

## **BAB IV**

### **PERANCANGAN SISTEM USULAN**

#### **4.1. Tahapan Perancangan Sistem**

Tahap perancangan sistem teknologi informasi ini yaitu tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem teknologi informasi, pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan sistem untuk teknologi informasi, persiapan untuk rancang bangun (implementasi), menggambarkan bagaimana suatu sistem teknologi informasi dapat dibentuk dapat berupa perencanaan, penggambaran, pembuatan skesta atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

##### **4.1.1. Analisis Kebutuhan**

###### *A. Analisa Kebutuhan User/IT Help Desk*

Kebutuhan yang diperlukan oleh *user* pada SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja) yang akan di kembangkan adalah:

1. Dapat melakukan *log in* kedalam SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja).
2. Dapat menggunakan fasilitas input data SPK pada SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja).
3. Dapat memproses data SPK pada SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja).
4. Dapat mencetak SPK pada SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja).
5. Dapat melihat laporan SPK pada SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja).

6. Dapat melakukan *log out*.

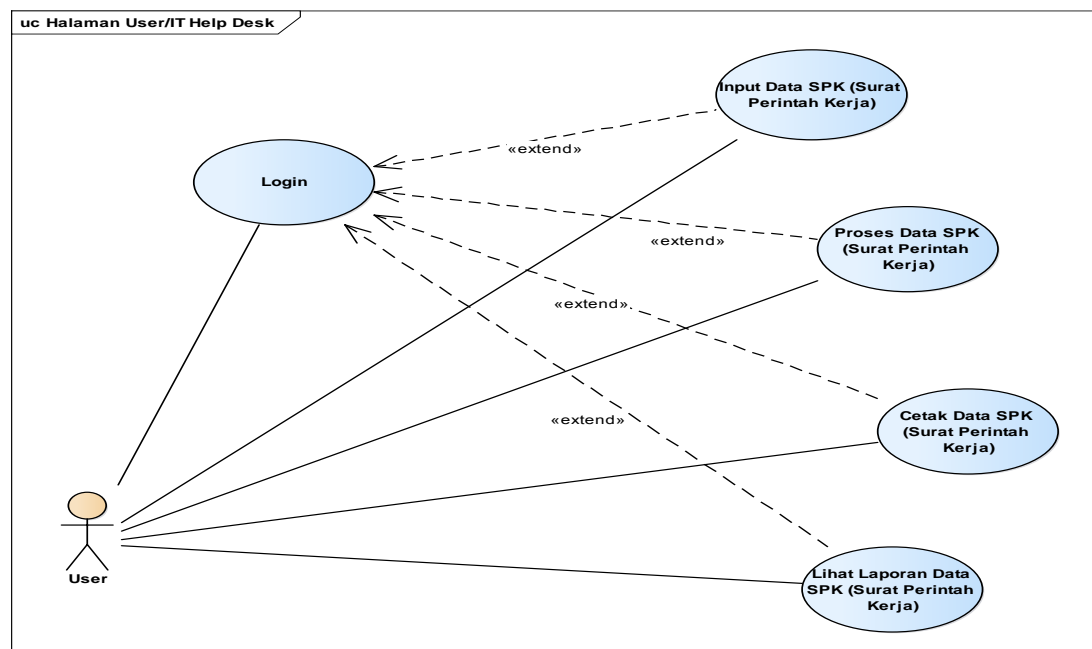
## B. Analisa Kebutuhan Site Management

Kebutuhan yang diperlukan oleh Site Management pada SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja) yang akan di kembangkan adalah:

1. Dapat melakukan *log in* kedalam SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja).
2. Dapat melihat semua transaksi SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja).
3. Dapat melihat laporan SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja).
4. Dapat melakukan *log out*.

### 4.1.2. Rancangan Diagram Use Case

#### 1. Diagram Use Case User/IT Help Desk



Gambar IV.1.

*Diagram Use Case User/IT Help Desk*

Deskripsi *Use Case User/IT Help Desk*

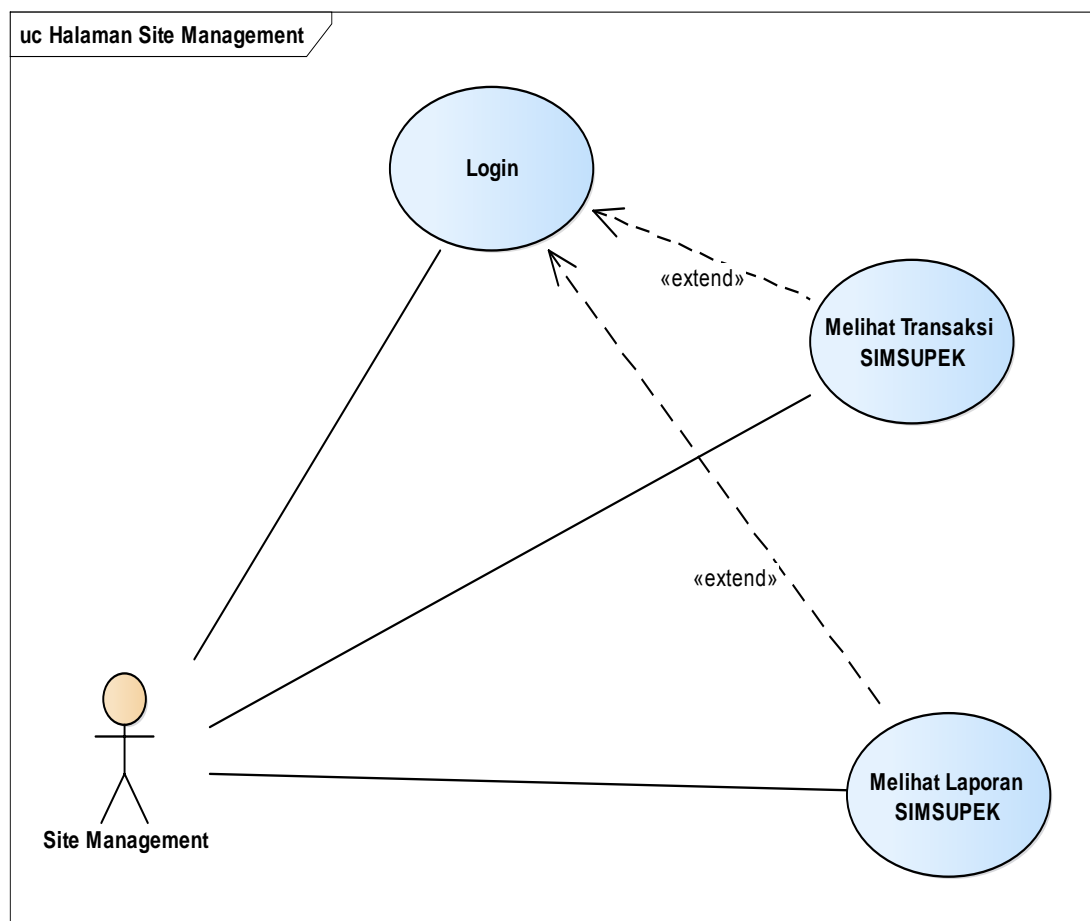
Tabel IV.1.

Deskripsi *Use Case User/IT Help Desk*

<i>Use Case Name</i>	<i>Use Case User/IT Help Desk</i>
<i>Requirements</i>	A
<i>Goal</i>	User dapat menambah, mengedit dan menghapus data data SPK dan melihat transaksi data SPK juga melihat laporan data SPK
<i>Pre-Conditions</i>	User telah login
<i>Post-Conditions</i>	Data SPK telah ditambah, diedit dan dihapus
<i>Failed End Condition</i>	Gagal menyimpan, mengupdate atau menghapus
<i>Primary Actors</i>	<i>User/IT Help Desk</i>
<i>Main Flow/Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User/IT Help Desk</i> melihat Data SPK</li> <li>2. <i>User/IT Help Desk</i> memilih tombol “Add”.</li> <li>3. System menampilkan form Data SPK.</li> <li>4. <i>User/IT Help Desk</i> menginput Data SPK.</li> <li>5. <i>User/IT Help Desk</i> memilih tombol “Save”.</li> <li>6. System menyimpan Data SPK.</li> <li>7. System menutup form Data SPK.</li> </ol>
<i>Alternative Flow/invariant 1</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User/IT Help Desk</i> mengetikkan kode Data SPK.</li> <li>2. <i>User/IT Help Desk</i> memilih tombol “Search”.</li> <li>3. System menampilkan Data SPK yang dicari.</li> <li>4. <i>User/IT Help Desk</i> memilih tombol “Edit”.</li> <li>5. System menampilkan form Data SPK.</li> </ol>

	<p>6. <i>User/IT Help Desk</i> mengedit Data SPK.</p> <p>Kembali ke nomor 5.</p>
<i>Invariant 2</i>	<p>1. <i>User/IT Help Desk</i> memilih Data SPK.</p> <p>2. <i>User/IT Help Desk</i> memilih tombol hapus.</p> <p>3. System menampilkan dialog konfirmasi penghapusan.</p> <p>4. <i>User/IT Help Desk</i> memilih tombol “Yes”.</p> <p>5. System menghapus Data SPK.</p>

## 2. Diagram Use Case Site Management



Gambar IV.2.

*Diagram Use Case Site Management*

Deskripsi *Use Case Site Management*

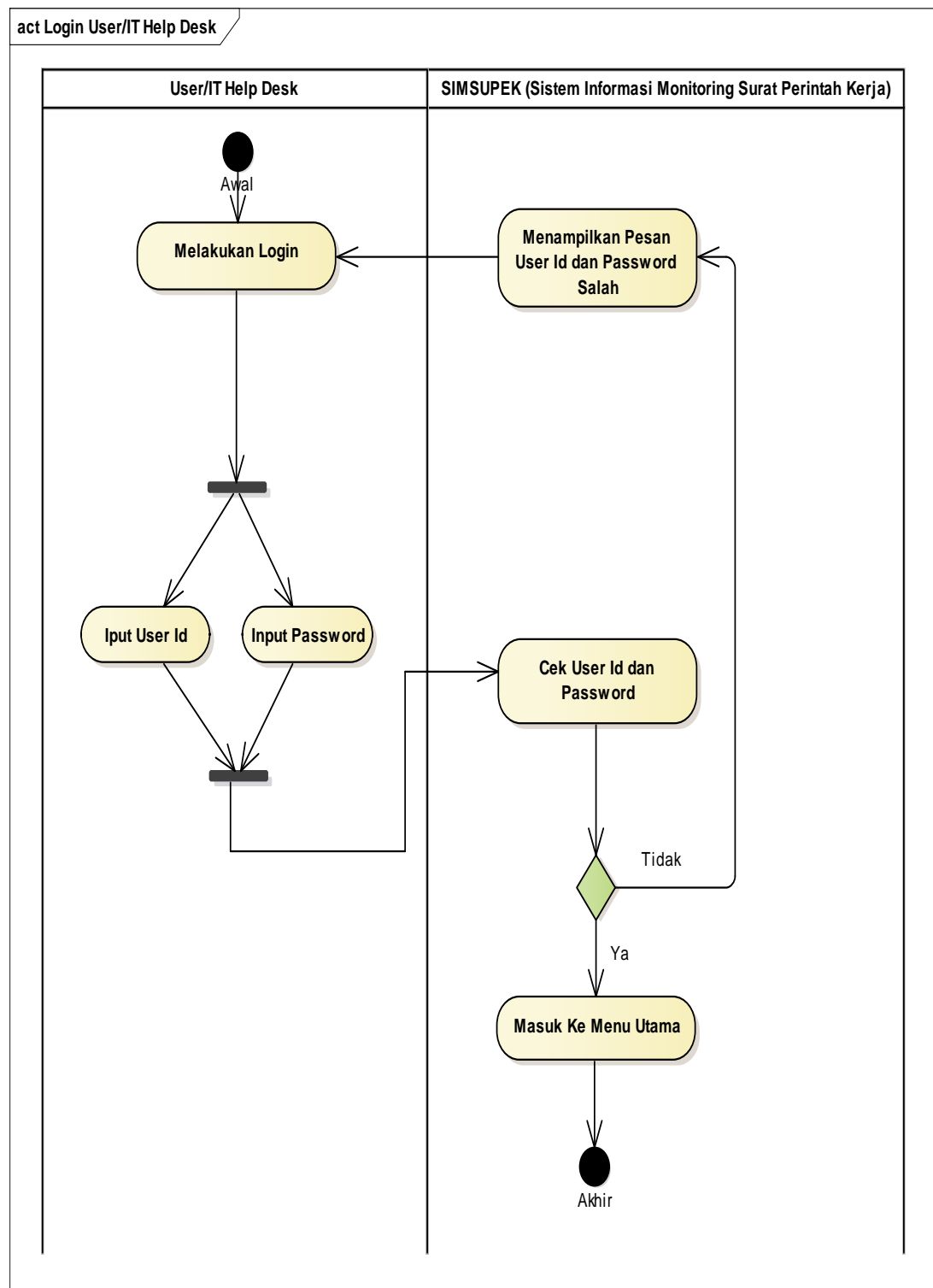
Tabel IV.2.

Deskripsi *Use Case Site Management*

<i>Use Case Name</i>	<i>Use Case User</i>
<i>Requirements</i>	B
<i>Goal</i>	<i>Site Management</i> dapat melihat transaksi dan melihat Laporan SIMSUPEK
<i>Pre-Conditions</i>	<i>Site Management</i> telah login
<i>Post-Conditions</i>	-
<i>Failed End Condition</i>	-
<i>Primary Actors</i>	<i>Site Management</i>
<i>Alternative Flow/invariant 1</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Site Management</i> mengetikkan kode SPK.</li> <li>2. <i>Site Management</i> memilih tombol “Search”.</li> <li>3. <i>System</i> menampilkan data SPK yang dicari.</li> <li>4. <i>System</i> menampilkan form data SPK.</li> </ol>
<i>Invariant 2</i>	-

### 4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas

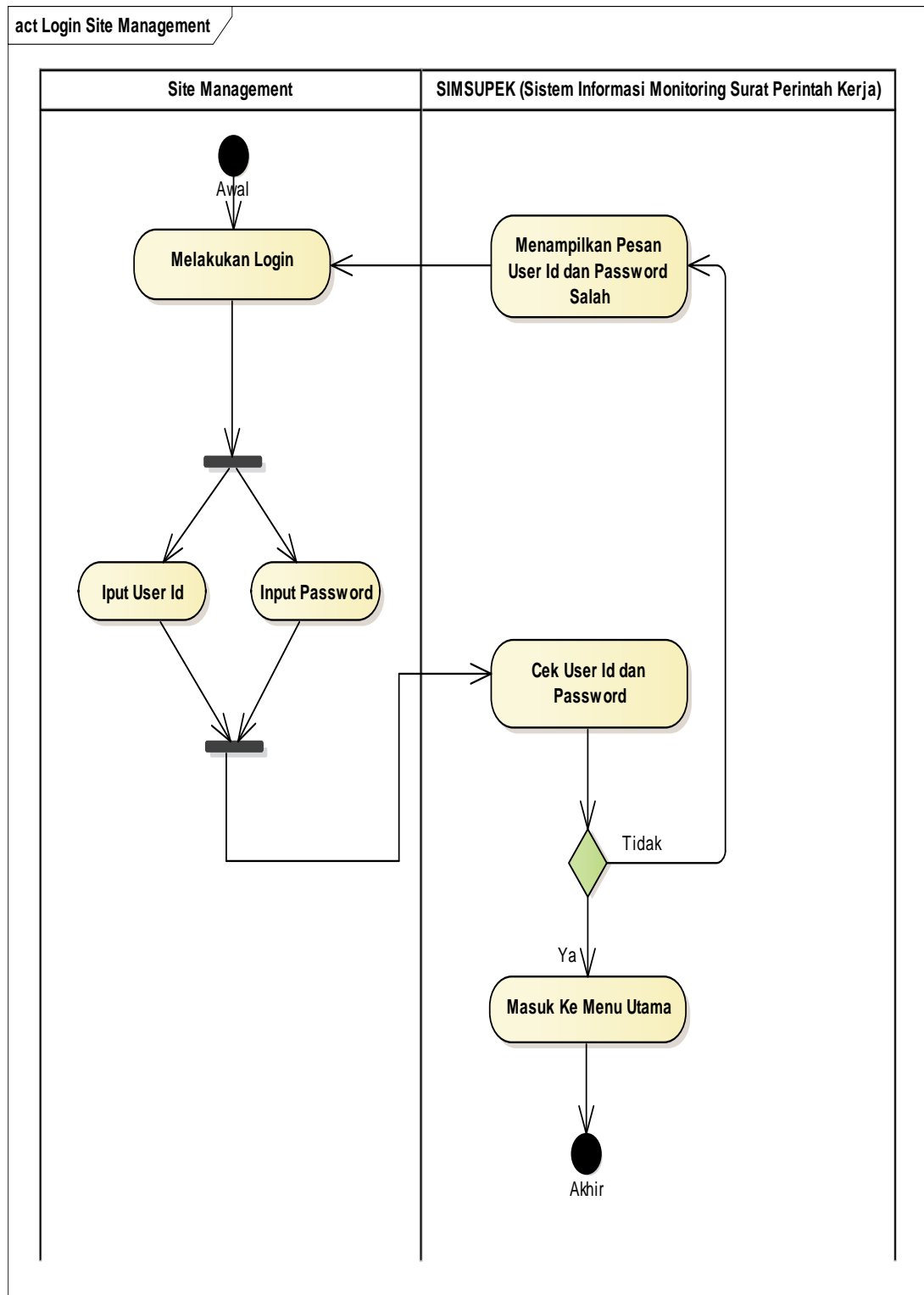
#### 1. Diagram Aktivitas Login User/IT Help Desk



Gambar IV.3.

*Diagram Aktivitas Login User/IT Help Desk*

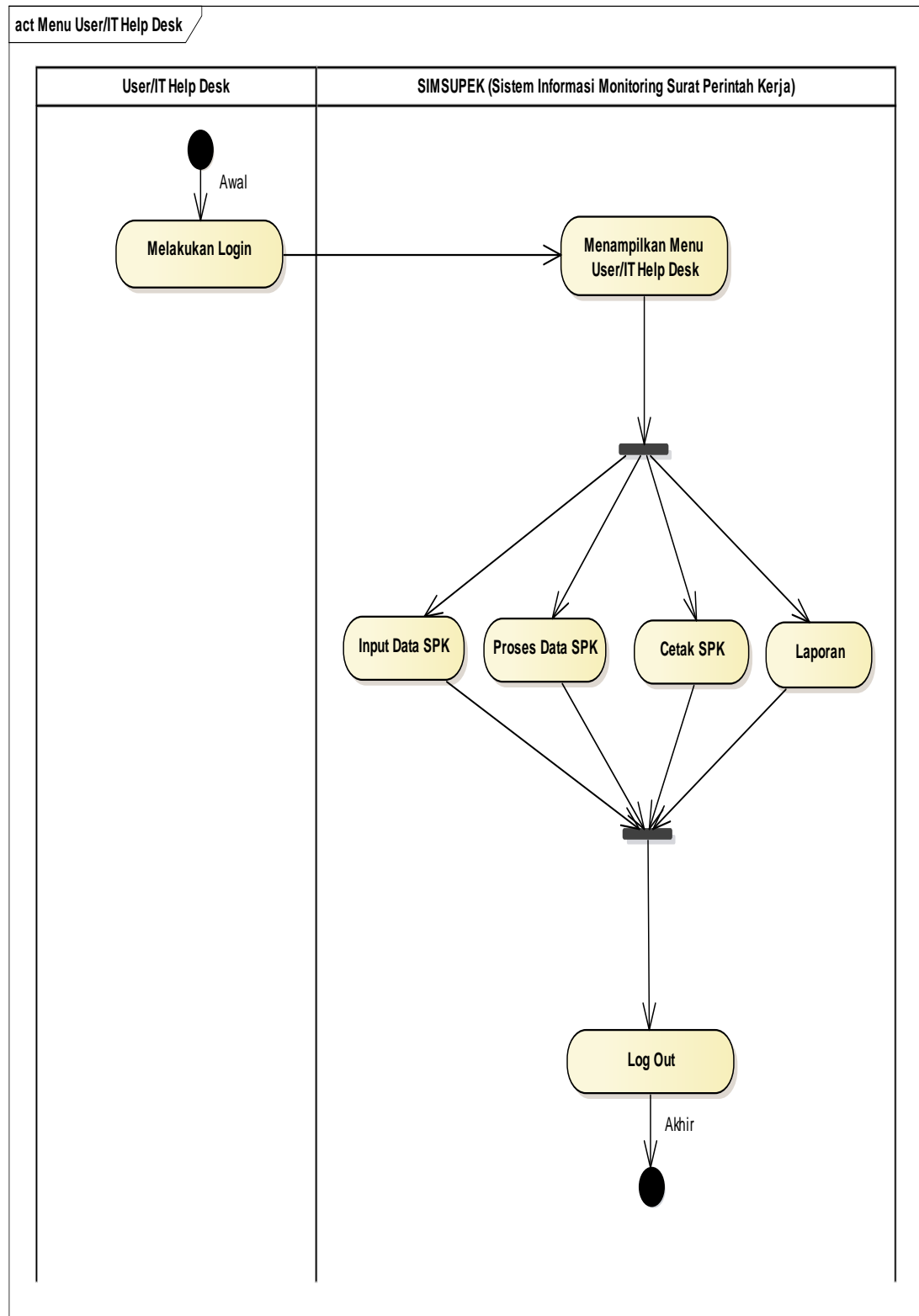
## 2. Diagram Aktivitas Login Site Management



Gambar IV.4.

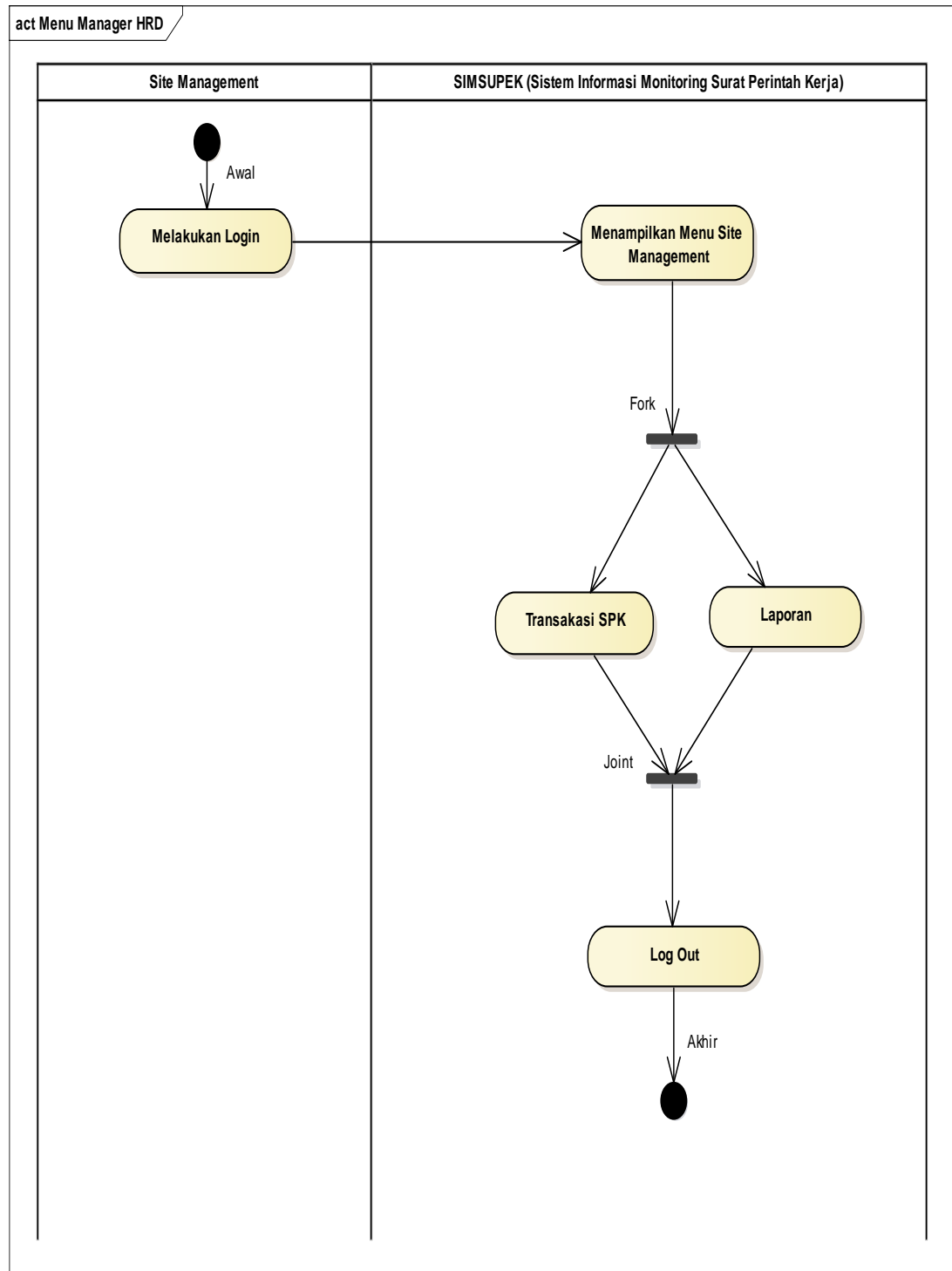
*Diagram Aktivitas Login Site Management*

### 3. Diagram Aktivitas Menu User/IT Help Desk



Gambar IV.5.

*Diagram Aktivitas Menu User/IT Help Desk*

4. *Diagram Aktivitas Menu Site Management*

Gambar IV.6.

*Diagram Aktivitas Menu Site Management*

#### 4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

Pada penulisan tugas akhir ini sebagai rancangan dokumen masukan sistem usulan sebagai berikut:

##### A. Dokumen Masukan

1. Nama Dokumen : Data Komplek
  - Fungsi : Sebagai acuan proses *maintenance*
  - Sumber : Provider
  - Tujuan : *User/IT Help Desk*
  - Media : Kertas
  - Jumlah : 1 Lembar
  - Frekuensi : Setiap ada komplek dari Provider
  - Bentuk : C.1

##### B. Dokumen Masukan

Rancangan dokumen keluaran sistem usulan sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : SPK (Surat Perintah Kerja)
  - Fungsi : Sebagai acuan pekerjaan yang akan dikerjakan
  - Sumber : *User/IT Help Desk*
  - Tujuan : Mitra Kerja
  - Media : Kertas
  - Jumlah : 1 Lembar
  - Frekuensi : Setiap ada komplek dari Provider
  - Bentuk : D.1
2. Nama Dokumen : Laporan Monitoring SPK
  - Fungsi : Sebagai Laporan yang disampaikan ke *Site Management*
  - Sumber : *User/IT Help Desk*

Tujuan : *Site Management*  
Media : Kertas  
Jumlah : 1 Lembar  
Frekuensi : Setiap bulan  
Bentuk : D.2

#### 4.1.5. Rancangan *Prototype*

##### 1. *Form Login*

MENULOGIN

**SIMSUPEK**  
(Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja)  
PT. Dayamitra Telekomunikasi

**Mitratel**  
by Telkom Indonesia

USER NAME

PASSWORD

LOGIN

@DayamitraTelekomunikasi

Gambar IV.7.

*Form Login*

## 2. Form Menu IT Help Desk

MENU IT HELP DESK					
<b>SIMSUPEK</b> (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja) PT. Dayamitra Telekomunikasi					
<b>INPUT SPK</b> 0		<b>PROSES SPK</b> 0		<b>CETAK SPK</b> 0	
<b>LAPORAN</b>					
STATUS	NOMOR SPK	TANGGAL KELUHAN	NAMA PENGELUH	LOKASI	PELAKSANA
by Telkom Indonesia					<b>LOGOUT</b>
@Dayamitra Telekomunikasi					

Gambar IV.8.

Form Menu IT Help Desk

3. *Form Menu Input SPK*

MENU INPUT SPK					
<b>SIMSUPEK</b> (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja) PT. Dayamitra Telekomunikasi					
<b>INPUT SPK</b> 0		<b>PROSES SPK</b> 0		<b>CETAK SPK</b> 0	
<b>LAPORAN</b>					
STATUS	NOMOR SPK	TANGGAL KELUHAN	NAMA PENGELUH	LOKASI	PELAKSANA
<b>TAMBAH</b> <b>SIMPAN</b> <b>LOGOUT</b>					
@Dayamitra Telekomunikasi					

Gambar IV.9.

*Form Input SPK*

4. *Form Proses SPK*

MENU PROSES SPK					
<b>SIMSUPEK</b> (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja) PT. Dayamitra Telekomunikasi					
<b>INPUT SPK</b> 0		<b>PROSES SPK</b> 0		<b>CETAK SPK</b> 0	
<b>LAPORAN</b>					
STATUS	NOMOR SPK	TANGGAL KELUHAN	NAMA PENGELUH	LOKASI	PELAKSANA
<b>PROSES</b>					
<b>LOGOUT</b>					
@Dayamitra Telekomunikasi					

Gambar IV.10.

*Form Proses SPK*

## 5. Form Cetak SPK

MENU CETAK SPK					
<b>SIMSUPEK</b> (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja) PT. Dayamitra Telekomunikasi					
<b>INPUT SPK</b> 0		<b>PROSES SPK</b> 0		<b>CETAK SPK</b> 0	
<b>LAPORAN</b>					
STATUS	NOMOR SPK	TANGGAL KELUHAN	NAMA PENGELUH	LOKASI	PELAKSANA
<b>CETAK</b>					
<b>LOGOUT</b>					
@Dayamitra Telekomunikasi					

Gambar IV.11.

Form Cetak SPK

6. *Form Laporan*

MENU LAPORAN SPK					
<b>SIMSUPEK</b> (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja) PT. Dayamitra Telekomunikasi					
<b>LAPORAN</b>					
STATUS	NOMOR SPK	TANGGAL KELUHAN	NAMA PENGELUH	LOKASI	PELAKSANA
					<b>CETAK</b>
					<b>LOGOUT</b>
@Dayamitra Telekomunikasi					

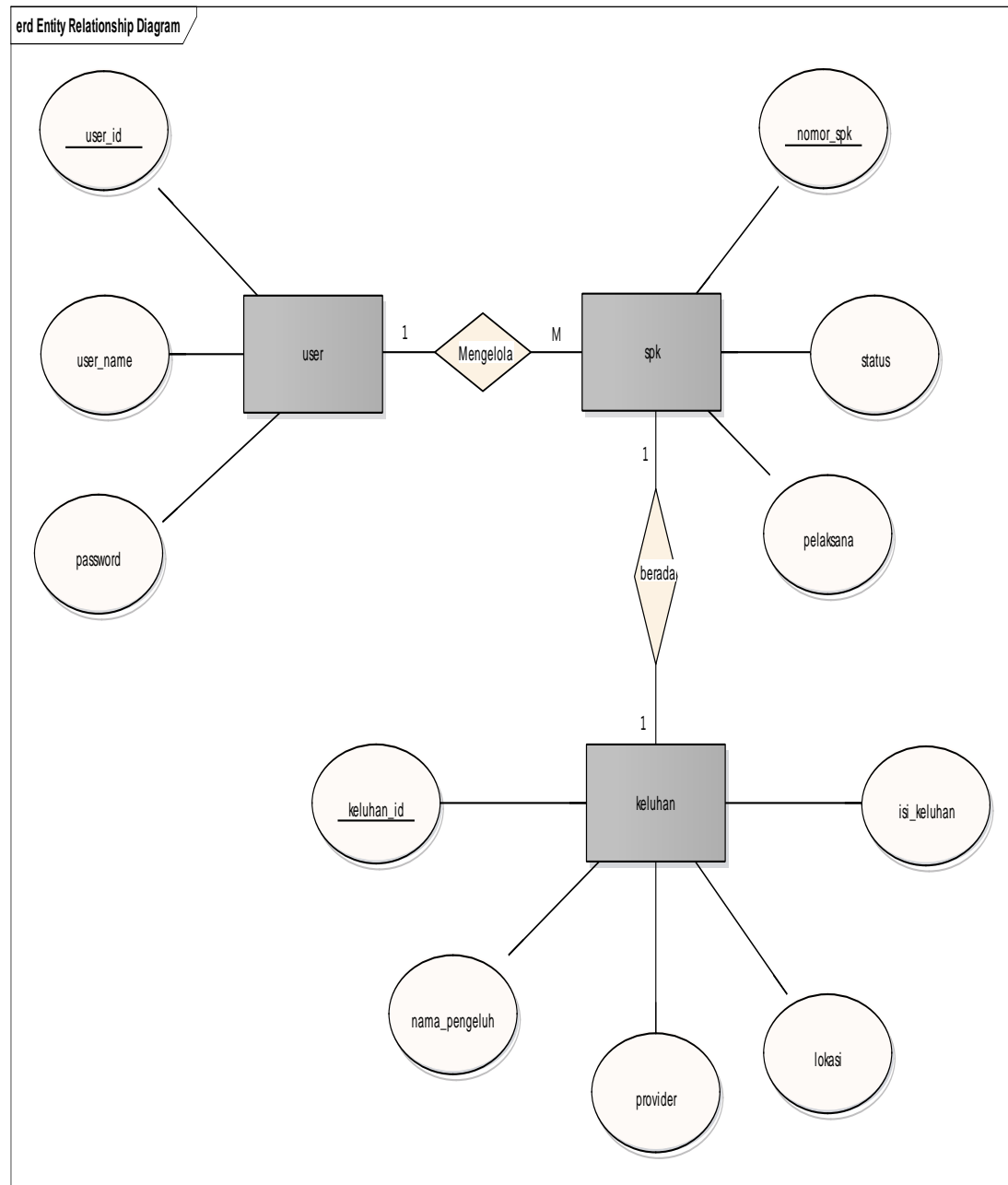
Gambar IV.12.

*Form Laporan*

## 4.2. Perancangan Perangkat Lunak

### 4.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

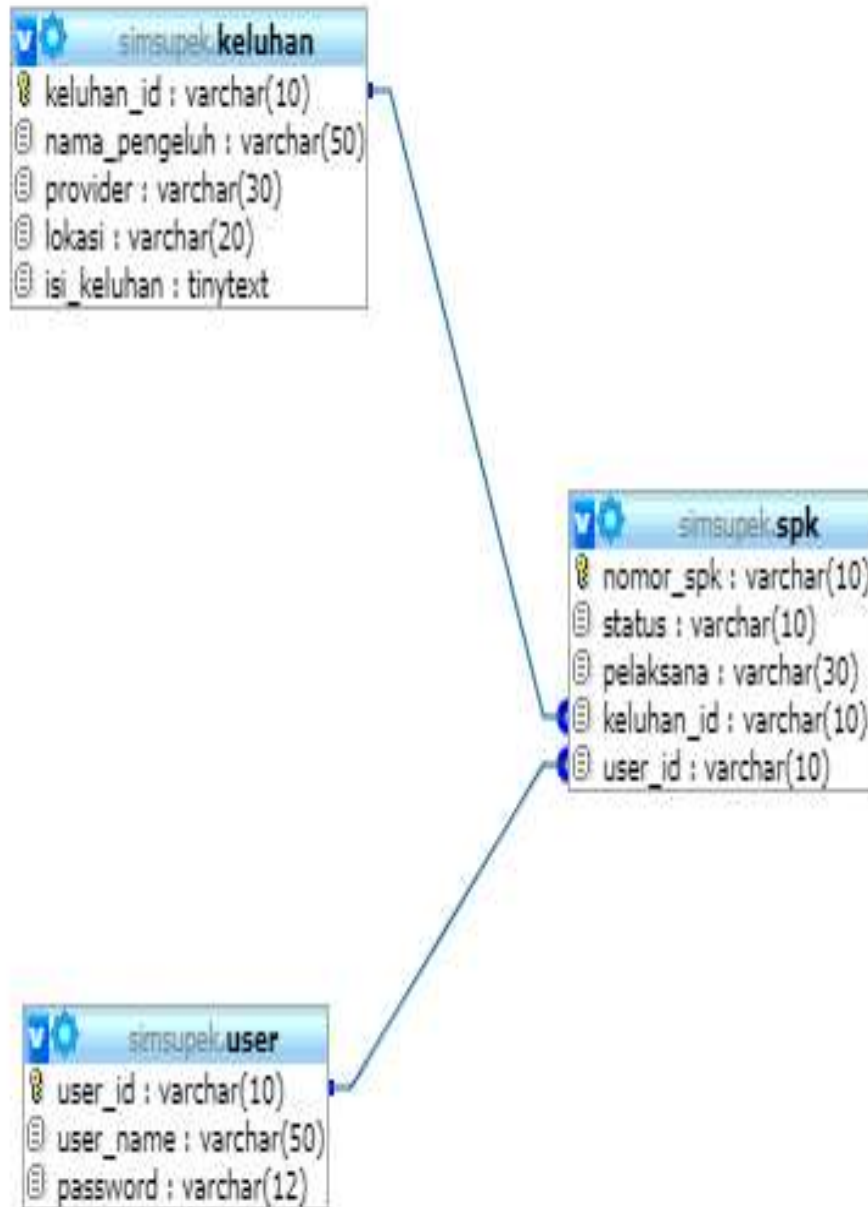
ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.



Gambar IV.13.

*Entity Relationship Diagram(ERD)*

#### 4.2.2. Logical Record Struktur (LRS)



Gambar IV.14.

*Logical Record Struktur(LRS)*

### 4.2.3. Spesifikasi File

Spesifikasi *file* ini menjelaskan tentang dokumen-dokumen yang akan digunakan di dalam pengolahan *database* dan juga sebagai media penyimpanan data. Spesifikasi *file* yang digunakan dalam perancangan SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja) ini dengan nama database *simsupek* terdiri dari tabel:

#### a. Spesifikasi Tabel User

Nama Database	: <i>simsupek</i>
Nama <i>File</i>	: <i>User</i>
Akronim	: <i>user.myd</i>
<i>Fungsi</i>	: Menyimpan Data <i>User</i>
Tipe <i>File</i>	: <i>File Master</i>
Organisasi <i>File</i>	: <i>Index Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>
Media	: <i>Hard Disk</i>
Panjang <i>Record</i>	: <i>72 Character</i>
Kunci <i>Field</i>	: <i>user_id</i>

Tabel IV.3.

Spesifikasi Tabel *User*

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	<i>User Id</i>	<i>user_id</i>	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>
2	<i>User Name</i>	<i>user_name</i>	<i>varchar</i>	50	
3	<i>Password</i>	<i>password</i>	<i>varchar</i>	12	

### b. Spesifikasi Tabel User

Nama Database	: simsupek
Nama <i>File</i>	: Keluhan
Akronim	: keluhan.myd
<i>Fungsi</i>	: Menyimpan Data Keluhan
Tipe <i>File</i>	: <i>File</i> Master
Organisasi <i>File</i>	: <i>Index Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: Random
Media	: <i>Hard Disk</i>
Panjang <i>Record</i>	: 310 <i>Character</i>
Kunci <i>Field</i>	: keluhan_id

Tabel IV.4.

### Spesifikasi Tabel Keluhan

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Keluhan Id	keluhan_id	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama Pengeluh	nama_pengeluh	<i>varchar</i>	50	
3	<i>Provider</i>	<i>provider</i>	<i>varchar</i>	30	
4	Lokasi	lokasi	<i>varchar</i>	20	
5	Isi Keluhan	isi_keluhan	<i>text</i>	200	

### c. Spesifikasi Tabel SPK

Nama Database	: simsupek
Nama <i>File</i>	: Spk
Akronim	: spk.myd
<i>Fungsi</i>	: Menyimpan Data SPK
Tipe <i>File</i>	: <i>File</i> Transaksi

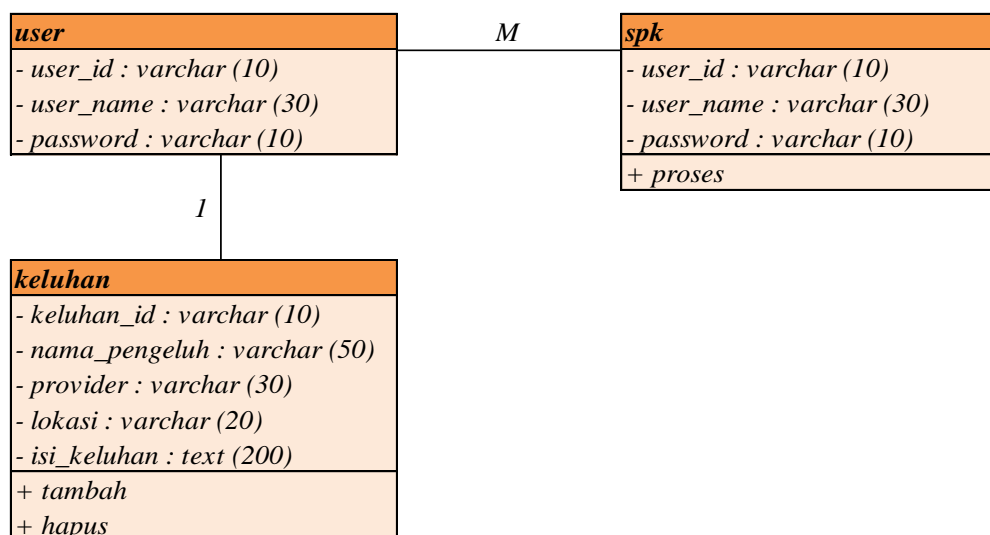
Organisasi File	: Index Sequential
Akses File	: Random
Media	: Hard Disk
Panjang Record	: 70 Character
Kunci Field	: nomor_spk

Tabel IV.5.

## Spesifikasi Tabel SPK

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Nomor SPK	Nomor_spk	<i>varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>
2	Status	status	<i>varchar</i>	10	
3	Pelaksana	pelaksana	<i>varchar</i>	30	
4	Keluhan Id	keluhan_id	<i>varchar</i>	10	<i>Foreign Key</i>
5	User Id	user_id	<i>varchar</i>	10	<i>Foreign Key</i>

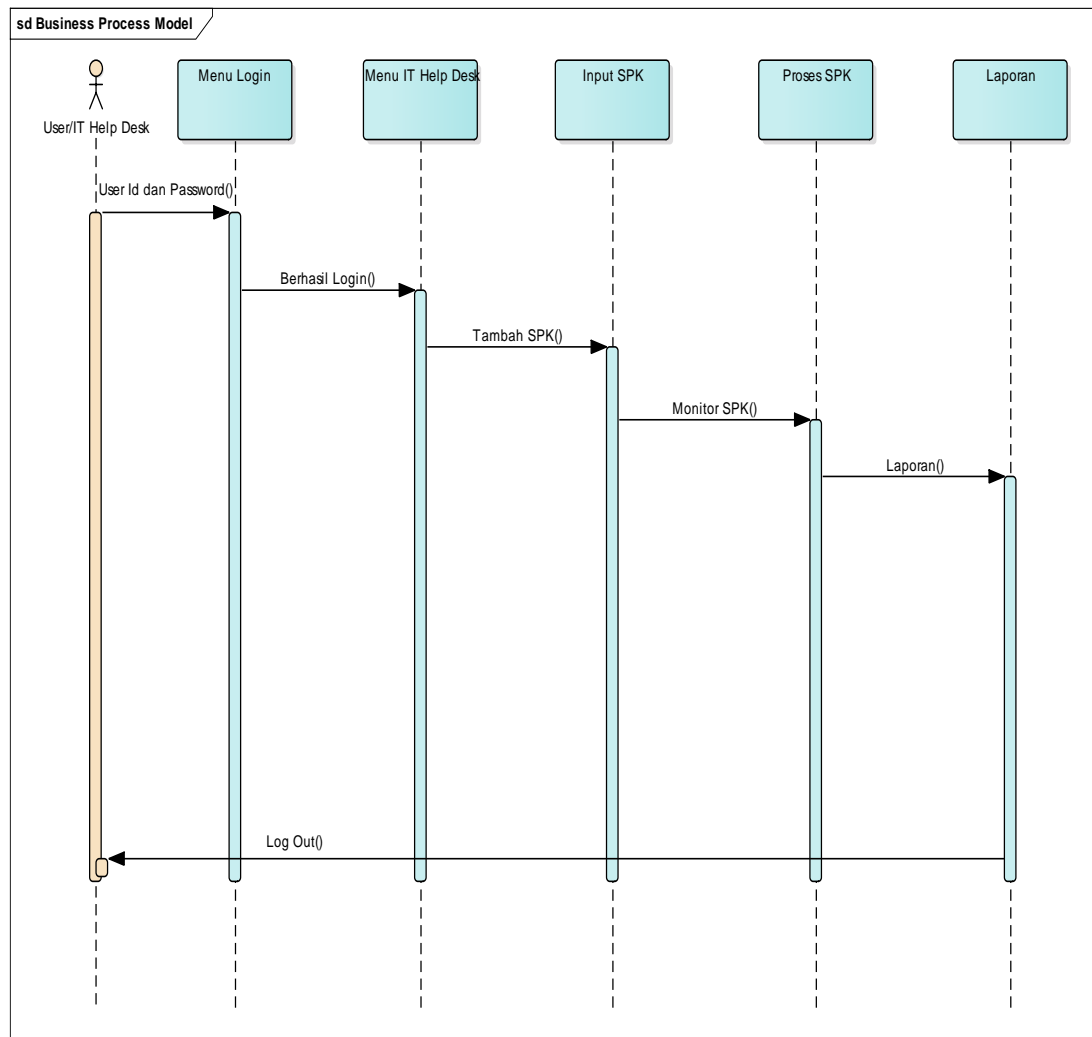
## 4.2.4. Class Model /Class Diagram



Gambar IV.15.

## Class Model/Class Diagram

#### 4.2.5. Sequence Diagram



Gambar IV.16.  
Sequence Diagram

#### 4.2.6. Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

Sistem komputer dikatakan baik dan akan berhasil digunakan atau diterapkan jika didukung dengan beberapa unsur atau beberapa aspek antara lain, perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*Software*), dan pengguna (*Brainware*).

Keberhasilan suatu program tanpa ada yang mengendalikan dalam hal ini pengguna (*brainware*) program tidak ada nilainya. Sebuah komputer akan beroperasi jika ada yang mengoperasikan yaitu manusia itu sendiri. Maka dari itu komputer

akan mampu membaca perintah-perintah bahasa mesin, kemudian diterjemahkan oleh manusia sehingga menghasilkan suatu informasi.

Spesifikasi sistem yang dirancang ini memerlukan perangkat keras dan perangkat lunak yang memadai agar rancangan sistem ini dapat direalisasikan. Adapun spesifikasi dari perangkat keras dan perangkat lunak akan diurai sebagai berikut :

#### 1. Spesifikasi *hardware*

Spesifikasi dari perangkat keras yang diperlukan dalam perancangan SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja) ini yaitu :

- a) *Processor* : Intel® core™2 duo CPU e8400 @3.00GHz 2.99GHz
- b) *RAM* : 2 GB
- c) *Harddisk* : 365 GB
- d) *Monitor* : 1366 x 768 pixel
- e) *Keyboard* : 101 key
- f) *Printer* : HP Deskjet 1510
- g) *Mouse* : Optical

#### 2. Spesifikasi *software*

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan dalam perancangan SIMSUPEK (Sistem Informasi Monitoring Surat Perintah Kerja) ini adalah :

- a) *Sistem Operasi* : *Windows 7*
- b) *Bahasa Pemrograman* : *Php, Html*
- c) *DBMS* : *MySQL*

### 4.3. Jadwal Implementasi

Tabel IV.6.

Jadwal Implementasi

No	KEGIATAN	WAKTU												
		BULAN I				BULAN II				BULAN III				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	<i>Exploration phase</i> (Fase eksplorasi)	■	■	■	■									
2	<i>Planning phase</i> (Fase Perencanaan)		■	■	■	■								
3	<i>Iteration Phase</i> (Fase Iterasi)			■	■	■	■	■	■					
4	<i>Production Phase</i> (Fase Produksi)							■	■	■	■	■		
5	<i>Maintenance Phase</i> (Fase Pemeliharaan)												■	■