

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Masalah

Analisis dan perancangan terhadap sistem yang akan dibuat dilakukan untuk dapat mengenali pokok permasalahan yang ditemui dalam kerja praktek. Pada intinya, analisis sistem adalah pemecahan masalah yang menguraikan sebuah sistem menjadi bagian-bagian komponen, dengan tujuan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut dapat bekerja [1].

Proses analisis sistem yang dilakukan dalam merancang dan membuat sistem aplikasi slip gaji online di PT. Swabina Gatra Gresik adalah dengan melakukan analisa terhadap proses yang terjadi. Dari analisis tersebut didapatkan proses penerimaan dan pengecekan slip gaji yang sudah diterapkan. Setelah diterima, slip tersebut akan mengetahui hasil yang sudah ada dalam rincian slip gaji tersebut.

Hasil analisa data yang dapat diketahui bagaimana proses slip gaji online pada PT Swabina Gatra, yaitu ketika adanya slip gaji online para pegawai mengetahui hasil melalui website tersebut, supaya para pegawai tidak menggunakan cara peng*Inputan* data tidak menggunakan cetakan lagi.

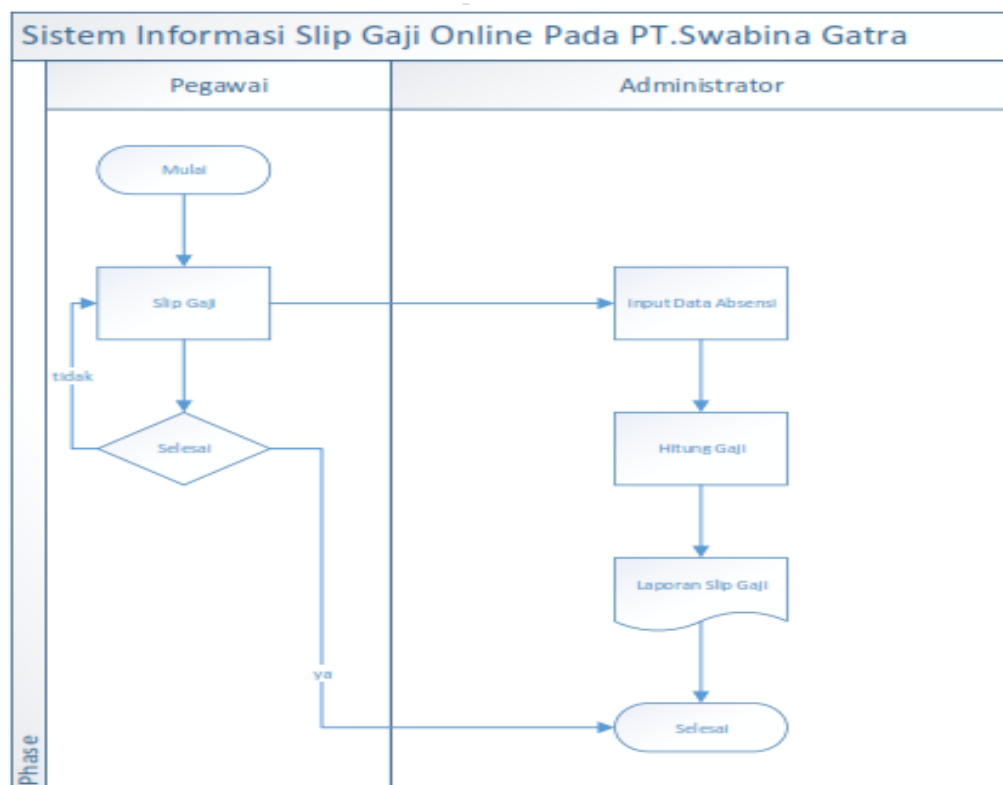
3.2 Hasil Analisis

Hasil dari analisis yang terkumpul dari proses pengamatan dan penelitian yang dilakukan adalah adanya kebutuhan yang cukup memakan waktu dan tenaga dalam membuat sebuah pelaporan. Dibuatnya sistem yang baru ini diharapkan dapat menambah keefektifan terhadap proses yang telah berjalan sebelumnya. Adanya implementasi dari sistem ini akan membuat pekerjaan lebih

cepat dan mudah dalam membuat sebuah slip gaji online. Serta membantu pegawai di PT. Swabina Gatra untuk melihat slip gaji satu bulanya dengan baik.

3.2.1 Alur Diagram

Dari prosedur yang ada, dapat digambarkan sebuah alur diagram kerja (*flowchart*) sebagai visualisasi dari prosedur-prosedur tersebut. Berikut gambar alur diagram (*flowchart*) yang dibutuhkan:



Gambar 3.1. Diagram Alur (*Flowchart*) Sistem Informasi Slip Gaji Online Pada PT.Swabina Gatra.

Gambar 3.1. menggambarkan sebuah *flowchart* dari masuknya pegawai mengetahui slip gaji setelah masuk pegawai tersebut harus mengInput data yang sudah diterapkan oleh admin lalu pegawai menghitung hasil gaji yang sudah tertera di excel, untuk laporan slip gaji admin biasa melaporkan pada pegawai supaya mengetahui dari hasil slip gaji perbulanya.

3.3 Perancangan Sistem

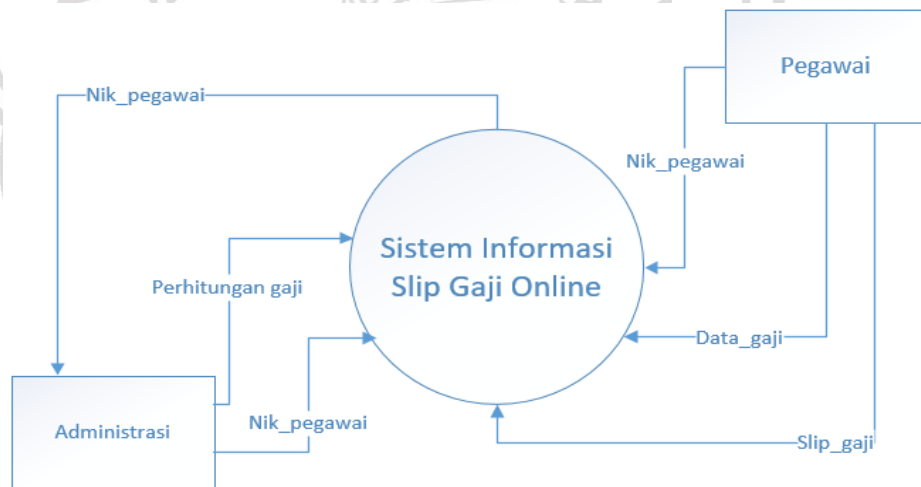
Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai Diagram Konteks, Diagram Berjenjang, dan Data Flow Diagram (DFD). Berikut penjelasan dari sub-sub tersebut.

3.3.1 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah alat yang menggambarkan aliran data melalui sistem dan kerja atau pengolahan yang dilakukan oleh sistem tersebut, sinonimnya antara lain *bagan bubble*, *grafik transformasi* dan *model proses* [2].

3.3.1.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang menunjukkan sebuah proses tunggal dalam sistem yang berhubungan langsung dengan semua stakeholder yang terlibat dalam sistem.



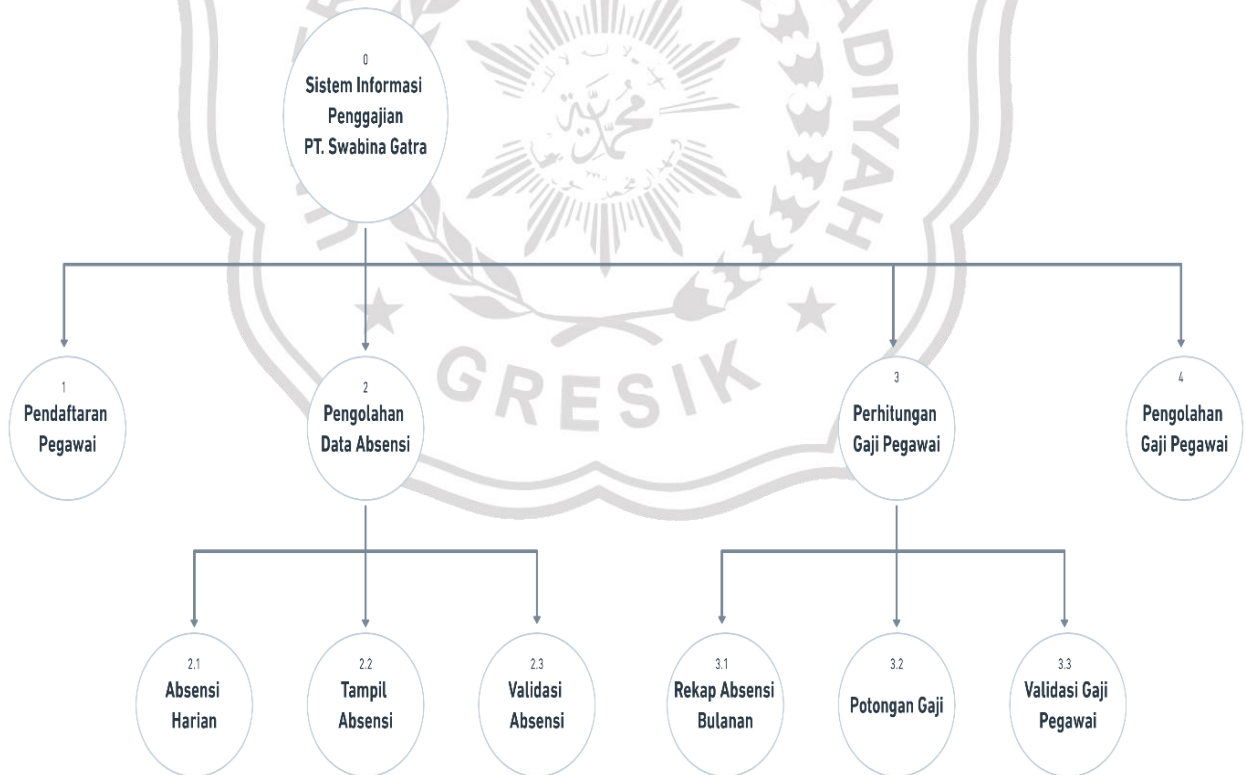
Gambar 3.2. Diagram Konteks Sistem Informasi Slip Gaji Online Pada PT.Swabina Gatra.

Gambar 3.2. menggambarkan bahwa sistem slip gaji melibatkan dua entitas, pada PT.Swabina Gatra tampak bahwa program ini dapat digunakan oleh Administrator dan Pegawai,

Pegawai dapat mengetahui informasi gaji dengan cara *Login* dan *Password*. Administrator bisa *meninput* kan, edit, *delete* dan menambahkan data jabatan, data pegawai, data potongan atau data absensi, serta data gaji. Kemudian administrator bisa melihat info pegawai, info gaji, info absensi dan menerima info detail gaji dari sistem, laporan gaji, absensi dan juga print slip gaji untuk nantinya diberikan kepada pegawai PT.Swabina Gatra Gresik.

3.3.1.2 Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang sangat diperlukan dalam perancangan semua proses yang ada. Diagram berjenjang merupakan penggunaan awal dalam menggambarkan Data Flow Diagram ke level-level lebih bawah lagi.

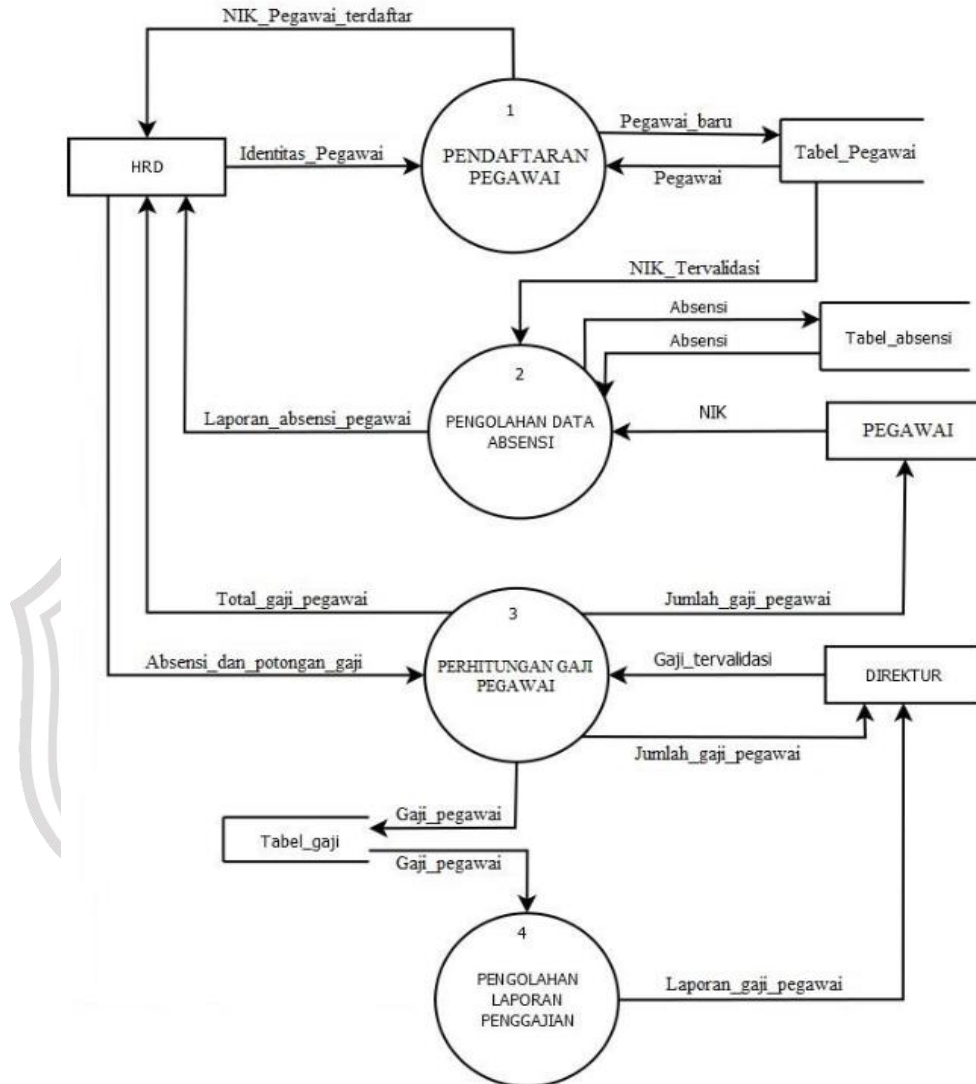


Gambar 3.3. Diagram Berjenjang Sistem Informasi Penggajian Pada PT.Swabina Gatra.

Diagram berjenjang pada gambar 3.3 dari sistem yang dibuat seperti gambar diatas terdiri dari 3 level yaitu:

1. Top level : Sistem Informasi Penggajian.
2. Level 0 : Merupakan hasil breakdown dari proses global, yang terdiri dari beberapa proses:
 - a. Proses pengolahan data Pegawai.
 - b. Proses pengolahan data Rekapitulasi data absensi.
 - c. Proses perhitungan gaji bersih Pegawai.
 - d. Proses pengolahan data laporan gaji dan merekap
3. Level 1 : Merupakan hasil breakdown dari proses level 0, yang terdiri dari beberapa proses :
 - a. Proses pendaftaran Pegawai baru, sehingga pegawai dapat masuk kedalam sistem informasi penggajian.
 - b. Proses menampilkan daftar Pegawai yang terdaftar dalam sistem informasi penggajian.
 - c. Proses absensi yang dilakukan setiap pegawai dengan cara masuk kedalam sistem informasi penggajian.
 - d. Proses menampilkan daftar absensi pegawai pada bulan tertentu.
 - e. Proses pengolahan data perhitungan jika tidak masuk gaji dipotong Rp 100.000 /hari.
 - f. Proses memvalidasi absensi yang dilakukan oleh bagian administrator.

3.3.1.3 DFD Level 0 Sistem Informasi Penggajian pegawai



Gambar 3.4. DFD Level 0 Sistem Informasi Penggajian Pegawai

Aktivitas sistem informasi penggajian pegawai di PT. Swabina Gatra Gresik terdiri dari:

1. Pengolahan data pegawai

Pada proses *input* data, bagian administrator menerima data absensi, potongan gaji, uang makan, nama pegawai dan gaji, setelah itu data tersebut dimasukkan ke dalam *database*.

2. Pengolahan data absensi

Bagian administrator menerima data absensi, uang makan, nama pegawai dan gaji, setelah itu data tersebut dimasukkan ke dalam *database*.

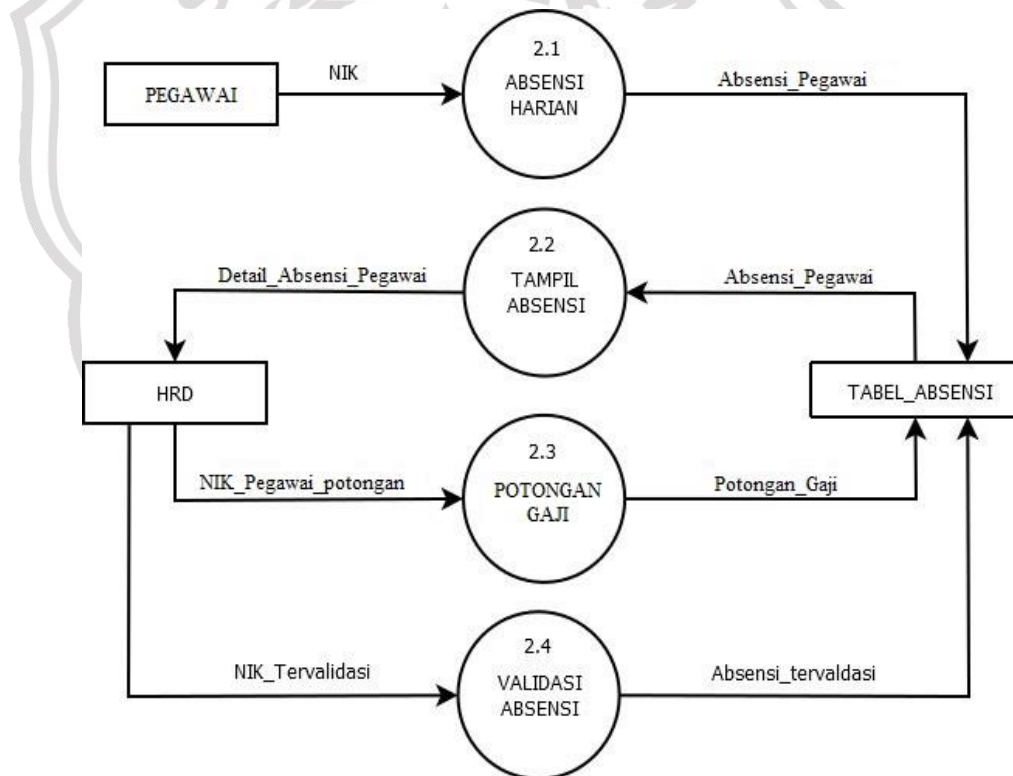
3. Perhitungan gaji pegawai

Pada proses perhitungan gaji dilakukan oleh sistem berdasarkan gaji utama dan dipotong gaji apabila tidak masuk.

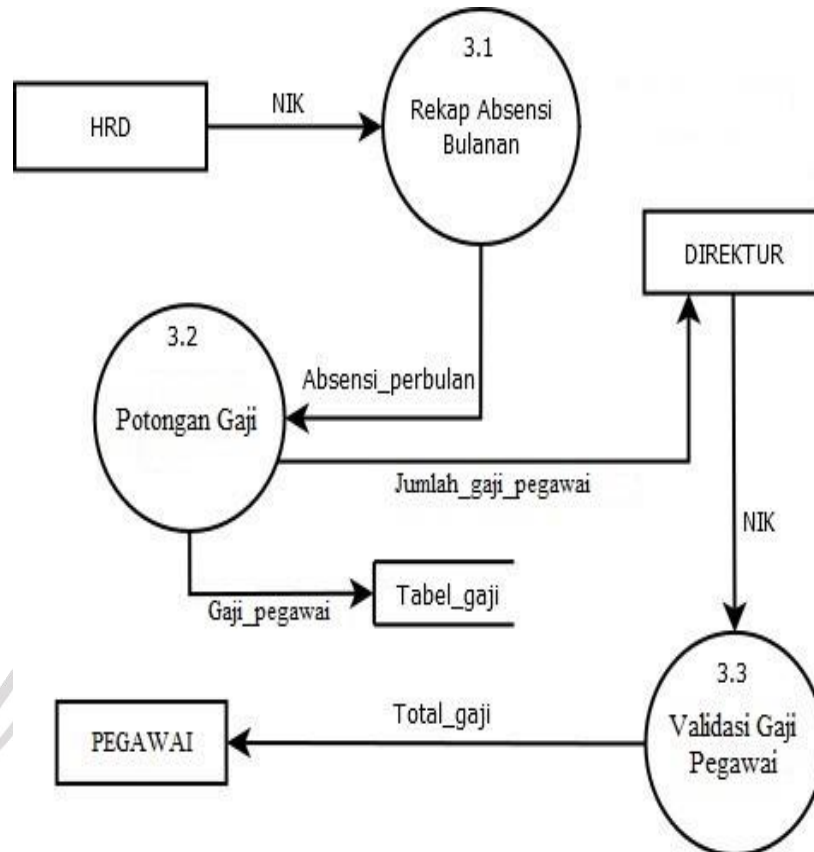
4. Pengolahan laporan penggajian

Pada proses laporan gaji mencetak menjadi 2 yaitu laporan gaji pegawai yang akan diberikan kepada direktur, dan slip gaji yang akan diberikan kepada pegawai

3.3.1.4 DFD Level 1 Sistem Informasi Penggajian Pegawai



Gambar 3.5. DFD Level 1 Sistem Informasi Penggajian Pegawai



Gambar 3.6. DFD Level 1 Sistem Informasi Penggajian Pegawai

Proses yang terjadi pada DFD level 1 adalah sebagai berikut :

1. Proses pendaftaran pegawai baru, sehingga pegawai dapat masuk kedalam sistem informasi penggajian.
2. Proses menampilkan daftar pegawai yang terdaftar dalam sistem informasi penggajian.
3. Proses menampilkan daftar absensi pegawai pada tanggal tertentu.
4. Proses pengolahan data perhitungan jika tidak masuk gaji dipotong Rp 100.000 /hari.
5. Proses memvalidasi absensi yang dilakukan oleh bagian administrator.

3.3.2 Kebutuhan Pembuatan Sistem

Di dalam sistem penggajian di PT. Swabina Gatra Gresik sering mengalami permasalahan terkait proses pencatatan data yang bersifat manual yang mengakibatkan kesalahan dalam pencatatan data masih dijumpai. Tidak adanya integrasi sistem informasi juga mengakibatkan pertukaran data menjadi kurang *real time*. Maka diperlukan sistem program aplikasi informasi penggajian di bagian produksi, agar dapat membantu pengolahan data yang awalnya perhitungan manual dari excel kemudian dicatat di kertas kecil dimasukkan ke amplop beserta uang gajinya jadi ke print out otomatis dari program dan bisa dilihat sendiri rincian yang lebih detail dengan cara *Login* di aplikasi sistem penggajian PT. Swabina Gatra Gresik.

3.3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras (hardware) yang dipakai dalam implementasi sistem informasi perpustakaan antara lain :

1. Prosesor Intel (R)
2. Memory RAM 2GB
3. Monitor
4. Harddisk dengan kapasitas 4GB
5. Mouse dan Printer

3.3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi perangkat lunak (software) yang digunakan antara lain:

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate
2. Bahasa Pemrograman PHP
3. Server Database MySQL
4. Server Web Apache
5. Web browser seperti Google Chrome, Mozilla, atau web browser lainnya.

3.4 Perancangan Basis Data

Basis data adalah kumpulan berkas yang mempunyai kaitan antara satu dengan lainnya sehingga membentuk suatu bangunan data untuk menginformasikan suatu instansi dalam batasan tertentu. Berikut adalah struktur tabel dari basis data yang digunakan dalam proses pembuatan sistem aplikasi slip gaji:

3.4.1 Struktur Tabel

Struktur table merupakan susunan dari tabel yang akan digunakan atau diimplementasikan ke dalam basis data, di mana struktur tabel ini memuat detail data tipe tabel dan *primary key* serta *foreign key* dari tabel tersebut.

1. Tabel Pegawai

Tabel 3.1 Skema Tabel Pegawai

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
id_pegawai	Int	11	<i>Primary Key</i>
nik	varchar	50	
nama_pegawai	varchar	250	
username	varchar	120	
password	varchar	120	
jenis_kelamin	varchar	20	
<i>jabatan</i>	Int	11	<i>Foreign Key</i>
tanggal_masuk	Date		
status	varchar	50	
photo	varchar	250	
<i>hak_akses</i>	Int	11	<i>Foreign Key</i>

2. Tabel Kehadiran

Tabel 3.2 Skema Tabel Kehadiran

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
id_kehadiran	Int	11	<i>Primary Key</i>
hadir	Int	11	
sakit	Int	11	
alpha	Int	11	
<i>id_pegawai</i>	Int	11	<i>Foreign Key</i>

3. Tabel Jabatan

Tabel 3.3 Skema Tabel Jabatan

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
id_jabatan	Int	11	<i>Primary Key</i>
nama_jabatan	varchar	150	
gaji_pokok	varchar	50	
tj_transport	varchar	50	
uang_makan	varchar	50	

4. Tabel Potongan Gaji

Tabel 3.4 Skema Tabel Potongan Gaji

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
id	Int	11	<i>Primary Key</i>
potongan	varchar	150	
jml_potongan	Int	11	

5. Tabel Hak Akses

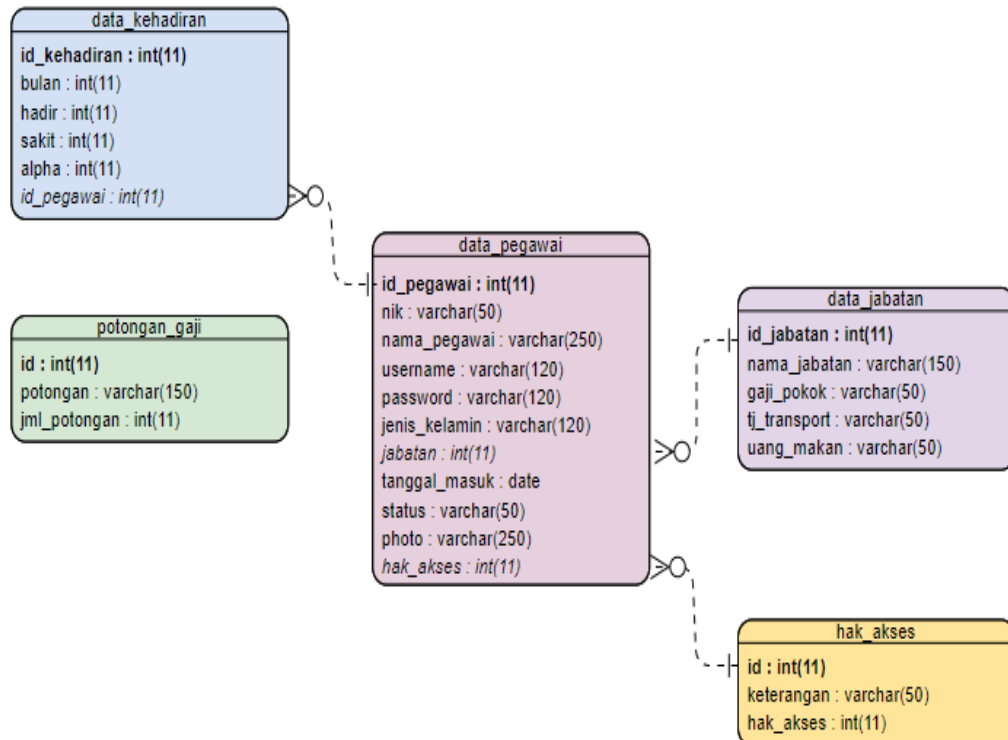
Tabel 3.5 Skema Tabel Hak Akses

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
id	Int	11	Primary Key
keterangan	varchar	50	
hak_akses	Int	11	

3.4.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang di deskripsikan oleh data tersebut [3].

Berikut adalah keterangan dari relasi-relasi yang dibentuk pada ERD (Entity Relationship Diagram) Sistem Informasi penggajian pegawai di PT. Swabina Gatra Gresik,



Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

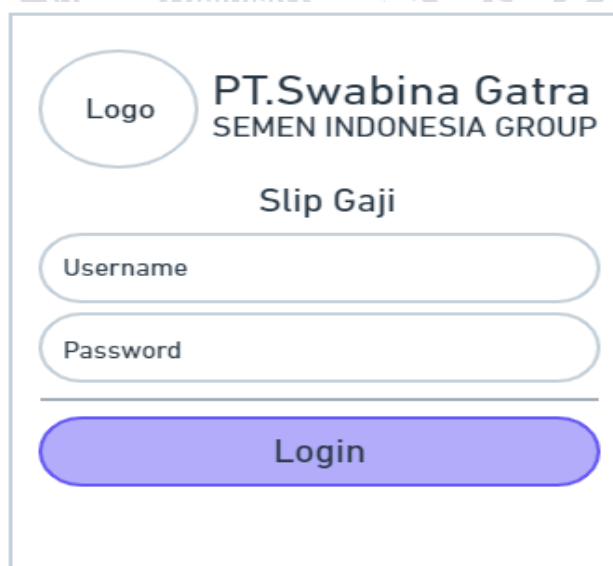
Dalam Gambar 3.7 *Entity Relationship Diagram* (ERD) sistem informasi penggajian PT. Swabina Gatra Gresik terdiri dari 5 tabel dan 4 tabel yang saling berelasi. Dimana data dari tabel tersebut sebagai data inputan dari interface yang kemudian diolah ke dalam sistem untuk menentukan gaji dari setiap pegawai yang bekerja pada PT. Swabina Gatra Gresik.

3.5 Perancangan Antarmuka

Rancangan desain ini dibuat berdasarkan kebutuhan dan diharapkan sistem yang dibuat dapat memberikan sajian yang mudah digunakan untuk menginput gaji dan data pegawai, berikut ini contoh dari interface yang akan muncul pada saat kita membuka program sistem penggajian administrator dan pegawai di PT. Swabina Gatra Gresik.

3.5.1 Halaman *Login*

Halaman ini digunakan untuk memberikan hak akses administrator dan pegawai, tampilan *Login* dibuat sama semua. Sebelum masuk sistem administrator dan pegawai harus mengisi form *username* dan *password* terlebih dahulu untuk bisa mengoperasikan jalanya website tersebut.



The image shows a login form for PT. Swabina Gatra SEMEN INDONESIA GROUP. At the top left is a circular logo placeholder labeled 'Logo'. To its right is the company name 'PT.Swabina Gatra' and 'SEMEN INDONESIA GROUP'. Below this is the title 'Slip Gaji'. There are two input fields: 'Username' and 'Password'. At the bottom is a large blue button labeled 'Login'.

Gambar 3.8 Halaman *Login* Admin dan Pegawai

3.5.2 Form Menu Utama

Untuk form menu utama ini adalah menu untuk admin sehingga dapat memasukan data pegawai baru dan memasukan data penggajian. untuk tampilan menu utama pegawai hampir sama namun data yang ada di user hanya dashboard, data gaji, ganti *Password* dan *Logout*.



The screenshot shows the Admin Main Menu interface. At the top, there is a header with a logo, the text 'PENGGAJIAN', the company name 'PT. SWABINA GATRA GRESIK', and a user greeting 'Selamat Datang Admin' with a profile icon. On the left side, there is a vertical menu with options: 'Dashboard', 'Master Data', 'Transaksi', 'Laporan', 'Ganti Password', and 'Logout'. The main content area is titled 'Dashboard' and contains four data entry boxes: 'DATA PEGAWAI', 'DATA ADMIN', 'DATA JABATAN', and 'DATA KEHADIRAN'.

Gambar 3.9 Form Utama Admin

3.5.3 Halaman Data Pegawai

Halaman ini diakses oleh administrator untuk menambah pegawai tetap atau pegawai tidak tetap dan tanggal masuk pegawai dan bisa menambahkan administrator. Cara masuk data pegawai dengan memilih menu Master data.



The screenshot shows the 'Data Pegawai' page. The header is identical to the previous page. The left menu is also the same. The main content area is titled 'Data Pegawai' and features a '+ Tambah Pegawai' button. Below the button is a table with the following columns: 'No.', 'NIK', 'Nama Pegawai', 'Jenis Kelamin', 'Jabatan', 'Tanggal Masuk', 'Status', 'Photo', 'Hak Akses', and 'Action'. The table body is currently empty.

Gambar 3.10 Halaman Tambah Data Pegawai

3.5.4 Halaman Data Jabatan

Halaman ini oleh administrator untuk mengetahui informasi tentang jabatan dan gaji utama setiap jabatan, dan bisa menambahkan bagian oleh administrator. Cara masuk data jabatan dengan memilih menu Master data.

No.	Nama Jabatan	Gaji Pokok	Tj. Transport	Uang Makan	Total	Action
-----	--------------	------------	---------------	------------	-------	--------

Gambar 3.11 Halaman Tambah Data Jabatan

3.5.5 Halaman Data Absensi Pegawai

Halaman ini bisa diakses oleh administrator untuk mengetahui informasi tentang keterangan absensi tiap bulannya. Hanya administrator yang bisa melakukan penambahan input absensi baru lagi dan mengkonfirmasi absensi. Cara masuk data absensi dengan memilih menu Transaksi.

Filter Data Absensi Pegawai

Bulan: --Pilih Bulan-- Tahun: --Pilih Tahun--

Tampilkan Data Input Kehadiran

Menampilkan Data Kehadiran Pegawai Bulan: Tahun:

Gambar 3.12 Halaman Data Absensi Pegawai

Gambar 3.13 Halaman Input Absensi Pegawai

3.5.6 Halaman Data Gaji Pegawai

Halaman ini diakses oleh administrator untuk mengetahui informasi tentang pendapatan gaji bulanan pegawai. Hanya administrator yang bisa melakukan tampilan data dan cetak daftar gaji di halaman ini. Cara masuk data gaji dengan memilih menu Transaksi.

Gambar 3.14 Halaman Data Gaji Pegawai

3.5.7 Halaman Setting Potongan Gaji

Halaman ini diakses oleh administrator untuk mengetahui informasi tentang potongan gaji bulanan pegawai. Hanya administrator yang bisa melakukan tambah data di halaman ini. Cara masuk potongan gaji dengan memilih menu Transaksi.

No.	Jenis Potongan	Jumlah Potongan	Action
-----	----------------	-----------------	--------

Gambar 3.15 Halaman Setting Potongan Gaji

3.5.8 Halaman Laporan Gaji

Halaman ini diakses oleh administrator untuk mengetahui informasi tentang pendapatan laporan gaji bulanan pegawai. Hanya administrator yang bisa melakukan cetak laporan gaji di halaman ini. Cara masuk laporan gaji dengan memilih menu Laporan.

Filter Laporan Gaji Pegawai	
Bulan	-- Pilih Bulan --
Tahun	-- Pilih Tahun --
<input type="button" value="Cetak Laporan Gaji"/>	

Gambar 3.16 Halaman Laporan Gaji Pegawai

3.5.9 Halaman Laporan Absensi

Halaman ini diakses oleh administrator untuk mengetahui informasi tentang pendapatan laporan absensi bulanan pegawai. Hanya administrator yang bisa melakukan cetak laporan absensi di halaman ini. Cara masuk laporan absensi dengan memilih menu Laporan.

The screenshot shows a web application interface for PT. SWABINA GATRA GRESIK. The top navigation bar includes a logo, the text 'PENGGAJIAN', the company name 'PT. SWABINA GATRA GRESIK', and a user greeting 'Selamat Datang Admin' with a profile icon. A left sidebar menu contains options: Dashboard, Master Data, Transaksi, Laporan, Ganti Password, and Logout. The main content area features a 'Filter Laporan Absensi' form with two dropdown menus for 'Bulan' and 'Tahun', and a 'Cetak Laporan Absensi' button.

Gambar 3.17 Halaman Laporan Absensi Pegawai

3.5.10 Halaman Slip Gaji

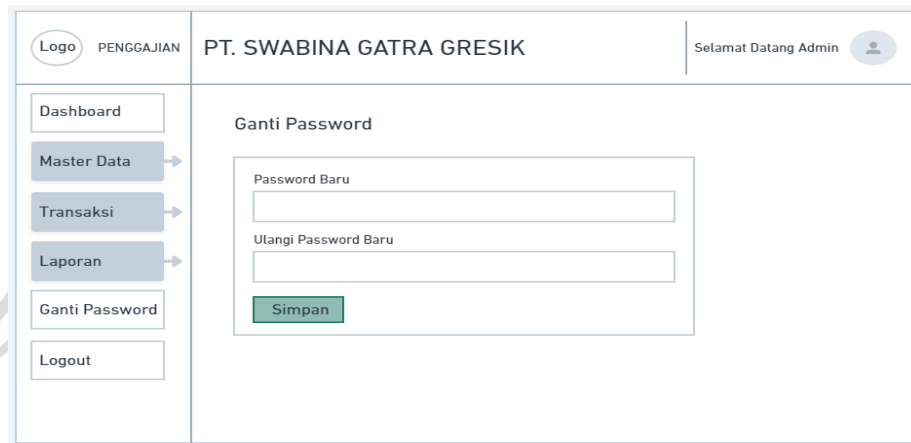
Halaman ini diakses oleh administrator untuk mengetahui informasi tentang pendapatan laporan slip gaji bulanan pegawai. Hanya administrator yang bisa melakukan cetak slip gaji di halaman ini. Cara masuk slip gaji dengan memilih menu Laporan.

The screenshot shows a web application interface for PT. SWABINA GATRA GRESIK, similar to the previous one. The top navigation bar and sidebar menu are identical. The main content area features a 'Filter Slip Gaji' form with three dropdown menus for 'Bulan', 'Tahun', and 'Nama Pegawai', and a 'Cetak Slip Gaji' button.

Gambar 3.18 Halaman Slip Gaji Pegawai

3.5.11 Halaman Ganti Password

Halaman ganti *Password* administrator dan pegawai hampir sama untuk melakukan perubahan *Password* baru. administrator dan pegawai bisa merubah *Password*. Cara masuk ganti *Password* dengan memilih menu *Ganti Password*.



The screenshot shows the 'Ganti Password' interface. At the top, there is a header with the company logo 'Logo PENGAJIAN', the name 'PT. SWABINA GATRA GRESIK', and a user greeting 'Selamat Datang Admin' with a profile icon. A sidebar on the left contains menu items: 'Dashboard', 'Master Data', 'Transaksi', 'Laporan', 'Ganti Password', and 'Logout'. The main area is titled 'Ganti Password' and contains two text input fields: 'Password Baru' and 'Ulangi Password Baru'. Below these fields is a green 'Simpan' button.

Gambar 3.19 Halaman Ganti *Password* Baru

3.5.12 Halaman Dashboard Pegawai

Halaman ini diakses oleh pegawai untuk mengetahui informasi tentang laporan slip gaji pegawai. Berbeda dengan akun administrator yang memiliki banyak fitur.



The screenshot shows the 'Dashboard' interface for a user. At the top, there is a header with the company logo 'Logo PENGAJIAN', the name 'PT. SWABINA GATRA GRESIK', and a user greeting 'Selamat Datang User' with a profile icon. A sidebar on the left contains menu items: 'Dashboard', 'Data Gaji', 'Data Absensi', 'Ganti Password', and 'Logout'. The main area is titled 'Dashboard' and contains a green welcome message: 'Selamat datang, Anda login sebagai Pegawai.' Below this is a blue header for 'Data Pegawai'. To the left of the data fields is a circular profile picture placeholder. To the right are five rows of data fields: 'Nama Pegawai', 'Jenis Kelamin', 'Jabatan', 'Tanggal Masuk', and 'Status', each with a colon and a horizontal line for input.

Gambar 3.20 Halaman Dashboard Pegawai

3.5.13 Halaman Data Gaji Pegawai

Halaman ini diakses oleh pegawai untuk mengetahui informasi tentang pendapatan data gaji bulanan pegawai. Hanya pegawai yang bisa melakukan cetak slip gaji di halaman ini. Cara masuk slip gaji dengan memilih menu Data Gaji.



Bulan/Tahun	Gaji Pokok	Tj. Transportasi	Uang Makan	Potongan	Total Gaji	Cetak Slip
-------------	------------	------------------	------------	----------	------------	------------

Gambar 3.21 Halaman Data Gaji Pegawai

3.5.14 Halaman Data Absensi Pegawai

Halaman ini diakses oleh pegawai untuk mengetahui informasi tentang kehadiran bulanan pegawai. Hanya pegawai yang bisa melakukan cetak slip absensi di halaman ini. Cara masuk slip gaji dengan memilih menu Data Absensi.



Bulan/Tahun	NIK	Nama Pegawai	Jabatan	Hadir	Sakit / Izin	Alpha	Cetak Slip
-------------	-----	--------------	---------	-------	--------------	-------	------------

Gambar 3.22 Halaman Data Absensi Pegawai

3.5.15 Halaman *Logout*

Halaman menu *Logout* untuk administrator dan pegawai ada dibawah menu *Ganti Password* pojok kiri bawah, Sehingga bisa langsung klik untuk menutup website pengajian ini dan akan kembali ke halaman *Login*.

