



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENANGANAN
KELUHAN KARYAWAN BERBASIS WEB PADA
PT. TELKOM DIVRE V**



KERJA PRAKTIK

**Program Studi
S1 Sistem Informasi**

**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA**

stikom
SURABAYA

**Oleh:
MOCHAMAD YUDI PRASETYO
14410100160**

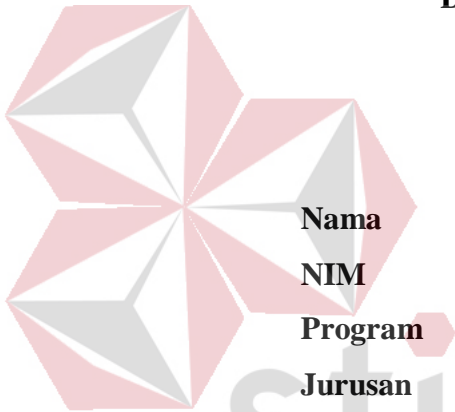
**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2017**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENANGANAN KELUHAN KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT. TELKOM DIVRE V

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
mata kuliah Kerja Praktik

Disusun Oleh :



Nama : Mochamad Yudi Prasetyo

NIM : 14.41010.0160

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2017**



***Dan bahwa seorang manusia tidak akan memperoleh sesuatu selain apa yang telah diusahakannya sendiri.
(Qs. An-Najm[53] : 39)***



Kupersembahkan karya ini untuk semua orang yang aku sayangi dan yang menyayangiku.

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENANGANAN KELUHAN
KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT. TELKOM DIVRE V**

Laporan Kerja Praktik oleh

Mochamad Yudi Prasetyo

NIM : 14.41010.0160

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 15 Desember 2017

Disetujui :

Pembimbing

Penyelia


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


Moch. Yusri Sinyunuri
NIP. 680018

 Mengetahui:

Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi



FAKULTAS TEKNOLOGI
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA


Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0731057301

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Mochamad Yudi Prasetyo
NIM : 14410100160
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Kerja Praktik
Judul Karya : **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENANGANAN KELUHAN KARYAWAN BERBASIS
WEB PADA PT. TELKOM DIVRE V**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 15 Desember 2017
Yang menyatakan


Mochamad Yudi Prasetyo
NIM: 14410100160

ABSTRAK

PT Telkom Indonesia atau disebut TELKOM merupakan perusahaan informasi dan komunikasi milik negara yang menyediakan jasa jaringan telekomunikasi dan salah satu BUMN terbesar se-Indonesia. TELKOM dalam proses perkembangannya sangat membutuhkan kinerja yang baik dari manajer. Kinerja manajer menentukan kualitas sumber daya manusia dari TELKOM yaitu karyawan, yang merupakan penggerak utama aktivitas bisnis yang ada pada TELKOM.

Kinerja manajer sangat dipengaruhi oleh kinerja dari karyawan, oleh sebab itu *feedback* berupa keluhan dari karyawan dibutuhkan sebagai bahan evaluasi. Adapun *feedback* dari karyawan ini tidak tersampaikan kepada manajer, dikarenakan tidak ada media komunikasi antara manajer dengan karyawan. Dampak tidak adanya media komunikasi, mengakibatkan manajer kesulitan dalam melakukan pengambilan keputusan, seperti menentukan mutasi karyawan.

Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan melakukan penelitian untuk menyediakan media komunikasi. Media komunikasi ini dapat diakses dimanapun berada oleh karyawan dengan menggunakan metode website. Berdasarkan hasil implementasi media komunikasi berbasis web, didapatkan bahwa media tersebut dapat membantu manajer untuk mengetahui keluhan karyawan dan dapat merespon keluhan karyawan agar masalah dari karyawan dapat terselesaikan.

Keywords : Media Komunikasi, Kinerja Manajer, Keluhan Karyawan, *Website*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat, anugerah dan petunjuk-Nya, penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktik yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penanganan Keluhan Karyawan berbasis web pada PT TELKOM DIVRE V”.

Penyelesaian laporan Kerja Praktik ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasehat, saran, kritik dan dukungan kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis juga hendak menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ayah, Ibu dan Adik penulis cintai yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dalam kehidupan penulis.
2. Bapak Yoppy Mirza Maulana, S.Kom., M.MT. sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan dukungan penuh berupa motivasi, wawasan baik secara kehidupan nyata maupun agama yang dapat memberikan semangat penulis untuk segera menyelesaikan Kerja Praktik ini, serta banyak ilmu-ilmu lain yang sangat bermanfaat bagi Penulis selama pembuatan Laporan Kerja Praktik ini.
3. Bapak Moch. Yusri Sidnynuri dan Bapak Maman Durachmansyah selaku penyelia Kerja Praktik yang selalu memberikan pengarahan, motivasi untuk segera menyelesaikan Kerja Praktik dan toleransi yang penuh saat Kerja Praktik di PT TELKOM DIVRE V Jawa Timur.
4. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku kepala program studi Sistem Informasi.

5. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom., OCP, Ibu Sri Hariani Eko Wulandari, S.Kom., M.MT., Ibu Dr. M.J. Dewiyani Sunarto dan Ibu Endra Rahmawati, M.Kom. yang telah memberikan dukungan penuh berupa motivasi, wawasan baik secara kehidupan nyata maupun agama yang dapat memberikan semangat penulis untuk segera menyelesaikan Kerja Praktik ini, serta banyak ilmu-ilmu lain yang sangat bermanfaat bagi Penulis selama pembuatan Laporan Kerja Praktik ini.
6. Partner, pasangan sekaligus calon tujuan hidup penulis : Iin Indahyati
7. Teman – teman kampus penulis : Agum Gumelar, Ainur Rohman, Willy Faqurokhim, Sudhewa Fiqi Dharmawan, Achmad Rizal Syafikri Raharjo, Dicky Eka Putra, Alrafif Naufal Ghani Arifin, Yolandra Bagus Andalan Putra, Diksa Rahma Prawita, Mohamad Syahadatul Rohim, Ferdy Budi Setiawan, Arya Teja, Haviz Syah Viddyartha, Arif Kurniawan, Ardani Wahyu, Mochamad Mufarikhin, Hartono Yuppy Putra Pratama, Muhamad Irsajidin, Mochammad Rendy Fadly, Nur Qoriah Oktaviyanti, Yunita Dwi Jayanti Halim, Muchlis Alkhoiruli Huda, Ardhany Nur Ervannudin dan teman – teman yang lain yang selalu memberikan dukungan, hiburan dan semangat dalam penyelesaian Laporan Kerja Praktik ini.

Serta teman dan sahabat lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan limpahan rahmat-Nya kepada seluruh pihak yang telah banyak memberikan semangat, nasehat serta arahan.

Dalam Laporan Kerja Praktik ini, Penulis menyadari akan banyaknya kekurangan yang telah dibuat, meskipun demikian Penulis tetap berharap dengan Laporan Kerja

Praktik ini bermanfaat bagi Penulis dan semua pihak. Adanya saran dan kritik dari seluruh pihak sangat diharapkan agar Sistem Informasi yang telah dirancang ini dapat lebih baik lagi di kemudian hari.

Surabaya, Desember 2017

Penulis



DAFTAR ISI

ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	6
2.1 Profil PT. TELKOM INDONESIA, Tbk.	6
2.2 Sejarah PT. TELKOM INDONESIA, Tbk.	6
2.3 Tentang TELKOM Group	8
2.4 Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan	10
2.4.1 Visi PT. TELKOM INDONESIA, Tbk.	10

2.4.2	Misi PT. TELKOM INDONESIA, Tbk.....	10
2.4.3	Inisiatif Strategis	11
2.5	Struktur Organisasi.....	12
BAB III LANDASAN TEORI.....		13
3.1	Komplain / Keluhan	13
3.2	Data.....	13
3.3	Sistem	14
3.4	Sistem Informasi Bisnis.....	15
3.4.1	Sumber Daya Manusia.	15
3.4.2	Sumber Daya Perangkat Keras.....	15
3.4.3	Sumber Daya Perangkat Lunak.....	15
3.4.4	Sumber Komunikasi.....	16
3.4.5	Sumber Data.....	16
3.5	<i>System Development Lifecycle</i>	16
3.6	System Development Lifecycle Waterfall.....	17
3.7	Website	20
3.8	Komunikasi.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	<i>Communication</i>	23
4.1.1	Project Initiation.....	23
4.1.2	<i>Requirement Gathering</i>	25

4.2	<i>Modeling</i>	27
4.2.1	Analisis.....	27
4.2.2	Desain.....	33
4.3	<i>Construction</i>	51
4.3.1	<i>Coding</i>	52
4.3.2	Testing.....	65
4.4	<i>Deployment</i>	70
BAB V PENUTUP.....		72
5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN.....		75

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Mapping Masalah dan Solusi.....	25
Tabel 4.2 Mapping Kebutuhan dan Fungsional	26
Tabel 4.3 Struktur Tabel User.....	35
Tabel 4.4 Struktur Tabel Keluhan.....	35
Tabel 4.5 Struktur Tabel Jenis Keluhan	36
Tabel 4.6 Struktur Tabel Pengelolaan.....	36
Tabel 4.7 Struktur Tabel Loker	37
Tabel 4.8 Struktur Tabel DPD	37
Tabel 4.9 Struktur Tabel Witel.....	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. TELKOM DIVRE V JATIM	12
Gambar 3.1 Model ‘DIKW’ (Rowley, 2007).....	14
Gambar 3.2 System Development Lifecycle (SDLC) (Bocij & Greasley, 2015) 17	
Gambar 3.3 Model Waterfall (Pressman & Maxim, 2014).....	18
Gambar 3.4 V-Model Waterfall (Pressman & Maxim, 2014)	18
Gambar 4.1 System Flow Diagram	28
Gambar 4.2 Diagram Jenjang.....	29
Gambar 4.3 Context Diagram	30
Gambar 4.4 DFD Level 0.....	31
Gambar 4.5 Conceptual Data Model.....	32
Gambar 4.6 Physical Data Model	33
Gambar 4.7 Desain Arsitektur Jaringan	34
Gambar 4.8 Desain Keluhan Karyawan.....	39
Gambar 4.9 Desain Form Tambah Keluhan	40
Gambar 4.10 Desain Edit Keluhan.....	41
Gambar 4.11 Desain Hapus Keluhan	42
Gambar 4.12 Desain Keluhan Karyawan (Admin)	43
Gambar 4.13 Desain Respon Keluhan	44
Gambar 4.14 Desain Dashboard Admin	45
Gambar 4.15 Desain Dashboard User	46
Gambar 4.16 Desain Data Jenis Keluhan.....	47
Gambar 4.17 Desain Tambah Jenis Keluhan	48

Gambar 4.18 Desain Edit Jenis Keluhan.....	49
Gambar 4.19 Desain Hapus Jenis Keluhan	50
Gambar 4.20 Desain Login	51
Gambar 4.21 Interface Keluhan Karyawan.....	54
Gambar 4.22 Interface Tambah Keluhan (User).....	55
Gambar 4.23 Tombol dan Status Keluhan Karyawan belum terespon	56
Gambar 4.24 Tombol dan Status Keluhan Karyawan sudah terespon.....	56
Gambar 4.25 Interface Data Edit Keluhan (User).....	56
Gambar 4.26 Interface Pop-Up Hapus Keluhan (User)	57
Gambar 4.27 Interface Keluhan Karyawan.....	58
Gambar 4.28 Kolom Status dan Tombol sudah direspon	58
Gambar 4.29 Kolom Status dan tombol belum direspon	59
Gambar 4.30 Interface Form Respon Keluhan Karyawan	59
Gambar 4.31 Interface Dashboard Admin	60
Gambar 4.32 Interface Dashboard User.....	61
Gambar 4.33 Interface Jenis Keluhan	62
Gambar 4.34 Form Tambah Jenis Keluhan.....	63
Gambar 4.35 Form Edit Jenis Keluhan	63
Gambar 4.36 Pop Up Hapus Jenis Keluhan	64
Gambar 4.37 Interface Login	65
Gambar 4.38 Test Case Tambah Keluhan.....	66
Gambar 4.39 Test Case Edit Keluhan	66
Gambar 4.40 Test Case Hapus Keluhan	66
Gambar 4.41 Test Case Respon Keluhan.....	67

Gambar 4.42 Test Case Laporan Keluhan	67
Gambar 4.43 Test Case Tambah Jenis Keluhan.....	68
Gambar 4.44 Test Case Edit Jenis Keluhan	68
Gambar 4.45 Test Case Jenis Keluhan.....	69
Gambar 4.46 Test Case Login User	69
Gambar 4.47 Test Case Login Admin.....	70
Gambar 4.48 Testing seluruh Test Case	70



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Telkom Indonesia merupakan perusahaan informasi dan komunikasi milik negara yang menyediakan jasa jaringan telekomunikasi. Seiring berjalannya waktu, PT Telkom Indonesia berkembang pesat menjadi perusahaan yang besar hingga saat ini menjadi salah satu BUMN terbesar se-Indonesia dengan karyawan yang sangat banyak. Untuk menjadi perusahaan yang berkembang pesat seperti saat ini, Telkom Indonesia sangat membutuhkan kinerja yang baik dari manajer. Karena kinerja manajer menentukan kualitas sumber daya manusia dari Telkom Indonesia yaitu karyawan, yang merupakan penggerak utama aktivitas bisnis yang ada pada Telkom Indonesia.

Dalam kegiatan nyata, manajer selalu melakukan pengambilan keputusan untuk setiap rencana yang telah dirancang untuk menjaga kinerja karyawan demi mencapai tujuan perusahaan. Agar rencana tersebut dapat berjalan dengan baik dan tidak salah dalam pengambilan keputusan, manajer membutuhkan *feedback* yang akan menjadi bahan evaluasi dari rencana manajer yang sudah dirancang. *Feedback* tersebut tentu dari sumber daya manusia yang dikelola, yaitu karyawan. *Feedback* dari karyawan berupa keluhan dari permasalahan yang sering dihadapi oleh karyawan, dapat pada bidang pekerjaan, sosial, mutasi maupun yang lainnya.

Namun dalam proses nyatanya *feedback* tersebut tidak pernah sampai dari karyawan kepada manajer, karena terkendala media penghubungnya. Bahkan sampai saat ini keluhan karyawan yang merupakan sebuah *feedback* yang sangat berharga untuk manajer sebagai bahan evaluasi hanya sekedar menjadi keluhan saja, tidak ada penindakan lebih lanjut oleh manajer karena memang tidak diketahui manajer. Hal tersebut berdampak pada kinerja manajer yang menurutnya sudah baik namun tidak menurut karyawan. Sehingga dapat merugikan perusahaan, mengingat kinerja manajer sangat menentukan kualitas dari karyawan.

Melihat dari permasalahan yang telah dijelaskan diatas, solusi yang ditawarkan pada penelitian ini adalah membuat media yang dapat menghubungkan karyawan dengan manajer sehingga *feedback* berupa keluhan dari karyawan dapat tersampaikan kepada manajer. Sehingga manajer dapat mengevaluasi rencananya yang telah dirancang apakah sudah strategis ataupun malah mengakibatkan permasalahan pada karyawan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan di atas, didapatkan rumusan permasalahan sebagai berikut :

“Bagaimana cara membuat sistem informasi keluhan karyawan sebagai media komunikasi antara karyawan dengan manajer sehingga manajer dapat mengetahui permasalahan karyawan.”

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan rancang bangun sistem informasi penanganan keluhan karyawan berbasis web pada PT. Telkom Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi yang dibangun dikhususkan untuk penanganan keluhan karyawan.
2. Sistem Informasi yang dibangun sebagai media komunikasi antara manajer dan karyawan sehingga karyawan dapat menyampaikan keluhannya dan manajer dapat merespon keluhan dari karyawan.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan rancang bangun sistem informasi penanganan keluhan karyawan berbasis web pada PT. Telkom Indonesia adalah membangun sistem yang mampu untuk menyalurkan keluhan dari karyawan kepada manajer sehingga manajer dapat membantu menyelesaikan permasalahan dari karyawan.

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan rancang bangun sistem informasi penanganan keluhan karyawan berbasis web pada PT. Telkom Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah karyawan untuk menyampaikan keluhan permasalahan mereka terkait mengenai pekerjaan, sehingga diharapkan manajer dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut dan proses bisnis perusahaan berjalan lebih efektif dan efisien.

2. Memberikan informasi pada manajer mengenai letak permasalahan terkait pekerjaan yang sering dikeluhkan oleh karyawan, sehingga dapat membantu manajer untuk melakukan proses pengambilan keputusan mengenai strategi untuk menyelesaikan apabila ada permasalahan yang sama dan mengantisipasi agar tidak terjadi permasalahan pada bagian yang sering dikeluhkan oleh karyawan.
3. Membantu perusahaan agar lebih efektif dan efisien dalam mencapai tujuan, karena diharapkan dapat mengurangi atau bahkan menghindari permasalahan yang ada di dalam kegiatan operasional sehari-hari dari perusahaan karena mengingat karyawan adalah salah satu *stakeholder* yang berperan penting dalam proses bisnis dari perusahaan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang permasalahan, perumusan permasalahan, berdasarkan tujuan dan batasan permasalahan yang akan dibahas (dalam hal ini adalah studi kasus keluhan karyawan PT. Telkom Indonesia) juga tujuan dan manfaat dari pembuatan sistem informasi yang diharapkan dapat menyelesaikan perumusan masalah yang telah diuraikan. Serta sistematika penulisan dari proposal.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Berisikan profil dari perusahaan, sejarah dari berdirinya perusahaan, visi misi perusahaan, struktur organisasi dan tugas pokok perusahaan.

BAB III LANDASAN TEORI

Berisikan mengenai teori - teori pendukung dalam proses pembuatan sistem informasi juga teori - teori pendukung dalam operasional perusahaan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

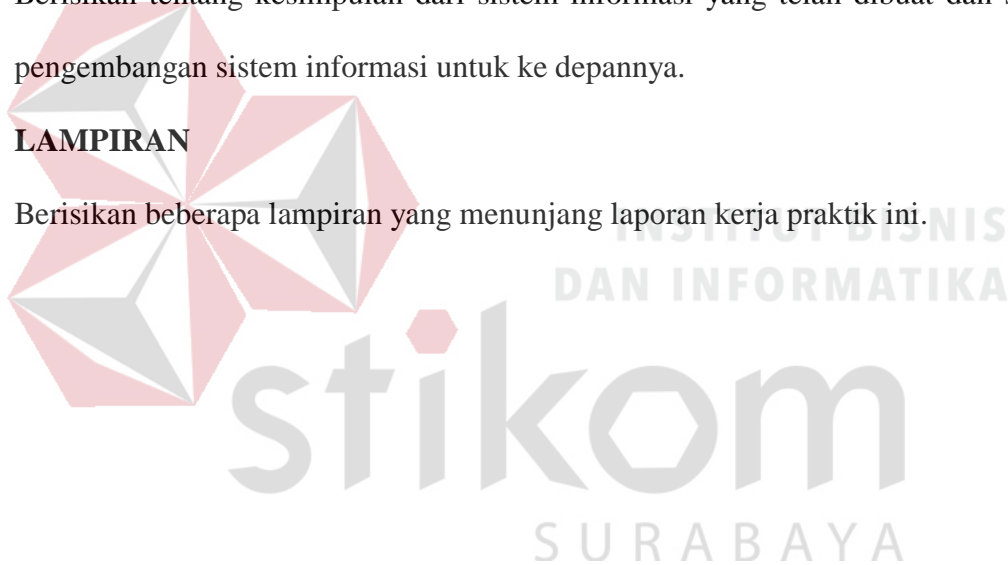
Berisi tentang penjelasan mengenai perancangan sistem informasi yang akan digunakan, implementasi dari rancangan sistem informasi dan evaluasi terhadap sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan.

BAB V PENUTUP

Berisikan tentang kesimpulan dari sistem informasi yang telah dibuat dan saran pengembangan sistem informasi untuk ke depannya.

LAMPIRAN

Berisikan beberapa lampiran yang menunjang laporan kerja praktik ini.



BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profil PT. TELKOM INDONESIA, Tbk.

PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk. (TELKOM) merupakan perusahaan InfoComm yang memiliki layanan paling lengkap dan jaringan terbesar di Indonesia, saat ini telah memperluas portofolio bisnisnya menjadi Telekomunikasi, Informasi, Media dan Edutainment (TIME). Dengan meningkatkan infrastruktur, memperluas teknologi *Next Generation Network* (NGN) dan memobilisasi sinergi di seluruh jajaran TELKOM Group, TELKOM dapat mewujudkan dan memberdayakan pelanggan ritel dan korporasi dengan memberikan kualitas, kecepatan, kehandalan dan layanan pelanggan yang lebih baik.

2.2 Sejarah PT. TELKOM INDONESIA, Tbk.

TELKOM merupakan salah satu BUMN yang sahamnya saat ini dimiliki oleh pemerintah Indonesia (51,19%) dan oleh publik sebesar 48,81%. Sebagian besar kepemilikan saham publik (45,58 %) dimiliki oleh *investor* asing, dan sisanya (3,23%) oleh investor dalam negeri. TELKOM juga menjadi pemegang saham mayoritas di 9 anak perusahaan, termasuk PT. Telekomunikasi Seluler (Telkomsel). TELKOM menyediakan jasa telepon kabel tetap (*fixed wireline*), jasa telepon nirkabel tetap (*fixed wireless*), jasa telepon bergerak (*mobile services*), data / internet serta jasa multimedia lainnya.

Tahun 2001 TELKOM membeli 35% saham Telkomsel dari PT. INDOSAT sebagai bagian dari implementasi restrukturisasi industri jasa telekomunikasi di Indonesia yang ditandai dengan penghapusan kepemilikan bersama dan kepemilikan silang antara TELKOM dan INDOSAT. Sejak bulan Agustus 2002 terjadi duopoli penyelenggaraan telekomunikasi lokal. Dalam meningkatkan usahanya serta memberikan proteksi yang sesuai dengan keinginan masyarakat, TELKOM telah membuka kantor-kantor cabang dan perwakilan yang terdapat di berbagai regional yang terdiri dari 7 Divisi Regional (DIVRE) yaitu :

1. DIVRE 1 Sumatera
2. DIVRE 2 Jakarta
3. DIVRE 3 Jawa Barat
4. DIVRE 4 Jawa Tengah dan DI. Yogyakarta
5. DIVRE 5 Jawa Timur
6. DIVRE 6 Kalimantan
7. DIVRE 7 Kawasan Timur Indonesia

TELKOM juga mempunyai anak perusahaan, seperti :

1. Telkomsel
2. Telkomvision / Indonusa
3. Infomedia
4. Graha Sarana Duta (GSD)
5. Patrakom
6. Bangtelindo
7. PT. FINNET Indonesia.

Berikut adalah beberapa layanan telekomunikasi TELKOM:

A. Telepon

1. Telepon tetap (PSTN), layanan telepon tetap yang hingga kini masih menjadi monopoli TELKOM di Indonesia
2. Telkom Flexi, layanan telepon *fixed wireless* CDMA

B. Data/Internet

1. TELKOMNet Instan, layanan akses internet *dial up*
2. TELKOMNet Astinet, layanan akses internet berlangganan dengan fokus perusahaan
3. Speedy, layanan akses internet dengan kecepatan tinggi (*broadband*) menggunakan teknologi ADSL
4. e-Business (*i-deal, i-manage, i-Settle, i-Xchange*, TELKOM Web Kiostron, TELKOM Web Plazatron)
5. Solusi Enterprise- INFONET
6. TELKOM Link DINAccess

2.3 Tentang TELKOM Group

Telkom Group adalah satu-satunya BUMN telekomunikasi serta penyelenggara layanan telekomunikasi dan jaringan terbesar di Indonesia. Telkom Group melayani jutaan pelanggan di seluruh Indonesia dengan rangkaian lengkap layanan telekomunikasi yang mencakup sambungan telepon kabel tidak bergerak dan telepon nirkabel tidak bergerak, komunikasi seluler, layanan jaringan dan interkoneksi serta layanan internet dan komunikasi data. Telkom Group juga menyediakan berbagai layanan di bidang informasi, media dan *edutainment*,

termasuk *cloud-based and server-based managed services*, layanan *e-Payment* dan *IT enabler*, *e-Commerce* dan layanan portal lainnya. Berikut penjelasan portofolio bisnis Telkom:

1. Telecommunication

Telekomunikasi merupakan bagian bisnis umum Telkom. Sebagai ikon bisnis perusahaan, Telkom melayani sambungan telepon kabel tidak bergerak *Plain Ordinary Telephone Service* (POTS), telepon nirkabel tidak bergerak, layanan komunikasi data, *broadband*, satelit, penyewaan jaringan dan interkoneksi, serta telepon seluler yang dilayani oleh Anak Perusahaan Telkomsel. Layanan telekomunikasi Telkom telah menjangkau beragam segmen pasar mulai dari pelanggan individu sampai dengan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) serta korporasi.

2. Information

Layanan informasi merupakan model bisnis yang dikembangkan Telkom dalam ranah *New Economy Business* (NEB). Layanan ini memiliki karakteristik sebagai layanan terintegrasi bagi kemudahan proses kerja dan transaksi yang mencakup *Value Added Services* (VAS) dan *Managed Application/IT Outsourcing* (ITO), *e-Payment* dan *IT enabler Services* (ITeS).

3. Media

Media merupakan salah satu model bisnis Telkom yang dikembangkan sebagai bagian dari NEB. Layanan media ini menawarkan *Free To Air* (FTA) dan Pay TV untuk gaya hidup digital yang modern.

4. Edutainment

Edutainment menjadi salah satu layanan andalan dalam model bisnis NEB

Telkom dengan menargetkan segmen pasar anak muda. Telkom menawarkan beragam layanan di antaranya *Ring Back Tone (RBT)*, *SMS Content*, portal dan lain-lain.

5. *Services*

Services menjadi salah satu model bisnis Telkom yang berorientasi kepada pelanggan. Ini sejalan dengan Customer Portfolio Telkom kepada pelanggan Personal, Consumer/Home, SME, *Enterprise*, *Wholesale*, dan Internasional.

Sebagai perusahaan telekomunikasi, Telkom Group terus mengupayakan inovasi di sektor-sektor selain telekomunikasi, serta membangun sinergi di antara seluruh produk, layanan dan solusi, dari bisnis *legacy* sampai *New Wave Business*. Untuk meningkatkan nilai bisnis, pada tahun 2012 Telkom Group mengubah portofolio bisnisnya menjadi TIMES (*Telecommunication, Information, Media Edutainment & Service*). Untuk menjalankan portofolio bisnisnya, Telkom Group memiliki empat anak perusahaan, yakni PT. Telekomunikasi Indonesia Selular (Telkomsel), PT. Telekomunikasi Indonesia International (Telin), PT. Telkom Metra dan PT. Daya Mitra Telekomunikasi (Mitratel) (PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk, 2017).

2.4 Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan

2.4.1 Visi PT. TELKOM INDONESIA, Tbk.

Be The King of Digital in The Region

2.4.2 Misi PT. TELKOM INDONESIA, Tbk.

Lead Indonesian Digital Innovation and Globalization

<i>Corporate Culture</i>	:	<i>The Telkom Way</i>
<i>Basic Belief</i>	:	<i>Always The Best</i>
<i>Core Values</i>	:	<i>Solid, Speed, Smart</i>
<i>Key Behaviors</i>	:	<i>Imagine, Focus, Action</i>

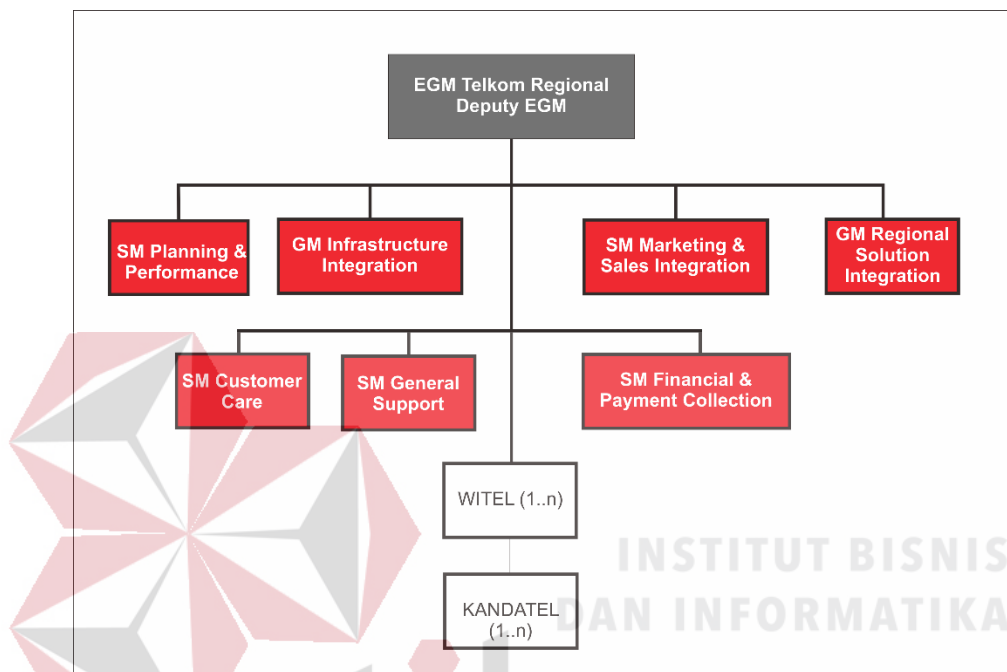
2.4.3 Inisiatif Strategis

1. Pusat keunggulan.
2. Fokus pada portofolio dengan pertumbuhan atau *value* yang tinggi.
3. Percepatan ekspansi internasional.
4. Transformasi biaya.
5. Pengembangan IDN (*id-Access*, *id-Ring*, *id-Con*).
6. Indonesia Digital Solution (IDS) – layanan konvergen pada solusi ekosistem digital.
7. Indonesia Digital Platform (IDP) – *platform enabler* untuk pengembangan ekosistem.
8. Eksekusi sistem pengelolaan anak perusahaan terbaik.
9. Mengelola portofolio melalui BoE dan CRO.
10. Meningkatkan sinergi di dalam Telkom Group.

2.5 Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT. Telekomunikasi Indonesia,Tbk Divisi Regional V Jawa

Timur dijelaskan pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. TELKOM DIVRE V JATIM

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Komplain / Keluhan

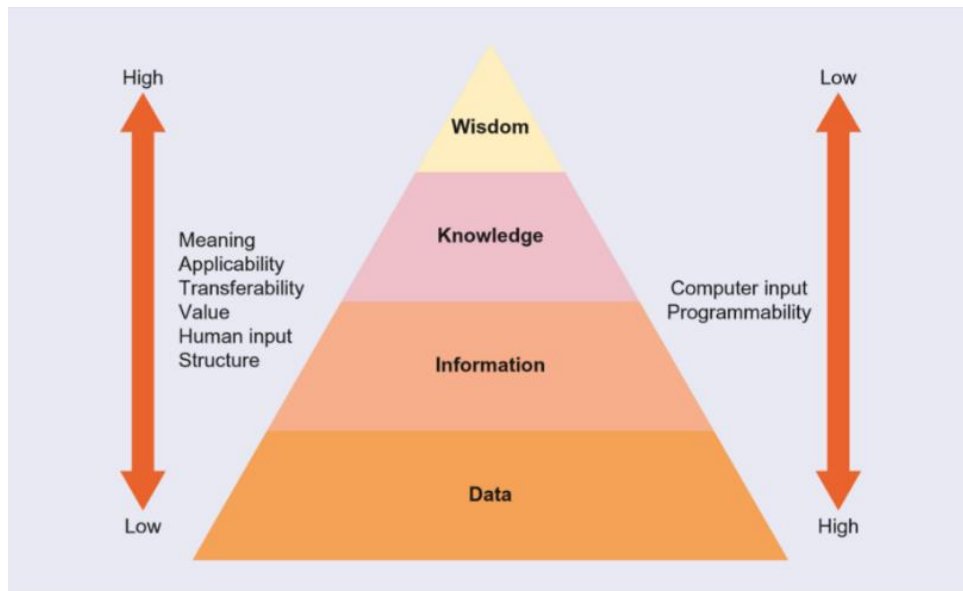
Pengertian komplain / keluhan adalah bentuk ekspresi negatif yang dihasilkan dari ketidaksesuaian antara kenyataan dengan keinginan seseorang (Bell & Luddington, 2006).

3.2 Data

Data adalah fakta awal atau pengamatan yang nilainya sedikit atau tidak sama sekali sampai diproses dan diubah menjadi informasi. Salah satu data disebut predikat. Item data yang tidak relevan dianggap dasarnya tidak berarti dan sering digambarkan sebagai *noise*. Hanya bila data ditempatkan dalam bentuk konteks maka menjadi berarti bagi manajer (Bocij & Greasley, 2015).

Model 'DIKW' Russell Ackoff menyediakan kerangka kerja yang baik untuk membantu memahami hubungan antara data, informasi, pengetahuan dan kebijaksanaan (Rowley, 2007). Seperti konsep data, ada beberapa definisi informasi yang umum digunakan:

- a. Data yang telah diproses sehingga bermakna;
- b. Data yang telah diproses untuk suatu tujuan;
- c. Data yang telah ditafsirkan dan dipahami oleh penerimanya.



Gambar 3.1 Model 'DIKW' (Rowley, 2007)

Tiga poin penting dapat ditarik dari definisi ini. Pertama, ada proses yang jelas dan logis yang digunakan untuk menghasilkan informasi. Proses ini melibatkan pengumpulan data dan kemudian menundukkannya ke proses transformasi untuk menciptakan informasi. Kedua, informasi melibatkan penempatan data dalam beberapa bentuk konteks yang berarti, sehingga bisa dipahami dan ditindaklanjuti. Ketiga, informasi diproduksi untuk tujuan tertentu, untuk melayani kebutuhan informasi (Bocij & Greasley, 2015).

3.3 Sistem

Sebuah sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang saling terkait yang bekerja sama menuju tujuan kolektif. Fungsi suatu sistem adalah menerima masukan dan mengubahnya menjadi keluaran (Bocij & Greasley, 2015).

3.4 Sistem Informasi Bisnis

Sistem informasi bisnis adalah sekumpulan komponen yang saling terkait yang bekerja secara kolektif untuk melakukan tindakan masukan, pengolahan, keluaran, penyimpanan dan pengendalian untuk mengubah data menjadi produk informasi yang dapat digunakan untuk mendukung peramalan, perencanaan, pengendalian, koordinasi, pengambilan keputusan. dan kegiatan operasional dalam suatu organisasi. Sistem Informasi Bisnis biasanya mengandalkan lima sumber daya dasar: manusia, perangkat keras, perangkat lunak, komunikasi dan data.

3.4.1 Sumber Daya Manusia.

Sumber daya manusia mencakup pengguna sistem informasi dan mereka yang mengembangkan, memelihara dan mengoperasikan sistem. Contoh sumber daya manusia mungkin termasuk manajer, pegawai masuk data dan staf pendukung teknis.

3.4.2 Sumber Daya Perangkat Keras.

Istilah 'sumber daya perangkat keras' mengacu pada semua jenis mesin, bukan hanya perangkat keras komputer. Telepon, mesin faks, papan *switch* adalah contoh perangkat keras yang benar. Istilah ini juga mencakup media yang digunakan oleh mesin ini, seperti *compact disc* atau kertas.

3.4.3 Sumber Daya Perangkat Lunak.

Dengan cara yang sama, istilah 'sumber daya perangkat lunak' tidak hanya mengacu pada program komputer dan media penyimpanannya. Istilah ini juga bisa digunakan untuk menggambarkan prosedur yang digunakan oleh orang. Dalam konteks ini, contoh perangkat lunak mencakup instruksi manual dan kebijakan perusahaan.

3.4.4 Sumber Komunikasi.

Sumber daya juga diperlukan untuk memungkinkan sistem yang berbeda untuk mentransfer data. Ini termasuk jaringan dan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukungnya.

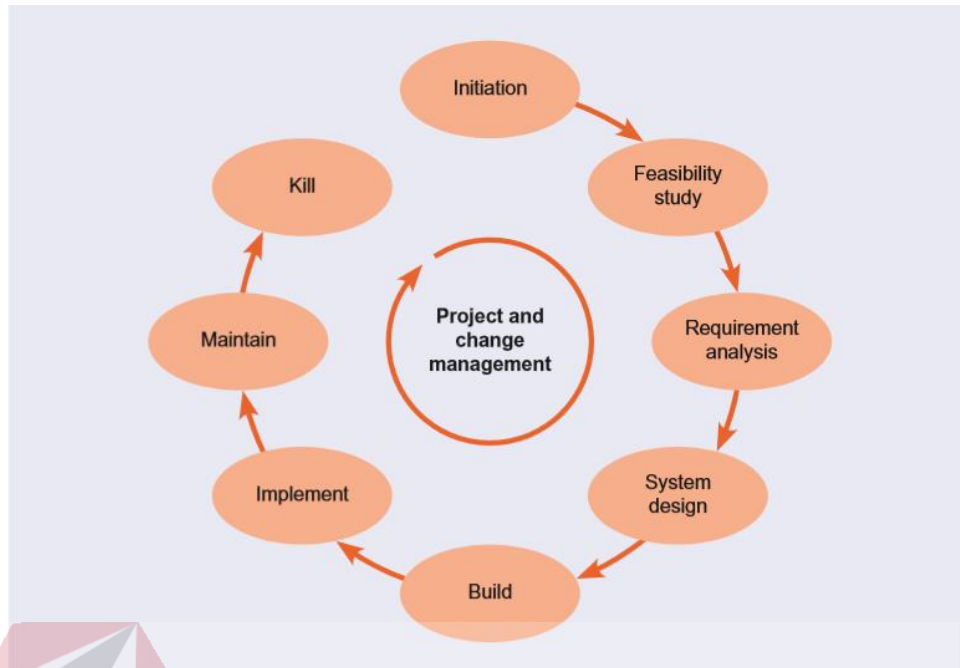
3.4.5 Sumber Data.

Sumber data menggambarkan semua data yang dimiliki oleh sebuah organisasi, terlepas dari bentuknya. *Database* komputer, file kertas dan pengukuran yang diambil oleh sensor pada jalur produksi adalah contoh sumber data (Bocij & Greasley, 2015).

3.5 *System Development Lifecycle*

System Development Lifecycle (SDLC) dikembangkan dan diluncurkan oleh National Computing Center di Inggris pada tahun 1969. Sampai saat itu, penekanan dalam pengembangan sistem ada pada pemrograman. Namun, diakui bahwa banyak sistem yang dikembangkan pada saat itu gagal memenuhi kebutuhan pengguna, karena keduanya tidak berfungsi secara fungsional atau terlalu fleksibel untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang terus berubah.

Pendekatan SDLC membantu untuk memahami bahwa sistem dikembangkan dalam serangkaian langkah atau fase dan setiap fase harus selesai sebelum fase berikutnya dimulai. Pemahaman juga diberikan pada fakta bahwa aktivitas pemrograman (bagian dari fase pengembangan) seharusnya dimulai begitu persyaratan pengguna telah ditentukan dan perancangan sistem yang dihasilkan.



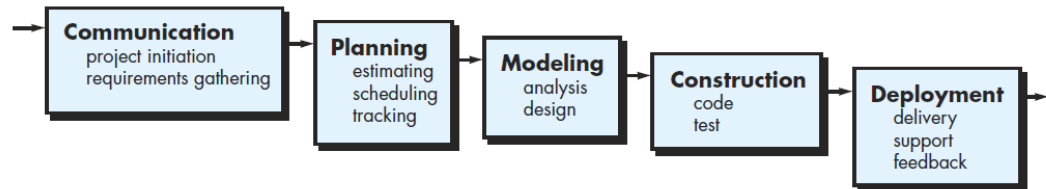
Gambar 3.2 System Development Lifecycle (SDLC) (Bocij & Greasley, 2015)

Pada gambar 3.2 mengilustrasikan langkah-langkah normal pada siklus pengembangan sistem. Dalam diagram tersebut akan dicatat bahwa selain fase *System Development Lifecycle*, konsep manajemen proyek dan *change management* telah ditambahkan. Hal ini memperkuat anggapan bahwa proyek sistem informasi tidak berlangsung secara kebetulan, namun harus dikelola dengan hati-hati (Bocij & Greasley, 2015).

3.6 System Development Lifecycle Waterfall

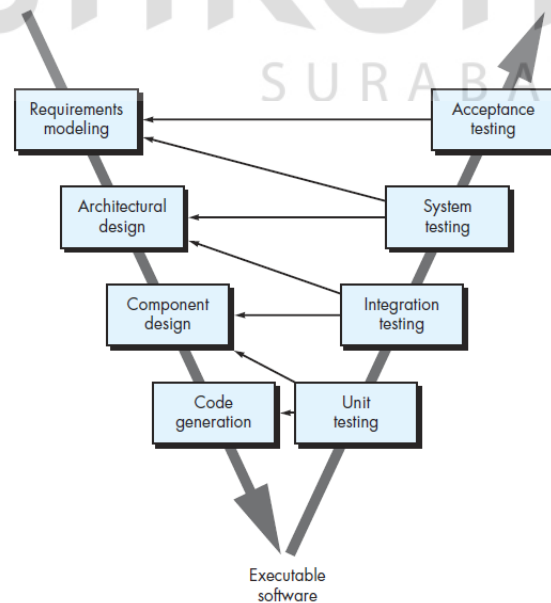
Ada kalanya persyaratan untuk suatu masalah dipahami dengan baik ketika arus kerja dari komunikasi melalui penyebaran dengan cara yang cukup linier. Situasi ini kadang kala dihadapi saat adaptasi atau penyempurnaan yang baik terhadap sistem yang ada harus dibuat (misalnya: Adaptasi terhadap perangkat lunak akuntansi yang telah diamanatkan karena perubahan peraturan pemerintah).

Hal ini juga dapat terjadi dalam sejumlah kecil upaya pengembangan baru, namun hanya bila persyaratan telah ditetapkan dengan baik dan cukup stabil.



Gambar 3.3 Model Waterfall (Pressman & Maxim, 2014)

Model *Waterfall*, yang kadang-kadang disebut siklus hidup klasik, menunjukkan pendekatan sistematis dan sekuensial untuk pengembangan perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi persyaratan dan kemajuan pelanggan melalui perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penerapan, yang berpuncak pada dukungan perangkat lunak yang telah selesai.



Gambar 3.4 V-Model Waterfall (Pressman & Maxim, 2014)

Sebuah variasi dalam representasi model *Waterfall* disebut model V. Diwakili pada Gambar G.5, model V menggambarkan hubungan antara tindakan penjaminan mutu terhadap tindakan yang terkait dengan komunikasi, pemodelan, dan aktivitas konstruksi awal. Sebagai tim perangkat lunak bergerak ke sisi kiri V, persyaratan masalah dasar diperkuat menjadi representasi teknis dan permasalahan yang lebih rinci dan solusinya.

Begitu kode telah dihasilkan, tim bergerak ke sisi kanan V, pada dasarnya melakukan serangkaian tes (tindakan penjaminan kualitas) yang memvalidasi masing-masing model yang dibuat saat tim bergerak ke sisi kiri. 3 Kenyataannya, tidak ada perbedaan mendasar antara siklus hidup klasik dan model V. Model V menyediakan cara untuk memvisualisasikan bagaimana tindakan verifikasi dan validasi diterapkan pada karya teknik sebelumnya.

Model *Waterfall* adalah paradigma tertua untuk rekayasa perangkat lunak. Namun, selama empat dekade terakhir, kritik terhadap model proses ini telah menyebabkan pendukung yang bersemangat untuk mempertanyakan kemanjurannya. Di antara permasalahan yang sering dihadapi saat model *waterfall* diterapkan adalah:

1. Proyek sebenarnya jarang mengikuti arus sekuensial yang diusulkan modelnya. Meskipun model linier dapat mengakomodasi iterasi, ia melakukannya secara tidak langsung. Akibatnya, perubahan dapat menyebabkan kebingungan saat tim proyek melanjutkan.
2. Seringkali sulit bagi pelanggan untuk menyatakan semua persyaratan secara eksplisit. Model *Waterfall* mensyaratkan hal ini dan sulit menyesuaikan ketidakpastian alam yang ada di awal banyak proyek.

3. Pelanggan harus memiliki kesabaran. Versi program yang dibuat tidak akan tersedia sampai akhir rentang waktu proyek. Sebuah kesalahan besar, jika tidak terdeteksi sampai program kerja ditinjau ulang, dapat menjadi bencana.

Dalam sebuah analisis menarik tentang proyek aktual, Bradac menemukan bahwa sifat linier dari siklus hidup klasik mengarah pada "negara penghambat" di mana beberapa anggota tim proyek harus menunggu anggota tim lainnya menyelesaikan tugas-tugas yang bergantung. Padahal, waktu yang dihabiskan menunggu bisa melebihi waktu yang dihabiskan untuk kerja produktif! Status penguncian cenderung lebih umum pada awal dan akhir proses sekuensial linier.

Saat ini, pekerjaan perangkat lunak berjalan cepat dan tunduk pada perubahan - perubahan yang tidak pernah berakhir (ke fitur, fungsi, dan konten informasi). Model *Waterfall* sering kali tidak sesuai untuk pekerjaan semacam itu. Namun, ini bisa menjadi model proses yang berguna dalam situasi di mana persyaratan diperbaiki dan pekerjaan adalah melanjutkan penyelesaian secara linier (Pressman & Maxim, 2014).

3.7 Website

Yang dimaksud dengan aplikasi Web atau aplikasi berbasis Web (*Web-based application*) menurut (Janner, 2010) adalah aplikasi yang dijalankan melalui browser. Aplikasi seperti ini pertama kali dibangun hanya dengan menggunakan bahasa yang disebut HTML (*Hyper Text Markup Language*) dan protokol yang digunakan dinamakan HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*). Namun, tentu saja hal seperti ini memiliki kelemahan. Semua perubahan harus dilakukan pada level

aplikasi. Pada perkembangan berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML.

Konsep yang mendasari aplikasi Web sebenarnya sederhana. Operasi yang melatarbelakanginya melibatkan pertukaran informasi antara komputer yang meminta informasi, yang disebut klien, dan komputer yang memberikan maupun menyimpan informasi (server). Secara lebih detail, server yang melayani permintaan dari klien yang sesungguhnya berupa suatu perangkat lunak yang dinamakan *Web Server*.

3.8 Komunikasi

Komunikasi adalah suatu proses penyampaian informasi (pesan, ide, gagasan) dari satu pihak kepada pihak lain. Pada umumnya, komunikasi dilakukan secara lisan atau verbal yang dapat dimengerti oleh kedua belah pihak. apabila tidak ada bahasa verbal yang dapat dimengerti oleh keduanya, komunikasi masih dapat dilakukan dengan menggunakan gesture tubuh, menunjukkan sikap tertentu, misalnya tersenyum, menggelengkan kepala, mengangkat bahu. Cara seperti ini disebut komunikasi nonverbal.

Komponen komunikasi adalah hal-hal yang harus ada agar komunikasi bisa berlangsung dengan baik. Menurut Laswell komponen-komponen komunikasi adalah:

- a. Pengirim atau komunikator (*sender*) adalah pihak yang mengirimkan pesan kepada pihak lain.
- b. Pesan (*message*) adalah isi atau maksud yang akan disampaikan oleh satu pihak kepada pihak lain.

- c. Saluran (*channel*) adalah media di mana pesan disampaikan kepada komunikan. dalam komunikasi antar-pribadi (tatap muka) saluran dapat berupa udara yang mengalirkan getaran nada/suara.
- d. Penerima atau komunike (*receiver*) adalah pihak yang menerima pesan dari pihak lain
- e. Umpan balik (*feedback*) adalah tanggapan dari penerimaan pesan atas isi pesan yang disampaikannya.
- f. Aturan yang disepakati para pelaku komunikasi tentang bagaimana komunikasi itu akan dijalankan ("Protokol") (Wikimedia Foundation, 2016).



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penyelesaian proyek dari kerja praktik pada PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk diperlukan beberapa hal yang dapat digunakan untuk menunjang proses Analisa, perancangan dan implementasi program. Hal tersebut berkaitan dengan perolehan data dan informasi dari proses bisnis yang ada pada perusahaan terkait dari permasalahan yang ada dan menjadi titik fokus pada proyek kerja praktik ini.

Adapun metode penelitian pada pengembangan sistem informasi ini adalah menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall* sesuai dengan literatur pada Gambar 3.3 (Pressman & Maxim, 2014) yaitu dimulai dari *Communication* sampai dengan *Deployment*.

4.1 Communication

Tahapan awal dari proses pengembangan perangkat lunak ini menitikberatkan pada proses pengumpulan informasi dari setiap pihak yang terlibat (*stakeholder*). Pendefinisian target, masalah, dan batasan sistem merupakan bagian dari tahapan ini. Pada tahapan ini juga ditentukan kebutuhan apa saja yang harus dipenuhi oleh *software* yang akan dikembangkan.

4.1.1 Project Initiation

A. Wawancara

Pada tahap ini, dilakukan wawancara untuk mengumpulkan berbagai macam informasi mengenai proses bisnis serta ruang lingkup bisnis pada



PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk. Hasil dari wawancara di antaranya informasi umum perusahaan, proses bisnis sistem yang diinginkan sehingga didapatkan fitur-fitur yang diharapkan oleh perusahaan terkait rancangan *software*.

B. Observasi

Observasi ini dilakukan bertujuan untuk memperoleh informasi lebih banyak dan dapat memperoleh data-data yang terkait pada proses bisnis maupun fitur sesuai dengan hasil dari wawancara. Serta dapat mengetahui lebih jelas proses bisnis yang ada saat ini dan beberapa permasalahan yang ada sehingga fitur dari rancangan *software* harus menjadi solusi dari permasalahan tersebut.

C. Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan untuk mencari informasi terkait fitur yang telah di rinci oleh perusahaan, di mana solusinya di dapatkan melalui pembelajaran literatur yang ada baik dari buku milik ahli pada bidang pengembangan *software* maupun jurnal ilmiah yang juga melakukan penelitian pada bidang yang sama.

D. Identifikasi Permasalahan

Identifikasi Permasalahan dilakukan untuk mengetahui titik permasalahan dari data yang telah di dapatkan dan solusi sesuai teori yang di dapat dari studi literatur. Dalam topik ini inti permasalahannya adalah keluhan karyawan tidak dapat tersampaikan kepada manajer, sehingga keluhan karyawan hanyalah sebatas keluhan saja tanpa adanya penindakan lebih lanjut karena tidak diketahui oleh manajer.

Solusinya adalah membuat suatu media informasi yang dapat menyampaikan keluhan karyawan sehingga masalah karyawan dapat terselesaikan dan proses bisnis perusahaan dapat berjalan tanpa adanya kendala yang berasal dari keluhan karyawan. Berikut adalah *mapping* antara permasalahan dan solusi yang dihasilkan :

Tabel 4.1 Mapping Masalah dan Solusi

Masalah	Solusi
Keluhan Karyawan tidak tersampaikan dengan baik kepada manajer	Membuatkan media komunikasi yang mampu menyampaikan keluhan karyawan kepada manajer dan menyampaikan <i>feedback</i> keluhan dari manajer kepada karyawan

4.1.2 Requirement Gathering

A. Analisis Pengguna

Pada proses analisis pengguna, diuraikan mengenai pengguna dari sistem yang dirancang. Di mana dalam topik ini terdapat 2 pengguna utama sistem, yaitu ketua (*administrator*) dan anggota (*user*). Berikut adalah detail dari kebutuhan setiap pengguna :

1. Manajer

- a. Mengetahui laporan keluhan karyawan
- b. Memberikan *feedback* mengenai keluhan karyawan
- c. Menghapus keluhan yang telah diajukan oleh karyawan.

2. Karyawan

- a. Mengajukan keluhan terkait pekerjaannya maupun yang lain sesuai dengan tipe keluhan
- b. Mengetahui *feedback* dari keluhannya apakah sudah direspon oleh manajer ataukah belum

B. Analisis Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan hasil analisis pengguna, didapatkan perincian mengenai pengguna yang akan menggunakan sistem dan kebutuhan dari setiap pengguna. Dari kebutuhan pengguna tersebut, akan didapatkan kebutuhan fungsional yang harus dapat dipenuhi oleh sistem yang akan dirancang. Berikut adalah perinciannya:

Tabel 4.2 Mapping Kebutuhan dan Fungsional

Pengguna	Kebutuhan	Fungsional
Manajer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui laporan tentang keluhan karyawan 2. Memberikan <i>feedback</i> mengenai keluhan dari karyawan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan Keluhan Karyawan 2. Respon Keluhan Karyawan
Karyawan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajukan keluhan 2. Mengetahui status keluhan yang sudah diajukan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengumpulan Keluhan Karyawan 2. Laporan Keluhan Karyawan

C. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

1. *Maintainable*

Maintainable yang dimaksud adalah kemudahan pemeliharaan data, karena terdapat data master yang saling terintegrasi dengan data utama yang menjadi inti

dari sistem. Data master akan dibuat dinamis sehingga mudah untuk melakukan *maintenance*.

2. Security

Security yang dimaksud adalah keamanan dari sistem informasi sendiri, baik untuk dapat masuk ke dalam sistem (*authentication*) maupun pembatasan hak akses (*authorization*).

3. Effectiveness

Effectiveness yang dimaksud adalah keefektifan dari sistem sendiri, karena data yang di olah berjumlah sekitar ratusan (uji coba) dan di perkirakan akan sampai ribuan data keluhan yang akan diolah.

4.2 Modeling

Tahapan *modeling* terdiri dari aktivitas analisis dan desain, di mana di dalamnya dilakukan penentuan fitur berdasarkan pada kebutuhan fungsional. Selain itu dari proses analisis akan digunakan sebagai acuan dari proses desain agar menghasilkan model yang representatif dari sistem yang akan dirancang.

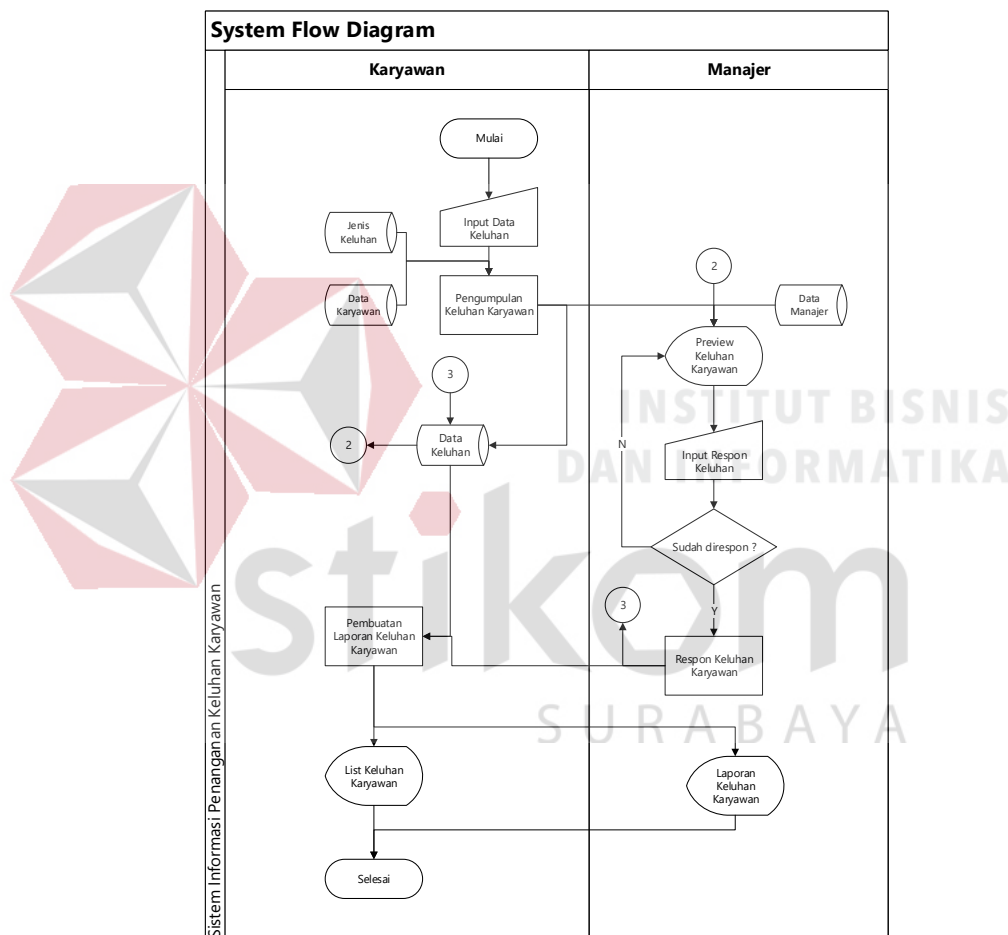
4.2.1 Analisis

Pada proses ini dilakukan untuk menentukan fitur apa saja yang mungkin dapat dikembangkan dan data apa yang dibutuhkan untuk memenuhi fitur dalam pengembangan *software* yang akan menjadi solusi permasalahan. Untuk dapat menentukan fitur, diperlukan beberapa proses analisis sesuai dengan model yang ditentukan berdasarkan literatur. Proses analisis dibagi lagi menjadi 2 sub proses, yaitu *Process Modelling* dan *Data Modelling*.

A. Process Modeling

1. System Flow

Di dalam *system flow* menjelaskan mengenai jalannya aplikasi secara garis besar dan pengguna dari aplikasi. Juga menjelaskan mengenai *database* yang berinteraksi dengan aplikasi terkait sistem penanganan keluhan karyawan.



Gambar 4.1 System Flow Diagram

Gambar 4.1 merupakan *System Flow* yang menjelaskan mengenai keseluruhan proses penanganan keluhan karyawan. Sistem diawali ketika ada karyawan yang ingin menyampaikan keluhannya kepada manajer, sehingga

manajer mengetahui permasalahan dari karyawan. Lalu manajer, dapat mengecek keluhan karyawan dan dapat menindak lanjuti keluhan karyawan dengan tujuan meningkatkan kinerja karyawan pada perusahaan.

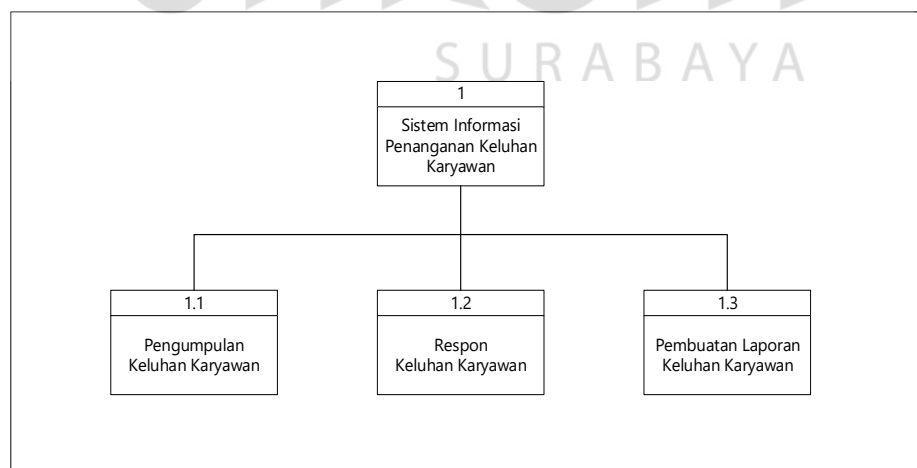
B. Data Modeling

1. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan aliran data antar entitas.

a. Diagram Jenjang

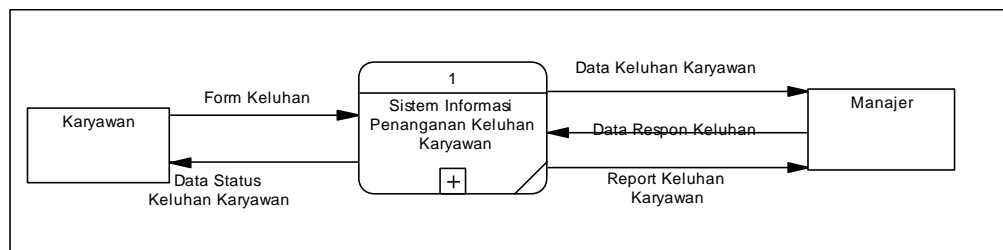
Di dalam diagram jenjang, digambarkan urutan keseluruhan proses yang terjadi di dalam Sistem Informasi Penanganan Keluhan Karyawan. Proses pertama diawali dengan proses Penyampaian Keluhan Karyawan dan diakhiri dengan proses Pembuatan Laporan Keluhan Karyawan. Diagram jenjang dari sistem penanganan keluhan karyawan pada PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Diagram Jenjang

b. Context Diagram

Di dalam *Context Diagram* terdapat 2 entitas, yaitu karyawan dan manajer. Setiap entitas memberikan input untuk diproses oleh sistem dan menerima *output* sebagai hasil dari proses yang telah diolah oleh sistem.

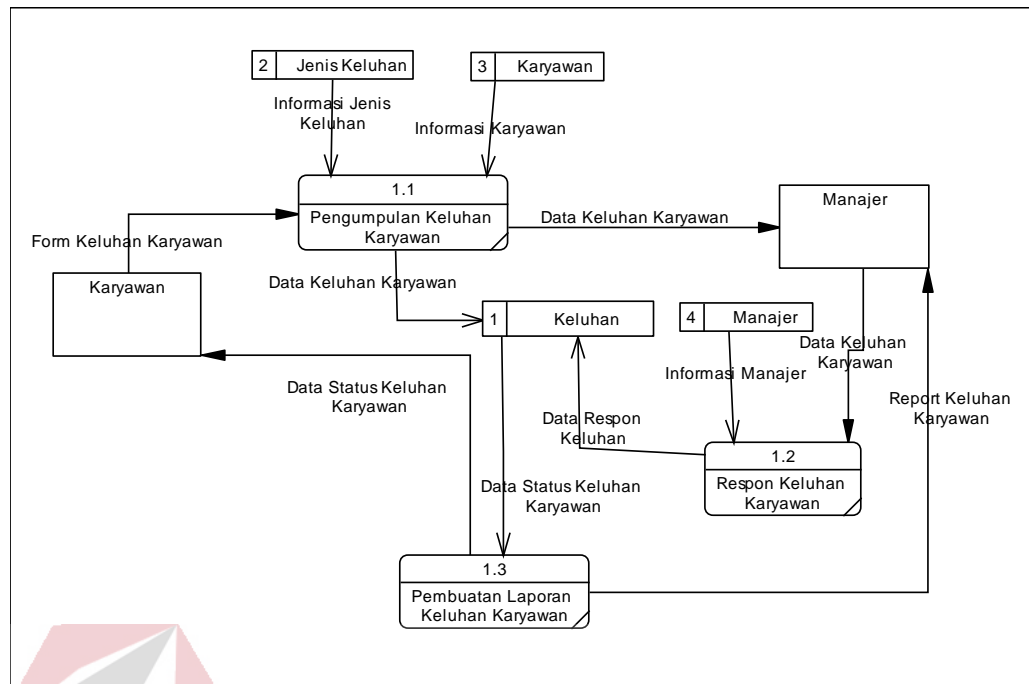


Gambar 4.3 Context Diagram

Setiap entitas pada *Context Diagram* memberikan input berupa data yang diperlukan oleh sistem untuk diproses sehingga dapat memberikan laporan untuk pihak manajemen sehingga dapat memenuhi tujuan dari sistem.

c. DFD Level 0

DFD Level 0 berisi tentang urutan proses yang terdapat pada Sistem Informasi Penanganan Keluhan Karyawan. Proses pertama dimulai dengan proses Penyampaian Keluhan Karyawan, kemudian dilanjutkan pada proses Konfirmasi Penindakan Keluhan Karyawan dan selanjutnya proses Pembuatan Laporan Keluhan Karyawan. Didalam DFD Level 0 pada gambar 4.4 terdapat empat *datastore* yang digunakan, yaitu *datastore* Keluhan, Jenis Keluhan, Karyawan dan Manajer.



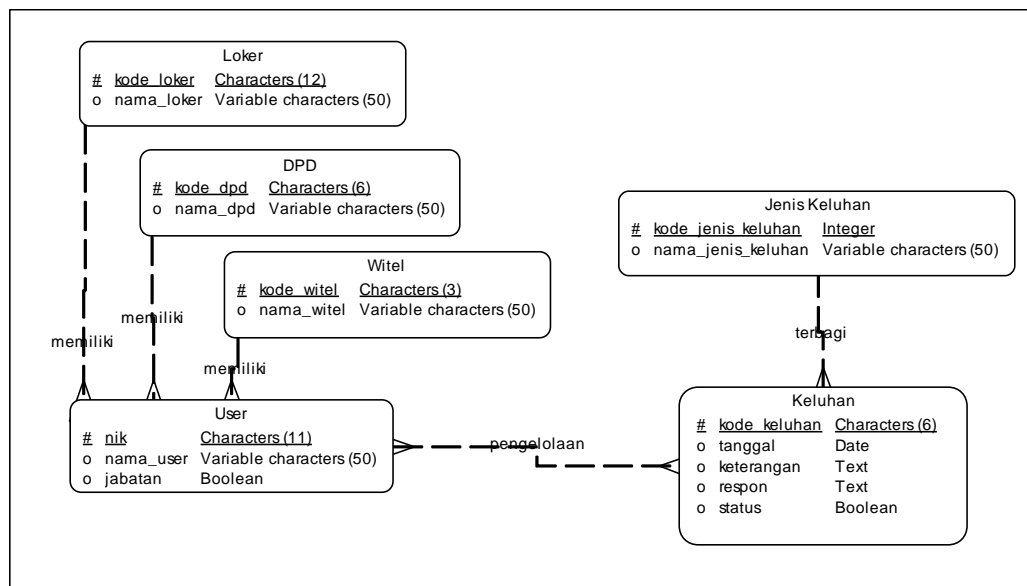
Gambar 4.4 DFD Level 0

2. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram merupakan gambaran struktur *database* dari sistem akan dibuat. *Entity Relationship Diagram* dibagi menjadi dua, yaitu secara *Logical* atau disebut *Conceptual Data Model* dan secara *Physical* atau disebut *Physical Data Model*.

a. Conceptual Data Model

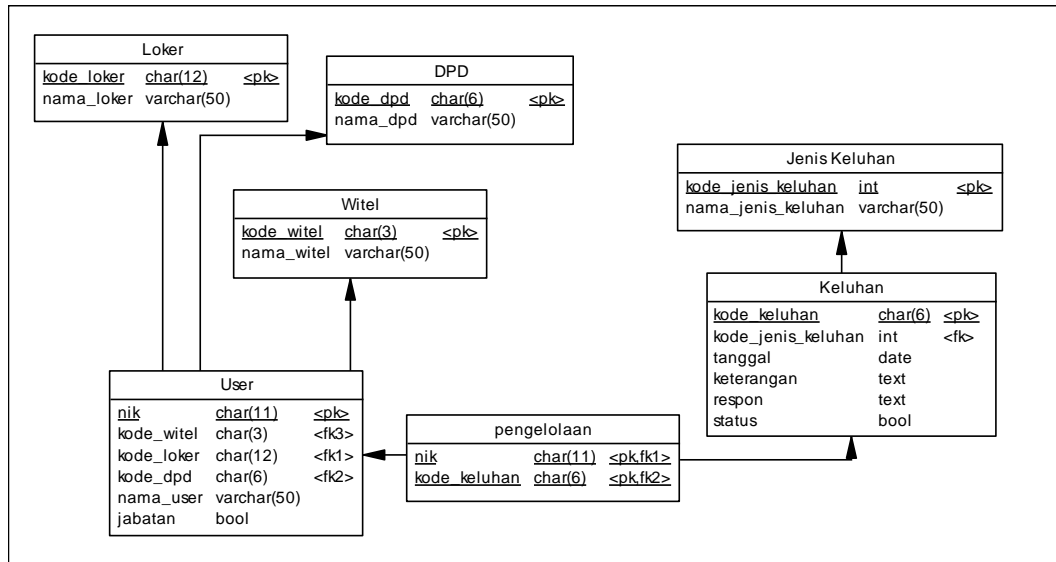
Secara *Logical* jumlah tabel yang akan diterapkan pada *database* adalah 6 tabel yang terdiri dari tabel user, tabel keluhan, tabel jenis keluhan, tabel witel, tabel dpd dan tabel loker. *Conceptual Data Model* dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Conceptual Data Model

b. *Physical Data Model*

Secara *Physical* jumlah tabel yang akan diterapkan pada *database* berubah menjadi 7 tabel. Hal ini dikarenakan relasi antara tabel *User* dengan tabel *Keluhan* pada *Conceptual Data Model* yaitu *many to many* sehingga membentuk tabel baru yang bernama tabel *pengelolaan*. Tabel *pengelolaan* berfungsi untuk menampung pengelolaan keluhan yang dilakukan oleh 2 *user* yaitu karyawan sebagai pengaju keluhan dan manajer sebagai penindak yang dibedakan oleh kolom jabatan pada tabel *User*. *Physical data Model* dapat dilihat pada gambar 4.6.



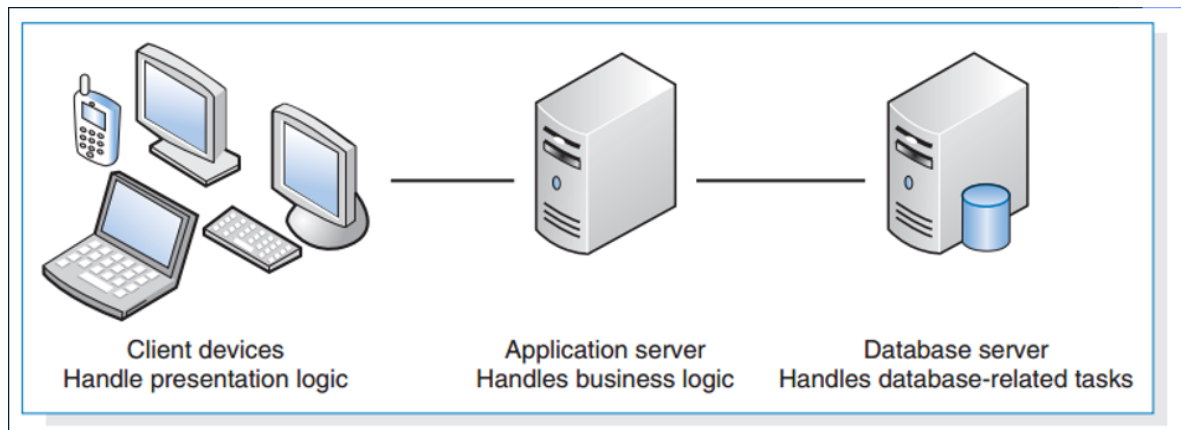
Gambar 4.6 Physical Data Model

4.2.2 Desain

Pada tahap ini terdapat aktivitas perancangan data, perancangan *interface* sampai dengan arsitektur *software*. Tahapan ini dilakukan agar menghasilkan sebuah model yang representatif dari *software* yang akan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan yang harus dipenuhi.

A. Desain Arsitektur Jaringan

Desain Arsitektur yang dimaksud di sini adalah desain dari infrastruktur teknologi informasi yang mendukung jalannya sistem yang dirancang. Dalam hal ini akan menjelaskan arsitektur jaringan yang akan digunakan oleh sistem. Karena sistem yang dirancang berbasis web dan server sendiri, maka rekomendasi spesifikasi jaringan yang digunakan adalah *Three-Tiered Client-Server Architecture*. Berikut adalah desain dari jaringan *Three-Tiered Client-Server Architecture* :



Gambar 4.7 Desain Arsitektur Jaringan

B. Desain Struktur Database

Basis data merupakan suatu koleksi dari data yang telah dikelola, saling terhubung dan dapat digunakan oleh *user* yang berwenang. Tujuan dari basis data adalah memudahkan untuk mengelola data yang dibutuhkan oleh sistem dan dapat menghindari *redundancy data*.

Berikut adalah beberapa tabel yang digunakan dalam Sistem Informasi Penanganan Keluhan Karyawan yang di dapat dari perincian *Physical Data Model*:

1. Tabel User

Primary Key : NIK

Foreign Key : kode_loker

kode_dpd

kode_witel

Fungsi : Menyimpan data pengguna dari sistem, dapat seorang karyawan maupun manajer yang dibedakan menurut kolom jabatan

Tabel 4.3 Struktur Tabel User

Field	Type	Length	Constraint
nik	Char	11	<i>Primary Key</i>
kode_loker	Char	3	<i>Foreign Key</i>
kode_dpd	Char	12	<i>Foreign Key</i>
kode_witel	Char	6	<i>Foreign Key</i>
nama_user	Varchar	50	
jabatan	Boolean	1	

2. Tabel Keluhan

Primary Key : kode_keluhan

Foreign Key : kode_jenis_keluhan

Fungsi : Menyimpan data keluhan karyawan

Tabel 4.4 Struktur Tabel Keluhan

Field	Type	Length	Constraint
kode_keluhan	Char	6	<i>Primary Key</i>
kode_jenis_keluhan	Integer		<i>Foreign Key</i>
tanggal	Date		

Field	Type	Length	Constraint
keterangan	Text		
respon	Text		
status	Boolean	1	

3. Tabel Jenis Keluhan

Primary Key : kode_jenis_keluhan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data jenis keluhan

Tabel 4.5 Struktur Tabel Jenis Keluhan

Field	Type	Length	Constraint
kode_jenis_keluhan	Integer		<i>Primary Key</i>
nama_jenis_keluhan	Varchar	50	

4. Tabel Pengelolaan

Primary Key : nik, kode_keluhan

Foreign Key : nik, kode_keluhan

Fungsi : Menyimpan data pengelolaan dari tabel keluhan

Tabel 4.6 Struktur Tabel Pengelolaan

Field	Type	Length	Constraint
nik	Char	11	<i>Primary Key</i> <i>Foreign Key</i>

Field	Type	Length	Constraint
kode_keluhan	Char	8	<i>Foreign Key</i> <i>Foreign Key</i>

5. Tabel Loker

Primary Key : kode_loker

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Loker

Tabel 4.7 Struktur Tabel Loker

Field	Type	Length	Constraint
kode_loker	Char	11	<i>Primary Key</i>
nama_loker	Varchar	50	

6. Tabel DPD

Primary Key : kode_dpd

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data DPD

Tabel 4.8 Struktur Tabel DPD

Field	Type	Length	Constraint
kode_dpd	Char	11	<i>Primary Key</i>
nama_dpd	Varchar	50	

7. Tabel Witel

Primary Key : kode_witel

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data witel

Tabel 4.9 Struktur Tabel Witel

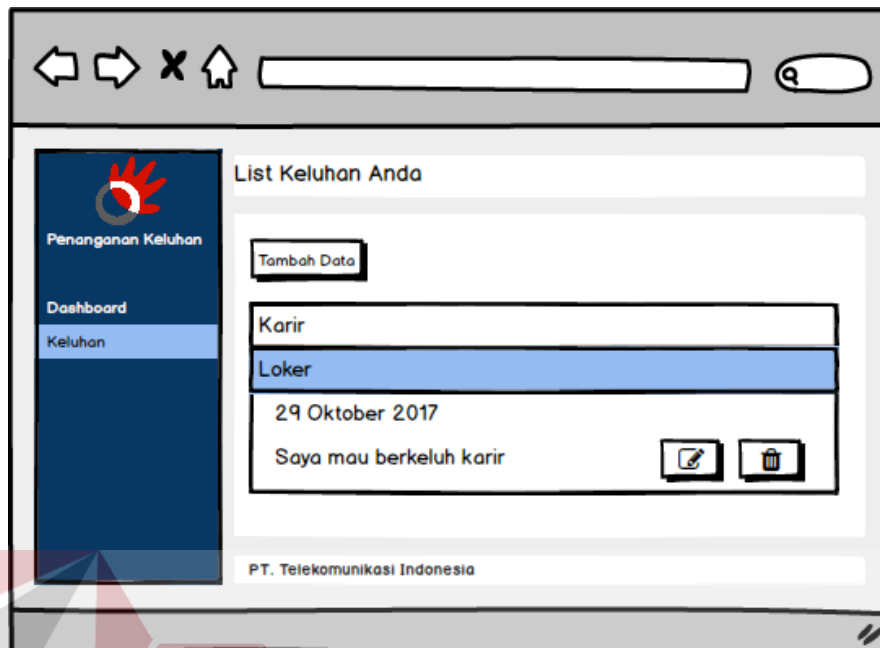
Field	Type	Length	Constraint
kode_witel	Char	11	<i>Primary Key</i>
nama_witel	Varchar	50	

C. Desain *Interface*

Pada bagian ini merupakan desain dari prototipe program yang akan dirancang. Sesuai dengan rancangan, desain yang dirancang sesuai dengan kebutuhan fungsional maupun non fungsional dan pengguna akan dibagi menjadi dua yaitu manajer dan karyawan maka pada desain juga dibagi menjadi dua desain, yaitu desain *interface* dari halaman admin (manajer) dan desain *interface* dari *user* (karyawan).

Berikut adalah Desain *interface* untuk memenuhi kebutuhan **fungsional** :

A. Pengumpulan Keluhan Karyawan



Gambar 4.8 Desain Keluhan Karyawan

Desain Keluhan Karyawan (Gambar 4.8) adalah desain yang akan tampil ketika menu Keluhan dipilih oleh pengguna. Karena pengguna di sini adalah sebagai *user*, maka data yang ditampilkan adalah data keluhan yang pernah diajukan sebelumnya. Dalam menu keluhan, juga terdapat 3 fungsi yang lain yaitu : Tambah Keluhan (Gambar 4.9), Edit Keluhan (Gambar 4.10) dan Hapus Keluhan (Gambar 4.11).

1. Desain Form Tambah Keluhan

Desain ini adalah desain dari salah satu fungsi yang ada pada menu keluhan. Dimana fungsi ini berguna untuk menambahkan keluhan baru dengan cara mengisi form sesuai desain pada gambar 4.9

Penanganan Keluhan

Dashboard

Keluhan

Keluhan Baru

NIK:

Tipe:

Keterangan:

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA

PT. Telekomunikasi Indonesia

Gambar 4.9 Desain Form Tambah Keluhan

2. Desain Form Edit Keluhan

Desain ini adalah desain dari salah satu fungsi yang ada pada menu keluhan.

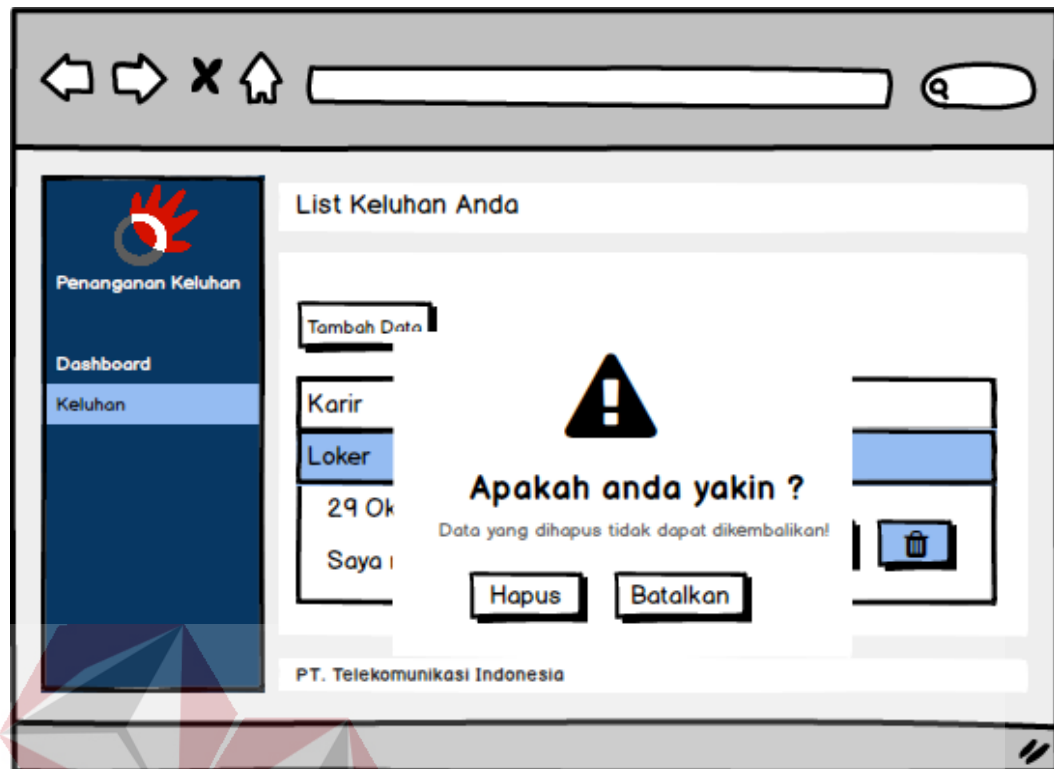
Dimana fungsi ini berguna untuk mengedit keluhan dengan cara mengubah isi keluhan sesuai dengan form pada desain (Gambar 4.10)

The image shows a web browser window with a navigation sidebar on the left. The sidebar contains a logo and three menu items: 'Penanganan Keluhan', 'Dashboard', and 'Keluhan'. The 'Keluhan' menu item is currently selected. The main content area is titled 'Edit Keluhan'. It contains a form with the following elements: a 'NIK' field with the value '333333', a 'Tipe' dropdown menu set to 'Karir', and a large text area for 'Keterangan' with the text 'Saya mau berkeluh karir'. Below the text area are two buttons: 'Save' and 'Back'. The footer of the page displays 'PT. Telekomunikasi Indonesia' and a large watermark for 'shikom SURABAYA'.

Gambar 4.10 Desain Edit Keluhan

3. Desain Hapus Keluhan

Desain ini adalah desain dari salah satu fungsi yang ada pada menu keluhan. Dimana fungsi ini berguna untuk menghapus keluhan dan akan menampilkan form konfirmasi penghapusan keluhan. Form konfirmasi dapat dipilih sesuai dengan keinginan yaitu “hapus” atau “batalkan”. Desain Form Konfirmasi ada pada Gambar 4.11



Gambar 4.11 Desain Hapus Keluhan

B. Respons Keluhan Karyawan

Untuk fungsional ini, hanya terdapat pada pengguna yang memiliki hak akses tertinggi (admin) atau sebagai manajer. Karena dapat merespon keluhan yang telah diajukan oleh karyawan. Pada Gambar 4.12 adalah tampilan dari Desain Data Keluhan. Desain Data Keluhan Karyawan adalah desain yang akan tampil ketika menu Keluhan dipilih oleh pengguna.

Karena pengguna di sini adalah sebagai *admin*, maka data yang ditampilkan adalah data keluhan yang pernah diajukan oleh seluruh karyawan.

Penanganan Keluhan

Dashboard

Data Karyawan

Keluhan

List Keluhan Karyawan

Karir (29 Oktober 2017) | Belum Direspon

Oleh:

Nama: KARYONO

NIK: 111111

Witel: Kantor Divre 5

Loker: CDC

DPD: SBS

☒ Respon

Lainnya (28 Oktober 2017) | Sudah Direspon

Oleh:

Nama: KARJONO

NIK: 222222

Witel: Kantor Divre 5

Loker: HR

DPD: SBT1

PT. Telekomunikasi Indonesia

Gambar 4.12 Desain Keluhan Karyawan (Admin)

Selain dapat menampilkan seluruh keluhan karyawan, fungsi ini juga dapat melakukan respon keluhan dari karyawan. Cara untuk merespon keluhan dari karyawan adalah dengan cara mengisi form yang telah disediakan pada Gambar 4.13

The image shows a web browser window with a navigation sidebar on the left. The sidebar has a logo at the top, followed by 'Penanganan Keluhan', 'Dashboard', and 'Keluhan' (which is highlighted). The main content area is titled 'Edit Keluhan'. It contains the following elements:

- NIK:** A dropdown menu showing '333333'.
- Tipe:** A dropdown menu showing 'Karir'.
- Keterangan:** A large text area containing the text 'Saya mau berkeluh karir'.
- Respon:** A text area containing the text 'Sip sip OK'.
- Buttons:** 'Save' and 'Back' buttons at the bottom of the form.
- Footer:** 'PT. Telekomunikasi Indonesia' and 'SURABAYA'.

Gambar 4.13 Desain Respon Keluhan

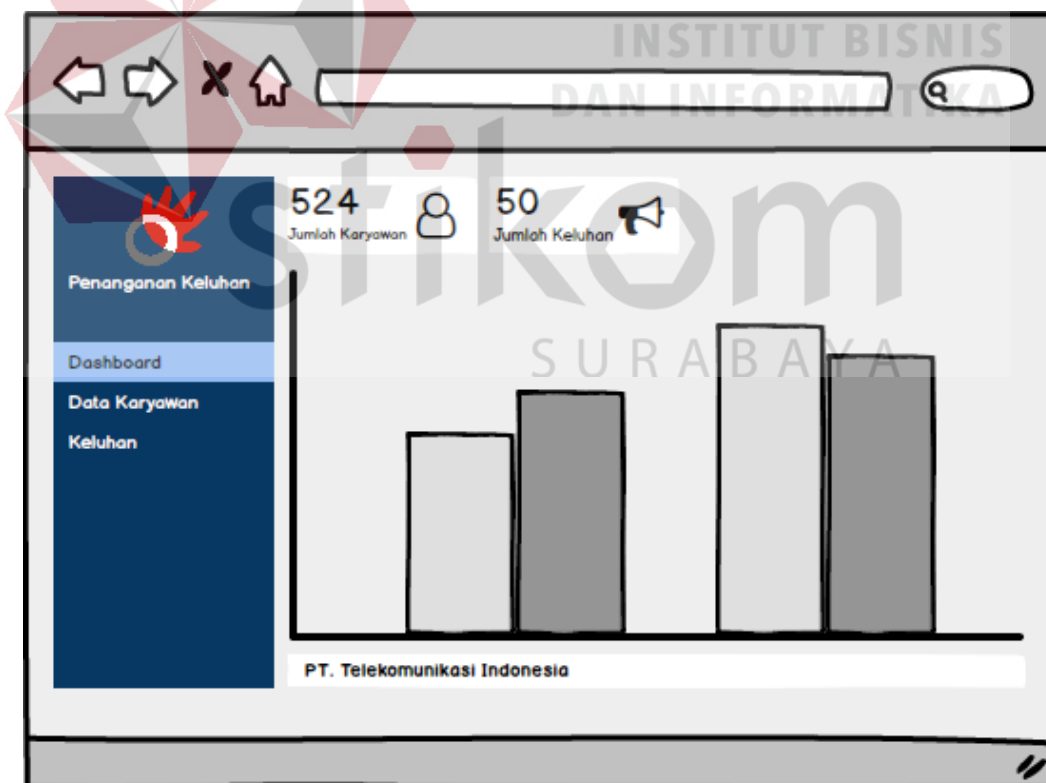
C. Pembuatan Laporan Keluhan Karyawan

Desain dari laporan keluhan karyawan, akan berbentuk *dashboard* dan disesuaikan dengan penggunaanya. Pada *admin* akan terdapat informasi mengenai *overview* jumlah karyawan, *overview* jumlah seluruh keluhan yang ada dan diagram

keluhan karyawan per bulan, sedangkan pada *user* hanya terdapat informasi *overview* jumlah seluruh keluhan dan diagram keluhanannya sendiri per bulan.

a. Admin

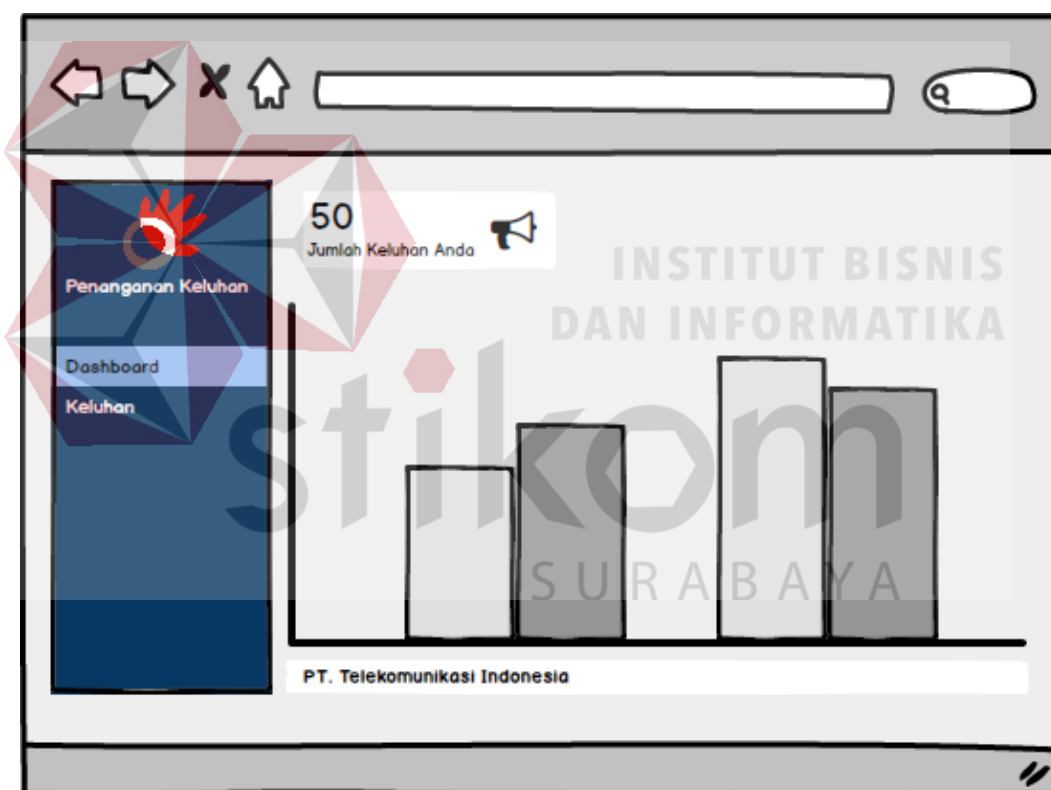
Pada Gambar 4.14 adalah tampilan dari Desain *Dashboard Admin*. Desain *Dashboard* adalah desain yang akan tampil ketika pengguna dapat memenuhi *authentication* yang diminta oleh sistem dalam proses *login*. Dalam desain ini terdapat informasi mengenai data yang ada di dalam sistem, mengingat dalam hal ini adalah manajer maka informasi yang ditampilkan adalah *overview* jumlah karyawan, *overview* jumlah keluhan yang telah dilakukan oleh karyawan dan diagram keluhan karyawan per bulan.



Gambar 4.14 Desain Dashboard Admin

b. User

Pada Gambar 4.15 adalah tampilan dari Desain *Dashboard User*. Desain *Dashboard* adalah desain yang akan tampil ketika pengguna dapat memenuhi *authentication* yang diminta oleh sistem dalam proses *login*. Dalam desain ini terdapat informasi mengenai data yang ada di dalam sistem, mengingat dalam hal ini adalah karyawan maka informasi yang ditampilkan adalah *overview* jumlah karyawan dan diagram keluhannya sendiri per bulan.

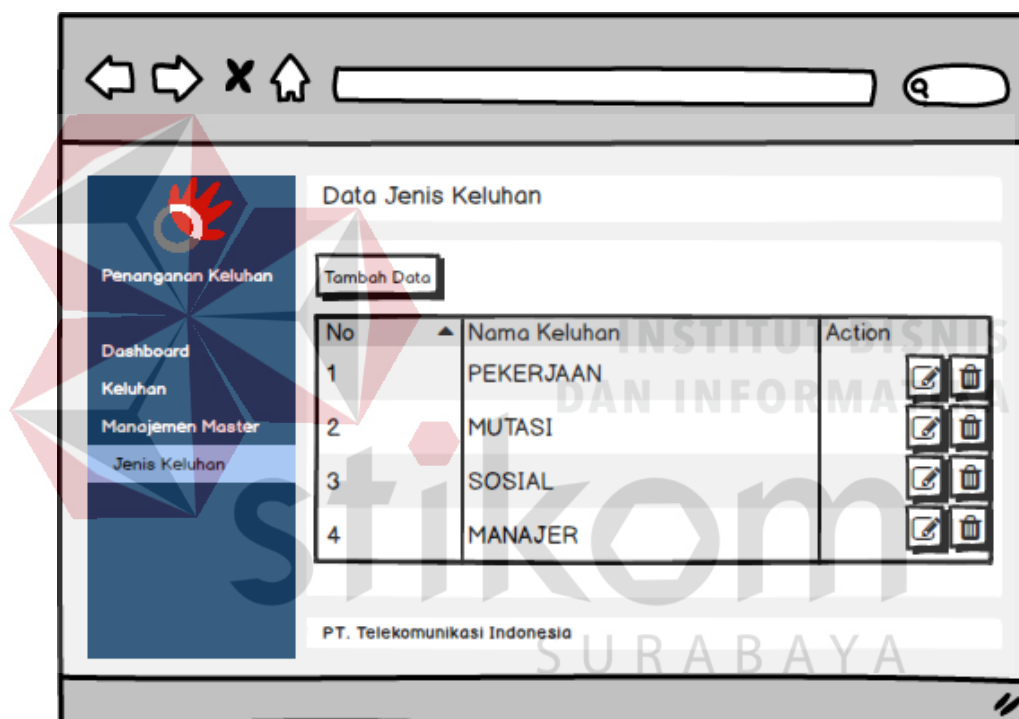


Gambar 4.15 Desain Dashboard User

Berikut adalah Desain *interface* untuk memenuhi kebutuhan **non fungsional** :

A. *Maintainable*

Maintainable yang dimaksud adalah untuk memenuhi fungsional, data yang mendukung dapat diolah secara dinamis. Sehingga disediakan fitur master data jenis keluhan untuk mengelola data jenis keluhan jenis keluhan namun yang dapat mengakses hanyalah pengguna dengan hak akses tertinggi (admin) atau manajer.



Gambar 4.16 Desain Data Jenis Keluhan

Pada Gambar 4.16 adalah tampilan dari Desain Data Jenis Keluhan. Desain Data Jenis Keluhan adalah desain yang tampil ketika pengguna memilih menu Manajemen Master dan submenu Jenis Keluhan. Pada desain ini terdapat *list* data keseluruhan jenis keluhan yang ada pada sistem dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Di dalam Desain Data Jenis Keluhan terdapat 3 fungsi yang lain, yaitu :

Tambah Jenis Keluhan (Gambar 4.17), Edit Jenis Keluhan (Gambar 4.18) dan Hapus Jenis Keluhan (Gambar 4.19).

1. Desain Form Tambah Jenis Keluhan

Desain ini adalah desain dari salah satu fungsi yang ada pada menu master jenis keluhan. Dimana fungsi ini berguna untuk menambahkan jenis keluhan baru dengan cara mengisi form sesuai desain pada gambar 4.17

Gambar 4.17 Desain Tambah Jenis Keluhan

2. Desain Form Edit Jenis Keluhan

Desain ini adalah desain dari salah satu fungsi yang ada pada menu master jenis keluhan. Dimana fungsi ini berguna untuk mengedit jenis keluhan dengan cara mengubah isi data jenis keluhan sesuai dengan form pada desain (Gambar 4.18)

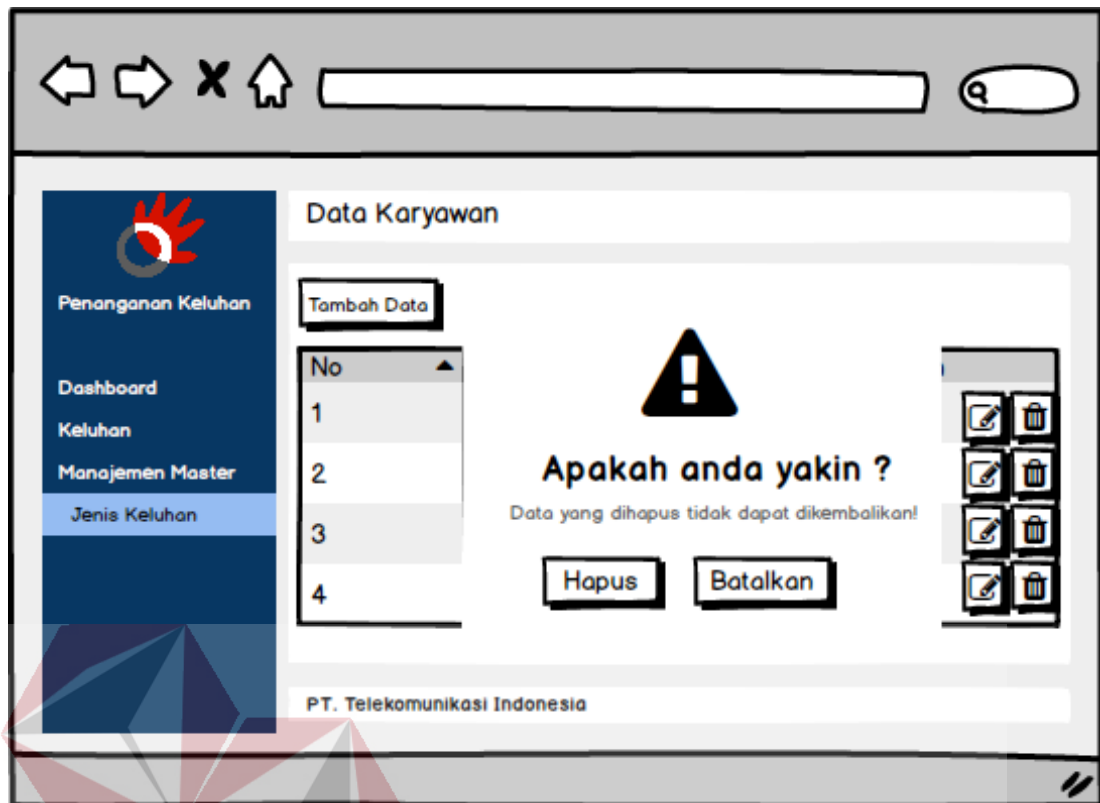
The image shows a web browser window with a navigation menu on the left and a main content area. The navigation menu includes links for 'Penanganan Keluhan', 'Dashboard', 'Keluhan', 'Manajemen Master', and 'Jenis Keluhan'. The main content area is titled 'Edit Jenis Keluhan' and contains a form with a label 'Nama Jenis Keluhan :', a text input field containing 'PEKERJAAN', and two buttons labeled 'Save' and 'Back'. The footer of the page displays 'PT. Telekomunikasi Indonesia'.

Gambar 4.18 Desain Edit Jenis Keluhan

3. Desain Hapus Jenis Keluhan

Desain ini adalah desain dari salah satu fungsi yang ada pada menu master jenis keluhan. Dimana fungsi ini berguna untuk menghapus data jenis keluhan dan akan menampilkan form konfirmasi penghapusan data jenis keluhan. Form konfirmasi dapat dipilih sesuai dengan keinginan yaitu “hapus” atau “batalkan”.

Desain form konfirmasi penghapusan ada pada Gambar 4.19



Gambar 4.19 Desain Hapus Jenis Keluhan

B. Security

Security yang dimaksud adalah keamanan dari sistem informasi sendiri, baik untuk dapat masuk ke dalam sistem (*authentication*) maupun pembatasan hak akses (*authorization*). Desain *Login* adalah desain yang paling awal akan ditampilkan, di mana terdapat *field* untuk mengisi *username* dan *password* sesuai dengan *authentication* yang disesuaikan pada tiap *user*. Di mana dalam hal ini *authentication* yang dibutuhkan untuk *login* sebagai karyawan.

The image shows a web browser window with a login form. The browser's address bar is empty. The page title is "Sistem Informasi Penanganan Keluhan Karyawan". Below the title is the subtitle "- Login Form -". The form consists of two input fields: "Username" and "Password". Below these fields is a "Log In" button. At the bottom of the form is the Telkom Indonesia logo. The browser window has a standard toolbar with back, forward, stop, and home buttons, and a search bar.

Gambar 4.20 Desain Login

4.3 Construction

Pada tahapan ini dilakukan proses implementasi dari hasil perancangan yang sebelumnya telah dilakukan. Terdapat dua proses di dalam tahap ini, yaitu : *coding* dan *testing*. Proses *coding* adalah proses menerjemahkan hasil rancangan ke dalam bahasa pemrograman untuk membuat *software* yang akan memenuhi kebutuhan dari sistem. Proses *testing* adalah proses pengujian terhadap *software* yang telah di buat untuk memastikan tidak ada *bug* tertentu terkait teknis dari *software*, untuk memastikan bahwa semua kebutuhan sudah terpenuhi oleh *software* yang telah dibuat dan untuk memastikan bahwa *software* berfungsi sesuai dengan seharusnya.

Proses *testing* adalah proses pengujian terhadap *software* yang telah di buat untuk memastikan tidak ada *bug* tertentu terkait teknis dari *software*, untuk memastikan bahwa semua kebutuhan sudah terpenuhi oleh *software* yang telah dibuat dan untuk memastikan bahwa *software* berfungsi sesuai dengan seharusnya.

4.3.1 Coding

1. Bahasa Pemrograman

Untuk perancangan sistem pada topik ini karena tujuan dari sistem yaitu membuat sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan sistem informasi dari setiap aktivitas yang ada di dalam Sistem Informasi Penanganan Keluhan dan dapat diakses oleh pengguna di mana pun dan kapan pun, maka sistem yang dibutuhkan akan berbasis web dan Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah *PHP*.

2. Kebutuhan *Software*

Dalam proses *coding* yang merupakan proses menerjemahkan hasil rancangan ke dalam bahasa pemrograman untuk membuat *software* yang akan memenuhi kebutuhan dari sistem, maka dibutuhkan *software* pendukung sebagai alat untuk membuatnya. Berikut adalah perincian *software* yang akan dibutuhkan :

- a. *Microsoft Visual Code* sebagai *text editor* dari *code* yang akan digunakan untuk membuat *software* yang dirancang.
- b. *XAMPP* sebagai virtual server untuk uji coba *software* yang dirancang, mengingat *software* yang di harapkan adalah berbasis web.

- c. *MySQL* sebagai *database* yang akan mengelola data dari *software* yang dirancang.
- d. *Mozilla Waterfox* sebagai web browser untuk uji coba *software* yang dirancang.

3. Kebutuhan *Hardware*

Untuk menjalankan berbagai macam *software* pendukung di atas, tentu juga butuh *hardware*. Karena *hardware* dan *software* saling berkesinambungan dan membutuhkan satu sama lain. Berikut adalah perincian *hardware* yang akan dibutuhkan :

- a. *Processor Intel Core i3* karena *software* yang dirancang berbasis web, sehingga tidak membutuhkan prosesor dengan spesifikasi tinggi namun minimal memiliki *clock speed* 1.8 Ghz untuk menjaga efektivitas proses pengelolaan data maupun kinerja dari *software* sendiri.
- b. *Random Access Memory* (RAM) setidaknya minimal 2 GB karena terdapat *virtual server* untuk uji coba *software*.
- c. *Hard disk* setidaknya 500 GB untuk menyimpan data
- d. Modem dengan speed minimal 1 Mbps untuk mendukung koneksi *internet*
- e. *Network Card* yang terdapat port RJ-45 untuk mendukung koneksi *ethernet* dan juga mendukung koneksi nirkabel (*Wireless Fidelity*)
- f. *I/O Devices* atau perangkat input / output yaitu *Monitor/LCD*, *Mouse* dan *Keyboard*

4. Implementasi Program

Setelah desain prototipe, maka desain tersebut harus diterapkan pada bentuk yang nyata yaitu implementasi program. Pada bagian ini merupakan tampilan implementasi program yang akan dirancang. Sesuai dengan desain di mana disesuaikan dengan kebutuhan fungsional maupun non fungsional dan pengguna dibagi menjadi dua yaitu manajer dan karyawan yang dibedakan dengan pembedaan *authorization* maka pada program juga dibagi menjadi dua program, yaitu program dengan *authorization* admin (manajer) dan program dengan *authorization* user (karyawan).

Berikut adalah *Interface* Program untuk memenuhi kebutuhan **fungsional** :

A. Pengumpulan Keluhan Karyawan



Gambar 4.21 Interface Keluhan Karyawan

Pada Gambar 4.21 adalah *interface* dari Data Keluhan. *Interface* Data Keluhan Karyawan adalah *interface* yang akan tampil ketika menu Keluhan dipilih oleh pengguna. Karena pengguna di sini adalah sebagai karyawan, maka data yang

ditampilkan adalah data keluhan yang pernah diajukan oleh karyawan itu saja. Dalam menu keluhan, juga terdapat 2 fungsi yang lain yaitu :

1. Tambah Keluhan

Pada Gambar 4.22 adalah *interface* dari *form* tambah keluhan yang berfungsi sesuai dengan namanya, yaitu menambah data keluhan karyawan. Terdapat *background* proses validasi *field* yang berfungsi sebagai pengecekan apakah data yang dimasukkan oleh pengguna sudah benar dan sesuai dengan ketentuan.

Gambar 4.22 Interface Tambah Keluhan (User)

2. Edit Keluhan

Pada Gambar 4.23 adalah *interface* dari *form* edit keluhan. Sama seperti *form* tambah keluhan, terdapat *background process* validasi dan pada *field* NIK Karyawan tidak dapat diedit karena sesuai dengan prosedur yang berlaku dari perusahaan. Namun keluhan karyawan hanya bisa diedit apabila belum direspons oleh manajer, ditandai dengan status dari keluhan dan tombol yang tersedia pada

interface keluhan karyawan. Berikut adalah status dan tombol yang tersedia apabila keluhan masih belum direspons oleh manajer :

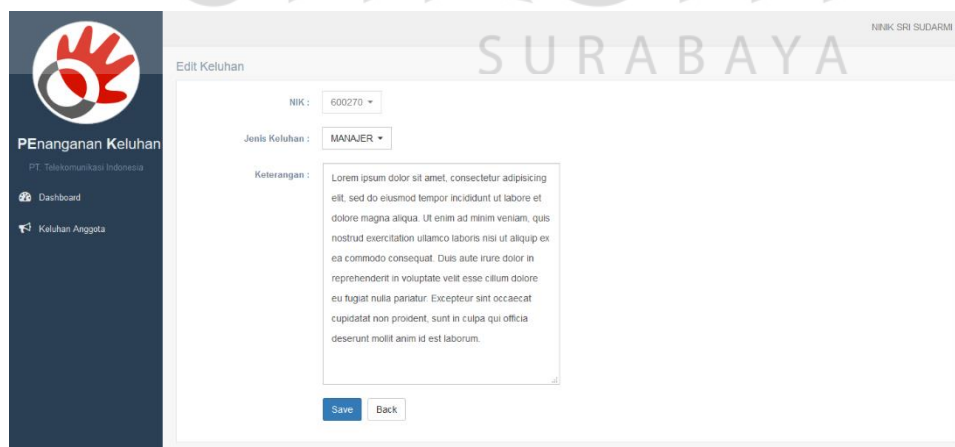


Gambar 4.23 Tombol dan Status Keluhan Karyawan belum terespon

Dan berikutnya adalah status dan tombol yang tersedia apabila keluhan sudah direspons manajer :



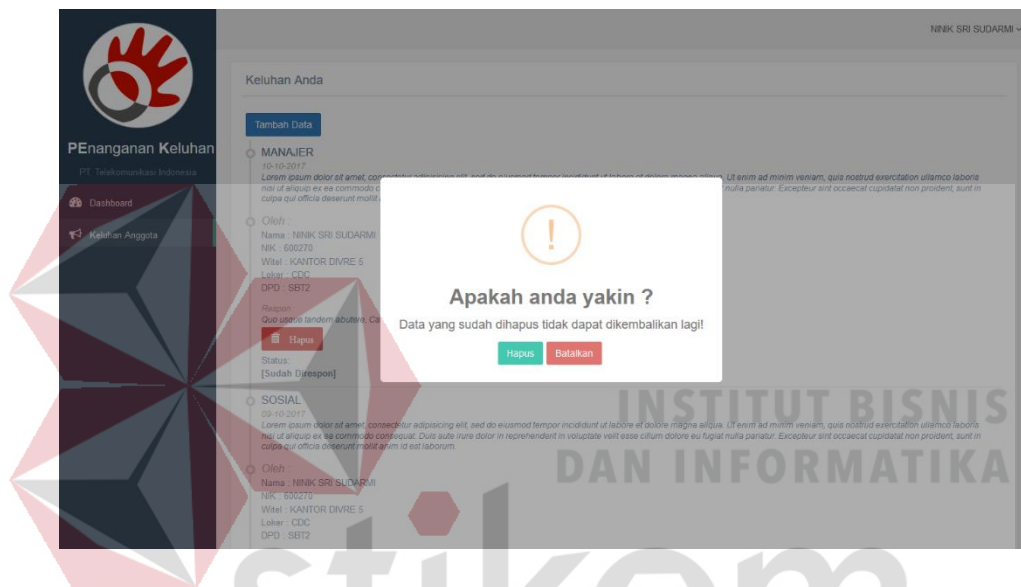
Gambar 4.24 Tombol dan Status Keluhan Karyawan sudah terespon



Gambar 4.25 Interface Data Edit Keluhan (User)

3. Hapus Keluhan

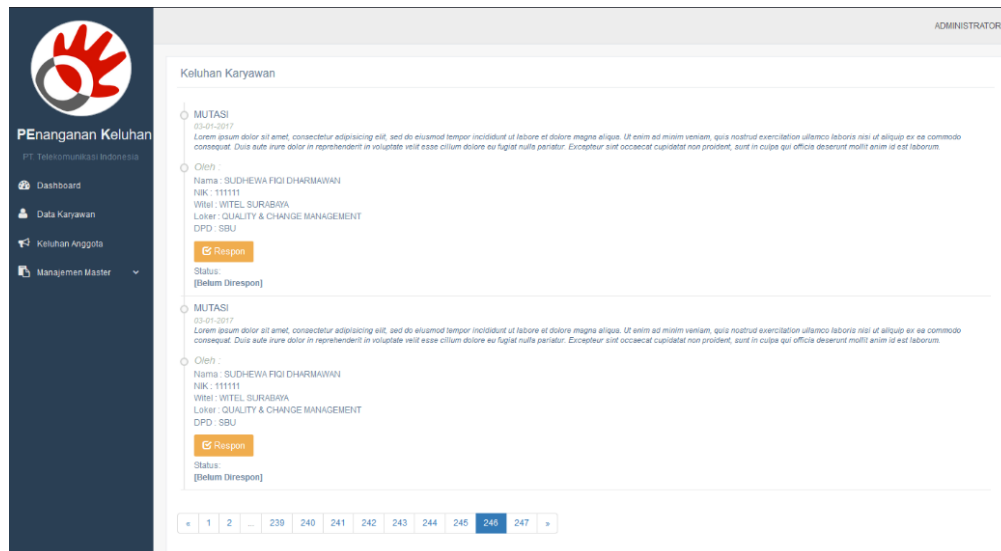
Pada Gambar 4.26 adalah *interface* dari *pop up* yang akan keluar ketika melakukan hapus data keluhan. Jadi ketika pengguna akan melakukan hapus data karyawan, akan lebih aman apabila terdapat notifikasi konfirmasi terlebih dahulu untuk menghindari kehilangan data.



Gambar 4.26 Interface Pop-Up Hapus Keluhan (User)

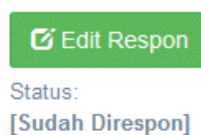
B. Respon Keluhan Karyawan

Untuk fungsional ini, hanya terdapat pada pengguna yang memiliki hak akses tertinggi (admin) atau sebagai manajer. Karena tugasnya melakukan respon keluhan yang telah diajukan oleh karyawan.



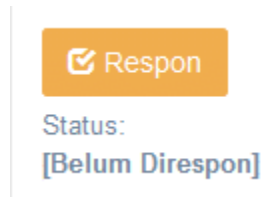
Gambar 4.27 Interface Keluhan Karyawan

Pada Gambar 4.27 adalah *interface* dari Data Keluhan. *Interface* Data Keluhan Karyawan adalah *interface* yang akan tampil ketika menu Keluhan dipilih oleh pengguna. Pada Gambar 4.27 dapat dilihat terdapat kolom **status** dan perbedaan tombol respons. Kolom tersebut berguna untuk menunjukkan status dari keluhan karyawan, apakah sudah direspons ataukah belum. Apabila sudah direspons status akan menunjukkan bahwa keluhan sudah direspons dan tombol akan berubah menjadi edit respons. Dan untuk kolom status keluhan karyawan yang sudah di konfirmasi oleh manajer akan seperti pada Gambar 4.28.



Gambar 4.28 Kolom Status dan Tombol sudah direspons

Untuk kolom status keluhan dan tombol yang masih belum direspons oleh manajer seperti pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29 Kolom Status dan tombol belum direspons

Berikut ini merupakan *interface* dari *form* respon keluhan oleh manajer (admin) :

 A screenshot of a complaint response form interface. On the left is a large, stylized red and white geometric logo. The form itself has a light gray background. At the top left, it says "Tipe Keluhan : PEKERJAAN" with a dropdown arrow. Below that is a "Keterangan :" label followed by a text area containing Lorem Ipsum placeholder text. To the right of the text area is a large, faint watermark that reads "STIKOM SURABAYA" and "INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA". Below the "Keterangan" section is a "Respon :" label followed by a larger text area containing another Lorem Ipsum placeholder sentence. At the bottom of the form are two buttons: a blue "Save" button and a white "Back" button with a gray border.

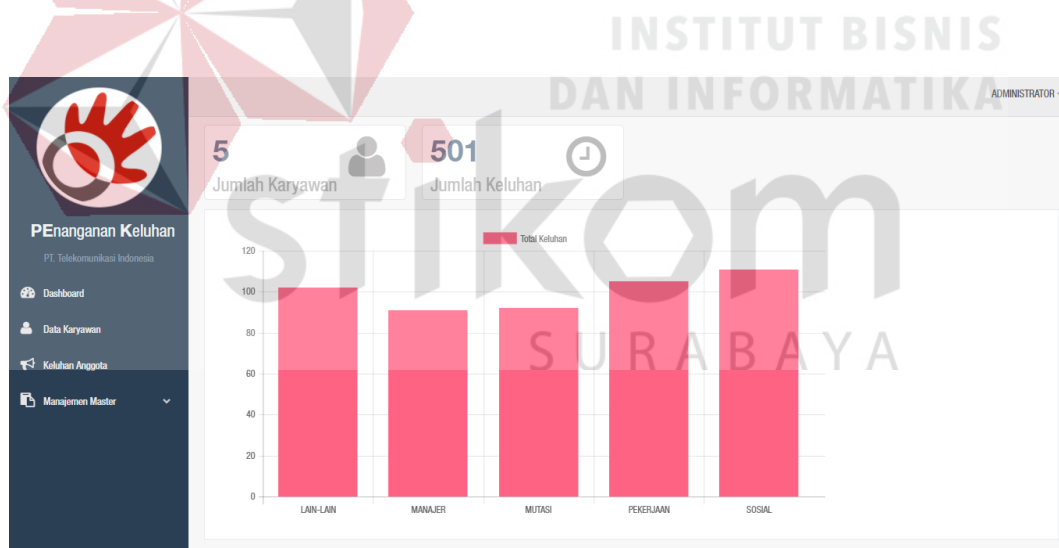
Gambar 4.30 Interface Form Respon Keluhan Karyawan

C. Pembuatan Laporan Keluhan Karyawan

Interface dari laporan keluhan karyawan, akan berbentuk *dashboard* dan disesuaikan dengan penggunanya. Pada *admin* akan terdapat informasi mengenai *overview* jumlah karyawan, *overview* jumlah seluruh keluhan yang ada dan diagram keluhan karyawan per bulan, sedangkan pada *user* hanya terdapat informasi *overview* jumlah seluruh keluhan dan diagram keluhanannya sendiri per bulan.

a. Admin

Gambar 4.31 adalah tampilan dari *Dashboard* Sistem Informasi. Karena dalam hal ini pengguna adalah *Admin*, maka informasi yang akan di terima pengguna adalah *overview* jumlah karyawan, *overview* jumlah keluhan dan diagram yang melaporkan mengenai jumlah keluhan per jenis dari keluhan.

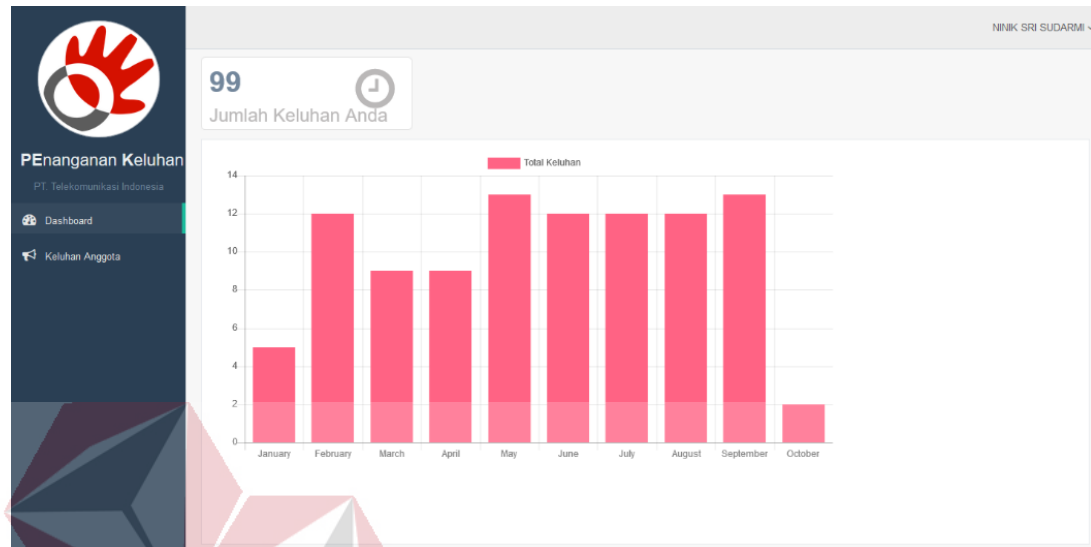


Gambar 4.31 Interface Dashboard Admin

b. User

Gambar 4.32 adalah tampilan dari *Dashboard* Sistem Informasi. Karena dalam hal ini pengguna adalah *User*, maka informasi yang akan di terima pengguna adalah

overview jumlah keluhan dan diagram yang melaporkan mengenai jumlah keluhan miliknya per bulan.

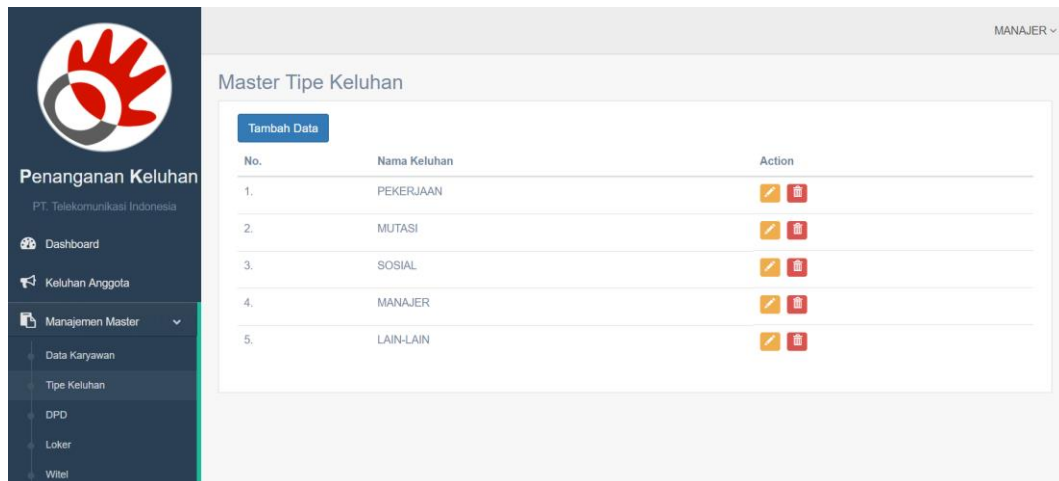


Gambar 4.32 Interface Dashboard User

Berikut adalah Desain *interface* untuk memenuhi kebutuhan **non fungsional** :

A. *Maintainable*

Maintainable yang dimaksud adalah data yang diolah dapat dinamis, sehingga disediakan fitur master data jenis keluhan untuk mengelola jenis keluhan yang diajukan oleh karyawan namun yang dapat mengakses hanyalah pengguna dengan hak akses tertinggi (admin) atau manajer.



Gambar 4.33 Interface Jenis Keluhan

Pada Gambar 4.33 adalah tampilan dari master jenis keluhan. *Interface* master jenis keluhan adalah *interface* yang keluar ketika pengguna memilih menu Master Jenis Keluhan. Pada *interface* ini terdapat *list* data keseluruhan jenis keluhan yang ditetapkan oleh manajer dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Di dalam *interface* pengelolaan Jenis Keluhan terdapat 3 fungsi yang lain, yaitu :

1. Tambah Jenis Keluhan

Pada Gambar 4.34 adalah *interface* dari *form* tambah karyawan yang berfungsi sesuai dengan namanya, yaitu menambah data karyawan. Terdapat *background* proses validasi *field* yang berfungsi sebagai pengecekan apakah data yang dimasukkan oleh pengguna sudah benar dan sesuai dengan ketentuan.

Gambar 4.34 Form Tambah Jenis Keluhan

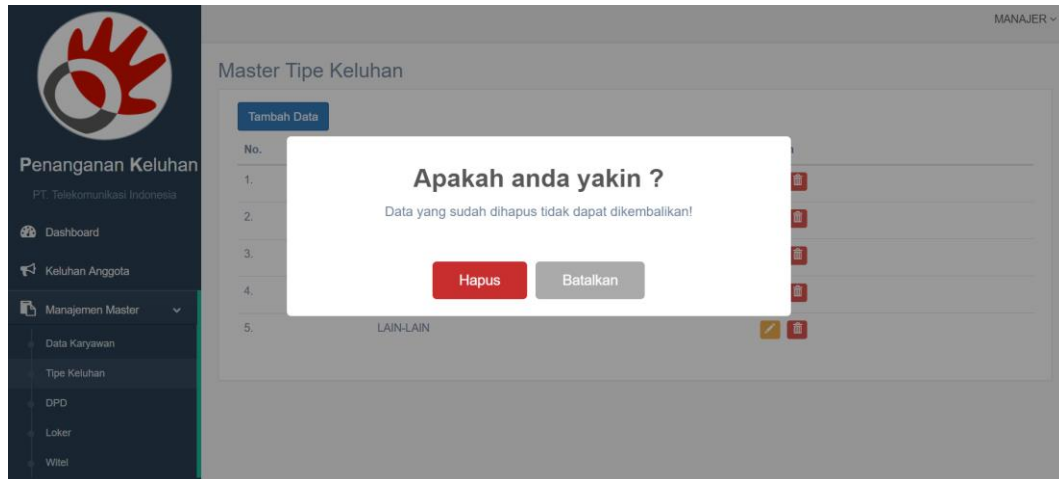
2. Edit Jenis Keluhan

Pada Gambar 4.35 adalah *interface* dari *form* edit jenis keluhan. Sama seperti *form* tambah jenis keluhan.

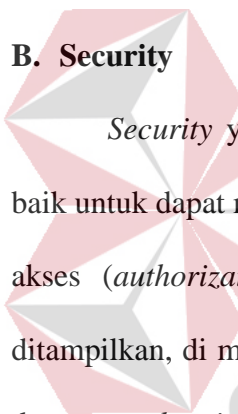
Gambar 4.35 Form Edit Jenis Keluhan

3. Hapus Jenis Keluhan

Pada Gambar 4.36 adalah *interface* dari *pop up* yang akan keluar ketika melakukan hapus data jenis keluhan. Jadi ketika pengguna akan melakukan hapus data jenis keluhan, akan lebih aman apabila terdapat notifikasi konfirmasi terlebih dahulu untuk menghindari kehilangan data tanpa disengaja.



Gambar 4.36 Pop Up Hapus Jenis Keluhan



B. Security

Security yang dimaksud adalah keamanan dari sistem informasi sendiri, baik untuk dapat masuk ke dalam sistem (*authentication*) maupun pembatasan hak akses (*authorization*). Desain *Login* adalah desain yang paling awal akan ditampilkan, di mana terdapat *field* untuk mengisi *username* dan *password* sesuai dengan *authentication* yang disesuaikan pada tiap *user*. Di mana dalam hal ini *authentication* yang dibutuhkan untuk *login* sebagai karyawan.

Gambar 4.37 adalah tampilan dari *Login* Sistem Informasi. Dalam hal ini pengguna akan diminta untuk memasukkan *credential* yang diperlukan yaitu *username* dan *password*. Dalam hal ini pengguna adalah karyawan berarti diharuskan untuk memasukkan *credential* yang terotorisasi sebagai *User*.

Sistem Informasi
Penanganan Keluhan Karyawan

Login Form

Username

Password

Log in

Telkom Indonesia
©2017 All Rights Reserved.

Gambar 4.37 Interface Login

4.3.2 Testing

Proses *Testing* adalah proses pengujian semua fitur dari *software* yang dirancang. Metode *Testing* yang akan digunakan yaitu metode *black box*. Berikut adalah hasil pengujian *black box* pada *website* menggunakan *Selenium IDE* :

Testing pada **Fungsional** Sistem :

A. Pengumpulan Keluhan

Untuk fungsional pengumpulan keluhan, pengguna yang akan melakukan adalah karyawan (*user*). Sehingga pada menu keluhan akan dibagi menjadi 3 *test case* yaitu Tambah Keluhan, Edit Keluhan dan Hapus Keluhan

1. Tambah Keluhan

Command	Target	Value
open	/telkom/keluhan/keluhan	
clickAndWait	css=button.btn.btn-primary	
click	xpath= (//button[@type='button'])[2]	
click	link=Lainnya	
select	name=kode_keluhan	label=Lainnya
type	id=keterangan	asdhf kasdfhasdncklasdybqnw ...
clickAndWait	css=input.btn.btn-primary	

Gambar 4.38 Test Case Tambah Keluhan

2. Edit Keluhan

Command	Target	Value
open	/telkom/keluhan/keluhan	
clickAndWait	css=span.glyphicon.glyphicon-pencil	
type	id=keterangan	koko
clickAndWait	css=input.btn.btn-primary	

Gambar 4.39 Test Case Edit Keluhan

3. Hapus Keluhan

Command	Target	Value
open	/telkom/keluhan/keluhan	
click	//button[@type='submit']	
clickAndWait	css=button.swal-button.swal-button--con...	

Gambar 4.40 Test Case Hapus Keluhan

B. Respons Keluhan

Pada kebutuhan fungsional ini pengguna yang akan melakukan fungsional ini adalah manajer atau *admin*. Sehingga *testcase* nya adalah proses respon dari keluhan karyawan yang telah diajukan sebelumnya :

Command	Target	Value
open	/keluhan/dashboard	
clickAndWait	link=Keluhan Anggota	
clickAndWait	link=246	
clickAndWait	link=Respon	
type	id=respon	coba
clickAndWait	css=input.btn.btn-primary	

Gambar 4.41 Test Case Respon Keluhan

C. Pembuatan Laporan Keluhan Karyawan

Pada fungsional ini pengguna yang melakukan adalah semua pengguna, yaitu *user* dan *admin*. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan fungsional pembuatan laporan keluhan karyawan, akan digunakan menu dashboard baik dari segi pengguna *user* maupun *admin*. Berikut adalah *test casenya* :

Command	Target	Value
open	/telkom/keluhan/	
clickAndWait	link=Dashboard	

Gambar 4.42 Test Case Laporan Keluhan

Testing pada **Non Fungsional** Sistem :

A. *Maintainable*

Untuk *Maintainable*, menu yang dominan penting untuk mendukung kebutuhan fungsional keluhan karyawan adalah menu Data Jenis Keluhan. Berikut adalah *test case* yang akan diuji pada menu Data Jenis Keluhan untuk memenuhi kebutuhan non fungsional *maintainable*. *Test case* akan dibagi menjadi 3 yaitu Tambah Jenis Keluhan, Edit Jenis Keluhan dan Jenis Keluhan:

1. Tambah Jenis Keluhan

Command	Target	Value
open	http://localhost/keluhan/master/tipekeluhan	
click	//button	
click	id=nama_jenis_keluhan	
type	id=nama_jenis_keluhan	Manajer
click	//input[@value='Save']	

Gambar 4.43 Test Case Tambah Jenis Keluhan

2. Edit Jenis Keluhan

Command	Target	Value
open	http://localhost/keluhan/master/tipekeluhan	
click	//a[@href='http://localhost/keluhan/master/tipekeluhan/10/edit']	
click	id=nama_jenis_keluhan	
type	id=nama_jenis_keluhan	MANAJER
click	//input[@value='Save']	

Gambar 4.44 Test Case Edit Jenis Keluhan

3. Hapus Jenis Keluhan

Command	Target	Value
open	http://localhost/keluhan/master/ti pekeluhan	
click	xpath=(//button[@type='submit'])[5]	
click	//div[2]/button	

Gambar 4.45 Test Case Jenis Keluhan

B. Security

Untuk *Security* akan di implementasikan penggunaan *login* untuk memenuhinya, *login* akan dibagi menjadi dua yaitu user dan admin. Berikut adalah *test case* yang akan diuji untuk login user :

Command	Target	Value
open	/telkom/keluhan/login	
type	name=username	agum
type	name=password	agumagum
clickAndWait	//button[@type='submit']	

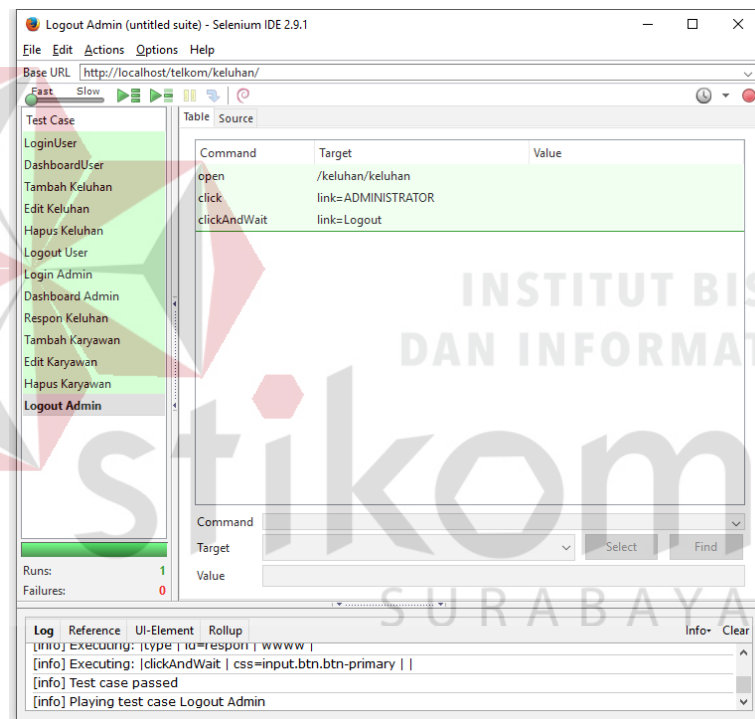
Gambar 4.46 Test Case Login User

Dan berikut adalah *test case* yang akan diuji untuk login admin :

Command	Target	Value
open	/telkom/keluhan/login	
type	name=username	admin
type	name=password	adminadmin
clickAndWait	//button[@type='submit']	

Gambar 4.47 Test Case Login Admin

Berikut adalah hasil ketika semua *test case* dijalankan :



Gambar 4.48 Testing seluruh Test Case

4.4 Deployment

Pada tahapan akhir dalam proses pengembangan *software* adalah tahapan *deployment* yaitu penerapan *software* yang telah dirancang sampai dengan dikembangkan dan diserahkan kepada pengguna akhir untuk menggunakan *software* yang telah dirancang.

Sehingga pengguna akhir dapat memberikan *feedback* apabila ada permasalahan selama *software* digunakan sebagai evaluasi terhadap *software* yang telah dirancang sampai dengan dikembangkan. Namun dalam hal ini, proses yang akan diambil hanyalah *report* sebagai laporan perkembangan *software* mulai dari rancangan sampai dengan implementasi.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari perancangan sampai dengan implementasi Sistem Informasi Penanganan Keluhan Karyawan berbasis web adalah :

1. Sistem Informasi ini merupakan sistem yang dapat membantu karyawan untuk menyampaikan keluhannya terkait pekerjaan, sosial dan yang lainnya dengan cara menjadi media komunikasi antara karyawan dan manajer.
2. Dengan adanya Sistem Informasi ini keluhan karyawan dapat diketahui oleh manajer untuk dapat direspons sehingga dapat menjawab keluhan yang telah disampaikan oleh karyawan dan dapat dilakukan secara fleksibel sampai keluhan terselesaikan.
3. Keuntungan bagi manajer apabila adanya Sistem Informasi ini adalah manajer mendapatkan salah satu bahan evaluasi untuk kinerjanya melalui keluhan yang disampaikan oleh karyawan.

5.2 Saran

Berdasarkan analisa dan perancangan sistem yang telah dilakukan, maka saran yang dapat disampaikan oleh penulis adalah :

1. Untuk penambahan keluhan karyawan, ditambahkan data yang dapat mendukung keluhan tersebut. Sehingga manajer mudah untuk melakukan respons terhadap keluhan yang telah diajukan oleh karyawan.
2. Sistem Informasi dikembangkan di *platform* yang lain, tidak hanya berbasis web saja melainkan juga dibuat versi *mobilenya* juga



DAFTAR PUSTAKA

- Bell, S. J., & Luddington, J. A. (2006). Coping with customer complaints. *Journal of Service*, Sage Publitions.
- Bocij, P., & Greasley, A. (2015). *Business Information Systems: Technology, Development and Management for the e-business 5 Edition*. United Kingdom.
- Janner, S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach 8th Edition*. New York: McGraw-Hill Education.
- PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk. (2017). *Tentang Telkom*. Diambil kembali dari Telkom Indonesia: <http://www.telkom.co.id/tentang-telkom>
- Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*, 176.
- Wahana Komputer. (2010). *Panduan Belajar MySQL Database Server*. Jakarta Selatan: mediakita.
- Wikimedia Foundation. (2016, Juni). *Komunikasi*. Dipetik November 17, 2017, dari Wikipedia: <https://id.wikipedia.org/wiki/Komunikasi>
- Yuliano, T. (2007). *Pengenalan PHP*. Diambil kembali dari Ilmu Komputer.com: <http://developer.wapblogku.com/content/triswan-pengenalanphp.pdf>