

BAB IV

RANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

Pada tahapan ini penulis mengidentifikasi kebutuhan sistem dan mengelompokkannya menjadi 2 yaitu kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem. Agar lebih mudah dalam menganalisa.

4.1.1. Analisa Kebutuhan

A. Kebutuhan Pengguna

Dalam aplikasi penggajian hanya satu pengguna yang saling berinteraksi dalam lingkungan sistem yaitu : admin.

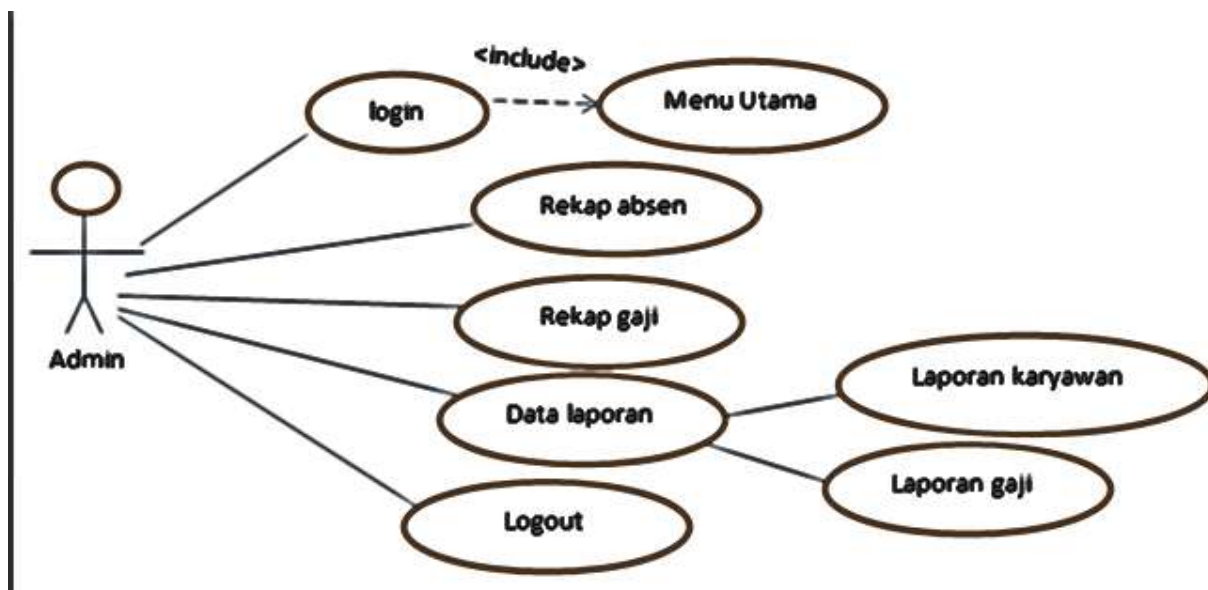
1. Skenario Kebutuhan Admin
 - a) Melakukan *Login*.
 - b) Melakukan Rekap Karyawan dan Rekap Gaji.

B. Kebutuhan Sistem

1. Skenario Kebutuhan Sistem Admin
 - a) Admin harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan memasukan *Username* dan *Password* agar dapat masuk ke menu utama.
 - b) Admin dapat memilih menu File dan Data gaji sistem bisa menampilkan form data karyawan, form data gaji karyawan, print slip gaji yang kemudian untuk di proses oleh Admin.
 - c) Bendahara harus melakukan *logout* setelah selesai.

4.1.2. Rancangan Diagram Use Case

Rancangan sistem usulan diagram use case yang berhubungan dengan proses penggajian karyawan pada PT Lampuijo Kemang Selatan adalah sebagai berikut:



Gambar IV.1. Rancangan Use Case Diagram Usulan

Tabel IV.1

Deskripsi Use Case Melakukan Rekap Karyawan dan Gaji

Use Case Rekap Karyawan dan Gaji	
<i>Use case name</i>	Melakukan Rekap Karyawan dan Gaji
<i>Requirements</i>	Admin dapat melakukan rekap data karyawan dan gaji
<i>Pre-condition</i>	Admin telah melakukan <i>Login</i>
<i>Post condition</i>	Belum melakukan Login
<i>Failed and condition</i>	Tidak dapat melakukan rekap data
<i>Primary Actors</i>	Admin
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. User memilih data karyawan 2. User memilih data gaji
<i>Alternate flow / invariant 1</i>	A1. Sistem menampilkan data karyawan dan gaji
<i>Alternate flow / invariant 2</i>	B1. User melakukan rekap. B2. Sistem tidak menampilkan data bahwa user telah melakukan rekap. B3. User tidak bisa melakukan simpan data karyawan dan gaji. B4. User harus <i>logout</i>

Tabel IV.2

Deskripsi Use Case Laporan Penggajian

Use Case Laporan Gaji	
<i>Use case name</i>	Laporan penggajian
<i>Requirements</i>	Admin dapat merekap dan mencetak laporan penggajian
<i>Pre-condition</i>	Admin telah melakukan <i>Login</i>
<i>Post condition</i>	Salah memasukan nama karyawan untuk merekap atau mencetak laporan
<i>Failed and condition</i>	Sistem tidak menampilkan laporan

<i>Primary Actors</i>	Admin
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. User memilih data gaji di menu utama 2. Input form sesuai karyawan/jabatan
<i>Alternate flow / invariant 1</i>	A1. Sistem menampilkan data laporan.
<i>Alternate flow / invariant 2</i>	B1. User memilih data gaji pada menu utama. B2. User menginput sesuai karyawan/jabatan. B3. Sistem tidak bisa menemukan data laporan. B4. Sistem tidak menampilkan laporan

Tabel IV.3
Deskripsi Use Case Mengolah Penggajian

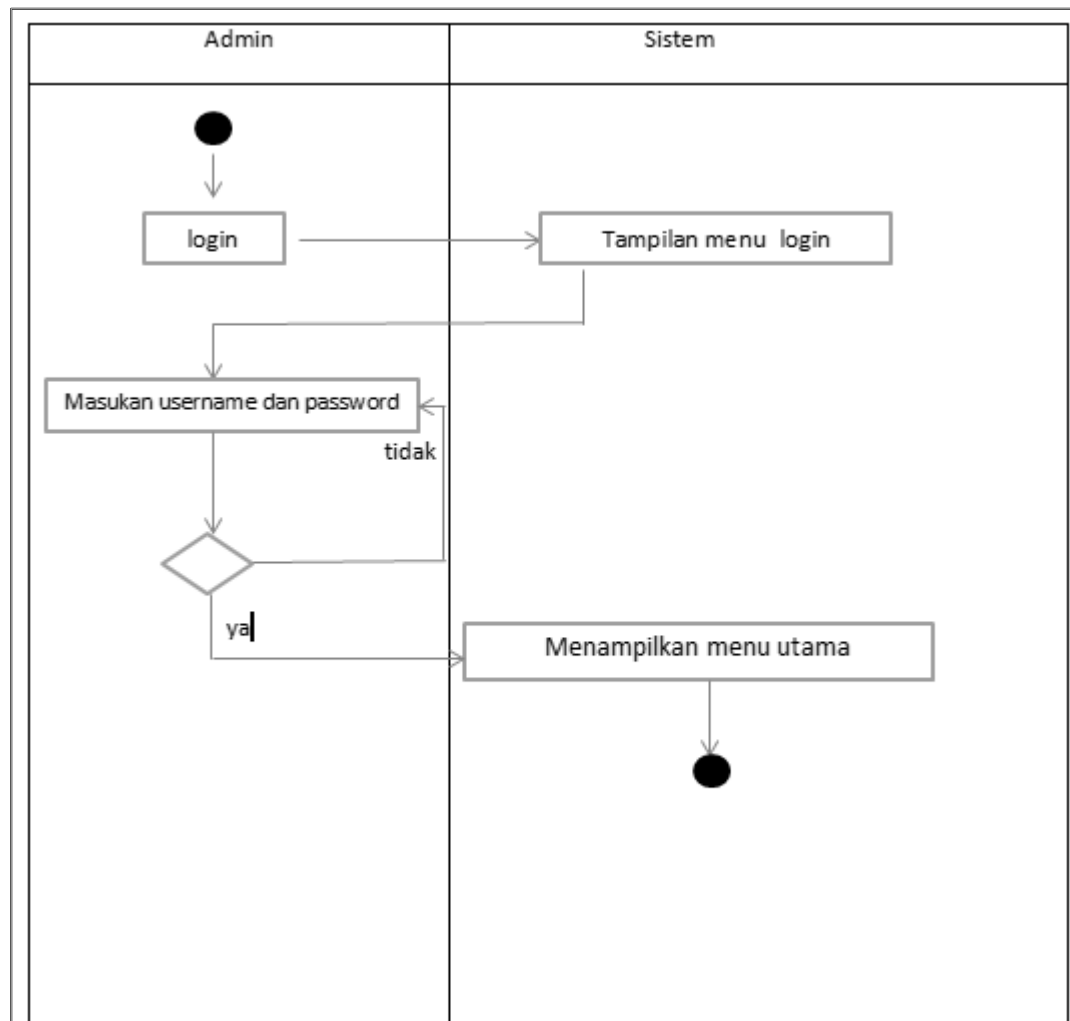
Use Case Mengolah Gaji	
<i>Use case name</i>	Mengolah penggajian
<i>Requirements</i>	Admin dapat mengolah data penggajian
<i>Pre-condition</i>	Admin telah melakukan <i>Login</i>
<i>Post condition</i>	Salah memasukan jabatan untuk mengolah penggajian
<i>Failed and condition</i>	Sistem tidak dapat menghitung gaji
<i>Primary Actors</i>	Admin
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. User memilih data gaji di menu utama 2. Input NIK, Nama, Jabatan, Status maka data mengenai karyawan tersebut keluar secara otomatis 3. Klik button hitung maka hasil pendapatan akan keluar otomatis 4. Klik button cari berdasarkan jabatan setelah diisi di kolom cari maka hasil akan keluar otomatis 5. Jika ingin melakukan transaksi lagi, Klik Ulang
<i>Alternate flow / invariant 1</i>	A1. Sistem menampilkan jumlah gaji yang diterima karyawan.
<i>Alternate flow / invariant 2</i>	B1. User memilih data gaji pada menu utama. B2. User menginput sesuai karyawan/jabatan. B3. User tidak bisa melakukan penggajian. B4. Sistem tidak menampilkan hasil gaji yang diterima.

Tabel IV.4
Deskripsi Use Case Laporan Karyawan
Use Case Laporan Karyawan

Use Case Laporan Karyawan	
<i>Use case name</i>	Laporan Karyawan
<i>Requirements</i>	Admin dapat merekap dan mencetak laporan Karyawan
<i>Pre-condition</i>	Admin telah melakukan <i>Login</i>
<i>Post condition</i>	Salah memasukan nama karyawan untuk merekap atau mencetak laporan
<i>Failed and condition</i>	Sistem tidak menampilkan laporan
<i>Primary Actors</i>	Admin
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. User memilih data karyawan di menu utama 2. Input form sesuai karyawan/jabatan
<i>Alternate flow / invariant 1</i>	A1. Sistem menampilkan data laporan.
<i>Alternate flow / invariant 2</i>	B1. User memilih data karyawan pada menu utama. B2. User menginput sesuai karyawan/jabatan. B3. Sistem tidak bisa menemukan data laporan. B4. Sistem tidak menampilkan laporan

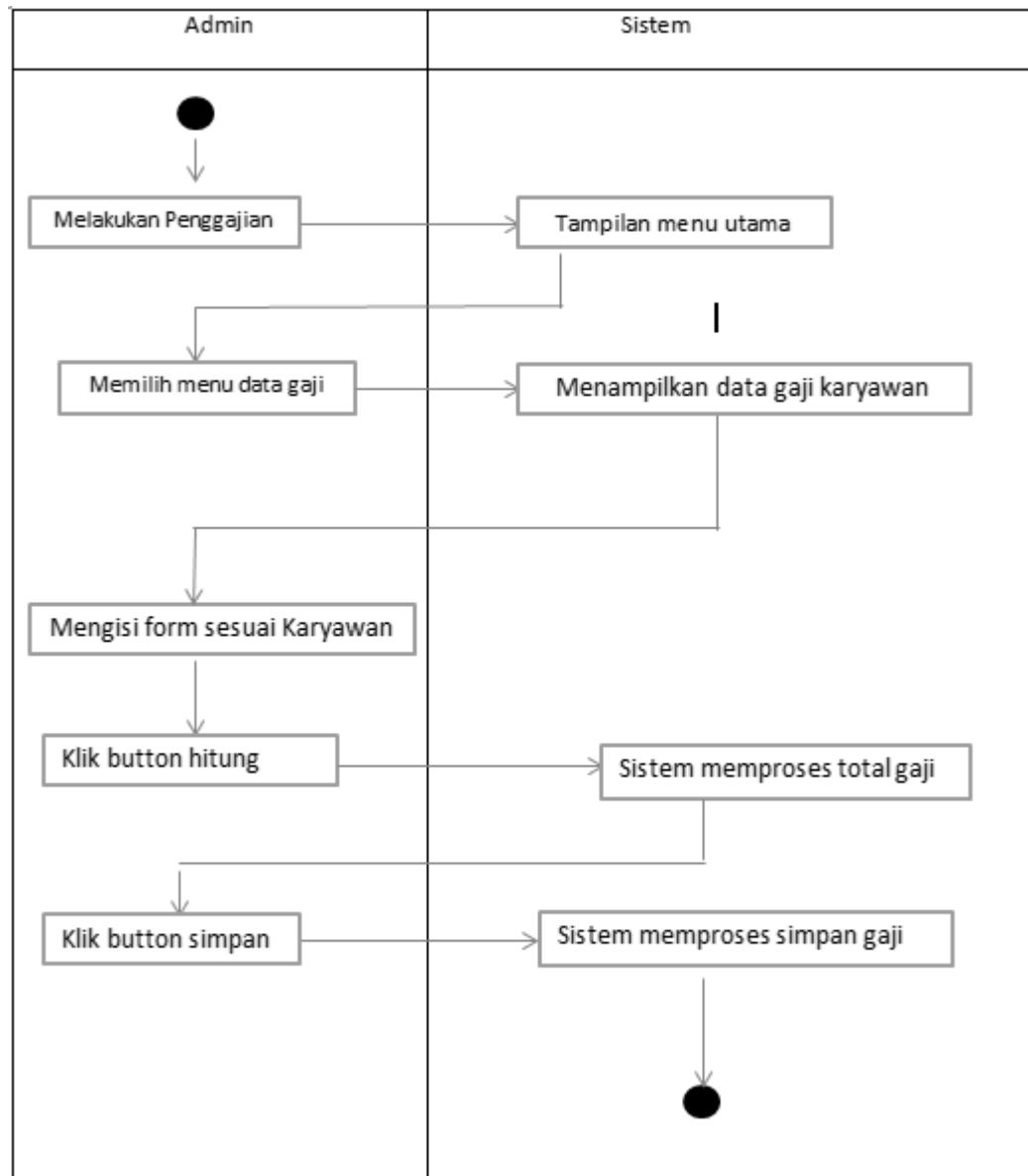
4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas

a. Proses Login



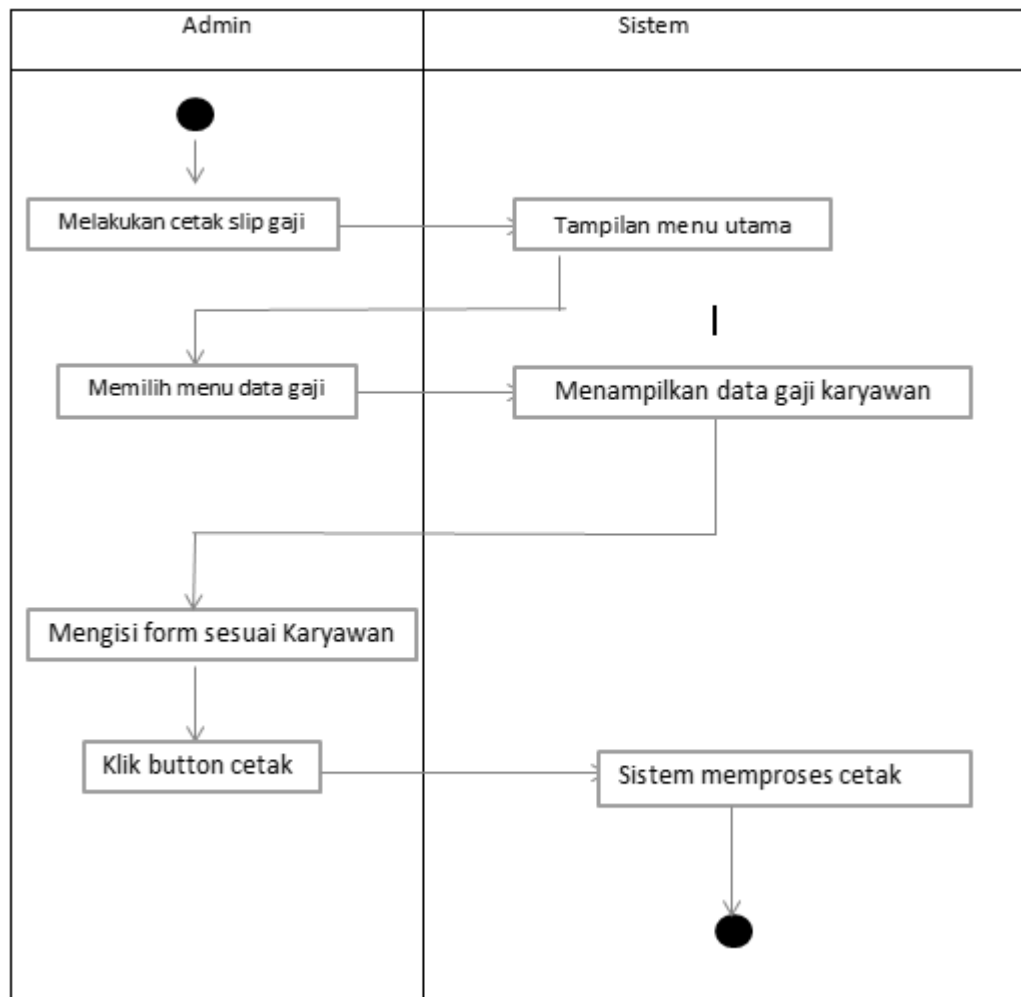
Gambar IV.2. Rancangan Activity Diagram Login Usulan

b. Proses Mengolah Penggajian



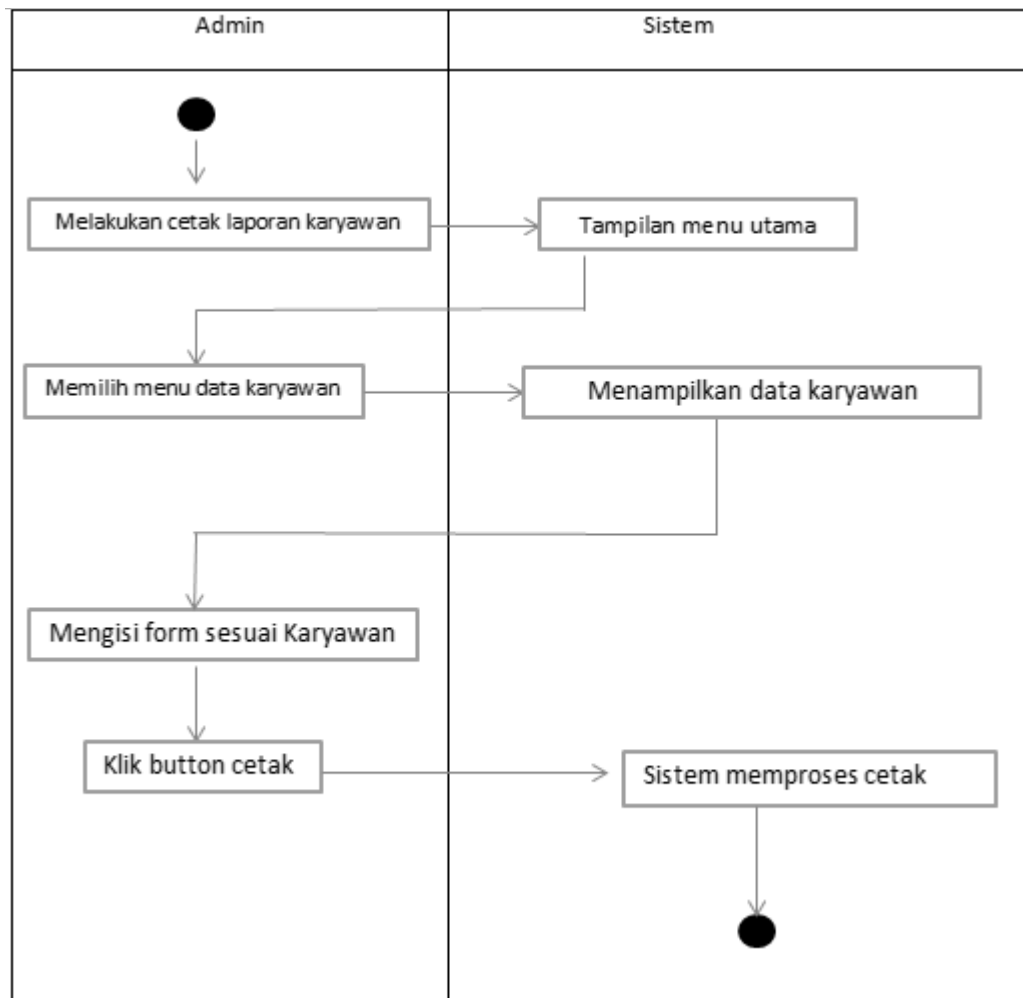
Gambar IV.3. Rancangan Activity Diagram Mengolah Penggajian Usulan

c. Proses Cetak Slip Gaji



Gambar IV.4. Rancangan Activity Diagram Cetak Slip Gaji Usulan

d. Proses Cetak Laporan Karyawan



Gambar IV.5. Rancangan Activity Diagram Mengolah Cetak Laporan Karyawan Usulan

4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

Rancangan dokumen sistem usulan terdiri dari dokumen masukan / *input* dan dokumen keluaran / *output* yaitu sebagai berikut:

1. Spesifikasi dokumen masukan

- A. Nama Dokumen : Data Karyawan
 Fungsi : Untuk merekap data karyawan
 Sumber : Karyawan/Admin
 Tujuan : Admin
 Jumlah : 1 Lembar
 Frekuensi : Setiap melakukan rekap data
 Bentuk : Lampiran C.1

2. Spesifikasi Dokumen Keluaran

- A. Nama Dokumen : Laporan Karyawan
 Fungsi : Untuk melihat rekap data karyawan
 Sumber : Karyawan/Admin
 Tujuan : Direktur Utama
 Media : Kertas
 Jumlah : 1 Lembar
 Frekuensi : Setiap melakukan cetak laporan
 Bentuk : Lampiran D.1
- B. Nama Dokumen : Laporan Gaji
 Fungsi : Untuk melihat rekap data gaji
 Sumber : Admin
 Tujuan : Direktur Utama
 Media : Kertas
 Jumlah : 1 Lembar
 Frekuensi : Setiap melakukan cetak laporan gaji
 Bentuk : Lampiran D.2
- C. Nama Dokumen : Slip Gaji
 Fungsi : Bukti Penggajian
 Sumber : Admin
 Tujuan : Karyawan
 Media : Kertas
 Jumlah : 1 Lembar
 Frekuensi : Setiap melakukan penggajian

Bentuk : Lampiran D.3

4.1.5. Rancangan Prototype

a. *Interface Login*



Gambar IV.6. Tampilan Menu Login Usulan

b. *Interface* Menu Utama Perancangan Sistem Penggajian



Gambar IV.7. Tampilan Menu Utama Usulan

c. *Interface* Rekap Karyawan

Data Karyawan

File Data Gaji Setup Tentang

Data Karyawan

NIK: NK12161 30 November 2019 / 02:08:15

Nama: Daniel badjo

Jabatan: Direktur Utama

Tempat Lahir: jakarta

Tanggal Lahir: 1980-12-07

Jenis Kelamin: Laki-laki

Alamat: jl pancorang jakarta selatan

Agama: Islam

Simpan Ubah Hapus Kembali Cetak

Cari Berdasarkan NIK :

Cari Refresh

NIK	Nama	Jabatan	Tempat La...	Tanggal La...	Jenis Kela...	Alamat	Agama
NK12161	Daniel badjo	Direktur Ut...	jakarta	1980-12-07	laki-laki	jl pancoran...	kristen
NK12162	Arnold ima...	administrasi	jakarta	1980-12-04	laki-laki	jl.raya tega...	kristen
NK12163	Djohanes	manager ...	jakarta	1980-03-13	Laki-laki	jl bahagia	Protestan

Gambar IV.8. Tampilan Rekap Karyawan Usulan

d. *Interface Rekap Gaji*

File Data Gaji Setup Tentang

NIK: 12161 Gaji Pokok: 8000000 30 November 2019 / 02:10:13

Nama: Daniel Badjo Tunjangan Istri (20% Gaji): 5000000

Jabatan: Direktur Utama Gaji Kotor: 16000000

Status: Belum Menikah Pajak (5% Gaji): 200000

Total Gaji: 15800000

Bonus T Anak: 3000000

Ulang Kembali Hitung Simpan Hapus Cetak Ubah Slip Gaji

Cari berdasarkan jabatan:

Cari Refresh

NIK	Nama	Jabatan	Status	Bonus anak	gaji pokok	tunjangan l...	gaji kotor	pajak	total
NK12161	Daniel Badjo	Direktur Uta	Belum Menik	3000000	8000000	5000000	16000000	200000	15800000

Gambar IV.9. Tampilan Rekap Gaji Usulan

e. *Interface Slip Gaji*

Slip Gaji Karyawan									
NIK	Nama	Jabatan	Status	Bonus T Anak	Gaji Pokok	Tunjangan Istri	Gaji Kotor	Pajak	Total Gaji
NK12161	Daniel Badjo	Direktur Utama	Belum Menikah	3000000	8000000	5000000	16000000	200000	15800000

Gambar IV.10. Tampilan Slip Gaji Usulan

f. *Interface L*

Laporan Gaji Karyawan									
NIK	Nama	Jabatan	Status	Bonus T Anak	Gaji Pokok	Tunjangan Istri	Gaji Kotor	Pajak	Total Gaji
NK12162	Arnold	Imamat administrasi	Menikah	0	5000000	0	5000000	250000	4750000
NK12161	Daniel Badjo	Direktur Utama	Belum Menikah	3000000	8000000	5000000	16000000	200000	15800000

Gambar IV.11. Tampilan Laporan Gaji Usulan

g. *Interface* Laporan Karyawan

Laporan Data Karyawan							
NIK	Nama	Jabatan	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Agama
NK12161	Daniel badjo	Direktur Utama	jakarta	1980-12-07	laki-laki	jl pancorang jakarta selatan	katolik
NK12162	Arnold imamat	administrasi	jakarta	1980-12-04	laki-laki	jl raya tegar berantas bogor	katolik
NK12163	Djohanes	manager maintance	jakarta	1980-03-13	Laki-laki	jl bahagia	Protestan

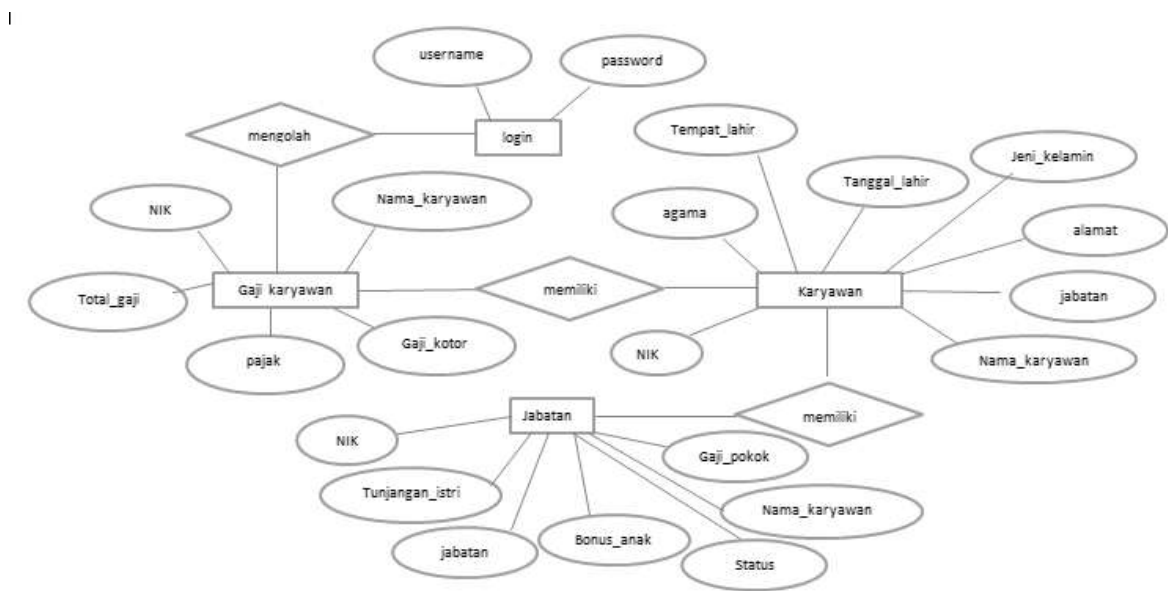
Gambar IV.12. Tampilan Laporan Karyawam Usulan

4.2. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak ini difokuskan pada enam atribut, yaitu ERD, LRS, Spesifikasi File, Class Diagram, Sequence Diagram, dan Spesifikasi Hardware serta software.

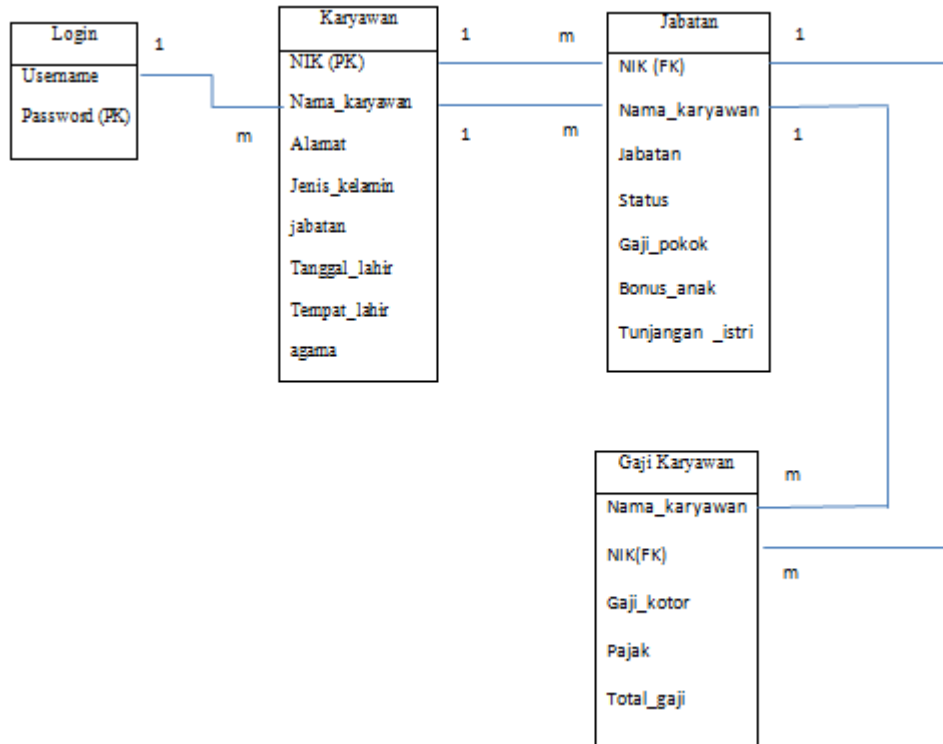
4.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan basis data penggajian yang penulis teliti sebelumnya telah menghasilkan pemetaan beberapa tabel yang di gambarkan dengan Entity Relationship Diagram (ERD).



Gambar IV.13. Entity Relationship Diagram

4.2.2. Logical Record Structure (LRS)



Gambar IV.13. Logical Record Structure

4.2.3. Spesifikasi File

a. Spesifikasi File Karyawan

Nama *Database* : lampuijo
 Nama *File* : Karyawan
 Akronim : karyawan
 Tipe *File* : *File Master*
 Akses *File* : *Random*

Panjang *Record* : 92 Karakter
 Fiel key : NIK
 Software : *phpMyAdmin*

Tabel IV.5
Spesifikasi File Karyawan

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	NIK	Nik	<i>Varchar</i>	7	<i>Primary key</i>
2	Nama Karyawan	nama_karyawan	<i>Varchar</i>	15	
3	Jabatan	Jabatan	<i>Varchar</i>	15	
4	Tempat Lahir	tempat_lahir	<i>Varchar</i>	10	
5	Tanggal_Lahir	tanggal_lahir	<i>date</i>		
6	Jenis Kelamin	jenis_kelamin	<i>Varchar</i>	10	
7	Alamat	Alamat	<i>Varchar</i>	25	
8	Agama	Agama	<i>Varchar</i>	10	

b. Spesifikasi File Penggajian

Nama *Database* : lampuijo
 Nama *File* : Gaji Karyawan
 Akronim : gaji_karyawan
 Tipe *File* : *File Master*
 Akses *File* : *Random*
 Panjang *Record* : 82 Karakter

Tabel IV.6
Spesifikasi File Penggajian

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	NIK	Nik	<i>Varchar</i>	7	<i>Primary key</i>
2	Nama Karyawan	nama_karyawan	<i>Varchar</i>	15	
3	Gaji kotor	gaji_kotor	<i>Integer</i>	20	
4	Pajak	Pajak	<i>Integer</i>	20	
5	Total_gaji	total_gaji	<i>Varchar</i>	20	

c. Spesifikasi File Jabatan

Nama *Database* : lampuijo
 Nama *File* : Jabatan
 Akronim : jabatan
 Tipe *File* : *File Master*
 Akses *File* : *Random*
 Panjang *Record* :

Tabel IV.7
Spesifikasi File Jabatan

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	NIK	Nik	<i>Varchar</i>	7	<i>Primary key</i>
2	Nama Karyawan	nama_karyawan	<i>Varchar</i>	15	
3	Jabatan	Jabatan	<i>Varchar</i>	15	
4	Status	Status	<i>Varchar</i>	10	
5	Gaji pokok	gaji_pokok	<i>Integer</i>	15	
6	Bonus anak	bonus_anak	<i>Integer</i>	15	
7	Tunjangan_istri	tunjangan_istri	<i>Integer</i>	15	

d. Spesifikasi File Admin

Nama *Database* : lampuijo

Nama *File* : Login

Akronim : login

Tipe *File* : *File Master*

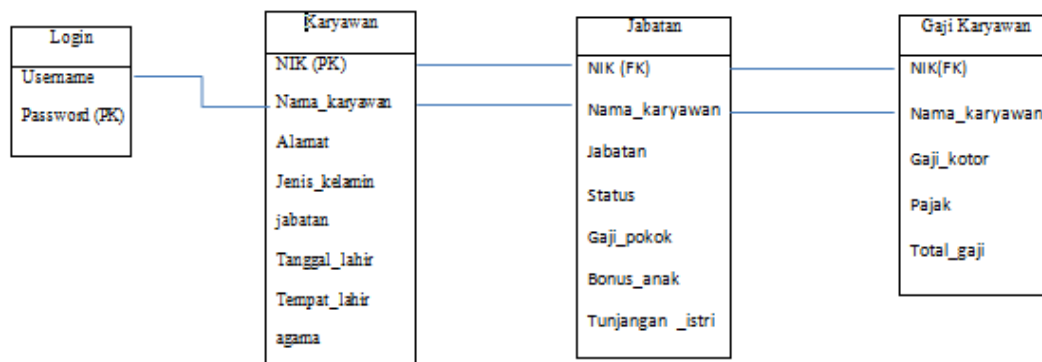
Akses *File* : *Random*

Panjang *Record* : 20 Karakter

Tabel IV.8**Spesifikasi File Admin**

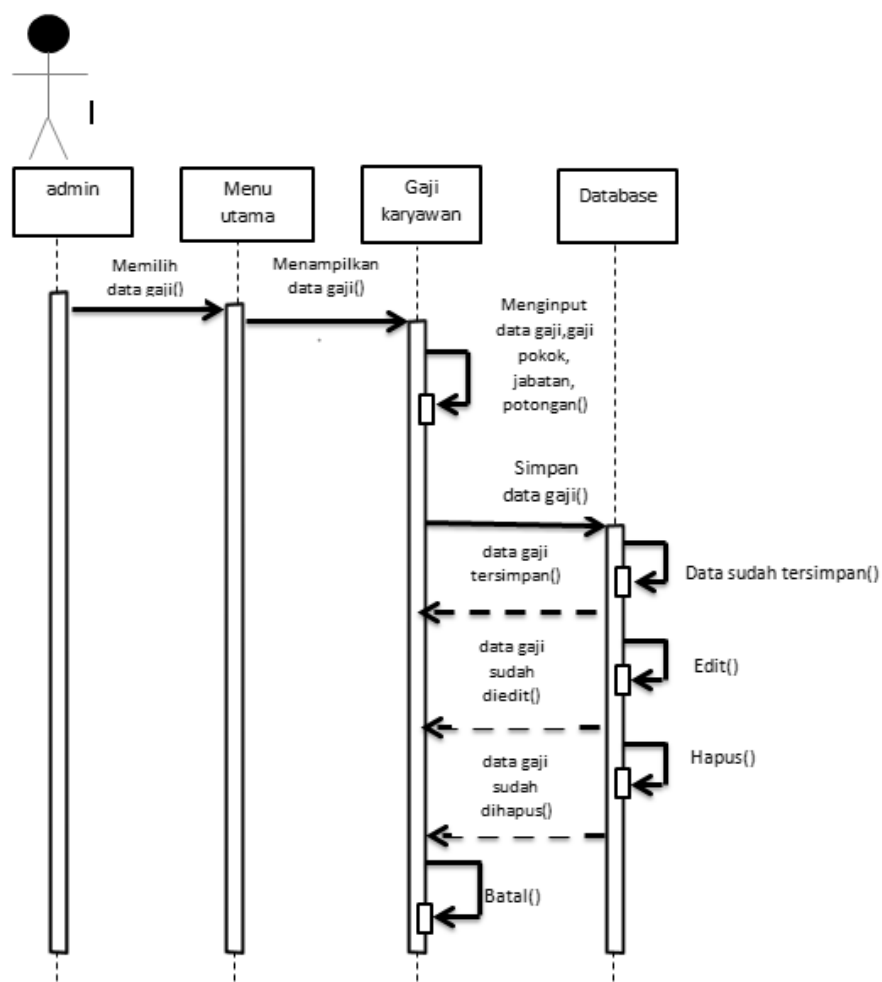
No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Username	Username	<i>Varchar</i>	15	
2	Password	Password	<i>Varchar</i>	5	<i>Primary key</i>

4.2.4. Class Diagram



Gambar IV.14. Class Diagram

4.2.5. Sequence Diagram



Gambar IV.15. Sequence Diagram

4.2.6. Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

1. Spesifikasi *Hardware*

- a. *Server*
 - 1) *CPU*
 - (a) *Processor Pentium® Core 2 Duo*
 - (b) *RAM DDR2 4 GB*
 - (c) *Hard Disk 500 GB*
 - 2) *Mouse*
 - 3) *Keyboard*
 - 4) *Monitor* dengan resolusi layar minimum 1024x768
 - 5) *Koneksi internet* dengan kecepatan 2 *Mbps*.
- b. *Client*
 - 1) *CPU*
 - (a) *Processor Intel Core i5-4690k*
 - (b) *RAM DDR2 4GB*
 - (c) *Hard Disk 500 GB*
 - 2) *Mouse*
 - 3) *Keyboard*
 - 4) *Monitor* dengan resolusi layar minimum 1024x768
 - 5) *Koneksi internet* dengan kecepatan 56 *kbps*.

2. Spesifikasi *Software*

1. *Server*
 - a. *Aplikasi bundle web server* seperti: *Xampp*, *WampServer*, *php2triad* yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya:
 - (1) *Aplikasi Apache Server v2*
 - (2) *Aplikasi MySQL Server v2*
 - b. *Aplikasi Web Lihatr* seperti *Mozilla Firefox*, *Opera*, *Safari*, *Internet Explorer*, *Google Chrome*.
2. *Client*
 - a. *Sistem operasi* yang umum digunakan seperti: *Microsoft Windows* atau *Linux* (*Ubuntu*, *Fedora*, dan lain-lain).
 - b. *Aplikasi web browser* seperti *Mozilla Firefox*, *Opera*, *Safari*, *Internet Explorer*, *Google Chrome*.

