar udara. Layanan ini berbasis *web* yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Aplikasi yang ada pada *e-maintenance facilities* yaitu perencanaan standar kualitas fasilitas, perencanaan pengadaan fasilitas bandara, evaluasi perencanaan pengadaan fasilitas, keluhan maskapai, keluhan jaringan bandara, penjadwalan perawatan fasilitas, pemeriksaan fungsi fasilitas.
Bagian/Bidang	ICT, AOS, ATNOS, *Terminal Building*, dan *Airport Operation*
Latar Belakang	
Tujuan Dengan adanya layanan *e-maintenance facilities* memudahkan ICT untuk melakukan penjadwalan perwatan fasilitas dan melihat hasil evaluasi dari perawatan. Bagi AOS dan a*irport operation* layanan *e-maintenance facilities* dapat digunakan untuk memastikan bahwa fasilita telah mendapatkan perawatannya, ATNOS dapat mengontrol dan mengelola jaringan layanan TI yang ada di bandara, dan bagi *terminal building* dapat memastikan ketersediaan layanan TI di terminal. **Permasalahan yang dapat diatasi** Dengan adanya layanan *e-maintenance facilities* dapat menyelesaikan permasalahan ketika melakukan penjadwalan perawatan fasilitas, serta mengetahui keluhan atau permasalahan yang terjadi pada fasilitas yang ada di bandara. **Dampak jika tidak dikerjakan** Apabila tidak adanya layanan *e-maintenance facilities* berdampak pada terganggunya proses bisnis akibat kurangnya kontrol terkait fasilitas yang ada di bandara. **Keuntungan/manfaat** Keuntungan atau manfaat yang didapat dari layanan *e-maintenance facilities* terdapat sebelas kategori yaitu mengurangi atau menekan biaya, meningkatkan produktivitas, mempercepat proses, meningkatkan pendapatan, meningkatkan	

Tabel 4.109 (Lanjutan)

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
keakuratan, meningkatkan layanan eksternal, meningkatkan *image*, meningkatkan kualitas, meningkatkan layanan internal, meningkatkan keunggulan kompetitif, dan menghindari biaya. Hasil perhitungan yang didapat dari penerapan layanan *e-maintenance facilities* adalah Rp.193.000.000	
Maksud dan Tujuan	
Memudahkan perusahaan dalam melakukan perencanaan pengadaan fasilitas, penjadwalan perawatan fasilitas dan melakukan kontrol terhadap fasilitas yang ada dibandara serta dapat mengantisipasi kerusakan atau masalah pada fasilitas yang ada dibandara.	
Target dan Sasaran	
Mempercepat proses perencanaan pengadaan kebutuhan fasilitas, penjadwalan perawatan fasilitas dan menangani kendala pada fasilitas bandara.	
Ruang Lingkup	
Layanan *e-maintenance facilities* memiliki beberapa aplikasi yaitu perencanaan standar kualitas fasilitas untuk melakukan proses perencanaan fasilitas yang sesuai standar, perencanaan pengadaan fasilitas bandara untuk melakukan pengadaan fasilitas yang disetujui, evaluasi perencanaan pengadaan fasilitas untuk mengetahui kesesuain hasil dengan perencanaan, keluhan maskapai untuk mengetahui keluhan terhadapa fasilitas yang digunakan maskapai, keluhan jaringan bandara untuk mengatasi masalah yang dialami oleh pengguna fasilitas bandara, penjadwalan perawatan fasilitas digunakan untuk melakukan penjadwalan perawatan, pemeriksaan fungsi fasilitas untuk mengetahui kesiapan setiap fasilitas bandar.	
Perkiraan Biaya	
Biaya yang dikeluarkan untuk investasi layanan *e-maintenance facilities* yaitu Rp.173.604.000	
Persetujuan	
Tanggal : Nama : Jabatan : ( )	Catatan :

Pada Tabel 4.109 memaparkan dokumen persetujuan untuk layanan *e-maintenance facilities* dengan latar belakang dari layanan TI tersebut yang akan menjelaskan tujuan, dampak yang dapat diatasi dengan adanya layanan TI, target

atau sasaran dari layanan TI, manfaat yang didapat dari penerapan layanan *e-maintenance facilities* adalah Rp.193.000.000, perkiraan biaya yang dikeluarkan untuk investasi layanan *e-maintenance facilities* yaitu Rp.173.604.000, serta persetujuan dengan pihak terkait.

Tabel 4. 110 *Authorizaion E-Customer Relationship*

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
Nomor Dokumen Persetujuan	AP-004
Nama Layanan TI	*E-Customer Relationship*
Deskripsi	Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* untuk membuat perencanaan kegiatan sosialisasi layana TI. Layanan TI yang digunakan oleh *Customer Service* untuk mencatat dan menangani keluahan pelanggan secara langsung. Layanan ini berbasis *web* yang dapat diakses memalui komputer perusahaan dan *platform* lain. Aplikasi yang ada pada *e-customer relationship* yaitu perencanaan kegiatan sosialisasi, penjadwalan sosialisasi, evaluasi sosialisasi, permintaan pelanggan, penanganan keluhan pelanggan, jadwal penerbangan, keluhan pelanggan, *internet* bandara, *mobile airport*, *information center*, dan peta bandara.
Bagian/Bidang	*Airport Operation* dan *Customer Service*
Latar Belakang	
Tujuan Dengan adanya layanan *e-customer relationship* memudahkan *airport operation* dalam melakukan perencanaan serta penjadwalan kegiatan sosialisasi akan dilakukan. Pada *customer service* dapat membantu pengguna bandara untuk menyelesaikan permasalahannya terkait aktivitas bandara. **Permasalahan yang dapat diatasi** Dengan adanya layanan *e-customer relationship* dapat menyelesaikan permasalahan pengguna bandara dengan efektif dan efsien, serta dengan adanya sosialisasi dapat memberikan informasi layanan atau fasilitas yang ada dibandara. **Dampak jika tidak dikerjakan** Apabila tidak adanya layanan *e-customer relationship* pengguna bandara akan kekurangan informasi terkait layanan atau fasilitas yang ada dibandara.	

Tabel 4.109 (Lanjutan)

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
Kehilngan data permaslahan penumpang atau pengunjung untuk dijadikan bahan evaluasi perusahaan . **Keuntungan/manfaat** Keuntungan atau manfaat yang didapat dari *e-customer relationship* terdapat Sembilan kategori yaitu mengurangi atau menekan biaya, mempercepat proses, mengurangi resiko, meningkatkan pendapatan, meningkatkan keakuratan, meningkatkan layanan eksternal, meningkatkan *image*, meningkatkan kualitas, dan meningkatkan layanan internal. Hasil perhitungan yang didapat dari penerapan layanan *e-customer relationship* adalah Rp.225.000.000	
Maksud dan Tujuan	
Mempermudah perusahaan dalam memberikan solusi atau saran kepada pengguna bandara sehingga permasalahan yang dialami dapat terselesaikan.	
Target dan Sasaran	
Meningkatkan kepuasan pengguna bandara dalam menyelesaikan permasalahan dengan efektif dan efisien. Meningkatkan kegiatan sosialisasi guna menambah jumlah pengguna bandara.	
Ruang Lingkup	
Layanan *e-customer relationship* memiliki beberapa aplikasi yaitu perencanaan kegiatan sosialisasi untuk perencanaan, penjadwalan dan evaluasi sosialisasi, permintaan pelanggan untuk mengetahui permintaan pengguna bandara, penanganan keluhan pelanggan untuk mengetahui keluhan yang telah diatasi, jadwal penerbangan digunkanan oleh penumpang untuk melihat jadwal penerbangan, keluhan pelanggan untuk menyelesaikan permasalahan, *internet* bandara untuk pengguna bandara dalam mengakses internet, *mobile airport* untuk pegguna bandara dalam mengakses informasi bandara secara *mobile*, *information center* untuk pegguna bandara mengetahui informasi bandara, dan peta bandara untuk pegguna bandara melihat peta lokasi bandara.	
Perkiraan Biaya	
Biaya yang dikeluarkan untuk investasi layanan *e-customer relationship* yaitu Rp.208.729.000	
Persetujuan	
Tanggal : Nama : Jabatan : ( )	Catatan :

Pada Tabel 4.110 memaparkan dokumen persetujuan untuk layanan *e-customer relationship* dengan latar belakang dari layanan TI tersebut yang akan menjelaskan tujuan, dampak yang dapat diatasi dengan adanya layanan TI, target atau sasaran dari layanan TI, manfaat yang didapat dari penerapan layanan *e-customer relationship* adalah Rp.225.000.000, perkiraan biaya yang dikeluarkan untuk investasi layanan *e-customer relationship* yaitu Rp.208.729.000, serta persetujuan dengan pihak terkait.

Tabel 4. 111 *Authorization E-Customer Satisfaction*

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
Nomor Dokumen Persetujuan	AP-005
Nama Layanan TI	*E-Customer Satisfaction*
Deskripsi	Layanan TI yang digunakan oleh ICT untuk melihat laporan kepuasan pelanggan. Layanan TI yang digunakan oleh AOS untuk melihat tingkat kepuasan pelanggan serta menangani semua keluhan dan permasalahan atas layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh ATNOS untuk menangani pengaduan atas kendala jaringan pada layanan TI. Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* untuk melihat laporan tingkat kepuasan pelanggan dan menangani keluhan pelanggan. Layanan ini berbasis *web* yang dapat diakses memalui komputer perusahaan dan *platform* lain. Aplikasi yang ada pada *e-customer satisfaction* yaitu perencanaan peningkatan kepuasan pelanggan, evaluasi tingkat kepuasasn pelanggan dan penilaian tingkat kepuasan pelanggan.
Bagian/Bidang	ICT, AOS, ATNOS, dan *Airport Operation*
Latar Belakang	
Tujuan Dengan adanya layanan *e-customer satisfaction* memudahkan perusahaan dalam menegetahui tingkat kepuasan pelanggan serta dalam digunakan untuk perencanaan dalam meningkatkan kualitas layanan TI. **Permasalahan yang dapat diatasi**	

Tabel 4.111 (Lanjutan)

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
Dengan adanya layanan *e-customer satisfaction* dapat menyelesaikan permasalahan ketika tingkat kepuasan dari suatu layanan menurun atau tidak dapat memenuhi kebutuhan pengguna bandara. **Dampak jika tidak dikerjakan** Apabila tidak adanya layanan *e-customer satisfaction* berdampak pada *image* perusahaan dan menurunnya masyarakat dalam menggunakan bandara sebagai alat transportasi alternative. **Keuntungan/manfaat** Keuntungan atau manfaat yang didapat dari *e-customer satisfaction* terdapat delapan kategori yaitu mengurangi atau menekan biaya, meningkatkan produktivitas, mempercepat proses, mengurangi resiko, meningkatkan pendapatan, meningkatkan keakuratan, meningkatkan layanan eksternal, dan meningkatkan layanan internal. Hasil dari perhitungan yang didapat dari penerapan layanan *e-customer satisfaction* adalah Rp.99.000.000	
Maksud dan Tujuan	
Mempermudah perusahaan dalam mengetahui tingkat kepuasan pelangan dan menjadikan bahan evaluasi untuk meningkatkan layanan.	
Target dan Sasaran	
Mempercepat proses perencanaan peningkatan kualitas layanan yang memiliki tingkat kepuasan pelanggan dengan nilai rendah.	
Ruang Lingkup	
Layanan *e-customer satisfaction* memiliki beberapa aplikasi yaitu perencanaan peningkatan kepuasan pelanggan untuk perencanaan, evaluasi tingkat kepuasan pelanggan untuk mengetahui layanan yang akan ditingkatkan dan penilaian tingkat kepuasan pelanggan untuk penilaian layanan.	
Perkiraan Biaya	
Biaya yang dikeluarkan untuk investasi layanan *e-customer satisfaction* yaitu Rp.92.580.000	
Persetujuan	
Tanggal : Nama : Jabatan : ( )	Catatan :

Pada Tabel 4.111 memaparkan dokumen persetujuan untuk layanan *e-customer satisfaction* dengan latar belakang dari layanan TI tersebut yang akan menjelaskan tujuan, dampak yang dapat diatasi dengan adanya layanan TI, target atau sasaran dari layanan TI, manfaat yang didapat dari penerapan layanan *e-customer satisfaction* adalah Rp.99.000.000, perkiraan biaya yang dikeluarkan untuk investasi layanan *e-customer satisfaction* yaitu Rp.92.580.000, serta persetujuan dengan pihak terkait.

Tabel 4. 112 *Authorization E-Procurement Planning*

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
Nomor Dokumen Persetujuan	AP-006
Nama Layanan TI	*E-Procurement Planning*
Deskripsi	Layanan TI yang digunakan oleh departemen *procurement* untuk perencanaan pengadaan layanan TI, mengontrol dan mengevaluasi hasil pengadaan layanan TI. Layanan ini berbasis *web* yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Aplikasi yang ada pada *e-procurement planning* yaitu perencanaan pengadaan layanan, monitoring pengadaan layanan, dan evaluasi perencanaan layanan.
Bagian/Bidang	*Procurement Head*
Latar Belakang	
Tujuan Dengan adanya layanan *e-procurement planning* departemen *procurement* dapat membuat perencanaan pengadaan layanan yang telah diajukan dan disetujui, serta dalam melihat perkembangan layanan yang telah diadakan. **Permasalahan yang dapat diatasi** Dengan adanya layanan *e-procurement planning* dapat mengatasi kertika akan mempersetujui layanan yang diajukan dan melakukan perencanaan untuk layanan yang sedang diajukan. **Dampak jika tidak dikerjakan** Apabila tidak adanya layanan *e-procurement planning* berdampak pada kesalahan dalam melakukan investasi layanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan bisnis. **Keuntungan/manfaat**	

Tabel 4.112 (Lanjutan)

Dokumen Persetujuan Layanan TI	
Keuntungan atau manfaat yang didapat dari *e-procurement planning* terdapat delapan kategori ya itu mengurangi atau menekan biaya, mempercepat proses, mengurangi resiko, meningkatkan keakuratan, meningkatkan *image*, meningkatkan kualitas, dan meningkatkan layanan internal. Hasil perhitungan yang didapat dari penerapan *e-procurement planning* adalah Rp.161.050.000	
Maksud dan Tujuan	
Mempermudah perusahaan dalam melakukan perencanaan pengadaan layanan, mengontrol dan mengevaluasi layana yang diadakan serta mempermudah dalam persetujuan pengadaan layanan	
Target dan Sasaran	
Dengan adanya *e-procurement planning* diharapkan perusahaan dapat menyediakan layanan yang sesuai dengan kebutuhan bisnis.	
Ruang Lingkup	
Layanan *e-procurement planning* memiliki beberapa aplikasi yaitu perencanaan pengadaan layanan untuk perencanaan, monitoring pengadaan layanan untuk mamantau layanan yang telah diadakan, dan evaluasi perencanaan layanan untuk mengetahui tingkat keberhasilan layanan yang diadakan.	
Perkiraan Biaya	
Biaya yang dikeluarkan untuk investasi layanan *e-procurement planning* yaitu Rp.152.115.000	
Persetujuan	
Tanggal : Nama : Jabatan : ( )	Catatan :

Pada Tabel 4.112 memaparkan dokumen persetujuan untuk layanan *e-procurement planning* dengan latar belakang dari layanan TI tersebut yang akan menjelaskan tujuan, dampak yang dapat diatasi dengan adanya layanan TI, target atau sasaran dari layanan TI, manfaat yang didapat dari penerapan layanan *e-procurement planning* adalah Rp.161.050.000, perkiraan biaya yang dikeluarkan

untuk investasi layanan *e-procurement planning* yaitu Rp.152.115.000, serta persetujuan dengan pihak terkait.

4.2.4. *Charter*

Pada tahap *charter* merupakan tahap untuk mengkomunikasikan layanan TI kepada stakeholder dan membuat *service charter*. Tahap charter akan menghasilkan *communication* dan *service charter*.

A. *Communication*

Pada tahap *communication* akan mengidentifikasi pendekatan untuk berkomunikasi dengan pihak perusahaan. dalam mengidentifikasi komunikasi antara penyedia layanan dengan *vendor* atau pembuat layanan terdapat jenis komunikasi, tujuan komunikasi, sarana, frekuensi, *audience*, pemilik, *deliverable* dan format. *Communication* akan memaparkan bentuk komunikasi dari enam layanan yang telah terbentuk yaitu layanan *e-it quality planning*, layanan *e-baggage handling*, layanan *e-maintenance facilities*, layanan *e-customer relationship*, layanan *e-customer satisfaction* dan layanan *e-procurement planning*. Penjelasan *communication* secara detail pada masing-masing layanan TI yaitu.

Tabel 4. 113 *Communication E-IT Quality Planning*

Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Rapat awal	Identifikasi tujuan dan sasaran layanan	Tatap muka	Sekali	*Stakeholder*	General Manager dan manajer proyek	Agenda
Rapat dengan *Vendor*	Pemaparan tujuan layanan TI	Panggilan rapat	Mingguan	Tim proyek	Manajer proyek	Agenda jadwal proyek
Rapat tim proyek	Pembahasan perkembangan pembuatan layanan TI	Tatap muka	Jika dibutuhkan	Tim proyek	Manajer proyek	Status laporan proyek
Perencanaan pembuatan layanan	Identifikasi kebutuhan dan biaya proyek	Tatap muka	Bulanan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Persetujuan proyek
Rapat bulanan	Memperbarui status proyek	Panggilan rapat	Bulanan	Tim proyek	Manajer proyek, *stakeholder*	Presentasi jadwal proyek
Laporan perkembangan proyek	*Review* status proyek	*Email*	Bulanan / jika diperlukan	Tim proyek	Manajer proyek	Laporan status proyek
Persetujuan permintaan perubahan	Penyesuaian perkembangan proyek	Panggilan rapat	Jika dibutuhkan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Laporan penambahan proyek

Tabel 4.113 (Lanjutan)

Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Rapat kendala proyek	Diskusi kendala proyek	Panggilan rapat	Jika dibutuhkan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Laporan kendala proyek
Pelatihan	Pembahasan pelatihan layanan	Tatap muka	bulanan	Tim proyek, *stakeholder*	Manajer proyek, *stakeholder*	Agenda jadwal proyek
Laporan status proyek	Merinci laporan proyek	*Email*	Bulanan	Manajer proyek dan tim proyek	Manajer proyek	Laporan status proyek
Rapat akhir	Penyelesaian proyek	Tatap muka	sekali	Manajer proyek dan tim proyek	Manajer proyek	Agenda jadwal proyek

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Pada Tabel 4.113 bentuk komunikasi dari layanan *e-it quality planning* terdapat sebelas jenis komunikasi yang dilakukan yaitu rapat awal bertujuan untuk Identifikasi tujuan dan sasaran layanan yang dilakukan secara tatap muka oleh *stakeholder,* pemilik atau yang bertanggung jawab atas pertemuan adalah g*eneral manager* dan manajer proyek waktu dalam melakukan rapat disesuaikan dengan kesepakatan agenda, rapat dengan *vendor* dilakukan dengan tujuan untuk pemaparan tujuan dari layanan TI, rapat tim proyek dilakukan untuk pembahasan perkembangan pembuatan layanan TI, perencanan pembuatan layanan dilakukan oleh *vendor* untuk mengidentifikasi kebutuhan dan biaya proyek. Rapat bulanan akan dilakukan untuk memberikan status proyek, laporan perkembangan proyek akan dilakukan jika diperlukan sebagai *review* status proyek, persetujuan permintaan akan diadakan apabila terdapat penyesuaian dalam perkembangan proyek, *vendor* akan mengajukan rapat kendala proyek untuk menyampaikan kendala apabila dibutuhkan, pelatihan akan dilakukan oleh *vendor* untuk pemahaman terkait layanan TI, laporan status proyek akan membahas rincian dari proyek yang disampaikan saat rapat akhir.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 114 *Communication E-Baggage Handling*

Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Rapat awal	Identifikasi tujuan dan sasaran layanan	Tatap muka	Sekali	*Stakeholder*	General Manager dan manajer proyek	Agenda
Rapat dengan *Vendor*	Pemaparan tujuan layanan	Panggilan rapat	Mingguan	Tim proyek	Manajer proyek	Agenda jadwal proyek
Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Rapat tim proyek	Pembahasan perkembangan pembuatan layanan	Tatap muka	Jika dibutuhkan	Tim proyek	Manajer proyek	Status laporan proyek
Perencanaan pembuatan layanan	Identifikasi kebutuhan dan biaya proyek	Tatap muka	Bulanan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Persetujuan proyek
Rapat bulanan	Memperbarui status proyek	Panggilan rapat	Bulanan	Tim proyek	Manajer proyek, *stakeholder*	Presentasi jadwal proyek

Tabel 4.114 (Lanjutan)

Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Laporan perkembangan proyek	*Review* status proyek	*Email*	Bulanan / jika diperlukan	Tim proyek	Manajer proyek	Laporan status proyek
Persetujuan permintaan perubahan	Penyesuaian perkembangan proyek	Panggilan rapat	Jika dibutuhkan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Laporan penambahan proyek
Rapat kendala proyek	Diskusi kendala proyek	Panggilan rapat	Jika dibutuhkan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Laporan kendala proyek
Pelatihan	Pembahasan pelatihan layanan	Tatap muka	bulanan	Tim proyek, *stakeholder*	Manajer proyek, *stakeholder*	Agenda jadwal proyek
Laporan status proyek	Merinci laporan proyek	*Email*	Bulanan	Manajer proyek dan tim proyek	Manajer proyek	Laporan status proyek
Rapat akhir	Penyelesaian proyek	Tatap muka	sekali	Manajer proyek dan tim proyek	Manajer proyek	Agenda jadwal proyek

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Pada 4.114 bentuk komunikasi dari layanan *e-baggage handling* terdapat sebelas jenis komunikasi yang dilakukan yaitu rapat awal bertujuan untuk Identifikasi tujuan dan sasaran layanan yang dilakukan secara tatap muka oleh *stakeholder*, pemilik atau yang bertanggung jawab atas pertemuan adalah g*eneral manager* dan manajer proyek waktu dalam melakukan rapat disesuaikan dengan kesepakatan agenda, rapat dengan *vendor* dilakukan dengan tujuan untuk pemaparan tujuan dari layanan TI, rapat tim proyek dilakukan untuk pembahasan perkembangan pembuatan layanan TI, perencanan pembuatan layanan dilakukan oleh *vendor* untuk mengidentifikasi kebutuhan dan biaya proyek. Rapat bulanan akan dilakukan untuk memberikan status proyek, laporan perkembangan proyek akan dilakukan jika diperlukan sebagai *review* status proyek, persetujuan permintaan akan diadakan apabila terdapat penyesuaian dalam perkembangan proyek, *vendor* akan mengajukan rapat kendala proyek untuk menyampaikan kendala apabila dibutuhkan, pelatihan akan dilakukan oleh *vendor* untuk pemahaman terkait layanan TI, laporan status proyek akan membahas rincian dari proyek yang disampaikan saat rapat akhir.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 115 *Communication E-Maintenance Facilities*

Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Rapat awal	Identifikasi tujuan dan sasaran layanan	Tatap muka	Sekali	*Stakeholder*	General Manager dan manajer proyek	Agenda
Rapat dengan *Vendor*	Pemaparan tujuan layanan	Panggilan rapat	Mingguan	Tim proyek	Manajer proyek	Agenda jadwal proyek
Rapat tim proyek	Pembahasan perkembangan pembuatan layanan	Tatap muka	Jika dibutuhkan	Tim proyek	Manajer proyek	Status laporan proyek
Perencanaan pembuatan layanan	Identifikasi kebutuhan dan biaya proyek	Tatap muka	Bulanan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Persetujuan proyek
Rapat bulanan	Memperbarui status proyek	Panggilan rapat	Bulanan	Tim proyek	Manajer proyek, *stakeholder*	Presentasi jadwal proyek
Laporan perkembangan proyek	*Review* status proyek	*Email*	Bulanan / jika diperlukan	Tim proyek	Manajer proyek	Laporan status proyek
Persetujuan permintaan perubahan	Penyesuaian perkembangan proyek	Panggilan rapat	Jika dibutuhkan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Laporan penambahan proyek

Tabel 4.115 (Lanjutan)

Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Rapat kendala proyek	Diskusi kendala proyek	Panggilan rapat	Jika dibutuhkan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Laporan kendala proyek
Pelatihan	Pembahasan pelatihan layanan	Tatap muka	bulanan	Tim proyek, *stakeholder*	Manajer proyek, *stakeholder*	Agenda jadwal proyek
Laporan status proyek	Merinci laporan proyek	*Email*	Bulanan	Manajer proyek dan tim proyek	Manajer proyek	Laporan status proyek
Rapat akhir	Penyelesaian proyek	Tatap muka	sekali	Manajer proyek dan tim proyek	Manajer proyek	Agenda jadwal proyek

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Pada Tabel 4.115 bentuk komunikasi dari layanan *e-maintenance facilities* terdapat sebelas jenis komunikasi yang dilakukan yaitu rapat awal bertujuan untuk Identifikasi tujuan dan sasaran layanan yang dilakukan secara tatap muka oleh *stakeholder*, pemilik atau yang bertanggung jawab atas pertemuan adalah g*eneral manager* dan manajer proyek waktu dalam melakukan rapat disesuaikan dengan kesepakatan agenda, rapat dengan *vendor* dilakukan dengan tujuan untuk pemaparan tujuan dari layanan TI, rapat tim proyek dilakukan untuk pembahasan perkembangan pembuatan layanan TI, perencanan pembuatan layanan dilakukan oleh *vendor* untuk mengidentifikasi kebutuhan dan biaya proyek. Rapat bulanan akan dilakukan untuk memberikan status proyek, laporan perkembangan proyek akan dilakukan jika diperlukan sebagai *review* status proyek, persetujuan permintaan akan diadakan apabila terdapat penyesuaian dalam perkembangan proyek, *vendor* akan mengajukan rapat kendala proyek untuk menyampaikan kendala apabila dibutuhkan, pelatihan akan dilakukan oleh *vendor* untuk pemahaman terkait layanan TI, laporan status proyek akan membahas rincian dari proyek yang disampaikan saat rapat akhir.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 116 *Communication E-Customer Relationship*

Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Rapat awal	Identifikasi tujuan dan sasaran layanan	Tatap muka	Sekali	*Stakeholder*	General Manager dan manajer proyek	Agenda
Rapat dengan *Vendor*	Pemaparan tujuan layanan	Panggilan rapat	Mingguan	Tim proyek	Manajer proyek	Agenda jadwal proyek
Rapat tim proyek	Pembahasan perkembangan pembuatan layanan	Tatap muka	Jika dibutuhkan	Tim proyek	Manajer proyek	Status laporan proyek
Perencanaan pembuatan layanan	Identifikasi kebutuhan dan biaya proyek	Tatap muka	Bulanan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Persetujuan proyek
Rapat bulanan	Memperbarui status proyek	Panggilan rapat	Bulanan	Tim proyek	Manajer proyek, *stakeholder*	Presentasi jadwal proyek
Laporan perkembangan proyek	*Review* status proyek	*Email*	Bulanan / jika diperlukan	Tim proyek	Manajer proyek	Laporan status proyek
Persetujuan permintaan perubahan	Penyesuaian perkembangan proyek	Panggilan rapat	Jika dibutuhkan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Laporan penambahan proyek

Tabel 4.116 (Lanjutan)

Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Rapat kendala proyek	Diskusi kendala proyek	Panggilan rapat	Jika dibutuhkan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Laporan kendala proyek
Pelatihan	Pembahasan pelatihan layanan	Tatap muka	bulanan	Tim proyek, *stakeholder*	Manajer proyek, *stakeholder*	Agenda jadwal proyek
Laporan status proyek	Merinci laporan proyek	*Email*	Bulanan	Manajer proyek dan tim proyek	Manajer proyek	Laporan status proyek
Rapat akhir	Penyelesaian proyek	Tatap muka	sekali	Manajer proyek dan tim proyek	Manajer proyek	Agenda jadwal proyek

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Pada Tabel 4.116 bentuk komunikasi dari layanan *e-customer relationship* terdapat sebelas jenis komunikasi yang dilakukan yaitu rapat awal bertujuan untuk Identifikasi tujuan dan sasaran layanan yang dilakukan secara tatap muka oleh *stakeholder,* pemilik atau yang bertanggung jawab atas pertemuan adalah g*eneral manager* dan manajer proyek waktu dalam melakukan rapat disesuaikan dengan kesepakatan agenda, rapat dengan *vendor* dilakukan dengan tujuan untuk pemaparan tujuan dari layanan TI, rapat tim proyek dilakukan untuk pembahasan perkembangan pembuatan layanan TI, perencanan pembuatan layanan dilakukan oleh *vendor* untuk mengidentifikasi kebutuhan dan biaya proyek. Rapat bulanan akan dilakukan untuk memberikan status proyek, laporan perkembangan proyek akan dilakukan jika diperlukan sebagai *review* status proyek, persetujuan permintaan akan diadakan apabila terdapat penyesuaian dalam perkembangan proyek, *vendor* akan mengajukan rapat kendala proyek untuk menyampaikan kendala apabila dibutuhkan, pelatihan akan dilakukan oleh *vendor* untuk pemahaman terkait layanan TI, laporan status proyek akan membahas rincian dari proyek yang disampaikan saat rapat akhir

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 117 *Communication E-Customer Satisfaction*

Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Rapat awal	Identifikasi tujuan dan sasaran layanan	Tatap muka	Sekali	*Stakeholder*	General Manager dan manajer proyek	Agenda
Rapat dengan *Vendor*	Pemaparan tujuan layanan	Panggilan rapat	Mingguan	Tim proyek	Manajer proyek	Agenda jadwal proyek
Rapat tim proyek	Pembahasan perkembangan pembuatan layanan	Tatap muka	Jika dibutuhkan	Tim proyek	Manajer proyek	Status laporan proyek
Perencanaan pembuatan layanan	Identifikasi kebutuhan dan biaya proyek	Tatap muka	Bulanan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Persetujuan proyek
Rapat bulanan	Memperbarui status proyek	Panggilan rapat	Bulanan	Tim proyek	Manajer proyek, *stakeholder*	Presentasi jadwal proyek
Laporan perkembangan proyek	*Review* status proyek	*Email*	Bulanan / jika diperlukan	Tim proyek	Manajer proyek	Laporan status proyek
Rapat kendala proyek	Diskusi kendala proyek	Panggilan rapat	Jika dibutuhkan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Laporan kendala proyek

Tabel 4.117 (Lanjutan)

Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Laporan status proyek	Merinc i laporan proyek	*Email*	Bulanan	Manajer proyek dan tim proyek	Manajer proyek	Laporan status proyek
Rapat akhir	Penyelesaian proyek	Tatap muka	sekali	Manajer proyek dan tim proyek	Manajer proyek	Agenda jadwal proyek

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Pada Tabel 4.117 bentuk komunikasi dari layanan *e-customer satisfaction* terdapat sembilan jenis komunikasi yang dilakukan yaitu rapat awal bertujuan untuk Identifikasi tujuan dan sasaran layanan yang dilakukan secara tatap muka oleh *stakeholder*, pemilik atau yang bertanggung jawab atas pertemuan adalah g*eneral manager* dan manajer proyek waktu dalam melakukan rapat disesuaikan dengan kesepakatan agenda, rapat dengan *vendor* dilakukan dengan tujuan untuk pemaparan tujuan dari layanan TI, rapat tim proyek dilakukan untuk pembahasan perkembangan pembuatan layanan TI, perencanan pembuatan layanan dilakukan oleh *vendor* untuk mengidentifikasi kebutuhan dan biaya proyek. Rapat bulanan akan dilakukan untuk memberikan status proyek, laporan perkembangan proyek akan dilakukan jika diperlukan sebagai *review* status proyek, *vendor* akan mengajukan rapat kendala proyek untuk menyampaikan kendala apabila dibutuhkan, laporan status proyek akan membahas rincian dari proyek yang disampaikan saat rapat akhir.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4. 118 *Communication E-Procurement Planning*

Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Rapat awal	Identifikasi tujuan dan sasaran layanan	Tatap muka	Sekali	*Stakeholder*	General Manager dan manajer proyek	Agenda
Rapat dengan *Vendor*	Pemaparan tujuan layanan	Panggilan rapat	Mingguan	Tim proyek	Manajer proyek	Agenda jadwal proyek
Perencanaan pembuatan layanan	Identifikasi kebutuhan dan biaya proyek	Tatap muka	Bulanan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Persetujuan proyek
Rapat dengan perusahaan	Pembahasan perkembangan pembuatan layanan	Tatap muka	Jika dibutuhkan	Manajer proyek	*Stakeholder*	Status laporan proyek
Rapat bulanan	Memperbarui status proyek	Panggilan rapat	Bulanan	Tim proyek	Manajer proyek, *stakeholder*	Presentasi jadwal proyek
Laporan perkembangan proyek	*Review* status proyek	*Email*	Bulanan / jika diperlukan	Tim proyek	Manajer proyek	Laporan status proyek
Persetujuan permintaan perubahan	Penyesuaian perkembangan proyek	Panggilan rapat	Jika dibutuhkan	Manajer proyek, tim proyek	Manajer proyek	Laporan penambahan proyek

Tabel 4.118 (Lanjutan)

Jenis Komunikasi	Tujuan Komunikasi	Sarana	Frekuensi	*Audience*	Pemilik	*Deliverable*
Laporan status proyek	Merinci laporan proyek	*Email*	Bulanan	Manajer proyek dan tim proyek	Manajer proyek	Laporan status proyek
Rapat akhir	Penyelesaian proyek	Tatap muka	sekali	Manajer proyek dan tim proyek	Manajer proyek	Agenda jadwal proyek

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4.118 bentuk komunikasi dari layanan *e-customer satisfaction* terdapat sembilan jenis komunikasi yang dilakukan yaitu rapat awal bertujuan untuk Identifikasi tujuan dan sasaran layanan yang dilakukan secara tatap muka oleh *stakeholder*, pemilik atau yang bertanggung jawab atas pertemuan adalah g*eneral manager* dan manajer proyek waktu dalam melakukan rapat disesuaikan dengan kesepakatan agenda, rapat dengan *vendor* dilakukan dengan tujuan untuk pemaparan tujuan dari layanan TI, rapat tim proyek dilakukan untuk pembahasan perkembangan pembuatan layanan TI, perencanan pembuatan layanan dilakukan oleh *vendor* untuk mengidentifikasi kebutuhan dan biaya proyek. Rapat bulanan akan dilakukan untuk memberikan status proyek, laporan perkembangan proyek akan dilakukan jika diperlukan sebagai *review* status proyek, *vendor* akan mengajukan rapat kendala proyek untuk menyampaikan kendala apabila dibutuhkan, laporan status proyek akan membahas rincian dari proyek yang disampaikan saat rapat akhir.

B. *Service Charter*

Pada tahap *service charter* akan memaparkan piagam pada masing-masing layanan TI untuk dipublikasikan ke pihak terkait. Penjelasan *service charter* secara detail pada masing-masing layanan TI yaitu.

Tabel 4. 119 *Service Charter E-IT Quality Planning*

Service Charter E-IT Quality Planning	
Nama Layanan TI	*E-IT Quality Planning*
Tujuan	Meningkatkan kualitas dari perencanaan kebutuhan layanan TI agar sesuai dengan proses bisnis.

Tabel 4.119 (Lanjutan)

Service Charter E-IT Quality Planning	
Deskripsi	Layanan TI yang digunakan oleh ICT untuk perencanaan kualitas layanan TI.
Persyaratan Tingkat Layanan	Penggunaan *internet* untuk mengakses layanan TI.
	Penggunaan hak akses *user* dan *password* serta otentikasi email perusahaan untuk pengoperasian dan keamanan layanan TI.
	Server bekerja dengan baik.
	Informasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan bisnis.
Kriteria Layanan	Mencegah terjadinya *server down*.
	Penggunaan hak akses
	Melakukaan *backup* data
	Mencukupi kebutuhan kapasitas b*andwidth.*
Hardware and Software	Lima set komputer.
	Satu set jaringan
	Antivirus.
	Server.
	Windows 10.
Peran dan Tanggung Jawab	Bagian TI sebagai penyampai informasi layanan TI.
	ICT sebagai pengguna layanan TI.
	AOS sebagai pengguna layanan TI.
	ATNOS sebagai pengguna layanan TI.
Risiko Layanan TI	*Server down* saat perencanaan kualitas layanan TI.
	Kehilangan data perencanaan layanan yang akan dibuat.
	Kerusakan data perencanaan layanan TI akibat virus atau *malware.*
Utility	Memudahkan departemen ICT dalam merencanakan layanan TI yang berkualitas
	dapat meningkatkan kinerja pada suatu layanan.
Warranty	Cara penyampaian: layanan ini berbasis web yang dapat diakses memalui komputer perusahaan dan laptop. Cara akses layanan: akses dapat dilakukan melalui angkasapura1sub.co.id/itqualityplanning. Waktu akses layanan: 7x24 jam.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4.119 (Lanjutan)

Service Charter E-IT Quality Planning	
	Jumlah pengguna layanan secara bersamaan: 100 orang. Keamanan: hak akses *user* dan *password* otentikasi email perusahaan. Waktu insiden: 10-30 menit. Waktu resolusi: 1-3 jam. Target: 100% per bulan.
Perkiraan Biaya	Rp.164.264.000
Manfaat Biaya	Rp.204.000.000

Pada Tabel 4.119 memaparkan *service charter* dari layanan *e-IT quality planning* terkait persyaratan dalam menggunakan layanan TI, kriteria layanan TI, *hardware* dan *software* yang digunakan, peran dan tanggung jawab pengguna layanan TI, risiko layanan TI seperti *server down*, kehilangan data, atau kerusakan data akibat virus atau *malware*, *utility* dan *warranty* layanan TI serta perkiraan biaya Rp.164.264.00 dan manfaat layanan TI Rp.204.000.000.

Tabel 4. 120 *Service Charter E-Baggage Handling*

Service Charter E-Baggage Handling	
Nama Layanan TI	*E-Baggage Handling*
Tujuan	Mempermudah perusahaan dalam mengontrol dan mengelola layanan pengendalian bagasi.
Deskripsi	Layanan TI yang digunakan oleh ICT, AOS dan *Airport Operation Landside* untuk perencanaan pengendalian bagasi, mengontrol dan memastikan kesiapan setiap fungsi dari layanan pengendalian bagasi.
Persyaratan Tingkat Layanan	Penggunaan *internet* untuk mengakses layanan TI.
	Penggunaan hak akses *user* dan *password* untuk pengoperasian dan keamanan layanan TI.
	Server bekerja dengan baik.
	Informasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan bisnis.

Tabel 4.120 (Lanjutan)

Service Charter E-Baggage Handling	
Kriteria Layanan	Mencegah terjadinya *server down*.
	Penggunaan hak akses
	Melakukaan *backup* data
	Mencukupi kebutuhan kapasitas b*andwidth* dan penyimpanan.
Hardware and Software	Empat set 236omputer.
	Satu set jaringan
	Antivirus.
	Server.
	Windows 10.
Peran dan Tanggung Jawab	Bagian TI sebagai penyampai informasi layanan TI.
	ICT sebagai pengguna layanan TI.
	AOS sebagai pengguna layanan TI.
	Airport Operation Landside sebagai pengguna layanan TI.
Resiko Layanan TI	*Server down* saat perencanaan pengadaan alat bagasi.
	Server down saat pemantauan barang bagasi
	Kehilangan data barang bagasi.
	Kerusakan data barang bagasi akibat virus atau *malware*.
Utility	Memudahkan departemen ICT dalam melaukan perencanaan untuk layanan pengendalian bagasi.
	Memudahkan divisi AOS dalam mengontrol layanan pengendalian bagasi.
	Memudahkan *airport operation lanside* dalam memastikan kesiapan fungsi layanan pengendalian bagasi.
Warranty	Cara penyampaian: layanan ini berbasis web yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Cara akses layanan: akses dapat dilakukan melalui angkasapura1sub.co.id/baggagehandling. Waktu akses layanan: 7x24 Jam. Jumlah pengguna layanan secara bersamaan: 250.000 orang/hari. Keamanan: hak akses *user* dan *password* otentikasi email perusahaan.

Tabel 4.120 (Lanjutan)

Service Charter E-Baggage Handling	
	Waktu insiden: 10 menit. Waktu resolusi: 10-30 menit. Target: 100% per bulan. Batas toleransi: 96,67% per bulan.
Perkiraan Biaya	Rp.239.834.000
Manfaat Biaya	Rp.270.000.000

Tabel 4.120 memaparkan *service charter* dari layanan *e-baggage handling* terkait persyaratan dalam menggunakan layanan TI, kriteria layanan TI, *hardware* dan *software* yang digunakan, peran dan tanggung jawab pengguna layanan TI, risiko layanan TI seperti *server down* ketika perencaan layanan bagasi, kehilangan data barang bagasi, atau kerusakan data akibat virus atau *malware*, *utility* dan *warranty* layanan TI serta perkiraan biaya Rp.239.834.000 dan manfaat layanan TI Rp.270.000.000.

Tabel 4. 121 *Service Charter E-Maintenance Facilities*

Service Charter E-Maintenance Facilities	
Nama Layanan TI	*E-Maintenance Facilities*
Tujuan	Mempermudah perusahaan dalam melakukan penjadwalan dan perawatan terhadap fasilitas yang ada dibandara serta dapat mempermudah dalam memastikan kesiapan fasilitas bandara.
Deskripsi	Layanan TI yang digunakan oleh ICT, AOS, ATNOS, *Terminal Building*, dan *Airport Operation* untuk perencanaan dan penjadwalan perawatan, mengontrol dan memastikan kesiapan dan kelayakan setiap fungsi dari fasilitas bandara.
Persyaratan Tingkat Layanan	Penggunaan *internet* untuk mengakses layanan TI.
	Penggunaan hak akses *user* dan *password* untuk pengoperasian dan keamanan layanan TI.
	Server bekerja dengan baik.

Tabel 4.121 (Lanjutan)

Service Charter E-Maintenance Facilities	
	Informasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan bisnis.
Kriteria Layanan	Mencegah terjadinya *server down*.
	Penggunaan hak akses
	Melakukaan *backup* data
	Mencukupi kebutuhan kapasitas b*andwidth* dan penyimpanan.
Hardware and Software	Tiga set komputer.
	Satu set jaringan
	Antivirus.
	Server.
	Windows 10.
Peran dan Tanggung Jawab	Bagian TI sebagai penyampai informasi layanan TI.
	ICT sebagai pengguna layanan TI.
	AOS sebagai pengguna layanan TI.
	Airport Operation sebagai pengguna layanan TI.
	Terminal Building sebagai pengguna layanan TI.
Resiko Layanan TI	*Server down* saat penjadwalan perawatan fasilitas bandara.
	Kehilangan data keluhan layanan fasilitas.
	Kerusakan data penjadwalanan perawatan fasilitas akibat virus atau *malware*.
Utility	Memudahkan divisi AOS dan ATNOS dalam melakukan penjadwalan perawatan layanan dan memastikan kesiapan setiap fungsi layanan.
	Memudahkan divisi *terminal building* dalam memastikan ketersediaan layanan TI.
	Memudahkan divisi *airport operation* dalam melakukan perawatan layanan TI.
Warranty	Cara penyampaian: layanan ini berbasis web yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Cara akses layanan: akses dapat dilakukan melalui angkasapura1sub.co.id/maintenancefacilities. Waktu akses layanan: 7x24 jam. Jumlah pengguna layanan secara bersamaan: 2000 orang.

Tabel 4.121 (Lanjutan)

Service Charter E-Maintenance Facilities	
	Keamanan: hak akses *user* dan *password* otentikasi email perusahaan. Waktu insiden: 3-7 jam. Waktu resolusi: 1-9 jam. Target: 100% per bulan. Batas toleransi: 96,67% per bulan.
Perkiraan Biaya	Rp.173.604.000
Manfaat Biaya	Rp.193.000.000

Pada Tabel 4.121 memaparkan *service charter* dari layanan *e-maintenance facilities* terkait persyaratan dalam menggunakan layanan TI, kriteria layanan TI, *hardware* dan *software* yang digunakan, peran dan tanggung jawab pengguna layanan TI, risiko layanan TI seperti *server down* penjadwalan perawatan fasilitas bandara., kehilangan data keluhan layanan fasilitas, atau kerusakan data akibat virus atau *malware*, *utility* dan *warranty* layanan TI serta perkiraan biaya Rp.173.604.000 dan manfaat layanan TI Rp.193.000.000

Tabel 4. 122 *Service Charter E-Customer Relationship*

Service Charter E-Customer Relationship	
Nama Layanan TI	*E-Customer Relationship*
Tujuan	Mempermudah perusahaan dalam perencanaan kegiatan sosialisasi dan mencatat serta menangani keluhan pengguna bandara.
Deskripsi	Layanan TI yang digunakan oleh *Airport Operation* dan *Customer Service* untuk perencanaan dan penjadwalan sosialisasi dan mencatat serta mengatasi keluhan pengguna bandara.
Persyaratan Tingkat Layanan	Penggunaan *internet* untuk mengakses layanan TI.
	Penggunaan hak akses *user* dan *password* untuk pengoperasian dan keamanan layanan TI.
	Server bekerja dengan baik.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

Tabel 4.122 (Lanjutan)

Service Charter E-Customer Relationship	
	Informasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan bisnis.
Kriteria Layanan	Mencegah terjadinya *server down*.
	Penggunaan hak akses
	Melakukaan *backup* data
	Mencukupi kebutuhan kapasitas b*andwidth* dan penyimpanan.
Hardware and Software	dua set komputer.
	Satu set jaringan
	Antivirus.
	Server.
	Windows 10.
Peran dan Tanggung Jawab	Bagian TI sebagai penyampai informasi layanan TI.
	Airport Operation sebagai pengguna layanan TI.
	Customer Service sebagai pengguna layanan TI.
Resiko Layanan TI	*Server down* saat penjadwalan kegiatan sosialisasi.
	Kesalahan dalam merencanakan sosialisasi yang tidak sesuai dengan target.
	Kehilangan data keluhan pelanggan.
	Kerusakan data penjadwalanan kegiatan sosialisasi dan keluhan pelanggan akibat virus atau *malware*.
Utility	Memudahkan *airport operation* dalam membuat rencana kegiatan sosialisasi.
	Memudahkan *customer service* dalam menyelesaikan keluhan pelanggan.
Warranty	Cara penyampaian: layanan ini berbasis web yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Cara akses layanan: akses dapat dilakukan melalui angkasapura1sub.co.id/customerrelationship. Waktu akses layanan: 7x24 Jam. Jumlah pengguna layanan secara bersamaan: 106.500 orang/hari. Keamanan: hak akses *user* dan *password* otentikasi email perusahaan. Waktu insiden: 10-30 menit.

Tabel 4.122 (Lanjutan)

Service Charter E-Customer Relationship	
	Waktu resolusi: 1-7 jam. Target: 100% per bulan. Batas toleransi: 96,67% per bulan.
Perkiraan Biaya	Rp.208.729.000
Manfaat Biaya	Rp.225.000.000

Pada Tabel 4.122 memaparkan *service charter* dari layanan *e-customer relationship* terkait persyaratan dalam menggunakan layanan TI, kriteria layanan TI, *hardware* dan *software* yang digunakan, peran dan tanggung jawab pengguna layanan TI, risiko layanan TI seperti *server down* penjadwalan kegiatan sosialisasi, Kesalahan dalam merencanakan sosialisasi yang tidak sesuai dengan target, Kerusakan data penjadwalanan kegiatan sosialisasi dan keluhan pelanggan akibat virus atau *malware*, *utility* dan *warranty* layanan TI serta perkiraan biaya Rp.208.729.000 dan manfaat layanan TI Rp.225.000.000

Tabel 4. 123 *Service Charter E-Customer Satisfaction*

Service Charter E-Customer Satisfaction	
Nama Layanan TI	*E-Customer Satisfaction*
Tujuan	Mempermudah perusahaan dalam melakukan perencanaan dan melihat tingkat kepuasan pelanggan serta mengangani pengaduan dari pengguna bandara.
Deskripsi	Layanan TI yang digunakan oleh ICT, AOS, ATNOS, dan *Airport Operation* untuk perencanaan dan evaluasi tingkat kepuasan pelanggan serta penilaian tingkat kepuasan pelanggan.
Persyaratan Tingkat Layanan	Penggunaan *internet* untuk mengakses layanan TI.
	Penggunaan hak akses *user* dan *password* untuk pengoperasian dan keamanan layanan TI.
	Server bekerja dengan baik.

Tabel 4.123 (Lanjutan)

Service Charter E-Customer Satisfaction	
	Informasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan bisnis.
Kriteria Layanan	Mencegah terjadinya *server down*.
	Penggunaan hak akses
	Melakukaan *backup* data
	Mencukupi kebutuhan kapasitas b*andwidth* dan penyimpanan.
Hardware and Software	dua set komputer.
	Satu set jaringan
	Antivirus.
	Server.
	Windows 10.
Peran dan Tanggung Jawab	Bagian TI sebagai penyampai informasi layanan TI.
	ICT sebagai pengguna layanan TI.
	AOS sebagai pengguna layanan TI.
	ATNOS sebagai pengguna layanan TI.
	Airport Operation sebagai pengguna layanan TI.
Resiko Layanan TI	*Server down* saat perencanaan peningkatan kepuasan pelanggan.
	Kehilangan data tingkat kepuasan pelanggan.
Utility	Memudahkan departemen ICT untuk melihat laporan tingkat kepuasan pelanggan.
	Memudahkan divisi AOS dan *airport operation* dalam melihat tingkat kepuasan pelanggan dan menangani keluhan dan permasalahan terhadap layanan TI.
	Memudahkan divisi ATNOS dalam menangani pengaduan atas kendala jaringan pada layanan TI.
	Memudahkan *customer service* dalam mencatat dan menangani keluhan pelanggan secara langsung.
Warranty	Cara penyampaian: layanan ini berbasis web yang dapat diakses memalui komputer perusahaan dan laptop. Cara akses layanan: akses dapat dilakukan melalui angkasapura1sub.co.id/customersatisfaction. Waktu akses layanan: 7x24 Jam.

Tabel 4.123 (Lanjutan)

Service Charter E-Customer Satisfaction	
	Jumlah pengguna layanan secara bersamaan: 106.500 orang. Keamanan: hak akses *user* dan *password* otentikasi email perusahaan. Waktu insiden: 1-9 jam. Waktu resolusi: 1-9 jam. Target: 100% per bulan. Batas toleransi: 96,67% per bulan.
Perkiraan Biaya	Rp.92.580.000
Manfaat Biaya	Rp.99.000.000

Tabel 4.123 memaparkan *service charter* dari layanan *e-customer satisfaction* terkait persyaratan dalam menggunakan layanan TI, kriteria layanan TI, *hardware* dan *software* yang digunakan, peran dan tanggung jawab pengguna layanan TI, risiko layanan TI seperti *server down* saat perencanaan peningkatan kepuasan pelanggan, kehilangan data tingkat kepuasan pelanggan., *utility* dan *warranty* layanan TI serta perkiraan biaya Rp.92.580.000 dan manfaat layanan TI Rp.99.000.000.

Tabel 4. 124 *Service Charter E-Procurement Planning*

Service Charter E-Procurement Planning	
Nama Layanan TI	*E-Procurement Planning*
Tujuan	Mempermudah perusahaan dalam perencanaan, pengadaan, monitoring dan evaluasi serta persetujuan pengadaan layanan.
Deskripsi	Layanan TI yang digunakan oleh *procurement head*, ICT, ATNOS dan AOS untuk perencanaan, pengadaan, monitoring dan evaluasi serta persetujuan pengadaan layanan
Persyaratan Tingkat Layanan	Penggunaan *internet* untuk mengakses layanan TI.
	Penggunaan hak akses *user* dan *password* untuk pengoperasian dan keamanan layanan TI.

Tabel 4.124 (Lanjutan)

Service Charter E-Procurement Planning	
	Server bekerja dengan baik.
	Informasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan bisnis.
Kriteria Layanan	Mencegah terjadinya *server down*.
	Penggunaan hak akses
	Melakukaan *backup* data
	Mencukupi kebutuhan kapasitas b*andwidth* dan penyimpanan.
Hardware and Software	Satu set komputer.
	Satu set jaringan
	Antivirus.
	Server.
	Windows 10.
Peran dan Tanggung Jawab	Bagian TI sebagai penyampai informasi layanan TI.
	ICT sebagai pengguna layanan TI.
	AOS sebagai pengguna layanan TI.
	ATNOS sebagai pengguna layanan TI.
	Procurement Head sebagai pengguna layanan TI.
Resiko Layanan TI	*Server down* saat melakukan proses perencanaan pengadaan.
	Kehilangan data pengajuan pengadaan layanan.
Utility	Memudahkan kepala departemen *procurement* dalam merencanakan pengadaan layanan TI serta mengontrol dan mengevaluasi hasil dari perencanaan pengadaan layanan TI.
	Meminimalisir kesalahan dalam melakukan investasi layanan TI.
Warranty	Cara penyampaian: layanan ini berbasis web yang dapat diakses memalui komputer perusahaan. Cara akses layanan: akses dapat dilakukan melalui angkasapura1sub.co.id/procurementplanning. Waktu akses layanan: 7x24 jam. Jumlah pengguna layanan secara bersamaan: 100 orang. Keamanan: hak akses *user* dan *password* otentikasi email perusahaan. Waktu insiden: 3-7 jam.

Tabel 4.124 (Lanjutan)

Service Charter E-Procurement Planning	
	Waktu resolusi: 9-24 jam. Target: 100% per bulan. Batas toleransi: 96,67% per bulan.
Perkiraan Biaya	Rp.152.115.000
Manfaat Biaya	Rp.161.050.000

Tabel 4.124 memaparkan *service charter* dari layanan *e-procurement planning* terkait persyaratan dalam menggunakan layanan TI, kriteria layanan TI, *hardware* dan *software* yang digunakan, peran dan tanggung jawab pengguna layanan TI, risiko layanan TI seperti *server down* saat melakukan proses perencanaan pengadaan, kehilangan data pengajuan pengadaan layanan, *utility* dan *warranty* layanan TI serta perkiraan biaya Rp.152.115.000 dan manfaat layanan TI Rp.161.050.000

4.3. Tahap Akhir

Pada tahap akhir akan terdapat hasil dan pembahasan dari tahap pengembangan. Pada tahap akhir ini akan memaparkan *output* dari masing-masing proses yang telah dikerjakan pada tahap pengembangan. Hasil dan pembahasan dari tiap masing-masing proses dapat dilihat pada Tabel 4.125.

Tabel 4. 125 Hasil dan Pembahasan

Nama Proses	*Output* yang dihasilkan	Keterangan
Define	*Service Model*	Pada tahap *define*, *service model* dihasilkan dari *service strategy* yang terdiri dari *perspective* (visi dan misi perusahaan), *position* (*service asset*, *customer asset*, *customer segment*), *plan* (pengelompokan layanan, kategori penyedia layanan, *customer portofolio*), dan *pattern* (pola

Tabel 4.125 (Lanjutan)

Nama Proses	*Output* yang dihasilkan	Keterangan
		pengguna layanan dan *utility and warranty*).
Analyse	*Prioriti zation* *Value Proposition* *Business Case*	Pada tahap *analyse*, *prioritization* didapatkan dari perhitungan *cost model* dan metode ROI dari ke enam layanan TI yang dibuat. Untuk *Value proposition* ke enam layanan TI didapat dari 11 ragam *value proposition* tiap masing-masing layanan TI. Sedangkan b*usiness case* akan menjelaskan dampak, risiko dan rekomendasi untuk setiap layanan TI.
Approve	*Change Proposal* *Authorization*	Pada tahap *approve*, *change proposal* akan menjelaskan kelompok dari enam layanan TI yaitu *service pipeline* berjumlah 4 layanan TI, *service catalogue* berjumlah 2 layanan TI dengan penjelasan hasil bisnis yang akan dicapai, hak akses penggun layanan dan perkiraan biaya layanan TI. *Authorization* akan menghasilkan dokumen persetujuan untuk ke enam layanan TI yang berisi latar belakang, tujuan, manfaat, target dan sasaran, biaya layanan TI untuk disetujui oleh pihak perusahaan.
Charter	*Communication* *Service Charter*	Pada tahap *charter*, *communication* akan menjelaskan bentuk komunikasi dari ke enam layanan TI, *communication* berisi jenis komunikasi, tujuan komunikasi, sarana, frekuensi, *audience*, pemilik dan *deliverable*. *Service charter* akan menghasilkan dokumen portofolio dari ke enam layanan TI.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari pembuatan dokumen portofolio layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya berdasarkan *ITIL* versi 3 yaitu:

1. Pembuatan dokumen portofolio layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya berhasil menentukan enam layanan TI yang mendukung layanan bisnis garbarata, pengendalian bagasi dan fasilitas bandara. Enam layanan TI yaitu empat layanan yang diajukan (*service pipeline*) meliputi *e-IT quality plan, e-maintenance facilities, e-customer relationship,* dan *e-procurement planning*. Dua layanan TI yang digunakan (*service catalogue*) meliputi *e-baggage handling* dan *e-customer satisfaction*. Dan tidak ada layanan TI yang dulu digunakan sekarang dihentikan (*retired service*).
2. Prioritas layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya berdasarkan hasil perhitungan ROI yaitu *e-IT quality planning* dengan nilai ROI 24% sebagai prioritas tertinggi dan *e-procurement planning* dengan nilai ROI 6% sebagai prioritas terendah.
3. Menghasilkan enam dokumen *change proposal* layanan TI, dokumen *authorization*, dokumen *communication* dan dokumen *service charter* dari ke enam layanan TI yang telah terbentuk

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan dari pembuatan dokumen portofolio layanan TI pada PT Angkasa Pura 1 Surabaya, yaitu:

1. Membuatkan *Service Level Agreement* untuk setiap layanan TI.
2. Penyesuaian dengan aset PT Angkasa Pura 1 Surabaya.
3. Melanjutkan penelitian untuk desain layanan (*service design*).
4. Memberikan nama terhadap aplikasi yang ada pada layanan TI.
5. Menjelaskan alur proses dari aplikasi yang telah terbentuk pada masing-masing layanan TI.

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA stikom SURABAYA

DAFTAR PUSTAKA

Cannon, D. (2011). *ITIL Services Strategy.* London: TSO (The Stationery Office).

Cartlidge, S. A. (2007). *An Introductory Overview of ITIL 2011.* London: TSO.

Chen, Hui Chuan and Chou. (2010). Issue In Implementing Information Technology Service Management. *Service Science, 1*(2), 13.

Herman, T. (2009). Asesmen Portofolio Dalam Pembelajaran Matematika. *FPMIPA.*

Kohlborn, Thomas., dkk. (2009). Towards a Service Portfolio Management Framework. *20th Australasian Conference on Information Systems*.

Kotler, Philip and Keller. (2012). *Manajemen Pemasaran.* Jakarta: Erlangga.

Kumorotomo, W. (2014). Citizen Charter (Kontrak Pelayanan): Pola Kemitraan Strategis Untuk Mewujudkan Good Governance Dalam Pelayanan Publik. *Researchgate*.

McGuire, L. (2010). SERVICE CHARTERS - GLOBAL CONVERGENCE OR NATIONAL DIVERGENCE? A comparison of initiatives in Australia, the United Kingdom and the United States. *Public Management Review, 3*(4).

Moenir, A. H. (2010). *Manajemen Pelayanan Umum di Indoneisa.* Jakarta: Bumi Aksara.

Osterwalder, Alexander and Pigneu. (2010). *Business Model Generation.* New Jersey: John Wiley and Sons Inc.

Pearce, John A and Robinson. (2013). *Strategic Management.* New York: McGraw-Hill.

PMBOK. (2013). *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide) Fifth Edition.* Newtown Square: Project Management Institute Inc.

PT Angkasa Pura 1. (2017). *Laporan Tahunan.* Surabaya.

Septiana, Y. (2017). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Pendekatan Ward And Peppard Model. *Wawasan Ilmiah, 8*(1).

Sualang, Stanley David dan Ranti. (2009). Identifikasi Manfaat Bisnis SI/TIMenggunakan Metode Ranti's Generic IS/IT Business Value. *Konferensi Nasional Sistem dan Informatika*.

stikom SURABAYA