

BAB IV

DESKRIPSI KERJA PRAKTEK

4.1 Metodologi Kerja Praktek

Untuk menyelesaikan permasalahan dalam Kerja Praktek ini, diperlukan waktu selama 20 hari atau setara dengan seratus enam puluh jam kerja di Unika Widya Mandala bagian Pusat Data dan Informasi mulai 21 Juli 2008 sampai dengan 21 Agustus 2008. Kegiatan kerja praktek ini disamping dimaksudkan untuk memperoleh data-data dan informasi yang diperlukan dalam membangun sistem penerimaan dan penanganan komplain di Unika Widya Mandala, tetapi juga dimaksudkan agar mempunyai kesempatan untuk merasakan kerja di suatu perusahaan atau instansi. Walaupun singkat, diharapkan dapat memberikan pengalaman tersendiri sekaligus bekal menghadapi dunia kerja.

Untuk merancang sistem informasi ini, dibutuhkan *System Development Life Cycle* (SDLC), dimana terdapat 7 hal di dalamnya yaitu:

1. Identifikasi masalah, peluang, dan tujuan

Pada tahap ini, harus diketahui bagaimana proses bisnis suatu organisasi.

Output dari tahap ini adalah laporan yang *feasible* berisikan definisi masalah dan ringkasan tujuan.

2. Penentuan Syarat

Pada tahap ini ditentukan perangkat-perangkat apa saja yang digunakan, memeriksa data, wawancara, mengamati budaya organisasi, dan *prototyping*. Tahap ini membentuk gambaran mengenai organisasi dan tujuan-tujuan yang dimiliki seorang analis.

3. Analisa Kebutuhan Sistem

Penggunaan *data flow diagram* untuk menyusun daftar input, proses, dan output fungsi bisnis dalam bentuk grafik terstruktur dan kamus data berisi daftar seluruh item data dan juga spesifikasinya yang digunakan dalam sistem. Analis menyiapkan suatu proposal sistem yang berisi ringkasan apa saja yang ditemukan, analisis biaya dan keuntungan yang tersedia, serta rekomendasi atas apa saja yang harus dilakukan.

4. Perancangan sistem yang dibutuhkan merancang prosedur *data-entry* dan

menggunakan teknik-teknik, bentuk dan perancangan layar tertentu untuk menjamin keefektifan input sistem informasi. Merancang *file-file* atau basis data. Bekerja sama dengan pemakai untuk merancang output. Merancang prosedur-prosedur *back up* dan kontrol untuk melindungi sistem dan data serta untuk membuat paket-paket spesifikasi program bagi pemrogram.

5. Pengembangan dan pendokumentasian perangkat lunak

Pada tahap ini analis bekerja sama dengan *programmer* untuk mengembangkan perangkat lunak. Analis bersama pemakai juga mengembangkan dokumentasi perangkat lunak yang efektif. Pendokumentasian perangkat lunak ini dapat berupa *Frequently Asked Question (FAQ)*, *help* maupun *manual*.

6. Menguji dan mempertahankan sistem

Rangkaian pengujian pertama-tama dijalankan bersama-sama dengan data contoh serta data aktual dari sistem yang telah ada. Mempertahankan

sistem dan dokumentasinya dimulai pada tahap ini dan dilakukan secara rutin selama sistem informasi dijalankan.

7. Implementasi dan evaluasi sistem

Analisis perlu merencanakan konversi perlahan dari sistem lama ke sistem yang baru, mencakup pengubahan file-file dari format lama ke format baru atau membangun suatu basis data, meng-*install* peralatan dan membawa sistem baru untuk diproduksi.

Setelah 7 tahap tersebut terpenuhi, maka penulis dapat menyusun Laporan Kerja

Praktek

4.2 Analisa Sistem

Dalam pembahasan pekerjaan ini, yang menjadi masalah utama pada bagian Pusat Data dan Informasi adalah proses pelaporan komplain yang masih manual sehingga terjadi kesulitan dalam penanganan komplain karena banyaknya arsip-arsip atau dokumen yang digunakan dalam pelaporan komplain, dengan banyaknya dokumen tersebut, pembuatan laporan akan mengalami kesulitan karena harus membaca setiap dokumen komplain.

Dari permasalahan yang ada, Bagian Pusat Data dan Informasi membutuhkan aplikasi yang mampu menangani pelaporan komplain, penanganan komplain, dan pembuatan laporan.

Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat meminimalkan penggunaan dokumen, kehilangan dokumen, dan proses penanganan komplain menjadi lebih cepat.

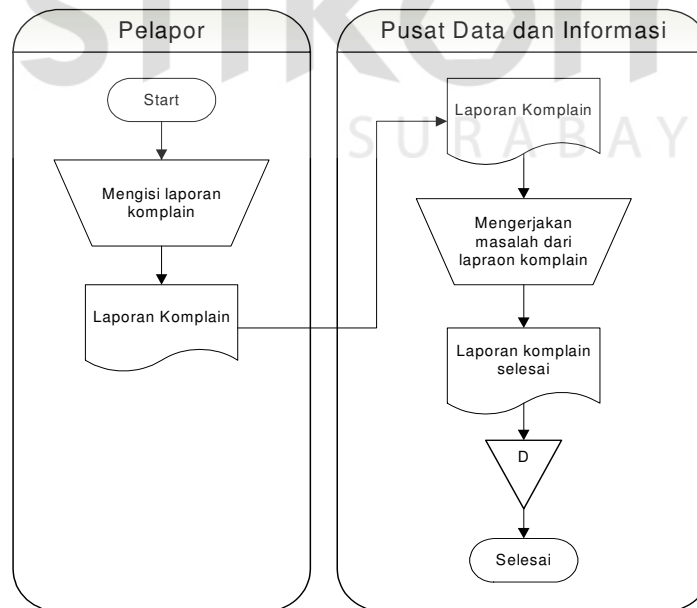
4.3 Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap pengembangan setelah analisis sistem dilakukan. Dalam desain sistem ini diuraikan antara lain, *Document Flow*, *System flow*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity relationship Diagram (ERD)*, struktur tabel dan desain *input/output (I/O)*.

4.3.1 Document Flow

Dalam proses pelaporan dan penanganan komplain, terdapat 2 pihak yang terlibat yaitu pelapor dan Bagian Pusat Data dan Informasi. Proses dimulai oleh pelapor dengan mengisi dokumen komplain terhadap masalah Teknologi Informasi yang ada dan memberikan dokumen tersebut ke bagian Pusat Data dan Informasi. Pusat Data dan Informasi menerima dokumen tersebut, kemudian teknisi-teknisi yang ada akan menangani komplain tersebut dan mengisi informasi penanganan pada dokumen tersebut.

Untuk lebih jelas, *document flow* digambarkan seperti Gambar 4.1 :

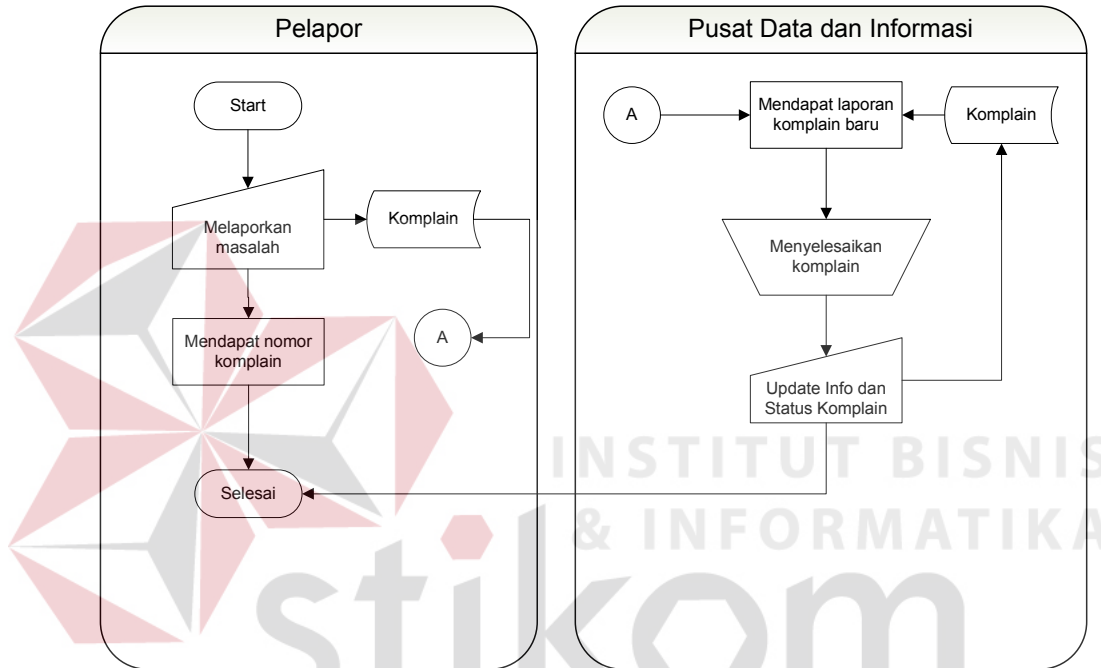


Gambar 4.1 Document Flow pelaporan dan penanganan komplain

4.3.2 System Flow

Setelah menganalisa document flow yang tersedia, dapat dirancang system flow untuk menyelesaikan permasalahan. System flow yang dapat dirancang terdiri dari system flow pelaporan dan penanganan komplain.

Untuk lebih jelas, system flow digambarkan seperti Gambar 4.2 :



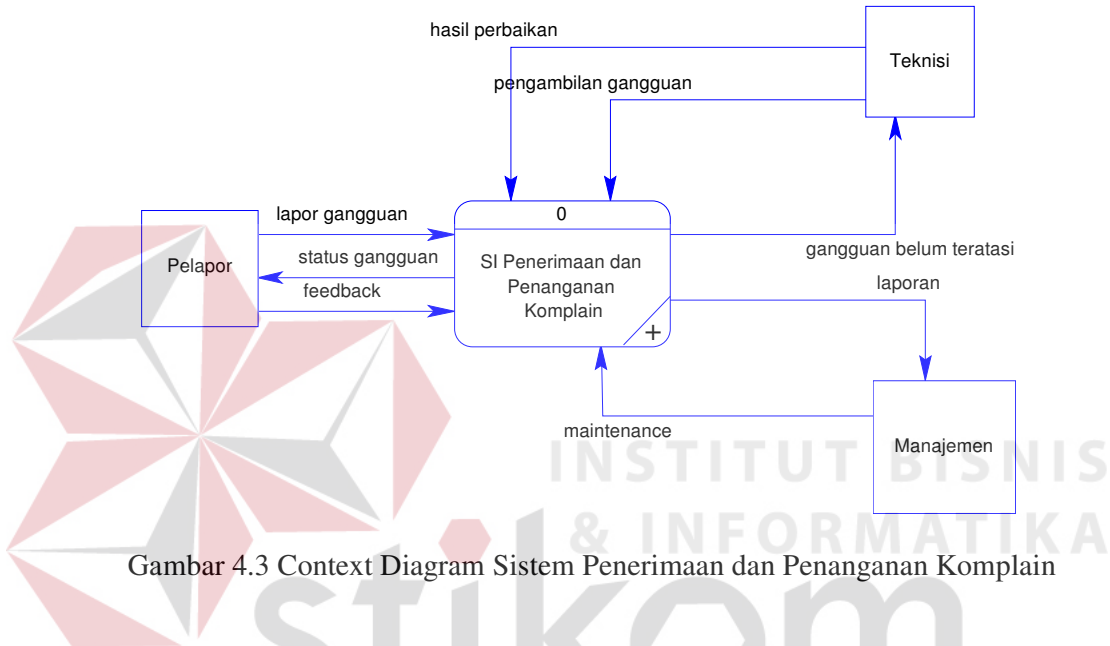
Gambar 4.2 System Flow pelaporan dan penanganan komplain

4.3.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan aliran data yang terjadi dalam sistem, sehingga dengan dirancangnya DFD ini akan terlihat dengan jelas arus data yang mengalir dalam sistem baik dari eksternal *entity* ke proses, proses ke *data store*, proses ke proses, dan sebaliknya. Dalam pembuatan DFD ini akan dibuat mulai dari context diagram dan DFD level di bawahnya.

A. Context Diagram

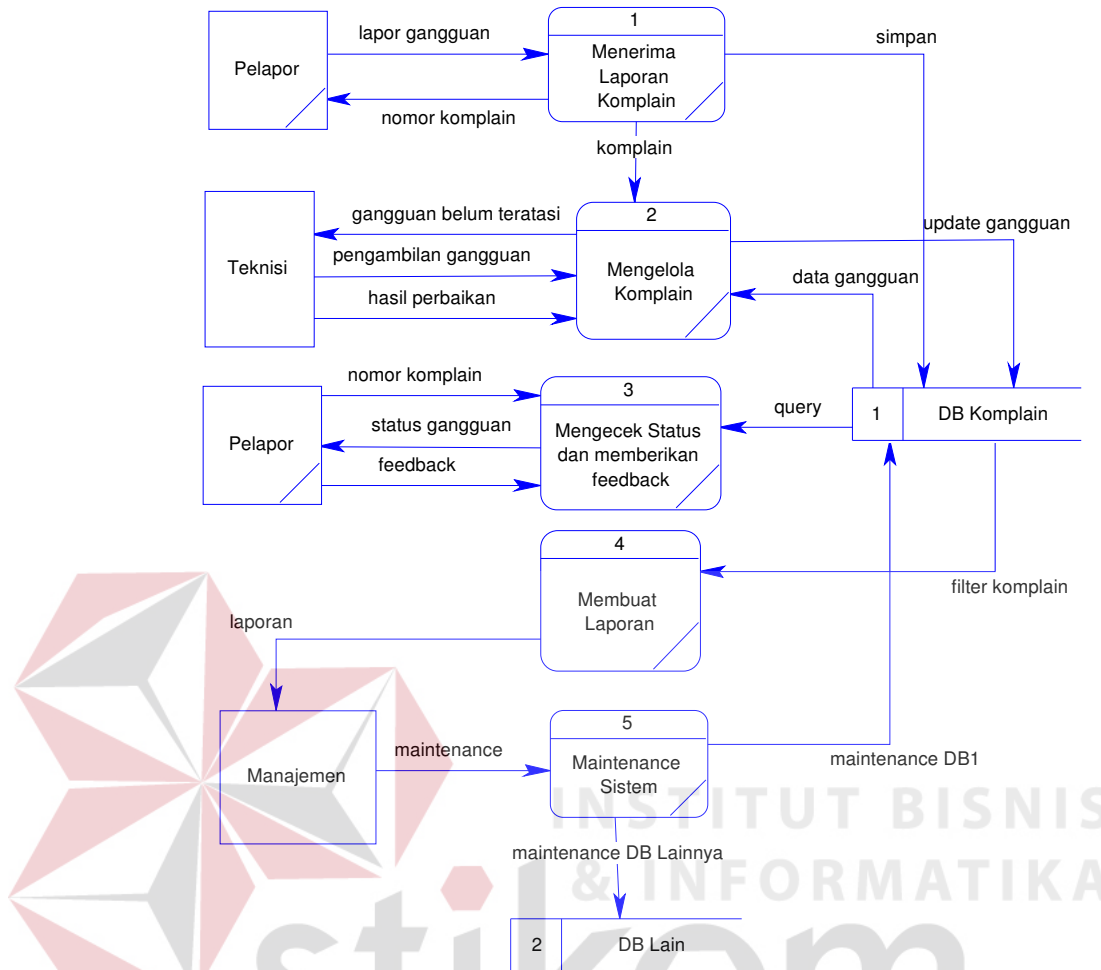
Pada Context Diagram Sistem Penerimaan dan Penanganan Komplain ini terdiri dari 3 entitas (bagian), yaitu pelapor, teknisi, dan manajemen. Pada Gambar 4.3 Ketiga entitas tadi memberikan input data dan menerima output data yang diperlukan.



Gambar 4.3 Context Diagram Sistem Penerimaan dan Penanganan Komplain

B. Data Flow Diagram Level 0

Dari context diagram diatas dapat dibuat DFD Level 0 yang terdiri dari 5 proses, yaitu menerima laporan komplain , mengelola komplain, mengecek status komplain dan feedback, membuat laporan, maintenance system. Masing-masing proses ini dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 DFD Level 0 Sistem Penerimaan dan Penanganan Komplain

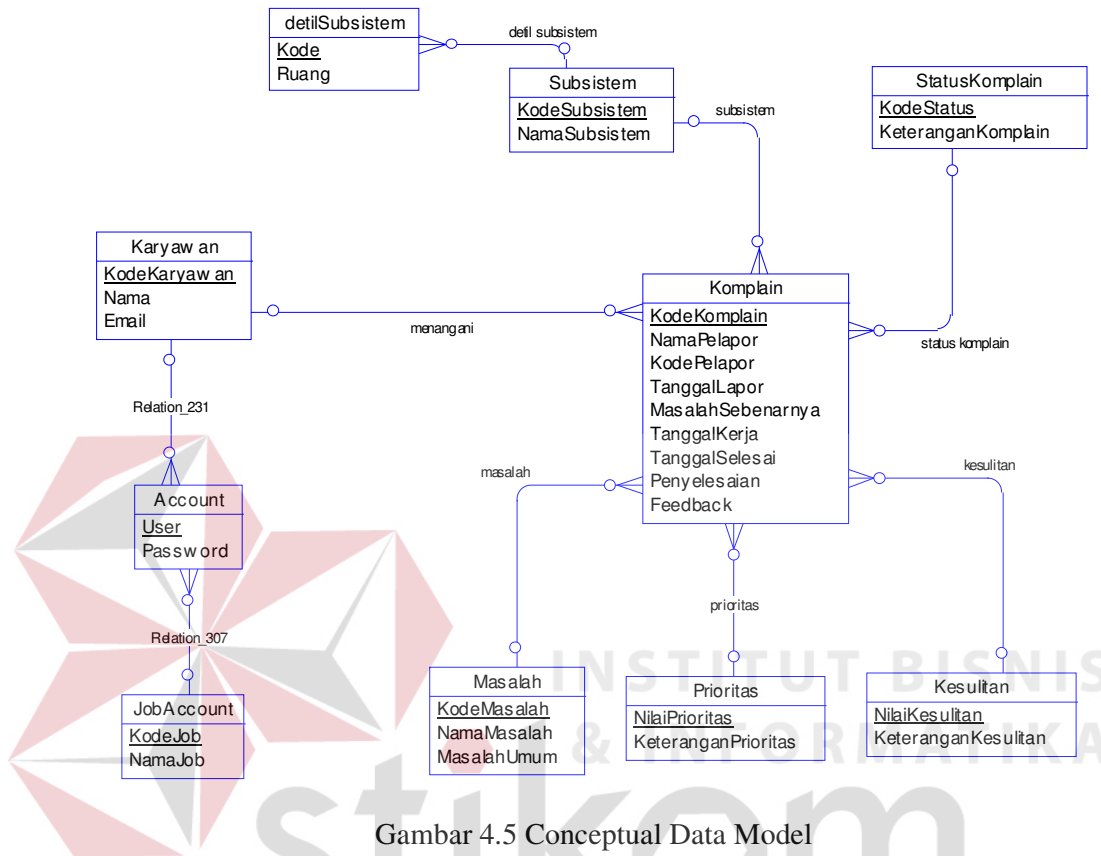
4.3.4 Entity Relationship Diagram

Untuk struktur database yang digunakan akan dirancang menggunakan entity relationship diagram.

A. Conceptual Data Model

Sebuah Conceptual Data Model (CDM) merupakan gambaran dari struktur logik dari sebuah basis data. Pada CDM terdapat relasi antar tabel yang satu dengan tabel yang lain. Relasi tersebut antara lain: *one to one*, *one to many*,

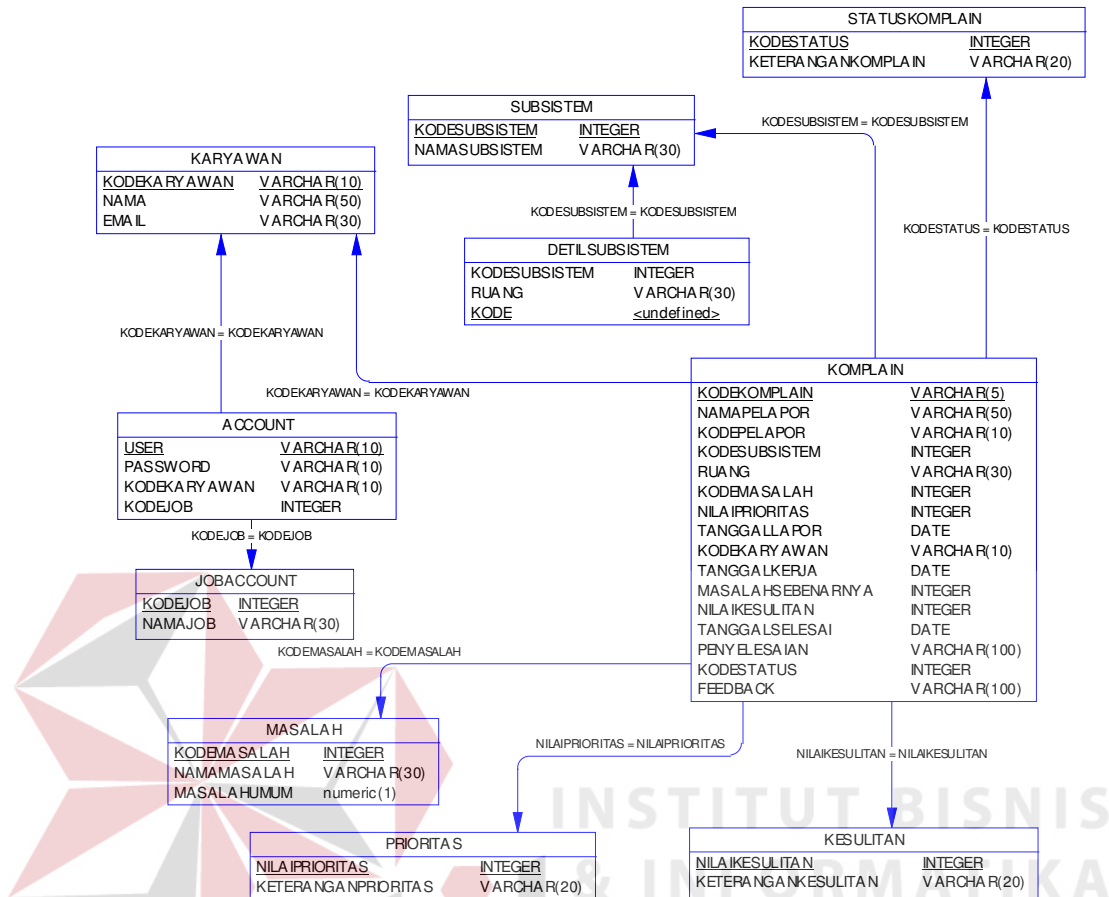
many to one dan *many to many*. Jika CDM di-generate, akan menghasilkan Physical Data Model(PDM).



Gambar 4.5 Conceptual Data Model

B. Physical Data Model

Physical Data Model (PDM) merupakan hasil dari generate dari Conceptual Data Model. PDM merupakan representasi fisik dari database. Karena disini tipe data dari elemen-elemen data sudah dimunculkan. Satu catatan, jika relasi antar tabel pada CDM adalah *many to many*, pada PDM akan menghasilkan tabel baru untuk menampung kedua *integrity constraint* dari kedua tabel.



Gambar 4.6 Physical Data Model

4.3.5 Struktur Tabel

Program Sistem Penerimaan dan Penanganan Komplain ini memiliki *database* yang terdiri dari beberapa tabel dengan menggunakan database *mySQL*, yaitu:

1. Tabel Karyawan

Primary Key : KodeKaryawan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data karyawan Pusat Data dan Informasi

Tabel 4.1 Tabel Karyawan

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	KodeKaryawan	Varchar	10	Primary Key		
2	Nama	Varchar	50	Not Null		
3	Email	Varchar	50	Not Null		

2. Tabel Account

Primary Key : User

Foreign Key : KodeKaryawan, KodeJob

Fungsi : Menyimpan data login aplikasi

Tabel 4.2 Tabel Account

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	User	Varchar	10	Primary Key		
2	Password	Varchar	10	Not Null		
3	KodeKaryawan	Varchar	10	Not Null	Karyawan	KodeKaryawan
4	KodeJob	Integer	1	Not Null	JobAccount	KodeJob

3. Tabel JobAccount

Primary Key : KodeJob

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data job pada aplikasi

Tabel 4.3 Tabel JobAccount

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	KodeJob	Integer	1	Primary Key		
2	NamaJob	Varchar	30	Not Null		

4. Tabel Masalah

Primary Key : KodeMasalah

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data masalah teknologi informasi

Tabel 4.4 Tabel Masalah

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	KodeMasalah	Integer	1	Primary Key		
2	NamaMasalah	Varchar	30	Not Null		
3	MasalahUmum	Boolean	1	Not Null		

5. Tabel Subsistem

Primary Key : KodeSubsistem

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data subsistem yang ada.

Tabel 4.5 Tabel Subsistem

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	KodeSubsistem	Integer	1	Primary Key		
2	NamaSubsistem	Varchar	30	Not Null		

6. Tabel StatusKomplain

Primary Key : KodeStatus

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data status komplain.

Tabel 4.6 Tabel StatusKomplain

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	KodeStatus	Integer	1	Primary Key		
2	KeteranganKomplain	Varchar	20	Not Null		

7. Tabel DetilSubsistem

Primary Key : Kode

Foreign Key : KodeSubsistem

Fungsi : Menyimpan data detil subsistem.

Tabel 4.7 Tabel DetilSubsistem

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	Kode	Integer	1	Primary Key		
2	Ruang	Varchar	30	Not Null		
3	KodeSubsistem	Integer	1	Not Null	Subsistem	KodeSubsistem

8. Tabel Prioritas

Primary Key : NilaiPrioritas

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data prioritas masalah.

Tabel 4.8 Tabel Prioritas

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	NilaiPrioritas	Integer	1	Primary Key		
2	KeteranganPrioritas	Varchar	20	Not Null		

9. Tabel Kesulitan

Primary Key : NilaiKesulitan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data tingkat kesulitan penyelesaian.

Tabel 4.9 Tabel Kesulitan

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	NilaiKesulitan	Integer	1	Primary Key		
2	KeteranganKesulitan	Varchar	20	Not Null		

10. Tabel Komplain

Primary Key : KodeKomplain

Foreign Key : KodeStatus, KodeSubsistem, KodeKaryawan,
KodeMasalah, NilaiPrioritas, NilaiKesulitan, Ruang,
MasalahSebenarnya

Fungsi : Menyimpan data laporan komplain.

Tabel 4.10 Tabel Komplain

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Constraint	Foreign Key	
					Tabel	Kolom
1	KodeKomplain	Varchar	5	Primary Key		
2	NamaPelapor	Varchar	50	Not Null		
3	KodePelapor	Varchar	10	Not Null		
4	KodeSubsistem	Integer	1	Not Null	Subsistem	KodeSubsistem
5	Ruang	Varchar	30	Not Null	DetilSubsistem	Ruang
6	KodeMasalah	Integer	1	Not Null	Masalah	KodeMasalah
7	NilaiPrioritas	Integer	1	Null Null	Prioritas	NilaiPrioritas
8	TanggalLapor	Date		Not Null		
9	KodeKaryawan	Varchar	10	Not Null	Karyawan	KodeKaryawan
10	TanggalKerja	Date		Not Null		
11	MasalahSebenarnya	Integer	1	Not Null	Masalah	KodeMasalah
12	NilaiKesulitan	Integer	1	Not Null	Kesulitan	NilaiKesulitan
13	TanggalSelesai	Date		Not Null		
14	Penyelesaian	Varchar	100	Not Null		
15	KodeStatus	Integer	1	Not Null	StatusKomplain	KodeStatus
16	Feedback	Varchar	100	Allow Null		

4.3.6 Desain Input Output

Desain *input/output* Sistem Penerimaan dan Penanganan Komplain adalah sebagai berikut:

A. Desain Halaman Awal

Halaman awal adalah halaman yang tampil pertama kali ketika aplikasi dieksekusi. Desain halaman awal dapat dilihat pada gambar 4.7.

<LOGO>	
User : <input type="text"/> Pass : <input type="text"/>	<CONTENT>
Komplain Cek Status	

Gambar 4.7 Desain Halaman Awal

B. Desain Halaman Komplain

Halaman komplain adalah halaman untuk melaporkan komplain terhadap masalah yang ada. Desain halaman komplain dapat dilihat pada gambar 4.8.

KOMPLAIN			
Kode :	<kode>		
NRP/NIK	<nrp>		
Nama :	[nama]		
Subsistem :	<[subsistem]>	Ruang :	<[ruang]>
Masalah :	<[masalah]>		
<input type="button" value="Simpan"/>		<input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 4.8 Desain Halaman Komplain

C. Desain Halaman Status Komplain

Halaman Status Komplain merupakan halaman yang digunakan untuk melihat status complain dengan memasukan nomor complain yang didapat saat pelaporan. Desain halaman status complain dapat dilihat pada gambar 4.9.

Kode Komplain <kode>		
Pelapor	[pelapor]	Komentar : <komentar> <input type="button" value="Simpan"/>
Tanggal Lapor	[tanggal]	
Subsistem	[subsistem]	
Ruang	[ruang]	
Masalah	[masalah]	
Status	[status]	
Keterangan	[keterangan]	

Gambar 4.9 Desain Halaman Status Komplain

D. Desain Halaman Tambah User

Halaman tambah user merupakan halaman awal untuk input data user login. Desain halaman tambah user dapat dilihat pada gambar 4.10.

Karyawan	<[karyawan]>
User	<user>
Password	<password>
Confirm Password	<password>
Jabatan	<[jabatan]>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 4.10 Desain Halaman Tambah User

E. Desain Halaman Maintenance Masalah

Halaman maintenance masalah merupakan halaman untuk maintenance data masalah. Desain halaman maintenance masalah dapat dilihat pada gambar 4.11.

Kode	Masalah	Action	
[kode]	[masalah]	<edit>	<delete>

Tambah Data Masalah	
Kode	[kode]
Masalah	<masalah>
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Batal"/>

Gambar 4.11 Desain Halaman Maintenance Masalah

F. Desain Halaman Maintenance Subsistem

Halaman maintenance subsistem merupakan halaman untuk maintenance data subsistem. Desain halaman maintenance subsistem dapat dilihat pada gambar 4.12.

Kode	Subsistem	Action	
[kode]	[subsistem]	<edit>	<delete>

Tambah Data Masalah	
Kode	[kode]
Subsistem	<subsistem>
Ruang	<ruang>
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Batal"/>

Gambar 4.12 Desain Halaman Maintenance Subsistem

G. Desain Halaman Maintenance Ruang

Halaman maintenance ruang merupakan halaman untuk maintenance data ruang subsistem. Desain halaman maintenance ruang dapat dilihat pada gambar 4.13.

Subsistem	Ruang	Action	
[subsistem]	[ruang]	<edit>	<delete>

Tambah Ruang	
Subsistem	<[subsistem]>
Ruang	<ruang>
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Batal"/>

Gambar 4.13 Desain Halaman Maintenance Ruang

H. Desain Halaman Inbox

Halaman inbox merupakan halaman untuk menangani komplain yang masuk. Teknisi dapat memilih komplain yang akan ditangani. Desain halaman inbox dapat dilihat pada gambar 4.14.

kode	subsistem	ruang	masalah	Tgl lapor	status	action
[kode]	[subsistem]	[ruang]	[masalah]	[tgl lapor]	[status]	<u>detail</u>
[Pelapor]		[Status]				
Subsistem		[subsistem]				
Masalah		[masalah]				
Status		[status]				
		Ambil				

Gambar 4.14 Desain Halaman Inbox

I. Desain Halaman Proses

Halaman proses merupakan halaman untuk merubah informasi dari complain yang sudah ditangani. Desain halaman proses dapat dilihat pada gambar 4.15.

kode	subsistem	ruang	masalah	Tgl lapor	status	action
[kode]	[subsistem]	[ruang]	[masalah]	[tgl lapor]	[status]	<u>detail</u>
Subsistem		[subsistem]				
Masalah		[masalah]				
Tanggal kerja		[tgl kerja]				
Masalah sebenarnya		<[masalah]>				
Penyelesaian		<penyelesaian>				
Kesulitan		<[kesulitan]>				
		Selesai				

Gambar 4.15 Desain Halaman Proses