

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1 Tahapan Perancangan Sistem

4.1.1 Analisis Kebutuhan

A. Kebutuhan Pengguna

a. Admin

- 1.) Dapat melakukan login
- 2.) Dapat mengelola data penggajian (edit, cetak tambah)
- 3.) Dapat melihat data penggajian
- 4) Dapat mengelola data absen

b. Karyawan

- 1.) Dapat melakukan login
- 2.) Karyawan dapat melakukan absen
- 3.) Karyawan dapat melihat absensi
- 4.) Karyawan dapat mencetak slip gaji

B. Kebutuhan Sistem**a. Kebutuhan sistem untuk Administrator**

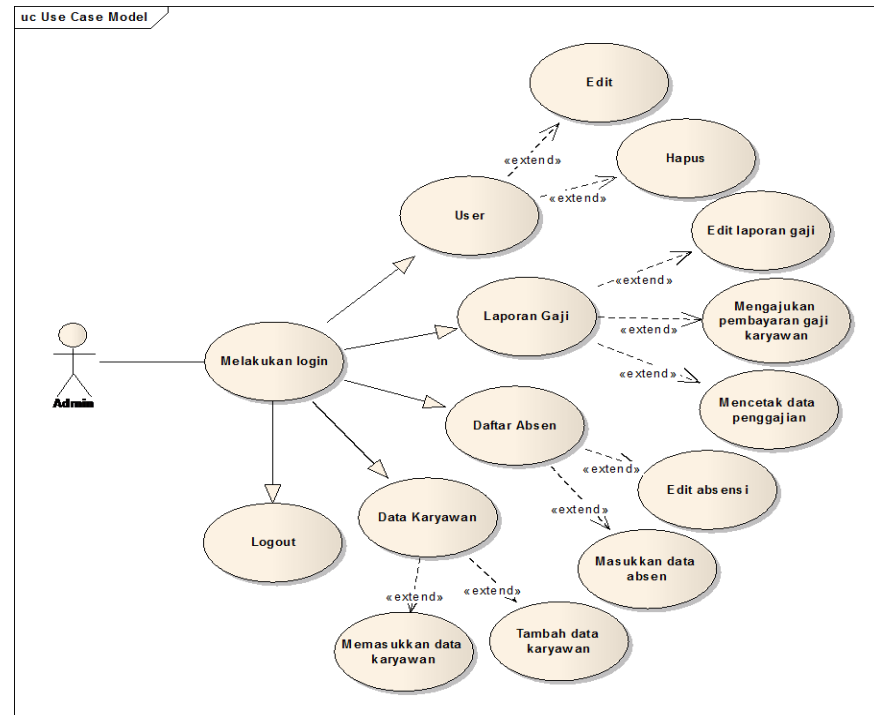
- 1.) Memberikan laporan data absensi
- 2.) Memberikan layanan untuk mengolah penggajian
- 3.) Memberikan informasi untuk menampilkan slip gaji

b. Kebutuhan sistem untuk Karyawan

- 1.) Memberikan layanan informasi dalam pengecekan penggajian
- 2.) Menyediakan layanan dalam pencetakan slip gaji

4.1.2 Diagram Use Case

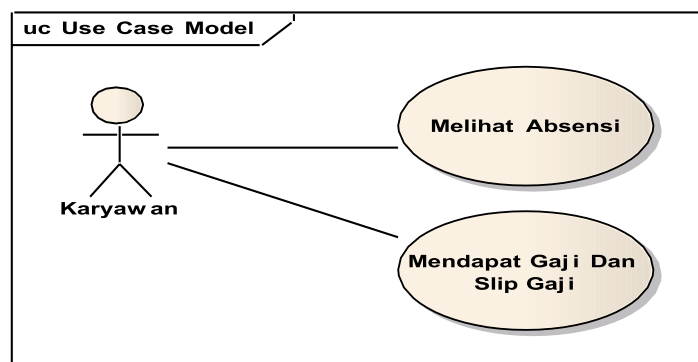
A. Halaman Admin



Gambar IV.1

Use Case Diagram Admin

B. Halaman Karyawan



Gambar IV. 2

Use Case Diagram Karyawan

Tabel IV.1

Deskripsi Use Case Diagram Tampilan Data Gaji

<i>Use Case Name</i>	Laporan Gaji
<i>Requirements</i>	Mencetak data penggajian
<i>Goals</i>	Karyawan dapat menerima gaji tepat waktu
<i>Pre-Conditions</i>	Admin memilih menu penggajian
<i>Post-Conditions</i>	Sistem mencetak form penggajian
<i>Failed end Conditions</i>	Data tidak dapat dicetak
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Admin melakukan login 2. Admin mengeklik laporan penggajian 3. Admin menginput data di Penggajian 4. Admin mencetak Laporan 5. Admin logout
<i>Alternate Flow/ Invariant A</i>	A1. Admin melakukan login
<i>Invariant B</i>	-

Tabel IV.2**Deskripsi Use Case Diagram Tampilan Data Absen**

<i>Use Case Name</i>	Daftar Absen
<i>Requirements</i>	Mencetak data Absensi
<i>Goals</i>	Admin dapat mengelola data absensi karyawan
<i>Pre-Conditions</i>	User memilih menu daftar absen
<i>Post-Conditions</i>	Sistem mencetak form absensi
<i>Failed end Conditions</i>	Data tidak dapat dicetak
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Admin melakukan login 2. Admin mengeklik daftar absen 3. Admin menginput data Absensi 4. Admin logout
<i>Alternate Flow/ Invariant A</i>	A1. Admin melakukan login
<i>Invariant B</i>	-

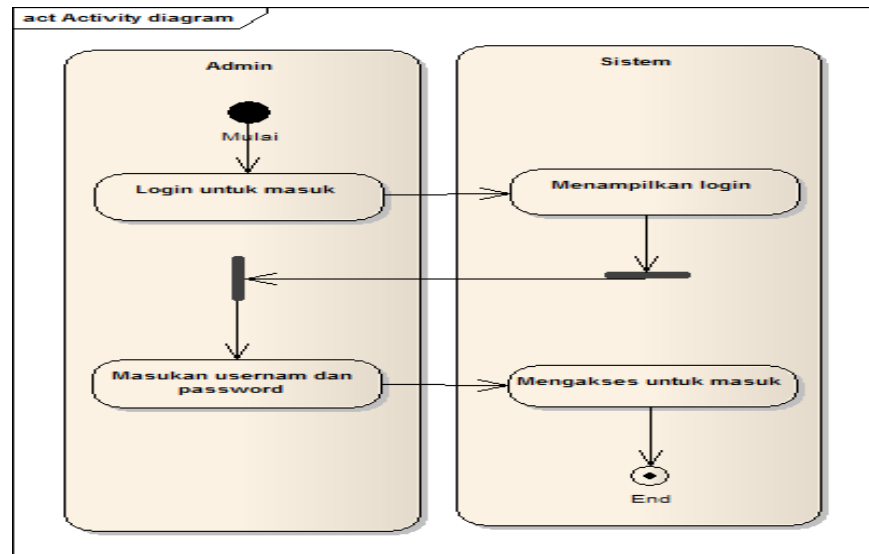
Tabel IV.3

Deskripsi Use Case Diagram Tampilan Data Karyawan

<i>Use Case Name</i>	Daftar Karyawan
<i>Requirements</i>	Melihat daftar karyawan
<i>Goals</i>	Admin dapat mengelola data karyawan
<i>Pre-Conditions</i>	Admin memasukan data karyawan
<i>Post-Conditions</i>	Data tersimpan di data base
<i>Failed end Conditions</i>	Data tidak tersimpan
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Admin melakukan login 2. Admin mengeklik daftar karyawan 3. Admin menginput data karyawan 4. Admin logout
<i>Alternate Flow/ Invariant A</i>	A1. Admin melakukan login
<i>Invariant B</i>	-

4.1.3 Rancangan Activity Diagram

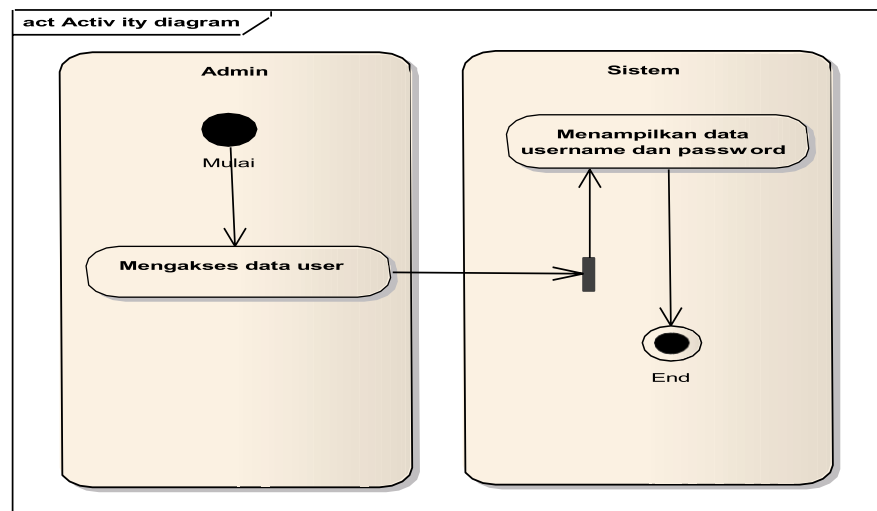
A.) Activity Diagram Login Admin



Gambar IV.3

Use Case Diagram Login Admin

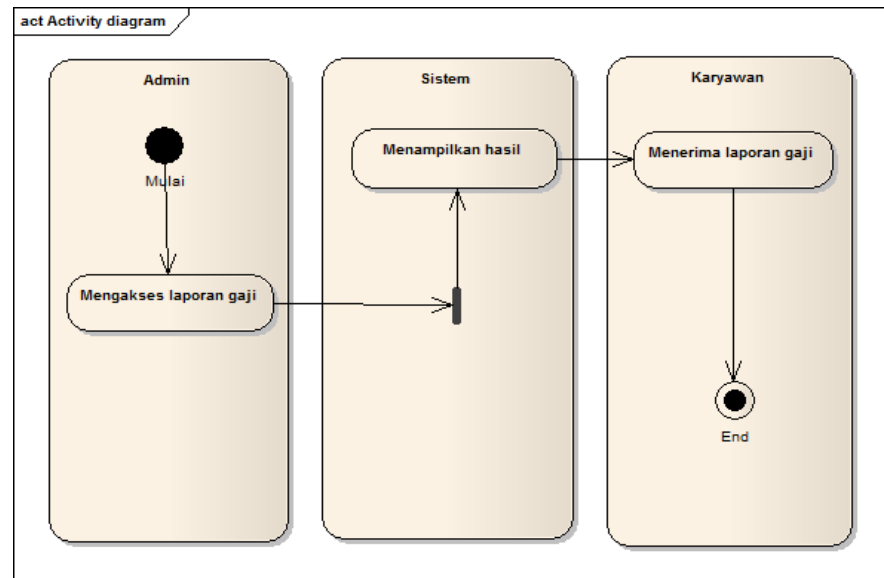
B.) Activity Diagram Admin User



Gambar IV.4

Use Case Diagram Admin User

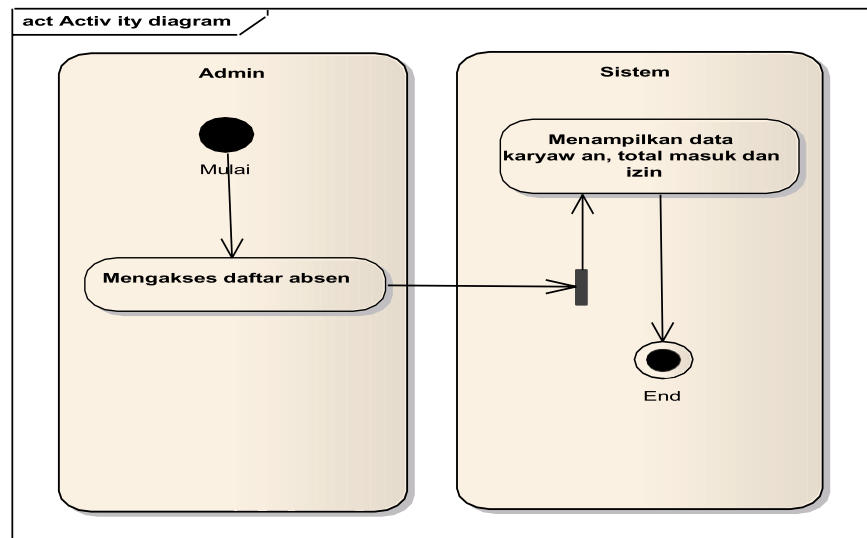
C.) Activity Diagram Admin Laporan Gaji



Gambar IV.5

Use Case Diagram Laporan Gaji

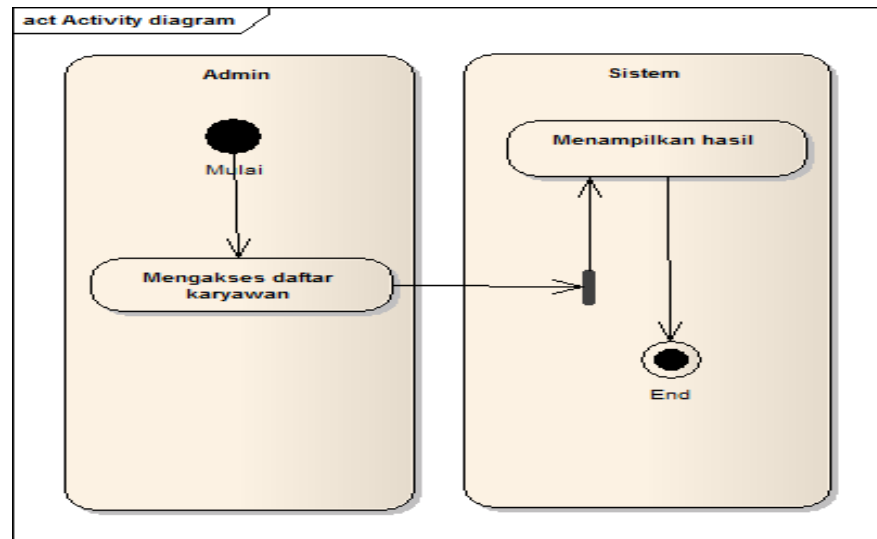
D.) Activity Diagram Admin Daftar Absen



Gambar IV.6

Use Case Diagram Daftar Absen

E.) Activity Diagram Admin Daftar Karyawan



Gambar IV.7

Use Case Diagram Daftar Karyawan

4.1.4 Rancangan Dokumen Sistem Usulan

Pada penulisan Tugas Akhir ini sebagai rancangan dokumen masukan sistem usulan sebagai berikut:

A. Dokumen Masukan

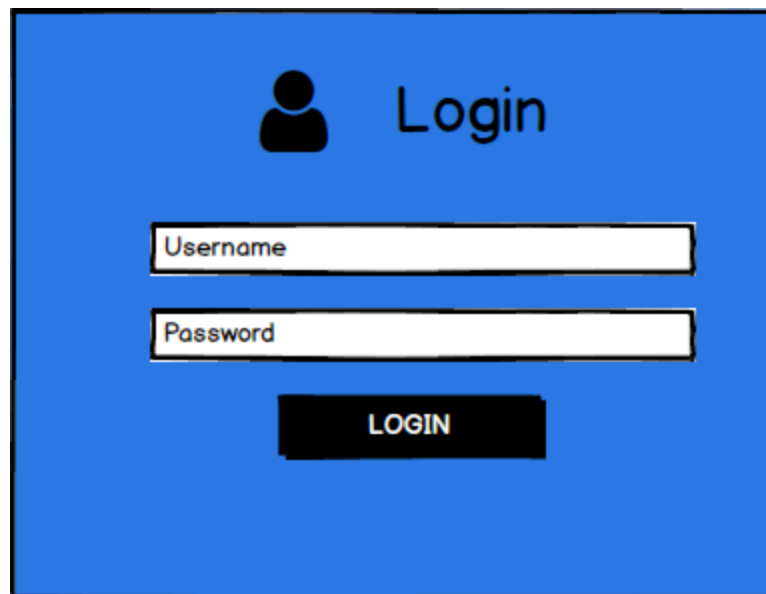
Nama Dokumen	: Rekap Penggajian Karyawan
Fungsi	: Untuk Penggajian Karyawan
Sumber	: Koordinasi Keuangan
Tujuan	: Keuangan
Frekuensi	: Setiap kali membuat slip gaji
Jumlah	: 1 lembar
Bentuk	: Lampiran A-1

B. Dokumen Keluaran

Nama Dokumen	: Laporan
Fungsi	: Laporan Penggajian Karyawan
Sumber	: Kordinasi Keuangan
Tujuan	: Keuangan
Frekuensi	: Setiap kali membuat slip gaji
Jumlah	: 1 lembar
Bentuk	: Lampiran A-2

4.1.5 Rancangan Prototype

1.) Halaman Login

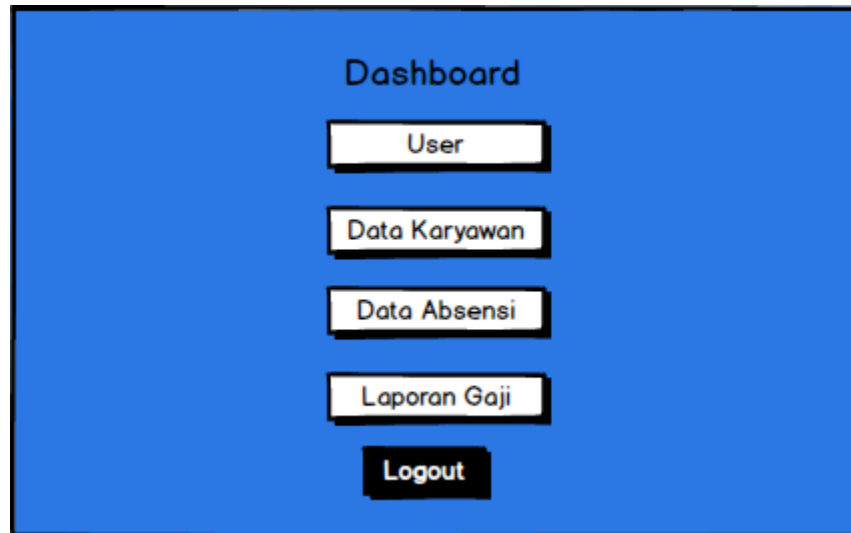


The image shows a login form prototype on a blue background. At the top center, there is a black silhouette of a person's head and shoulders next to the word "Login" in a large, white, sans-serif font. Below this, there are two white rectangular input fields with black borders. The first field is labeled "Username" in a small, black, sans-serif font. The second field is labeled "Password" in a small, black, sans-serif font. Below the password field, there is a black rectangular button with the word "LOGIN" in white, bold, sans-serif capital letters.

Gambar IV.8

Halaman Login Admin

2.) Halaman Utama Admin



Gambar IV.9

Halaman Utama Admin

3.) Halaman Utama User



Gambar IV.10

Halaman Utama User

4.) Halaman User

User

No	Username	Password	Opsi
1	Imam	1127	
2	Rafi	1117	

Kembali

Gambar IV.11

Halaman User

5.) Halaman User Karyawan

Username	Password
Rafi	1127

Kembali

Gambar IV.12

Halaman User Karyawan

6.)Halaman Laporan Gaji

Laporan gaji

No	ID Karyawan	Nama	Periode	No.Telp	Gaji Pokok	Tunjangan BPJS	Lembur	Total	
1	001727	Rafi Firmansyah	Mei 2021	085717189532	2.800.000	231.000	105.000	2.674.000	Cetak
2	070578	Imam Setiawan	Mei 2021	087535649135	4.950.000	154.440	371.250	5.166.810	Cetak
3	083415	Muhammad Ali	Mei 2021	081808751235	4.700.000	131.040	455.313	5.024.273	Cetak
4	082101	Sakti Tua Davici Banjarnahor	Mei 2021	087459090654	6.500.000	—	112.500	6.612.500	Cetak
5	091458	Fhatmalla Dewi	Mei 2021	0817777341010	4.000.000	—	462.500	4.462.500	Cetak

Edit Kembali

Gambar IV.13

Halaman Laporan Gaji

7.)Halaman Cetak Gaji

Slip Gaji Karyawan

Periode : Mei 2021

No	ID Karyawan	Nama	Gaji Pokok	Tunjangan BPJS	Jumlah Lembur	Total Gaji
1	001727	Rafi Firmansyah	2.800.000	231.000	105.000	2.674.000

Cetak Kembali

Gambar IV.14

Halaman Cetak Gaji

8.)Halaman Hasil Gaji

Periode	: Mei 2021
Nama	: Rafi Firmansyah
ID Karyawan	: 001727
Gaji Pokok	: 2.800.000
Tunjangan BPJS	: 231.000
Jumlah Lembur	: 105.000
Total Gaji	: 2.674.000

Kembali **Selesai**

Gambar IV.15

Halaman Hasil Cetak Gaji

9.)Halaman Edit Gaji



Edit Gaji

Nama :

ID Karyawan :

Gaji Pokok :

Tunjangan BPJS :

No.Telp :

Lembur :

Total :

Selesai

Gambar IV.16

Halaman Edit Gaji

10.)Halaman Daftar Absensi

Data Absen				
No	ID Karyawan	Nama	Masuk	Izin
1	001727	Rafi Firmansyah	1	1
2	070578	Imam Setiawan	1	1
3	083415	Muhammad Ali	1	0
4	082101	Sakti Tua Davici Banjarnahor	1	0
5	091458	Fhatmalla Dewi	1	0

[Edit](#)
[Kembali](#)

Gambar IV.17

Halaman Daftar Absensi

11.)Halaman Data Diri

Data Diri	
Nama	: Rafi Firmansyah
ID Karyawan	: 001727
Tempat & Tgl Lahir	: Tegal, 30 November 1999
No.Telp	: 085717189532
Alamat	: Jl.Ciputat Raya 40 Tangerang

[Kembali](#)

Gambar IV.18

Halaman Data Diri

12.) Halaman Edit Daftar Absen

Edit Absen

Nama

ID Karyawan

Masuk

Izin

Halaman IV.19

Halaman Edit Absensi

13.) Halaman Data Karyawan

Data Karyawan

No	ID Karyawan	Nama	Tempat & Tgl Lahir	No.Telp	Alamat
1	001727	Rafi Firmansyah	Tegal, 30 November 1999	085717189532	Jl.Ciputat Raya 40 Tangerang
2	070578	Imam Setiawan	Bandung, 10 September 1993	087535649135	Jl.Raya Sawangan Depok
3	083415	Muhammad Ali	Jakarta, 16 Maret 1991	081808751235	Jl.Sonokeling 1 Depok
4	082101	Sakti Tua Davici Banjarnahor	Jakarta, 24 Mei 1990	087459090654	Jl.Kembang 1 Lio Depok
5	091458	Fhatmalla Dewi	Bekasi, 20 April 1995	0817777341010	Jl.Swadaya Raya Depok

Halaman IV.20

Halaman Data Karyawan

14.) Halaman Edit Karyawan

Tambah Karyawan

Nama

ID Karyawan

Alamat

Tempat & Tgl Lahir

No.Telp

Selesai

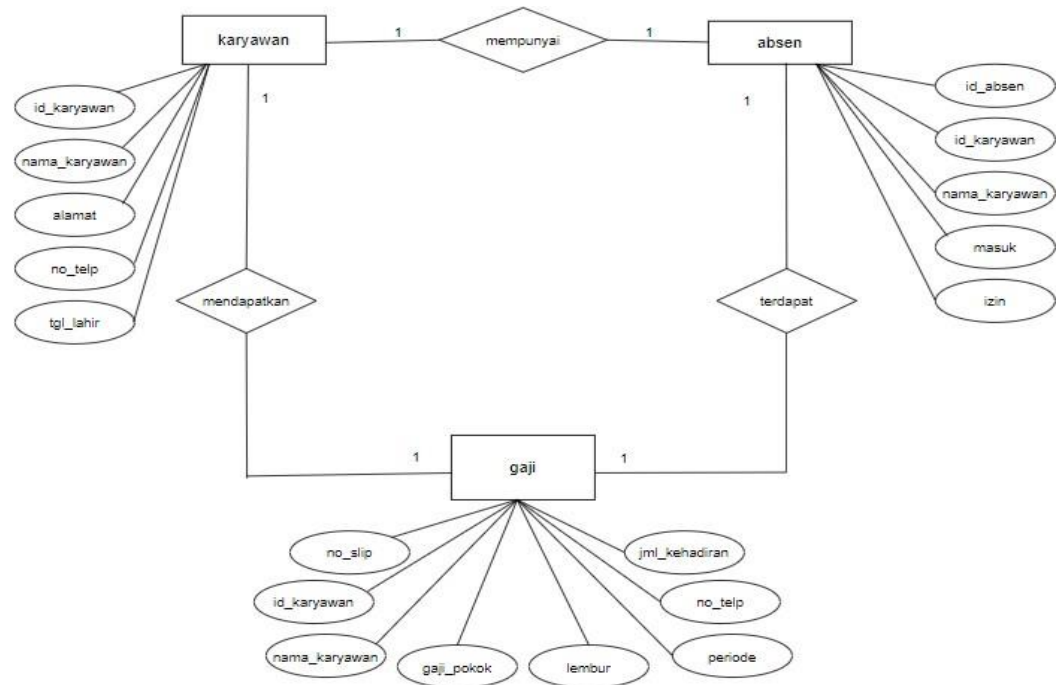
Halaman IV.21

Halaman Edit Karyawan

4.2 Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan lunak ini difokuskan pada atribut sebagai berikut, yaitu ERD, LRS, dan Spesifikasi file.

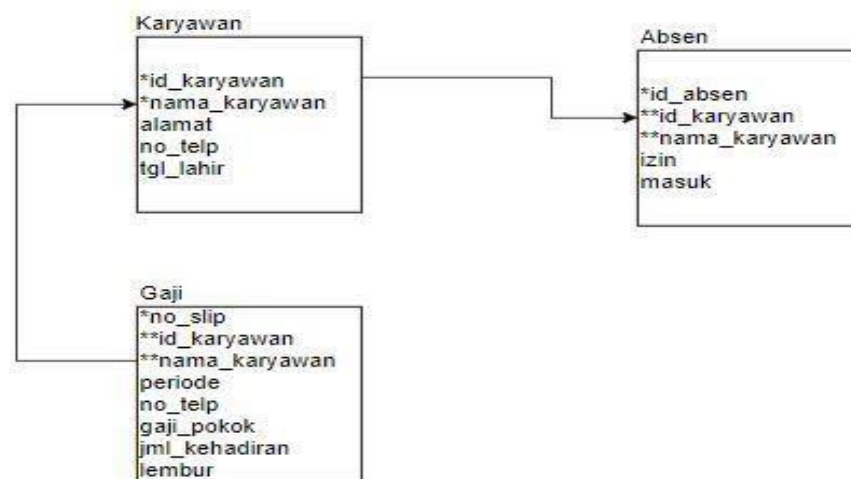
4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar IV.22

Diagram *Entity Relationship Diagram*

4.2.2 Logical Record Structure (LRS)



Gambar IV.23

Logical Record Structure

4.2.3 Spesifikasi File

1. Spesifikasi File Karyawan

Nama File	: Karyawan
Akronim	: Karyawan
Fungsi	: Untuk menyimpan data Karyawan
Tipe File	: File master
Organisasi File	: <i>Indexed sequential</i>
Akses File	: Random
Media	: <i>Hardisk</i>
Panjang <i>record</i>	: 100 Karakter
Kuncifield	: id_karyawan
Software	: Mysql

Tabel IV.4
Spesifikasi File Karyawan

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	ID Karyawan	ID_Karyawan	int	10	<i>Primary key</i>
2	Nama Karyawan	Nama_Karyawan	varchar	25	
3	Alamat	Alamat	varchar	30	
4	Tempat Tanggal Lahir	Tempat Tanggal Lahir	varchar	20	
5	No Telepon	No_Telepon	int	15	

2. Spesifikasi File Penggajian

Nama File : gaji

Akronim : Penggajian

Fungsi : Untuk menyimpan dan menyetak data gaji

Tipe File : Transaksi Organisasi

File : *Indexed sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *record* : 95 Karakter

Kunci*field* : id_karyawan

Software : Mysql
Tabel IV.5

Spesifikasi File Penggajian

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	ID Karyawan	Id_Karyawan	int	10	<i>Primary key</i>
2	Nama Karyawan	Nama_Karyawan	varchar	20	
3	Periode	Periode	varchar	15	
4	Gaji Pokok	Gaji_Pokok	int	10	
5	Jumlah Kehadiran	Jumlah_Kehadiran	int	15	
6	Lembur	Lembur	int	10	
7	No.Telepon	No_Telepon	int	15	

3. Spesifikasi File Absen

Nama File : absen

Akronim : Absen

Fungsi : Untuk menyimpan data karyawan

Tipe File : File Master Organisasi

File : *Indexed sequential*

Akses File : Random
 Media : Harddisk
 Panjang *record* : 55 Karakter
 Kunci*field* : id_karyawan
 Software : Mysql

Tabel IV.6 Spesifikasi

File Absen

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	ID Karyawan	Id_karyawan	int	10	<i>Primary key</i>
2	Nama Karyawan	Nama_karyawan	varchar	25	
3	Masuk	masuk	int	10	
4	Izin	izin	int	10	

4. Spesifikasi File Admin

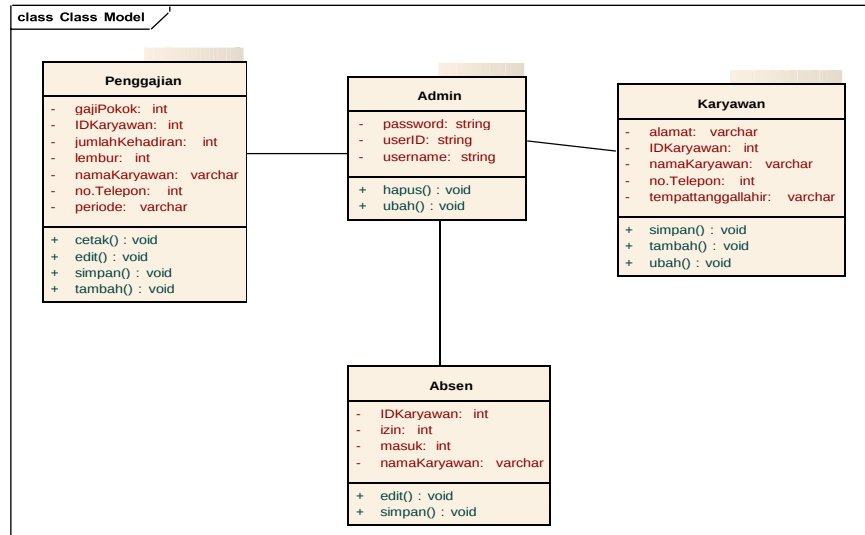
Nama File	: admin
Akronim	: Admin
Fungsi	: Untuk menyimpan data user
Tipe File	: File master
Organisasi File	: <i>Indexed sequential</i>
Akses File	: Random
Media	: Harddisk
Panjang <i>record</i>	: 50 Karakter
Kuncifield	: id_admin
Software	: Mysql

Tabel IV.7

Spesifikasi File Admin

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Id Admin	Id_admin	int	10	<i>Primary key</i>
2	Username	username	varchar	25	Username User
3	Password	password	varchar	15	Password User

4.1.1 Class Diagram



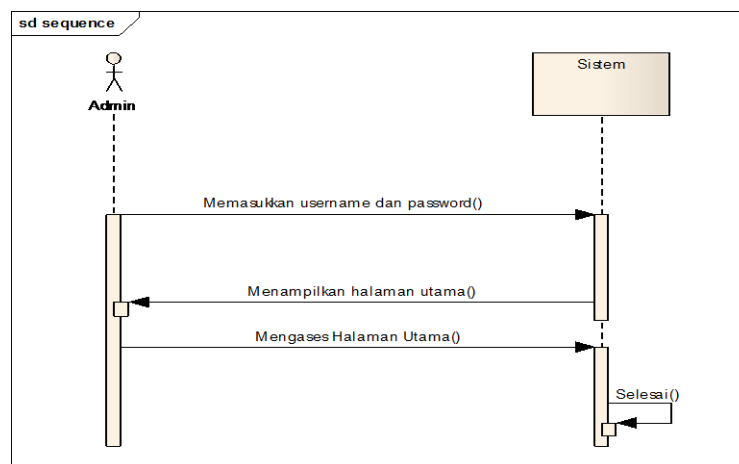
Gambar IV.24

Class Diagram

4.2.4 Sequence Diagram

A.) Sequence Diagram Halaman Admin

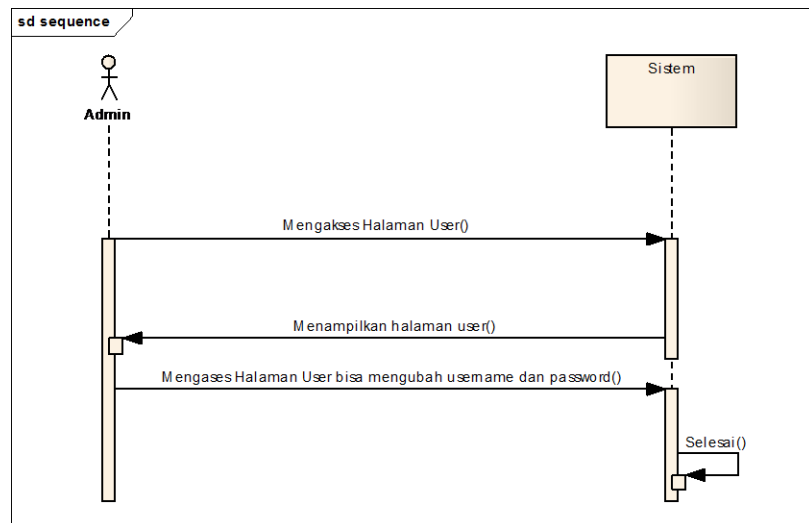
1.) Halaman Login Admin



Gambar IV.25

Sequence Diagram Login Admin

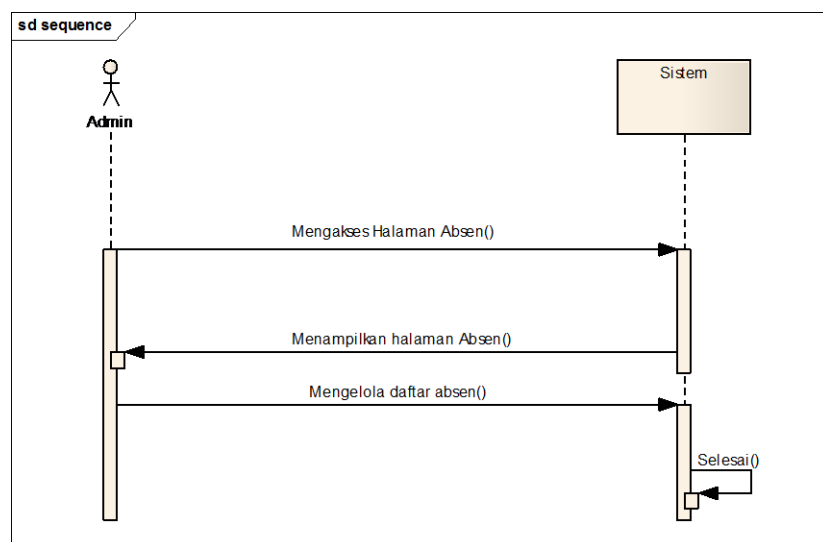
2.) Halaman Admin



Gambar IV.26

Sequence Diagram Admin

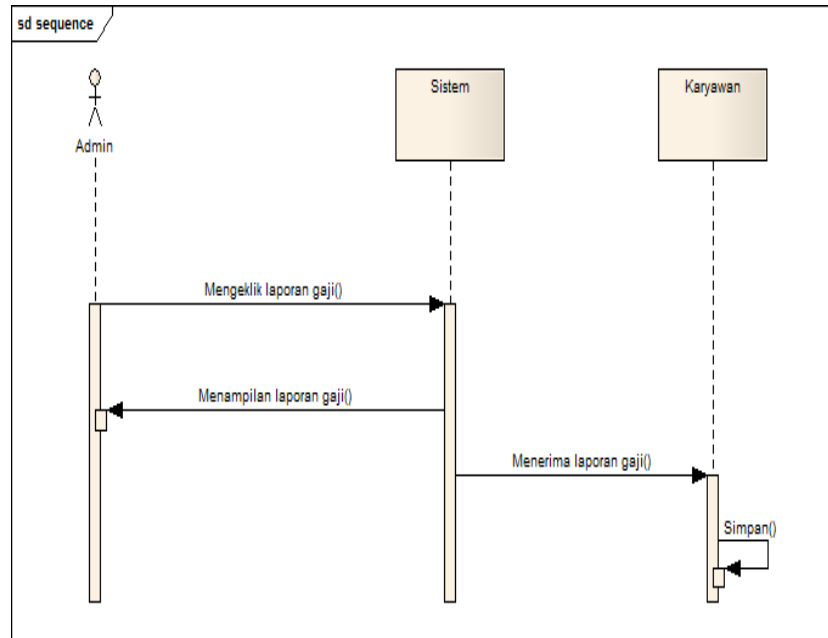
3.) Halaman Daftar Absen



Gambar IV.27

Sequence Diagram Daftar Absen

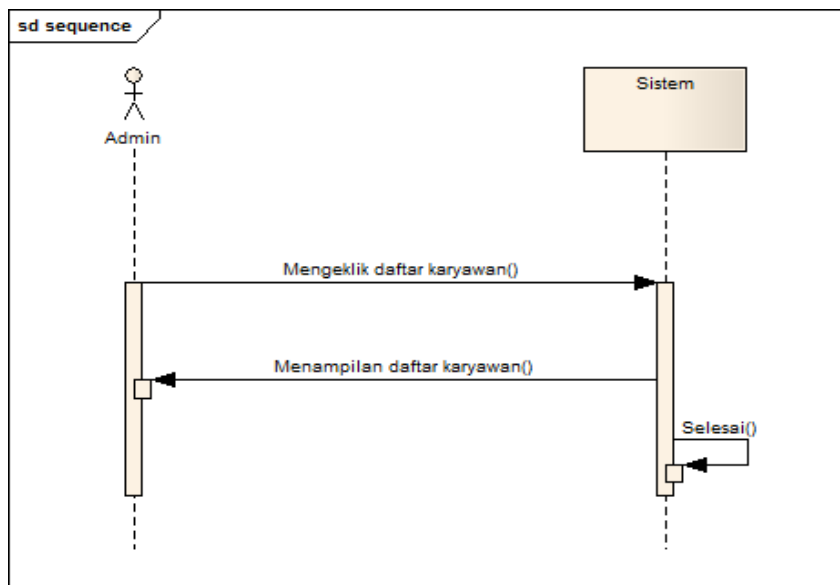
4.) Halaman Laporan Gaji



Gambar IV.28

Sequence Diagram Laporan Gaji

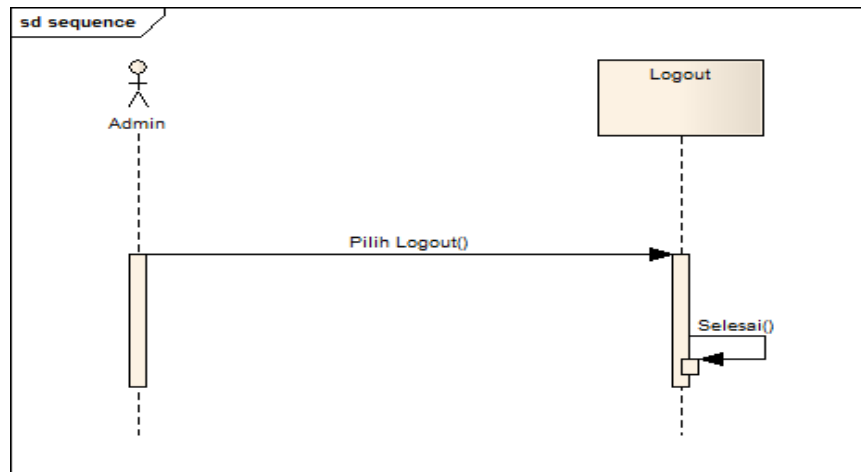
5.) Halaman Daftar Karyawan



Gambar IV.29

Sequence Diagram Daftar Karyawan

6.) Logout



Gambar IV.30

Sequence Diagram Logout Admin

4.2.5 Spesifikasi Hardware dan Software

Suatu sistem pada program tidak dapat berdiri sendiri, melainkan membutuhkan sarana pendukung untuk dapat berjalan dengan baik. Saranapendukung yang dibutuhkan antara lain sebagai berikut: perangkat keras(*hardware*), perangkat lunak (*software*), pengguna (*brainware*).

A. Spesifikasi *Hardware*

Perangkat keras yakni suatu perangkat alat atau elemen elektronik yang dapat membantu sistem yang penulis usulkan agar berjalan denganbaik. Perangkat keras yang dibutuhkan ada dua, yakni perangkat keras untuk *web server* dan perangkat keras untuk *client*.

Adapun perangkat keras minimal yang diperlukan untuk *web server* adalah sebagai berikut :

<i>Processor</i>	: <i>Intel Core i5 2.6 Ghz</i> atau lebih tinggi
<i>Memory Size (RAM)</i>	: <i>4 GB</i> atau lebih tinggi
<i>Monitor</i>	: <i>SVGA colour 15"</i> atau lebih tinggi
<i>Harddisk</i>	: <i>1 TB</i> atau lebih tinggi
<i>Keyboard</i>	: <i>102 keys</i>
<i>Mouse</i>	: <i>Standard Mouse</i>
<i>Printer</i>	: <i>Deskjet</i>

Adapun perangkat lunak minimal yang diperlukan untuk *client* adalah sebagai berikut :

<i>Processor</i>	: <i>Intel Core i3 2.4 Ghz</i> atau lebih tinggi
<i>Memory Size (RAM)</i>	: <i>1 GB</i> atau lebih tinggi
<i>Monitor</i>	: <i>SVGA colour 10"</i> atau lebih tinggi
<i>Harddisk</i>	: <i>250 GB</i> atau lebih tinggi
<i>Keyboard</i>	: <i>107 keys</i>
<i>Mouse</i>	: <i>Standard Mouse</i>
<i>Printer</i>	: <i>Deskjet</i>

<i>Memory Size (RAM)</i>	: 4 GB atau lebih tinggi
<i>Monitor</i>	: SVGA colour 15" atau lebih tinggi
<i>Harddisk</i>	: 1 TB atau lebih tinggi
<i>Kerboard</i>	: 102 keys
<i>Mouse</i>	: Standard Mouse
<i>Printer</i>	: Deskjet

Adapun perangkat lunak minimal yang diperlukan untuk *client* adalah sebagai berikut :

<i>Processor</i>	: Intel Core 13.2 Ghz atau lebih tinggi
<i>Memory Size (RAM)</i>	: 1 GB atau lebih tinggi
<i>Monitor</i>	: SVGA colour 10" atau lebih tinggi
<i>Harddisk</i>	: 250 GB atau lebih tinggi
<i>Keyboard</i>	: 107 keys
<i>Mouse</i>	: Standard Mouse
<i>Printer</i>	: Deskjet

B. Spesifikasi Software

Perangkat lunak yakni suatu rangkaian atau suatu instruksi yang benar dengan urutan-urutan yang benar juga. Perangkat lunak yang dibutuhkan ada dua, yakni perangkat lunak untuk *web server* dan perangkat lunak untuk *client*.

Adapun perangkat lunak minimal yang diperlukan untuk *web server* adalah sebagai berikut :

Sistem Operasi	: <i>Windows 7 Ultimate</i> atau lebih tinggi
Bahasa Program	: <i>PHP</i>
<i>Interpreter</i>	: <i>PHP4 Engine</i> versi 5
<i>Database Server</i>	: <i>MySQL Server</i> versi 5
<i>Web Server</i>	: <i>Apache</i> versi 1.3.27 (Windows)
<i>Database Tools</i>	: <i>PhpMyadmin</i> versi 2.6.2

Adapun perangkat lunak minimal yang diperlukan untuk *client* adalah sebagai berikut :

Sistem Operasi	: <i>Windows XP Profesional SP2</i>
<i>Browser</i>	: <i>Mozilla Firefox, Google Chrome</i>

4.3. Pengujian Rancangan Antarmuka

Menjelaskan hasil pengujian rancangan antarmuka dari prototipe yang diusulkan. Antarmuka yang diuji dari sisi back-end atau front end atau keduanya. Tergantung dari hasil analisa kebutuhan yang dituliskan pada point 4.1.1 dan 4.1.2

Contoh isi dari Pengujian Antarmuka :

Pengujian rancangan antarmuka dilakukan oleh calon pengguna prototipe. Pengujian antarmuka terdiri dari dua macam yaitu pengujian front-end dan pengujian back-end.

1. Pengujian Front-end

Pengujian antarmuka pada front-end dilakukan oleh calon user front-end.

Dalam pengujian ini dilakukan oleh user.

Tabel IV.8. Hasil pengujian antarmuka front-end

Partisipan	Akses Menu	Data Karyawan	Data Absensi	Laporan Gaji	Cetak Gaji	Hasil Gaji
1	√	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√	√
5	√	√	√	√	√	√
Sukses	5	5	5	5	5	5
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%	100%

2. Pengujian Back-end

Pengujian antarmuka pada back-end dilakukan oleh calon user back-end. Dalam pengujian ini dilakukan oleh calon administrator web.

Tabel IV.9. Hasil pengujian antarmuka Back-end

Partisipan	Akses Menu	Data Karyawan	Data Absensi	Laporan Gaji	Cetak Gaji	Hasil Gaji
1	√	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√	√
Sukses	2	2	2	2	2	2
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%	100%

4.4. Jadwal Implementasi

Tabel IV.10.

Jadwal Implementasi

No	KEGIATAN	WAKTU											
		BULAN I				BULAN II				BULAN III			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan data awal												
2	Analisa												
3	Desain Sistem												
4	Desain Perangkat Lunak												
5	Pembuatan & Tes Program												
6	Tes Sistem												
7	Pelatihan												
8	Pembuatan Buku Petunjuk												
9	Evaluasi & Operasional												

