



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN DOKUMEN
BERBASIS WEBSITE PADA PT TERMINAL PETIKEMAS
SURABAYA**



TUGAS AKHIR

Program Studi

S1 Sistem Informasi

**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA**

stikom
SURABAYA

Oleh:

NAUFAL AS'AD TAUFIQURRAHMAN

14.41010.0067

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

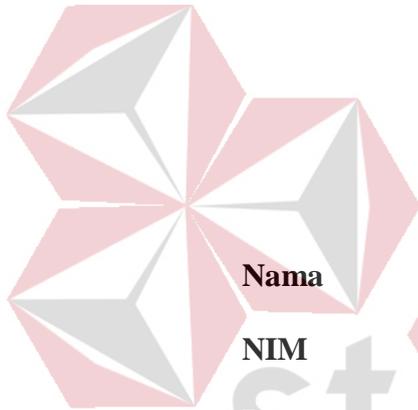
2018

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN DOKUMEN
BERBASIS WEBSITE PADA PT TERMINAL PETIKEMAS SURABAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer



Oleh :

Nama : Naufal As'ad Taufiqurrahman

NIM : 14.41010.0067

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

INSTITUT BISNIS

DAN INFORMATIKA

stikom

SURABAYA

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2018

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN DOKUMEN
BERBASIS WEBSITE PADA PT TERMINAL PETIKEMAS SURABAYA

dipersiapkan dan disusun oleh
Naufal As'ad Taufiqurrahman
NIM : 14.41010.0067

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji
Pada : 24 Agustus 2018

Susunan Dewan Penguji

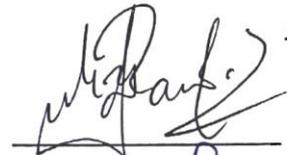
Pembimbing

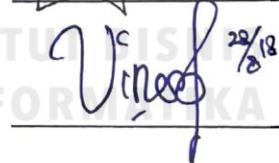
I. **Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng.**
NIDN 0722108601

II. **Vivine Nurcahyawati, M.Kom.**
NIDN 0723018101

Pembahas

I. **Ir. Henry Bambang Setyawan, M.M.**
NIDN 0725055701

 29/8

 29/8

 29.08.2018.

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana



FAKULTAS TEKNOLOGI
DAN INFORMATIKA

Dr. Jusak
NIDN 0731057301

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

30/18
/8

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Naufal As'ad Taufiqurrahman
NIM : 14410100067
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN DOKUMEN BERBASIS WEBSITE PADA PT TERMINAL PETIKEMAS SURABAYA**

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 keserjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 24 Agustus 2018



Yang menyatakan

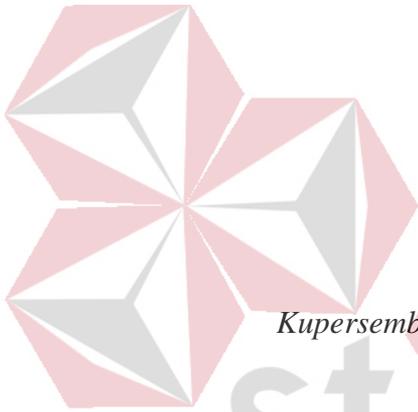
Naufal As'ad Taufiqurrahman
NIM : 14410100067



“Do it NOW!, because LATER become NEVER.”

Lakukanlah sekarang, karena menunda-nunda dapat mengakibatkan tak kunjung melakukan sesuatu.

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

Kupersembahkan Tugas Akhir ini kepada

*Bapak, Ibu, mbak, adik, Marsya Adelia Rasyid Diannisa dan teman dan sahabat
yang selalu memberi semangat dan dukungan sepenuh hati*

SURABAYA

ABSTRAK

PT Terminal Petikemas Surabaya (TPS) merupakan salah satu anak perusahaan PT Pelabuhan Indonesia III yang bergerak dibidang penyediaan fasilitas terminal petikemas untuk perdagangan jalur *domestic* maupun *ocean going*. Pada PT TPS terdapat departemen *Human Resource* yang menangani pengelolaan dokumen. Dari identifikasi dan wawancara pada PT TPS proses pengelolaan dokumen berupa surat masih dilakukan secara manual. Hal ini berdampak pada pendistribusian surat yang kurang cepat di setiap departemen dan di luar perusahaan. Selain itu *General Affair* masih mengalami kesulitan pengontrolan surat terutama kesulitan untuk mengetahui keberadaan disposisi dan status surat. pencarian surat juga masih membutuhkan waktu 1 (satu) hingga 3 (tiga) jam sehingga banyak waktu yang terbuang.

Dari beberapa masalah yang telah dijabarkan maka solusi yang diberikan adalah dengan adanya aplikasi pengelolaan dokumen berbasis website pada PT TPS. Dengan metode *Administrative Workflow System* pegawai dapat saling berkoordinasi dengan cepat satu sama lain untuk menindaklanjuti surat setiap harinya. Selain itu pegawai mendapatkan notifikasi secara langsung ketika terdapat surat baru, dapat mengontrol dan melakukan pencarian surat.

Hasil penelitian menunjukkan aplikasi ini dapat memperlihatkan posisi dan status surat sehingga dapat dikontrol oleh *General Affair*. Selain itu aplikasi dapat melakukan pencarian dokumen secara cepat dan relevan serta menampilkan surat sesuai dengan orang yang berkepentingan dengan surat tersebut.

Kata Kunci : Pengelolaan Dokumen, Disposisi, Monitoring, Surat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Esa, Karena berkat dan rahmat penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Dokumen Berbasis *Website* Pada PT Terminal Petikemas Surabaya”.

Melalui kesempatan yang sangat berharga ini Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Tugas Akhir ini, terutama kepada yang terhormat :

1. Bapak dan Ibu, yang telah mendoakan siang dan malam, mendukung penuh dan menyayangi dengan tulus Penulis dalam menjalani kehidupan ini.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
4. Bapak Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan kepada penulis selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan kepada penulis selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Ir. Henry Bambang Setyawan, M.M. Selaku Pembahas.
7. Bapak Dodo Priambodo Kresno selaku *IT Application Assistant Manager* pada PT Terminal Petikemas Surabaya yang telah memberikan bimbingan dan saran

8. Saudari Marsya Adelia Rosyid Diannisa yang telah membantu, mendukung, menyemangati dan menyayangi Penulis dengan sepenuh hati dalam proses menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Bu lek Layli Hamida, Om Herry Subagiyo, Husein, Ghifar. Yang bersedia membantu dan memberikan kebahagiaan Penulis mulai perkuliahan hingga sekarang ini.
10. Teman-teman CLT (Yanuar, Harits, Nurrahman, Dimas, Iqbal, Rinjani, Marsya) dan teman-teman Perantauan (Irsa, Rendy, Yuppy) atas segala bantuan dan dukungan penuhnya.
11. *Rules Of Survival, PUBG Mobile, Dota 2, Forza Horizon 3* yang telah membantu melepas penat penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
12. Sahabat, teman – teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kesempatan ini, yang telah memberikan bantuan moral dan material dalam proses penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir yang penulis kerjakan masih memiliki banyak kekurangan sehingga kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan agar aplikasi ini dapat diperbaiki menjadi lebih baik lagi dikemudian hari. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat diterima dan bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Semoga Allah Yang Maha Esa memberikan imbalan yang setimpal atas segala bantuan yang telah diberikan.

Surabaya, 24 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan.....	5
1.5. Manfaat.....	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. <i>Document Management System</i>	8
2.2. Komponen Penting dari <i>Document Management System</i>	9
2.3. <i>Administrative Workflow System (AWS)</i>	11
2.4. Surat Masuk.....	12
2.5. Surat Keluar.....	14
2.6. Disposisi	17
2.7. Aplikasi.....	17
2.8. <i>Website</i>	17
2.9. ASP .NET Core	18
2.10. <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	19

2.11.	<i>Testing</i>	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		22
3.1.	Analisis Sistem	23
3.1.1.	Observasi dan Wawancara	23
3.1.2.	Analisis Proses Bisnis.....	23
3.1.3.	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	29
3.1.4.	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	32
3.1.5.	Analisis Kebutuhan <i>Non-Fungsional</i>	35
3.1.6.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	35
3.2.	Perencanaan Sistem	36
3.2.1.	Blok <i>Diagram</i>	36
3.2.2.	Jadwal Penelitian	42
3.3.	Perancangan Sistem.....	43
3.3.1.	<i>Desain</i> Arsitektur.....	43
3.3.2.	<i>System Flow</i>	44
3.3.3.	<i>Data Flow Diagram</i>	64
3.3.4.	<i>Conceptual Data Model</i> (CDM).....	71
3.3.5.	<i>Physical Data Model</i> (PDM).....	71
3.3.6.	<i>Desain Interface</i>	82
3.3.7.	<i>Desain</i> Skenario Uji Coba.....	98
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		108
4.1.	Implementasi Sistem	108
4.1.1.	Hasil Perancangan Sistem	108
4.2.	Skenario Uji Coba	134
4.3.	Pembahasan	146
BAB V PENUTUP.....		Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

5.1. Kesimpulan.....	148
5.2. Saran.....	148
DAFTAR PUSTAKA	149
BIODATA PENULIS	151
LAMPIRAN.....	152



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 System Development Life Cycle.....	19
Gambar 3.1 Diagram Model Penelitian	22
Gambar 3.2 Document Flow Pengelolaan Dokumen.....	24
Gambar 3.3 Document Flow Pencarian Surat.....	26
Gambar 3.4 Blok Diagram	37
Gambar 3.5 Blok Diagram Lanjutan	38
Gambar 3.6 Gambaran Sistem Baru.....	41
Gambar 3.7 Desain Arsitektur.....	43
Gambar 3.8 System Flow Pengelolaan Master Pegawai.....	46
Gambar 3.9 System Flow Pengelolaan Master Jabatan	47
Gambar 3.10 System Flow Pengelolaan Master Instruksi	49
Gambar 3.11 System Flow Pengelolaan Master Sifat Surat	50
Gambar 3.12 System Flow Pengelolaan Master Jenis Surat.....	52
Gambar 3.13 System Flow Pengelolaan Master Departemen.....	53
Gambar 3.14 System Flow Pencatatan Surat	55
Gambar 3.15 System Flow Disposisi Surat.....	56
Gambar 3.16 System Flow Penindaklanjutan Surat.....	57
Gambar 3.17 System Flow Penindaklanjutan Surat Lanjutan	58
Gambar 3.18 System Flow Monitoring Surat	60
Gambar 3.19 System Flow Laporan Surat Departemen.....	61
Gambar 3.20 System Flow Laporan Surat Masuk dan Keluar.....	62
Gambar 3.21 System Flow Laporan Surat per Jenis Surat.....	63

Gambar 3.22 System Flow Laporan Surat per Sifat Surat	64
Gambar 3.23 Diagram Jenjang.....	65
Gambar 3.24 Context Diagram	66
Gambar 3.25 DFD Level 0.....	67
Gambar 3.26 DFD Level 1 Pengelolaan Data Master.....	68
Gambar 3.27 DFD Level 1 Pembuatan Laporan.....	69
Gambar 3.28 DFD Level 1 Penindaklanjutan Surat.....	70
Gambar 3.29 DFD Level 1 Pencatatan Surat	71
Gambar 3.30 Conceptual Data Model (CDM).....	72
Gambar 3.31 Physical Data Model (PDM).....	73
Gambar 3.32 Desain Interface Insert Pegawai	82
Gambar 3.33 Desain Interface Master Pegawai.....	82
Gambar 3.34 Desain Interface Insert Jabatan	83
Gambar 3.35 Desain Interface Master Jabatan	83
Gambar 3.36 Desain Interface Insert Departemen.....	84
Gambar 3.37 Desain Interface Master Departemen.....	84
Gambar 3.38 Desain Interface Insert Instruksi	85
Gambar 3.39 Desain Interface Master Instruksi	85
Gambar 3.40 Desain Interface Insert Jenis Surat	86
Gambar 3.41 Desain Interface Master Jenis Surat	86
Gambar 3.42 Desain Interface Insert Sifat Surat	87
Gambar 3.43 Desain Interface Master Sifat Surat	87
Gambar 3.44 Desain Interface Master Surat	88
Gambar 3.45 Desain Interface Pencatatan Surat Keluar Eksternal.....	89

Gambar 3.46 Desain Interface Pencatatan Surat Keluar Internal	90
Gambar 3.47 Desain Interface Inbox Surat Keluar	90
Gambar 3.48 Desain Interface Pencatatan Surat Masuk	91
Gambar 3.49 Desain Interface Inbox Surat Masuk	91
Gambar 3.50 Desain Interface Disposisi Surat	92
Gambar 3.51 Desain Interface Detil Surat	93
Gambar 3.52 Desain Interface Penindaklanjutan Surat (Persetujuan Surat)	94
Gambar 3.53 Desain Interface Penindaklanjutan Surat (Revisi Surat)	94
Gambar 3.54 Desain Interface Monitoring dan Pencarian Surat	95
Gambar 3.55 Desain Interface Laporan Surat Masuk dan Surat Keluar	95
Gambar 3.56 Desain Interface Laporan Surat Setiap Jenis Surat	96
Gambar 3.57 Desain Interface Laporan Surat Setiap Sifat Surat	97
Gambar 3.58 Desain Interface Surat Keluar	97
Gambar 4.1 Halaman Login	108
Gambar 4.2 Halaman Login Email dan Password Salah	109
Gambar 4.3 Halaman Login Status Tidak Aktif	109
Gambar 4.4 Halaman Master Pegawai	110
Gambar 4.5 Halaman Create New Pegawai	110
Gambar 4.6 Halaman Master Jabatan	111
Gambar 4.7 Halaman Create New Jabatan	111
Gambar 4.8 Halaman Master Departemen	112
Gambar 4.9 Halaman Create New Departemen	112
Gambar 4.10 Halaman Master Instruksi	113
Gambar 4.11 Halaman Create New Instruksi	113

Gambar 4.12 Halaman Master Jenis Surat	114
Gambar 4.13 Halaman Create New Jenis Surat	114
Gambar 4.14 Halaman Master Sifat Surat	115
Gambar 4.15 Halaman Create New Sifat Surat	115
Gambar 4.16 Halaman Pembuatan Surat	116
Gambar 4.17 Pesan Upload Ektensi pdf	116
Gambar 4.18 Pesan Ukuran Melebihi Batas	117
Gambar 4.19 Halaman Inbox Surat Masuk.....	117
Gambar 4.20 Form Pencatatan Surat Keluar (eksternal)	118
Gambar 4.21 Pesan Kesalahan Pencatatan Surat Keluar (Eksternal)	119
Gambar 4.22 Form Pencatatan Surat Keluar (internal).....	119
Gambar 4.23 Pesan Inputan Pencatatan Surat Keluar.....	120
Gambar 4.24 Inbox Surat Keluar	120
Gambar 4.25 Halaman Disposisi Surat.....	121
Gambar 4.26 Pilihan Disposisi Surat	121
Gambar 4.27 Pesan Inputan Pegawai Kosong	121
Gambar 4.28 Halaman Detail Surat Masuk	123
Gambar 4.29 Halaman Detail Surat Keluar	123
Gambar 4.30 Tooltips Disposisi.....	124
Gambar 4.31 Tombol Revisi Tidak Muncul	124
Gambar 4.32 Tombol Beri Nomor Surat Tidak Muncul.....	124
Gambar 4.33 Halaman Persetujuan Surat	125
Gambar 4.34 Modal Persetujuan Surat	125
Gambar 4.35 Halaman Revisi Surat.....	126

Gambar 4.36 Pesan Revisi Surat.....	126
Gambar 4.37 Halaman Monitoring dan Pencarian.....	127
Gambar 4.38 Hasil Monitoring	127
Gambar 4.39 Hasil Pencarian.....	128
Gambar 4.40 Laporan Surat Masuk dan Keluar.....	129
Gambar 4.41Laporan Surat Masuk Setiap Departemen.....	130
Gambar 4.42Laporan Surat Masuk Setiap Sifat Surat	131
Gambar 4.43 Laporan Surat Masuk Setiap Jenis Surat.....	132
Gambar 4.44 Hasil Cetak Surat Keluar.....	133
Gambar 4.45 Hasil Email Surat Keluar.....	134



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Identifikasi Masalah.....	27
Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna General Affair.....	29
Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Pegawai.....	30
Tabel 3.4 Kebutuhan Pengguna Manager HR.....	31
Tabel 3.5 Kebutuhan Pengguna Manager Departemen.....	32
Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsional	32
Tabel 3.7 Kebutuhan Non-Fungsional	35
Tabel 3.8 Jadwal Rencana Kerja.....	42
Tabel 3.9 Struktur Tabel Pegawai.....	74
Tabel 3.10 Struktur Tabel Jabatan	75
Tabel 3.11 Struktur Tabel Instruksi	75
Tabel 3.12 Struktur Tabel Departemen.....	75
Tabel 3.13 Struktur Tabel Sifat Surat	76
Tabel 3.14 Struktur Tabel Eksternal	76
Tabel 3.15 Struktur Tabel Jenis Surat.....	77
Tabel 3.16 Struktur Tabel Revisi Surat.....	77
Tabel 3.17 Struktur Tabel Surat	78
Tabel 3.18 Struktur Tabel Retensi Surat	79
Tabel 3.19 Struktur Tabel Disposisi.....	79
Tabel 3.20 Struktur Tabel Notifikasi	80
Tabel 3.21 Struktur Tabel Disposisi Instruksi.....	81
Tabel 3.22 Struktur Tabel Disposisi Pegawai	81
Tabel 3.23 Desain Skenario Uji Coba Form Login.....	98

Tabel 3.24 Desain Skenario Uji Coba Form Master Pegawai	98
Tabel 3.25 Desain Skenario Uji Coba Form Master Jabatan.....	99
Tabel 3.26 Desain Skenario Uji Coba Form Master Departemen	99
Tabel 3.27 Desain Skenario Uji Coba Form Master Instruksi	100
Tabel 3.28 Desain Skenario Uji Coba Form Master Jenis Surat.....	101
Tabel 3.29 Desain Skenario Uji Coba Form Master Sifat Surat.....	101
Tabel 3.30 Desain Skenario Uji Coba Form Pencatatan Surat Masuk	102
Tabel 3.31 Desain Skenario Uji Coba Form Pencatatan Surat Keluar Internal	103
Tabel 3.32 Desain Skenario Uji Coba Form Surat Keluar Eksternal.....	103
Tabel 3.33 Desain Skenario Uji Coba Form Detail Surat.....	104
Tabel 3.34 Desain Skenario Uji Coba Form Disposisi	105
Tabel 3.35 Desain Skenario Uji Coba Form Persetujuan Surat.....	106
Tabel 3.36 Desain Skenario Uji Coba Form Revisi Surat	107
Tabel 3.37 Desain Skenario Uji Coba Form Monitoring dan Pencarian Surat.....	107
Tabel 4.1 Hasil Skenario Uji Coba Form Login	134
Tabel 4.2 Hasil Skenario Uji Coba Form Master Pegawai	135
Tabel 4.3 Hasil Skenario Uji Coba Form Master Jabatan.....	136
Tabel 4.4 Hasil Skenario Uji Coba Form Master Departemen	136
Tabel 4.5 Hasil Skenario Uji Coba Form Master Instruksi.....	137
Tabel 4.6 Hasil Skenario Uji Coba Form Master Jenis Surat	138
Tabel 4.7 Hasil Skenario Uji Coba Form Master Sifat Surat.....	138
Tabel 4.8 Hasil Skenario Uji Coba Form Pencatatan Surat Masuk	139

Tabel 4.9 Hasil Skenario Uji Coba Form Pencatatan Surat Keluar Internal	140
Tabel 4.10 Hasil Skenario Uji Coba Form Pencatatan Surat Keluar Eksternal.....	141
Tabel 4.11 Hasil Skenario Uji Coba Form Detail Surat.....	141
Tabel 4.12 Hasil Skenario Uji Coba Form Disposisi.....	143
Tabel 4.13 Hasil Skenario Uji Coba Form Persetujuan Surat.....	144
Tabel 4.14 Hasil Skenario Uji Coba Form Revisi Surat	145
Tabel 4.15 Hasil Skenario Uji Coba Form Monitoring dan Pencarian Surat	145
Tabel 4.16 Perbandingan waktu pencarian	147



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I Dokumen Disposisi Model Lama	152
Lampiran II Dokumen Disposisi Model Baru	153
Lampiran III Draft Nota Dinas	154



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

PT Terminal Petikemas Surabaya (TPS) merupakan salah satu anak perusahaan PT Pelabuhan Indonesia III (Pelindo III). PT TPS bergerak di bidang penyediaan fasilitas terminal petikemas untuk perdagangan jalur *domestic* maupun *ocean going* (luar negeri) yang bertaraf internasional di Indonesia. Sebagai sebuah terminal petikemas yang berhubungan dengan pembeli, baik dalam maupun luar negeri maka perusahaan harus menjadi perusahaan yang dapat diandalkan dan terpercaya. Oleh karena itu perusahaan harus didukung oleh layanan yang sempurna dengan memiliki moto "*Reliable Terminal with Service Excellence*". *Reliable* merupakan singkatan dari *responsive, empathy, learning, innovation, ability, benefit, leading*, dan *effective*. Salah satu moto yang sangat mendukung seluruh kegiatan yang ada pada PT TPS adalah *responsive* dan *innovation* (layanan TPS didukung oleh peralatan dan sistem komputer cepat dan terkini).

Dalam menjalankan proses bisnis pada PT TPS, terdapat tujuh departemen yang saling bekerja sama satu sama lain, yaitu departemen operasional, teknik, keuangan, *health safety security and environment, human resource*, teknologi informasi, dan *legal and commercial*. Pengelolaan dokumen berupa surat sangatlah penting dalam meningkatkan produktivitas perusahaan. Hal ini berdampak pada pertukaran informasi yang lebih cepat, khususnya pada informasi yang disalurkan pada setiap departemen dan diluar perusahaan. Berdasarkan identifikasi dan

wawancara pada PT TPS proses pengelolaan dokumen berupa surat masih dilakukan secara manual.

Pada proses surat masuk berupa surat perintah, keputusan, undangan, pemberitahuan dan lain-lain yang telah diterima oleh bagian *Front Office*, akan diberikan kepada bagian *General Affair* untuk diperiksa dan dikelompokkan berdasarkan sifat surat, jenis surat, dan tujuan surat yang menghabiskan waktu kira-kira 10-15 menit pada setiap suratnya. Kemudian surat-surat tersebut dicatat pada buku agenda surat sebagai rekap surat. Setelah direkap surat tersebut disertai lembar disposisi, didistribusikan kepada departemen terkait untuk dibaca dan ditindaklanjuti. Selanjutnya surat yang selesai ditindaklanjuti akan dikembalikan dan disimpan oleh *General Affair*.

Setelah surat masuk diproses, beberapa dilakukan respon pada perusahaan untuk mengeluarkan surat balasan. Proses pengeluaran surat ini disebut dengan proses surat keluar. Proses surat keluar ditujukan untuk memberikan informasi kepada internal maupun eksternal perusahaan. Komponen dari surat keluar terdiri dari tujuan surat, jenis surat, perihal surat dan isi surat. Setelah dilakukan pembuatan surat sesuai dengan komponen maka surat diberikan kepada *Manager* pada departemen yang terkait untuk dilakukan pengecekan. Setelah disetujui kemudian diberikan kepada *Manager Human Resource (Manager HR)* dan akan mendapatkan nomor surat untuk dilakukan disposisi kepada departemen atau perusahaan eksternal yang terkait.

Berdasarkan penjelasan proses bisnis diatas, muncul kesenjangan antara proses pengolahan bisnis saat ini dengan salah satu harapan perusahaan yaitu ingin

menciptakan layanan yang cepat dalam mengelola dokumen untuk disalurkan ke dalam internal maupun eksternal perusahaan. Dari kesenjangan tersebut muncul permasalahan yang ada pada perusahaan yaitu ketika bagian *General Affair* ingin mengontrol disposisi surat tertentu, bagian *General Affair* kesulitan untuk mengetahui posisi dari surat dikarenakan surat tersebut telah diberikan kepada departemen-departemen yang terkait. Selain itu pendistribusian surat menjadi tertumpuk di bagian tertentu ketika pegawai pada departemen tersebut sedang tidak berada di tempat yang berdampak pada keterlambatan pembalasan surat atau keterlambatan penindaklanjutan dari pegawai mengenai surat tersebut, selain itu dapat membuat terjadinya *miss communication* antar departemen.

Permasalahan selanjutnya adalah pencarian surat yang membutuhkan waktu sekitar 1 hingga 3 jam ketika surat tersebut sudah di arsipkan, hal ini memberikan dampak pengurangan produktivitas pada pegawai karena harus meluangkan waktu untuk mencari surat yang dibutuhkan sehingga pegawai tersebut tidak menjalankan tugas dan tanggung jawab pegawai dengan baik. Setiap hari PT TPS mengeluarkan sekitar 15 surat dan menerima surat sebanyak 25 surat yang artinya surat akan semakin bertambah maka dampak dari penambahan surat akan menyebabkan alokasi penyimpanan menjadi penuh sehingga perlu adanya pengadaan ruang penyimpanan yang lebih besar.

Selain itu permasalahan lainnya adalah orang yang tidak berkepentingan dengan surat yang diberikan dapat melihat isi dari surat karena terjadi perpindahan tangan dari *General Affair* kepada departemen yang dituju dalam surat. Hal ini memberikan dampak yaitu terjadinya kebocoran akan informasi yang ada pada surat sehingga dapat mengakibatkan sifat informasi yang seharusnya adalah bersifat

rahasia untuk orang tertentu akan menjadi informasi yang diketahui oleh pihak lain karena informasi yang didapatkan oleh pihak yang tidak berkepentingan akan dengan mudah disalahgunakan.

Solusi yang direncanakan berdasarkan permasalahan diatas adalah dengan membuat aplikasi pengelolaan dokumen berbasis *website* pada PT Terminal Petikemas Surabaya. Dengan adanya solusi ini dapat membantu pendistribusian surat dengan cepat, dapat mengontrol surat secara *realtime* untuk mengetahui keberadaan disposisi dan status surat, dapat memudahkan pencarian surat, dapat meminimalkan ruang penyimpanan, dapat meminimalkan orang yang tidak berkepentingan dengan surat untuk memperoleh informasi terkait surat, dan dapat menindaklanjuti surat secara *realtime* sehingga proses penindaklanjutan surat akan lebih cepat terselesaikan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi pengelolaan dokumen berbasis *website* pada PT Terminal Petikemas Surabaya.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini menangani dokumen yang diolah meliputi surat masuk (*internal* dan *eksternal*) dan surat keluar.
2. Aplikasi ini tidak membahas tentang proses perubahan dokumen fisik menjadi dokumen digital (proses *scanning*).

3. Metode *workflow* yang digunakan adalah *Administrative Workflow System*.

1.4. Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah menghasilkan Aplikasi Pengelolaan Dokumen berbasis Website pada PT Terminal Petikemas Surabaya yang dapat membantu pendistribusian dokumen dengan cepat, mengontrol dan menindaklanjuti surat secara *realtime*, memudahkan pencarian surat, meminimalkan ruang penyimpanan, dan meminimalkan orang yang tidak berkepentingan dengan surat.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat yang didapatkan dari pembuatan aplikasi pengelolaan dokumen adalah sebagai berikut:

1. *General Affair*

Dapat mengontrol surat secara *realtime* untuk mengetahui keberadaan disposisi dan status surat. Selain itu, dapat memudahkan *General Affair* dalam mencari surat ketika dibutuhkan.

2. *Manager Departemen*

Membantu *Manager HR* dalam menindaklanjuti surat secara *realtime* sehingga proses penindaklanjutan surat akan lebih cepat terselesaikan.

3. *Manager HR*

Membantu *Manager HR* dalam menindaklanjuti surat secara *realtime* sehingga proses penindaklanjutan surat akan lebih cepat terselesaikan.

4. Pegawai

Membantu Pegawai dalam meningkatkan produktivitas karena tidak membutuhkan waktu yang banyak dalam menindaklanjuti surat.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan Tugas Akhir dengan judul Aplikasi Pengelolaan Dokumen Berbasis Website Pada PT Terminal Petikemas Surabaya, digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat, serta sistematika penulisan yang menjadi dasar pembuatan Aplikasi Pengelolaan Dokumen Berbasis Website Pada PT Terminal Petikemas Surabaya.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori-teori pendukung dalam proses pembuatan aplikasi dan juga teori-teori pendukung. Teori tersebut diantaranya : teori *document management system*, *administrative workflow system*, surat masuk dan keluar, disposisi, aplikasi, *website*, ASP .NET Core, *system development life cycle. testing*.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang tahap-tahap dan cara yang digunakan untuk analisis serta perancangan sistem. Dalam analisis sistem digunakan metode pengumpulan data berupa wawancara. Hasil analisis

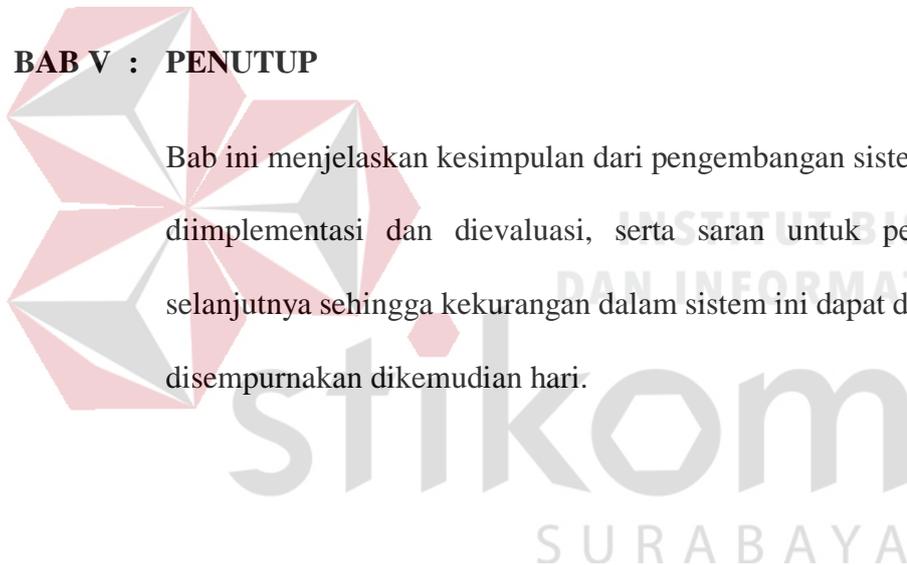
sistem tersebut digunakan sebagai dasar perancangan sistem yang dibuat dalam bentuk model proses bisnis, *diagram* alir data, struktur tabel basis data, *entity relationship diagram*, dan *desain* antarmuka pengguna.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai penerapan solusi yang telah dirancang dari rancangan sistem informasi dan evaluasi terhadap sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari pengembangan sistem yang telah diimplementasi dan dievaluasi, serta saran untuk pengembangan selanjutnya sehingga kekurangan dalam sistem ini dapat diperbaiki dan disempurnakan dikemudian hari.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. *Document Management System*

Menurut Suroyo & Amin (2017), *Document management system* (DMS) adalah sebuah sistem komputer atau seperangkat program komputer yang digunakan untuk menelusuri dan menyimpan dokumen elektronik dan gambar pada dokumen. DMS bermanfaat dalam mengefektifkan dan mengefisienkan proses bisnis. Manfaat yang utama adalah pengguna dapat menemukan informasi yang dibutuhkan dengan cepat sehingga dapat membantu proses menjadi lebih cepat, baik dan murah. Sistem manajemen dokumen merupakan sistem yang berguna untuk menyederhanakan siklus pengelolaan dokumen bisnis atau organisasi. Sebuah sistem manajemen file guna mendukung otomatisasi dan konsistensi organisasi dan seluruh dokumen kebijakan. Beberapa manfaat DMS adalah sebagai berikut:

1) Meningkatkan produktivitas proses bisnis

DMS dapat membantu penambahan produktivitas pekerja dimana pekerja dapat mengakses dan beraksi dengan informasi yang cepat dan tepat

2) Meningkatnya *response time* proses bisnis

Pencarian file dokumen, *update* dokumen, dan pendistribusian dokumen digital dapat dilakukan jauh lebih cepat dengan DMS

3) Mengurangi total biaya dokumen dan meningkatkan efisiensi ruang penyimpanan

DMS dapat mengurangi biaya-biaya, karena dimensi penyimpanan file digital yang jauh lebih kecil dan lebih murah daripada sistem penyimpanan file

konvensional. DMS secara dramatis menurunkan ukuran ruang penyimpanan dokumen, menggantikan gudang dokumen dengan media penyimpanan elektronik yang jauh lebih kecil seperti *harddisk*, disket dan CD.

4) Menurunkan biaya tambahan

Dengan menerapkan DMS, maka biaya-biaya *overhead* untuk penyimpanan dokumen konvensional seperti: kertas, *fotocopy*, *filing cabinet* dapat ditekan sampai dengan nol persen.

5) Mengurangi resiko kehilangan ataupun kerusakan dokumen

Dengan menyimpan dokumen secara digital, gangguan rayap jelas akan dinihilkan 100%. Gangguan yang lain seperti kebakaran dapat diminimalisasi dengan *system* penyimpanan yang lebih canggih daripada sekedar dokumen kertas konvensional

6) *Document Sharing*

Melalui DMS, pemakaian dokumen dapat dilakukan secara bersamaan oleh beberapa *user* sekaligus

2.2. Komponen Penting dari *Document Management System*

Menurut Laserfiche (2007), komponen penting dari sistem manajemen dokumen yakni:

a. *Usability* (Kegunaan)

Sebuah sistem akan sering digunakan jika penggunaan sederhana untuk menangkap, memenejemen dan menemukan dokumen yang diperlukan. Agar suatu kegunaan sistem manajemen dokumen terasa oleh pengguna di seluruh organisasi, harus diperhatikan tampilan yang *user-friendly* dan mudah digunakan.

b. *Indexing and Retrieval* (Pengindeksan dan Pencarian)

Sebuah sistem manajemen dokumen dengan fitur lengkap memudahkan untuk menemukan apa yang dibutuhkan. Pengambilan dokumen yang relevan harus cepat, mudah, dan efisien. Dengan beberapa metode kategorisasi informasi

c. *Annotation* (Keterangan Tambahan)

Informasi tambahan tentang dokumen dapat membantu dalam memantau dokumen itu sendiri. Pengguna aplikasi DMS dapat menambah atau menghapus informasi tambahan tanpa mengubah dokumen aslinya. Pada umumnya *highlight* dan *sticky notes* adalah jenis penjelasan yang digunakan di dalam aplikasi DMS

d. *Storage and Archiving* (Penyimpanan dan Pengarsipan)

Dokumen dalam sistem manajemen dokumen harus tersimpan di dalam *database* secara handal. Sistem penyimpanan dokumen manajemen harus mampu mengakomodasi perubahan teknologi dan pertumbuhan masa depan organisasi. Lebih tepatnya untuk menyediakan penyimpanan dokumen jangka panjang dan pengarsipan.

e. *Distribution* (Distribusi)

Sebuah sistem manajemen dokumen harus membantu dalam hal menggunakan atau pembagian dokumen pada orang yang tepat. Proses distribusi dokumen menghubungkan antar *stakeholder* di perusahaan sehingga penggunaan dokumen dapat diakses secara bersamaan.

f. *Workflow* (Alur kerja)

Workflow dapat meningkatkan otomatisasi *routing* dokumen ke berbagai orang dan menghilangkan kemacetan.

g. *Security* (Keamanan)

Sistem keamanan merupakan kebutuhan mutlak bagi setiap sistem manajemen dokumen. Sebuah sistem manajemen dokumen fitur lengkap memberikan sistem administrator untuk mengatur hak akses. Salah satu keamanan yakni otentikasi, yang memiliki pengertian tingkat keamanan yang mengharuskan pengguna untuk memberikan mandate biasanya nama pengguna dan password yang digunakan untuk mengakses sistem.

h. *Integration* (Integrasi)

Pengenalan perangkat lunak yang menggunakan teknologi baru sering menciptakan masalah pengintegrasian dengan sistem yang ada yang dikelola oleh bagian pendukung komputer. Program manajemen dokumen harus menawarkan alat integrasi dikemas secara mudah, agar bagian pendukung dapat dengan mudah menerapkan perangkat lunak yang baru.

2.3. *Administrative Workflow System* (AWS)

Menurut *Information Resource Management Resource Association* (2017) pada perubahan ekonomi saat ini, suatu strategi bisnis berdasarkan perspektif fungsional dapat merubah suatu proses bisnis dan *workflow* menjadi penting belakangan ini. *Administrative Workflow System* harus mampu melakukan koordinasi, pengendalian, dan melakukan otomatisasi komunikasi baik diantara sekumpulan orang maupun antar komputer yang terpasang pada perangkat lunak di dalam suatu jaringan komputer yang urutan prosesnya dikendalikan oleh proses bisnis yang terkomputerisasi.

2.4. Surat Masuk

Menurut Wursanto (2008) Dalam pengelolaan surat masuk adalah unit-unit yang terlibat dalam proses pengelolaan surat masuk, yang terdiri dari unit penerima, unit penyortir, unit pencatat, unit pengarah, unit pengolah, dan unit penata arsip. Uraian tugas dari masing-masing unit dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Penerima surat memiliki tugas:

1. Menerima surat. Surat dapat diterima melalui kurir dengan menggunakan buku ekspedisi atau lembar pengantar. Surat masuk dapat juga dikirim dengan alamat kotak pos atau PO. BOX di kantor pos.
2. Memeriksa jumlah dan alamat surat.
3. Memberi paraf dan nama terang pada buku ekspedisi atau pada lembar pengantar surat.
4. Mengantarkan surat kepada unit penyortir.

b. Penyortir surat bertugas:

1. Menerima surat yang diserahkan oleh unit penerima.
2. Mengelompokkan surat ke dalam kelompok surat dinas dan surat pribadi.
3. Menyortir surat berdasarkan klasifikasi surat.
4. Membuka surat.
5. Meneliti surat berikut lampirannya.
6. Membubuhkan tanda penerimaan pada setiap surat.
7. Mengirimkan surat dalam keadaan terbuka (untuk surat penting dan biasa) dan surat yang masih tertutup (sangat rahasia dan biasa) kepada unit pencatat berikut sampul suratnya.

c. Pencatat surat bertugas:

1. Menerima dan menghitung secara teliti surat-surat yang dikirim oleh unit penyortir.
2. Mencatat surat-surat tersebut pada lembar pengantar surat dan kartu kendali.
3. Menyampaikan surat-surat tersebut dengan dilampirkan surat pengantar dan kartu kendali ke unit pengarah.

d. Pengarah surat bertugas:

1. Menerima dan meneliti surat yang telah dilampiri lembar pengantar dan kartu kendali untuk diarahkan kepada unit pengolah.
2. Menyampaikan surat-surat tersebut kepada unit pengolah menggunakan buku pengiriman surat, melalui petugas yang ada pada unit pengarah.
3. Menyimpan arsip kartu kendali.

e. Pengolah surat bertugas:

1. Menerima surat
2. Memproses atau mengolah lebih lanjut surat-surat yang diterima.
3. Memberi disposisi pada lembar disposisi yang tersedia.
4. Mengendalikan surat-surat yang telah di proses kepada unit pengarah melalui petugas pada unit pengolah.

f. Penata arsip bertugas:

1. Menerima surat dari pengeolah.
2. Menyimpan surat-surat yang telah selesai diolah dengan menggunakan *system* kearsipan yang telah dibakukan oleh organisasi atau perusahaan yang bersangkutan.

3. Menerima kartu kendali untuk kemudian disimpan pada tempatnya.
4. Mengirim kartu kendali lainnya kepada unit pengolah sebagai bukti bahwa surat-surat tersebut sudah disimpan di unit kearsipan.

2.5. Surat Keluar

Menurut Wursanto (2008) Surat keluar adalah surat yang bersifat kedinasan yang dibuat oleh organisasi atau perusahaan yang dikirim atau ditujukan kepada pihak lain diluar organisasi atau perusahaan. Surat keluar yang dihasilkan oleh aplikasi ini terdapat tiga jenis surat yaitu surat undangan, surat perintah tugas, dan surat keterangan. Menurut Peraturan Walikota Surabaya nomor 68 tahun 2011 tentang Naskah Dinas di Lingkungan Pemerintah Surabaya, surat undangan adalah naskah dinas dari jabatan yang berwenang berisi undangan kepada pejabat/pegawai yang bertujuan untuk menghadiri suatu acara kedinasan. Susunan surat undangan terdiri dari:

- a. Judul, terdiri dari:
 1. Nama tempat, dan tanggal, bulan dan tahun
 2. Alamat yang tujuan
 3. Nomor, sifat, lampiran, dan hal
- b. Isi surat undangan, terdiri dari:
 1. Maksud, dan tujuan
 2. Hari, tanggal, dan pukul penyelenggaraan
 3. Tempat diselenggarakan
 4. Acara
 5. Pimpinan acara/rapat
 6. Tulisan penutup

c. Bagian akhir, terdiri dari:

1. Nama jabatan
2. Tanda tangan pejabat
3. Nama lengkap pejabat, pangkat, dan NIP
4. Stempel jabatan/instansi
5. Tembusan (apabila perlu)
6. Catatan yang dianggap perlu

Menurut Peraturan Walikota Surabaya nomor 68 tahun 2011 tentang Naskah Dinas di Lingkungan Pemerintah Surabaya, surat keterangan adalah naskah dinas yang berisikan pertanyaan tertulis dari pejabat sebagai tanda bukti untuk menerangkan atau menjelaskan kebenaran suatu hal. Susunan surat keterangan terdiri dari:

a. Judul, terdiri dari:

1. Kata "SURAT KETERANGAN"
2. Nomor surat

b. Isi surat undangan, terdiri dari:

1. Nama jabatan yang menerangkan
2. Nama / NIP, pangkat / golongan, umur, pekerjaan, kebangsaan, alamat dan identitas yang diperlukan dari pihak yang diterangkan
3. Maksud keterangan

c. Bagian akhir, terdiri dari:

1. Nama tempat, tanggal, bulan, dan tahun ditetapkan
2. Tanda tangan pejabat
3. Nama lengkap pejabat, pangkat, dan NIP

4. Stempel jabatan/instansi
5. Tembusan (apabila perlu)

Surat perintah tugas menurut Peraturan Walikota Surabaya nomor 68 tahun 2011 tentang Naskah Dinas di Lingkungan Pemerintah Surabaya adalah naskah dinas dari atasan yang ditujukan kepada bawahan yang berisi perintah untuk melaksanakan pekerjaan sesuai dengan tugas yang terdiri dari:

a. Judul, terdiri dari:

1. Tulisan “SURAT PERINTAH TUGAS”

2. Nomor surat

b. Isi surat undangan, terdiri dari:

1. Memuat dasar dan pertimbangan penugasan

2. Tulisan “MENUGASKAN”

3. Tulisan “KEPADA” setelah kata “MENUGASKAN”

4. Nama / NIP dan jabatan yang diberi perintah tugas

5. Tulisan “UNTUK” setelah Nama / NIP dan Jabatan

6. Jenis tugas yang harus dilaksanakan dan waktu pelaksanaan tugas

c. Bagian akhir, terdiri dari:

1. Nama tempat, tanggal, bulan, dan tahun

2. Nama jabatan

3. Tanda tangan pejabat yang memberi tugas

4. Nama lengkap pejabat, pangkat, dan NIP

5. Stempel jabatan/instansi

6. Tembusan (apabila perlu)

2.6. Disposisi

Menurut Alwi (2007), Pendapat seorang pejabat mengenai urusan yang termuat dalam suatu surat dinas, yang langsung dituliskan pada surat yang bersangkutan atau pada lembar khusus.

Sedangkan menurut Barthos (2009), Disposisi surat adalah petunjuk atau perintah singkat mengenai kelanjutan surat yang ditulis oleh kepala kantor untuk ditindaklanjuti atau diproses, biasanya diparaf atau diberi tanda dan biasanya menggunakan lembaran.

2.7. Aplikasi

Menurut Noviansyah (2008), Aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi suatu pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Aplikasi *software* dirancang untuk suatu tugas khusus dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Aplikasi *software* spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu.
2. Aplikasi *software* paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu

2.8. Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-

masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website* (Riyadi, dkk, 2012)

2.9. ASP .NET Core

ASP.NET Core merupakan *design* ulang dari ASP.NET yang telah ada sejak 15 tahun yang lalu. ASP.NET Core adalah *framework* untuk membangun aplikasi *web*, *IoT app* dan *backend mobile app*. *Framework* ini bersifat *open source* dan *cross-platform*, artinya aplikasi yang dibangun dengan *framework* ini dapat dijalankan pada sistem operasi Windows, Linux dan Mac OS X. Aplikasi ASP.NET Core dapat dijalankan di atas .NET Core atau .NET *framework*

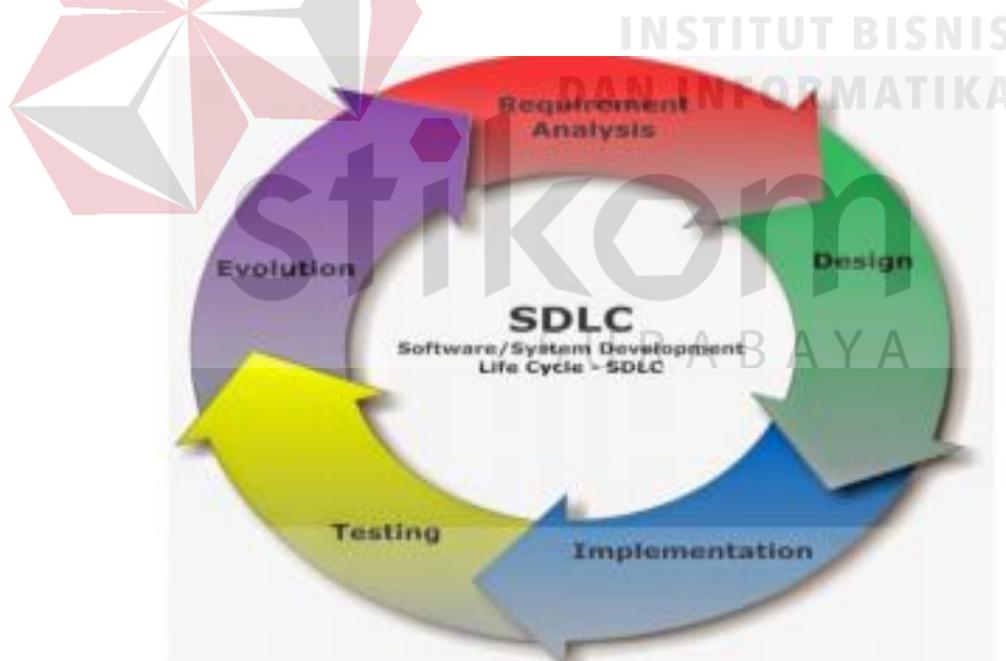
Dibandingkan dengan ASP.NET versi sebelumnya, ASP.NET Core mempunyai beberapa perubahan arsitektur. Perubahan ini membuat ASP.NET Core *framework* menjadi lebih ramping dan modular. Perbedaan lain adalah ASP.NET Core tidak lagi berbasis pada *System.Web.dll*. ASP.NET Core berbasis kepada *package-package* di NuGet repository. Hal ini memungkinkan developer untuk melakukan optimasi aplikasi dengan menggunakan *package-package* NuGet yang diperlukan. Keuntungan hal ini adalah:

1. Aplikasi lebih kecil.
2. Aplikasi menjadi lebih aman.
3. Mengurangi service.
4. Meningkatkan kinerja atau kecepatan.

Tetapi karena ASP.NET Core merupakan *framework* yang baru saja ditulis, bukan melanjutkan kode sumber *framework* sebelumnya, maka tidak semua fitur yang telah ditemui pada ASP.NET 4.6 akan ditemui pada *framework* ini. Saat ASP.NET Core hanya dapat ditulis dengan bahasa pemrograman C# berbeda dengan *framework* sebelumnya yang memungkinkan menggunakan bahasa pemrograman C# dan VB.NET. (Faisal, 2017).

2.10. *System Development Life Cycle (SDLC)*

System Development Life Cycle (SDLC) merupakan suatu pendekatan yang memiliki tahap atau bertahap untuk melakukan *analysis* dan membangun suatu rancangan sistem dengan menggunakan siklus yang lebih spesifik terhadap kegiatan pengguna (Kendall, 2003). Tahap-tahap SDLC adalah



Gambar 2.1 *System Development Life Cycle*

a. *Requirement Analysis*

Pada fase ini semua kebutuhan sistem diidentifikasi. Daftar kebutuhan sistem dapat diperoleh melalui survei dan analisis proses bisnis pada organisasi yang diteliti.

b. *Design*

Setelah melakukan identifikasi semua kebutuhan sistem, selanjutnya developer membuat *desain* sistem. Hal ini diperlukan untuk menganalisis kebutuhan *hardware and system requirements*.

c. *Implementation*

Pada tahapan ini, programmer melakukan coding program berdasarkan hasil *desain* sistem.

d. *Testing*

Setelah program selesai dibuat, selanjutnya dilakukan testing. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui atau mengidentifikasi *bug* atau *error* pada program.

e. *Evolution*

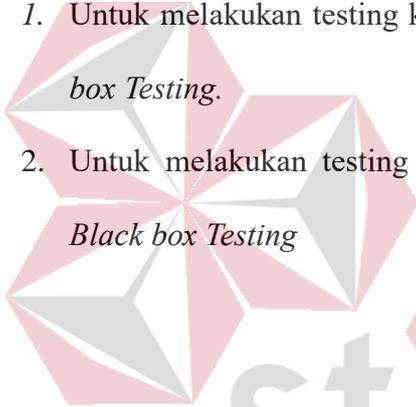
Fase *evolution* merupakan fase akhir dari pengembangan suatu sistem. Seluruh bug atau error telah di atasi dan program siap dipublikasikan.

2.11. *Testing*

Menurut Romeo (2003), testing adalah proses pemantapan kepercayaan akan kinerja program atau sistem sebagaimana yang diharapkan. *Testing software* adalah proses pengoperasikan *software* dalam suatu kondisi yang dikendalikan untuk verifikasi, mendeteksi *error* dan validasi. Verifikasi adalah pengecekan atau pengetesan entitas-entitas, termasuk software, untuk pemenuhan dan konsistensi

dengan melakukan evaluasi hasil terhadap kebutuhan yang telah ditetapkan. Validasi adalah melihat kebenaran sistem apakah proses yang telah dituliskan sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Deteksi error adalah testing yang berorientasi untuk membuat kesalahan secara intensif, untuk menentukan apakah suatu hal tersebut tidak terjadi. Test case merupakan suatu tes yang dilakukan berdasarkan pada suatu inisialisasi, masukan, kondisi ataupun 52 hasil yang telah ditentukan sebelumnya. Adapun kegunaan dari test case ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk melakukan testing kesesuaian suatu komponen terhadap *desain White box Testing*.
2. Untuk melakukan testing kesesuaian suatu komponen terhadap spesifikasi *Black box Testing*



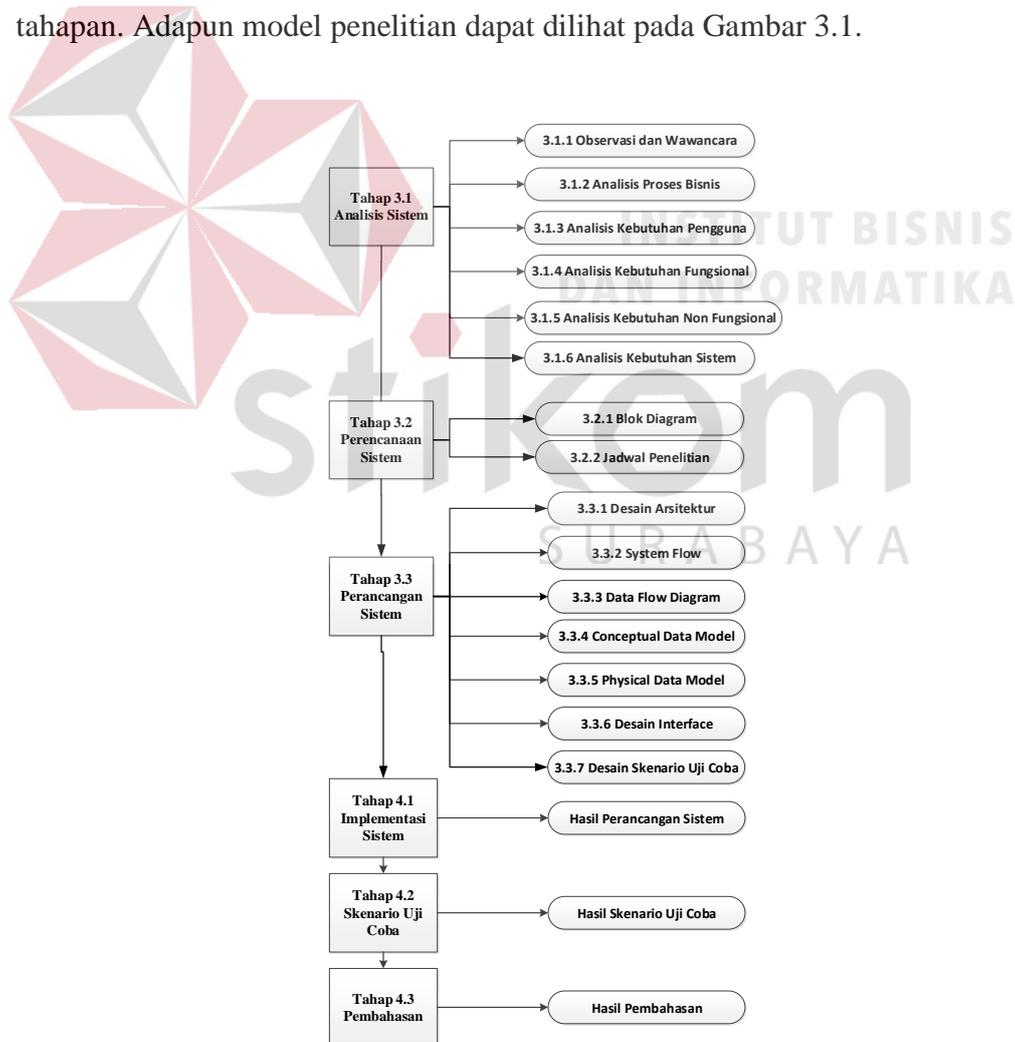
INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini membahas mengenai tahapan analisis dan perancangan dari Aplikasi Pengelolaan Dokumen Berbasis Website Pada PT Terminal Petikemas Surabaya. Penyusunan pada rancangan sistem ini menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall Model* menurut (Kendall, 2003). Metode penelitian tersebut digunakan untuk menggambarkan tahapan-tahapan melakukan perancangan sistem serta langkah-langkah yang harus dikerjakan pada setiap tahapan. Adapun model penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Diagram Model Penelitian*

3.1. Analisis Sistem

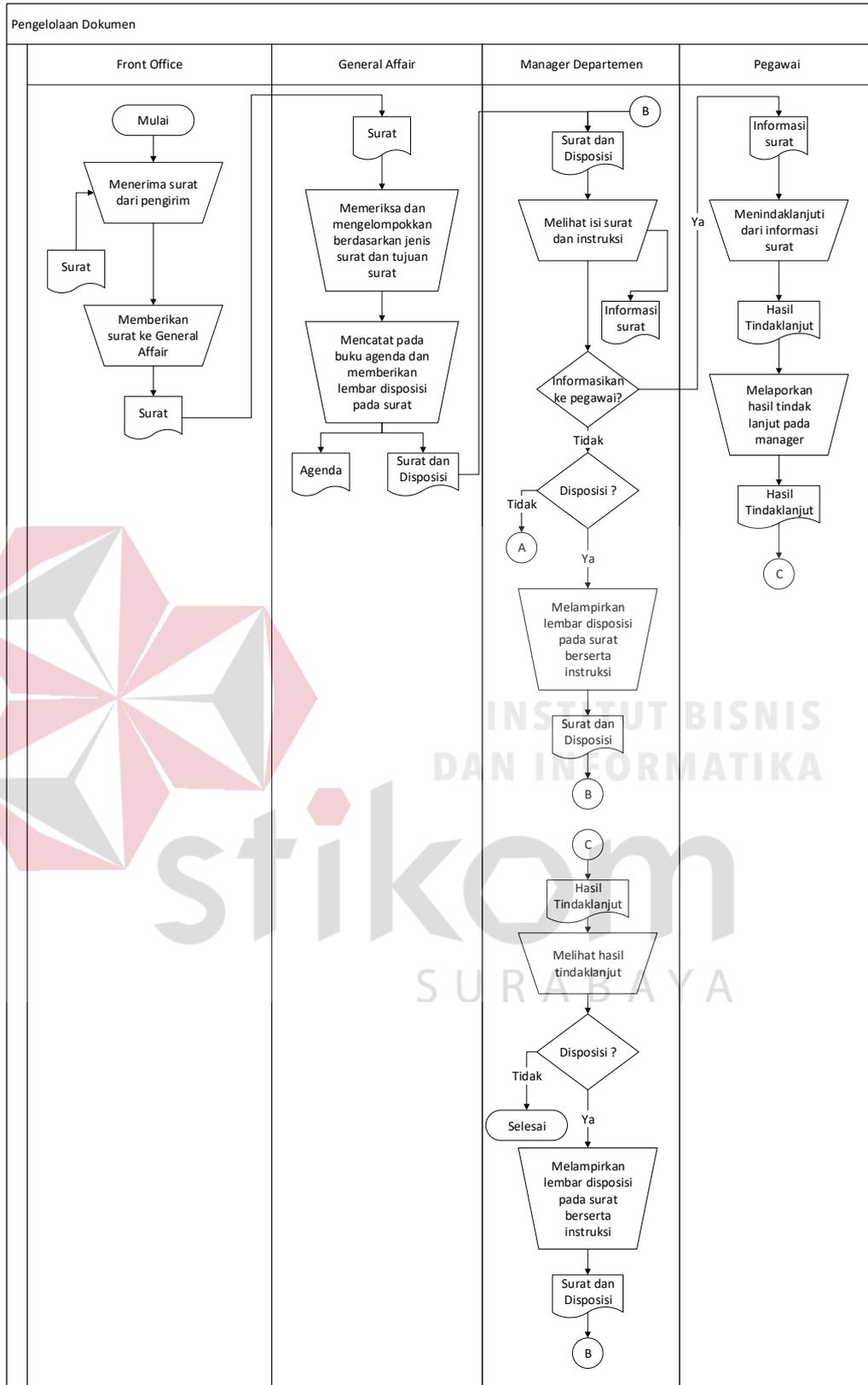
Tahap ini merupakan tahapan awal yang dilakukan dalam pembuatan rancang bangun aplikasi pengelolaan dokumen pada PT Terminal Petikemas Surabaya. Adapun tahapan yang dilakukan adalah

3.1.1. Observasi dan Wawancara

Kegiatan observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pengelolaan dokumen sehingga mengerti alur proses dokumen yang diberikan kepada penerima dokumen. Selain itu terdapat kegiatan wawancara, narasumber wawancara ialah bapak Dodo Priambodo Kresno yang selaku *IT Application Assistant Manager* di PT Terminal Petikemas Surabaya. Pada proses wawancara, narasumber membahas mengenai *workflow* disposisi surat dan *tools-tools* yang digunakan.

3.1.2. Analisis Proses Bisnis

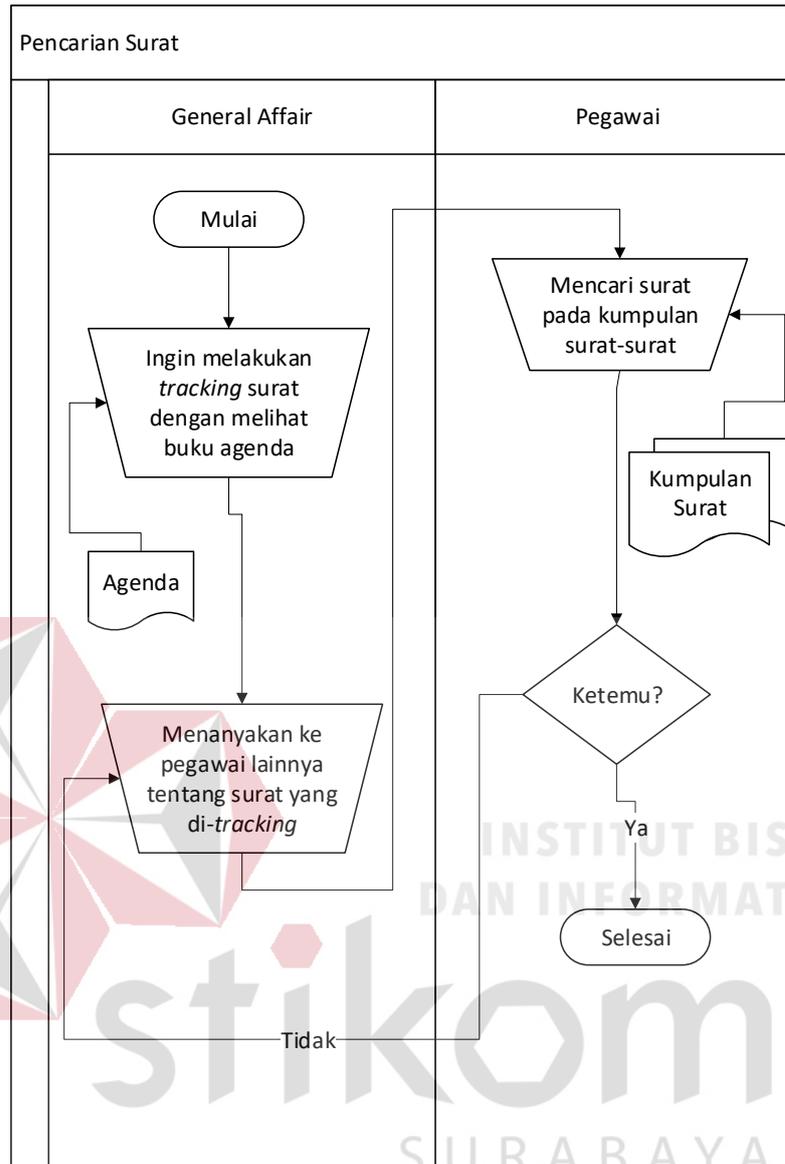
PT Terminal Petikemas Surabaya (TPS) merupakan salah satu anak perusahaan PT Pelabuhan Indonesia III (Pelindo III). PT TPS bergerak di bidang penyediaan fasilitas terminal petikemas untuk perdagangan jalur *domestic* maupun *ocean going* (luar negeri) yang bertaraf internasional di Indonesia.



Gambar 3.2 Document Flow Pengelolaan Dokumen

Proses bisnis pengelolaan dokumen dimulai ketika *front office* menerima surat dari pengirim kemudian memberikan surat tersebut kepada *General Affair* yang akan diperiksa dan dikelompokkan sesuai dengan jenis dan tujuan surat. Selain itu *General Affair* juga mencatat pada buku agenda dan memberikan lembar disposisi pada surat yang kemudian surat dan disposisi tersebut akan dilihat isi dan instruksinya oleh *Manager* Departemen. Lalu jika *Manager* departemen menginformasikan kepada pegawai maka pegawai akan menindaklanjuti informasi surat tersebut yang hasilnya akan dilaporkan pada *manager*. Kemudian *manager* melihat hasil tindak lanjut dan memilih apakah surat telah selesai atau mendisposisikan dengan melampirkan lembar disposisi pada surat beserta instruksi. Jika *manager* tidak menginformasikan kepada pegawai maka *manager* memilih apakah akan dilakukan disposisi atau tidak. Jika tidak dilakukan disposisi maka pengelolaan dokumen selesai. Jika dilakukan disposisi maka *manager* melampirkan lembar disposisi pada surat beserta instruksi. *Detail* dari penjelasan diatas dapat dilihat pada Gambar 3.2.

Pada *document flow* Gambar 3.3 pencarian surat dimulai dengan melakukan *tracking* surat dari melihat buku agenda kemudian menanyakan kepada pegawai lainnya tentang surat yang di *tracking*. Lalu pegawai mencari surat pada kumpulan surat-surat apabila sudah ditemukan maka proses pencarian telah selesai, namun jika belum ditemukan maka *General Affair* melakukan proses menanyakan ke pegawai lainnya tentang surat yang di *tracking* hingga proses surat telah ditemukan.



Gambar 3.3 *Document Flow* Pencarian Surat

1. Identifikasi Masalah

Dari hasil identifikasi proses bisnis maka dapat dihasilkan identifikasi masalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Identifikasi Masalah

No.	Permasalahan	Dampak	Solusi
1.	Sulitnya pengontrolan surat oleh Bagian <i>General Affair</i> dikarenakan surat tersebar di beberapa departemen	Terjadinya keterlambatan pembalasan surat/penindaklanjutan surat	Membuat aplikasi yang mampu memperlihatkan posisi dan status surat sehingga dapat dikontrol oleh <i>General Affair</i>
2.	Pencarian dokumen membutuhkan waktu yang lama	Dapat mengurangi produktivitas pegawai karena harus meluangkan waktu untuk mencari dokumen yang dibutuhkan sehingga pegawai tersebut tidak menjalankan <i>jobdesk</i> dengan lancar	Membuat fitur aplikasi yang mampu melakukan pencarian dokumen secara cepat dan relevan
3.	Dokumen berupa kertas-kertas tiap harinya semakin bertambah	Alokasi penyimpanan menjadi penuh sehingga perlu pengadaan ruang penyimpanan yang lebih besar	Melakukan digitalisasi dokumen dan pembuatan <i>database</i> sebagai media penyimpanan surat
4.	Orang yang tidak berkepentingan dengan surat dapat melihat isi dari surat	Kebocoran akan informasi yang dapat mengakibatkan mudah disalahgunakan.	Membuat fitur aplikasi untuk dapat menampilkan surat sesuai dengan orang yang berkepentingan dengan surat tersebut

2. Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna dilakukan untuk mengamati karakteristik pengguna yang ada pada PT TPS. Pengguna terdiri dari bagian:

- a. *General Affair* sebagai pengelola aplikasi
- b. Pegawai PT TPS yang berhubungan dengan dokumen yang diberikan.
- c. *Manager Human Resource (Manager HR)* yang berhubungan dengan laporan dan *approval* surat
- d. *Manager Departemen* yang berhubungan dengan *approval* surat

3. Identifikasi Data

Identifikasi data dilakukan untuk memenuhi informasi kebutuhan pengguna dalam mengolah dokumen. Hasil dari identifikasi data tersebut akan dilakukan pengelompokan data yang berkaitan dengan pengelolaan dokumen PT TPS.

Berikut ini merupakan kebutuhan data pada PT TPS:

- a. Data Departemen
- b. Data Pegawai
- c. Data Jabatan
- d. Data Instruksi
- e. Data Surat
- f. Data Jenis Surat
- g. Data Sifat Surat
- h. Data Disposisi
- i. Data Revisi

3.1.3. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna berfungsi agar dapat mengetahui kebutuhan dari masing-masing pengguna yang berhubungan langsung dengan sistem. Pengguna terbagi menjadi beberapa peran sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing. Pada setiap pengguna memiliki fungsi yang berbeda sesuai dengan kebutuhan data dan informasi dari setiap pengguna. Berikut ini merupakan *detail* dari kebutuhan tiap pengguna:

1. *General Affair*

Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna *General Affair*

No.	Kebutuhan	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
1.	Mengelola Data Master	1. Data Departemen 2. Data Pegawai 3. Data Jabatan 4. Data Instruksi 5. Data Jenis Surat 6. Data Sifat Surat	1. Master Departemen 2. Master Pegawai 3. Master Jabatan 4. Master Instruksi 5. Master Jenis Surat 6. Master Sifat Surat
2.	Mencatat Surat	1. Master Instruksi Surat 2. Master Sifat Surat 3. Master Jenis Surat 4. Data Surat	Master Surat
3.	Membuat Disposisi Surat	1. Master Surat 2. Master Departemen 3. Master Pegawai 4. Master Jabatan	Master Disposisi Surat

No.	Kebutuhan	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
		5. Data Disposisi	
4.	<i>Monitoring</i> Surat	1. Master Surat 2. Master Departemen	Daftar <i>Tracking</i> Surat
5.	Pencarian Surat	1. Master Surat	Daftar Surat yang dicari
6.	Retensi Surat	1. Master Surat 2. Data Retensi Surat	Daftar Retensi Surat

2. Pegawai

Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Pegawai

No.	Kebutuhan	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
1.	Melihat surat	1. Master Disposisi 2. Master Pegawai 3. Master Surat	<i>Detail</i> Daftar Surat
2.	Menindaklanjuti Surat	1. Master Disposisi 2. Master Pegawai 3. Master Surat 4. Data Revisi	<i>Case Close</i> Surat
3.	Melakukan Perubahan Surat	1. Master Disposisi 2. Master Pegawai 3. Master Surat 4. Data Revisi	<i>Case Close</i> Surat
4.	Melakukan Disposisi Surat	1. Master Surat	Master Disposisi Surat

No.	Kebutuhan	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
		2. Master Departemen 3. Master Pegawai 4. Master Jabatan 5. Data Disposisi	
5.	Pencatatan Surat	1. Master Instruksi Surat 2. Master Sifat Surat 3. Master Jenis Surat 4. Data Surat	Master Surat

3. Manager HR

Tabel 3.4 Kebutuhan Pengguna *Manager HR*

No.	Kebutuhan	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
1.	Melihat Laporan Surat	1. Master Departemen 2. Master Surat 3. Master Sifat Surat 4. Master Jenis Surat	1. Rekap Laporan Per Departemen 2. Laporan Surat Masuk dan Keluar 3. Rekap Laporan Surat Per Sifat Surat 4. Rekap Laporan Surat Per Jenis Surat
2.	Menindaklanjuti Surat	1. Master Disposisi 2. Master Pegawai 3. Master Surat 4. Data Revisi	<i>Case Close</i> Surat

4. *Manager* DepartemenTabel 3.5 Kebutuhan Pengguna *Manager* Departemen

No.	Kebutuhan	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
1.	Melihat surat	1. Master Disposisi 2. Master Pegawai 3. Master Surat	<i>Detail</i> Daftar Surat
2.	Menindaklanjuti Surat	1. Master Disposisi 2. Master Pegawai 3. Master Surat 4. Data Revisi	Case Close Surat
3.	Melakukan Disposisi Surat	1. Master Surat 2. Master Departemen 3. Master Pegawai 4. Master Jabatan 5. Data Disposisi	Master Disposisi Surat

3.1.4. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan suatu layanan sistem yang harus disediakan dan bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna sistem, seperti pengguna dapat melakukan berbagai hal di dalam sistem. Hasil implementasi fungsi ini didapatkan dari hasil analisis kebutuhan pengguna.

Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsional

Pengguna	Kebutuhan	Fungsional
<i>General Affair</i>	1. Mengelola data master 2. Mencatat surat	1. Mengelola data master 1.1. Dapat menginput data master 1.2. Dapat mengubah data master 1.3. Dapat menghapus data master

Pengguna	Kebutuhan	Fungsional
	3. Membuat disposisi surat 4. <i>Monitoring</i> surat 5. Pencarian surat 6. Retensi surat	1.4. Melihat <i>detail</i> data master 2. Pencatatan surat 2.1. Menginput data surat 2.2. Memilih sifat dan jenis surat 2.3. Menginput instruksi surat 2.4. <i>Attach</i> hasil scan surat 2.5. <i>Upload</i> Surat 3. Pembuatan disposisi surat 3.1. Memilih daftar surat 3.2. Memilih departemen 3.3. Memilih jabatan 3.4. Menginput catatan/instruksi 4. <i>Monitoring</i> surat 4.1. Memilih Periode 4.2. Memilih Departemen 4.3. Melihat posisi dan status surat 5. Pencarian surat 5.1. Menginputkan <i>keyword</i> 5.2. Memilih kriteria pencarian surat 6. Retensi surat 6.1. Melihat periode retensi surat 6.2. Meretensi surat sesuai periode
Pegawai	1. Melihat surat 2. Menindaklanjuti surat 3. Melakukan perubahan terhadap surat 4. Melakukan disposisi surat 5. Pencatatan surat	1. Lihat surat 1.1. Menampilkan <i>detail</i> surat 2. Persetujuan surat 2.1. Memilih <i>Approve/Reject</i> 2.2. Menginputkan catatan 3. Revisi surat 3.1. Menampilkan catatan 3.2. Mengubah surat

Pegguna	Kebutuhan	Fungsional
		3.3. Menyimpan Surat 4. Pembuatan disposisi surat 4.1. Memilih daftar surat 4.2. Memilih departemen 4.3. Memilih jabatan 4.4. Menginputkan catatan/instruksi 5. Pencatatan surat 5.1. Menginput data surat 5.2. Memilih sifat dan jenis surat 5.3. Menginput instruksi surat 5.4. <i>Attach</i> hasil <i>scan</i> surat 5.5. <i>Upload</i> Surat
<i>Manager HR</i>	1. Melihat laporan surat 2. Menindaklanjuti surat	1. Pembuatan Laporan 1.1. Memilih Periode 1.2. Memilih Jenis Laporan 1.3. Menampilkan Laporan 2. Persetujuan surat 2.1. Memilih <i>Approve/Reject</i> 2.2. Menginputkan catatan
<i>Manajer Departemen</i>	1. Melihat surat 2. Menindaklanjuti surat 3. Melakukan disposisi surat	1. Lihat surat 1.1. Menampilkan <i>detail</i> surat 2. Persetujuan Surat 2.1. Memilih <i>Approve/Reject</i> 2.2. Menginputkan catatan 3. Pembuatan disposisi surat 3.1. Memilih daftar surat 3.2. Memilih departemen 3.3. Memilih jabatan 3.4. Menginputkan catatan/instruksi

3.1.5. Analisis Kebutuhan *Non-Fungsional*

Tabel 3.7 Kebutuhan *Non-Fungsional*

Kriteria	Kebutuhan Non Fungsional
<i>Security</i>	<ol style="list-style-type: none"> Pemberian hak akses dengan <i>Role Based Access Control</i> <i>General Affair</i> : Mengelola master, pencatatan surat, disposisi surat, <i>monitoring</i>, dan pencarian, retensi surat. Pegawai : Lihat surat, persetujuan surat, revisi surat, disposisi surat, dan pencatatan surat keluar <i>Manager HR</i> : Melihat laporan dan persetujuan surat <i>Manager Departemen</i> : Lihat surat, persetujuan surat, dan disposisi Terdapat autentikasi menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang dienkripsi MD5
<i>Reliability</i>	<ol style="list-style-type: none"> Sistem tersedia <i>error handler</i> untuk meminimalkan kesalahan yang dilakukan oleh pengguna
<i>Compability</i>	Sistem dapat berjalan di beberapa <i>web browser</i> diantaranya <i>Internet Explore</i> , <i>Google Chrome</i> dan <i>Mozilla Firefox</i> .

3.1.6. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem dalam membangun aplikasi pengelolaan dokumen pada PT TPS. Berdasarkan analisis, sistem yang dibuat membutuhkan beberapa kebutuhan yang mendukung. Kebutuhan dari sistem tersebut meliputi perangkat keras dan perangkat lunak.

1. Kebutuhan perangkat keras.

Kebutuhan perangkat keras merupakan komponen peralatan fisik yang membentuk suatu sistem komputer terstruktur, serta perangkat keras lain yang mendukung komputer dalam menjalankan fungsinya. Perangkat keras yang

digunakan setidaknya memiliki spesifikasi dan kriteria yang baik untuk dapat menjalankan sistem tanpa ada suatu masalah. Kebutuhan yang dibutuhkan yaitu:

- Processor intel core i7
- RAM 8GB dan *Harddisk* 1TB
- Monitor dengan resolusi 1366 x 768 atau lebih
- Mouse dan keyboard

2. Kebutuhan perangkat lunak atau *software*

Kebutuhan perangkat lunak atau *software* merupakan suatu program yang digunakan untuk mengembangkan dan membangun aplikasi pengelolaan dokumen.

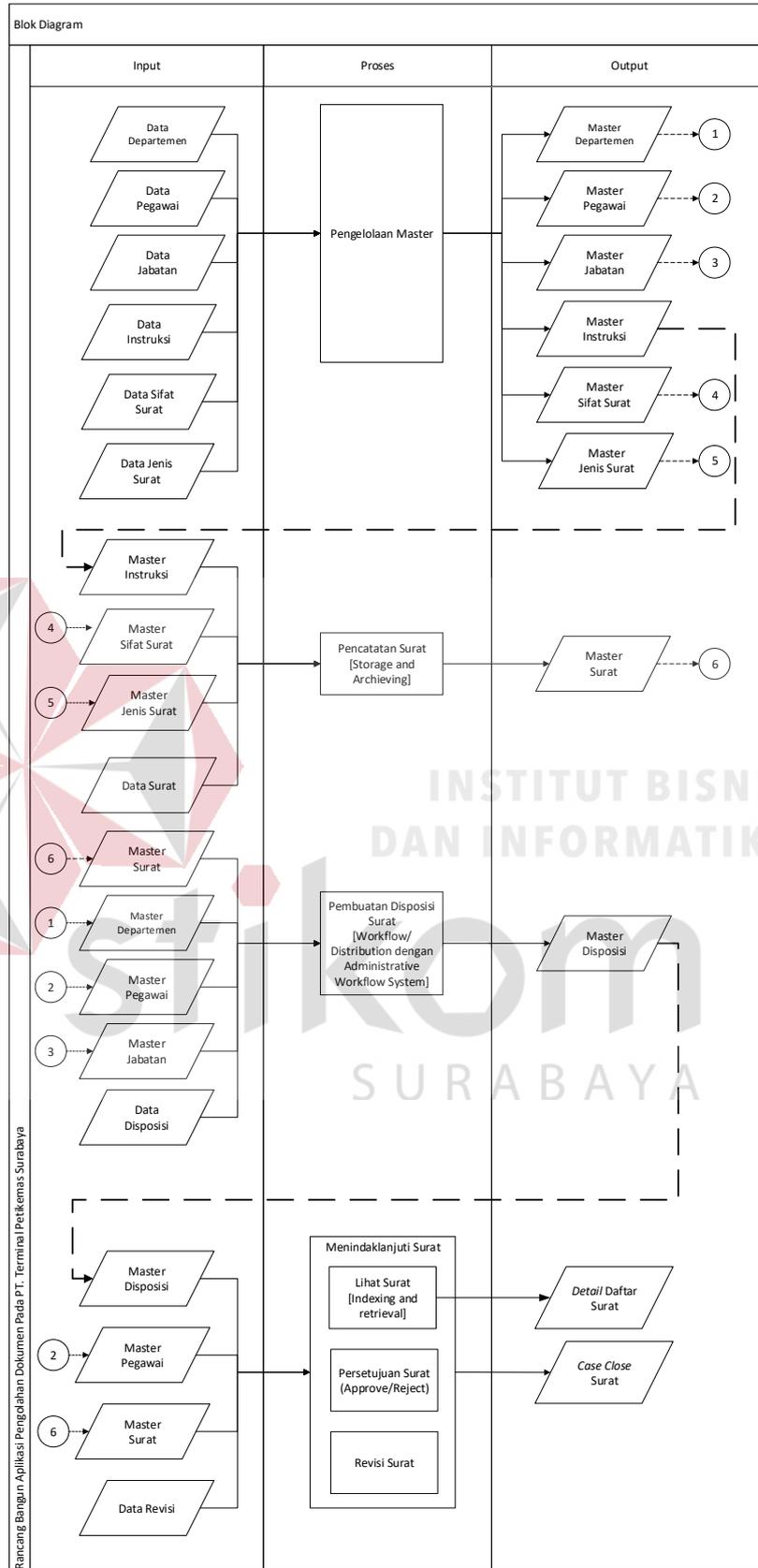
Perangkat lunak yang digunakan adalah

- Microsoft visio 2016 untuk membuat rancangan *document flow dan system flow*
- Power designer 16.5 untuk membuat konteks *diagram, data flow diagram, conceptual data model, dan physical data model.*
- SQL Server 2017 untuk *database management system (DBMS)*
- Visual Studio 2017 untuk melakukan *coding*

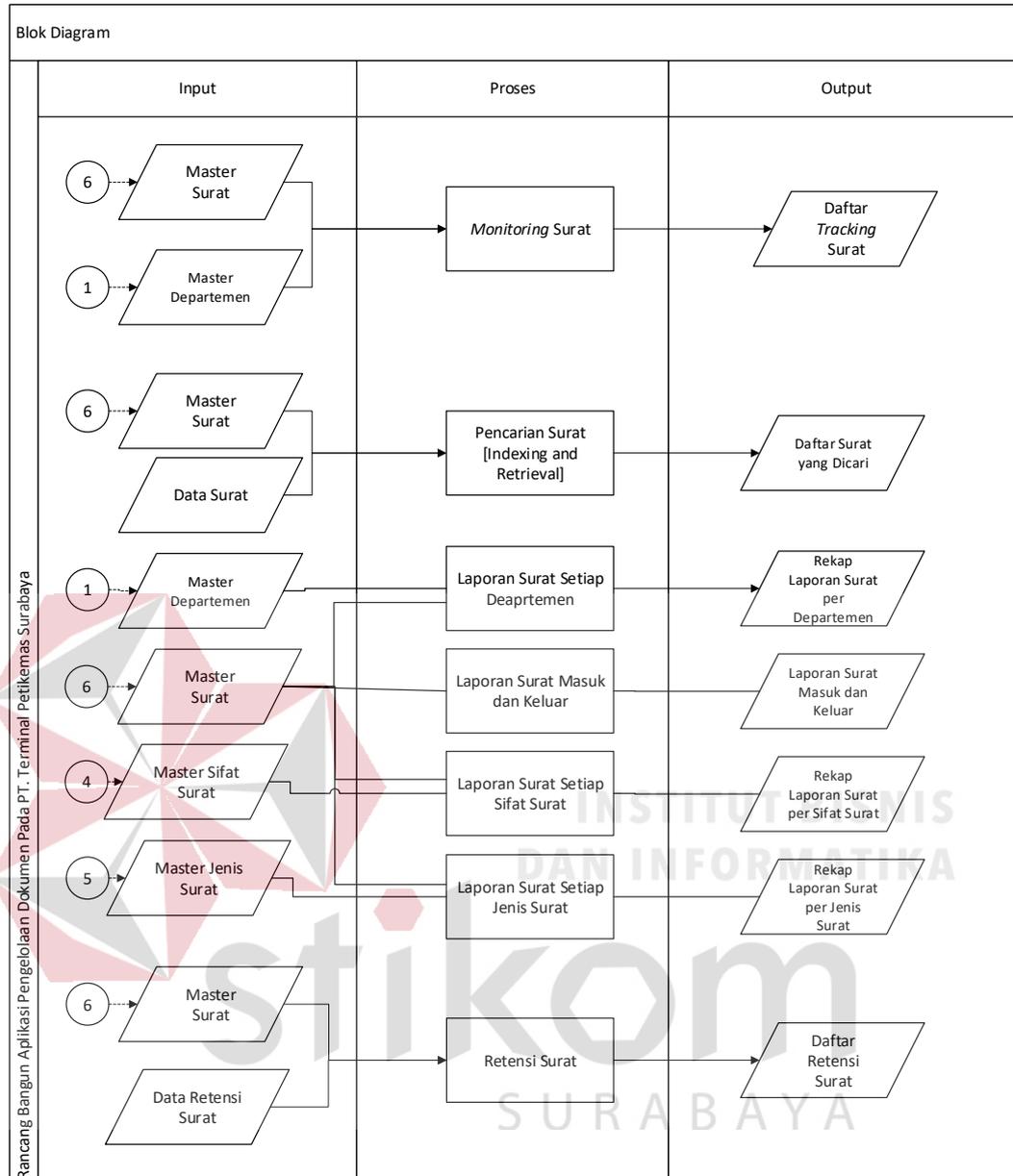
3.2. Perencanaan Sistem

3.2.1. Blok *Diagram*

Blok *diagram* merupakan gambaran yang dapat menjelaskan *input*, proses dan *output* dari aplikasi pengelolaan dokumen. Berikut adalah gambar blok *diagram* aplikasi pengelolaan dokumen dapat dilihat pada Gambar 3.4 dan Gambar 3.5.



Gambar 3.4 Blok Diagram



Gambar 3.5 Blok Diagram Lanjutan

Berikut ini merupakan penjelasan dari Blok *diagram*:

a. *Input*

- Data Departemen: Data ini berisi mengenai kelompok bagian dari pegawai yang ada pada PT TPS
- Data Pegawai: Data ini berisi mengenai pegawai yang dapat mengakses aplikasi pengelolaan dokumen

- Data Jabatan: Data ini berisi tentang kedudukan dari pegawai di PT TPS
- Data Instruksi: Data ini digunakan ketika pegawai memberikan perintah atau memberikan petunjuk kepada pegawai bagian lainnya pada bagian disposisi surat
- Data Sifat Surat: merupakan data yang berisi golongan surat termasuk surat sangat segera, segera atau surat biasa.
- Data Jenis Surat: merupakan data yang terdiri dari surat rahasia, sangat rahasia atau surat biasa.
- Data Surat: merupakan data yang berisi *detail* dari bagian-bagian surat masuk maupun surat keluar
- Data Disposisi: merupakan data yang berisi tentang perintah/instruksi dari seorang pegawai ke pegawai lainnya
- Data Revisi: merupakan *draft* surat yang sudah diperbaiki setelah terjadi kesalahan.
- Data Retensi Surat: merupakan jadwal dari suatu surat yang harus diarsipkan ke tempat penyimpanan

b. Proses

- Pengelolaan Data Master: adalah proses mengelola (*create, read, update, delete*) data agar dapat memenuhi kebutuhan dari sistem.
- Pencatatan Surat: proses ini merupakan proses pemindahan surat dari yang konvensional menjadi digital mulai dari proses *upload* surat
- Pembuatan Disposisi Surat: proses ini merupakan proses pemberian perintah atau instruksi sesuai dengan tujuan surat dan sifat surat.

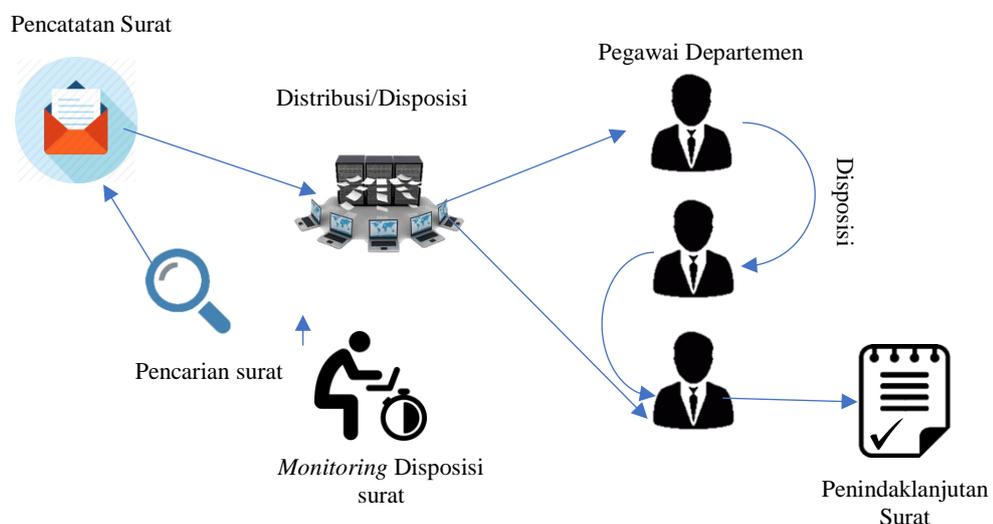
- Menindaklanjuti Surat: proses ini merupakan proses yang dilakukan oleh user untuk memilih apakah *user* akan melakukan aksi terhadap surat atau merevisi surat atau hanya melihat surat.
- *Monitoring* Surat: Proses ini merupakan proses untuk melihat progres, status, dan posisi surat.
- Pencarian Surat: Proses ini merupakan proses untuk membantu *user* dalam mencari surat yang dibutuhkan.
- Pembuatan Laporan: Proses ini merupakan proses perekapan data dari surat masuk dan surat keluar.

- Retensi Surat: Proses ini merupakan proses pemindahan dari penyimpanan yang sering diakses ke penyimpanan yang sudah jarang diakses

c. *Output*

- Master Departemen: merupakan hasil pengolahan data departemen pada master.
- Master Pegawai: merupakan hasil dari data pegawai pada master.
- Master Jabatan: merupakan hasil dari data pegawai pada master
- Master Instruksi: merupakan hasil dari data pegawai pada master.
- Master Sifat Surat: merupakan hasil dari data sifat surat pada master.
- Master Jenis Surat: merupakan hasil dari data jenis surat pada master.
- Master Surat: merupakan hasil dari data surat pada master
- Master Disposisi: merupakan hasil dari Master surat, Master pegawai, Master departemen, dan Master jabatan pada pembuatan disposisi surat

- *Detail* Daftar Surat: merupakan hasil dari proses melihat surat yang memperlihatkan isi dari surat.
- *Case Close* Surat: merupakan hasil dari penindaklanjutan terhadap surat yang menjelaskan bahwa surat tersebut selesai didisposisikan dan ditindaklanjuti.
- Daftar Surat yang Dicari: merupakan hasil dari proses pencarian surat.
- Rekap Laporan Per Departemen: merupakan hasil dari rekap surat yang masuk di departemen
- Laporan Surat Masuk dan Keluar: merupakan hasil dari rekap surat masuk.
- Rekap Laporan Surat Per Sifat Surat: merupakan hasil dari rekap surat berdasarkan sifat-sifat surat.
- Rekap Laporan Surat Per Jenis Surat: merupakan hasil dari rekap surat berdasarkan jenis-jenis surat.
- Daftar Retensi Surat: merupakan hasil dari proses pemindahan penyimpanan

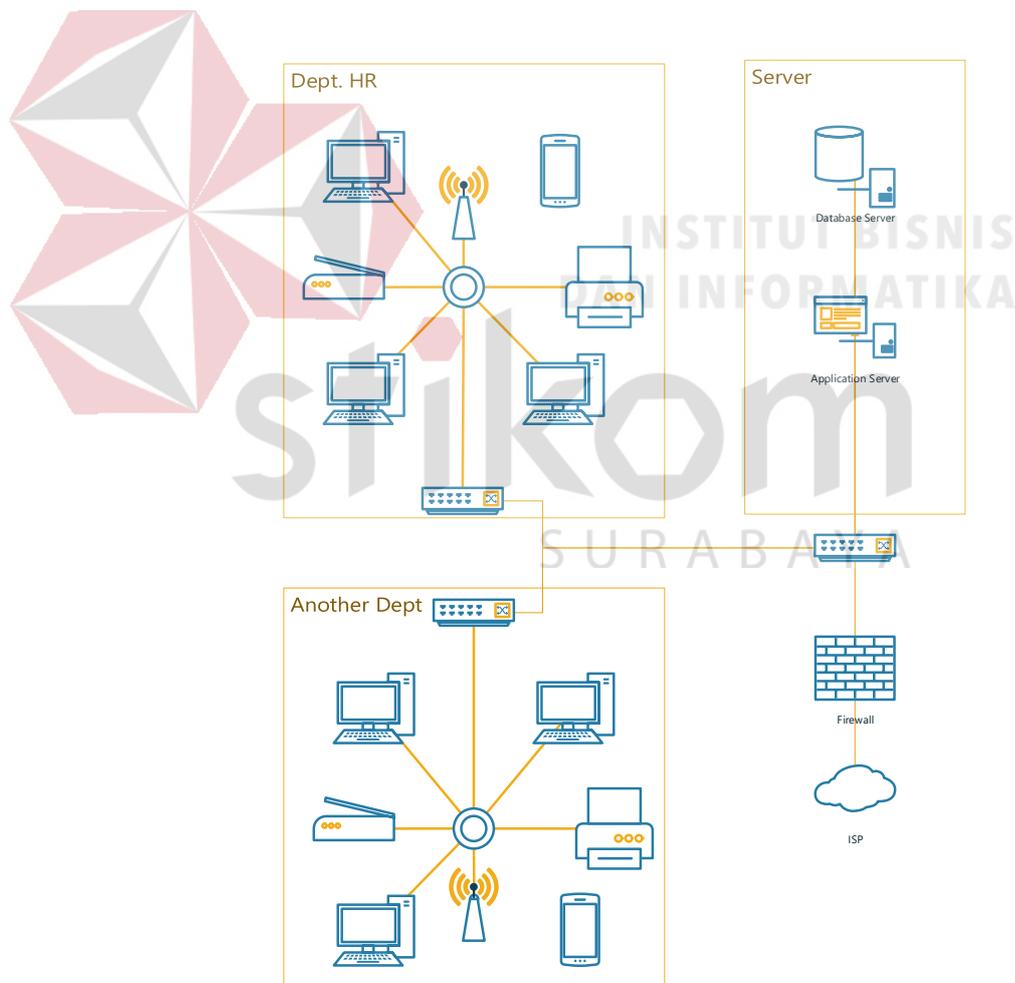


Gambar 3.6 Gambaran Sistem Baru

No	Kegiatan	April 2018				Mei 2018				Juni 2018				Juli 2018			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
6	Implementasi Sistem																
7	Skenario Uji Coba																
8	Pembahasan																
9	Pembuatan Laporan Tugas Akhir																

3.3. Perancangan Sistem

3.3.1. Desain Arsitektur



Gambar 3.7 Desain Arsitektur

Pada Gambar 3.7 merupakan gambar *desain* arsitektur berguna untuk menggambarkan pemetaan kebutuhan informasi yang berisi perencanaan dalam membangun aplikasi. Pada setiap departemen terdiri dari beberapa komputer, satu printer dan satu *scanner* yang berguna untuk melakukan pemindaian, selain itu terdapat satu *router* dan *access point* yang berguna untuk menghubungkan antar perangkat. *Database Server* merupakan tempat penyimpanan data. Sedangkan *Application Server* berguna untuk melayani permintaan fungsi aplikasi dari *client*.

3.3.2. System Flow

System flow merupakan alur sistem dari keseluruhan proses yang terjadi pada aplikasi. Terdapat beberapa bagian *system flow* untuk membangun aplikasi pengelolaan dokumen antara lain : Master Pegawai, Master Jabatan, Master Instruksi, Master Sifat, Master Jenis, Pencatatan Surat, Disposisi Surat, Penindaklanjutan Surat, *Monitoring* dan Pencarian Surat, Retensi Surat, Pengelolaan Master Departemen, Laporan Surat Departemen, Laporan Surat Masuk, Laporan Surat Setiap Jenis Surat, dan Laporan Surat Setiap Sifat Surat.

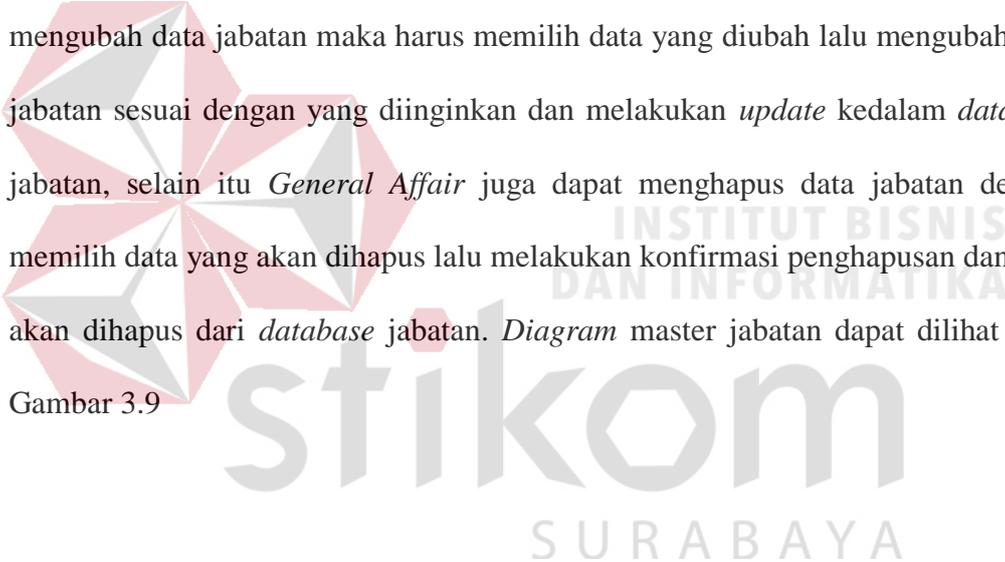
1. System Flow Pengelolaan Master Pegawai

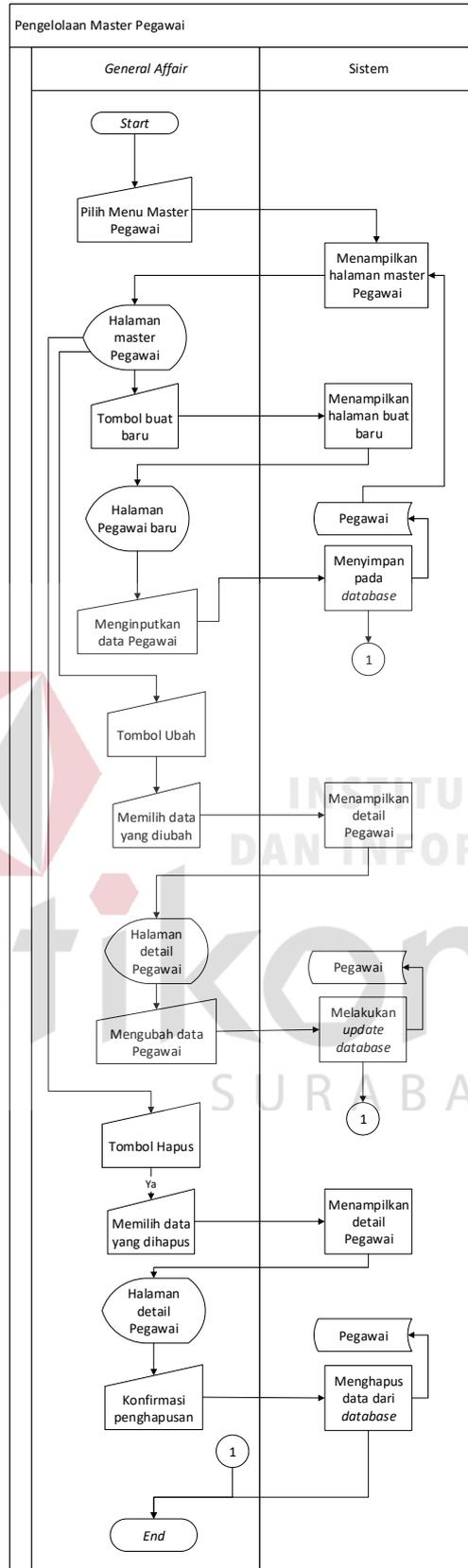
System Flow Pengelolaan Master Pegawai merupakan gambaran alur *system* yang berguna untuk menambah, mengubah dan menghapus data pegawai. Proses dimulai ketika *General Affair* memilih untuk menginputkan data master pegawai lalu menyimpannya kedalam *database* pegawai, kemudian jika *General Affair* ingin mengubah data pegawai maka harus memilih data yang diubah lalu mengubah data pegawai sesuai dengan yang diinginkan dan melakukan *update* kedalam *database* pegawai, selain itu *General Affair* juga dapat menghapus data pegawai dengan

memilih data yang akan dihapus lalu melakukan konfirmasi penghapusan dan data akan dihapus dari *database* pegawai. *diagram* master pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.8

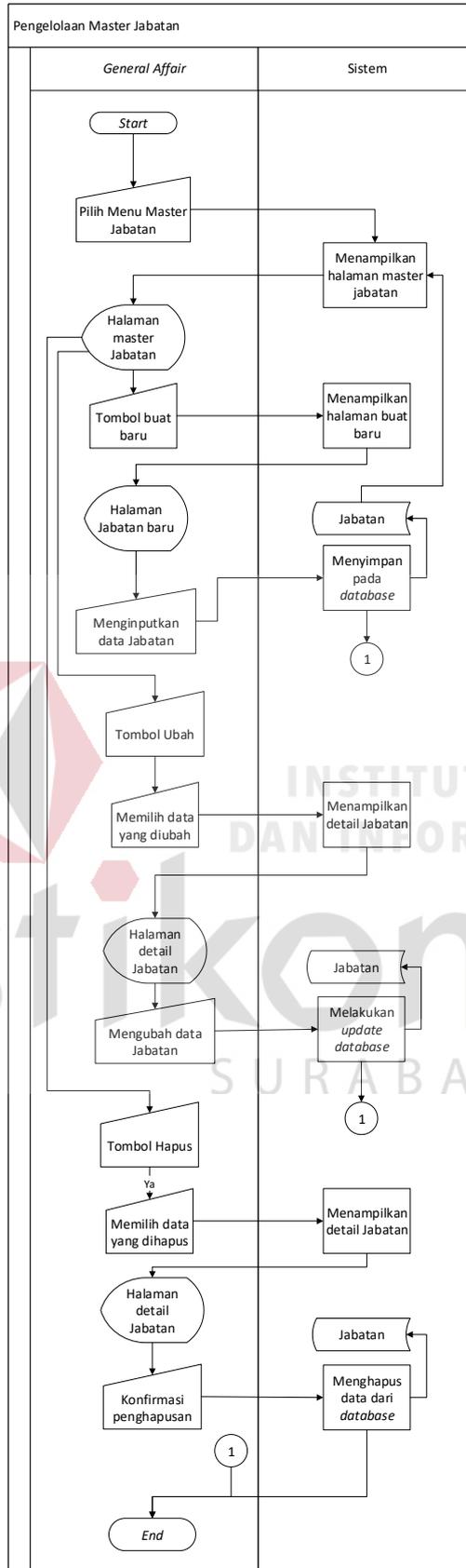
2. *System Flow* Pengelolaan Master Jabatan

System Flow Pengelolaan Master Jabatan merupakan gambaran alur *system* yang berguna untuk menambah, mengubah dan menghapus data jabatan. Proses dimulai ketika *General Affair* memilih untuk menginputkan data jabatan lalu menyimpannya kedalam *database* jabatan, kemudian jika *General Affair* ingin mengubah data jabatan maka harus memilih data yang diubah lalu mengubah data jabatan sesuai dengan yang diinginkan dan melakukan *update* kedalam *database* jabatan, selain itu *General Affair* juga dapat menghapus data jabatan dengan memilih data yang akan dihapus lalu melakukan konfirmasi penghapusan dan data akan dihapus dari *database* jabatan. *Diagram* master jabatan dapat dilihat pada Gambar 3.9





Gambar 3.8 System Flow Pengelolaan Master Pegawai



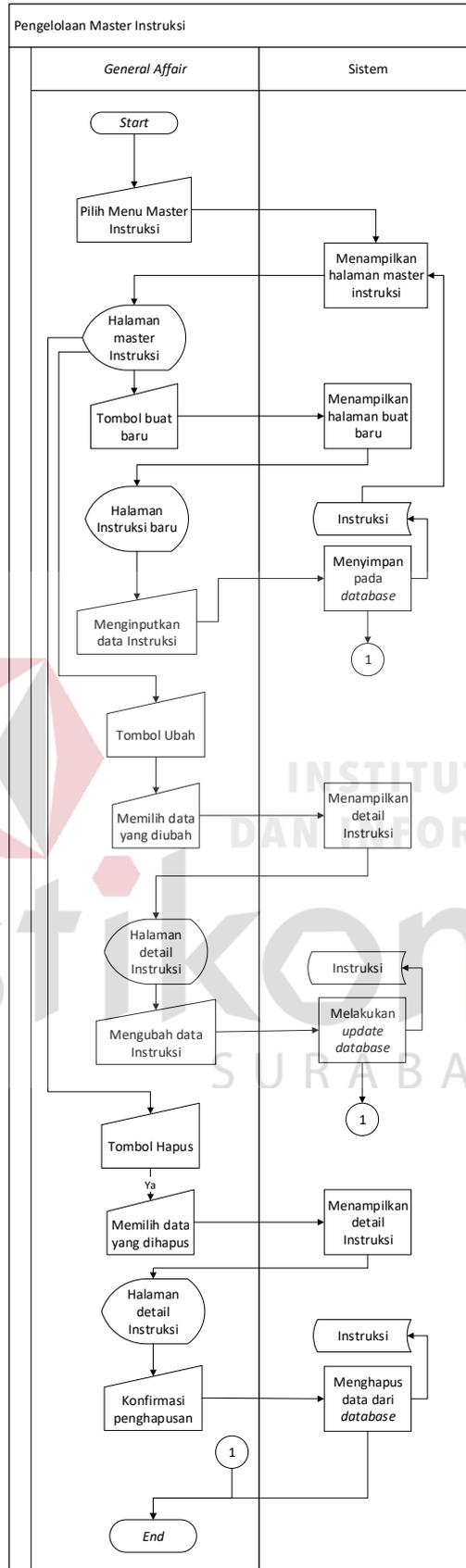
Gambar 3.9 System Flow Pengelolaan Master Jabatan

3. *System Flow* Pengelolaan Master Instruksi

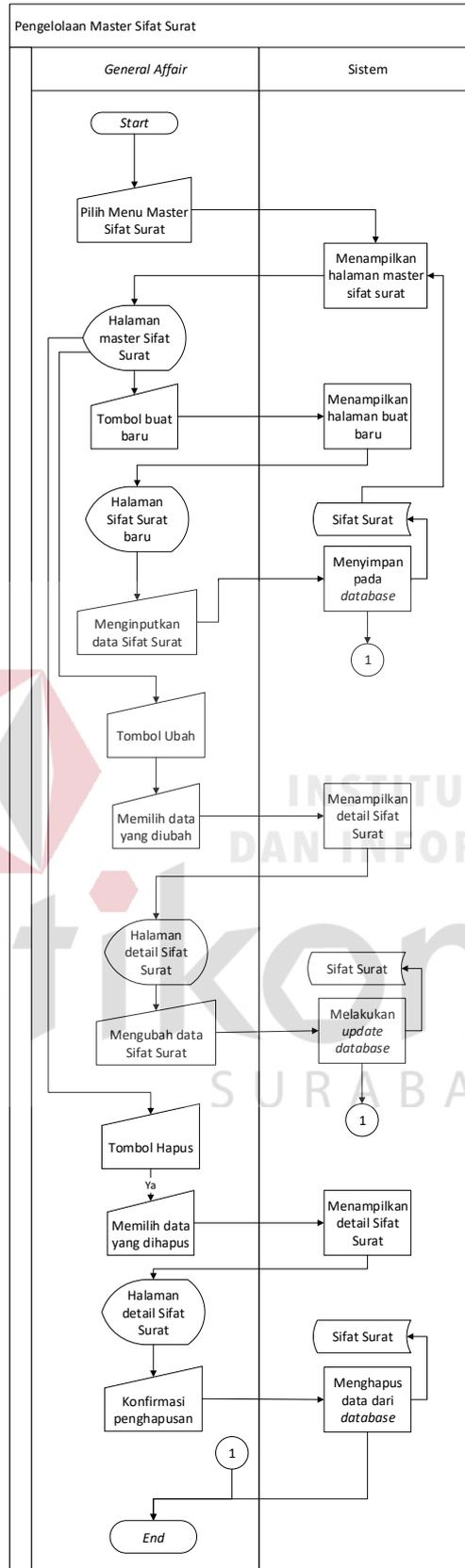
System Flow Pengelolaan Master Instruksi merupakan gambaran alur *system* yang berguna untuk menambah, mengubah dan menghapus data instruksi. Proses dimulai ketika *General Affair* memilih untuk menginputkan data instruksi lalu menyimpannya kedalam *database* instruksi, kemudian jika *General Affair* ingin mengubah data instruksi maka harus memilih data yang diubah lalu mengubah data instruksi sesuai dengan yang diinginkan dan melakukan *update* kedalam *database* instruksi, selain itu *General Affair* juga dapat menghapus data instruksi dengan memilih data yang akan dihapus lalu melakukan konfirmasi penghapusan dan data akan dihapus dari *database* instruksi. *Diagram* master instruksi dapat dilihat pada Gambar 3.10

4. *System Flow* Pengelolaan Master Sifat Surat

System Flow Pengelolaan Master Sifat Surat merupakan gambaran alur *system* yang berguna untuk menambah, mengubah dan menghapus data sifat surat. Proses dimulai ketika *General Affair* memilih untuk menginputkan data sifat surat lalu menyimpannya kedalam *database* sifat surat, kemudian jika *General Affair* ingin mengubah data sifat surat maka harus memilih data yang diubah lalu mengubah data sifat surat sesuai dengan yang diinginkan dan melakukan *update* kedalam *database* sifat surat, selain itu *General Affair* juga dapat menghapus data sifat surat dengan memilih data yang akan dihapus lalu melakukan konfirmasi penghapusan dan data akan dihapus dari *database* sifat surat. *Diagram* master sifat surat dapat dilihat pada Gambar 3.11



Gambar 3.10 System Flow Pengelolaan Master Instruksi



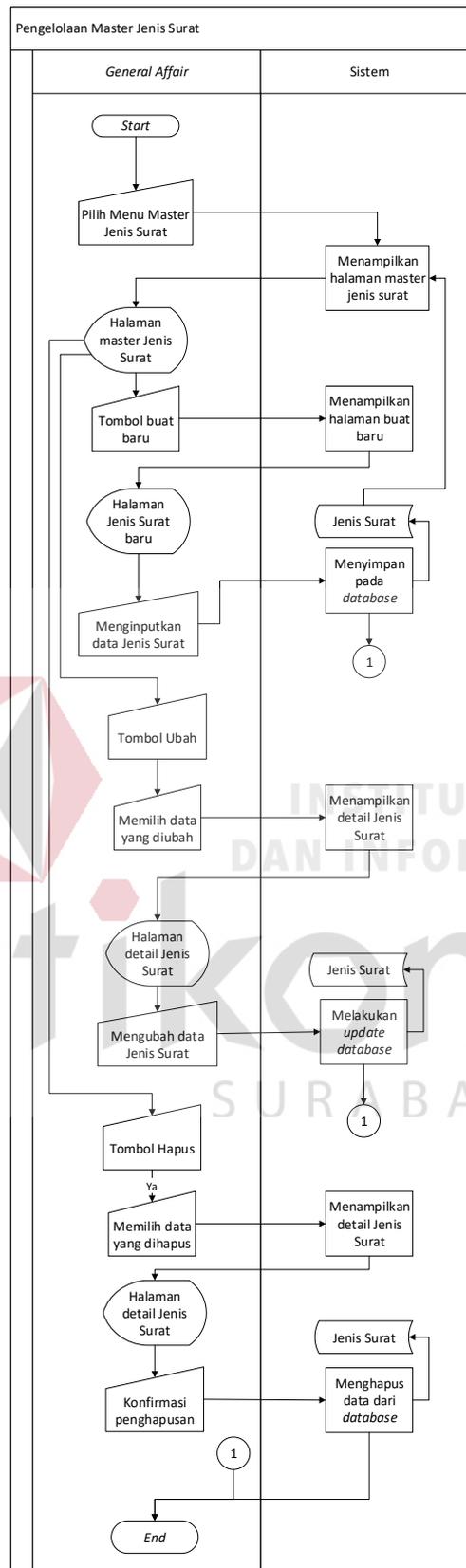
Gambar 3.11 System Flow Pengelolaan Master Sifat Surat

5. *System Flow* Pengelolaan Master Jenis Surat

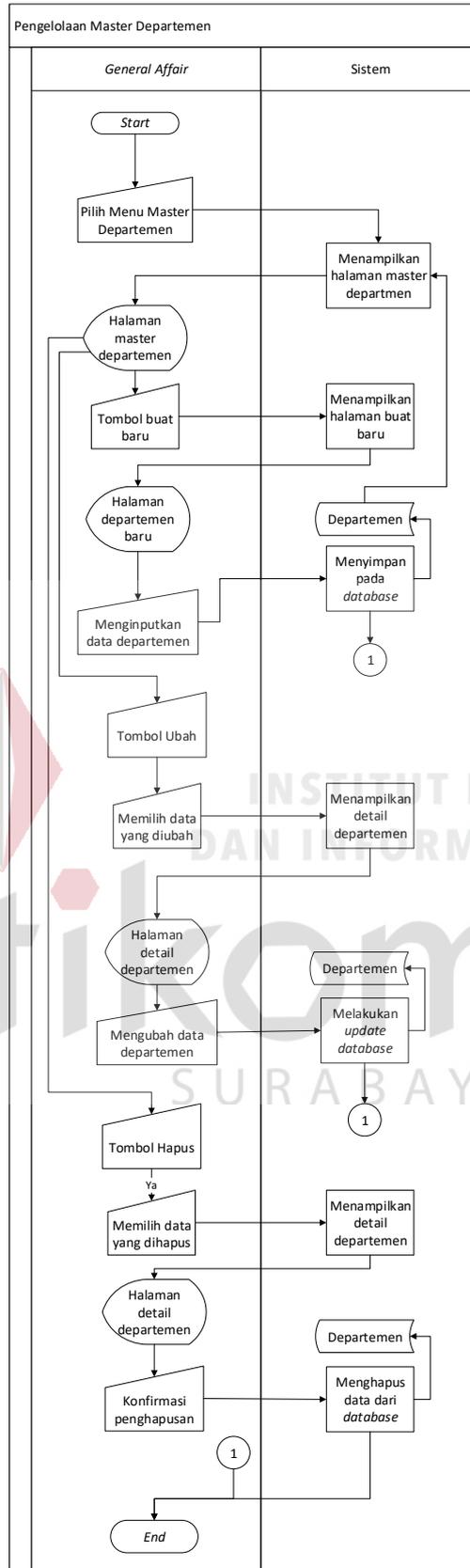
System Flow Pengelolaan Master Jenis Surat merupakan gambaran alur *system* yang berguna untuk menambah, mengubah dan menghapus data jenis surat. Proses dimulai ketika *General Affair* memilih untuk menginputkan data jenis surat lalu menyimpannya kedalam *database* jenis surat, kemudian jika *General Affair* ingin mengubah data jenis surat maka harus memilih data yang diubah lalu mengubah data jenis surat sesuai dengan yang diinginkan dan melakukan *update* kedalam *database* jenis surat, selain itu *General Affair* juga dapat menghapus data jenis surat dengan memilih data yang akan dihapus lalu melakukan konfirmasi penghapusan dan data akan dihapus dari *database* jenis surat. *Diagram* master jenis surat dapat dilihat pada Gambar 3.12

6. *System Flow* Pengelolaan Master Departemen

System Flow Master Departemen merupakan gambaran alur *system* yang berguna untuk menambah, mengubah dan menghapus data departemen. Proses dimulai ketika *General Affair* memilih untuk menginputkan data departemen lalu menyimpannya kedalam *database* departemen, kemudian jika *General Affair* ingin mengubah data departemen maka harus memilih data yang diubah lalu mengubah data departemen sesuai dengan yang diinginkan dan melakukan *update* kedalam *database* departemen, selain itu *General Affair* juga dapat menghapus data departemen dengan memilih data yang akan dihapus lalu melakukan konfirmasi penghapusan dan data akan dihapus dari *database* departemen. *Diagram* master departemen dapat dilihat pada Gambar 3.13



Gambar 3.12 System Flow Pengelolaan Master Jenis Surat



Gambar 3.13 *System Flow* Pengelolaan Master Departemen

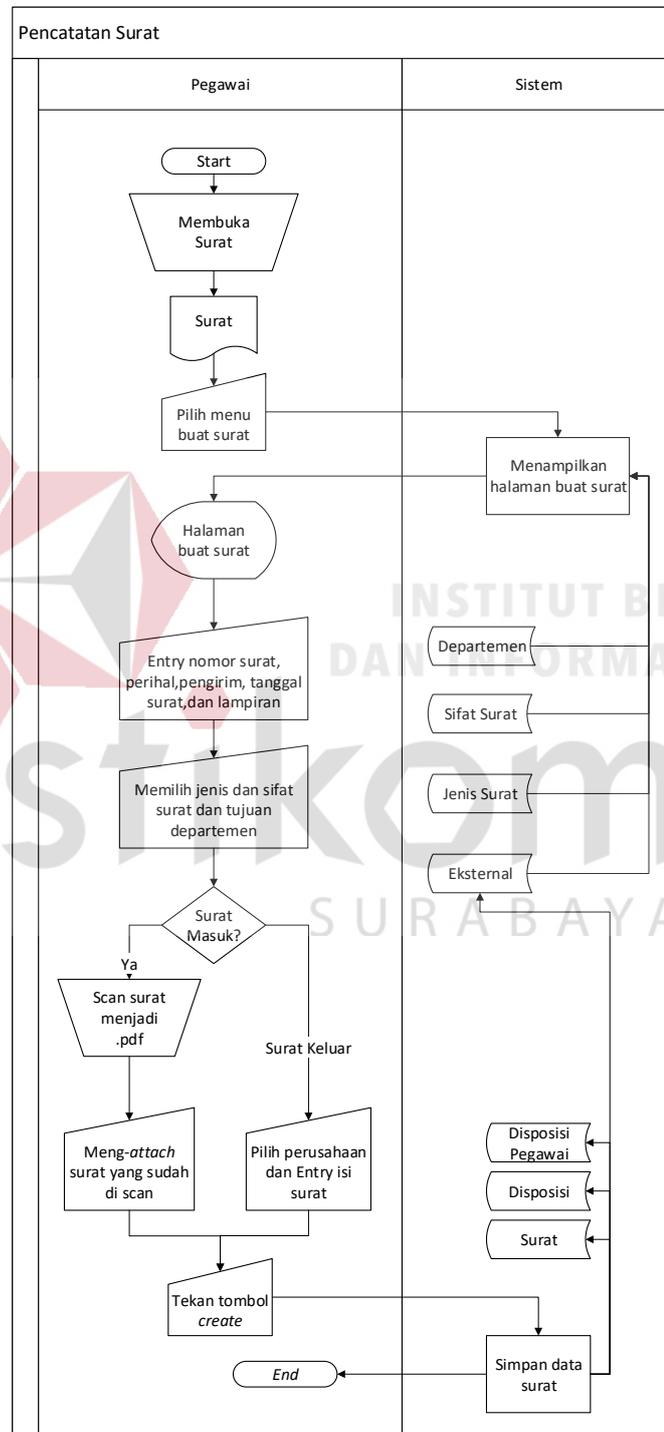
7. *System Flow* Pencatatan Surat

System Flow Pencatatan Surat merupakan gambaran alur *system* yang digunakan dalam memulai proses pengelolaan. Proses dimulai ketika Pegawai membuka surat dan memilih menu buka surat lalu *system* menampilkan halaman buat surat. Pegawai menginputkan nomor surat, perihal surat, pengirim, tanggal surat, dan lampiran. Setelah itu Pegawai memilih jenis surat dan sifat surat, jika merupakan surat masuk maka selanjutnya Pegawai melakukan *scanning* surat kemudian melakukan *attach* surat yang sudah di scan namun jika surat keluar maka Pegawai harus melakukan *entry* isi surat. Kemudian Pegawai melakukan penyimpanan kedalam *database* dengan menekan tombol *create* sehingga *system* akan menyimpan surat yang telah dimasukkan oleh pegawai kedalam *database* surat. *diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.14

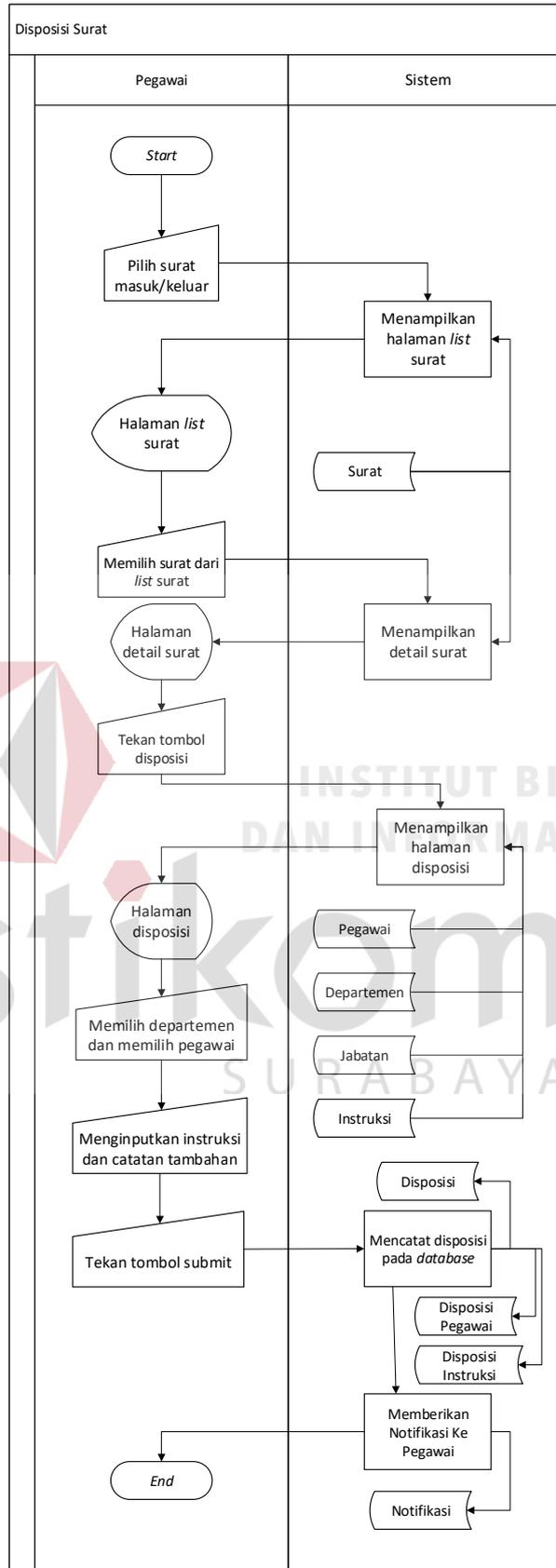
8. *System Flow* Disposisi Surat

System Flow Disposisi Surat merupakan gambaran alur *system* yang digunakan dalam melakukan proses pendistribusian dokumen. Proses dimulai ketika Pegawai memilih surat masuk atau surat keluar lalu *system* menampilkan halaman list surat yang datanya diambil dari *database* surat. Kemudian pegawai memilih surat dari list surat dan *system* menampilkan *detail* surat. Setelah *system* menampilkan *detail* surat maka pegawai menekan tombol disposisi sehingga *system* menampilkan halaman disposisi yang datanya diambil dari *database* pegawai, departemen, jabatan dan instruksi. Pegawai memilih departemen dan memilih pegawai. Setelah itu pegawai menginputkan instruksi dan catatan tambahan kemudian pegawai menekan tombol submit kemudian *system* mencatat

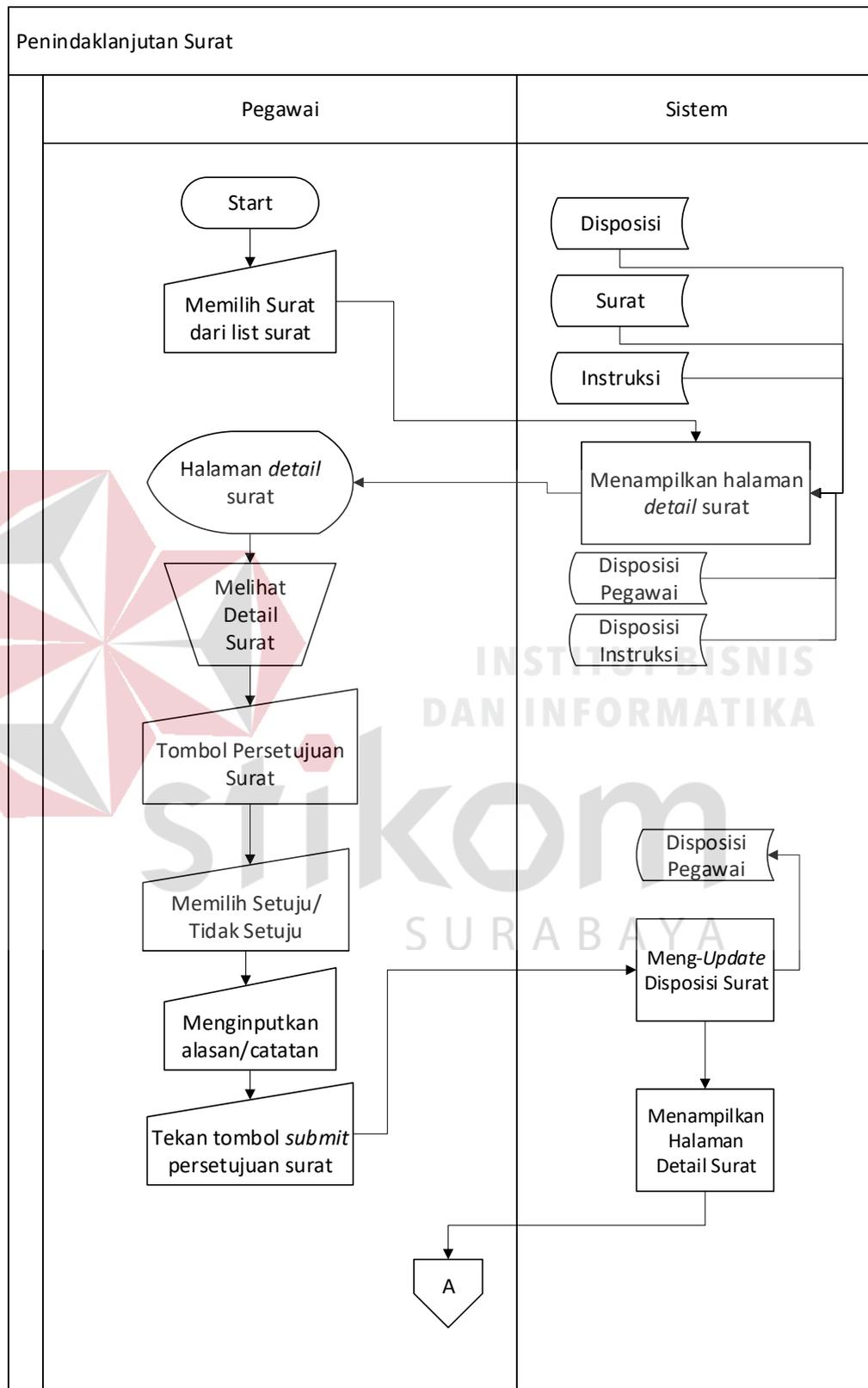
disposisi pada *database* disposisi, disposisi pegawai, disposisi instruksi. Lalu pegawai akan mendapatkan notifikasi. *Detail* gambar dapat dilihat pada Gambar 3.15

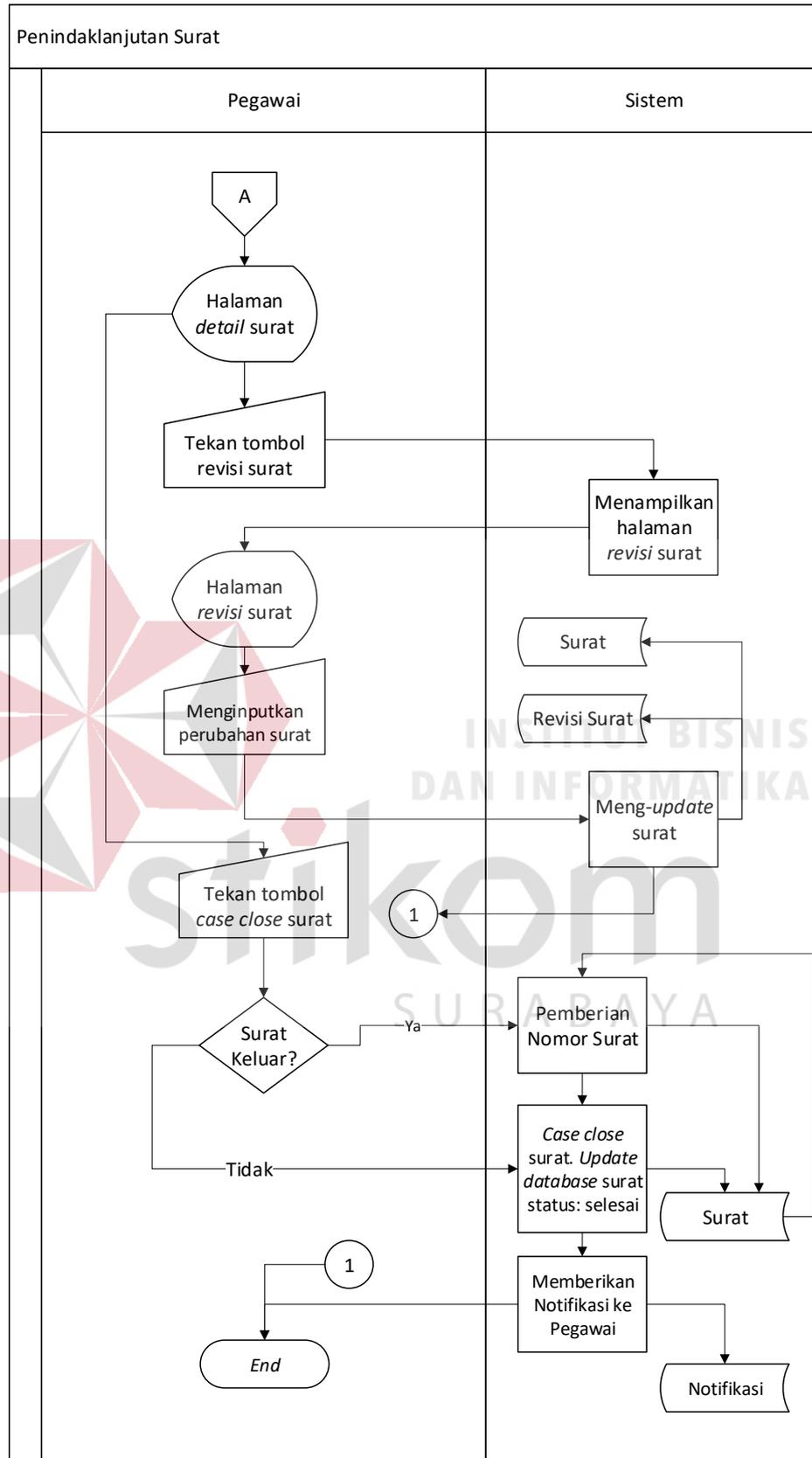


Gambar 3.14 *System Flow* Pencatatan Surat



Gambar 3.15 System Flow Disposisi Surat

9. *System Flow* Penindaklanjutan SuratGambar 3.16 *System Flow* Penindaklanjutan Surat



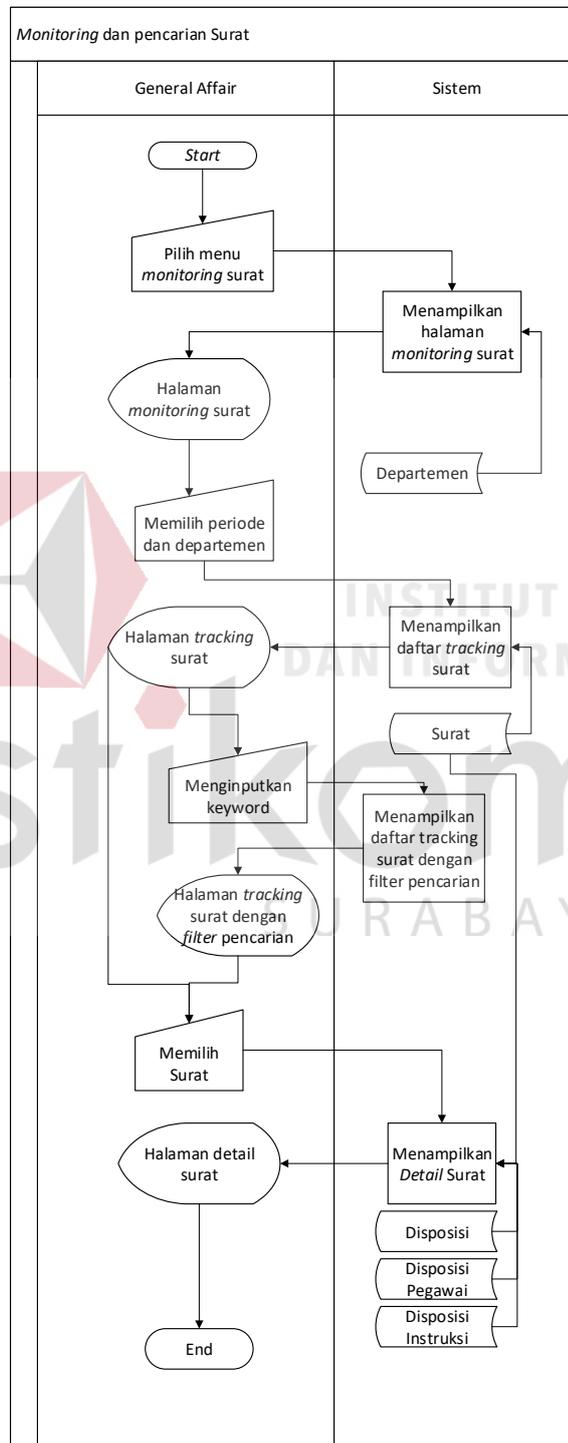
Gambar 3.17 *System Flow* Penindaklanjutan Surat Lanjutan

System Flow Penindaklanjutan Surat merupakan gambaran alur sistem yang digunakan dalam melakukan tindaklanjut terhadap surat, disposisi, dan instruksi yang diterima oleh pegawai. Proses dimulai ketika Pegawai memilih surat dari list surat, lalu sistem menampilkan *detail* surat yang diambil dari *database* surat, kemudian pegawai melihat *detail* surat dan melakukan persetujuan surat dengan memilih approve/reject surat lalu menginputkan alasan/catatan yang kemudian akan dilakukan *update* kedalam *database* disposisi dengan menekan tombol submit persetujuan surat dan akan dikembalikan ke halaman *detail* surat. Jika Pegawai ingin melakukan perubahan isi terhadap surat maka Pegawai menekan tombol revisi surat kemudian Pegawai menuliskan perubahan isi surat dan deskripsi dari perubahan surat. Jika pegawai memilih untuk mengubah status surat menjadi selesai maka pegawai menekan tombol case close surat lalu *system* melakukan pengecekan apakah surat tersebut merupakan surat keluar, apabila surat tersebut merupakan surat keluar maka *system* memberikan nomor surat dan meng-*update database* surat menjadi selesai. Apabila surat tersebut surat masuk maka *system* meng-*update database* surat menjadi selesai. Kemudian *system* akan memberikan notifikasi terhadap pegawai yang berkaitan bahwa surat tersebut sudah selesai. *Detail* gambar dapat dilihat pada Gambar 3.16 dan Gambar 3.17

10. *System Flow Monitoring* dan Pencarian Surat

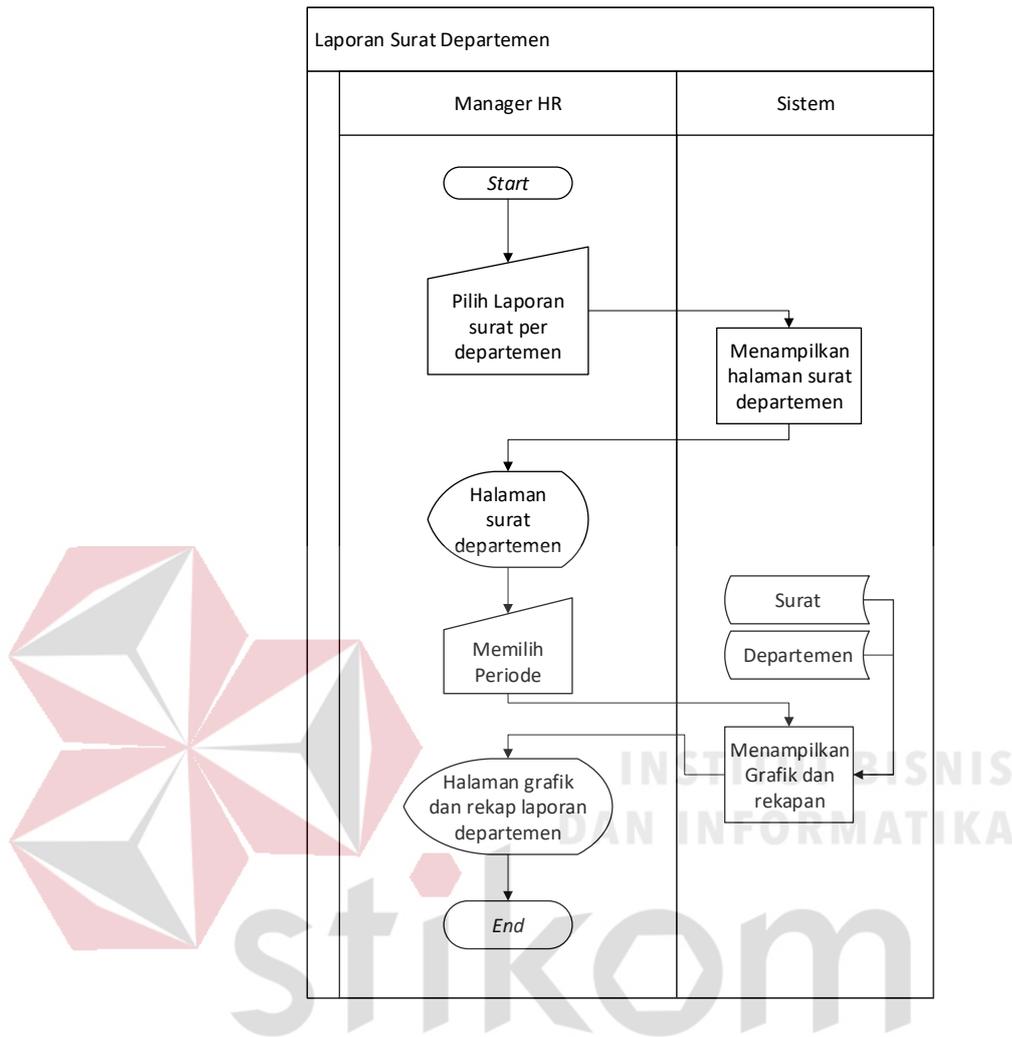
System Flow Monitoring dan Pencarian Surat merupakan gambaran alur *system* yang digunakan dalam melakukan *tracking* surat oleh *General Affair*. Proses dimulai ketika *General Affair* memilih menu *monitoring* surat lalu *system* menampilkan halaman *monitoring* surat dan *General Affair* memilih periode dan departemen sehingga *system* menampilkan surat sesuai dengan yang di-*tracking*

kemudian apabila pegawai melakukan pencarian maka pegawai menginputkan *keyword* lalu *system* menampilkan surat sesuai dengan daftar *tracking* dan *filter* pencarian.



Gambar 3.18 System Flow Monitoring Surat

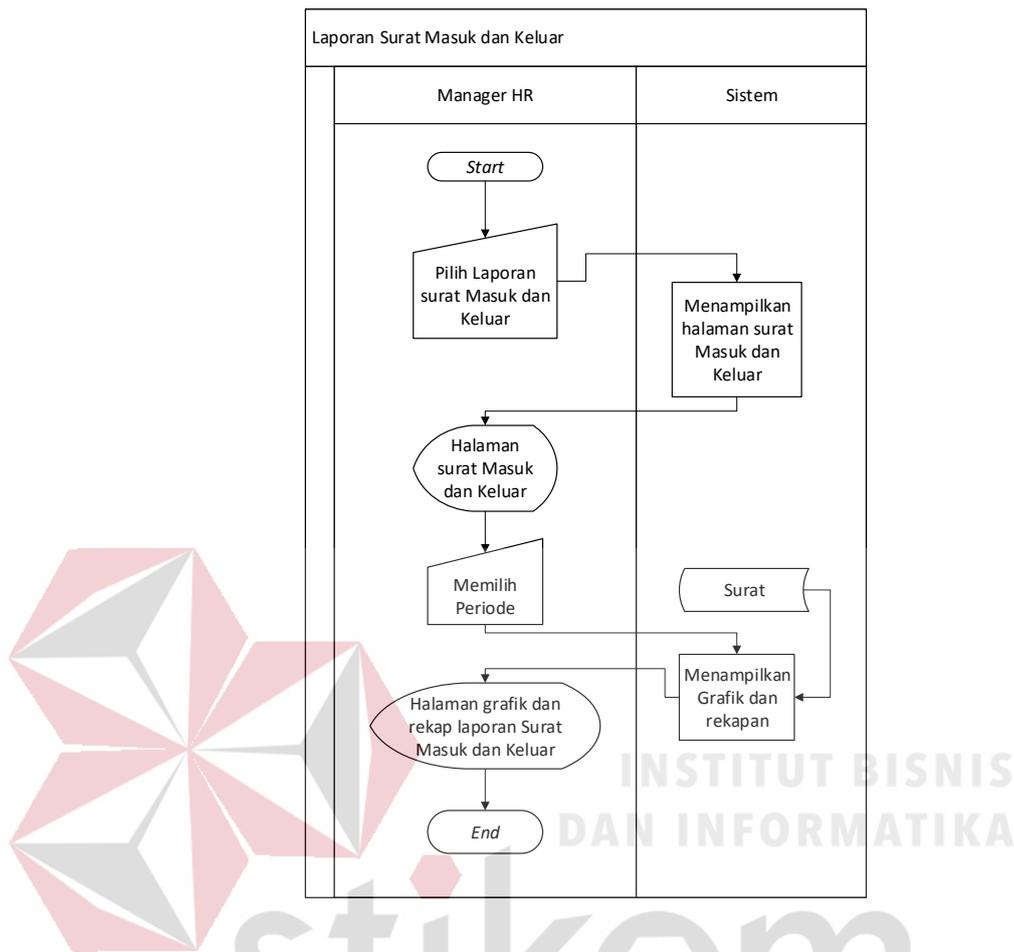
11. System Flow Laporan Surat Departemen



Gambar 3.19 System Flow Laporan Surat Departemen

System Flow Laporan Surat Departemen merupakan gambaran alur *system* yang digunakan dalam menampilkan grafik dan rekapan surat departemen. Proses dimulai ketika *Manager HR* memilih laporan surat per departemen lalu *system* menampilkan halaman surat departemen dan *Manager HR* memilih periode sehingga *system* dapat menampilkan grafik dan rekapan yang datanya diambil dari *database* departemen dan surat. *Manager HR* dapat melihat grafik dan rekapan yang ditampilkan oleh *system*.

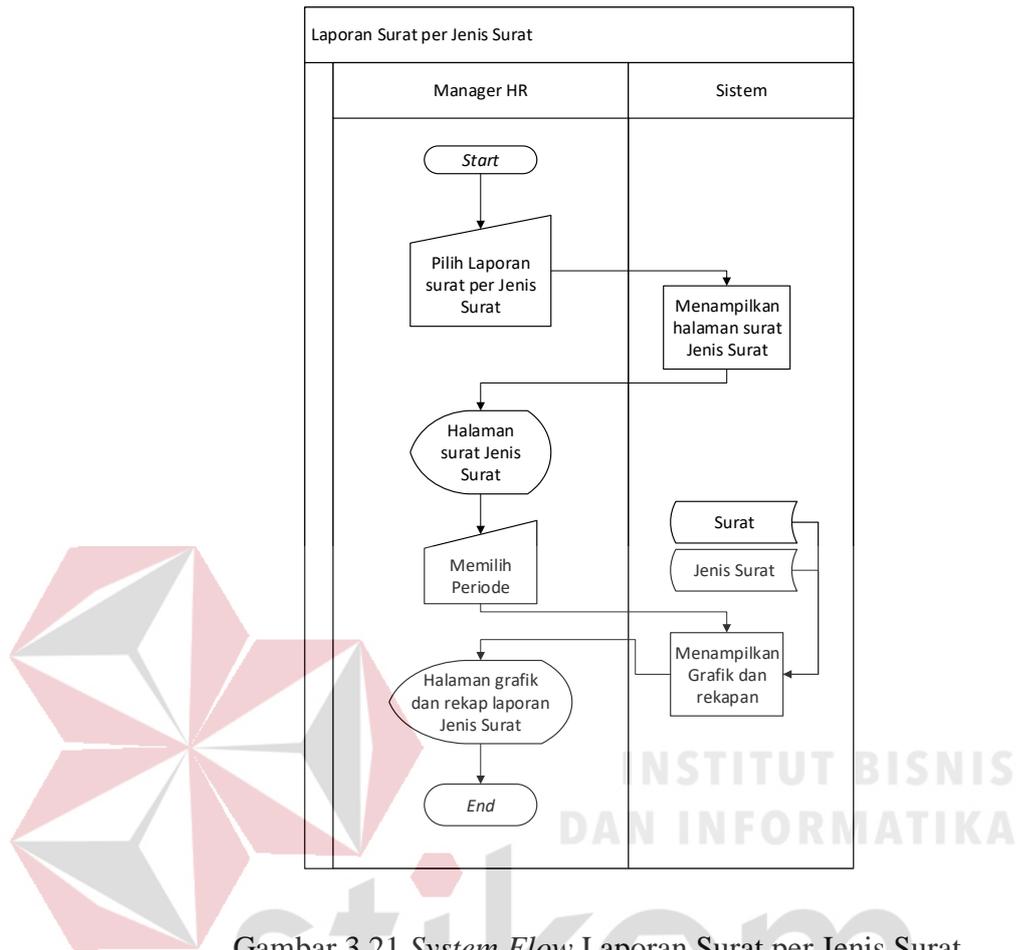
12. System Flow Laporan Surat Masuk dan Keluar



Gambar 3.20 System Flow Laporan Surat Masuk dan Keluar

System Flow Laporan Surat Masuk dan Keluar merupakan gambaran alur *system* yang digunakan dalam menampilkan grafik dan rekap surat masuk dan keluar. Proses dimulai ketika *Manager HR* memilih periode lalu *system* menampilkan grafik dan rekap sesuai dengan periode yang datanya diambil dari *database* surat. Sehingga *Manager HR* dapat melihat grafik dan rekap surat masuk dan surat keluar.

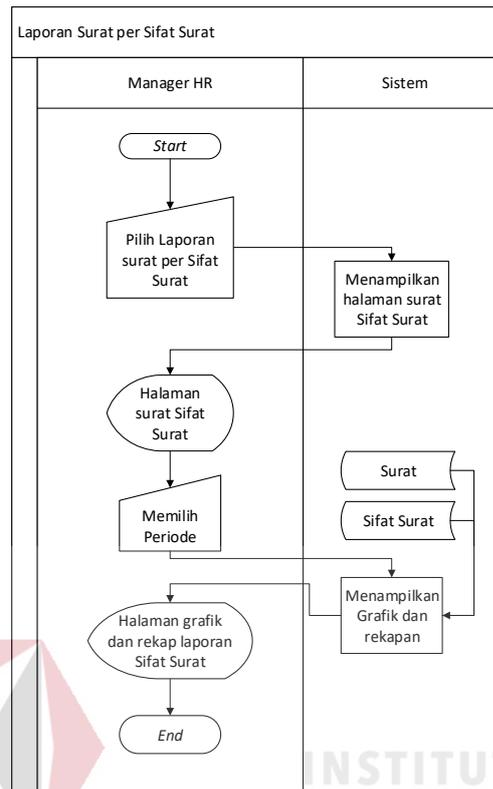
13. System Flow Laporan Surat per Jenis Surat



Gambar 3.21 System Flow Laporan Surat per Jenis Surat

System Flow Laporan Surat per Jenis Surat merupakan gambaran alur *system* yang digunakan dalam menampilkan grafik dan rekap surat per jenis surat. Proses dimulai ketika *Manager HR* memilih periode lalu *system* menampilkan grafik dan rekap sesuai dengan periode yang datanya diambil dari *database* jenis surat. Sehingga *Manager HR* dapat melihat grafik dan rekap surat per jenis surat.

14. System Flow Laporan Surat per Sifat Surat



Gambar 3.22 System Flow Laporan Surat per Sifat Surat

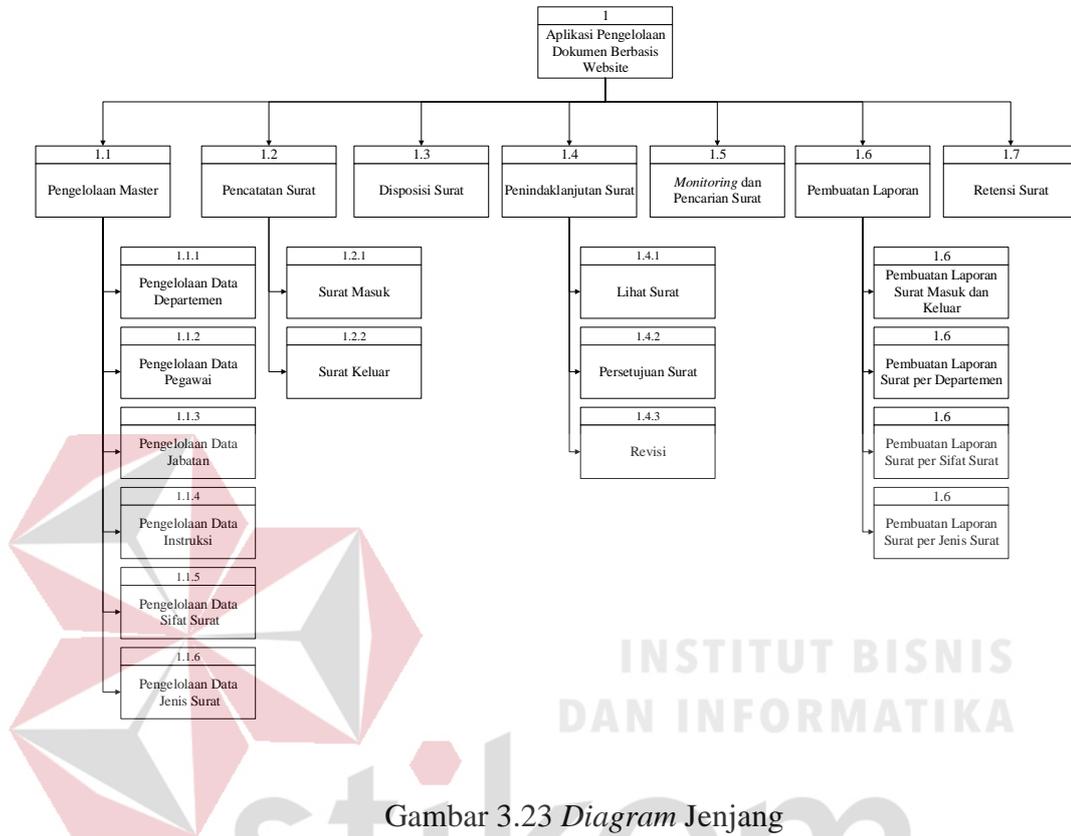
System Flow Laporan Surat per Sifat Surat merupakan gambaran alur *system* yang digunakan dalam menampilkan grafik dan rekap surat per sifat surat. Proses dimulai ketika *Manager HR* memilih periode lalu *system* menampilkan grafik dan rekap sesuai dengan periode yang datanya diambil dari *database* sifat surat. Sehingga *Manager HR* dapat melihat grafik dan rekap surat per sifat surat.

3.3.3. Data Flow Diagram

A. Diagram Berjenjang

Diagram jenjang menggambarkan urutan keseluruhan proses yang terjadi di dalam sistem. Proses-proses tersebut yaitu proses pengelolaan data master, pencatatan surat, disposisi surat, penindaklanjutan surat, *monitoring* dan pencarian

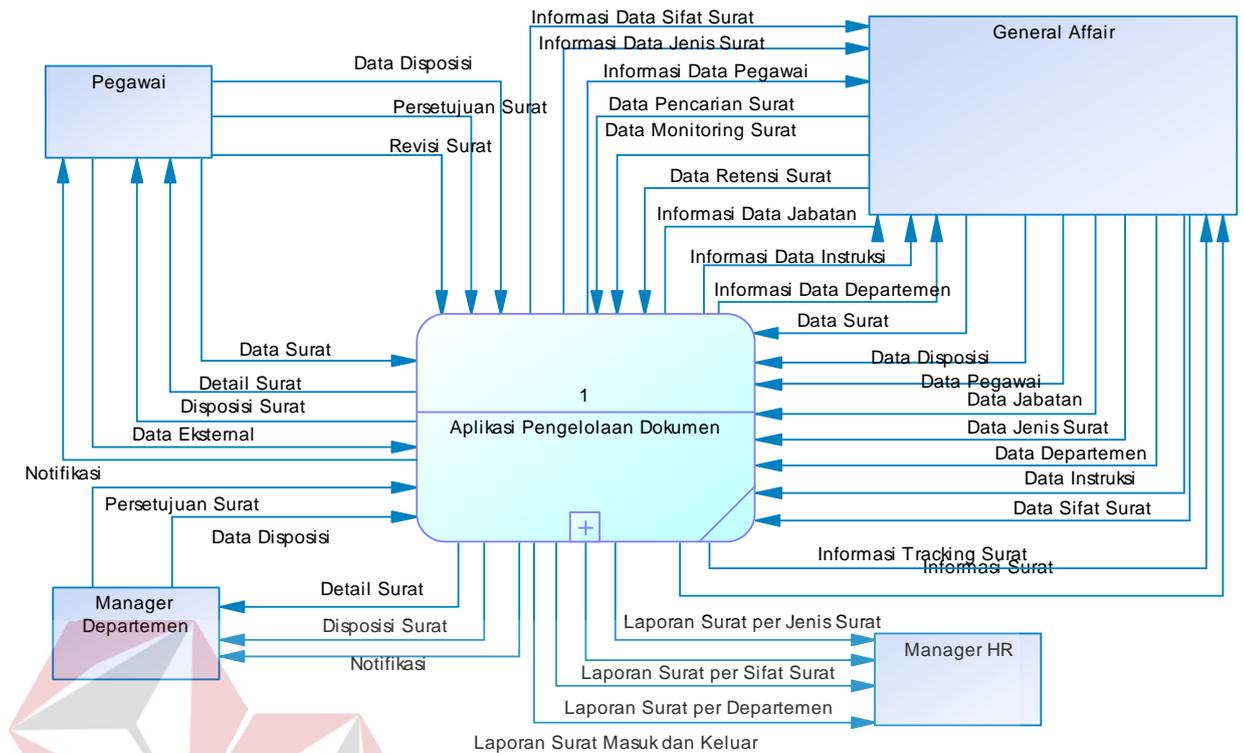
surat, pembuatan laporan, dan retensi surat. Berikut ini merupakan gambaran dari *diagram* jenjang yang terdapat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 *Diagram* Jenjang

B. *Context Diagram*

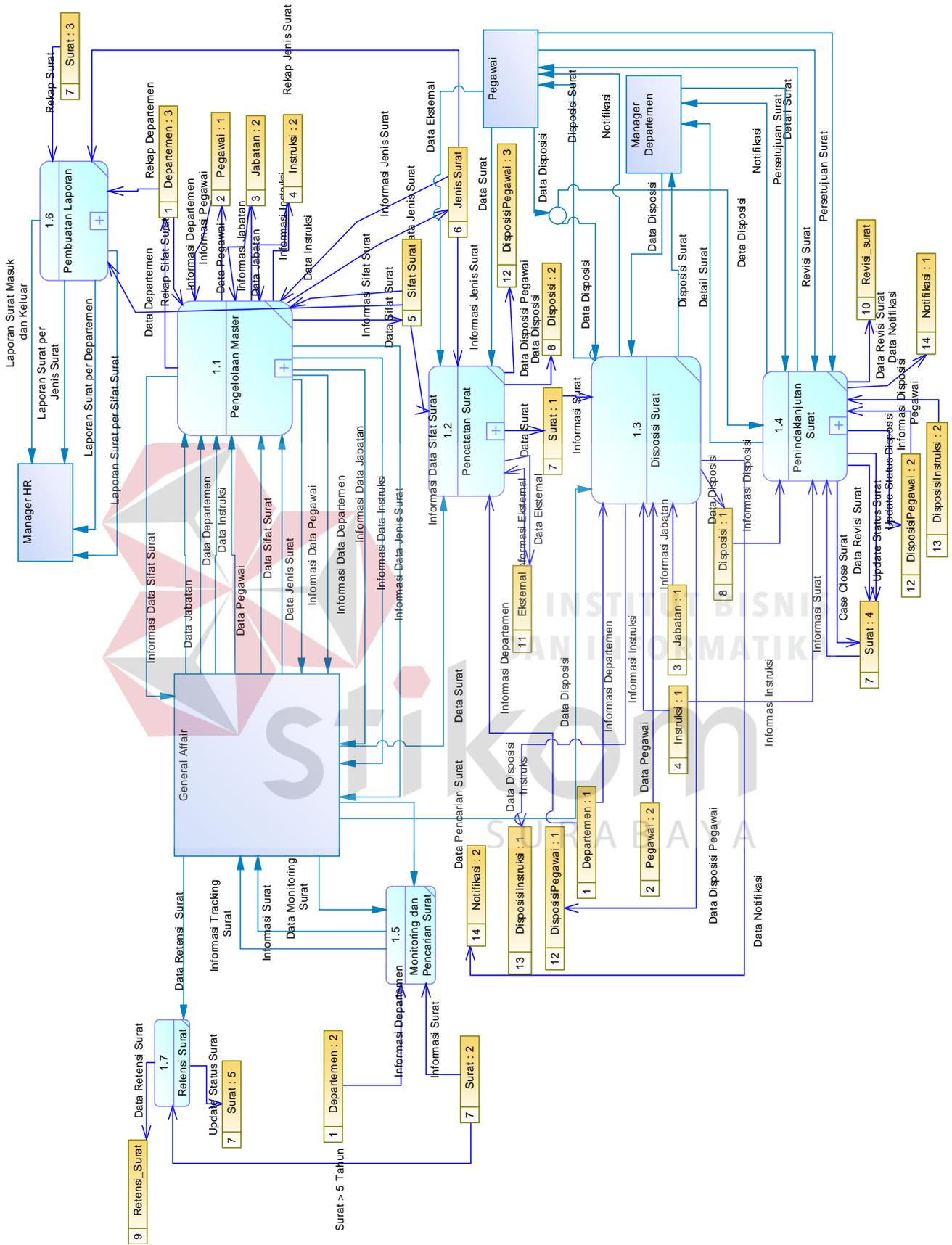
Context Diagram merupakan gambaran yang menjelaskan aliran data pada *Data Flow Diagram* (DFD). Pada *context diagram* berikut ini terdapat beberapa entitas diantaranya adalah *General Affair*, *Pegawai*, *Manager Departemen*, *Manager HR*. Gambar *Context Diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.24



Gambar 3.24 Context Diagram

C. DFD Level 0

Data Flow Diagram level 0 merupakan gambaran proses-proses pada aplikasi pengelolaan dokumen. DFD Level 0 dimulai dari pengelolaan data master, pencatatan surat, disposisi surat, penindaklanjutan surat, *monitoring* surat, pencarian surat, pembuatan laporan, dan retensi surat. Gambar DFD Level 0 dapat dilihat pada Gambar 3.25



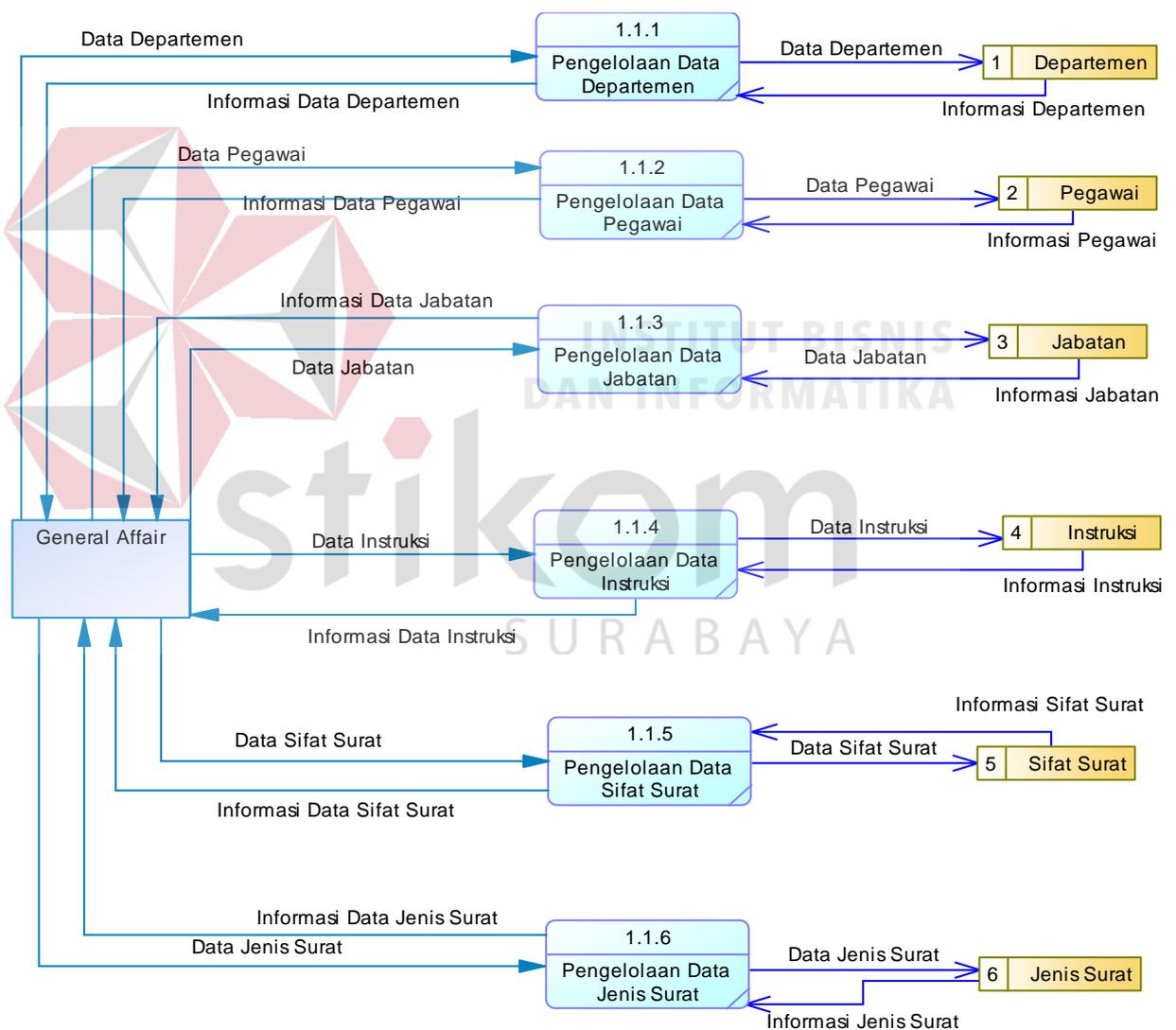
Informasi diunduh

Gambar 3.25 DFD Level 0

D. DFD Level 1

D.1. DFD Level 1 Pengelolaan Data Master

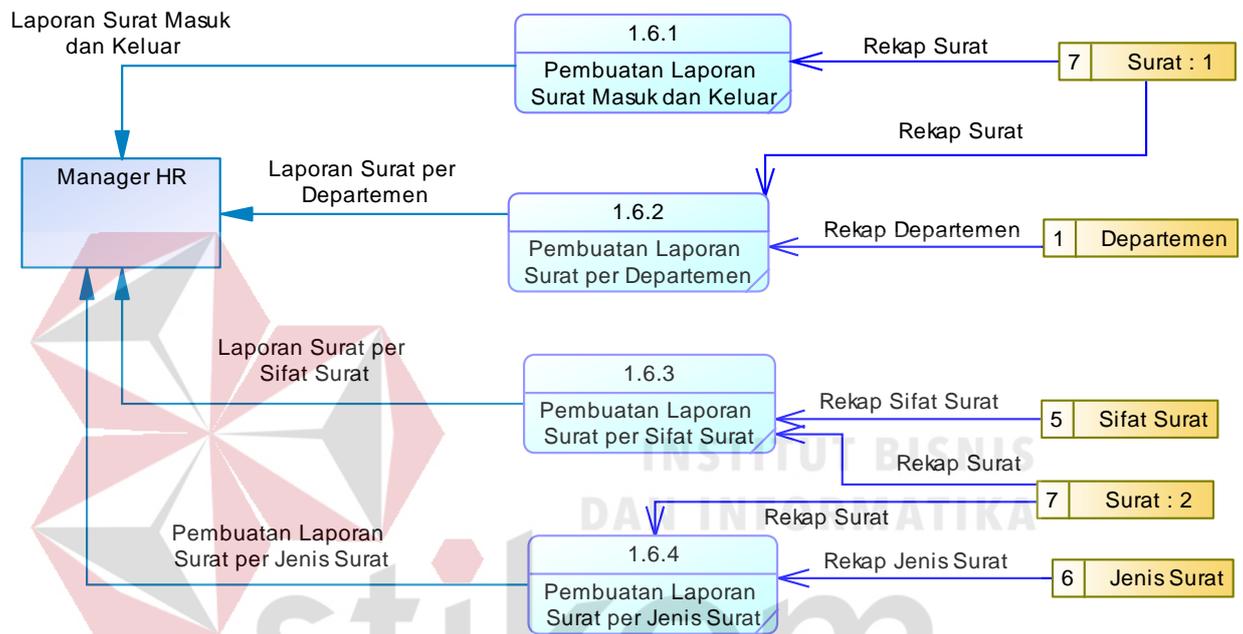
Pada DFD Level 1 pengelolaan data master berikut terdapat data master departemen, pegawai, jabatan, instruksi, sifat surat dan jenis surat yang dapat menunjang kegiatan pengelolaan data master. Berikut adalah DFD Level 1 Pengelolaan Data Master yang dapat dilihat pada Gambar 3.26



Gambar 3.26 DFD Level 1 Pengelolaan Data Master

D.2. DFD Level 1 Pembuatan Laporan

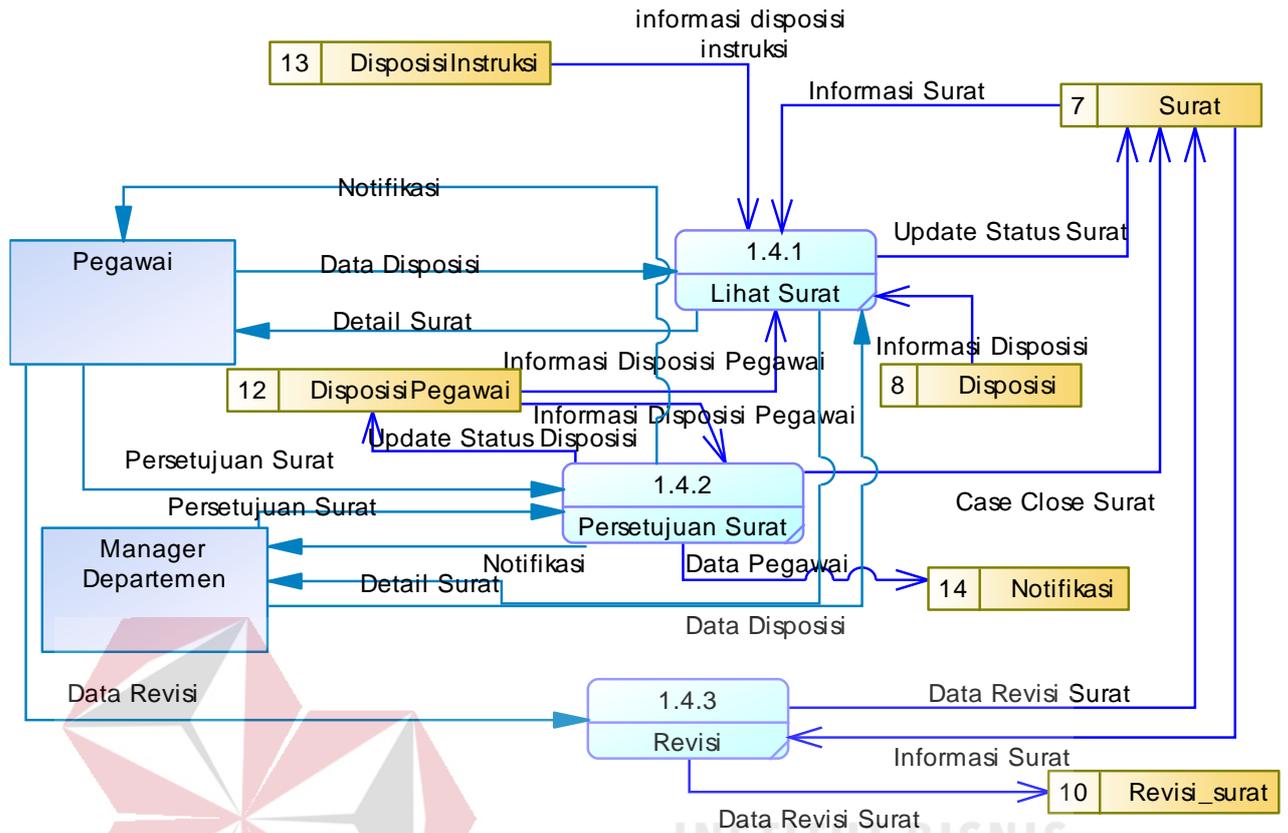
Pada DFD Level 1 pembuatan laporan berikut terdapat data surat, data departemen, data sifat surat, dan data jenis surat yang dapat menunjang kegiatan pembuatan laporan. Berikut adalah DFD Level 1 pembuatan laporan yang dapat dilihat pada Gambar 3.27



Gambar 3.27 DFD Level 1 Pembuatan Laporan

D.3. DFD Level 1 Penindaklanjutan Surat

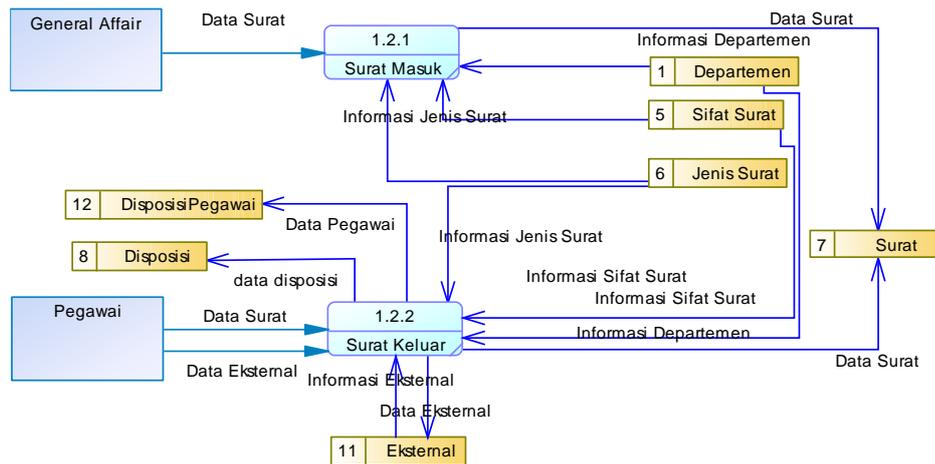
Pada DFD Level 1 penindaklanjutan surat berikut terdapat data surat, data disposisi, data revisi surat, dan data instruksi yang dapat menunjang kegiatan penindaklanjutan surat. Berikut adalah DFD Level 1 penindaklanjutan surat yang dapat dilihat pada Gambar 3.28



Gambar 3.28 DFD Level 1 Penindaklanjutan Surat

D.4. DFD Level 1 Pencatatan Surat

Pada DFD Level 1 pencatatan surat berikut terdapat data surat, data departemen, data sifat surat, dan data jenis surat yang dapat menunjang kegiatan pencatatan surat. Berikut adalah DFD Level 1 pencatatan surat yang dapat dilihat pada Gambar 3.29



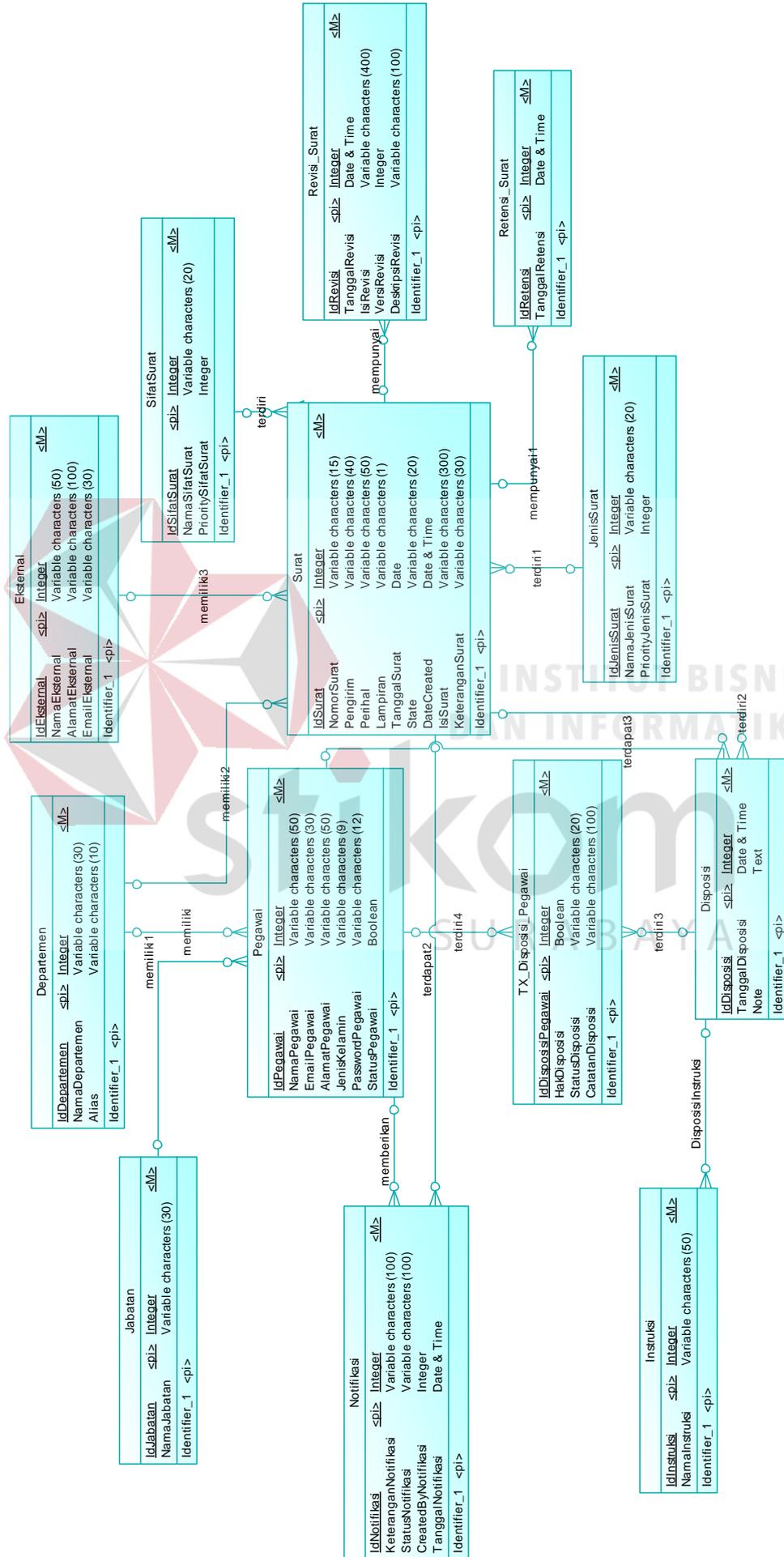
Gambar 3.29 DFD Level 1 Pencatatan Surat

3.3.4. Conceptual Data Model (CDM)

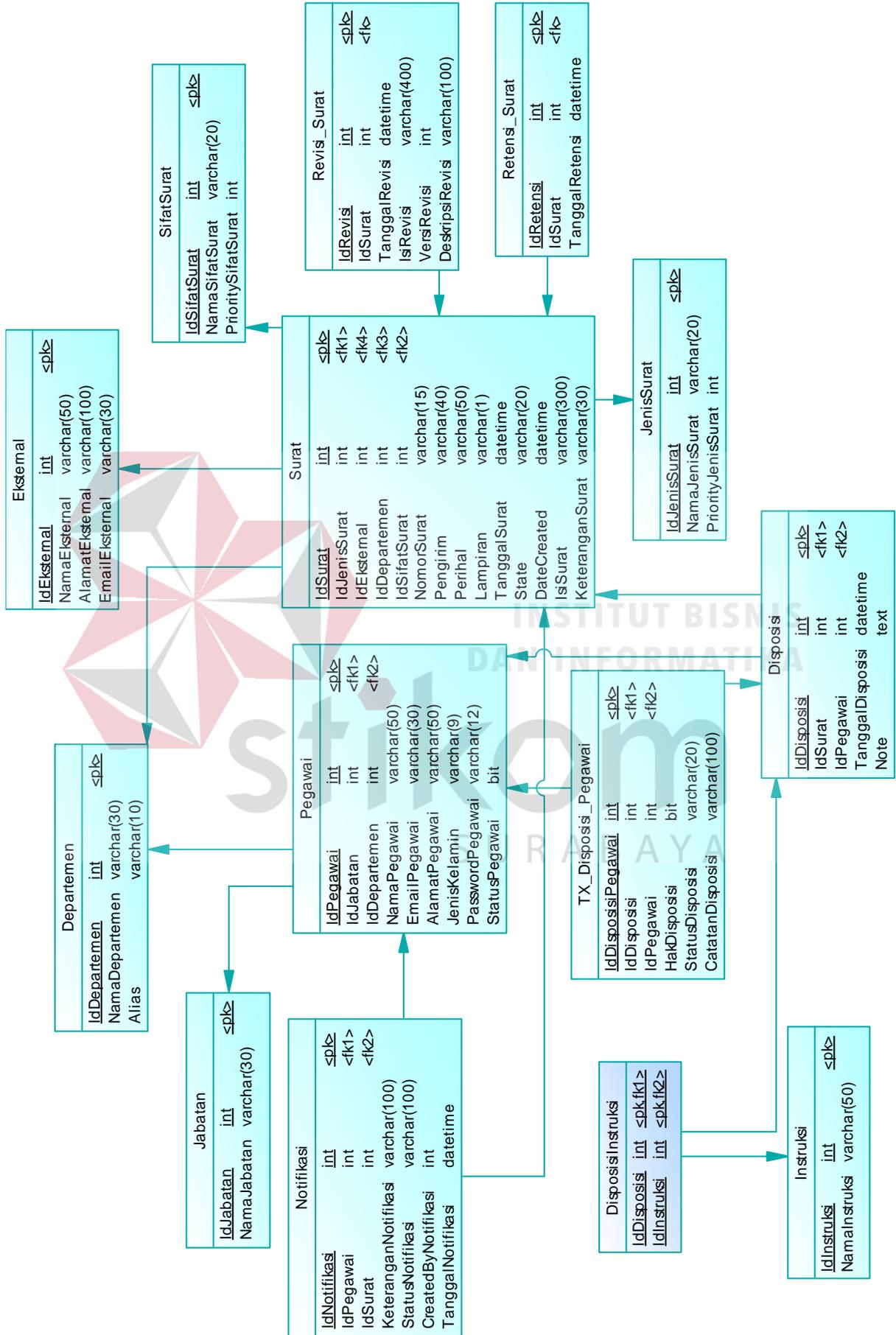
CDM berguna sebagai gambaran secara *detail* mengenai struktur basis data. CDM pada aplikasi pengelolaan dokumen terdiri dari 7 (Tujuh) tabel master yaitu tabel jabatan, tabel departemen, tabel sifat surat, tabel jenis surat, tabel pegawai, tabel eksternal, tabel instruksi dan menghasilkan 7 (Tujuh) tabel transaksi yaitu tabel surat, tabel retensi, tabel disposisi, tabel disposisi instruksi, tabel disposisi pegawai, tabel revisi surat, dan tabel notifikasi. Pada Gambar 3.30 merupakan CDM aplikasi pengelolaan dokumen.

3.3.5. Physical Data Model (PDM)

PDM adalah gambaran *detail* dari struktur data yang didapatkan dari generate CDM. PDM pada aplikasi pengelolaan dokumen terdiri dari 7 (Tujuh) tabel master yaitu tabel jabatan, tabel departemen, tabel sifat surat, tabel jenis surat, tabel pegawai, tabel instruksi dan menghasilkan 7 (Tujuh) tabel transaksi yaitu tabel surat, tabel retensi, table revisi, tabel disposisi, tabel disposisi notifikasi, tabel disposisi pegawai, dan tabel notifikasi. Gambar PDM aplikasi pengelolaan dokumen dapat dilihat pada Gambar 3.31.



Gambar 3.30 Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 3.31 Physical Data Model (PDM)

A. Struktur Basis Data

Struktur basis data pada aplikasi pengelolaan dokumen didapatkan dari rancangan PDM yang dapat dilihat pada beberapa tabel dibawah ini :

1. Tabel Pegawai

Nama Tabel : Pegawai

Primary Key : IdPegawai

Foreign Key : IdJabatan, IdDepartemen

Fungsi : Menyimpan data pegawai

Tabel 3.9 Struktur Tabel Pegawai

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdPegawai	Integer	-	<i>Primary Key</i>
2	IdJabatan	Integer	-	<i>Foreign Key</i>
3	IdDepartemen	Integer	-	<i>Foreign Key</i>
4	NamaPegawai	Varchar	50	-
5	EmailPegawai	Varchar	30	-
6	AlamatPegawai	Varchar	50	-
7	JenisKelamin	Varchar	9	-
8	PasswordPegawai	Varchar	12	-
9	Status	Bit		-

2. Tabel Jabatan

Nama Tabel : Jabatan

Primary Key : IdJabatan

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan data jabatan yang dimiliki oleh pegawai

Tabel 3.10 Struktur Tabel Jabatan

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdJabatan	Integer	-	Primary Key
2	NamaJabatan	Varchar	30	-

3. Tabel Instruksi

Nama Tabel : Instruksi

Primary Key : IdInstruksi

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan data instruksi dari disposisi surat

Tabel 3.11 Struktur Tabel Instruksi

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdInstruksi	Integer	-	Primary Key
2	NamaInstruksi	Varchar	50	-

4. Tabel Departemen

Nama Tabel : Departemen

Primary Key : IdDepartemen

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan data departemen

Tabel 3.12 Struktur Tabel Departemen

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdDepartemen	Integer	-	Primary Key

No	Field	Data Type	Length	Constraint
2	NamaDepartemen	Varchar	30	-
3	Alias	Varchar	10	-

5. Tabel Sifat Surat

Nama Tabel : Sifat Surat

Primary Key : IdSifatSurat

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data sifat surat

Tabel 3.13 Struktur Tabel Sifat Surat

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdSifatSurat	Integer	-	<i>Primary Key</i>
2	NamaSifat	Varchar	20	-
3	Priority	Integer	-	-

6. Tabel Eksternal

Nama Tabel : Eksternal

Primary Key : IdEksternal

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan eksternal perusahaan

Tabel 3.14 Struktur Tabel Eksternal

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdEksternal	Integer	-	<i>Primary Key</i>
2	NamaEksternal	Varchar	50	-

No	Field	Data Type	Length	Constraint
3	AlamatEksternal	Varchar	100	-
4	EmailEksternal	Varchar	30	-

7. Tabel Jenis Surat

Nama Tabel : Jenis Surat

Primary Key : IdJenisSurat

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data jenis surat

Tabel 3.15 Struktur Tabel Jenis Surat

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdJenisSurat	Integer	-	<i>Primary Key</i>
2	NamaSurat	Varchar	20	-
3	Priority	Integer	-	-

8. Tabel Revisi Surat

Nama Tabel : Revisi_Surat

Primary Key : IdRevisi

Foreign Key : IdSurat

Fungsi : Memindahkan isi surat dan menyimpan data revisi surat

Tabel 3.16 Struktur Tabel Revisi Surat

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdRevisi	Integer	-	<i>Primary Key</i>
2	IdSurat	Integer	-	<i>Foreign Key</i>

No	Field	Data Type	Length	Constraint
3	TanggalRevisi	Datetime	-	-
4	IsiRevisi	Varchar	300	-
5	VersiRevisi	Integer	-	-
6	DeskripsiRevisi	Varchar	100	-

9. Tabel Surat

Nama Tabel : Surat

Primary Key : IdSurat

Foreign Key : IdJenisSurat, IdDepartemen, IdSifatSurat, IdEksternal

Fungsi : Menyimpan data surat

Tabel 3.17 Struktur Tabel Surat

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdSurat	Integer	-	Primary Key
2	IdJenisSurat	Integer	-	Foreign Key
3	IdEksternal	Integer	-	Foreign Key
4	IdDepartemen	Integer	-	Foreign Key
5	IdSifatSurat	Integer	-	Foreign Key
6	NomorSurat	Varchar	15	-
7	Pengirim	Varchar	40	-
8	Perihal	Varchar	50	-
9	Lampiran	Varchar	1	-
10	TanggalSurat	Datetime	-	-
11	State	Varchar	20	-

No	Field	Data Type	Length	Constraint
12	DateCreated	Datetime	-	-
13	IsiSurat	Varchar	300	-
14	KeteranganSurat	Varchar	30	

10. Tabel Retensi Surat

Nama Tabel : Retensi_Surat

Primary Key : IdRetensi

Foreign Key : IdSurat

Fungsi : Menyimpan data surat yang lebih dari 5 tahun

Tabel 3.18 Struktur Tabel Retensi Surat

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdRetensi	Integer	-	Primary Key
2	IdSurat	Integer	-	Foreign Key
3	TanggalMasuk	Datetime	-	-

11. Tabel Disposisi

Nama Tabel : Disposisi

Primary Key : IdDisposisi

Foreign Key : IdSurat, IdPegawai

Fungsi : Menyimpan data disposisi surat

Tabel 3.19 Struktur Tabel Disposisi

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdDisposisi	Integer	-	Primary Key

No	Field	Data Type	Length	Constraint
2	IdSurat	Integer	-	Foreign Key
3	IdPegawai	Integer	-	Foreign Key
4	TanggalDisposisi	Datetime	-	-
5	Note	Text	-	-

12. Tabel Notifikasi

Nama Tabel : Notifikasi

Primary Key : IdNotifikasi

Foreign Key : IdPegawai, IdSurat

Fungsi : Memberikan notifikasi kepada pegawai

Tabel 3.20 Struktur Tabel Notifikasi

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdNotifikasi	Integer	-	Primary Key
2	IdPegawai	Integer	-	Foreign Key
3	IdSurat	Integer	-	Foreign Key
4	KeteranganNotifikasi	Varchar	100	-
5	TanggalNotifikasi	Datetime	-	-
6	StatusNotifikasi	Varchar	100	-
7	CreatedByNotifikasi	int		

13. Tabel Disposisi Instruksi

Nama Tabel : TX_Disposisi_Instruksi

Primary Key : IdInstruksi, IdDisposisi

Foreign Key : IdInstruksi, IdDisposisi

Fungsi : Menyimpan data instruksi yang ada pada disposisi

Tabel 3.21 Struktur Tabel Disposisi Instruksi

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdDisposisi	Integer	-	<i>PrimaryKey, Foreign Key</i>
2	IdInstruksi	Integer	-	<i>PrimaryKey, Foreign Key</i>

14. Tabel Disposisi Pegawai

Nama Tabel : TX_Disposisi_Instruksi

Primary Key : IdDisposisiPegawai

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data pegawai yang ada pada disposisi

Tabel 3.22 Struktur Tabel Disposisi Pegawai

No	Field	Data Type	Length	Constraint
1	IdDisposisiPegawai	Integer	-	<i>PrimaryKey, Foreign Key</i>
2	IdDisposisi	Integer	-	<i>PrimaryKey, Foreign Key</i>
3	IdPegawai	Integer	-	-
4	HakDisposisi	Bit	-	-
5	StatusDisposisi	Varchar	20	-
6	CatatanDisposisi	Varchar	100	-

3.3.6. Desain Interface

A. Desain Interface Master Pegawai

Berikut adalah *desain interface* master pegawai yang berguna untuk mengelola data pegawai yang dapat dilihat pada Gambar 3.33 dan Gambar 3.32 yang berguna untuk menginputkan/mengubah data pegawai.

Form Master Pegawai

Nama Lengkap

Email

Alamat

Jenis Kelamin
 Laki-Laki Perempuan

Password

Jabatan

Departemen

Status Pegawai
 Aktif

Gambar 3.32 Desain Interface Insert Pegawai

Master Pegawai

Show Entries

Nama Lengkap ▲	Email Pegawai ▲	Alamat ▲	Jenis Kelamin ▲	Status ▲	Departemen ▲	Jabatan ▲	
Naufal Asad	naufal@gmail.com	Jagir Sidoresmo	Laki-Laki	<input checked="" type="checkbox"/>	Information Technology	Pegawai	Edit Detail Delete

Gambar 3.33 Desain Interface Master Pegawai

B. *Desain Interface Master Jabatan*

Berikut adalah *desain interface* master jabatan yang berguna untuk mengelola data jabatan yang dimiliki oleh pegawai yang dapat dilihat pada Gambar 3.35 dan Gambar 3.34 yang berguna untuk menginputkan/mengubah data jabatan.

Gambar 3.34 *Desain Interface Insert Jabatan*

Master Jabatan	
Create New	
Show <input type="text" value="5"/> Entries	<input type="text" value="search"/>
Manager	Edit Detail Delete
Pegawai	Edit Detail Delete

Gambar 3.35 *Desain Interface Master Jabatan*

C. *Desain Interface Master Departemen*

Berikut adalah *desain interface* master departemen yang berguna untuk mengelola data departemen yang ada pada perusahaan yang dapat dilihat pada Gambar 3.37 dan Gambar 3.36 yang berguna untuk menginputkan/mengubah data departemen.

Form Master Departemen

Nama Departemen

Alias

Gambar 3.36 *Desain Interface Insert Departemen*

Master Departemen

Show 5 Entries Q search

Nama Departemen	Alias	
Information Technology	IT	Edit Detail Delete
Human Safety Security and Environment	HSSE	Edit Detail Delete

Gambar 3.37 *Desain Interface Master Departemen*

D. *Desain Interface Master Instruksi*

Berikut adalah *desain interface* master instruksi yang berguna untuk mengelola data instruksi dalam melakukan disposisi surat yang dapat dilihat pada Gambar 3.39 dan Gambar 3.38 yang berguna untuk menginputkan/mengubah data instruksi.

Gambar 3.38 *Desain Interface Insert Instruksi*

Master Instruksi	
Create New	
Show <input type="text" value="5"/> Entries	<input type="text" value="search"/>
Nama Instruksi	
For Your Information	Edit Detail Delete
For Copy	Edit Detail Delete

Gambar 3.39 *Desain Interface Master Instruksi*

E. *Desain Interface Master Jenis Surat*

Berikut adalah *desain interface* master jabatan yang berguna untuk mengelola data jenis surat yang dimiliki surat yang dapat dilihat pada Gambar 3.41 dan Gambar 3.40 yang berguna untuk menginputkan/mengubah data jenis surat.

Form Master Jenis Surat

Nama Jenis Surat

Priority

Simpan

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

Gambar 3.40 *Desain Interface Insert Jenis Surat*

Master Jenis Surat

Create New

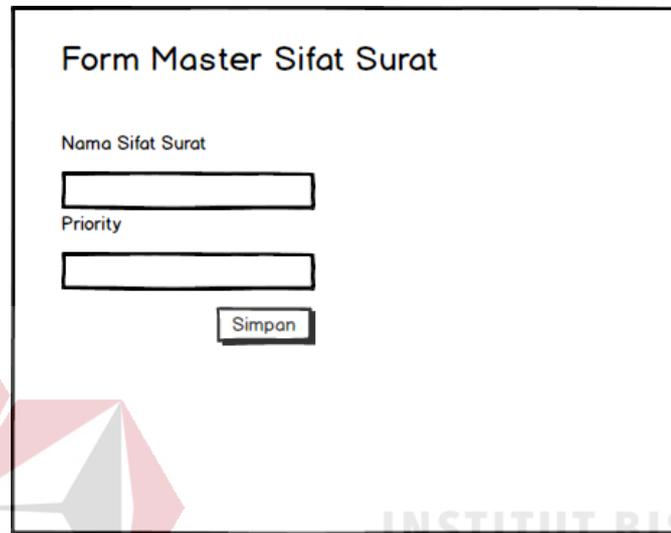
Show 5 Entries search

Nama Instruksi	Priority	
Rahasia	1	Edit Detail Delete
Biasa	2	Edit Detail Delete

Gambar 3.41 *Desain Interface Master Jenis Surat*

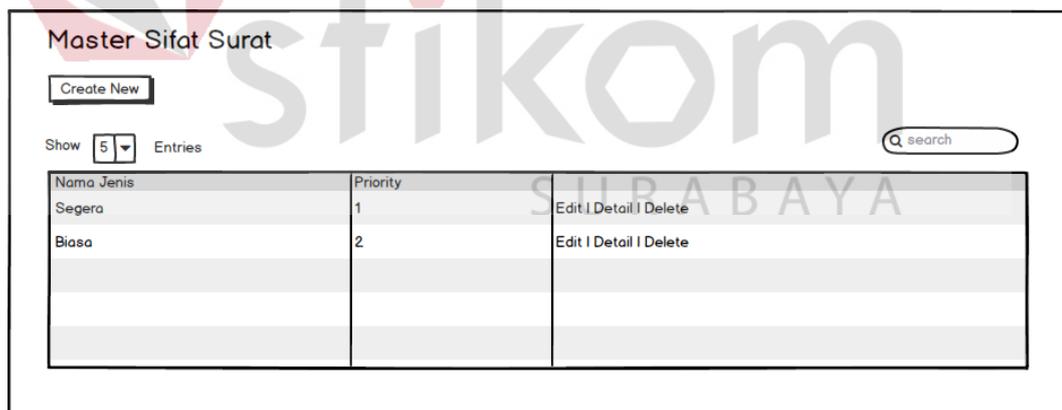
F. *Desain Interface Master Sifat Surat*

Berikut adalah *desain interface* master sifat surat yang berguna untuk mengelola data sifat surat yang dimiliki surat yang dapat dilihat pada Gambar 3.43 dan Gambar 3.42 yang berguna untuk menginputkan/mengubah data sifat surat.



The image shows a form titled "Form Master Sifat Surat". It contains two input fields: "Nama Sifat Surat" and "Priority". Below the "Priority" field is a "Simpan" (Save) button.

Gambar 3.42 *Desain Interface Insert Sifat Surat*



The image shows a table titled "Master Sifat Surat". It has a "Create New" button, a "Show 5 Entries" dropdown, and a search bar. The table contains two rows of data:

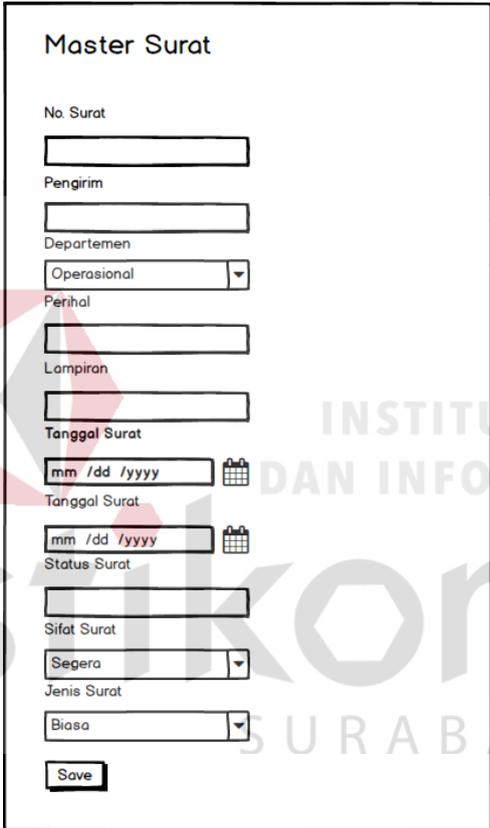
Nama Jenis	Priority	
Segera	1	Edit Detail Delete
Biasa	2	Edit Detail Delete

Gambar 3.43 *Desain Interface Master Sifat Surat*

G. *Desain Interface* Pencatatan Surat

G.1. Master Surat

Berikut adalah *desain interface* master surat yang berguna untuk menginputkan dan menbubah data pencatatan surat yang dapat dilihat pada Gambar 3.44.



The image shows a web form titled "Master Surat". The form contains the following fields and controls:

- No. Surat: Text input field.
- Pengirim: Text input field.
- Departemen: Dropdown menu with "Operasional" selected.
- Perihal: Text input field.
- Lampiran: Text input field.
- Tanggal Surat: Two date pickers, each showing "mm /dd /yyyy" and a calendar icon.
- Status Surat: Text input field.
- Sifat Surat: Dropdown menu with "Segera" selected.
- Jenis Surat: Dropdown menu with "Biasa" selected.
- Save: Button.

A large watermark logo is visible in the background, featuring a stylized flower and the text "INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA SURABAYA".

Gambar 3.44 Desain Interface Master Surat

G.2. Surat Keluar Eksternal

Berikut adalah *desain interface* pencatatan surat keluar eksternal yang berguna untuk menginputkan data pencatatan surat keluar eksternal yang dapat dilihat pada Gambar 3.45 dan hasil dari penginputan dapat dilihat pada Gambar 3.47.

Halaman Pembuatan Surat Keluar Eksternal

Kepada

Alamat

Email

Bagian yang Dituju

Sifat Surat

Jenis Surat

Perihal

IsiSurat

Gambar 3.45 *Desain Interface* Pencatatan Surat Keluar Eksternal

G.3. Surat Keluar Internal

Berikut adalah *desain interface* pencatatan surat keluar internal yang berguna untuk menginputkan data pencatatan surat keluar internal yang dapat dilihat pada Gambar 3.46 dan hasil dari penginputan dapat dilihat pada Gambar 3.47.

Halaman Pembuatan Surat Keluar Internal

Kepada

Sifat Surat

Jenis Surat

Perihal

Isi Surat

Gambar 3.46 *Desain Interface* Pencatatan Surat Keluar Internal

Inbox Surat Keluar

Show Entries

Kepada	Perihal	Tanggal Surat	Status Surat	Jenis Surat	Sifat Surat	Lihat
Vice President	Pengajuan Tender	28/6/2018	Belum Selesai	Rahasia	Segera	<input type="button" value="Lihat"/>

Gambar 3.47 *Desain Interface* Inbox Surat Keluar

G.4. Surat Masuk

Berikut adalah *desain interface* pencatatan surat masuk yang berguna untuk menginputkan data pencatatan surat masuk yang dapat dilihat pada Gambar 3.48 dan hasil dari penginputan dapat dilihat pada Gambar 3.49.

Halaman Pembuatan Surat Masuk

No. Surat <input type="text"/>	Tanggal Surat <input type="text" value="mm /dd /yyyy"/>
Pengirim <input type="text"/>	Departemen <input type="text" value="Operasional"/>
Perihal <input type="text"/>	Lampiran <input type="text"/>
Sifat Surat <input type="text" value="Segera"/>	Jenis Surat <input type="text" value="Biasa"/>
Scan Surat <input type="text" value="Choose File"/>	
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 3.48 *Desain Interface* Pencatatan Surat Masuk

Inbox Surat Masuk

Show Entries

Nomor Surat	Dari	Perihal	Tanggal Surat	Status Surat	Jenis Surat	Sifat Surat	
24/KA1/6/2018	PT KAI	Diskon Perjalanan	10/6/2018	Belum Selesai	Biasa	Segera	Lihat

Gambar 3.49 *Desain Interface* Inbox Surat Masuk

H. *Desain Interface* Disposisi Surat

Berikut adalah *desain interface* disposisi yang berguna untuk melakukan disposisi surat yang dapat dilihat pada Gambar 3.50.

Disposisi Surat

Id Surat

Departemen

Checklist	Nama Pegawai	Jabatan	Hak Disposisi
<input checked="" type="checkbox"/>	Naufal Asad	Pegawai	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Najmuddin El Rafi	Assistant Manager	<input type="checkbox"/>

For Your Information For Copy
 For Immediate Response For Checking

Note

Gambar 3.50 *Desain Interface* Disposisi Surat

I. *Desain Interface* Penindaklanjutan Surat

Berikut adalah *desain interface* penindaklanjutan surat yang dimulai dengan melihat *detail* surat yang dapat dilihat pada Gambar 3.51. Kemudian melakukan persetujuan surat yang dapat dilihat pada Gambar 3.52. Selanjutnya akan dilakukan disposisi kembali atau revisi surat hingga selesai direvisi yang dapat dilihat pada

Gambar 3.53. dan surat berakhir dengan *case close* dengan menekan tombol *case close*.

Detail Surat

No. Surat 29/KAI/6/2018	Tanggal Surat 28 June 2018
Pengirim/Kepada Vice President	Ditujukan Untuk/Pengirim Departemen Human Resource
Jenis Surat Rahasia	Sifat Surat Biasa
Perihal Diskon Perjalanan Kereta Api	

Isi Surat

 Edaran Diskon Perjalanan.pdf

Disposisi
Persetujuan
Case Close
Revisi

History Disposisi

1 days ago by Naufal asad - Information Technology - Pegawai
Instruksi : for your information, for immediate response
Note : untuk disimak
Penerima Disposisi :

Nama Pegawai	Jabatan	Hak Disposisi	Status	Catatan
Najmuddin El Rafi	Human Resource	Ya	Dibaca	-

Gambar 3.51 *Desain Interface* Detil Surat

The screenshot shows a web form titled "Persetujuan Surat". It contains the following elements:

- Id Disposisi:** A text input field containing "1655" and a "Pilih" button.
- Aksi:** A dropdown menu with "Setuju" selected.
- Note:** A large empty text area for additional comments.
- Submit:** A button at the bottom right of the form.

Gambar 3.52 *Desain Interface* Penindaklanjutan Surat (Persetujuan Surat)

The screenshot shows a web form titled "Form Revisi Surat". It contains the following elements:

- Isi Surat:** A text area containing "(Isi Surat Sekarang/History Surat- Non Editable)".
- Lihat History Surat:** A button below the first text area.
- Ubah Surat:** A text area containing "(Isi Surat Sekarang - Editable)".
- Submit:** A button at the bottom right of the form.

Gambar 3.53 *Desain Interface* Penindaklanjutan Surat (Revisi Surat)

J. *Desain Interface Monitoring dan Pencarian Surat*

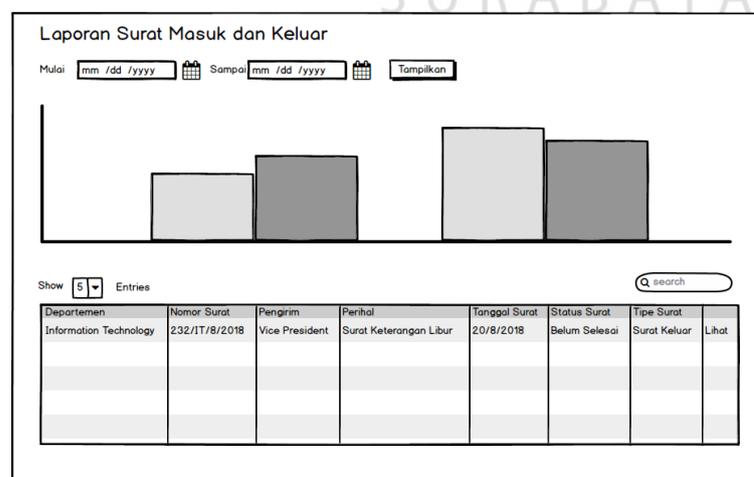
Berikut adalah *desain interface monitoring* dan pencarian surat yang berguna membantu *General Affair* melihat posisi dan status surat yang dapat dilihat pada Gambar 3.54.

Departemen	Nomor Surat	Pengirim	Perihal	Tanggal Surat	Status Surat	Tipe Surat	Lihat
Information Technology	232/IT/8/2018	Vice President	Surat Keterangan Libur	20/8/2018	Belum Selesai	Surat Keluar	Lihat

Gambar 3.54 *Desain Interface Monitoring dan Pencarian Surat*

K. *Desain Interface Laporan Surat Masuk dan Keluar*

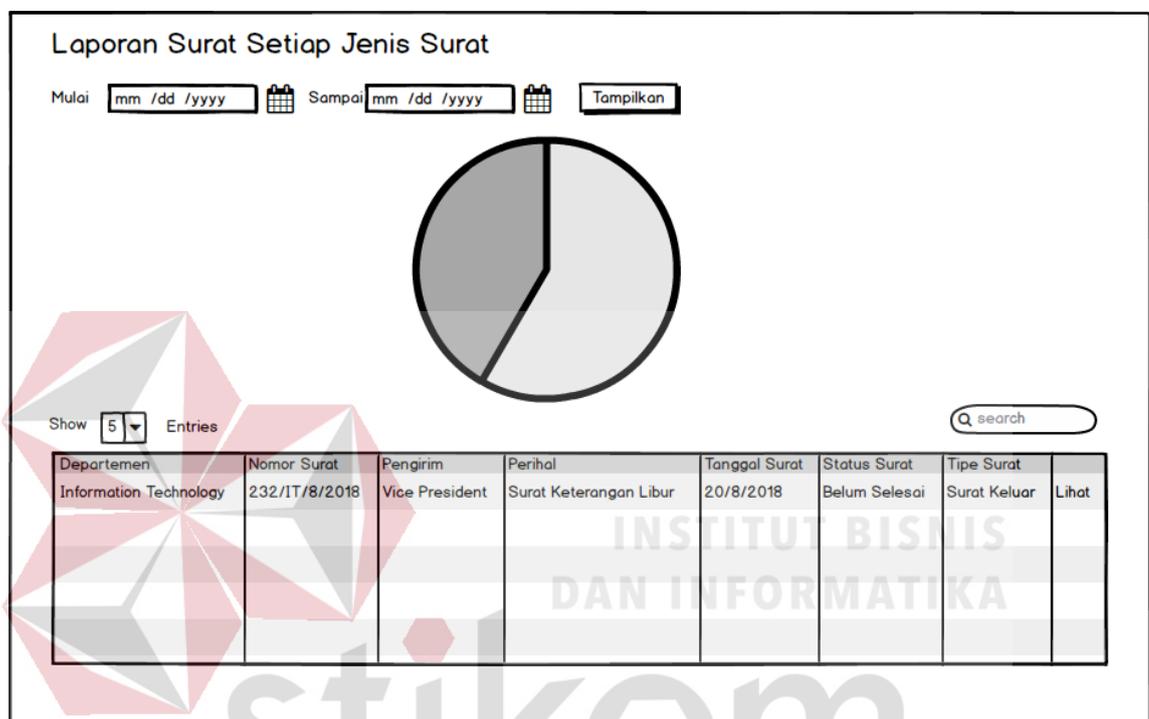
Berikut adalah *desain interface* laporan surat masuk dan keluar yang berguna untuk dapat melihat hasil rekapitan dari surat masuk dan surat keluar sesuai dengan periode tertentu yang dapat dilihat pada Gambar 3.55.



Gambar 3.55 *Desain Interface Laporan Surat Masuk dan Surat Keluar*

L. *Desain Interface Laporan Surat per Jenis Surat*

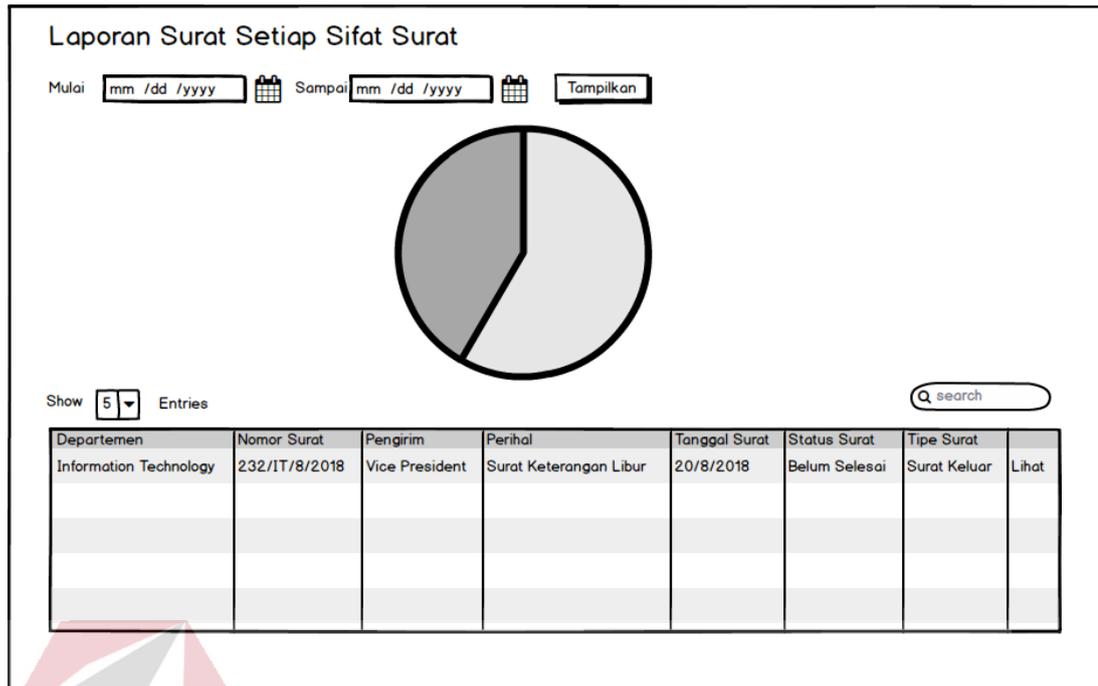
Berikut adalah *desain interface* laporan surat per jenis surat yang berguna untuk dapat melihat hasil rekapan dari surat sesuai dengan jenis surat yang diinginkan yang dapat dilihat pada Gambar 3.56.



Gambar 3.56 *Desain Interface* Laporan Surat Setiap Jenis Surat

M. *Desain Interface Laporan Surat per Sifat Surat*

Berikut adalah *desain interface* laporan surat per sifat surat yang berguna untuk dapat melihat hasil rekapan dari surat sesuai dengan sifat surat yang diinginkan yang dapat dilihat pada Gambar 3.57.



Gambar 3.57 *Desain Interface* Laporan Surat Setiap Sifat Surat

N. *Desain Interface* Surat Keluar

Berikut adalah *desain interface* surat keluar yang berguna untuk mencetak hasil surat keluar yang kemudian dikirimkan ke eksternal perusahaan.



PT. Terminal Petikemas Surabaya

Nomor : xx/xx/xx/xxxx

Kepada : xxxxxxxxx
 Dari : xxxxxxxxxx
 Perihal : xxxxxxxxxx

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer eget mi nunc. Mauris libero diam, tempor ut scelerisque in, bibendum aliquam tellus. Nulla lobortis suscipit diam vitae dapibus. Nulla tempus mollis metus vitae iaculis. Nullam in aliquet nibh, eu cursus diam. Fusce euismod accumsan ipsum, sed feugiat tortor tristique nec. Sed hendrerit molestie nisi, sit amet finibus erat elementum sit amet. Donec tortor nibh, commodo pharetra feugiat eget, sagittis eu nisi.

Jalan Tanjung Mutiara No.1 Surabaya Page 1 of 1
 Phone : 031 328 3265
 Fax : 031 329 1628

Gambar 3.58 *Desain Interface* Surat Keluar

3.3.7. Desain Skenario Uji Coba

A. Desain Skenario Uji Coba Form Login

Tabel 3.23 Desain Skenario Uji Coba Form Login

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Melakukan <i>login</i> ke dalam sistem.	Menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i> secara benar.	Login sukses, masuk ke halaman <i>inbox</i> surat.
2.	Gagal <i>login</i> ke dalam sistem	Menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i> yang tidak ada pada <i>database</i>	Login gagal, muncul pesan “ <i>Username/Password salah</i> ”
3.	Status <i>user</i> tidak aktif	Menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i> secara benar namun status pegawai tidak aktif	Login gagal, muncul pesan “status pegawai tidak aktif. Silahkan hubungi administrator”

B. Desain Skenario Uji Coba Pengelolaan Master

B.1. Master Pegawai

Tabel 3.24 Desain Skenario Uji Coba Form Master Pegawai

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Input <i>form</i> master pegawai dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan data dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data pegawai ke dalam <i>database</i> pegawai
2.	Mengubah data pegawai	Tekan <i>edit</i> , input data yang <i>di</i> <i>edit</i> dengan benar	Sistem berhasil mengubah data

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
3.	Merubah status pegawai tidak aktif	Tekan tombol <i>edit</i> , hapus <i>check</i> aktif, tekan <i>edit</i>	Sistem berhasil merubah data pegawai menjadi tidak aktif. tidak dapat login

B.2. Master Jabatan

Tabel 3.25 Desain Skenario Uji Coba *Form* Master Jabatan

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Input <i>form</i> master jabatan dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan data dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data jabatan ke dalam <i>database</i>
2.	Mengubah data jabatan	Tekan <i>edit</i> , input data yang di- <i>edit</i> dengan benar	Sistem berhasil mengubah data jabatan
3.	Menghapus data jabatan	Tekan tombol hapus, konfirmasi penghapusan, tekan hapus	Sistem berhasil menghapus data jabatan dari <i>database</i> (selama tidak ada transaksi)

B.3. Master Departemen

Tabel 3.26 Desain Skenario Uji Coba *Form* Master Departemen

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Input <i>form</i> master departemen dengan benar dan lengkap,	Menginputkan data dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
	kemudian tekan tombol simpan		departemen ke dalam <i>database</i>
2.	Mengubah data departemen	Tekan <i>edit</i> , input data yang di- <i>edit</i> dengan benar	Sistem berhasil mengubah data departemen
3.	Menghapus data departemen	Tekan tombol hapus, konfirmasi penghapusan, tekan hapus	Sistem berhasil menghapus data departemen dari <i>database</i> (selama tidak ada transaksi)

B.4. Master Instruksi

Tabel 3.27 Desain Skenario Uji Coba *Form* Master Instruksi

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Input <i>form</i> master instruksi dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan data dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data instruksi ke dalam <i>database</i>
2.	Mengubah data instruksi	Tekan <i>edit</i> , input data yang di- <i>edit</i> dengan benar	Sistem berhasil mengubah data instruksi
3.	Menghapus data instruksi	Tekan tombol hapus, konfirmasi penghapusan, tekan hapus	Sistem berhasil menghapus data instruksi dari <i>database</i> (selama tidak ada transaksi)

B.5. Master Jenis Surat

Tabel 3.28 Desain Skenario Uji Coba *Form* Master Jenis Surat

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Input <i>form</i> master jenis surat dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan data dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data jenis surat ke dalam <i>database</i>
2.	Mengubah data jenis surat	Tekan <i>edit</i> , input data yang di- <i>edit</i> dengan benar	Sistem berhasil mengubah data jenis surat
3.	Menghapus data jenis surat	Tekan tombol hapus, konfirmasi penghapusan, tekan hapus	Sistem berhasil menghapus data jenis surat dari <i>database</i> (selama tidak ada transaksi)

B.6. Master Sifat Surat

Tabel 3.29 Desain Skenario Uji Coba *Form* Master Sifat Surat

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Input <i>form</i> master sifat surat dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan data dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data sifat surat ke dalam <i>database</i>
2.	Mengubah data sifat surat	Tekan <i>edit</i> , input data yang di- <i>edit</i> dengan benar	Sistem berhasil mengubah data sifat surat
3.	Menghapus data sifat surat	Tekan tombol hapus, konfirmasi	Sistem berhasil menghapus data sifat surat dari <i>database</i>

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
		penghapusan, tekan hapus	(selama tidak ada transaksi)

C. Desain Skenario Uji Coba *Form* Pencatatan Surat Masuk

Tabel 3.30 Desain Skenario Uji Coba *Form* Pencatatan Surat Masuk

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Input <i>form</i> lengkap dan benar. Kemudian tekan tombol <i>create</i>	Menginputkan nomor surat, pengirim, perihal, dan lampiran. Memilih departemen, sifat surat dan jenis surat. <i>Attach file</i> bertipe .pdf dan kurang dari 5Mb	Sistem berhasil menyimpan data dan menampilkan pada halaman <i>index</i> surat masuk
2.	Input file selain file berekstensi .pdf	Menginputkan nomor surat, pengirim, perihal, dan lampiran. Memilih departemen, sifat surat dan jenis surat. <i>Attach file</i> bertipe selain tipe .pdf	Sistem gagal menyimpan data, muncul pesan “Upload gagal, jenis file harus .pdf”
3.	Input file lebih dari 5mb	Menginputkan nomor surat, pengirim, perihal, dan lampiran. Memilih departemen, sifat surat dan jenis surat. <i>Attach file</i> bertipe .pdf	Sistem gagal menyimpan data, muncul pesan “Upload gagal, ukuran melebihi 5Mb”

D. Desain Skenario Uji Coba *Form* Pencatatan Surat Keluar Internal

Tabel 3.31 Desain Skenario Uji Coba *Form* Pencatatan Surat Keluar Internal

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Input <i>form</i> dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan tujuan surat, perihal, dan isi surat. Memilih sifat dan jenis surat	Sistem berhasil menyimpan data dan menampilkan pada halaman index surat keluar
2.	Tidak menginputkan pada <i>form</i> ,kemudian tekan tombol simpan	Tekan tombol simpan tanpa menginputkan pada <i>form</i>	Sistem gagal menyimpan data dan muncul pesan “surat gagal disimpan, inputan tidak boleh kosong”

E. Desain Skenario Uji Coba *Form* Pencatatan Surat Keluar Eksternal

Tabel 3.32 Desain Skenario Uji Coba *Form* Surat Keluar Eksternal

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Input <i>form</i> dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan tujuan surat, perihal, dan isi surat. Memilih sifat dan jenis surat	Sistem berhasil menyimpan data dan menampilkan pada halaman <i>inbox</i> surat keluar
2.	Inputan data eksternal perusahaan kosong	perihal, dan isi surat. Memilih sifat dan jenis surat	Sistem gagal menyimpan data dan muncul pesan “surat gagal menyimpan data, silahkan memilih atau

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
			menginputkan data eksternal perusahaan”
2.	Tidak menginputkan pada <i>form</i> ,kemudian tekan tombol simpan	Tekan tombol simpan tanpa menginputkan pada <i>form</i>	Sistem gagal menyimpan data dan muncul pesan “surat gagal disimpan, inputan tidak boleh kosong”

F. Desain Skenario Uji Coba *Form Detail Surat*

Tabel 3.33 Desain Skenario Uji Coba *Form Detail Surat*

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	User yang memiliki hak surat, dapat melihat <i>detail</i> .	Dari <i>form inbox</i> surat, user menekan tombol lihat pada surat yang dipilih	Sistem menampilkan halaman <i>detail</i> surat
2.	User yang memiliki hak surat, tidak dapat melihat <i>detail</i> .	User menginputkan <i>url</i> secara langsung dan tidak memiliki hak untuk melihat	Sistem mengalihkan ke halaman <i>inbox</i> surat
3.	User melakukan persetujuan	Tekan tombol lihat, tampil halaman <i>detail</i> surat, tekan tombol persetujuan	Sistem menampilkan <i>form</i> persetujuan, jika selesai tombol disposisi dan <i>case close</i> surat menjadi aktif
4.	User melakukan disposisi/caseclose	Tekan tombol lihat, tampil halaman <i>detail</i>	Tombol disposisi/caseclose <i>disabled</i> . Muncul

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
	tanpa persetujuan terlebih dahulu	surat, tekan tombol disposisi	tooltip “silahkan melakukan persetujuan” pada tombol
5	User melakukan revisi surat (user pegawai)	Tekan tombol lihat, tampil halaman <i>detail</i> surat, tekan tombol revisi surat	Sistem menampilkan halaman revisi surat
6	User melakukan revisi surat (user bukan pegawai)	Tekan tombol lihat, tampil halaman <i>detail</i> surat	Sistem tidak menampilkan tombol revisi surat
7	User melakukan pemberian nomor surat (user <i>Manager HR</i>)	Tekan tombol lihat, tampil halaman <i>detail</i> surat, tekan tombol beri nomor surat	Sistem menghitung total surat keluar yang diberi nomor, kemudian mengubah data surat (nomor surat)
8	User melakukan pemberian nomor surat (user bukan <i>Manager HR</i>)	Tekan tombol lihat, tampil halaman <i>detail</i> surat	Sistem tidak menampilkan tombol beri nomor surat

G. Desain Skenario Uji Coba *Form Disposisi*

Tabel 3.34 Desain Skenario Uji Coba *Form Disposisi*

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Menginputkan <i>form</i> disposisi dengan benar dan lengkap	Memilih departemen yang dituju, memilih pegawai, memberi hak disposisi, memilih	Sistem berhasil menyimpan data disposisi, kemudian memberikan notifikasi

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
		instruksi,menambahkan catatan (opsional)	kepada pegawai yang bersangkutan.
2.	Menginputkan <i>form</i> disposisi dengan benar dan lengkap (user <i>general affair</i>)	Memilih surat, memilih departemen yang dituju, memilih pegawai, memberi hak disposisi, memilih instruksi,menambahkan catatan (opsional)	Sistem berhasil menyimpan data disposisi, kemudian memberikan notifikasi kepada pegawai yang bersangkutan.
3.	Menginputkan <i>form</i> dengan benar tanpa memilih pegawai	Memilih departemen yang dituju, memilih instruksi, menambahkan catatan (opsional)	Gagal menyimpan data disposisi, muncul pesan “Pilihan pegawai tidak boleh kosong”

H. Desain Skenario Uji Coba *Form* Persetujuan Surat

Tabel 3.35 Desain Skenario Uji Coba *Form* Persetujuan Surat

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Menginputkan <i>form</i> persetujuan dengan benar dan lengkap	Dari halaman <i>detail</i> , tekan tombol persetujuan, memilih aksi (Setuju/Tidak Setuju), menginputkan catatan (opsional)	Sistem mengubah status disposisi, dapat melakukan disposisi (jika punya hak) atau case close surat.
2.	Menginputkan <i>form</i> persetujuan dengan benar dan lengkap (lebih dari satu)	Dari halaman <i>detail</i> ,pilih disposisi, tekan tombol persetujuan, memilih aksi (Setuju/Tidak	Sistem mengubah status disposisi, dapat melakukan disposisi (jika punya hak) atau case close surat.

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
	disposisi yang belum ditindaklanjuti)	Setuju), menginputkan catatan (opsional)	

I. Desain Skenario Uji Coba *Form* Revisi Surat

Tabel 3.36 Desain Skenario Uji Coba *Form* Revisi Surat

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Menginputkan <i>form</i> revisi dengan benar dan lengkap	Merubah surat sesuai yang diharapkan.input deskripsi perubahan. Tekan tombol ubah	Sistem berhasil menyimpan perubahan surat. Dan memindah isi surat lama ke tabel revisi
2.	User memasukkan <i>url</i> revisi (tidak memiliki hak untuk mengubah)	Input <i>url</i> revisi surat	Sistem mengarahkan ke <i>inbox</i> surat
3.	User tidak menginputkan apapun	Tekan tombol ubah	Sistem gagal mengubah surat, muncul pesan “Gagal mengubah surat”

J. Desain Skenario Uji Coba *Form* Monitoring dan Pencarian Surat

Tabel 3.37 Desain Skenario Uji Coba *Form* Monitoring dan Pencarian Surat

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1.	Menampilkan <i>detail</i> surat sesuai periode	Memilih tanggal mulai,tanggal selesai, dan departemen	Sistem menampilkan data sesuai dengan skenario
2.	Pencarian pada list surat	Memilih tanggal mulai,tanggal selesai, dan departemen	Sistem menampilkan pencarian sesuai dengan skenario

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

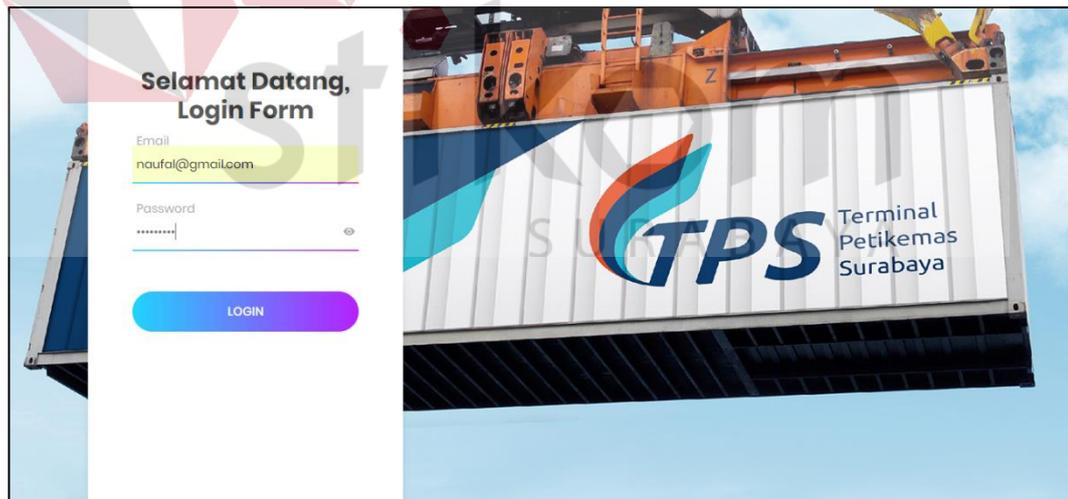
4.1. Implementasi Sistem

4.1.1. Hasil Perancangan Sistem

Berikut adalah tampilan hasil rancangan program sesuai dengan kebutuhan fungsional atau kebutuhan non fungsional.

A. Login

Login merupakan hal utama yang harus dilakukan oleh pengguna. Karena dengan melakukan login pengguna memiliki hak akses tersendiri dan dapat mengakses beberapa fitur yang terdapat pada *website* sesuai dengan jabatan yang dimiliki pegawai. Halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Halaman Login

Jika pengguna memiliki status tidak aktif maka pengguna tidak dapat mengakses website dan halaman login menampilkan pesan “Status Pegawai : Tidak

Aktif. Silahkan Hubungi Administrator”. Halaman login jika status tidak aktif dapat dilihat pada Gambar 4.3

Namun apabila pengguna salah memasukkan *email* dan *password* maka halaman login memberikan pesan “terdapat kesalahan *email/password*” yang dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Halaman Login Email dan Password Salah



Gambar 4.3 Halaman Login Status Tidak Aktif

B. Pengelolaan Master

Pada aplikasi pengelolaan dokumen terdapat beberapa master yang berguna dalam mengelola kebutuhan data. Beberapa master tersebut terdiri dari master pegawai, master jabatan, master instruksi, master jenis surat, master departemen, master sifat surat.

B.1. Pengelolaan Master Pegawai

Pada pengelolaan master pegawai terdapat menu *create new* pegawai, tampilan data pegawai secara rinci dan jelas, serta pencarian pegawai. Halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.4. Halaman *create* menu terdapat beberapa

hal yang harus diinputkan seperti nama lengkap, *email* pegawai, alamat pegawai, jenis kelamin, password, id jabatan dan id departemen yang dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Master Pegawai

+ Create New

Show 10 entries Search:

Nama Lengkap	EmailPegawai	AlamatPegawai	Jenis Kelamin	Aktif	Departemen	Jabatan	
El Rafi	elrafi@gmail.com	Lamongan Kota	Laki-Laki	<input checked="" type="checkbox"/>	Human Safety Security Environment	Pegawai	Edit Details Delete
Fahmi	fahmi@gmail.com	Desa Tulangan Dsn Kebaron	Laki-Laki	<input checked="" type="checkbox"/>	Human Safety Security Environment	Manager	Edit Details Delete
Hants Yulanta	hants@gmail.com	Manukan	Laki-Laki	<input checked="" type="checkbox"/>	Human Safety Security Environment	Manager	Edit Details Delete
Husein Alfath	husein@gmail.com	Jagir Sidoresmo	Laki-Laki	<input checked="" type="checkbox"/>	Human Resource	General Affair	Edit Details Delete
Manan	manan@gmail.com	Medokan Ayu No. 11	Laki-Laki	<input checked="" type="checkbox"/>	Information Technology	Assistant Manager	Edit Details Delete
Nasrul	nasrul@gmail.com	Sempampir Gg. IIA	Laki-Laki	<input checked="" type="checkbox"/>	Operasional	Assistant Manager	Edit Details Delete
Naufal Asad	naufal@gmail.com	Jagir Sidoresmo	Laki-Laki	<input checked="" type="checkbox"/>	Human Safety Security Environment	Pegawai	Edit Details Delete

Showing 1 to 7 of 7 entries Previous Next

Gambar 4.4 Halaman Master Pegawai

Create Pegawai

Nama Lengkap
Marsya Adelia

EmailPegawai
marsyadeliard@gmail.com

AlamatPegawai
Sememi Kidul Gg. 4 No 16

Jenis Kelamin
Laki-Laki: Perempuan:

PasswordPegawai
.....

IdJabatan
Manager

IdDepartemen
Operasional

Status Pegawai
 Aktif

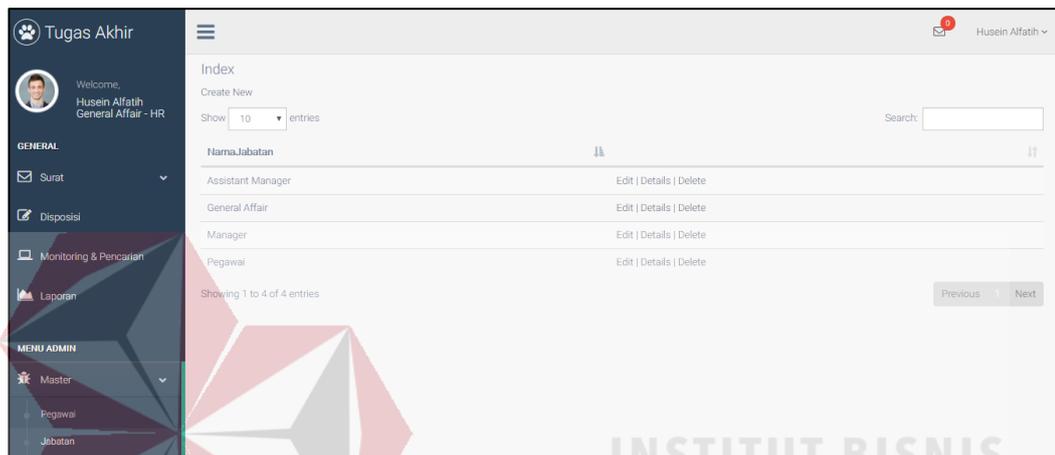
Create

Back to List

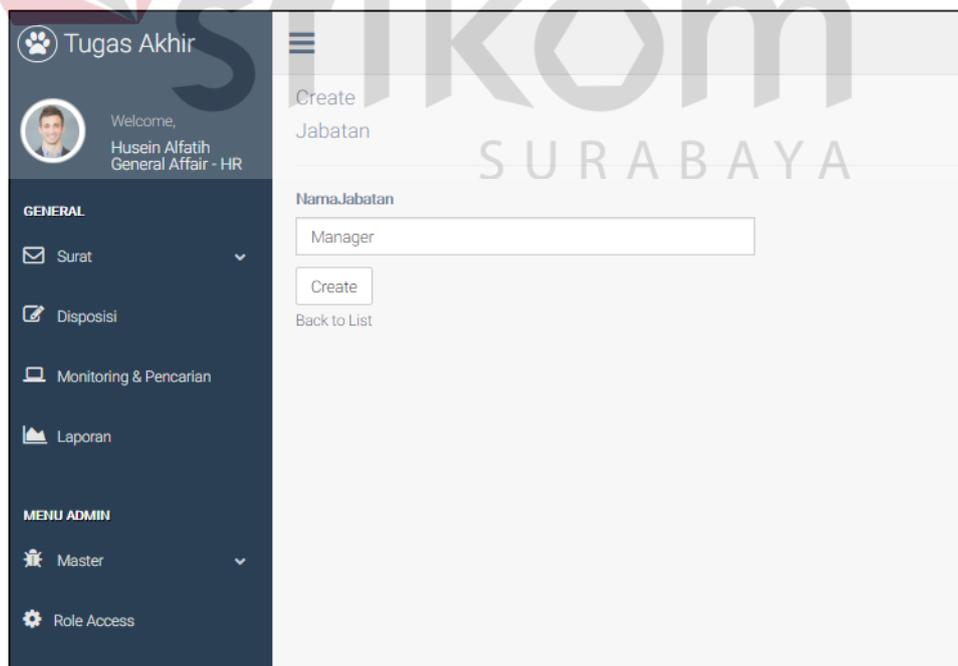
Gambar 4.5 Halaman *Create New Pegawai*

B.2. Pengelolaan Master Jabatan

Pada pengelolaan master jabatan terdapat menu *create new* jabatan, tampilan data jabatan secara rinci dan jelas, serta pencarian jabatan. Halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.6. Halaman *create* menu terdapat nama jabatan dan *create* yang dapat dilihat pada Gambar 4.7.



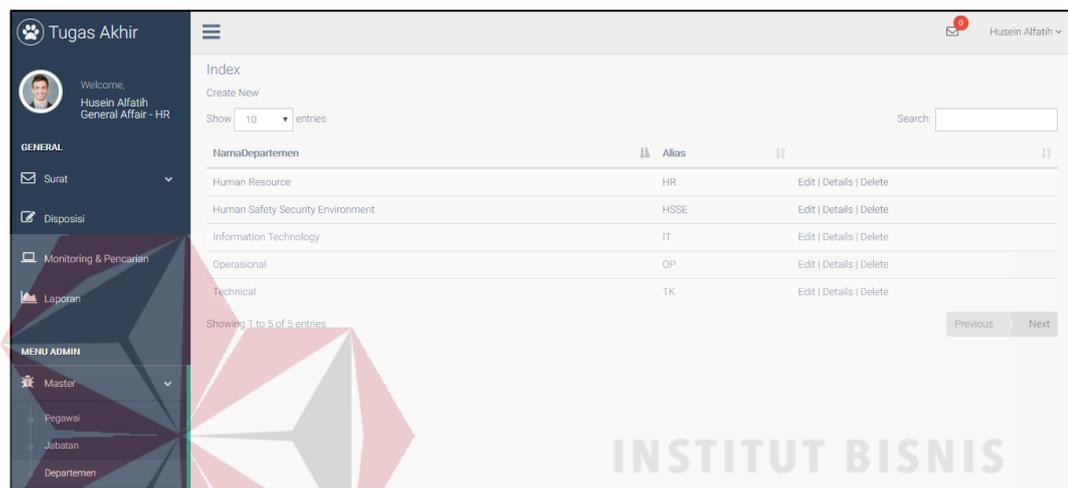
Gambar 4.6 Halaman Master Jabatan



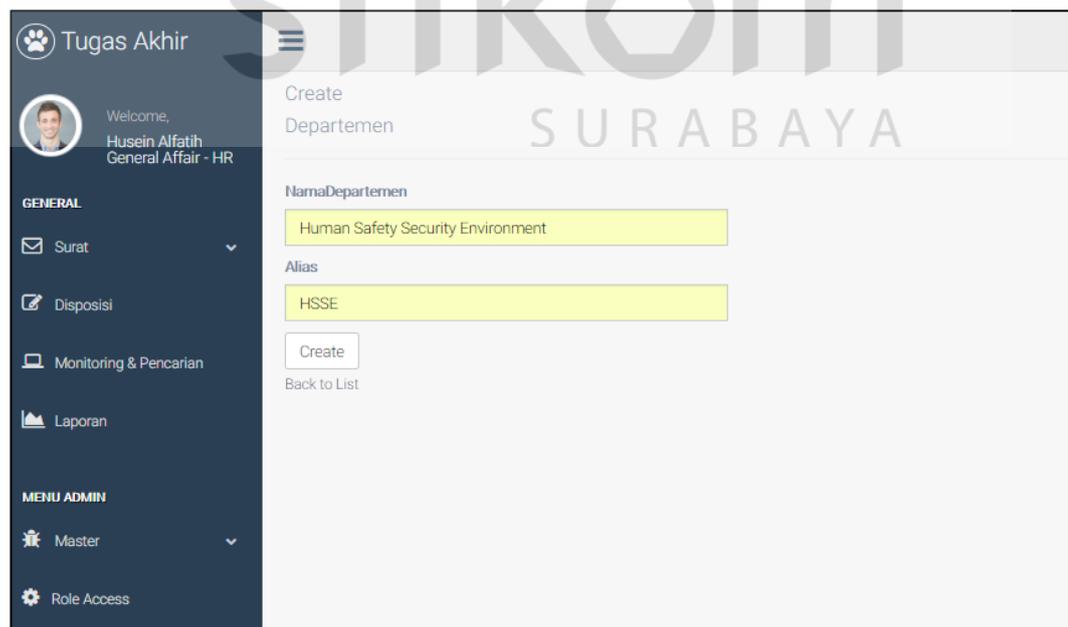
Gambar 4.7 Halaman *Create New* Jabatan

B.3. Pengelolaan Master Departemen

Pada pengelolaan master jabatan terdapat menu *create new* departemen, tampilan data departemen secara rinci dan jelas, serta pencarian departemen. Halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.8. Halaman *create* menu terdapat nama departemen, *alias* dan *create* yang dapat dilihat pada Gambar 4.9.



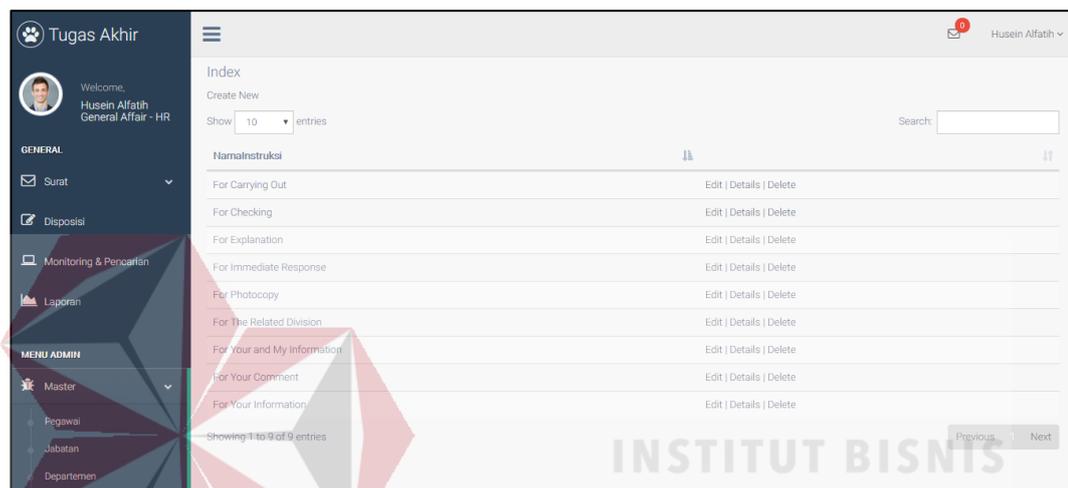
Gambar 4.8 Halaman Master Departemen



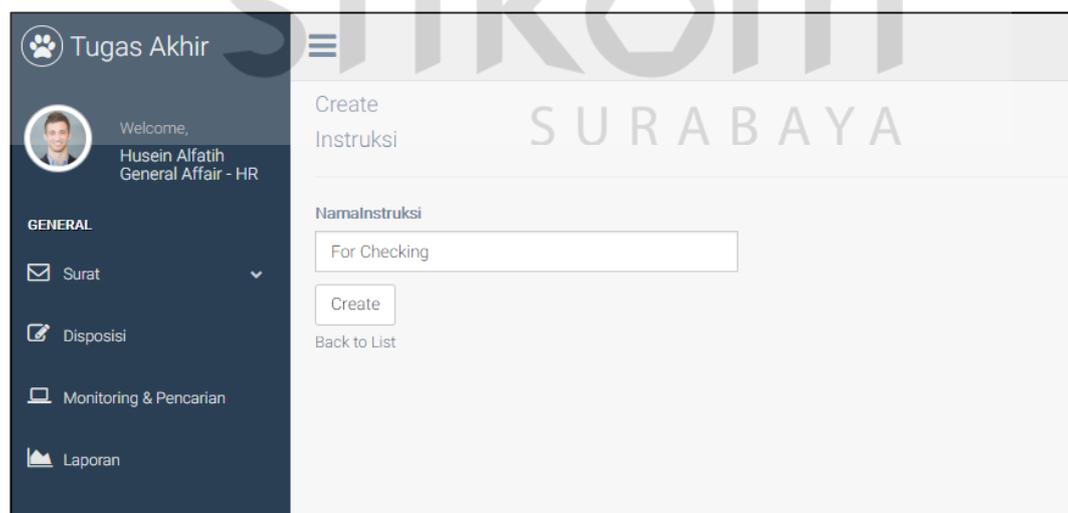
Gambar 4.9 Halaman *Create New* Departemen

B.4. Pengelolaan Master Instruksi

Pada pengelolaan master jabatan terdapat menu *create new* instruksi, tampilan data instruksi secara rinci dan jelas, serta pencarian instruksi. Halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.10. Halaman *create new* terdapat nama instruksi dan *create* yang dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.10 Halaman Master Instruksi



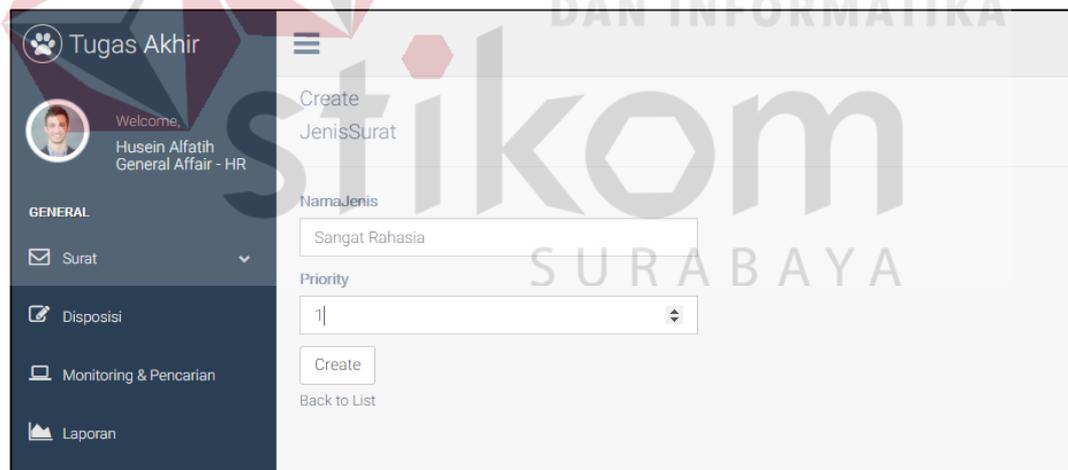
Gambar 4.11 Halaman *Create New* Instruksi

B.5. Pengelolaan Master Jenis Surat

Pada pengelolaan master jenis surat terdapat menu *create new* jenis surat, tampilan data jenis surat secara rinci dan jelas, serta pencarian jenis surat. Halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.12. Halaman *create new* terdapat nama jenis, *priority* dan *create* yang dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.12 Halaman Master Jenis Surat

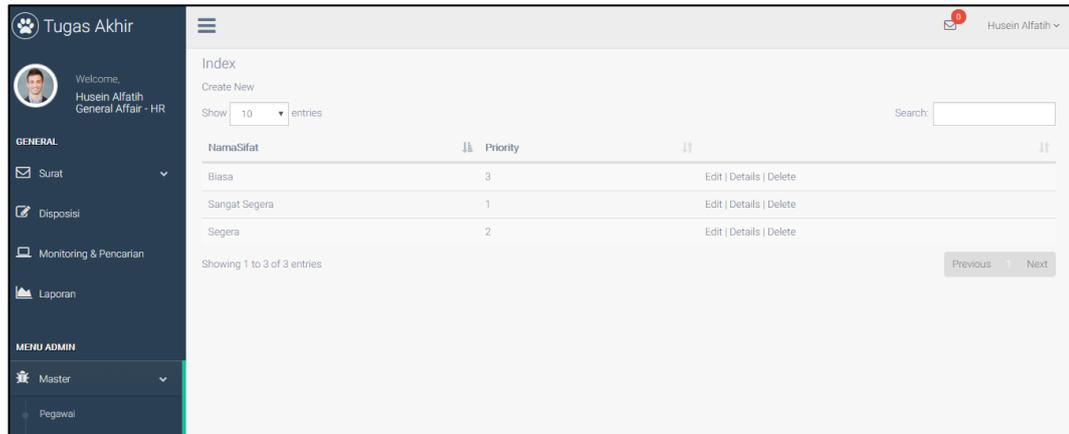


Gambar 4.13 Halaman *Create New* Jenis Surat

B.6. Pengelolaan Master Sifat Surat

Pada pengelolaan master sifat surat terdapat menu *create new* sifat surat, tampilan data sifat surat secara rinci dan jelas, serta pencarian sifat surat. Halaman

tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.14. Halaman *create new* terdapat nama sifat, *priority* dan *create* yang dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.14 Halaman Master Sifat Surat

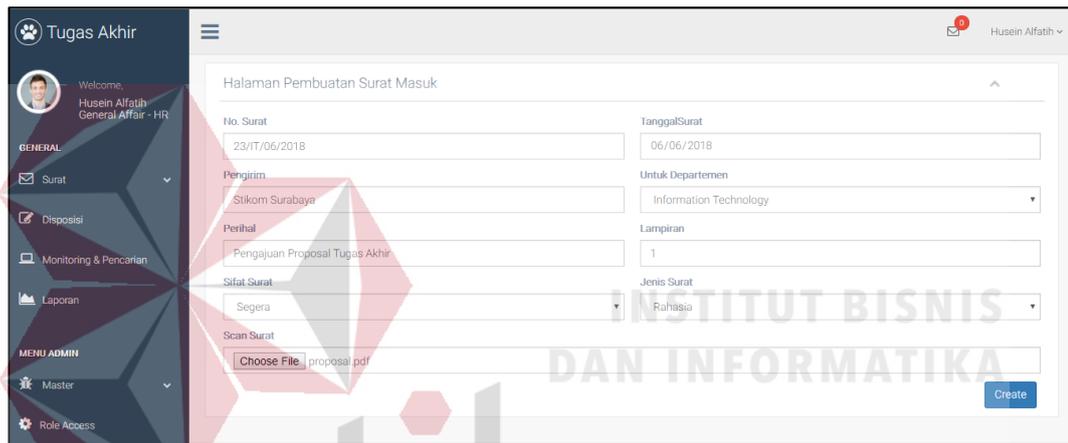


Gambar 4.15 Halaman *Create New* Sifat Surat

C. Pencatatan Surat

Pada pencatatan surat terdapat menu pembuatan surat masuk yang terdiri dari nomor surat, pengirim, perihal, sifat surat, jenis surat, scan surat, lampiran, tanggal surat, untuk departemen yang dapat dilihat pada Gambar 4.16. Jika jenis file pada

scan surat berekstensi bukan PDF maka halaman akan memberikan pesan seperti pada Gambar 4.17. Kemudian jika file yang dimiliki memiliki ukuran lebih dari 5MB maka halaman akan memberikan pesan seperti pada Gambar 4.18. Setelah melakukan input pada pembuatan surat masuk maka halaman akan menampilkan seperti pada Gambar 4.19 yang artinya pengguna dapat melihat nomor surat, tujuan surat, perihal dan lain-lain yang merupakan isi dari yang telah di inputkan pengguna pada halaman pembuatan surat masuk.



The screenshot shows a web application interface for creating an incoming letter. The page title is 'Halaman Pembuatan Surat Masuk'. The form contains the following fields and values:

Field	Value
No. Surat	23/IT/06/2018
Tanggal Surat	06/06/2018
Pengirim	Stikom Surabaya
Perihal	Pengajuan Proposal Tugas Akhir
Sifat Surat	Segera
Scan Surat	Choose File: proposal.pdf
Untuk Departemen	Information Technology
Lampiran	1
Jenis Surat	Rahasia

A 'Create' button is located at the bottom right of the form.

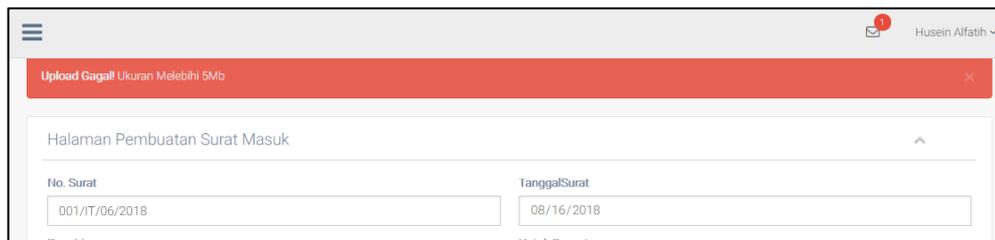
Gambar 4.16 Halaman Pembuatan Surat



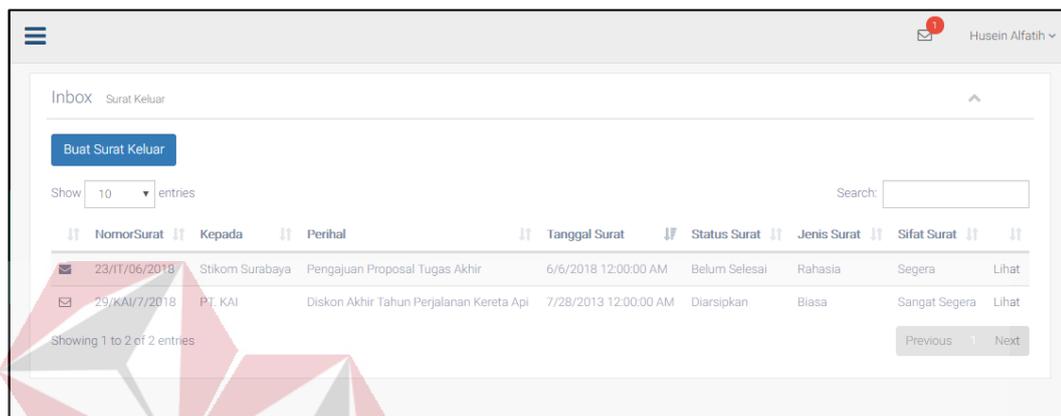
The screenshot shows the same web application interface, but with an error message displayed at the top: 'Upload Gagal! Jenis File Harus .pdf'. The form fields below show the following values:

Field	Value
No. Surat	001/IT/06/2018
Tanggal Surat	08/16/2018

Gambar 4.17 Pesan Upload Ektensi pdf



Gambar 4.18 Pesan Ukuran Melebihi Batas

Gambar 4.19 Halaman *Inbox* Surat Masuk

Pada pembuatan surat keluar terdapat dua menu yaitu untuk internal dan eksternal. Pembuatan surat keluar internal dimulai dengan mengisi kepada, sifat surat, jenis surat, perihal dan isi surat. Namun berbeda dengan pembuatan surat keluar eksternal yang dimulai dengan mengisi atau memilih nama perusahaan, alamat perusahaan, *email* perusahaan, bagian yang dituju, sifat surat, jenis surat, perihal dan isi surat.

Halaman pembuatan surat keluar eksternal dapat dilihat pada Gambar 4.20 dan halaman pembuatan surat keluar internal dapat dilihat pada Gambar 4.22. Jika data yang diinputkan pada halaman pembuatan surat keluar eksternal tidak lengkap atau tidak diisi maka halaman akan memberikan pesan seperti pada Gambar 4.21. Hal ini juga terjadi apabila dalam pembuatan surat keluar internal data yang diinputkan kosong maka halaman akan memberikan pesan seperti pada Gambar

4.23. Setelah melakukan input pada halaman pembuatan surat keluar internal atau eksternal maka pengguna dapat melihat data yang sudah pengguna inputkan pada halaman *inbox* surat keluar yang dapat dilihat pada Gambar 4.24.

Halaman Pembuatan Surat Keluar

Internal Eksternal

Nama Perusahaan
Stikom Surabaya Pilih Perusahaan

Alamat
Jl. Kedung Baruk 98 Surabaya

Email
admin@stikom.edu

Bagian yang Dituju
Stikom Career Center

Sifat Surat
Segera

Jenis Surat
Rahasia

Perihal
Perekrutan Calon Pegawai Baru

Isi Surat

Surat Undangan

Bersama dengan datangnya surat ini, dengan ini kami memerlukan beberapa mahasiswa lulus/tingkat akhir yang membutuhkan pekerjaan, sebagai programmer dengan syara-syarat sebagai berikut:

1. Laki-Laki / Perempuan
2. Usia Maks. 30 Tahun
3. Pendidikan Min. S1 Teknik Informatika/ Sistem Informasi
4. Menguasai Pemrograman web dan android
5. Familiar dengan RDBMS Oracle
6. Sehat Jasmani Rohani
7. Memiliki Pengalaman 2 tahun sebagai programmer

Pendaftaran dapat dilakukan dengan mengirimkan CV ke Jl. merpati

demikian informasi ini saya sampaikan

Create

Gambar 4.20 *Form* Pencatatan Surat Keluar (eksternal)

The screenshot shows a web interface for creating an external letter. At the top, there is a red error banner that reads: "Gagal Menyimpan Surat silahkan memilih atau menginputkan data eksternal perusahaan". Below this, the page title is "Halaman Pembuatan Surat Keluar Untuk Eksternal Perusahaan". There are two tabs: "Internal" and "Eksternal", with "Eksternal" being the active tab. The form includes a "Nama Perusahaan" field with a "Pilih Perusahaan" button, an "Alamat" field, and an "Email" field.

Gambar 4.21 Pesan Kesalahan Pencatatan Surat Keluar (Eksternal)

The screenshot displays the internal letter creation form. The page title is "Halaman Pembuatan Surat Keluar". There are two tabs: "Internal" and "Eksternal", with "Internal" being the active tab. The form includes a "Kepada" field with the value "Assistant Manager Dept. Keuangan", a "Sifat Surat" dropdown menu set to "Biasa", a "Jenis Surat" dropdown menu set to "Rahasia", and a "Perihal" field with the value "Rencana Anggaran Biaya". Below these fields is a rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, underline, link, list, and other text formatting options. The editor contains placeholder text: "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In at nulla nisi. Nunc vel aliquet nibh. Donec non erat urna. Nulla purus est, commodo non ex sed, dignissim dapibus libero. Integer quis ante eget urna fermentum suscipit eget quis urna. Cras sit amet ligula et metus commodo tincidunt. Ut vel vehicula lacus." followed by a bulleted list of items and a final paragraph of placeholder text. A "Create" button is located at the bottom right of the form.

Gambar 4.22 Form Pencatatan Surat Keluar (internal)

Gambar 4.23 Pesan Inputan Pencatatan Surat Keluar

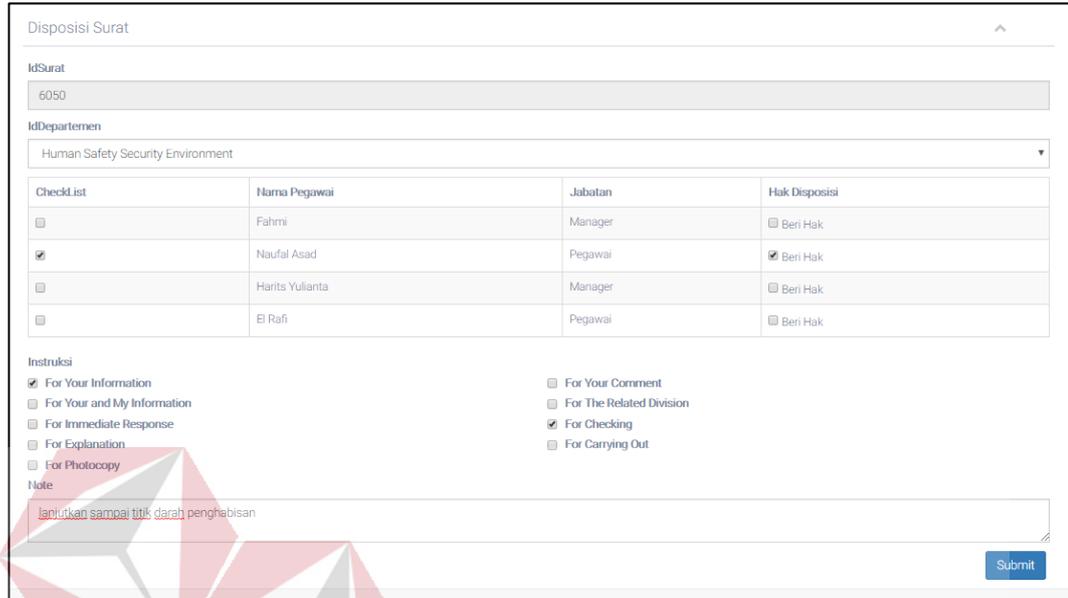
Kepada	Perihal	Tanggal Surat	Status Surat	Jenis Surat	Sifat Surat	Lihat
Ghifar	Tawaran Makan Bersama	7/28/2018 7:11:21 PM	Selesai	Rahasia	Biasa	Lihat
Vice President	Tugas Membaca	7/30/2018 8:34:11 AM	Belum Selesai	Rahasia	Biasa	Lihat
Stikom Surabaya	Pergerakan Calon Pegawai Baru	8/1/2018 1:34:44 PM	Belum Selesai	Sangat Rahasia	Segera	Lihat

Gambar 4.24 *Inbox* Surat Keluar

D. Disposisi

Halaman disposisi surat berguna untuk mendistribusikan surat kepada pegawai-pegawai yang bersangkutan. Pada Gambar 4.25 terdapat id surat, id departemen yang dituju, checklist nama pegawai jabatan dan hak disposisi yang minimal terdapat satu pegawai dengan hak disposisi yang diinginkan, beberapa instruksi dan note. Namun jika yang melakukan disposisi adalah *General Affair* maka pada menu id surat terdapat tombol pilih surat yang dapat memudahkan *General Affair* dalam melakukan disposisi surat, halaman tersebut dapat dilihat

pada Gambar 4.26. Jika pada saat melakukan input disposisi surat pilihan pegawai tidak dipilih maka terdapat pesan seperti pada Gambar 4.27.



Disposisi Surat

IdSurat: 6050

IdDepartemen: Human Safety Security Environment

CheckList	Nama Pegawai	Jabatan	Hak Disposisi
<input type="checkbox"/>	Fahmi	Manager	<input type="checkbox"/> Beri Hak
<input checked="" type="checkbox"/>	Naufal Asad	Pegawai	<input checked="" type="checkbox"/> Beri Hak
<input type="checkbox"/>	Harits Yulianta	Manager	<input type="checkbox"/> Beri Hak
<input type="checkbox"/>	El Rafi	Pegawai	<input type="checkbox"/> Beri Hak

Instruksi

- For Your Information
- For Your and My Information
- For Immediate Response
- For Explanation
- For Photocopy
- For Your Comment
- For The Related Division
- For Checking
- For Carrying Out

Note: lanjutkan sampai titik darah penghabisan

Submit

Gambar 4.25 Halaman Disposisi Surat



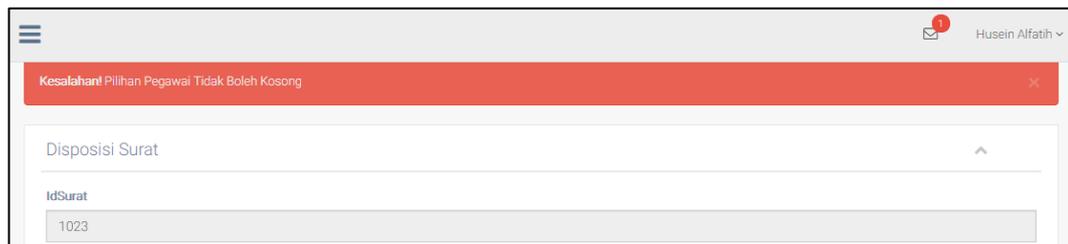
Disposisi Surat

IdSurat: Pilih Surat

IdDepartemen: Operasional

stikom SURABAYA

Gambar 4.26 Pilihan Disposisi Surat



Husein Alfath

Kesalahan! Pilihan Pegawai Tidak Boleh Kosong

Disposisi Surat

IdSurat: 1023

Gambar 4.27 Pesan Inputan Pegawai Kosong

E. Penindaklanjutan Surat

Penindaklanjutan surat dibagi menjadi 3 bagian yaitu lihat surat, persetujuan surat, dan revisi surat yang menghasilkan output case close surat.

E.1. Lihat Surat

Pada bagian lihat surat terdapat *detail* dari surat yang sudah didistribusikan kepada yang berkaitan dengan surat tersebut. *Detail* dari surat masuk dapat dilihat pada Gambar 4.28 dan *detail* dari surat keluar dapat dilihat pada Gambar 4.29. Perbedaannya terdapat pada isi surat, pada surat masuk isi surat berisi hasil attachment yang berjenis PDF kemudian jika dipilih pada menu file surat maka pengguna dapat melihat isi dari surat tersebut. Jika pada surat keluar akan langsung menampilkan isi dari surat tersebut.

Kemudian apabila pengguna ingin melakukan disposisi atau case close surat maka pengguna harus melakukan persetujuan terlebih dahulu dengan menekan tombol berwarna hijau yang dapat dilihat pada Gambar 4.30. Selain itu pengguna melakukan login sebagai pegawai maka pengguna dapat melakukan revisi isi surat. Jika pengguna login sebagai HR *Manager* maka pengguna dapat melakukan pemberian nomor surat pada surat keluar yang dapat dilihat pada Gambar 4.31. Namun apabila pengguna login bukan sebagai HR *Manager* dan pegawai maka pengguna tidak memiliki tombol revisi dan beri nomor surat yang dapat dilihat pada Gambar 4.32.

Jenis Surat Rahasia	Sifat Surat Segera
Perihal Pengajuan Proposal Tugas Akhir	
File Surat proposal_4439.pdf	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> + Disposisi ✓ Persetujuan 🔒 Case Close 🔄 Revisi 🖨️ Cetak ✉️ Kirim Email ✍️ Beri Nomor Surat </div>	

Gambar 4.28 Halaman *Detail* Surat Masuk

Detail Surat

No. Surat **Tanggal Surat**
01 August 2018

Kepada **Pengirim**
Stikom Surabaya - Departemen Human Resource

Jenis Surat **Sifat Surat**
Sangat Rahasia Segera

Perihal
Perekrutan Calon Pegawai Baru

Isi Surat

Surat Undangan

Bersama dengan datangnya surat ini, dengan ini kami memerlukan beberapa mahasiswa lulus/tingkat akhir yang membutuhkan pekerjaan sebagai programmer dengan syara-syarat sebagai berikut:

1. Laki-Laki / Perempuan
2. Usia Maks. 30 Tahun
3. Pendidikan Min. S1 Teknik Informatika/ Sistem Informasi
4. Menguasai Pemrograman web dan android
5. Familiar dengan RDBMS Oracle
6. Sehat Jasmani Rohani
7. Memiliki Pengalaman 2 tahun sebagai programmer

Pendaftaran dapat dilakukan dengan mengirimkan CV ke Jl. merpati
demikian informasi ini saya sampaikan

+ Disposisi
✓ Persetujuan
🔒 Case Close
🔄 Revisi
🖨️ Cetak
✉️ Kirim Email

✍️ Beri Nomor Surat

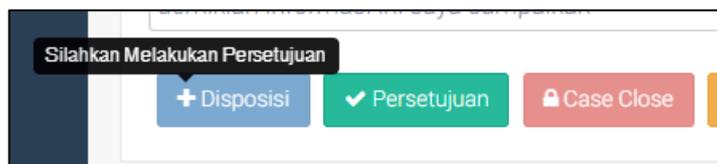
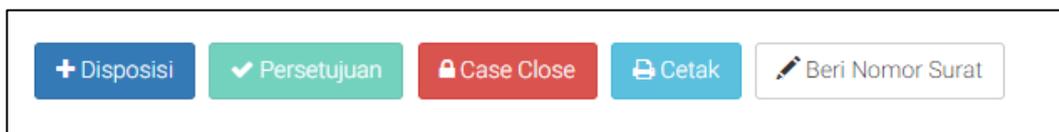
History

15 minutes ago

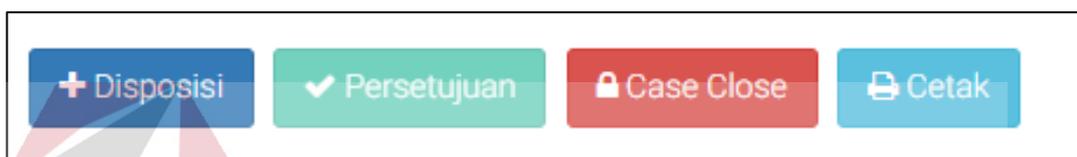
Instruksi:
Note: Disposisi Created By System.
Penerima Disposisi:

Nama Pegawai	Jabatan	Hak Disposisi	Status	Catatan
Husein Alfath	General Affair	True	Dibaca	

Gambar 4.29 Halaman *Detail* Surat Keluar

Gambar 4.30 *Tooltips* Disposisi

Gambar 4.31 Tombol Revisi Tidak Muncul



Gambar 4.32 Tombol Beri Nomor Surat Tidak Muncul

E.2. Persetujuan Surat

Persetujuan surat dilakukan sebagai bentuk pernyataan pengguna bahwa pengguna tersebut setuju atau tidak setuju dengan disposisi yang diberikan oleh pengirim surat. Di dalam *form* persetujuan surat terdapat id disposisi, aksi dan catatan. Jika terdapat lebih dari satu disposisi yang belum dilakukan persetujuan maka pada id disposisi muncul pilihan disposisi yang kemudian dipilih akan menghasilkan id dari disposisi tersebut.

Form Persetujuan Surat

Id Disposisi

6058

Aksi

Setuju

Catatan (Opsional)

mantap. lanjutkan ke proses berikutnya

Submit Persetujuan

Gambar 4.33 Halaman Persetujuan Surat

Tanggal Disposisi	Pengirim	Departemen	Instruksi	Note
8/1/2018 4:48:11 PM	Naufal Asad	Human Safety Security Environment	For Your Comment, For Checking	dipercepat
8/1/2018 4:49:17 PM	Husein Alfath	Human Resource	For Your and My Information, For Photocopy	tolong diukur brp persen polusinya

Gambar 4.34 Modal Persetujuan Surat

E.3. Revisi Surat

Revisi surat hanya dapat dilakukan oleh pengguna yang memiliki status pegawai. Pegawai dapat mengubah isi surat dan mengisi deskripsi. *Detail* gambar dapat dilihat pada Gambar 4.35. Namun apabila pengguna tidak memberikan perubahan maka halaman akan memberikan pesan seperti pada Gambar 4.36.

Form Revisi Surat

Isi Surat

Surat Undangan

Bersama dengan datangnya surat ini, dengan ini kami memerlukan beberapa mahasiswa lulus/tingkat akhir yang membutuhkan pekerjaan sebagai programmer dengan syara-syarat sebagai berikut:

1. Laki-Laki / Perempuan
2. Usia Maks. 30 Tahun
3. Pendidikan Min. S1 Teknik Informatika/ Sistem Informasi
4. Menguasai Pemrograman web dan android
5. Familiar dengan RDBMS Oracle
6. Sehat Jasmani Rohani
7. Memiliki Pengalaman 2 tahun sebagai programmer

Pendaftaran dapat dilakukan dengan mengirimkan CV ke Jl. merpati

demikian informasi ini saya sampaikan

Ubah Surat

T1 B I U

Surat Undangan

Bersama dengan datangnya surat ini, dengan ini kami memerlukan beberapa mahasiswa lulus/tingkat akhir yang membutuhkan pekerjaan sebagai programmer dengan syara-syarat sebagai berikut:

1. Laki-Laki / Perempuan
2. Usia Maks. 30 Tahun

Pendaftaran dapat dilakukan dengan mengirimkan CV ke Jl. merpati

demikian informasi ini saya sampaikan

Deskripsi

Kesalahan pemberian persyaratan

Ubah

Gambar 4.35 Halaman Revisi Surat

Husein Alfath

Surat Gagal Diubah Tanpa Ada Perubahan

Form Revisi Surat

Isi Surat

Surat Undangan

Bersama dengan datangnya surat ini, dengan ini kami memerlukan beberapa mahasiswa lulus/tingkat akhir yang membutuhkan pekerjaan sebagai programmer dengan syara-syarat sebagai berikut:

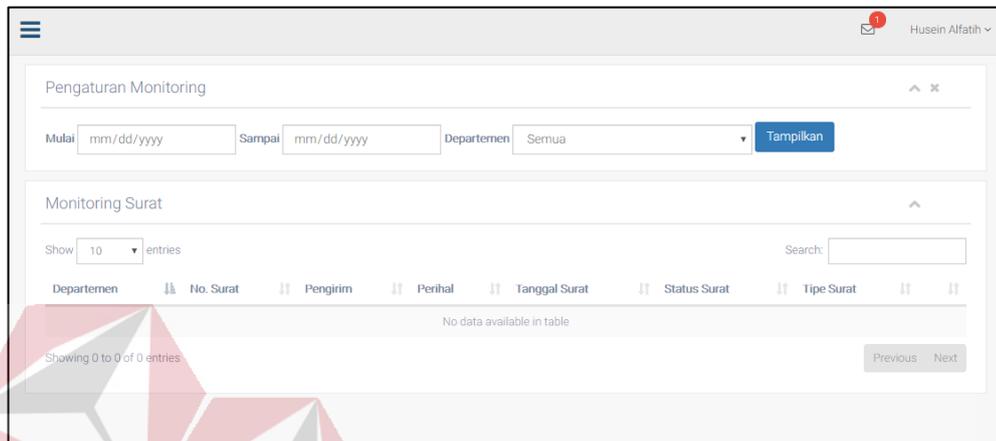
1. Laki-Laki / Perempuan
2. Usia Maks. 30 Tahun
3. Pendidikan Min. S1 Teknik Informatika/ Sistem Informasi
4. Menguasai Pemrograman web dan android

Gambar 4.36 Pesan Revisi Surat

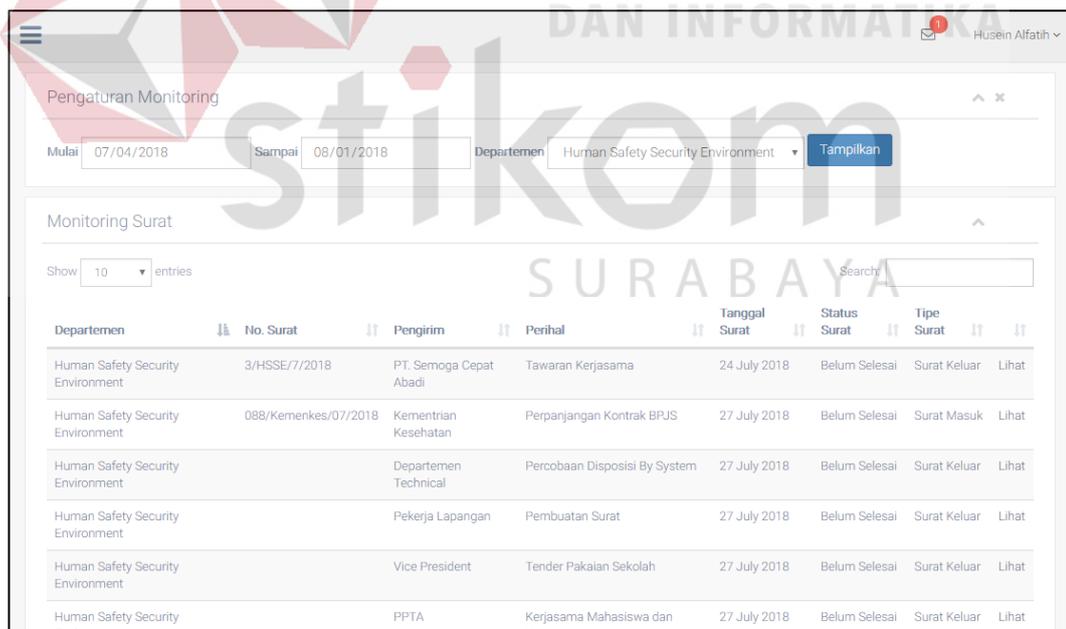
F. *Monitoring* dan Pencarian Surat

Pada *monitoring* dan pencarian surat dapat menghasilkan data sesuai dengan surat yang *ditracking* oleh *General Affair*. Selain menghasilkan data yang *ditracking* *General Affair* dapat memasukkan *keyword* pencarian pada kolom

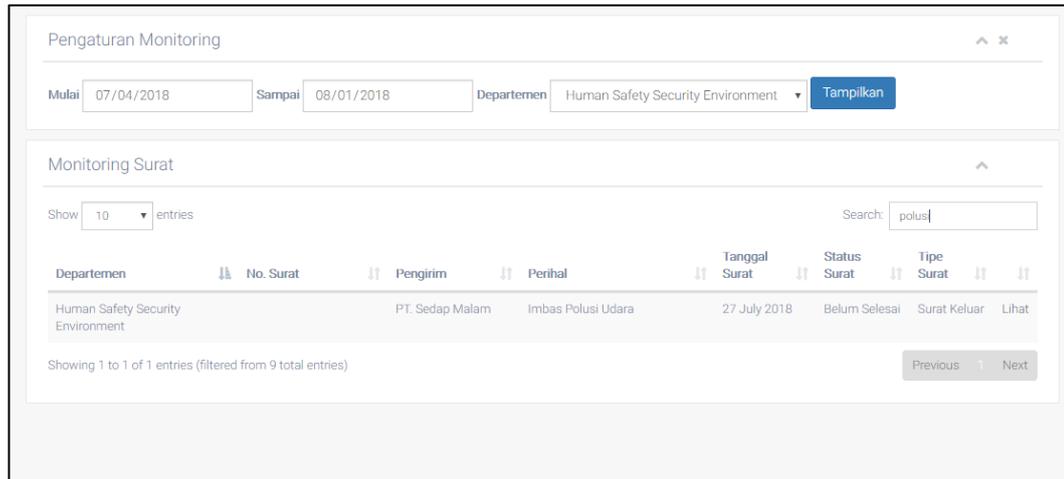
search yang nantinya akan menghasilkan surat yang di-track dengan filter pencarian yang dapat dilihat pada Gambar 4.39. *Detail* gambar inputan surat yang akan ditrack dapat dilihat pada Gambar 4.37. Hasil dari *tracking* dapat dilihat pada Gambar 4.38



Gambar 4.37 Halaman *Monitoring* dan Pencarian



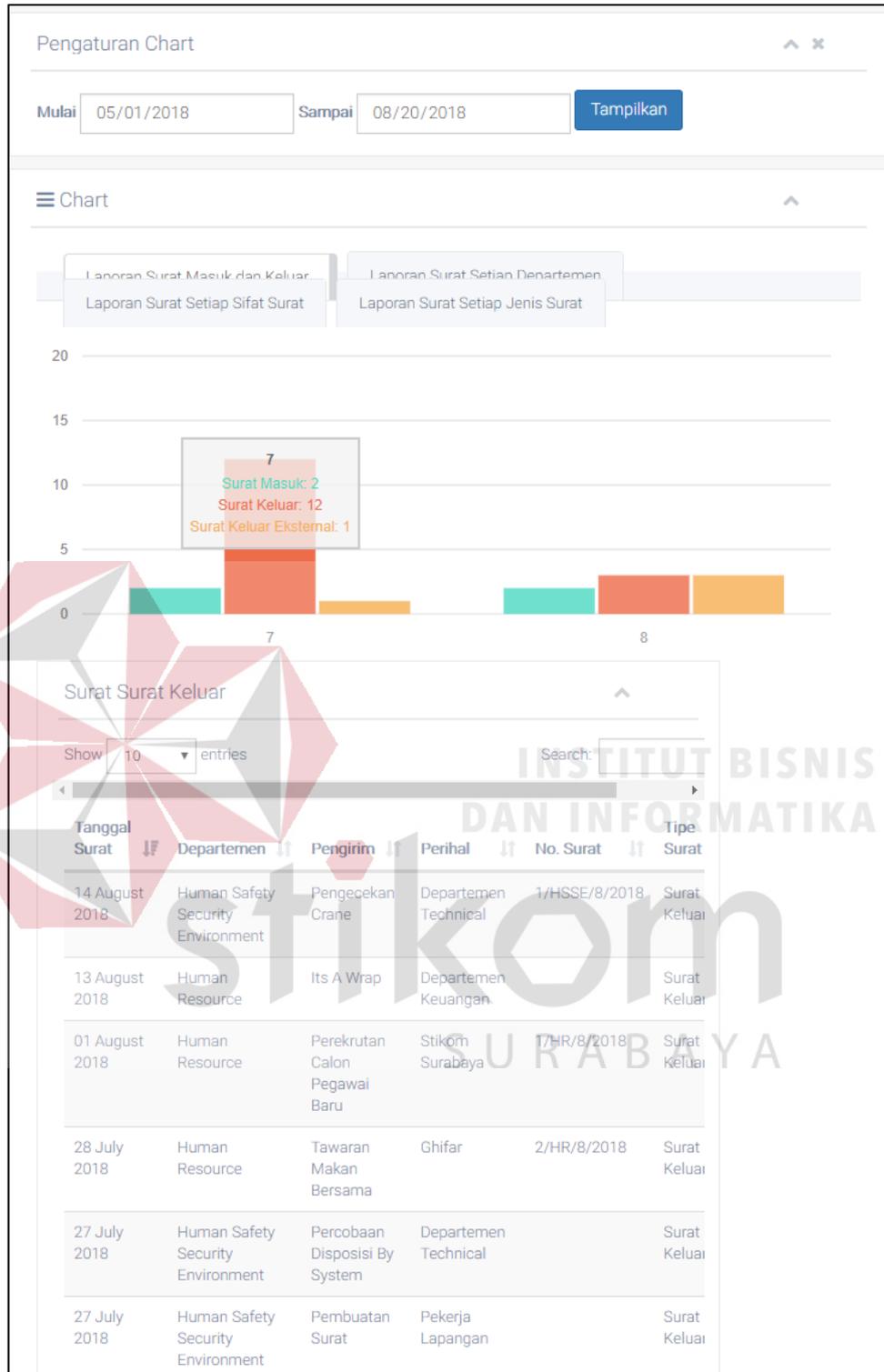
Gambar 4.38 Hasil *Monitoring*



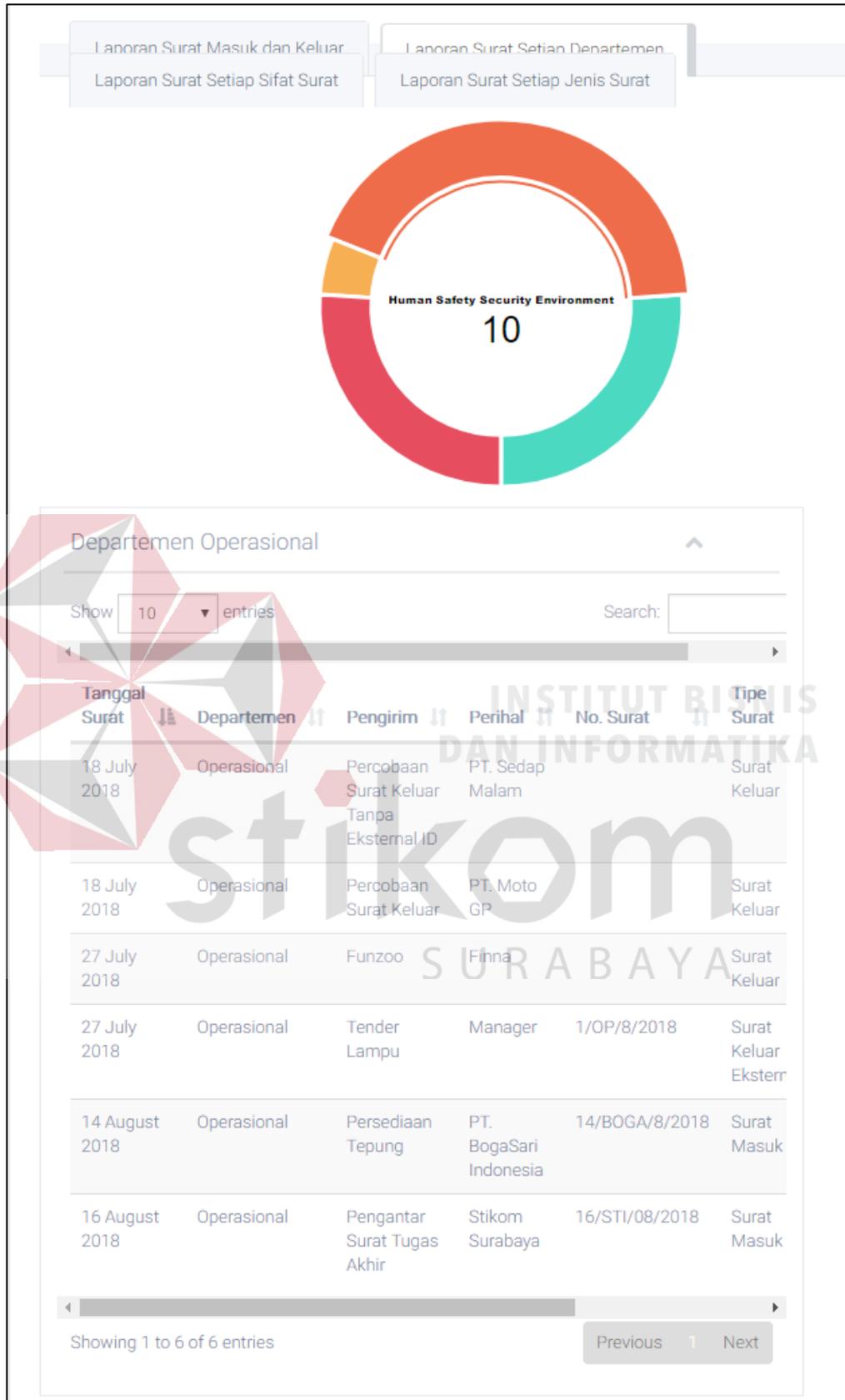
Gambar 4.39 Hasil Pencarian

G. Laporan Surat

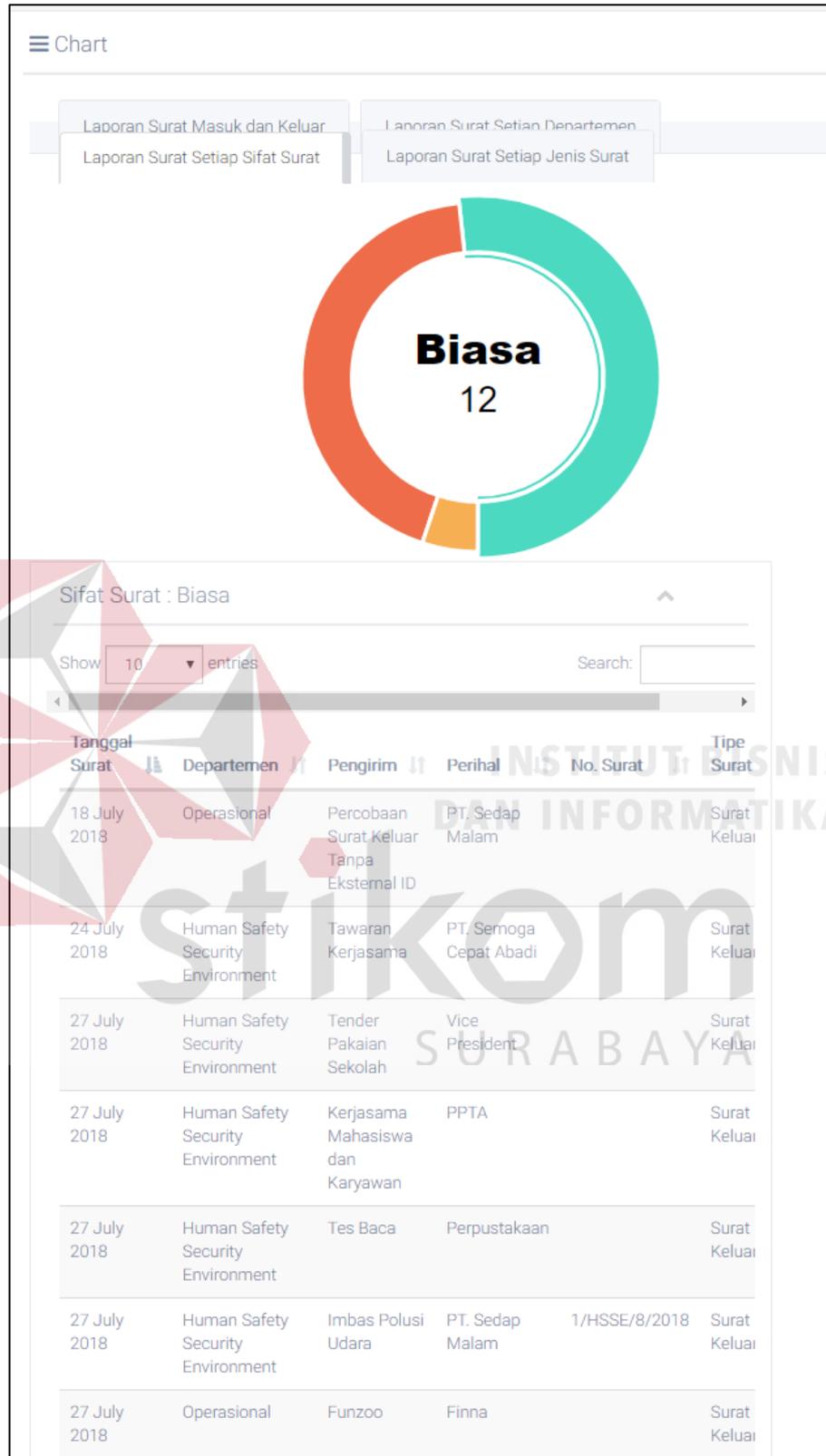
Laporan surat menghasilkan grafik yang berguna untuk *Manager* dalam melihat atau meninjau surat sesuai dengan periode yang ditentukan. Isi dari grafik yaitu grafik surat masuk dan surat keluar, *diagram* pie jumlah surat pada setiap departemen, *diagram* pie jumlah surat pada setiap jenis surat, *diagram* pie jumlah surat pada setiap sifat surat sesuai dengan periode yang ditentukan. *Detail* gambar dapat dilihat pada Gambar 4.40, Gambar 4.41, Gambar 4.42, Gambar 4.43



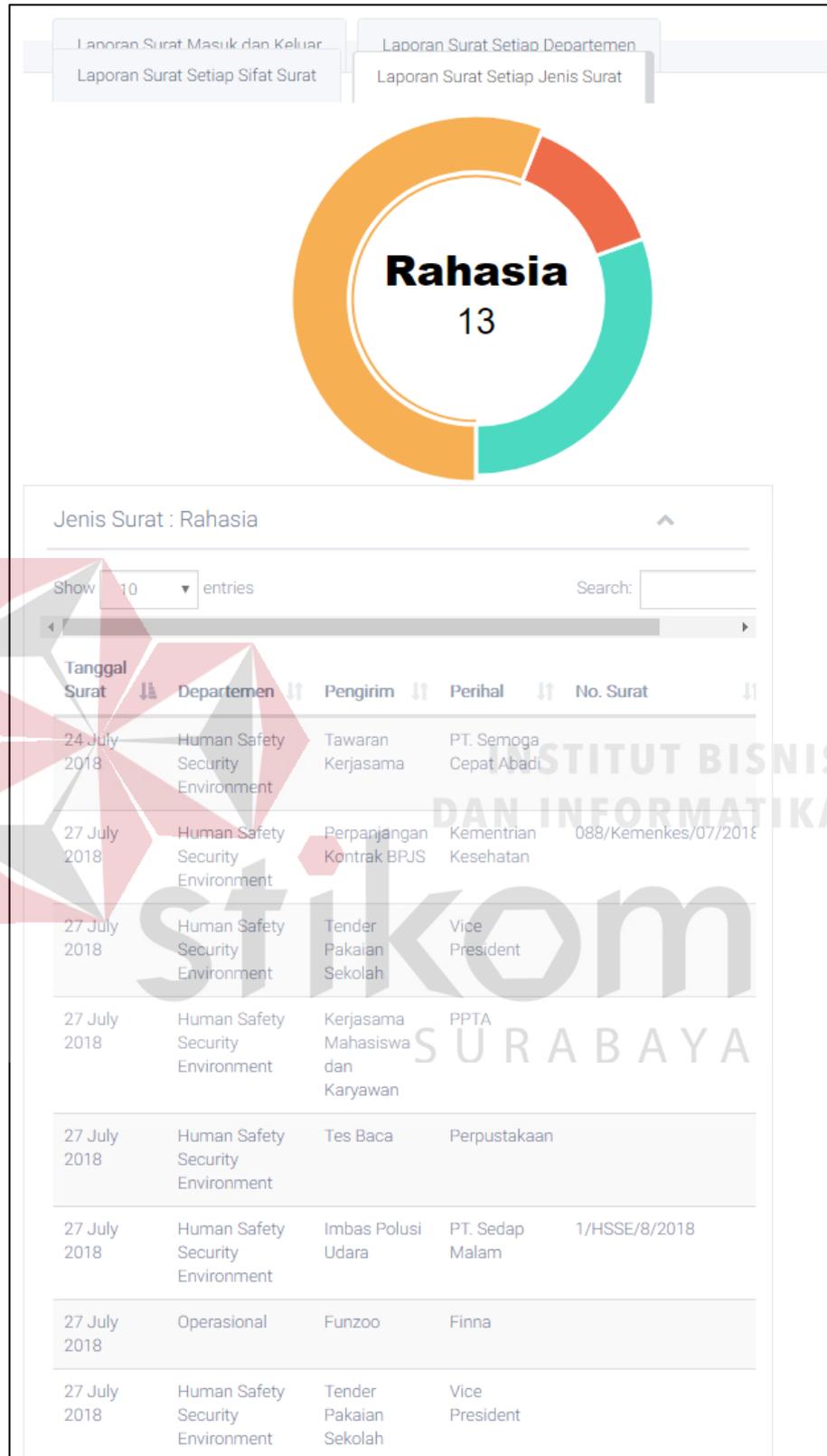
Gambar 4.40 Laporan Surat Masuk dan Keluar



Gambar 4.41 Laporan Surat Masuk Setiap Departemen



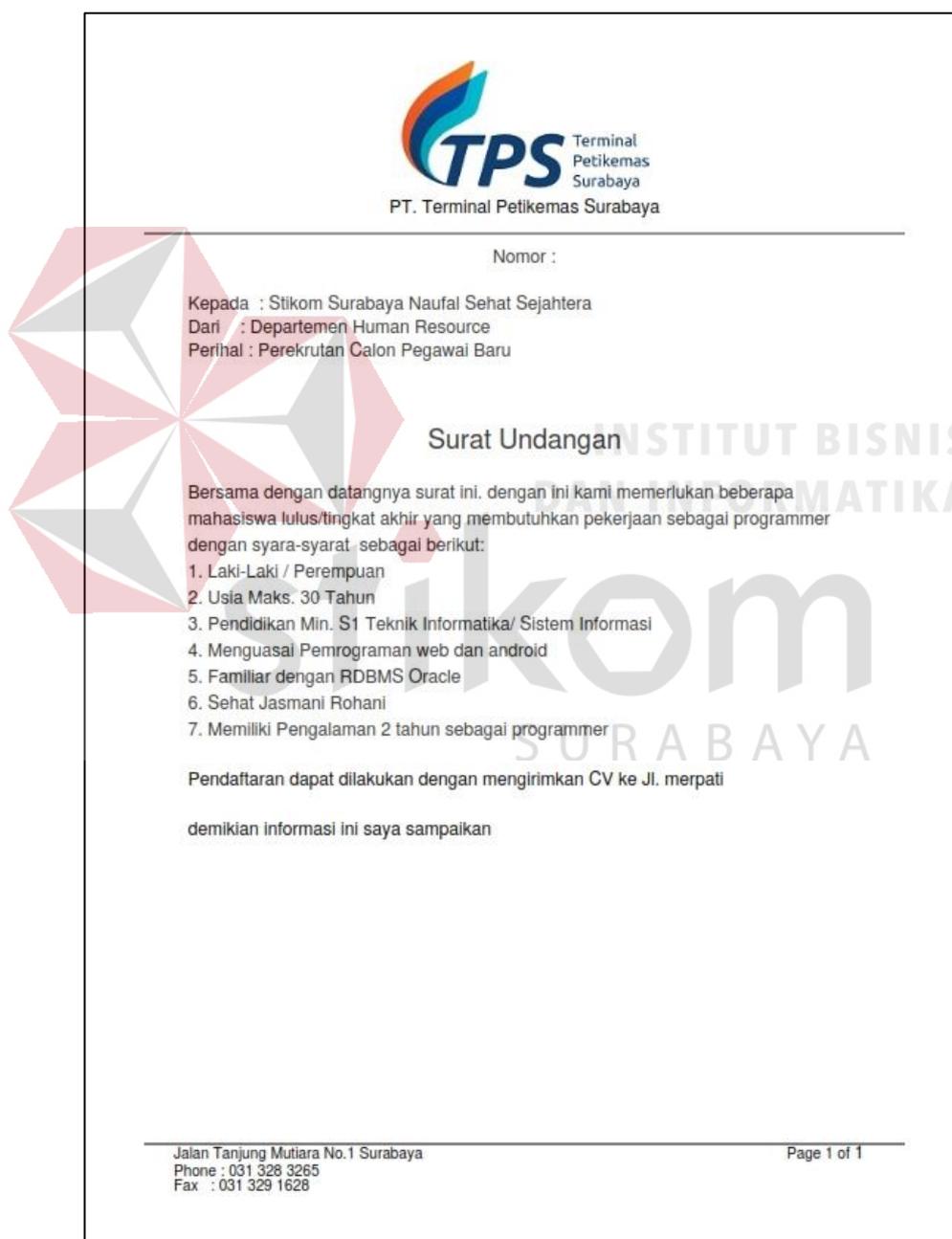
Gambar 4.42 Laporan Surat Masuk Setiap Sifat Surat



Gambar 4.43 Laporan Surat Masuk Setiap Jenis Surat

H. Hasil Cetak Surat Keluar

Hasil cetak surat keluar berguna untuk menghasilkan file berekstensi .pdf yang kemudian dapat di cetak dan dikirimkan ke eksternal perusahaan sebagai surat balasan. Selain itu isi konten surat dapat dikirimkan langsung ke *email* perusahaan. Detail gambar dapat dilihat pada Gambar 4.44 dan 4.45.



Gambar 4.44 Hasil Cetak Surat Keluar



Gambar 4.45 Hasil Email Surat Keluar

4.2. Skenario Uji Coba

A. Hasil Skenario Uji Coba *Form Login*

Tabel 4.1 Hasil Skenario Uji Coba *Form Login*

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Melakukan login ke dalam sistem.	Menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i> secara benar.	Login sukses, masuk ke halaman <i>inbox</i> surat.	Sukses Gambar 4.19/ 4.24

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
2.	Gagal login ke dalam sistem	Menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i> yang tidak ada pada <i>database</i>	Login gagal, muncul pesan “ <i>Username/Password salah</i> ”	Sukses Gambar 4.2
3.	Status user tidak aktif	Menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i> secara benar namun status pegawai tidak aktif	Login gagal, muncul pesan “status pegawai tidak aktif. Silahkan hubungi administrator”	Sukses Gambar 4.3

B. Hasil Skenario Uji Coba Pengelolaan Master

B.1. Master Pegawai

Tabel 4.2 Hasil Skenario Uji Coba *Form* Master Pegawai

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Input <i>form</i> master pegawai dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan data dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data pegawai ke dalam <i>database</i> pegawai	Sukses Gambar 4.5
2.	Mengubah data pegawai	Tekan <i>edit</i> , input data yang di- <i>edit</i> dengan benar	Sistem berhasil mengubah data	Sukses Gambar 4.5
3.	Merubah status pegawai tidak aktif	Tekan tombol <i>edit</i> , hapus <i>check</i> aktif, tekan <i>edit</i>	Sistem berhasil merubah data pegawai	Sukses Gambar 4.3

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
			menjadi tidak aktif. tidak dapat login	

B.2. Master Jabatan

Tabel 4.3 Hasil Skenario Uji Coba *Form* Master Jabatan

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Input <i>form</i> master jabatan dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan data dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data jabatan ke dalam <i>database</i>	Sukses Gambar 4.7
2.	Mengubah data jabatan	Tekan <i>edit</i> , input data yang di- <i>edit</i> dengan benar	Sistem berhasil mengubah data jabatan	Sukses Gambar 4.7
3.	Menghapus data jabatan	Tekan tombol hapus, konfirmasi penghapusan, tekan hapus	Sistem berhasil menghapus data jabatan dari <i>database</i> (selama tidak ada transaksi)	Sukses Gambar 4.6

B.3. Master Departemen

Tabel 4.4 Hasil Skenario Uji Coba *Form* Master Departemen

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Input <i>form</i> master departemen dengan benar dan lengkap,	Menginputkan data dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data departemen ke dalam <i>database</i>	Sukses Gambar 4.9

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
	kemudian tekan tombol simpan			
2.	Mengubah data departemen	Tekan <i>edit</i> , input data yang <i>diedit</i> dengan benar	Sistem berhasil mengubah data departemen	Sukses Gambar 4.9
3.	Menghapus data departemen	Tekan tombol hapus, konfirmasi penghapusan, tekan hapus	Sistem berhasil menghapus data departemen dari <i>database</i> (selama tidak ada transaksi)	Sukses Gambar 4.8

B.4. Master Instruksi

Tabel 4.5 Hasil Skenario Uji Coba *Form* Master Instruksi

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Input <i>form</i> master instruksi dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan data dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data instruksi ke dalam <i>database</i>	Sukses Gambar 4.11
2.	Mengubah data instruksi	Tekan <i>edit</i> , input data yang <i>diedit</i> dengan benar	Sistem berhasil mengubah data instruksi	Sukses Gambar 4.11
3.	Menghapus data instruksi	Tekan tombol hapus, konfirmasi penghapusan, tekan hapus	Sistem berhasil menghapus data instruksi dari <i>database</i> (selama tidak ada transaksi)	Sukses Gambar 4.10

B.5. Master Jenis Surat

Tabel 4.6 Hasil Skenario Uji Coba *Form* Master Jenis Surat

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Input <i>form</i> master jenis surat dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan data dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data jenis surat ke dalam <i>database</i>	Sukses Gambar 4.12
2.	Mengubah data jenis surat	Tekan <i>edit</i> , input data yang <i>diedit</i> dengan benar	Sistem berhasil mengubah data jenis surat	Sukses Gambar 4.12
3.	Menghapus data jenis surat	Tekan tombol hapus, konfirmasi penghapusan, tekan hapus	Sistem berhasil menghapus data jenis surat dari <i>database</i> (selama tidak ada transaksi)	Sukses Gambar 4.11

B.6. Master Sifat Surat

Tabel 4.7 Hasil Skenario Uji Coba *Form* Master Sifat Surat

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Input <i>form</i> master sifat surat dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan data dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data sifat surat ke dalam <i>database</i>	Sukses Gambar 4.15
2.	Mengubah data sifat surat	Tekan <i>edit</i> , input data yang <i>diedit</i> dengan benar	Sistem berhasil mengubah data sifat surat	Sukses Gambar 4.14

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
3.	Menghapus data sifat surat	Tekan tombol hapus, konfirmasi penghapusan, tekan hapus	Sistem berhasil menghapus data sifat surat dari <i>database</i> (selama tidak ada transaksi)	Sukses Gambar 4.15

C. Hasil Skenario Uji Coba *Form* Pencatatan Surat Masuk

Tabel 4.8 Hasil Skenario Uji Coba *Form* Pencatatan Surat Masuk

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Input <i>form</i> lengkap dan benar. Kemudian tekan tombol <i>create</i>	Menginputkan nomor surat, pengirim, perihal, dan lampiran. Memilih departemen, sifat surat dan jenis surat. <i>Attach file</i> bertipe .pdf dan kurang dari 5Mb	Sistem berhasil menyimpan data dan menampilkan pada halaman index surat masuk	Sukses Gambar 4.16, Gambar 4.19
2.	Input file selain file berekstensi .pdf	Menginputkan nomor surat, pengirim, perihal, dan lampiran. Memilih departemen, sifat surat dan jenis surat. <i>Attach file</i> bertipe selain tipe .pdf	Sistem gagal menyimpan data, muncul pesan “Upload gagal, jenis file harus .pdf”	Sukses Gambar 4.17

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
3.	Input file lebih dari 5Mb	Menginputkan nomor surat, pengirim, perihal, dan lampiran. Memilih departemen, sifat surat dan jenis surat. <i>Attach file</i> bertipe .pdf	Sistem gagal menyimpan data, muncul pesan “Upload gagal, ukuran melebihi 5Mb”	Sukses Gambar 4.18

D. Hasil Skenario Uji Coba *Form* Pencatatan Surat Keluar Internal

Tabel 4.9 Hasil Skenario Uji Coba *Form* Pencatatan Surat Keluar Internal

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Input <i>form</i> dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan tujuan surat, perihal, dan isi surat. Memilih sifat dan jenis surat	Sistem berhasil menyimpan data dan menampilkan pada halaman index surat keluar	Sukses Gambar 4.22
2.	Tidak menginputkan pada <i>form</i> , kemudian tekan tombol simpan	Tekan tombol simpan tanpa menginputkan pada <i>form</i>	Sistem gagal menyimpan data dan muncul pesan “surat gagal disimpan, inputan tidak boleh kosong”	Sukses Gambar 4.23

E. Hasil Skenario Uji Coba *Form* Pencatatan Surat Keluar Eksternal

Tabel 4.10 Hasil Skenario Uji Coba *Form* Pencatatan Surat Keluar Eksternal

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Input <i>form</i> dengan benar dan lengkap, kemudian tekan tombol simpan	Menginputkan tujuan surat, perihal, dan isi surat. Memilih sifat dan jenis surat	Sistem berhasil menyimpan data dan menampilkan pada halaman <i>inbox</i> surat keluar	Sukses Gambar 4.20
2.	Inputan data eksternal perusahaan kosong	perihal, dan isi surat. Memilih sifat dan jenis surat	Sistem gagal menyimpan data dan muncul pesan “surat gagal menyimpan data, silahkan memilih atau menginputkan data eksternal perusahaan”	Sukses Gambar 4.21
2.	Tidak menginputkan pada <i>form</i> , kemudian tekan tombol simpan	Tekan tombol simpan tanpa menginputkan pada <i>form</i>	Sistem gagal menyimpan data dan muncul pesan “surat gagal disimpan, inputan tidak boleh kosong”	Sukses Gambar 4.23

F. Hasil Skenario Uji Coba *Form* Detail Surat

Tabel 4.11 Hasil Skenario Uji Coba *Form* Detail Surat

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	User yang memiliki hak surat, dapat melihat <i>detail</i> .	Dari <i>form inbox</i> surat, user menekan tombol	Sistem menampilkan halaman <i>detail</i> surat	Sukses Gambar 4.28 / 4.29

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
		lihat pada surat yang dipilih		
2.	User yang memiliki hak surat, tidak dapat melihat <i>detail</i> .	User menginputkan <i>url</i> secara langsung dan tidak memiliki hak untuk melihat	Sistem mengalihkan ke halaman <i>inbox</i> surat	Sukses Gambar 4.19 / 4.24
3.	User melakukan persetujuan	Tekan tombol lihat, tampil halaman <i>detail</i> surat, tekan tombol persetujuan	Sistem menampilkan <i>form</i> persetujuan, jika selesai tombol disposisi dan <i>case close</i> surat menjadi aktif	Sukses Gambar 4.33
4	User melakukan disposisi/caseclose tanpa persetujuan terlebih dahulu	Tekan tombol lihat, tampil halaman <i>detail</i> surat, tekan tombol disposisi/caseclose	Tombol disposisi/caseclose <i>disabled</i> . Muncul tooltip “silahkan melakukan persetujuan” pada tombol	Sukses Gambar 4.30
5	User melakukan revisi surat (user pegawai)	Tekan tombol lihat, tampil halaman <i>detail</i> surat, tekan tombol revisi surat	Sistem menampilkan halaman revisi surat	Sukses Gambar 4.35
6	User melakukan revisi surat (user bukan pegawai)	Tekan tombol lihat, tampil halaman <i>detail</i> surat	Sistem tidak menampilkan tombol revisi surat	Sukses Gambar 4.31
7	User melakukan pemberian nomor	Tekan tombol lihat, tampil	Sistem menghitung total surat keluar yang	Sukses

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
	surat (user <i>Manager HR</i>)	halaman <i>detail</i> surat, tekan tombol beri nomor surat	diberi nomor, kemudian mengubah data surat (nomor surat)	Gambar 4.31
8	User melakukan pemberian nomor surat (user bukan <i>Manager HR</i>)	Tekan tombol lihat, tampil halaman <i>detail</i> surat	Sistem tidak menampilkan tombol beri nomor surat	Sukses Gambar 4.32

G. Hasil Skenario Uji Coba *Form Disposisi*

Tabel 4.12 Hasil Skenario Uji Coba *Form Disposisi*

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Menginputkan <i>form disposisi</i> dengan benar dan lengkap	Memilih departemen yang dituju, memilih pegawai, memberi hak disposisi, memilih instruksi, menambahkan catatan (opsional)	Sistem berhasil menyimpan data disposisi, kemudian memberikan notifikasi kepada pegawai yang bersangkutan.	Sukses Gambar 4.25
2.	Menginputkan <i>form disposisi</i> dengan benar dan lengkap (user <i>general affair</i>)	Memilih surat, memilih departemen yang dituju, memilih pegawai, memberi hak disposisi, memilih instruksi, menambahkan catatan (opsional)	Sistem berhasil menyimpan data disposisi, kemudian memberikan notifikasi kepada pegawai yang bersangkutan.	Sukses Gambar 4.26
3.	Menginputkan <i>form</i> dengan	Memilih departemen yang dituju, memilih	Gagal menyimpan data disposisi, muncul	Sukses

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
	benar tanpa memilih pegawai	instruksi, menambahkan catatan (opsional)	pesan “Pilihan pegawai tidak boleh kosong”	Gambar 4.27

H. Hasil Skenario Uji Coba *Form* Persetujuan Surat

Tabel 4.13 Hasil Skenario Uji Coba *Form* Persetujuan Surat

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Menginputkan <i>form</i> persetujuan dengan benar dan lengkap	Dari halaman <i>detail</i> , tekan tombol persetujuan, memilih aksi (Setuju / Tidak Setuju), menginputkan catatan (opsional)	Sistem mengubah status disposisi, dapat melakukan disposisi (jika punya hak) atau case close surat.	Sukses Gambar 4.33
2.	Menginputkan <i>form</i> persetujuan dengan benar dan lengkap (lebih dari satu disposisi yang belum ditindaklanjuti)	Dari halaman <i>detail</i> , pilih disposisi, tekan tombol persetujuan, memilih aksi (Setuju / Tidak Setuju), menginputkan catatan (opsional)	Sistem mengubah status disposisi, dapat melakukan disposisi (jika punya hak) atau case close surat.	Sukses Gambar 4.34

I. Hasil Skenario Uji Coba *Form Revisi Surat*

Tabel 4.14 Hasil Skenario Uji Coba *Form Revisi Surat*

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Menginputkan <i>form</i> revisi dengan benar dan lengkap	Merubah surat sesuai yang diharapkan. input deskripsi perubahan. Tekan tombol ubah	Sistem berhasil menyimpan perubahan surat. Dan memindah isi surat lama ke tabel revisi	Sukses Gambar 4.35
2.	User memasukkan <i>url</i> revisi (tidak memiliki hak untuk mengubah)	Input <i>url</i> revisi surat	Sistem mengarahkan ke <i>inbox</i> surat	Sukses Gambar 4.24/4.19
3.	User tidak menginputkan apapun	Tekan tombol ubah	Sistem gagal mengubah surat, muncul pesan “Gagal mengubah surat”	Sukses Gambar 4.36

J. Hasil Skenario Uji Coba *Form Monitoring dan Pencarian Surat*

Tabel 4.15 Hasil Skenario Uji Coba *Form Monitoring dan Pencarian Surat*

No.	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Menampilkan <i>detail</i> surat sesuai periode	Memilih tanggal mulai, tanggal selesai, dan departemen	Sistem menampilkan data sesuai dengan skenario	Sukses Gambar 4.38
2.	Pencarian pada list surat	Memilih tanggal mulai, tanggal selesai, dan departemen	Sistem menampilkan pencarian sesuai dengan skenario	Sukses Gambar 4.39

4.3. Pembahasan

Pada tahap pembahasan aplikasi pengelolaan dokumen berbasis website pada PT Terminal Petikemas Surabaya, didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Aplikasi mampu memperlihatkan *history* disposisi dan status pada *detail* surat sehingga posisi dan status surat dapat dikontrol oleh *General Affair* secara *realtime*.
2. Aplikasi mampu melakukan *monitoring* dan pencarian semua surat yang sudah terdistribusi ke beberapa departemen sehingga pencarian surat yang sebelumnya mengabiskan waktu 1-3jam, sekarang dapat dilakukan dalam kurang lebih 1 menit dan dengan hasil yang relevan. Perbandingan dapat dilihat pada tabel 4.16
3. Aplikasi mampu melakukan digitalisasi dokumen dengan cara membuat surat keluar (untuk internal maupun eksternal) pada aplikasi secara langsung dengan format seperti pada *word editor* pada umumnya yang kemudian dapat dikirim via *email* atau dicetak.
4. Aplikasi mampu mencegah orang-orang yang tidak mempunyai hak dengan surat dengan cara mengalihkan halaman agar tidak dapat diakses. Dengan cara seperti itu orang yang tidak berkepentingan tidak dapat melihat detail surat.

Tabel 4.16 Perbandingan waktu pencarian

No	Proses Lama		Proses Baru	
	Kegiatan	Waktu (Menit)	Kegiatan	Waktu (Menit)
1	Mengecek <i>keyword</i> yang dicari pada buku agenda di tiap halaman	15	Memilih rentang tanggal surat dibuat dan departemen	0,5
2	Menanyakan ke departemen terkait status dan posisi surat	1 - 165	Menginputkan <i>keyword</i> pencarian	0,5
Total		180	Total	1



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan aplikasi pengelolaan dokumen berbasis website pada PT Terminal Petikemas Surabaya, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi mampu memperlihatkan posisi dan status surat sehingga dapat dikontrol oleh *General Affair*
2. Aplikasi mampu melakukan pencarian dokumen secara cepat dan relevan
3. Aplikasi dapat melakukan digitalisasi dokumen dan pembuatan *database* sebagai media penyimpanan surat
4. Aplikasi dapat menampilkan surat sesuai dengan orang yang berkepentingan dengan surat tersebut

5.2. Saran

1. Pada sistem ini tidak dapat menggabungkan sistem data pegawai secara langsung. Kedepannya dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan program kepegawaian dengan aplikasi ini.
2. Pada sistem ini belum adanya proses membaca surat kedalam sistem. Kedepannya dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan OCR (*Optical Character Recognition*).

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, H. (2007). *KBBI edisi ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Barthos, B. (2009). *Manajemen Kearsipan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Faisal, M. R. (2017). *Seri Belajar ASP .NET ASP .NET CORE MVC & MySQL dengan Visual Studio Code*. Banjarmasin: Indonesia .NET Developer Community.
- Information Resource Management Association. (2017). *Organizational Culture and Behavior: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (4 Volumes)*. USA: IGI Global.
- Kendall, a. K. (2003). *Analisis dan Perancangan Sistem Jilid I*. Jakarta: Prehallindo.
- Laserfiche. (2007). *Document Management Overview*. Long Beach: Laserfiche.
- Noviansyah, E. (2008). *Aplikasi Website Museum Nasional Menggunakan Macromedia Dreamweaver MX*. STIK.
- Riyadi, A. S., Retnandi, E., & Deddy, A. (2012). *Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Subsistem Guru di Sekolah Pesantren Persatuan Islam 99 Rancabango*. *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*.
- Romeo. (2003). *Buku Materi Kuliah Stikom Surabaya : Testing dan Implementasi Sistem*. Surabaya: Stikom Surabaya.
- Suroyo, H., & Amin, Z. (2017). *Aplikasi Sistem Manajemen Dokumen Elektronik Berorientasi Standar Borang BAN PT*. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Komputer*.

Wursanto, I. (2008). *Kompetensi Sekretaris Professional*. Yogyakarta: Andi Offset.

