

## **BAB III**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN**

#### **III.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan**

Proses analisa sistem merupakan langkah pertama pada fase pengembangan sistem. Analisa sistem dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang selama ini dijalankan oleh perusahaan. Untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari sistem tersebut, maka perlu diketahui bagaimana sistem yang sedang berjalan pada PT. Garda Bhakti Nusantara Medan telah menggunakan sistem komputerisasi yaitu diawali dari PT. Garda Bhakti Nusantara Medan adalah perusahaan yang bergerak dibidang Jasa *Outsourcing*, yang mengandalkan pelayanan profesional dan jaminan kualitas pada semua perusahaan pengguna jasa. Dalam pelaksanaan kegiatan sehari – hari PT. Garda Bhakti Nusantara Medan menggunakan aplikasi *Microsoft Office* khususnya *Excel*.

PT. Garda Bhakti Nusantara Medan sering mengalami kesulitan pada pengolahan data gaji *security* dimana proses pengolahan data gaji *security* yang telah ada dapat dikatakan masih kurang efektif dan efisien.

##### **III.1.1. Analisa Input**

Berdasarkan analisa input terhadap Sistem Informasi Data Penggajian pada PT. Garda Bhakti Nusantara Medan, adapun data *input* nya adalah sebagai berikut.

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet used for salary analysis. The title bar reads 'RKAP GAB KUALANAN SECURITY GBN MEDAN PERIODE 21 MARET 2014 L0 20 APRIL 2014 RPTON'. The spreadsheet has multiple columns, including 'NAMA', 'NO', 'KORPRI', 'TJ. POKJ', 'Gaji Pokok', 'Tunjangan', 'LEMB. BAKO', 'LEMB. MEDISAL', 'Insentif', 'Jang Penger', 'PPh 21', 'Total Gaji', and 'Total Gaji GBN'. The data rows list various employees with their respective details and financial values.

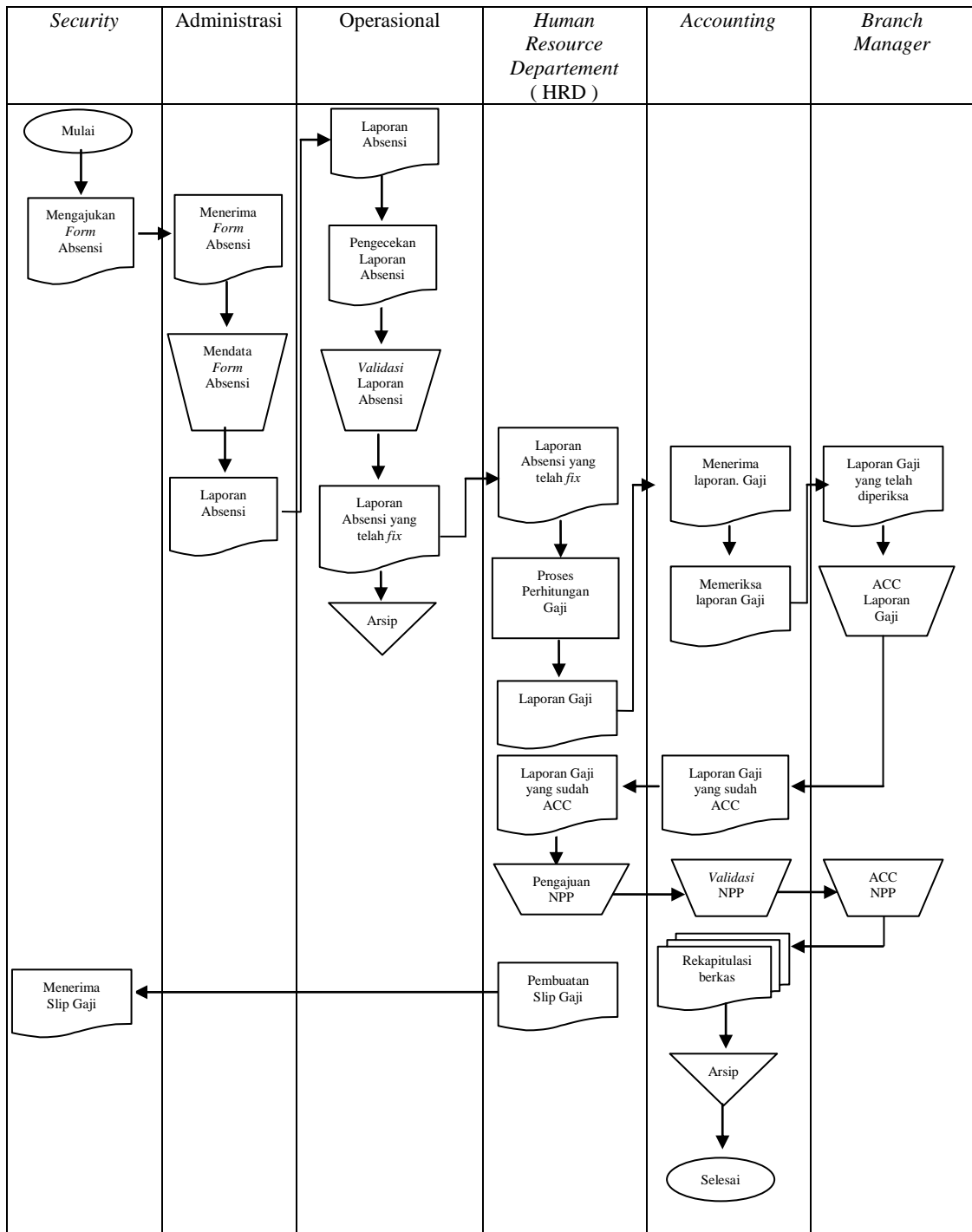
**Gambar III.1. Analisa Input Data Gaji Security**

*Sumber : Kantor PT. Garda Bhakti Nusantara Medan*

**III.1.2. Analisa Proses**

Dalam hal ini, penulis akan menjabarkan sistem kerja dan alur pada sistem informasi Data Penggajian pada PT. Garda Bhakti Nusantara Medan yang digambarkan dalam bentuk *Flow Of Document* (FOD). Adapun proses penggajian yang sedang berjalan dapat digambarkan dalam bentuk aliran informasi berikut ini

:



**Gambar III.2. Flow Of Document Mekanisme Penggajian Security pada**

**Kantor PT. Garda Bhakti Nusantara Medan**

**Sumber : Kantor PT. Garda Bhakti Nusantara Medan**

Dari gambar III.2 diatas dapat dilihat dari aliran dokumen yang terjadi dalam proses penggajian PT. Garda Bhakti Nusantara Medan sudah cukup baik sebab terdapat proses penyimpanan, seperti arsip rekapitulasi berkas, yang berguna untuk memudahkan pencarian dokumen apabila sewaktu – waktu di butuhkan. Aliran dokumen dari sistem penggajian *security* pada PT. Garda Bhakti Nusantara Medan mencakup 6 bagian yaitu : *Security*, Administrasi, Operasional, HRD, *Accounting*, dan *Branch Manager*.

**III.I.3. Analisa Output**

Adapun analisa output penggajian *security* pada PT. Garda Bhakti Nusantara Medan dapat dilihat pada gambar III.3 sebagai berikut :

**Gambar III.3. Analisa Output penggajian Security**

**Sumber : Kantor PT. Garda Bhakti Nusantara Medan**

### **III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan**

Berdasarkan analisa sistem yang sedang berjalan, analisa input, analisa proses penulis menemukan beberapa kelemahan. Adapun perumusan masalah yang ditemui pada sistem yang berjalan adalah:

1. Sulitnya memperoleh data objek dalam pengumpulan Absensi *Security* pada tiap – tiap pos / unit.
2. Tingkat mutasi *Security* yang terlalu tinggi sehingga mengakibatkan sulitnya dilakukan perhitungan gaji.

Berdasarkan pemaparan diatas maka diperlukan perbaikan sistem yang dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada tersebut. Rentannya masalah dalam pengolahan data dan informasi sangat perlu untuk diperhatikan. Untuk itu dibuatlah sebuah sistem baru menggunakan database yang mudah diakses melalui jaringan *local (localhost)* maupun interlokal (*internet*). Dengan adanya sistem yang baru nantinya akan mempermudah bagian-bagian yang terkait dalam pengolahan data penggajian pada PT. Garda Bhakti Nusantara Medan.

### **III.3. Perancangan Sistem**

#### **III.3.1. Uraian Atau Rincian Kerja**

Sistem informasi data penggajian pada PT. Garda Bhakti Nusantara Medan yang diusulkan berdasarkan hasil dari analisa sistem yang berjalan pada PT. Garda Bhakti Nusantara Medan. Adapun sistem yang diusulkan akan diimplementasikan dengan menggunakan perangkat lunak *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan menggunakan database MySQL.

### **III.3.2. Desain Sistem Secara Global**

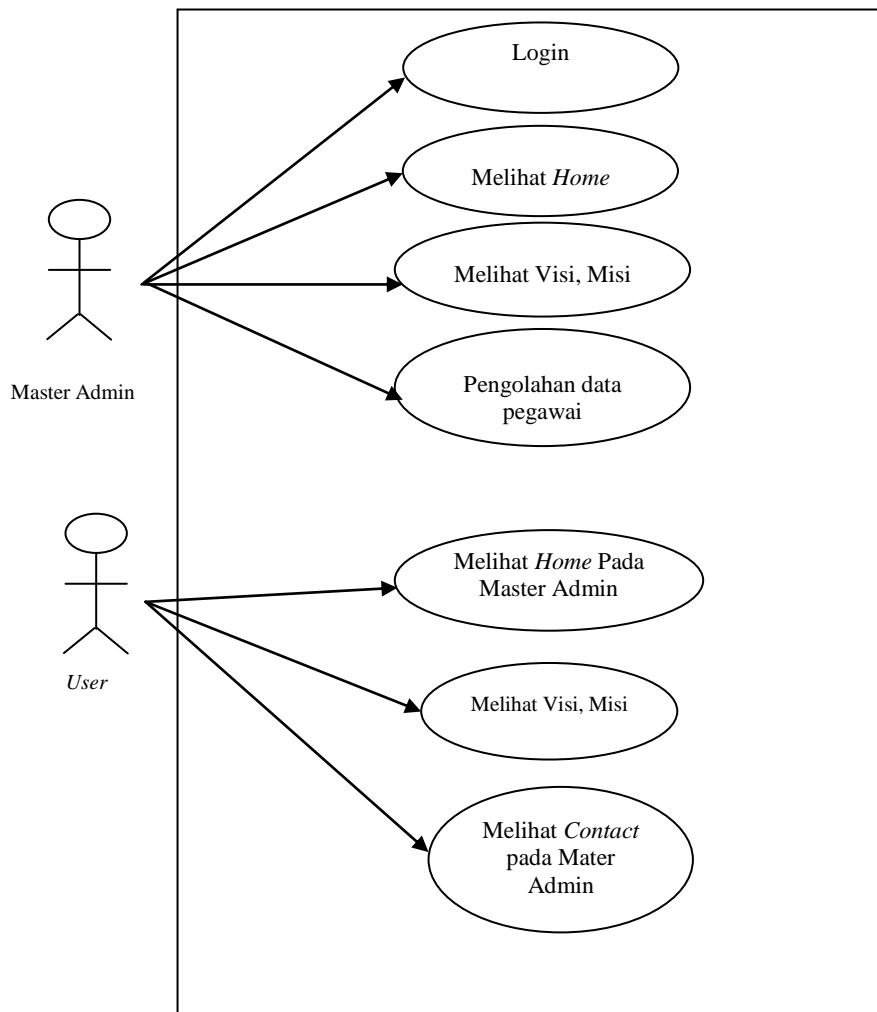
Setelah tahap analisa sistem, sebagai tindak lanjut untuk menyelesaikan masalah, maka di buat suatu rancangan sistem. Perancangan sistem adalah tahapan yang berguna untuk memperbaiki efesiensi kerja suatu sistem yang telah ada. Tahap perancangan sistem dapat digambarkan sebagai tahap untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik.

Adapun perancangan sistem yang akan digunakan adalah :

1. *Use case diagram.*
2. *Sequence diagram.*
3. *Class diagram.*
4. *Actifity diagram.*

#### **III.3.2.1. Use Case Diagram**

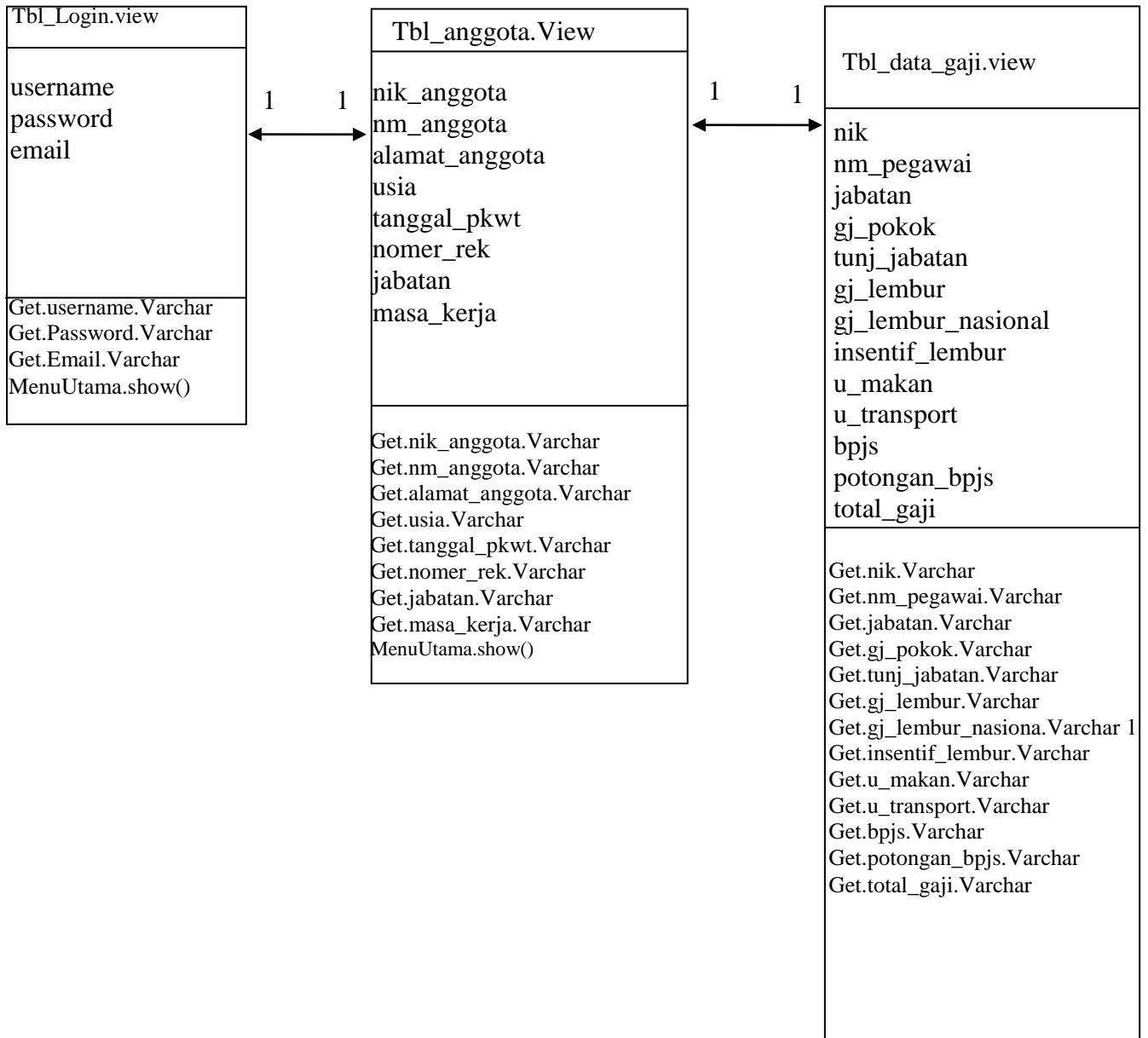
Diagram ini menggambarkan interaksi beberapa aktor dengan sistem, desain sistem akan ditunjukkan pada gambar III.4 dibawah ini dengan *use case* diagram.



**Gambar III.4. Use Case Diagram Aktifitas dari master admin**

### III.3.2.2. Class Diagram

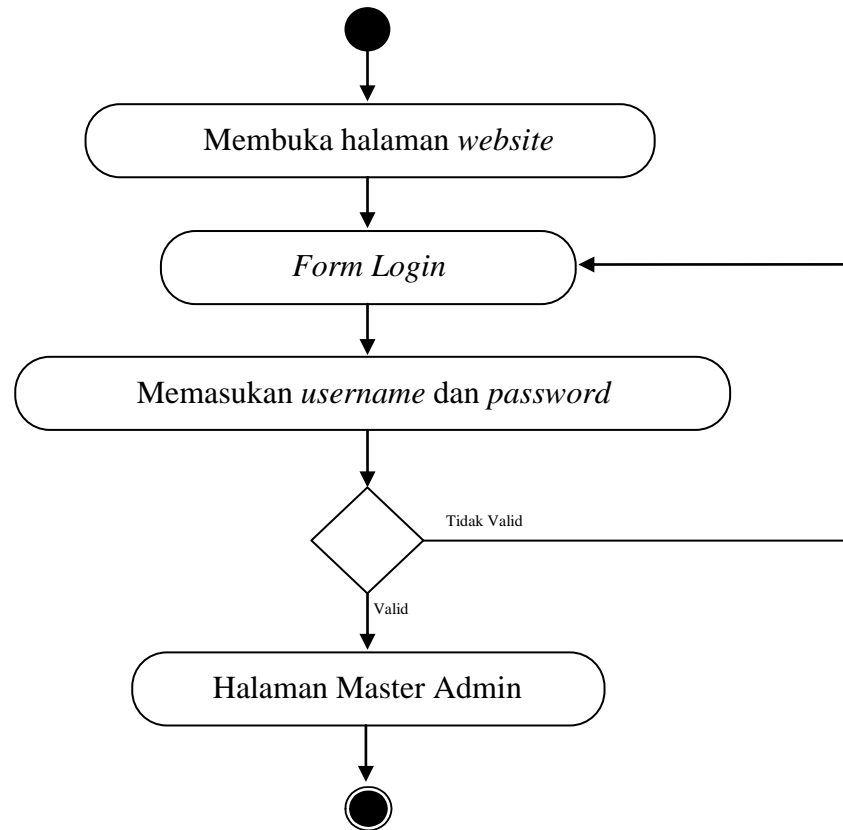
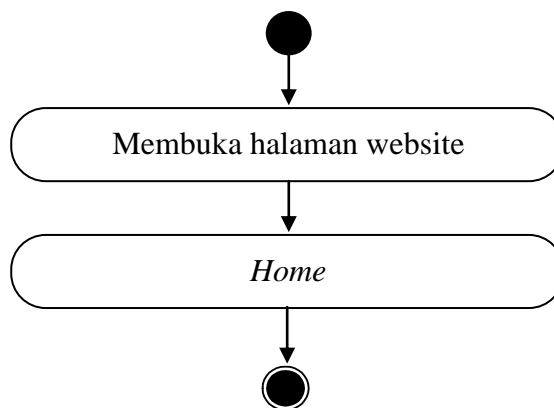
*Class diagram* merupakan *diagram* yang selalu ada di permodelan berorientasi obyek. *Class diagram* menunjukkan hubungan antar *class* dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan. Berikut ini adalah gambar sistem informasi PT. Garda Bhakti Nusantara Medan.



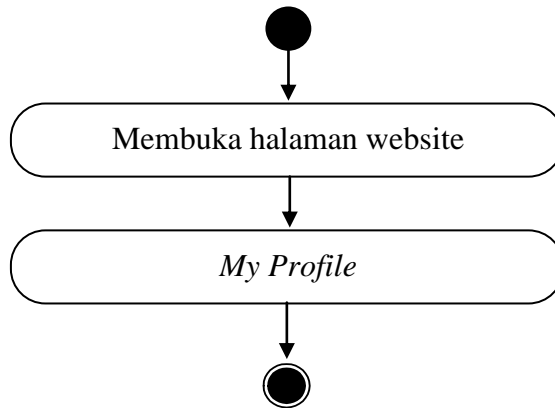
**Gambar III.5. Class Diagram**

### III.3.2.3 Activity Diagram

Dibawah ini penulis akan menggambarkan sedikit rancangan yang berhubungan dengan program, antara lain :

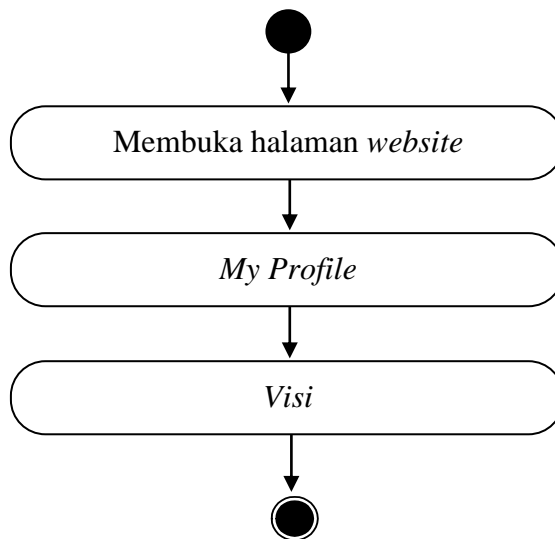
1. *Activity diagram Home Pada Admin***Gambar III.6. Actifity Diagram Home Pada Admin**2. *Activity diagram Home Pada User***Gambar III.6. Actifity Diagram Home Pada User**

3. *Activity Diagram My Profile Pada User*



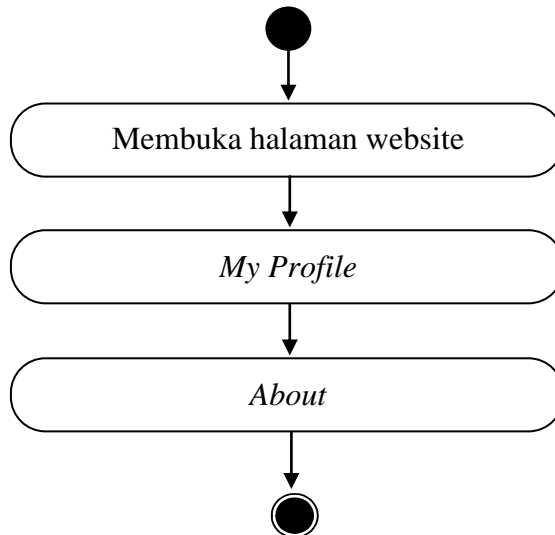
**Gambar III.7. Actifity Diagram My Profile Pada User**

4. *Activity Diagram Visi Pada User*



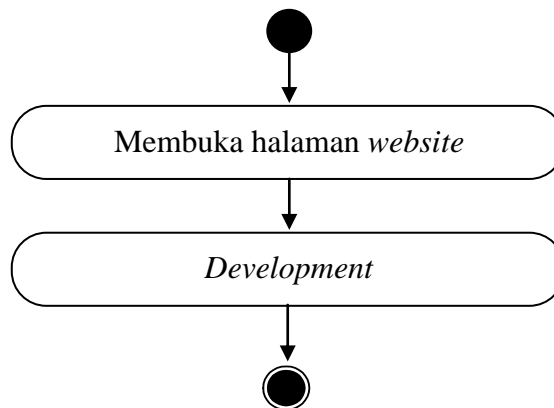
**Gambar III.8. Actifity Diagram Visi Pada User**

5. *Activity Diagram About Pada User*



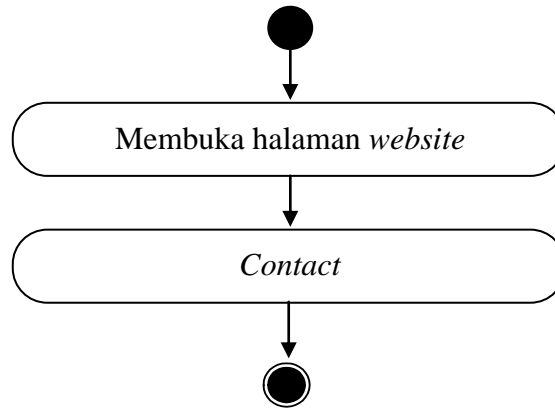
**Gambar III.9. *Actifity Diagram About Pada User***

6. *Activity Diagram About Pada User*



**Gambar III.10. *Actifity Diagram Development Pada User***

### 7. *Activity Diagram Contact Pada User*



**Gambar III.12. *Actifty Diagram Contact Pada User***

#### **III.3.2.4 Desain Sistem Secara *Detail***

Desain sistem secara detail atau terinci ini berfungsi untuk memberikan gambaran sistem yang akan diusulkan agar dapat dilihat secara lebih detail berdasarkan pada gambaran sistem keseluruhan yang terdapat pada desain sistem secara global.

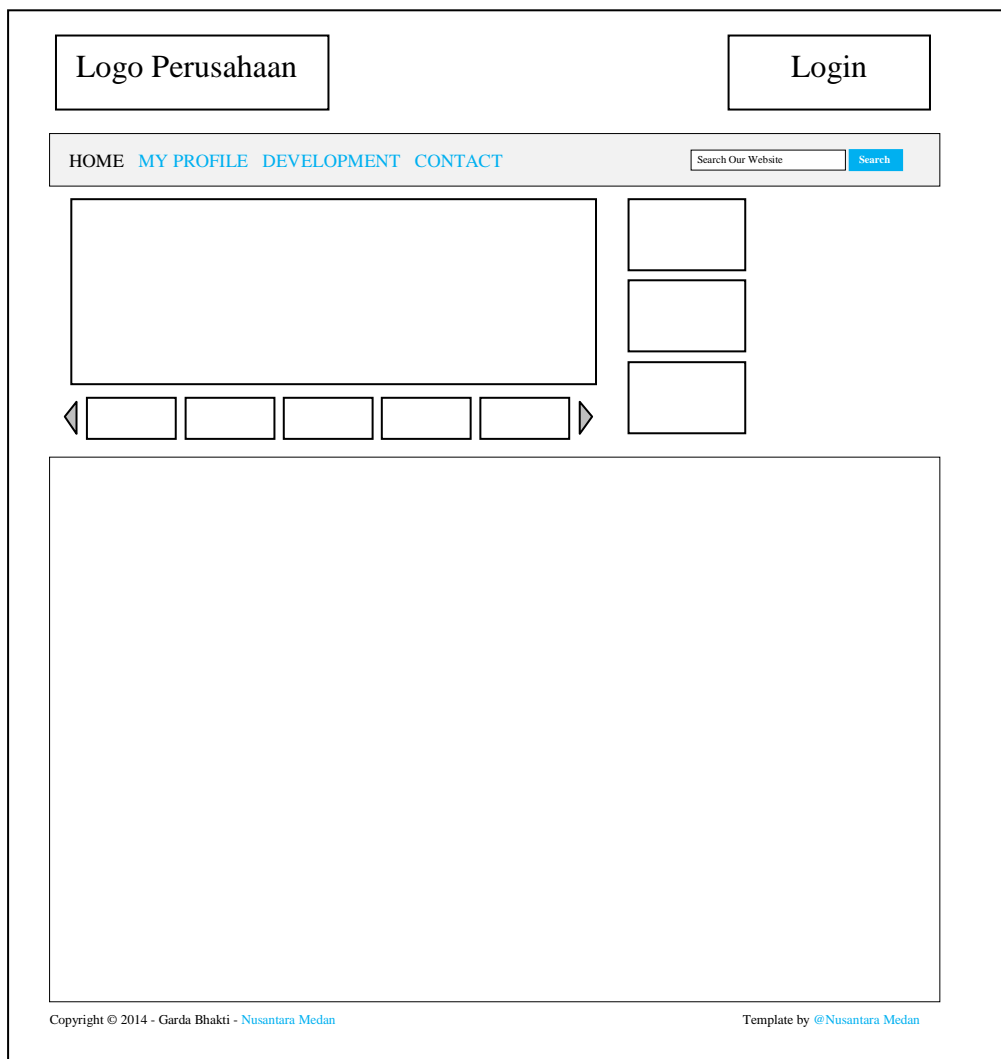
#### **III.3.2.5. Rancangan Desain Form**

Rancangan Desain Form merupakan rancangan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam *entry* data. Melihat data yang dirancang akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan.

Desain *Form* tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. *Desain Utama* Garda Bhakti Nusantara

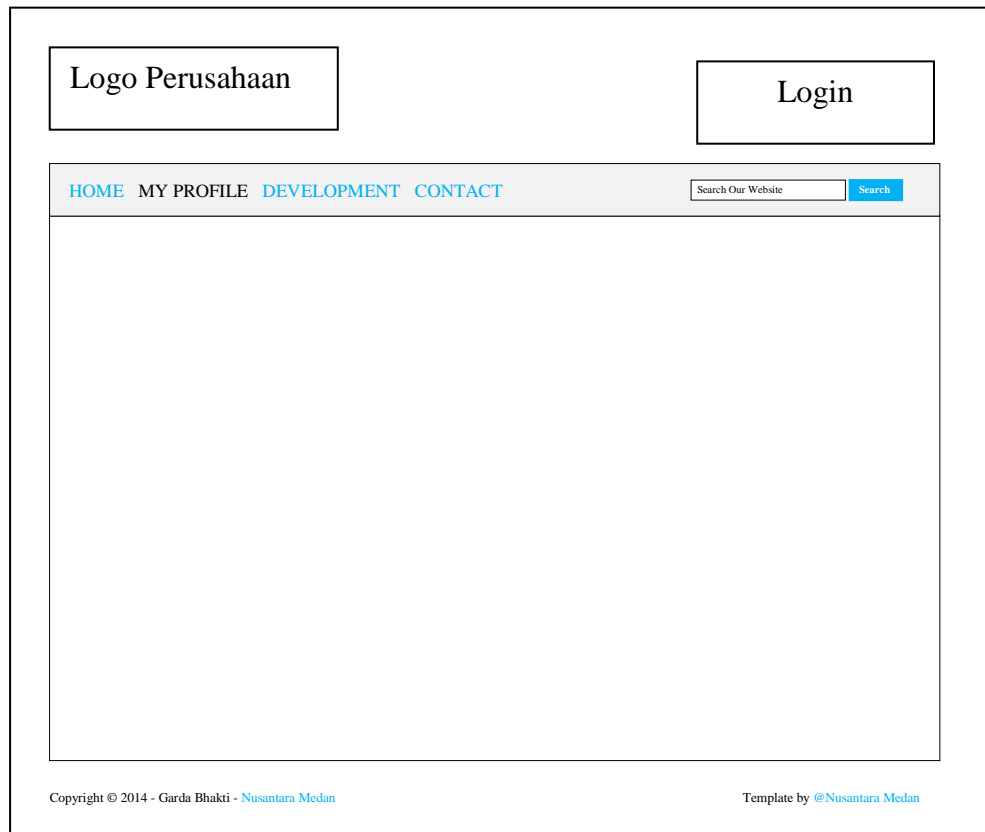
*Desain* tampilan berfungsi untuk melihat tentang sejarah berdirinya PT. Garda Bhakti Nusantara Medan. Adapun *desain home* beranda dapat dilihat pada gambar III.13. sebagai berikut :



**Gambar III.13. *Desain Utama***

2. *Desain My Profile* Garda Bhakti Nusantara

*Desain My Profile* berfungsi untuk melihat tentang sejarah berdirinya PT. Garda Bhakti Nusantara Medan. Adapun *desain my profile* beranda dapat dilihat pada gambar III.14. sebagai berikut :



**Gambar III.14. *Desain My Profile* Garda Bhakti Nusantara**

3. *Desain Visi* Garda Bhakti Nusantara

*Desain Visi* berfungsi untuk melihat tentang visi dari PT. Garda Bhakti Nusantara Medan. Adapun *desain visi* beranda dapat dilihat pada gambar III.15. sebagai berikut :



**Gambar III.15. Desain Visi Garda Bhakti Nusantara**

4. *Desain Misi* Garda Bhakti Nusantara

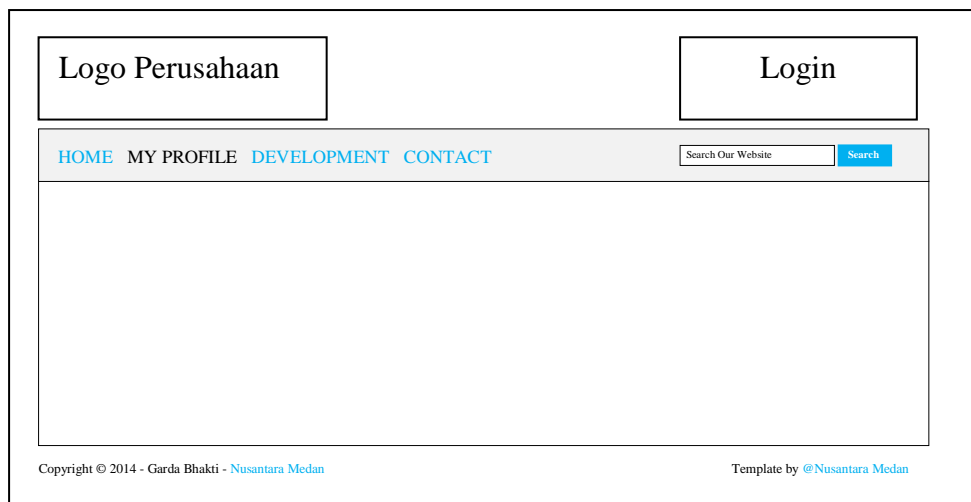
*Desain Misi* berfungsi untuk melihat tentang misi dari PT. Garda Bhakti Nusantara Medan. Adapun *desain misi* beranda dapat dilihat pada gambar III.16. sebagai berikut :



**Gambar III.16. Desain Misi Garda Bhakti Nusantara**

5. *Desain About* Garda Bhakti Nusantara

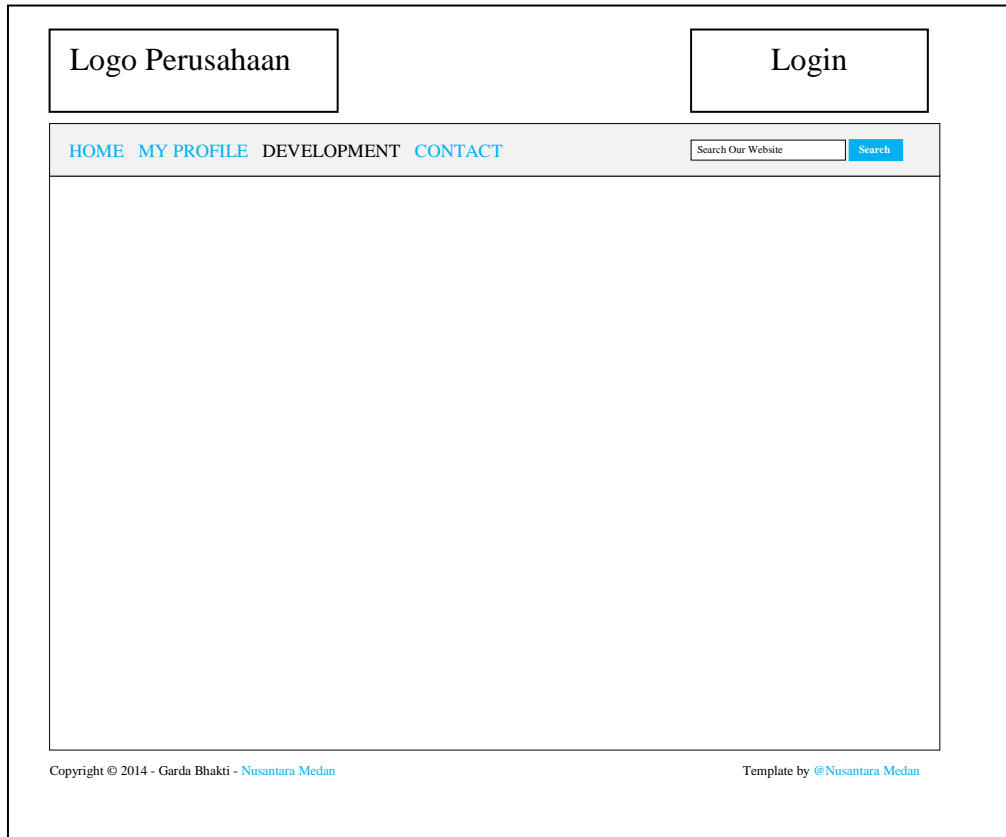
*Desain About* berfungsi untuk melihat tentang sejarah dari berdirinya PT. Garda Bhakti Nusantara Medan. Adapun *desain about* beranda dapat dilihat pada gambar III.17. sebagai berikut :



**Gambar III.17. *Desain About* Garda Bhakti Nusantara**

6. *Desain Development* Garda Bhakti Nusantara

*Desain Development* berfungsi untuk melihat tentang keunggulan-keunggulan dari berdirinya PT. Garda Bhakti Nusantara Medan. Adapun *desain development* beranda dapat dilihat pada gambar III.18. sebagai berikut :



**Gambar III.18. *Desain Development* Garda Bhakti Nusantara**

7. *Desain Contact* Garda Bhakti Nusantara

*Desain Contact* berfungsi untuk melihat nomer verifikasi dari PT. Garda Bhakti Nusantara Medan agar mudah untuk dihubungi. Adapun *desain Contact* beranda dapat dilihat pada gambar III.19. sebagai berikut :

Logo Perusahaan

Login

HOME MY PROFILE DEVELOPMENT CONTACT

Search Our Website Search

PT. Garda Bhakti Nusantara

Copyright © 2014 - Garda Bhakti - Nusantara Medan

Template by @Nusantara Medan

**Gambar III.19. Desain Contact Garda Bhakti Nusantara**

8. Desain *Form Login Master Admin.*

Desain *input form login pada user berfungsi* untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun desain *form login user* dapat dilihat pada gambar III.20. sebagai berikut :

Logo Perusahaan

Login

HOME MY PROFILE DEVELOPMENT CONTACT

Search Our Website Search

Login Master Admin

Usermane

Password

Login Cancel

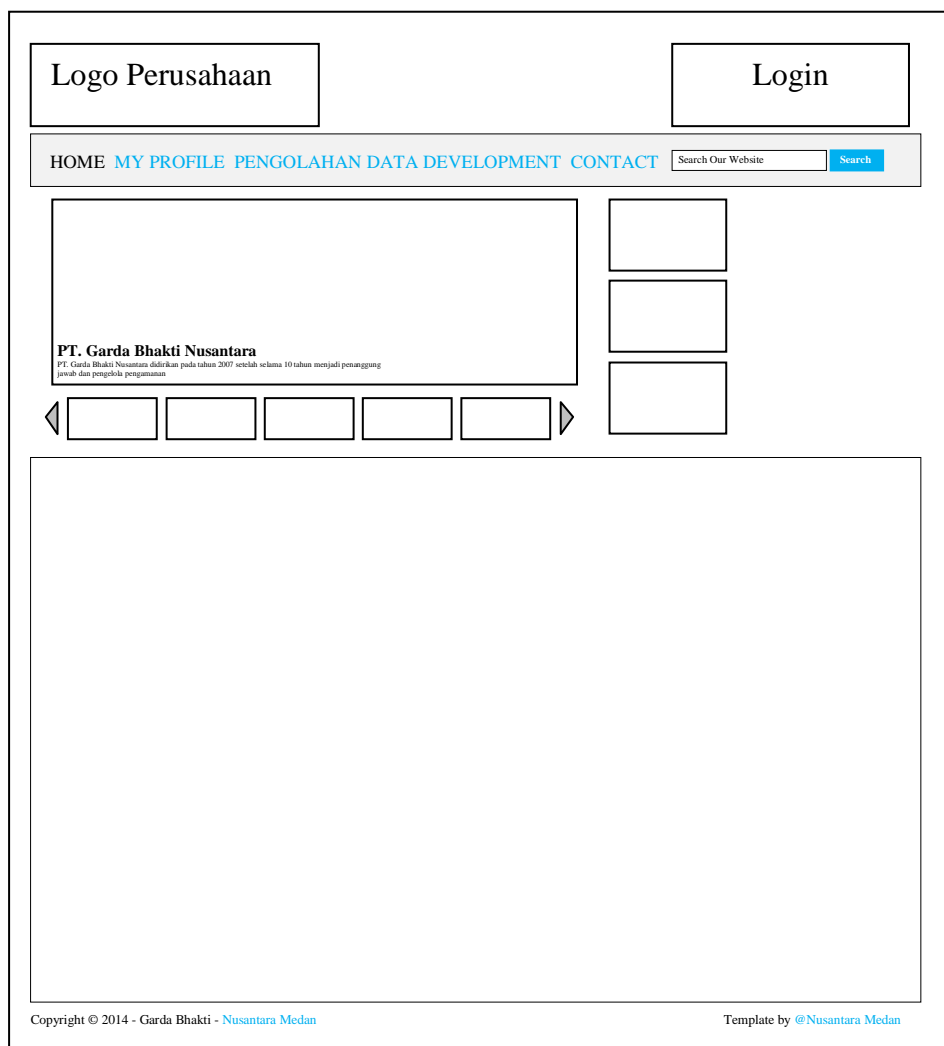
Copyright © 2014 - Garda Bhakti - Nusantara Medan

Template by @Nusantara Medan

**Gambar III.20. Desain Form Login User**

9. *Desain Home Master Admin* Garda Bhakti Nusantara

*Desain Home Master Admin* berfungsi untuk melihat tentang sejarah berdirinya PT. Garda Bhakti Nusantara Medan. Adapun *desain home master admin* beranda dapat dilihat pada gambar III.21. sebagai berikut :



**Gambar III.21. *Desain Home Mater Admin* Garda Bhakti Nusantara**

10. *Desain Data Anggota Master Admin* Garda Bhakti Nusantara

*Desain Data Anggota Master Admin* berfungsi untuk melihat tampilan data anggota dari PT. Garda Bhakti Nusantara Medan dalam bentuk tabel. Adapun *desain data anggota master admin* beranda dapat dilihat pada gambar III.22. sebagai berikut :

Logo Perusahaan Login

HOME MY PROFILE PENGOLAHAN DATA DEVELOPMENT CONTACT Search Our Website Search

**Data Anggota Garda Bhakti Nusantara**  
[Tambah Data](#)

Nama	NIK	Alamat	Usia	Tgl PKWT	No Rek	Jabatan	Masa Kerja

Copyright © 2014 - Garda Bhakti - Nusantara Medan Template by @Nusantara Medan

**Gambar III.22. *Desain Data Anggota Master Admin* Garda Bhakti Nusantara**

11. *Desain View Data Anggota Master Admin* Garda Bhakti Nusantara

*Desain View Data Anggota Master Admin* berfungsi untuk melihat tampilan data anggota dari PT. Garda Bhakti Nusantara Medan dalam bentuk detile. Adapun *desain view data anggota master admin* beranda dapat dilihat pada gambar III.23. sebagai berikut :

Logo Perusahaan

Login

**View Data Anggota**

Nik Anggota :  
Nama Anggota :  
Alamat Anggota :  
Usia :  
Tanggal PKWT :  
Nomer Rek :  
Jabatan :  
Masa\_kerja :

OK

Copyright © 2014 - Garda Bhakti - Nusantara Medan

Template by @Nusantara Medan

**Gambar III.23. Desain View Data Anggota Master Admin PT. Garda Bhakti Nusantara**

12. *Desain Data Gaji Master Admin* Garda Bhakti Nusantara

*Desain Data Gaji Master Admin* berfungsi untuk melihat tampilan data anggota dari PT. Garda Bhakti Nusantara Medan dalam bentuk detile. Adapun *desain data gaji master admin* beranda dapat dilihat pada gambar III.24. sebagai berikut :

Logo Perusahaan

Login

HOME MY PROFILE PENGOLAHAN DATA CONTACT

Search Our Website Search

**Data Gaji Garda Bhakti Nusantara**

[Tambah Data](#)

nik	Nama_pegawai	jabatan	Gj_pokok	Potongan_bpjs	Total_gaji

[Excel](#) [PDF](#)

Copyright © 2014 - Garda Bhakti - [Nusantara Medan](#) Template by [@Nusantara Medan](#)

**Gambar III.24. Desain Data Gaji Master Admin PT. Garda Bhakti Nusantara**

13. *Desain Slip Gaji Karyawan Garda Bhakti Nusantara*

*Desain Slip Gaji Karyawan berfungsi untuk melihat tampilan gaji anggota dari PT. Garda Bhakti Nusantara Medan dalam bentuk detail. Adapun desain Slip gaji master admin beranda dapat dilihat pada gambar III.25. sebagai berikut :*

Logo Perusahaan	
Slip Gaji Bulan : xxxxxxxx	
Nik	: 9999999
Nama	: xxxxxxxx
Jabatan	: xxxxxxxx
Lokasi	: xxxxxxxx
Penghasilan	Pemotongan
Gaji Pokok	Rp. 99999999
Tunjangan Jabatan	Rp. 99999999
Gaji Lembur	Rp. 99999999
Gaji Lembur Nasional	Rp. 99999999
Intensif Lembur	Rp. 99999999
Uang Makan	Rp. 99999999
Uang Transport	Rp. 99999999
Total Potongan	<u>Rp. 99999999</u>
Total Gaji	Rp. 99999999
	Potongan BPJS Rp. 99999999
	<u>Total Pemotongan Rp. 99999999</u>

**Gambar III.25. Desain Slip Gaji Karyawan PT. Garda Bhakti Nusantara**

Berdasarkan keterangan hasil *Output* diatas, maka rincian perhitungan diatas dijelaskan sebagai berikut :

1. Gaji Pokok

Berdasarkan Riset yang dilakukan pada PT. Garda Bhakti Nusantara Medan, perhitungan Gaji Pokok ditetapkan berdasarkan ketentuan dari perusahaan, yaitu Rp. 1.800.000,-/bulan.

2. Tunjangan Jabatan

Perhitungan Tunjangan Jabatan ditetapkan berdasarkan ketentuan dari perusahaan, yaitu Rp. 250.000,-/bulan untuk *security* dengan jabatan Komandan Regu (Danru), dan Rp. 50.000,-/bulan untuk Anggota *Security*.

3. Gaji Lembur

Untuk perhitungan gaji lembur, dihitung dari Gaji pokok. Berdasarkan ketentuan dari perusahaan dengan pola sistem kerja 12 jam, perhitungan Lembur biasa adalah Gaji Pokok/22.

4. Gaji Lembur Nasional

Yang termasuk kedalam Gaji Lembur nasional adalah apabila *security* masuk di hari merah nasional. Perhitungan lembur nasional ditetapkan berdasarkan gaji pokok yaitu Gaji pokok/22 ditambah Rp. 10.000,-.

5. *Insentive* Lembur

Perhitungan insentif lembur Ditetapkan berdasarkan ketentuan dari perusahaan, yaitu Rp. 120.000,-/bulan. Dan ketentuan ini tidak berpengaruh terhadap ketidakhadiran *security* baik itu karena izin, sakit tanpa surat, sakit dengan surat, ataupun karena tidak hadir tanpa keterangan.

#### 6. Uang *Transfort* dan Uang Makan

Untuk perhitungan uang *Transfort* dan uang makan dihitung berdasarkan dengan kehadiran *security*, apabila *security* tidak hadir dikarenakan *Off*, izin, sakit tanpa surat, sakit dengan surat, ataupun karena tidak hadir tanpa keterangan, maka uang *transfort* dan uang makan tidak dibayarkan. Perhitungan uang *transfort* dan uang makan ditetapkan sebesar Rp.6.000,-/hari.

#### 7. Potongan

Potongan ini mencakup potongan BPJS ketenagakerjaan dipotong sebesar 2% dari Gaji Pokok, yaitu Rp. 36.000,-/bulan.

### **III.3.3. Perancangan Database**

Setelah merancang *database* maka dapat dibuatkan relasi antar tabel sebagai kebutuhan data. Relasi ini menggambarkan hubungan antar satu tabel dengan tabel lain. Apakah hubungan satu dengan satu, satu dengan banyak dan banyak dengan banyak.

### **III.3.4. Desain Tabel / File**

Perancangan struktur *database* adalah untuk menentukan *file database* yang digunakan seperti *field*, tipe data, ukuran data. Sistem ini dirancang dengan menggunakan database MYSQL.

Adapun desain *database* dan tabel dari rancangan sistem yang telah dirancang oleh penulis, antara lain:

### 1. Tabel Anggota Pada Master Admin

Nama Database : dbgaji  
 Nama Tabel : tbl\_anggota  
 Primary Key : nik\_anggota

**Tabel III.1. Struktur Tabel Anggota Pada Master Admin**

Field	Type	Null
<b>*nik_anggota</b>	Varchar(8)	No
<b>nm_anggota</b>	Varchar(255)	No
<b>alamat_anggota</b>	Varchar(255)	No
<b>Usia</b>	Varchar(4)	No
<b>tanggal_PKWT</b>	Varchar(40)	No
<b>nomer_rek</b>	Varchar(35)	No
<b>Jabatan</b>	Varchar(12)	No
<b>masa_kerja</b>	Varchar(4)	No

### 2. Tabel Anggota Pada Master Admin

Nama Database : dbgaji  
 Nama Tabel : tbl\_data\_gaji  
 Primary Key : nik

**Tabel III.2. Struktur Tabel Data Gaji Pada Master Admin**

Field	Type	Null
<b>*nik</b>	Varchar(8)	No
<b>nm_anggota</b>	Varchar(255)	No
<b>Jabatan</b>	Varchar(10)	No
<b>gj_pkok</b>	Varchar(15)	No
<b>tunj_jabatan</b>	Varchar(15)	No
<b>gj_lembur</b>	Varchar(15)	No
<b>gj_lem_nasional</b>	Varchar(15)	No
<b>insentif_lembur</b>	Varchar(15)	No
<b>u_makan</b>	Varchar(15)	No
<b>u_transport</b>	Varchar(15)	No
<b>bpjs</b>	Varchar(15)	No
<b>potongan_bpjs</b>	Varchar(15)	No
<b>total_gaji</b>	Varchar(15)	No

### 3. Tabel Login Pada User

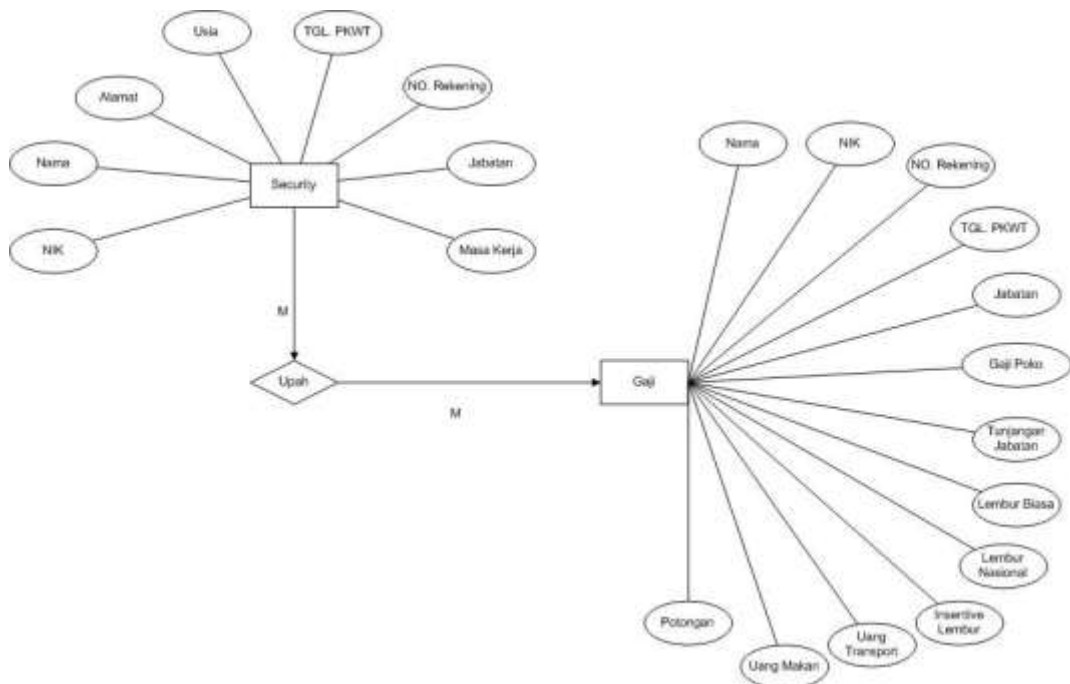
Nama Database : dbgaji  
 Nama Tabel : tbl\_login  
 Primary Key : email

**Tabel III.3. Struktur Tabel Login Pada Use case**

Field	Type	Null
<b>username</b>	Varchar(255)	No
<b>password</b>	Varchar(40)	No
<b>*email</b>	Varchar(255)	No

### III.3.5. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD pada sistem ini terdapat beberapa Entitas, atribut dan proses. Adapun ERD (*Entity Relationship Diagram*) dari aplikasi yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar III.26 sebagai berikut :



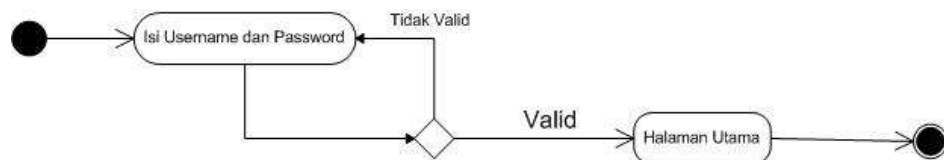
**Gambar III.26. ERD (*Entity Relationship Diagram*)**

### III.3.6. Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan alur aktivitas dalam system yang sedang dirancang, bagaimana masing – masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram dapat juga menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

### 1. *Activity Diagram Login*

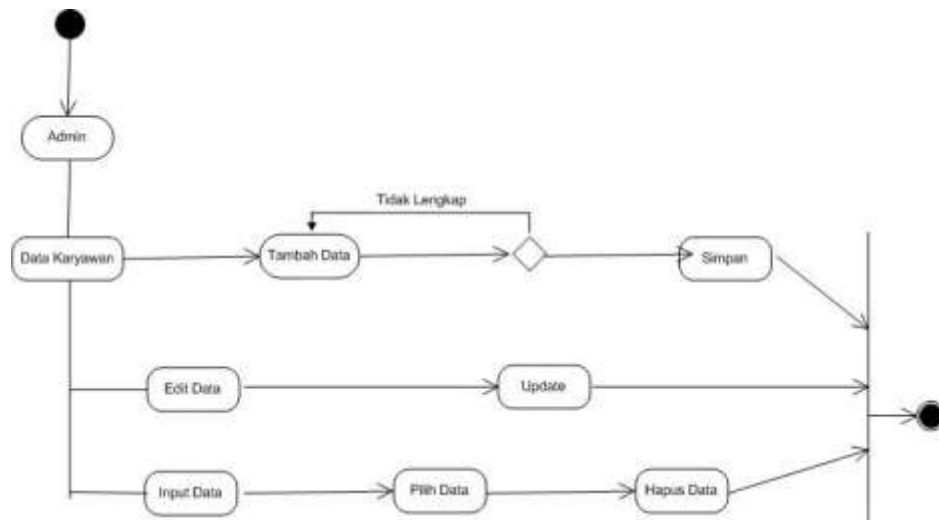
Admin mengisi *Username dan Password* kemudian menekan tombol Login. Sistem akan mencetak apakah *username dan password* yang akan dimasukkan admin valid, jika *username dan password* valid maka akan masuk kehalaman utama. Jika tidak valid sistem akan meminta admin untuk memasukkan *username dan password* kembali. Adapun *activity Diagram Login* dapat dilihat pada gambar III.27. sebagai berikut :



**Gambar III.27. Activity Diagram Login**

### 2. *Activity Diagram Data Karyawan*

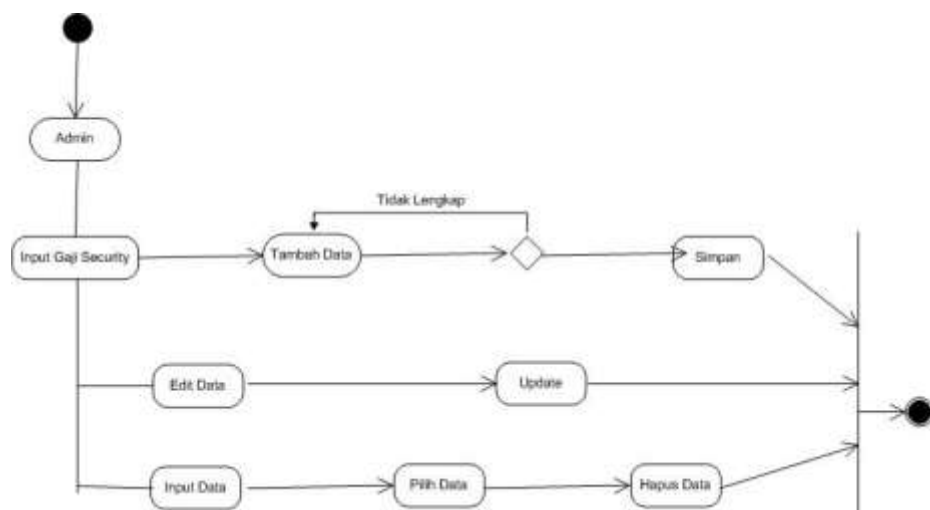
Pada *Activity diagram* data karyawan setelah admin login, admin dapat melakukan input data *security*, mengedit data *security* dan menghapus data *security* pada PT. Garda Bhakti Nusantara Medan. Adapun *Activity Diagram* table *security* dapat dilihat pada gambar III. 28. Sebagai berikut :



**Gambar III.28. Activity Diagram Data Karyawan**

### 3. Activity Diagram Input Gaji

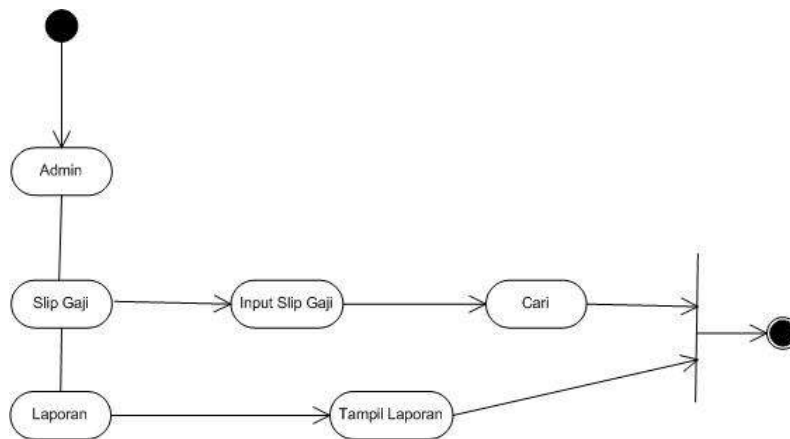
Pada Activity Diagram input gaji setelah admin login, admin dapat melakukan input gaji *security*, mengedit gaji *security* dan menghapus gaji *security* pada PT. Garda Bhakti Nusantara Medan. Adapun *activity diagram* input gaji *security* dapat dilihat pada gambar III.29. sebagai berikut :



**Gambar III.29. Activity Diagram Input Gaji Security**

#### 4. *Activity Diagram Slip gaji dan Laporan Gaji*

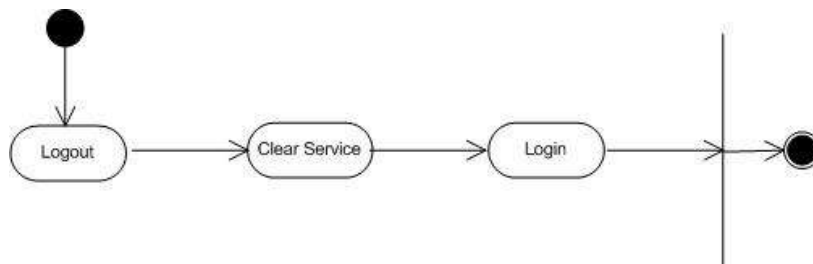
Pada *Activity diagram* Slip gaji setelah admin *login*, admin untuk mencetak slip gaji *security*, dan menampilkan laporan gaji *security* pada PT. Garda Bhakti Nusantara Medan. Adapun *Activity diagram* slip gaji dan laporan gaji *security* dapat dilihat pada gambar III. 30. Sebagai berikut :



**Gambar III.30. Activity Diagram Slip dan Laporan Gaji Security**

#### 5. *Activity Diagram Logout*

Untuk keluar dari aplikasi, admin dapat menekan menu *logout*, dan secara otomatis sistem akan keluar dari aplikasi. Adapun *activity diagram logout* dapat dilihat pada gambar III.31. sebagai berikut :



**Gambar III.31. Activity Diagram Logout**