

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

4.1.1. Analisis Kebutuhan

Pada sistem usulan ini, penulis membahas tentang kebutuhan fungsional program penerimaan karyawan berbasis web yang mengfokuskan pada penaruhan berkas lamaran melalui *website*, dimana karyawan dapat mengirim CV melalui *website*. Selain membahas program, penulis juga menggambarkan dengan menggunakan *use case diagram* dan skenario *use case* pada sistem penerimaan karyawan baru ini.

A. Kebutuhan Pengguna

Pada sistem penerimaan karyawan baru terdapat dua pengguna yang saling berinteraksi, yaitu: calon karyawan dan *Human Resources Departement* (HRD).

A1 Skenario kebutuhan *Human Resources Departement* (HRD)

- a. Mengelola lowongan
- b. Membuat tes untuk pelamar
- c. Menampilkan hasil tes kepada pelamar

A2 Skenario kebutuhan Pelamar

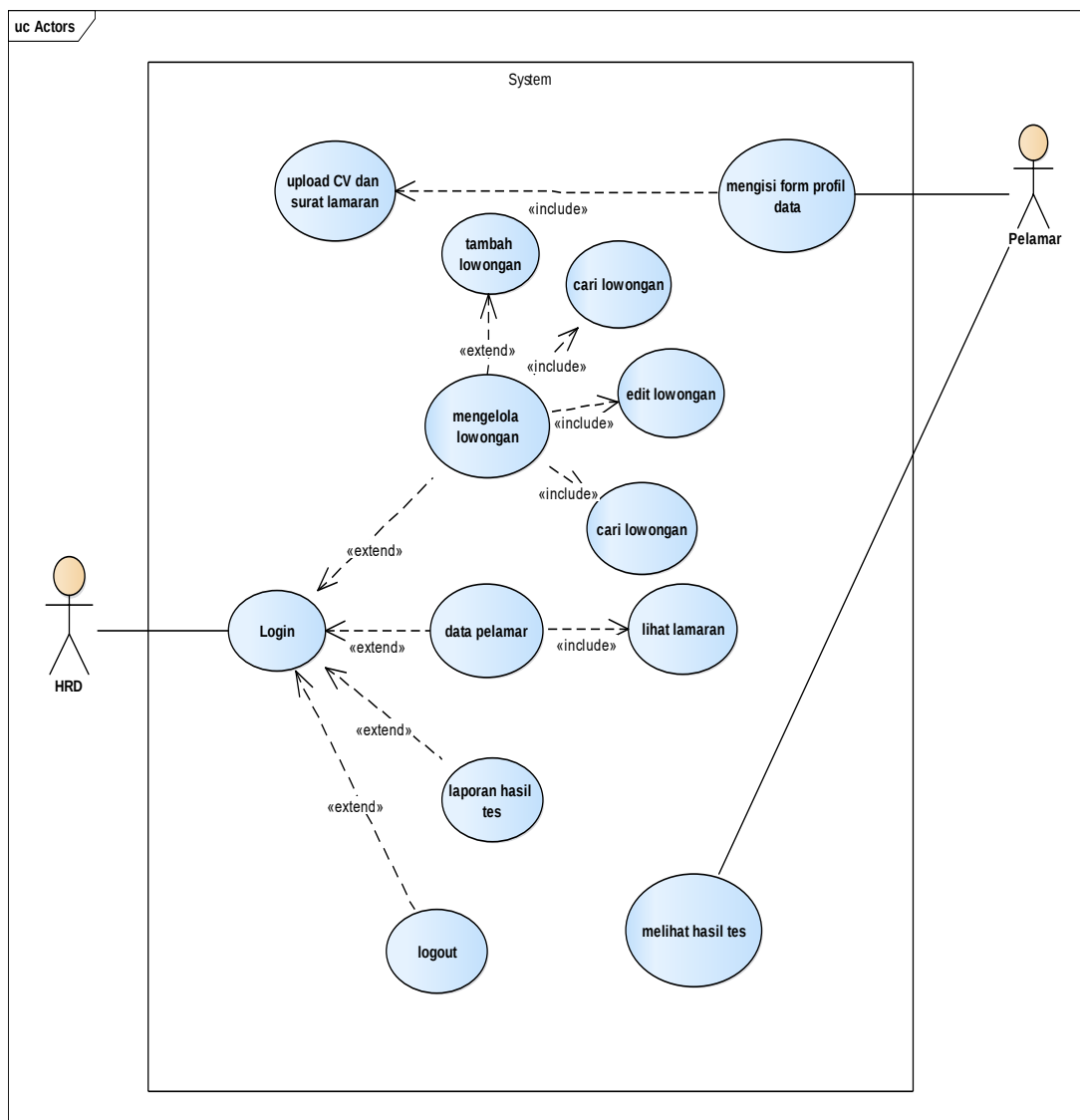
- a. Mengisi form profil data
- b. Mengunggah CV dan Surat Lamaran
- c. Melihat hasil tes

B. Kebutuhan Sistem

- 1) Untuk *Human Resources Departement* (HRD) pengguna harus login sebagai admin dengan memasukkan Nomor Induk Pegawai dan sandi.
- 2) Penggunaan untuk pelamar harus mengisi form data diri sampai selesai untuk dapat upload CV dan surat lamaran, dan untuk *Human Resources Departement* (HRD) harus melakukan login untuk dapat mengelola lowongan, menampilkan hasil tes, dan mengelola laporan.
- 3) Sistem menyimpan informasi data pelamar dan berkas lamaran kemudian *Human Resources Departement* (HRD) menyeleksi karyawan yang memenuhi persyaratan untuk ke tahap selanjutnya.
- 4) Kemudian pelamar dapat melihat hasil tes dan keterangan lulus atau tidak lulus secara online dan bagi pelamar yang lulus, harus mengikuti training sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh *Human Resources Departement* (HRD).

4.1.2. Rancangan Diagram Use Case

Sebuah *use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan *system*, berikut ini merupakan *use case diagram* dari Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Baru pada PT. Sentral Teknindo yang diusulkan :



Gambar IV.1. Use Case Diagram Penerimaan Karyawan Baru

1. Definisi Actor

Tabel IV.1.

Tabel Definisi Actor

No.	Actor	Deskripsi
1.	Human Resources Departemen (HRD)	Orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengelolaan data pelamar, mengelola tes, dan proses lowongan
2.	Pelamar	Pengguna yang diperbolehkan memilih lowongan, memasukkan profil data, kemudian unggah berkas lamaran pada lowongan yang dipilih. Sesuai dengan hak aksesnya.

2. Definisi *Use Case*

Tabel IV.2.

Tabel Definisi *Use Case*

No.	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Mengisi form profil data	Proses pelamar memasukkan data diri pada halaman <i>website</i> dan sistem menyimpan ke basis data
2.	<i>Upload CV dan Surat Lamaran</i>	Proses pelamar mengunggah dokumen CV dan surat lamaran
3.	<i>Login</i>	Proses untuk melakukan masuk pada sistem
4.	Mengelola lowongan	Merupakan proses generalisasi yang meliputi empat buah proses lowongan
5.	Ubah Lowongan	Merupakan proses mengubah data lowongan yang tersimpan di <i>database</i>
6.	Tambah Lowongan	Merupakan proses menambah data lowongan yang dibutuhkan dan tersimpan di <i>databases</i>
7.	Hapus Lowongan	Merupakan proses menghapus data lowongan yang tersimpan di <i>database</i>
8.	Cari Lowongan	Proses mencari data lowongan yang tersimpan di <i>database</i>
9.	Mengelola berkas lamaran	Merupakan proses generalisasi yang meliputi dua buah proses lamaran
10.	Lihat lamaran	Proses menampilkan seluruh pelamar dan masing-masing dokumen lamaran
11.	Seleksi lamaran	Proses memilih berkas lamaran berdasarkan kebutuhan dan ketentuan.
12.	Cetak laporan	Merupakan proses mencetak laporan hasil kelulusan dan penempatan karyawan
13.	<i>Logout</i>	Proses untuk melakukan keluar pada sistem
14.	Melihat hasil tes	Proses sistem menampilkan laporan hasil kelulusan tes.

Tabel IV.3.

Deskripsi *Use Case* Profil Data

<i>Use Case Name</i>	Memasukkan data diri
<i>Requirements</i>	Bagian pelamar dapat mengisi dan menyimpan data diri lamaran
<i>Goal</i>	Bagian pelamar dapat mengisi data diri, menyimpan, mengupload CV dan surat lamaran secara online melalui <i>website</i>
<i>Pre-Conditions</i>	Bagian pelamar telah memilih lowongan

<i>Post-Conditions</i>	Pengisian form dan penyimpanan data diri lamaran harus memilih lowongan terlebih dahulu
<i>Failed end Condition</i>	Bagian pelamar tidak dapat mengisi form dan menyimpan data diri lamaran
<i>Actors</i>	Pelamar
<i>Main Flow/ Basic Path</i>	1. User mengisi form data diri 2. User mengunggah berkas lamaran 3. Sistem menyimpan data diri dan berkas
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menyimpan data setelah pelamar memilih lowongan dan mengisi form data diri dan unggah berkas pada halaman
<i>Invariant B</i>	B1. User mengisi form data diri B2. User mengunggah berkas B3. Sistem tidak menyimpan data diri dan berkas lamaran B4. Sistem menampilkan pesan "Lengkapi form data diri"

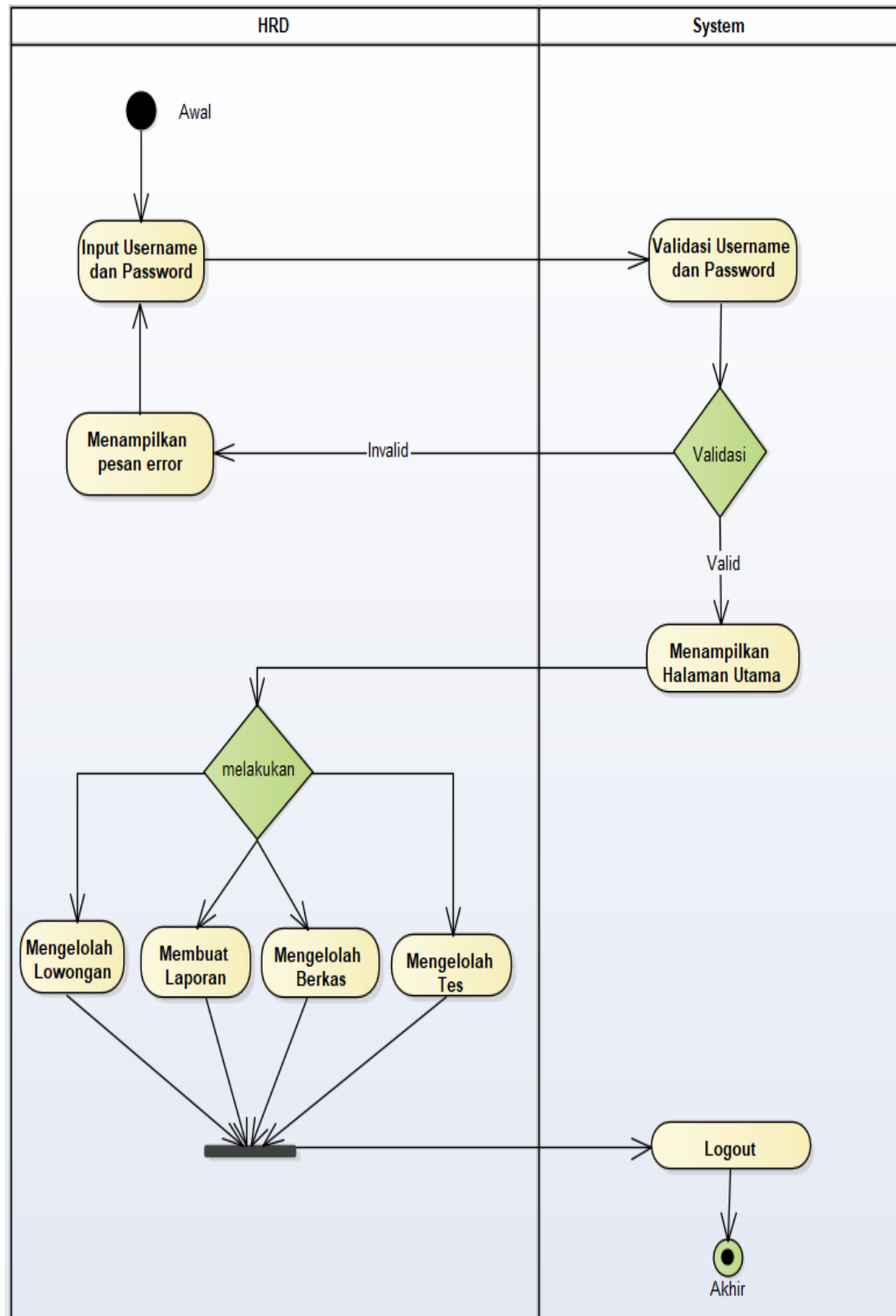
Tabel IV.4.

Deskripsi Use Case Melihat Hasil Tes

<i>Use Case Name</i>	Melihat hasil tes
<i>Requirements</i>	Pelamar dapat melihat hasil tes
<i>Goal</i>	Pelamar dapat melihat hasil tes secara <i>online</i> melalui <i>website</i> dengan memasukkan nomor pelamar
<i>Pre-Conditions</i>	Pelamar telah melakukan tes <i>offline</i>
<i>Post-Conditions</i>	Untuk melihat hasil tes, bagian pelamar harus melakukan tes <i>offline</i> pada perusahaan terlebih dahulu
<i>Failed end Condition</i>	Pelamar tidak dapat menampilkan hasil tes pada halaman
<i>Actors</i>	Pelamar
<i>Main Flow/ Basic Path</i>	1. User memasukkan nomor pelamar 2. Sistem menampilkan hasil tes
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan hasil kelulusan tes jika pelamar telah melakukan tes <i>offline</i> dan memasukkan nomor pelamar pada halaman
<i>Invariant B</i>	B1. User memasukkan nomor pelamar B2. Sistem menampilkan hasil tes kelulusan B3. User salah memasukkan nomor pelamar B4. Sistem menampilkan pesan "Nomor pelamar tidak terdaftar"

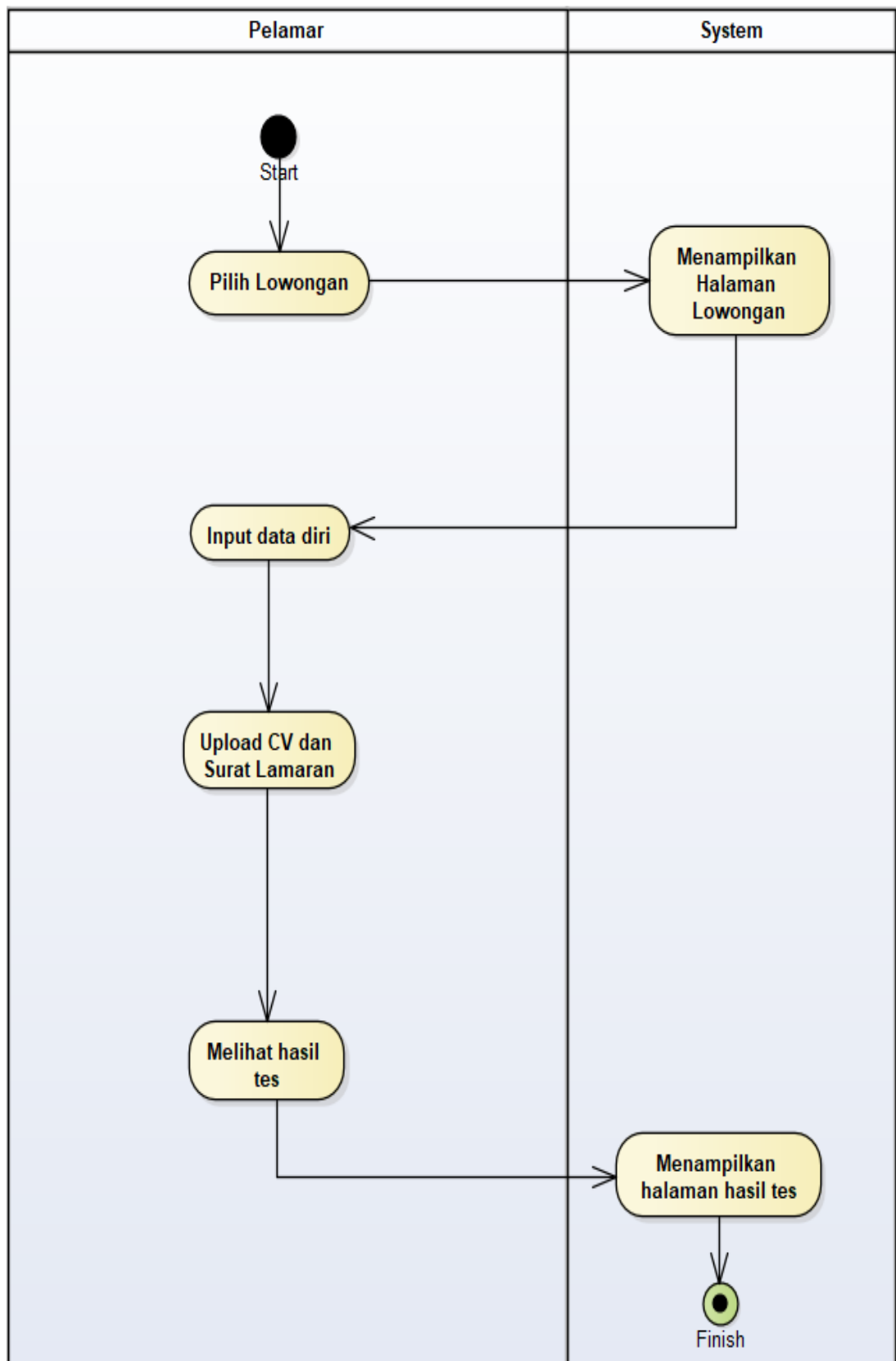
4.1.3. Rancangan Digaram Aktivitas

1. Diagram Aktivitas HRD



Gambar IV.2. Diagram Aktivitas HRD

2. Diagram Aktivitas Pelamar



Gambar IV.3. Diagram Aktivitas Pelamar

4.1.4. Rancangan Sistem Usulan

A. Dokumen Masukkan

1. Nama Dokumen : Form data diri pelamar
- Fungsi : Untuk mengetahui data pelamar
- Sumber : Pelamar
- Tujuan : HRD
- Media : *Form*
- Jumlah : 1
- Frekuensi : Setiap pelamar mengisi data diri
- Bentuk : Lampiran C.1.

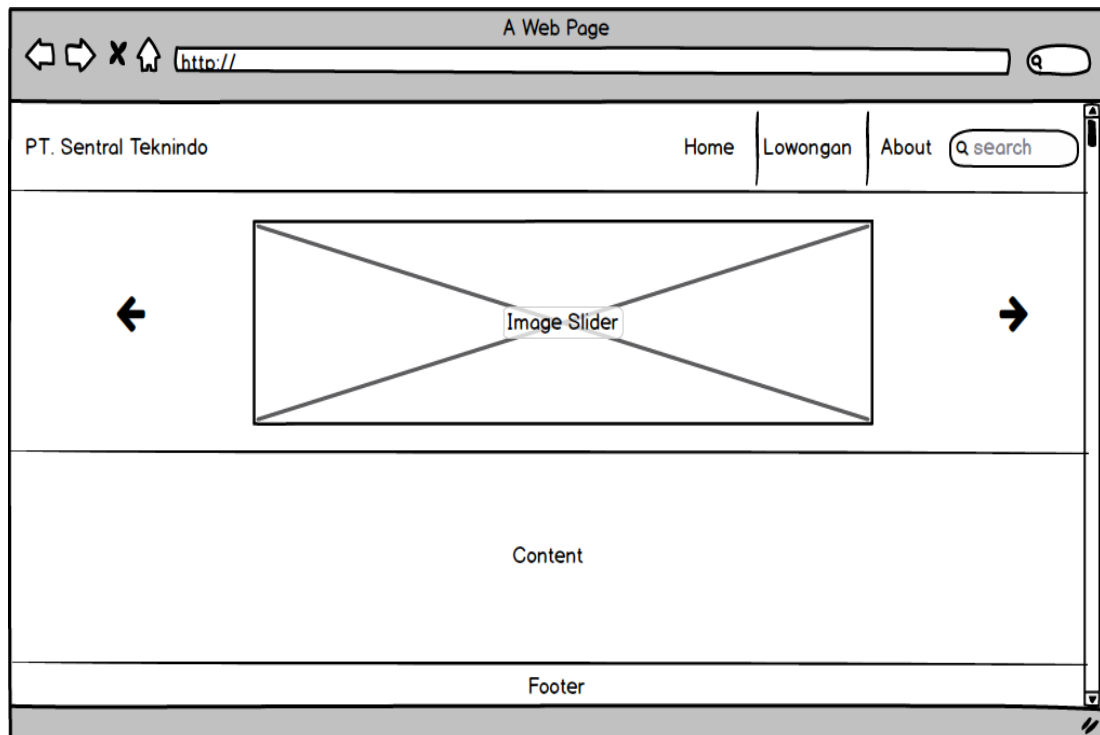
B. Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen : Tabel hasil tes
- Fungsi : Untuk mengetahui keterangan hasil tes
- Sumber : HRD
- Tujuan : Pelamar
- Media : Layar
- Jumlah : 1
- Frekuensi : Setiap karyawan yang telah melakukan tes
- Bentuk : Lampiran D.1.

4.1.5. Rancangan *Prototype*

Berikut penulis akan menampilkan beberapa tampilan halaman atas Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan pada PT. Sentral Teknindo.

A. Rancangan *Prototype* Halaman Home Perusahaan



Gambar IV.4. Rancangan *Prototype* Halaman Home Perusahaan

B. Rancangan *Prototype* Halaman Daftar Lowongan

The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a URL bar containing "http://". The page layout includes a header with the company name "PT. Sentral Teknindo" on the left and navigation links "Home", "Lowongan", and "About" on the right, along with a search bar labeled "Q search". Below the header is a section titled "FORMULIR LOWONGAN". This section is divided into two main columns. The left column is titled "Daftar Lowongan" and contains a dropdown menu labeled "Pilih Lowongan", and text input fields for "Nama Lengkap", "Alamat Email", "No. Handphone", and "Alamat". Below these fields is a blue "Submit" button. The right column is titled "Pengumuman Hasil" and contains two dashed boxes for file uploads. The first box is labeled "Upload CV/ Resume *" and the second is labeled "Upload Surat Lamaran *". Both boxes contain a file upload icon and the text "Maximum Upload Size 1 MB". The footer is labeled "Footer".

Gambar IV.5. Rancangan *Prototype* Halaman Daftar Lowongan

C. Rancangan *Prototype* Halaman Pengumuman Hasil

PT. Sentral Teknindo

Home | Lowongan | About

Q search

FORMULIR LOWONGAN

Daftar Lowongan

Pengumuman Hasil

Q Masukkan ID Pelamar

No	Nama Pelamar	Lowongan	Tanggal Test	Status
1.	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	99-99-9999	XXXXXX
2.	Z	Z	Z	Z
3.	Z	Z	Z	Z
4.	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	99-99-9999	XXXXXX

Footer

Gambar IV.6. Rancangan *Prototype* Halaman Pengumuman Hasil

D. Rancangan *Prototype* Halaman About Perusahaan

PT. Sentral Teknindo

Home | Lowongan | About

Q search

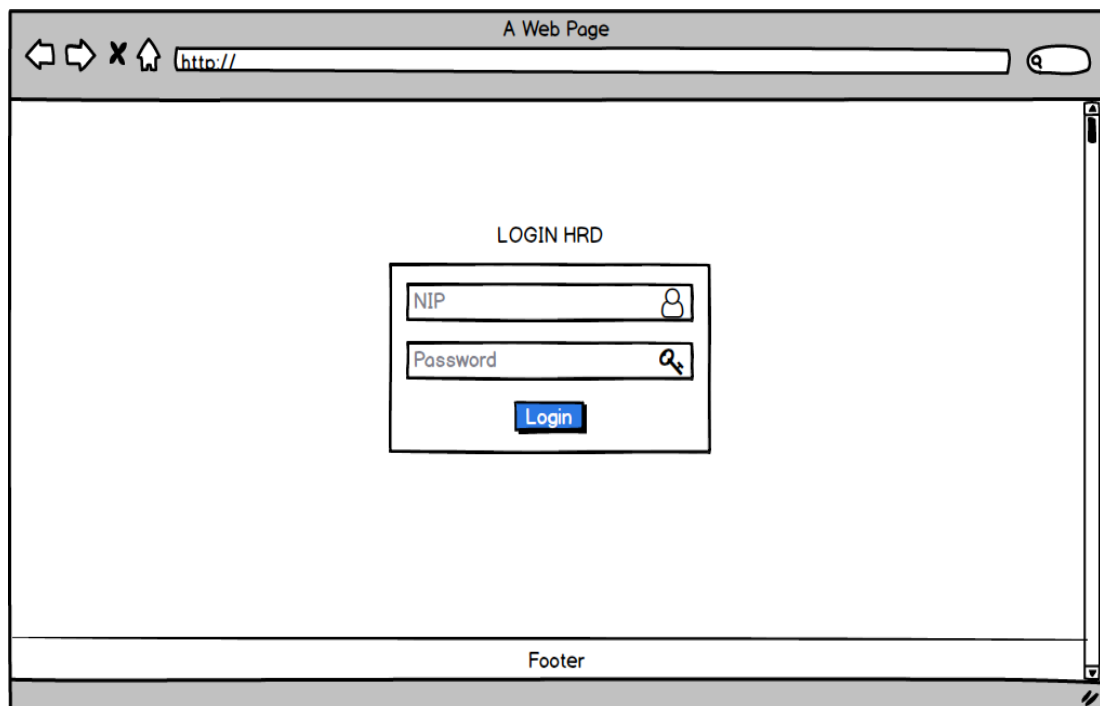
Image Slider

About Content

Footer

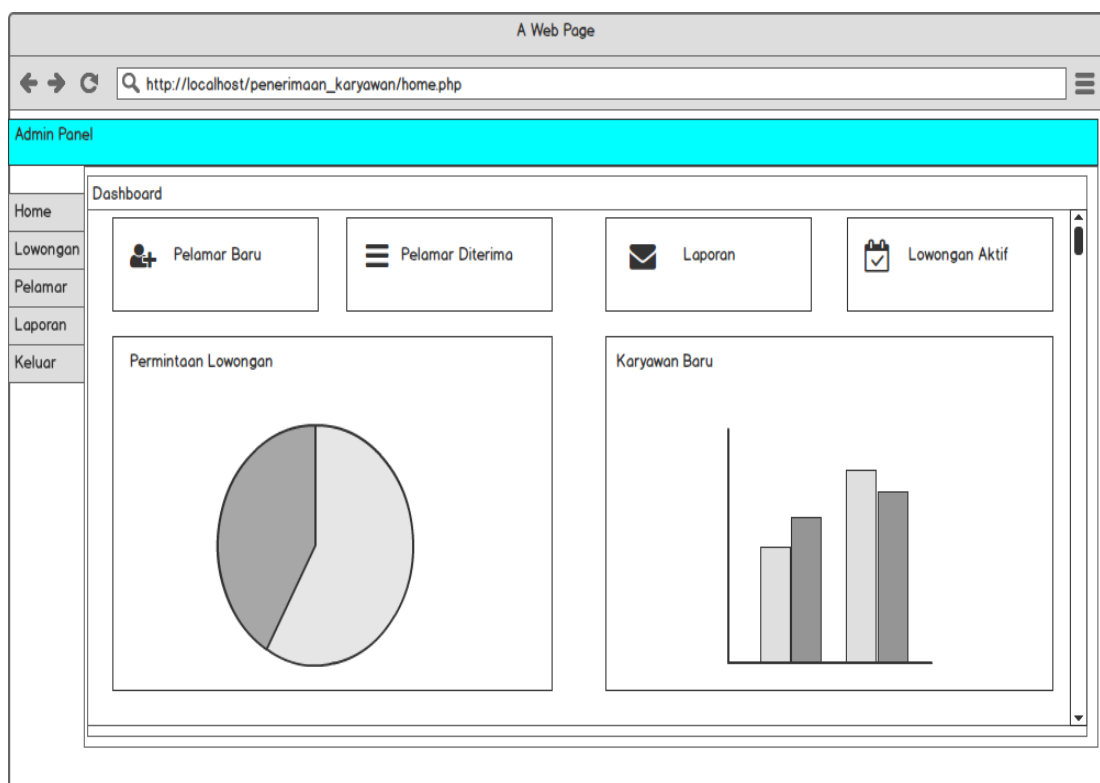
Gambar IV.7. Rancangan *Prototype* Halaman About Perusahaan

E. Rancangan *Prototype* Halaman *Login Admin/ HRD*



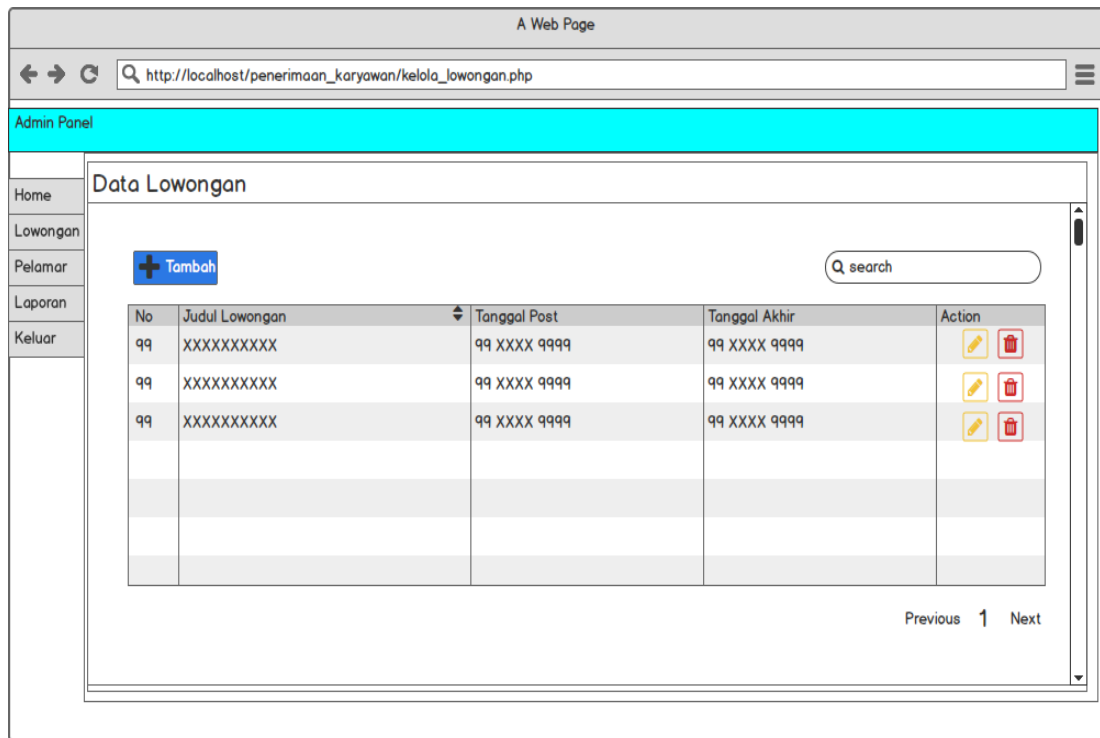
Gambar IV.8. Rancangan *Prototype* Halaman *Login Admin/ HRD*

F. Rancangan *Prototype* Halaman Admin Panel Home



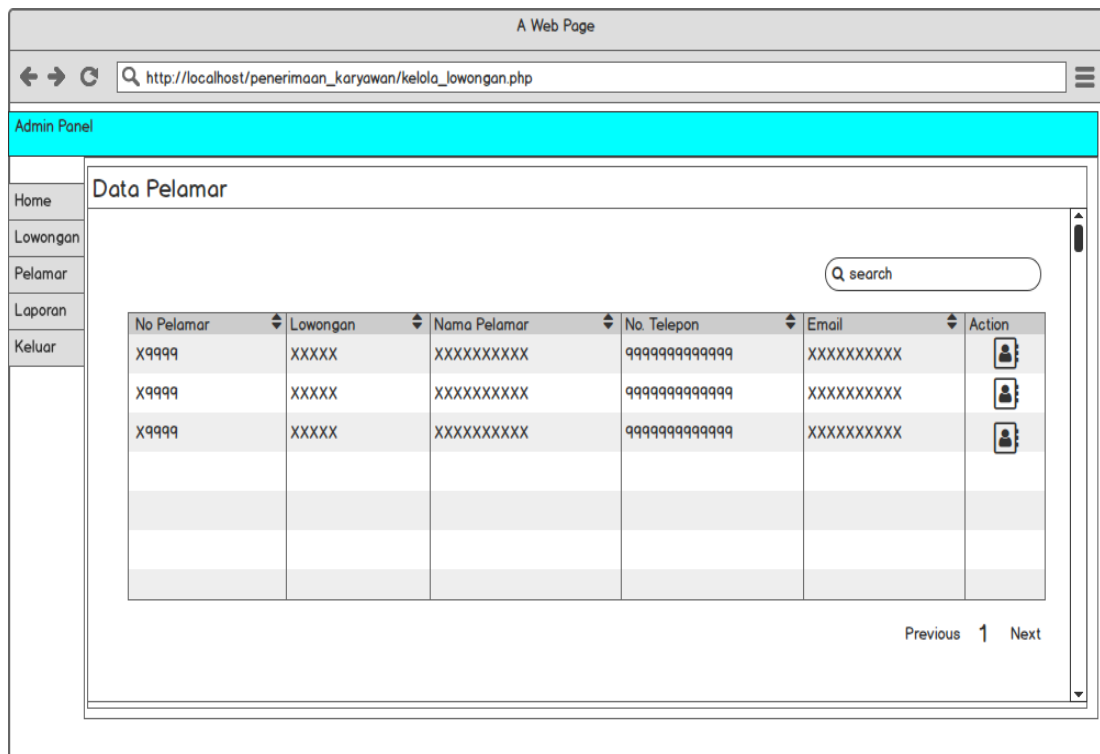
Gambar IV.9. Rancangan *Prototype* Halaman Admin Panel Home

G. Rancangan *Prototype* Halaman Admin Panel Lowongan



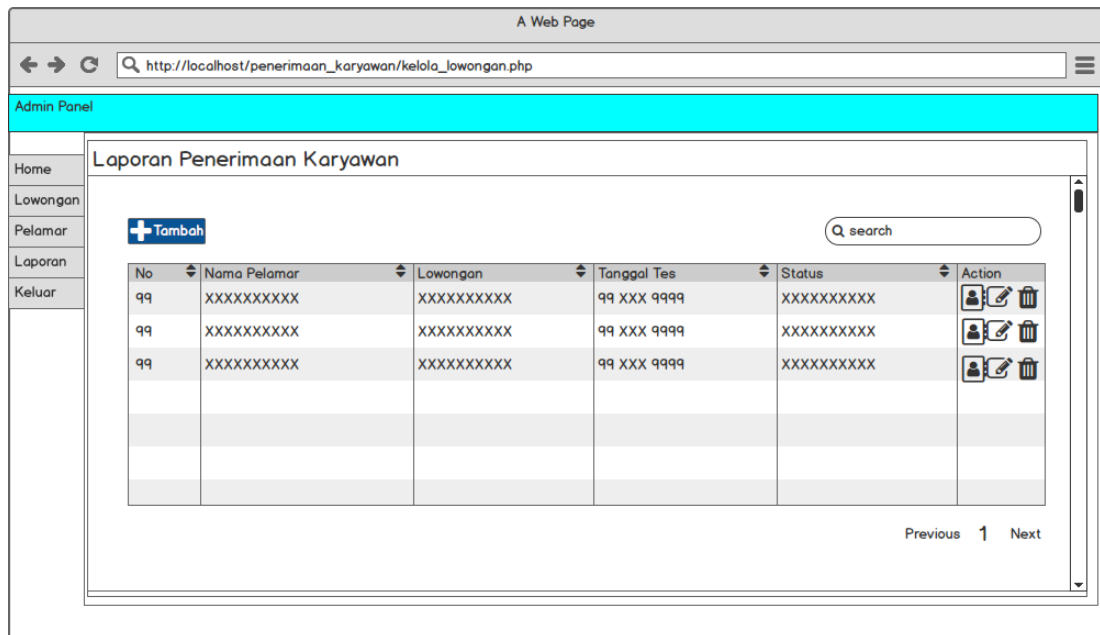
Gambar IV.10. Rancangan *Prototype* Halaman Admin Panel Lowongan

H. Rancangan *Prototype* Halaman Admin Panel Pelamar



Gambar IV.11. Rancangan *Prototype* Halaman Admin Panel Pelamar

I. Rancangan *Prototype* Halaman Admin Panel Laporan



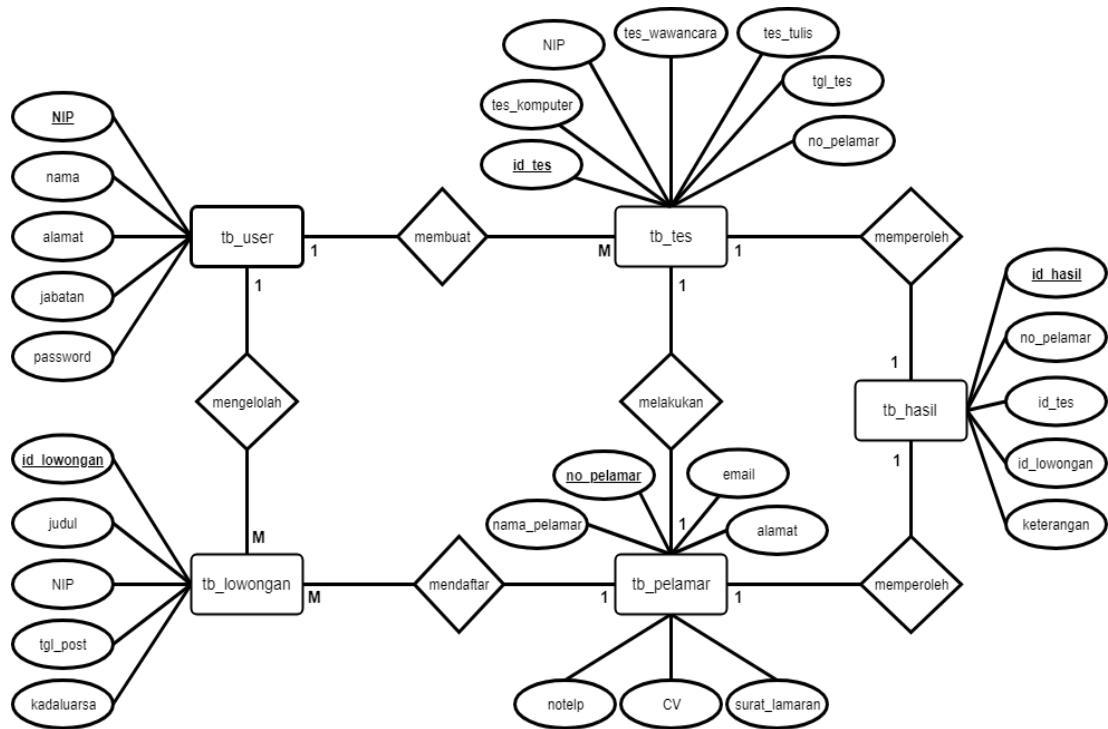
Gambar IV.12. Rancangan *Prototype* Halaman Admin Panel Laporan

4.2. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan sistem informasi penerimaan karyawan ini dapat menjadi solusi untuk membantu mengatasi kelemahan-kelemahan yang dialami pada proses bisnis secara manual. Perancangan sistem menggunakan ERD dan diagram UML yaitu *usecase* diagram, *sequence* diagram, *activity* diagram, dan *class* diagram dengan mencakup fungsi-fungsi sistem yang dibutuhkan oleh para pengguna dan pihak perusahaan.

4.2.1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

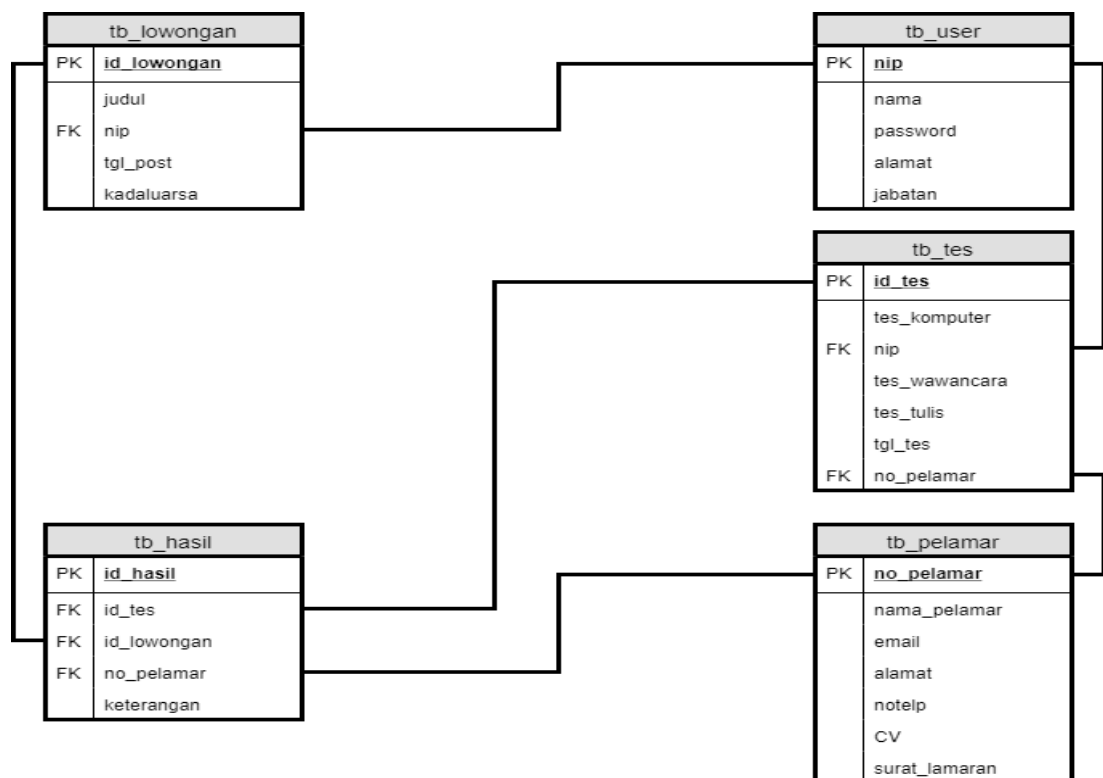
Berikut ini hubungan antar entitas yang diusulkan pada penulisan tugas akhir dan membentuk sebuah diagram pada sistem yang berjalan.



Gambar IV.13. Entity Relationship Diagram

4.2.2. Logical Relational Structure (LRS)

Adapun Logical Relational Structure (LRS) yang dirancang oleh penulis yaitu:



Gambar IV.14. Logical Relational Structure (LRS)

4.2.3. Spesifikasi File

Berikut ini adalah penjelasan tabel-tabel yang digunakan dalam program yang diusulkan serta *field* yang terdapat pada *file database* yang dibangun.

1. Spesifikasi File Pelamar

Nama File	: Tabel pelamar
Akronim	: tb_pelamar
Fungsi	: untuk menyimpan data pelamar
Tipe File	: <i>File Master</i>
Organisasi File	: <i>Index Sequential</i>
Akses File	: <i>Random</i>
Media	: <i>Harddisk</i>
Panjang Record	: 120 Byte
Kunci Field	: no_pelamar
Software	: <i>XAMPP</i>

Tabel IV.5.

Spesifikasi File Pelamar

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	No. Pelamar	no_pelamar	<i>Varchar</i>	5	<i>Primary Key</i>
2.	Nama Pelamar	nama_pelamar	<i>Varchar</i>	50	
3.	Email	email	<i>Varchar</i>	50	
4.	Alamat	alamat	Text		
5.	No. Telepon	notelp	<i>Varchar</i>	15	
6.	CV	cv	Text		
7.	Surat Lamaran	surat_lamaran	Text		

2. Spesifikasi *File User*

Nama <i>File</i>	: Tabel <i>user</i>
Akronim	: <i>tb_user</i>
Fungsi	: <i>Login</i> sistem, mengelolah lowongan dan laporan
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>Harddisk</i>
Panjang Record	: 130 <i>Byte</i>
Kunci Field	: NIP
<i>Software</i>	: <i>XAMPP</i>

Tabel IV.6.**Spesifikasi *File User***

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	NIP	nip	<i>Varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>
2.	Nama HRD	nama	<i>Varchar</i>	50	
3.	Password	password	<i>Varchar</i>	50	
4.	Alamat	alamat	Text		
5.	Jabatan	jabatan	<i>Varchar</i>	20	

3. Spesifikasi *File Lowongan*

Nama <i>File</i>	: Tabel Lowongan
Akronim	: <i>tb_lowongan</i>
Fungsi	: untuk menyimpan data lowongan
Tipe <i>File</i>	: <i>File Master</i>

Organisasi File : *Index Sequential*
 Akses File : *Random*
 Media : *Harddisk*
 Panjang Record : *60 Byte*
 Kunci Field : *id_lowongan*
 Software : *XAMPP*

Tabel IV.7.

Spesifikasi File Lowongan

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	ID Lowongan	id_lowongan	<i>Varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>
2.	Nama Lowongan	judul	<i>Varchar</i>	50	
3.	Tanggal Post	tgl_post	<i>Date</i>		
4.	Tanggal Akhir	kadaluarsa	<i>Date</i>		

4. Spesifikasi File Tes

Nama File : Tabel Tes
 Akronim : *tb_tes*
 Fungsi : Sebagai tabel transaksi antara HRD dan Pelamar
 Tipe File : *File Transaksi*
 Organisasi File : *Index Sequential*
 Akses File : *Random*
 Media : *Harddisk*
 Panjang Record : *115 Byte*
 Kunci Field : *id_tes*
 Software : *XAMPP*

Tabel IV.8.
Spesifikasi *File Tes*

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	ID Tes	id_tes	<i>Varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>
2.	No. Pelamar	no_pelamar	<i>Varchar</i>	5	
3.	NIP	NIP	<i>Varchar</i>	10	
4.	Wawancara	tes_wawancara	<i>Varchar</i>	30	
5.	Tes Tulis	tes_tulis	<i>Varchar</i>	30	
6.	Tes Komputer	tes_komputer	<i>Varchar</i>	30	
7.	Tanggal Tes	tgl_tes	<i>Date</i>		

5. Spesifikasi *File Hasil*

Nama *File* : Tabel Hasil

Akronim : tb_hasil

Fungsi : Memberitahukan hasil tes kepada pelamar

Tipe *File* : *File Laporan*

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Harddisk*

Panjang *Record* : 50 *Byte*

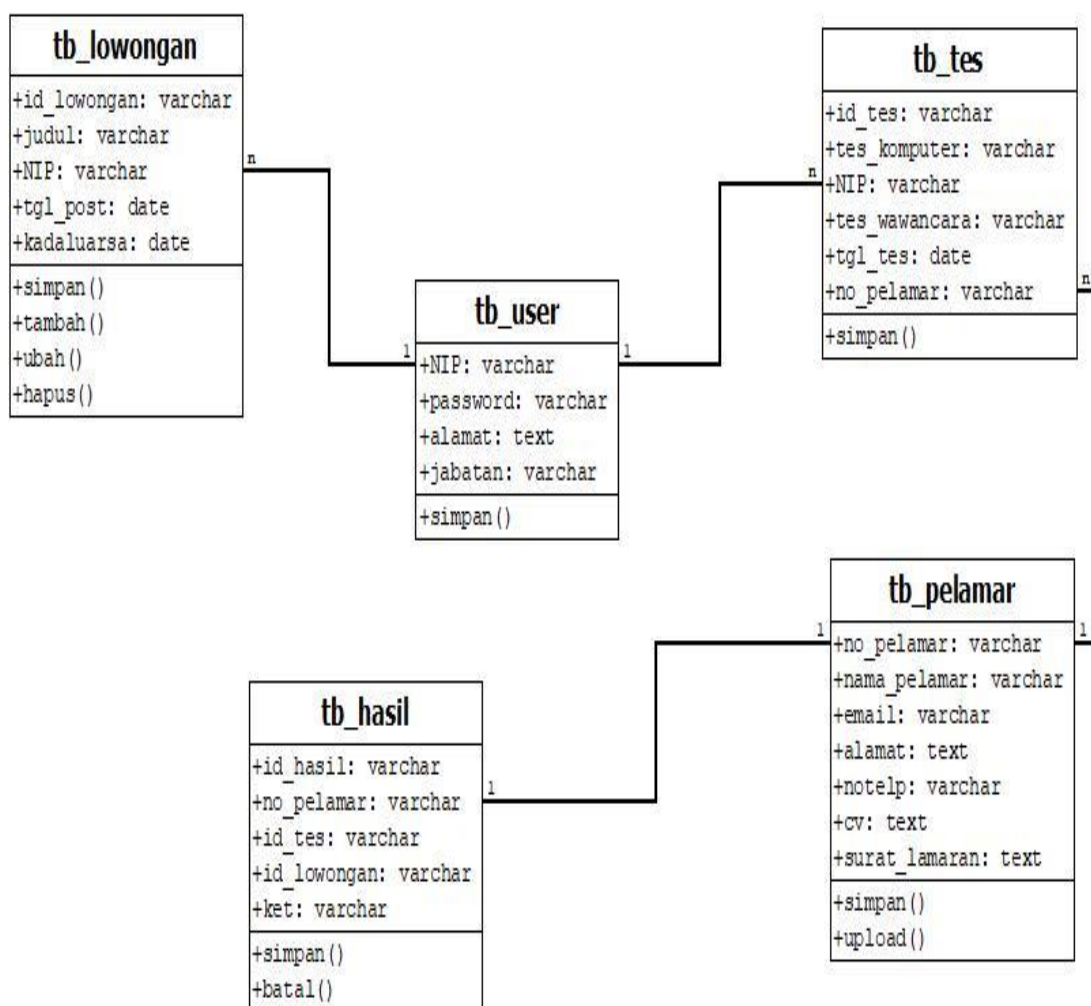
Kunci *Field* : id_tes

Software : *XAMPP*

Tabel IV.9.
Spesifikasi File Hasil

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	ID Hasil	id_hasil	Varchar	10	Primary Key
2.	No. Pelamar	no_Pelamar	Varhcar	5	
3.	ID Tes	id_tes	Varchar	10	
4.	ID Lowongan	id_lowongan	Varchar	10	
5.	Keterangan	ket	Varchar	15	

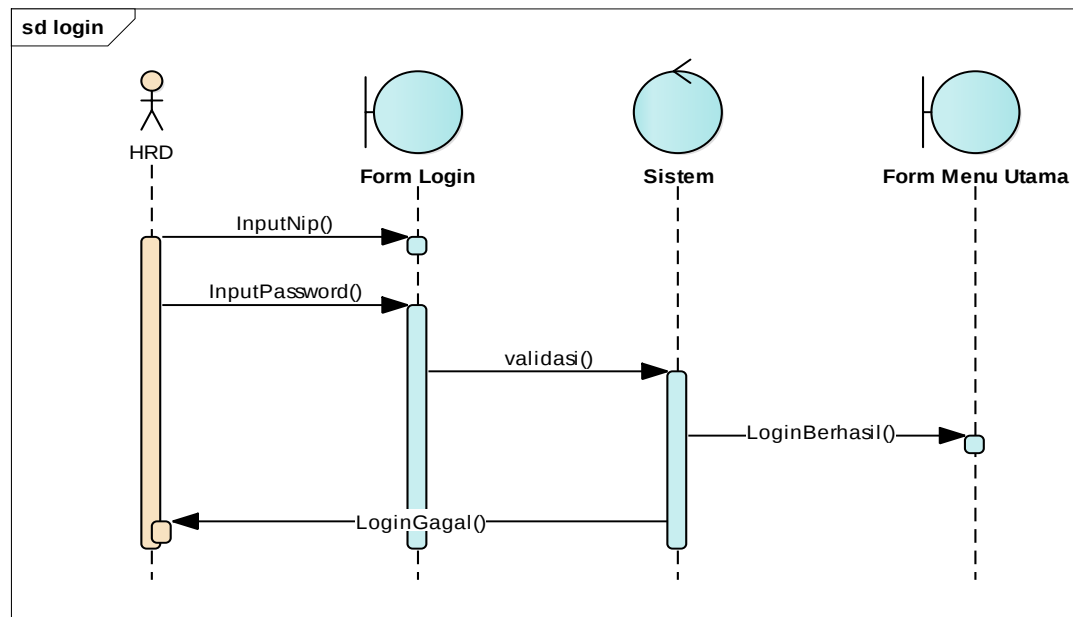
4.2.4. Class Diagram



Gambar IV.15. Class Diagram

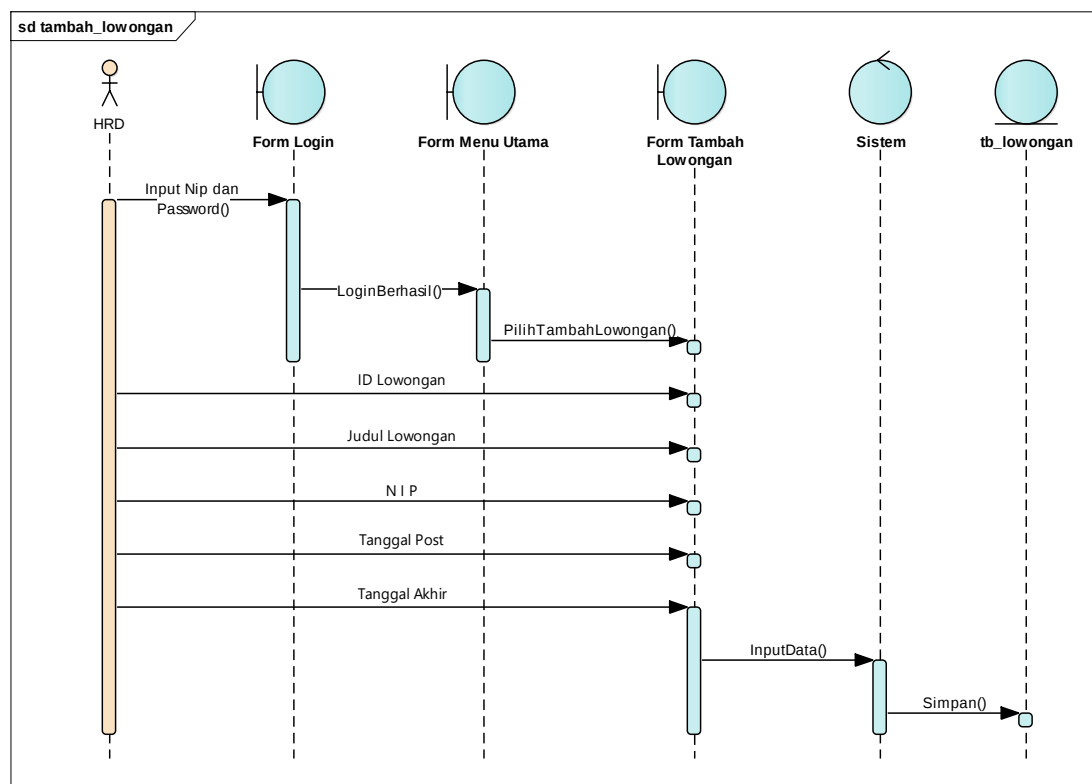
4.2.5. Sequence Diagram

1. Sequence Login



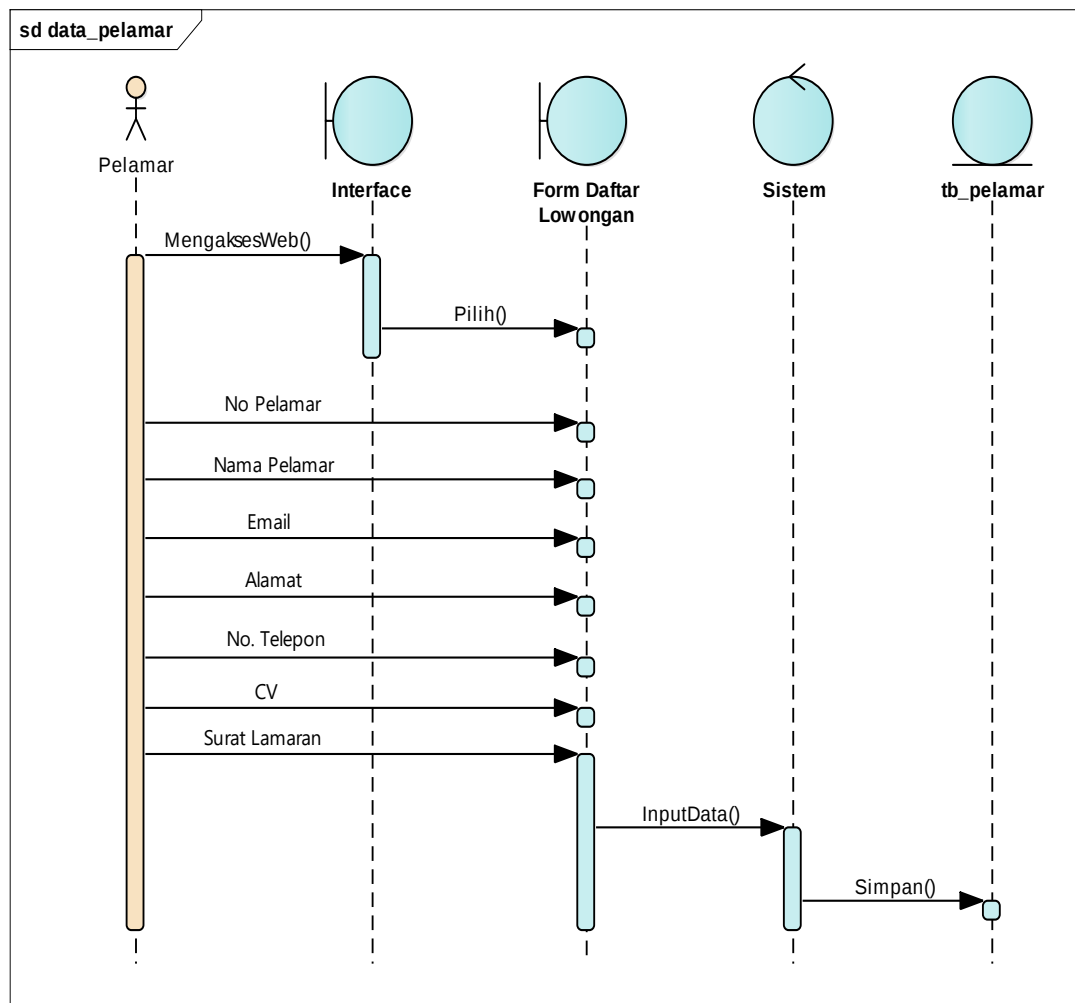
Gambar IV.16. Sequence Login

2. Sequence Tambah Lowongan



Gambar IV.17. Sequence Tambah Lowongan

3. Sequence Mengisi Form Data Diri Pelamar



Gambar IV.18. Sequence Mengisi Form Data Diri Pelamar

4.2.6. Spesifikasi Hardware dan Software

1. Spesifikasi Hardware

a. Server

1) CPU

a) Processor Intel ® Core ™ i3

b) RAM DDR3 4 GB

c) Hard Disk 500 GB

2) Mouse

3) Keyboard

- 4) *Monitor* dengan resolusi layar minimum 1366x768
- 5) Koneksi *internet* dengan kecepatan 2 *Mbps*

b. *Client*

- 1) CPU
 - a) *Processor Pentium ® 4*
 - b) *RAM DDR2 2 GB*
 - c) *Hard Disk 20 GB*
- 2) *Mouse*
- 3) *Keyboard*
- 4) *Monitor* dengan resolusi minimum 1366x768
- 5) Koneksi *internet* dengan kecepatan 1 *Mbps*

2. Spesifikasi *Software*

a. *Server*

- 1) Sistem operasi *Microsoft Windows*
- 2) Aplikasi *bundle web server Xampp* yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya:
 - a) Aplikasi *Apache Server v2*
 - b) Aplikasi *PHP Server v5*
 - c) Aplikasi *MySQL Server v5*
 - d) Aplikasi *phpMyAdmin v3*
- 3) Aplikasi *Web Browser* seperti *Mozilla Firefox* dan *Google Chrome*.

b. *Client*

- 1) Sistem operasi *Microsoft Windows*
- 2) Aplikasi *Web Browser* seperti *Mozilla Firefox* dan *Google Chrome*.

