

## **BAB IV**

### **HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

#### **4.1 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Analisis perancangan sistem aplikasi yang akan penulis bahas adalah analisis perancangan sistem monitoring proyek pada software house C@ndahar. Proses bisnis yang dijalankan oleh software house tersebut selama ini masih menggunakan cara pencatatan dokumentasi secara manual yang menghasilkan berkas arsip laporan. Hasil dari wawancara penulis terhadap founder terkait hal tersebut dikarenakan kurangnya staff dalam memaksimalkan pembuatan. Sehingga pencatatan kegiatan harian dan laporan masih menggunakan media kertas.

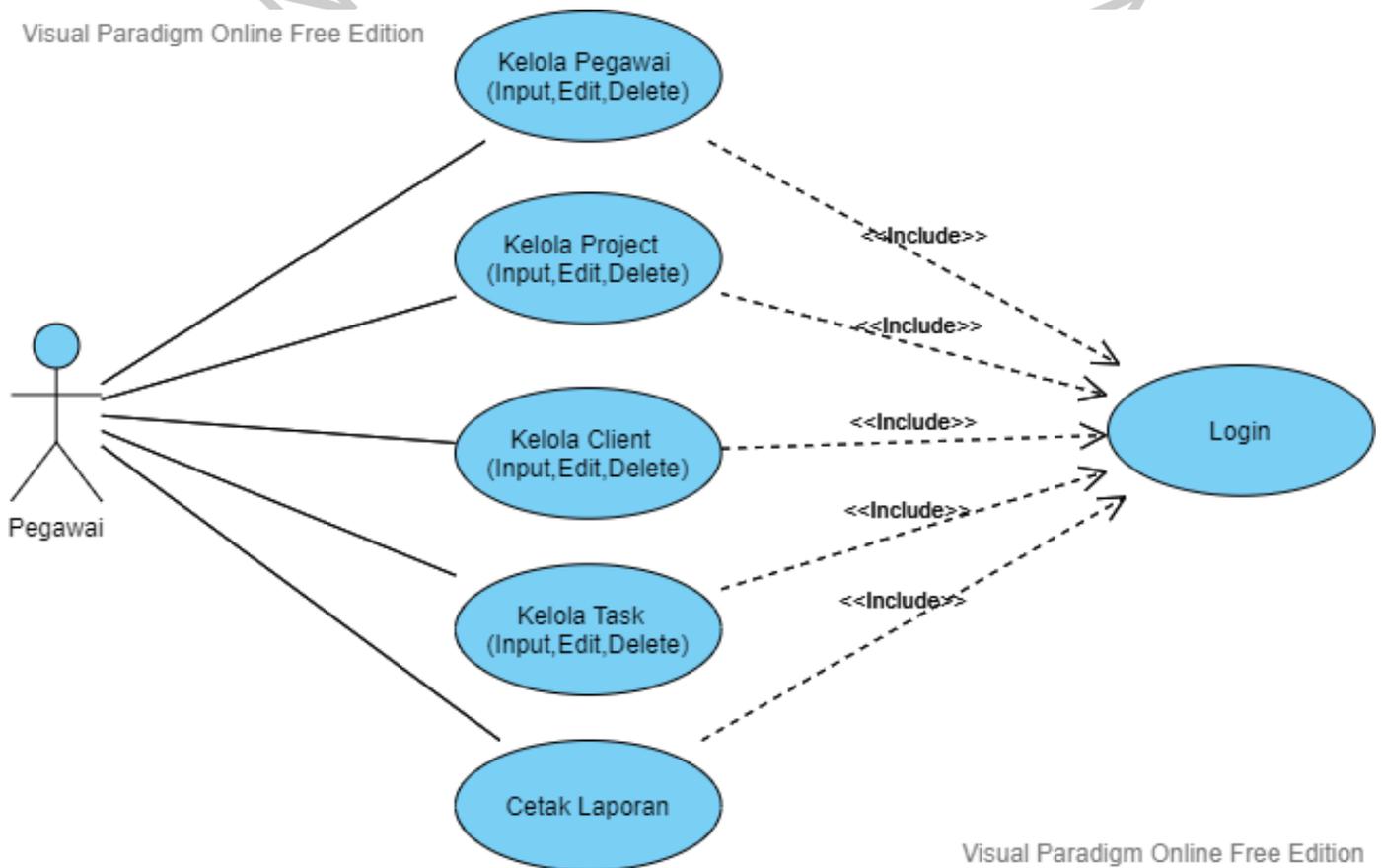
Dari penjabaran di atas disimpulkan bahwa perancangan aplikasi ini harus dapat melakukan pencatatan dan penyimpanan laporan serta data-data client dan proyek. Selain itu juga perancangan aplikasi berbasis website ini juga harus melakukan pemantauan progress dari setiap proyek yang sedang dikerjakan masing-masing staff.

#### **4.2 PERANCANGAN SISTEM USULAN**

Penulis akan melakukan perancangan sistem berdasar usulan dari staff dan founder C@ndahar. Penulis akan membuat diagram yang akan digunakan untuk merancang aplikasi tersebut. Diagram yang akan digunakan oleh penulis yaitu usecase diagram, spesifikasi usecase, class diagram, activity diagram dan sequence diagram.

#### 4.2.1 USE CASE DIAGRAM

Use case diagram adalah diagram yang dapat menggambarkan interaksi pada aktor dan aplikasi yang akan dikembangkan. Use case diagram dapat menjelaskan tentang aktor siapa yang berhak menggunakan, dan proses yang dapat dilakukan oleh rancangan aplikasi tersebut. Adapun usecase diagram dari rancangan aplikasi yang akan dibangun oleh penulis dapat dilihat dibawah ini :



Gambar 4.1 Use Case

Setiap aktifitas yang dilaksanakan dalam sistem aplikasi ini harus melalui proses login. Ketika proses login, sistem akan melihat kredensial username dan password yang dimasukkan. Sistem akan mengecek apakah username dan password sesuai dengan yang ada di dalam database. Jika sesuai maka sistem akan menampilkan halaman dashboard dalam aplikasi

Deskripsi Use Case:

### 1. Login

Tabel 4.1 Spesifikasi usecase Login

Use Case Name	Login	
Actor	User (Admin, System Analyst , Developer , Project Manager)	
Triggers	User ingin masuk ke aplikasi	
Pre Condition	User harus memiliki akun sesuai jabatan	
Post Condition	User dapat masuk ke dalam aplikasi dengan menu yang berbeda sesuai jabatan	
Success Scenario	Actor	System
	1.User Membuka Aplikasi	2. Sistem Menampilkan Form Login
	3. User Mengisi Form Login	3. Sistem Mengecek Form Login
		5.Jika username atau password salah, sistem menampilkan pesan bahwa username atau password salah
		6.Jika username dan password benar, sistem menampilkan halaman dashboard menu
		7.Selesai
Alternative Flow		

## 2. Input Master Pegawai

Tabel 4.2 Spesifikasi usecase input Pegawai

Use Case Name	Input Pegawai	
Actor	Admin	
Triggers	Admin ingin menginput pegawai baru	
Pre Condition	Admin harus berhasil login	
Post Condition	Pegawai baru berhasil ditambahkan ke dalam aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1.Admin Melakukan Login	2. Sistem Menampilkan data Dashboard
	3.Admin Menekan menu Master Pegawai	4. Sistem Menampilkan Data Pegawai
	5. Admin menekan menu tambah Pegawai	6. Sistem menampilkan form tambah data pegawai
	7. Admin mengisi form tambah Tambah Pegawai	8. Jika ada kesalahan dalam input form data barang, sistem akan menampilkan peringatan kesalahan dalam pengisian form
	9. Admin menekan tombol simpan	10. Sistem menampilkan data pegawai
		11. Selesai
Alternative Flow		

### 3. Edit Master Pegawai

Tabel 4.3 Spesifikasi usecase edit Pegawai

Use Case Name	Edit Pegawai	
Actor	Admin	
Triggers	Admin ingin meng-edit pegawai	
Pre Condition	Admin harus berhasil login	
Post Condition	Data pegawai berhasil diedit ke dalam aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1. Admin melakukan login	2. Sistem menampilkan dashboard aplikasi
	3. Admin menekan menu Master Pegawai	4. Sistem menampilkan data pegawai
	5. Admin menekan menu edit Pegawai	6. Sistem menampilkan form edit data pegawai
	7. Admin melakukan perubahan data pegawai terbaru	8. Jika ada kesalahan dalam input form data barang, sistem akan menampilkan peringatan kesalahan dalam pengisian form
	9. Admin menekan tombol edit pegawai	10. Sistem menampilkan data pegawai
		11. Selesai
Alternative Flow		

#### 4. Delete Master Pegawai

Tabel 4.4 Spesifikasi usecase delete Pegawai

Use Case Name	Delete Pegawai	
Actor	Admin	
Triggers	Admin ingin menghapus pegawai	
Pre Condition	Admin Manager harus berhasil login	
Post Condition	Data pegawai berhasil dihapus dari data aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1. Admin melakukan login	2. Sistem menampilkan dashboard aplikasi
	3. Admin menekan menu Master Pegawai	4. Sistem menampilkan data pegawai
	5. Admin menekan menu Delete pegawai	6. Sistem menampilkan Peringatan Hapus data Pegawai?
	7. Admin Menekan tombol hapus	8. Sistem menampilkan data pegawai
		9. Selesai
Alternative Flow		

## 5. Input Master Client

Tabel 4.5 Spesifikasi usecase input Client

Use Case Name	Input Client	
Actor	Admin	
Triggers	Admin ingin menginput Client baru	
Pre Condition	Admin harus berhasil login	
Post Condition	Client baru berhasil ditambahkan ke dalam aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1.Admin Melakukan Login	2. Sistem Menampilkan data Dashboard
	3.Admin Menekan menu Master Client	4. Sistem Menampilkan Data Client
	5. Admin menekan menu Tambah Client	6. Sistem menampilkan form Tambah data Client
	7. Admin mengisi form tambah Tambah Client	8. Jika ada kesalahan dalam input form data barang, sistem akan menampilkan peringatan kesalahan dalam pengisian form
	9. Admin menekan tombol simpan	10. Sistem menampilkan data Client
		11. Selesai
Alternative Flow		

## 6. Edit Master Client

Tabel 4.6 Spesifikasi usecase edit Client

Use Case Name	Edit Client	
Actor	Admin	
Triggers	Admin ingin meng-edit Client	
Pre Condition	Admin harus berhasil login	
Post Condition	Data Client berhasil diedit ke dalam aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1. Admin melakukan login	2. Sistem menampilkan dashboard aplikasi
	3. Admin menekan menu Master Client	4. Sistem menampilkan data Client
	5. Admin menekan menu edit Client	6. Sistem menampilkan form edit data Client
	7. Admin melakukan perubahan data Client terbaru	8. Jika ada kesalahan dalam input form data barang, sistem akan menampilkan peringatan kesalahan dalam pengisian form
	9. Admin menekan tombol edit Client	10. Sistem menampilkan data Client
		11. Selesai
Alternative Flow		

## 7. Delete Master Client

Tabel 4.7 Spesifikasi usecase delete Client

Use Case Name	Delete Client	
Actor	Admin	
Triggers	Admin ingin menghapus Client	
Pre Condition	Admin harus berhasil login	
Post Condition	Data pegawai berhasil dihapus dari data aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1. Admin melakukan login	2. Sistem menampilkan dashboard aplikasi
	3. Admin menekan menu Master Client	4. Sistem menampilkan data pegawai
	5. Admin menekan menu Delete Client	6. Sistem menampilkan Peringatan Hapus data Client?
	7. Admin Menekan tombol hapus	8. Sistem menampilkan data Client
		9. Selesai
Alternative Flow		

## 8. Input Project

Tabel 4.8 Spesifikasi usecase input Project

Use Case Name	Input Project	
Actor	Admin	
Triggers	Admin ingin menginput Project baru	
Pre Condition	Admin harus berhasil login	
Post Condition	Project baru berhasil ditambahkan ke dalam aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1.Admin Melakukan Login	2. Sistem Menampilkan data Dashboard
	3.Admin Menekan menu Master Project	4. Sistem Menampilkan Data Project
	5. Admin menekan menu Tambah Project	6. Sistem menampilkan form Tambah data Project
	7. Admin mengisi form tambah Tambah Project	8. Jika ada kesalahan dalam input form data barang, sistem akan menampilkan peringatan kesalahan dalam pengisian form
	9. Admin menekan tombol simpan	10. Sistem menampilkan data Project
		11. Selesai
Alternative Flow		

## 9. Edit Project

Tabel 4.9 Spesifikasi usecase edit Project

Use Case Name	Edit Project	
Actor	Admin	
Triggers	Admin ingin meng-edit Project	
Pre Condition	Admin harus berhasil login	
Post Condition	Data Project berhasil diedit ke dalam aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1. Admin melakukan login	2. Sistem menampilkan dashboard aplikasi
	3. Admin menekan menu Master Project	4. Sistem menampilkan data Project
	5. Admin menekan menu edit Project	6. Sistem menampilkan form edit data Project
	7. Admin melakukan perubahan data Project terbaru	8. Jika ada kesalahan dalam input form data barang, sistem akan menampilkan peringatan kesalahan dalam pengisian form
	9. Admin menekan tombol edit Project	10. Sistem menampilkan data Project
		11. Selesai
Alternative Flow		

## 10. Delete Project

Tabel 4.10 Spesifikasi usecase Delete Project

Use Case Name	Delete Project	
Actor	Admin	
Triggers	Admin ingin menghapus Project	
Pre Condition	Admin harus berhasil login	
Post Condition	Data Project berhasil dihapus dari data aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1. Admin melakukan login	2. Sistem menampilkan dashboard aplikasi
	3. Admin menekan menu Master Project	4. Sistem menampilkan data Project
	5. Admin menekan menu Delete Project	6. Sistem menampilkan Peringatan Hapus data Project?
	7. Admin Menekan tombol hapus	8. Sistem menampilkan data Project
		9. Selesai
Alternative Flow		

## 11. Input Task

Tabel 4.11 Spesifikasi usecase input Task

Use Case Name	Input Task	
Actor	User (System Analyst, Developer)	
Triggers	User ingin menginput Task baru	
Pre Condition	User harus berhasil login	
Post Condition	Task baru berhasil ditambahkan ke dalam aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1. User Melakukan Login	2. Sistem Menampilkan data Dashboard
	3. User Menekan menu Master Task	4. Sistem Menampilkan Data Task
	5. User menekan menu Tambah Task	6. Sistem menampilkan form Tambah data Task
	7. User mengisi form tambah Tambah Task	8. Jika ada kesalahan dalam input form data barang, sistem akan menampilkan peringatan kesalahan dalam pengisian form
	9. User menekan tombol simpan	10. Sistem menampilkan data Task
		11. Selesai
Alternative Flow		

## 12. Edit Task

Tabel 4.12 Spesifikasi usecase Edit Task

Use Case Name	Edit Task	
Actor	User (System Analyst, Developer)	
Triggers	User ingin meng-edit Task	
Pre Condition	User harus berhasil login	
Post Condition	Data Task berhasil diedit ke dalam aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1. User melakukan login	2. Sistem menampilkan dashboard aplikasi
	3. User menekan menu Master Task	4. Sistem menampilkan data Task
	5. User menekan menu edit Task	6. Sistem menampilkan form edit data Task
	7. User melakukan perubahan data Task terbaru	8. Jika ada kesalahan dalam input form data barang, sistem akan menampilkan peringatan kesalahan dalam pengisian form
	9. User menekan tombol edit Task	10. Sistem menampilkan data Task
		11. Selesai
Alternative Flow		

### 13. Delete Task

Tabel 4.13 Spesifikasi usecase Delete Task

Use Case Name	Delete Task	
Actor	User (System Analyst, Developer)	
Triggers	User ingin menghapus Task	
Pre Condition	User harus berhasil login	
Post Condition	Data Project berhasil dihapus dari data aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1. User melakukan login	2. Sistem menampilkan dashboard aplikasi
	3. User menekan menu Master Task	4. Sistem menampilkan data Task
	5. User menekan menu Delete Task	6. Sistem menampilkan Peringatan Hapus data Task?
	7. User Menekan tombol hapus	8. Sistem menampilkan data Task
		9. Selesai
Alternative Flow		

#### 14. Cetak Laporan

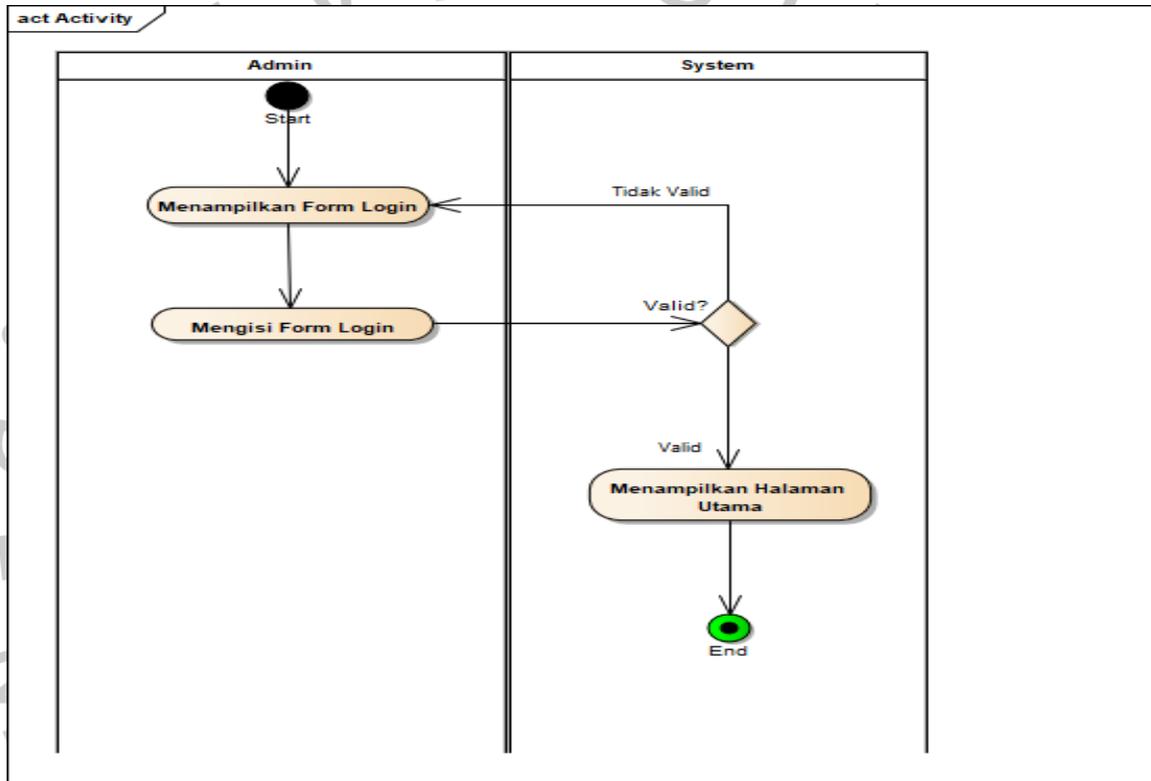
Tabel 4.14 Spesifikasi usecase Cetak Laporan

Use Case Name	Cetak Laporan	
Actor	Project Manager	
Triggers	Project Manager ingin mencetak Laporan	
Pre Condition	Project Manager harus berhasil login	
Post Condition	Laporan berhasil dicetak dari aplikasi	
Success Scenario	Actor	System
	1. Project Manager melakukan login	2. Sistem menampilkan dashboard aplikasi
	3. Project Manager menekan menu Laporan	4. Sistem menampilkan Form Laporan
	5. Project Manager memilih Laporan yang ingin dicetak(laporan proyek , task , client) kemudian memilih tanggal bulan dan hari , lalu memilih tipe laporan yang diinginkan (xls , print)	6. Sistem Menampilkan data sesuai permintaan project manager
	7. Project Manager Menekan tombol cetak	8. Sistem Mencetak data yang diminta sesuai format yang dipilih
		9. Selesai
Alternative Flow		

## 4.2.2 ACTIVITY DIAGRAM

Activity Diagram menggambarkan aktivitas dari sistem yang ada, proses bisnis dari perangkat lunak atau menu pada perangkat lunak tersebut. Activity Diagram menggambarkan aktivitas sistem yang tidak dilakukan actor.

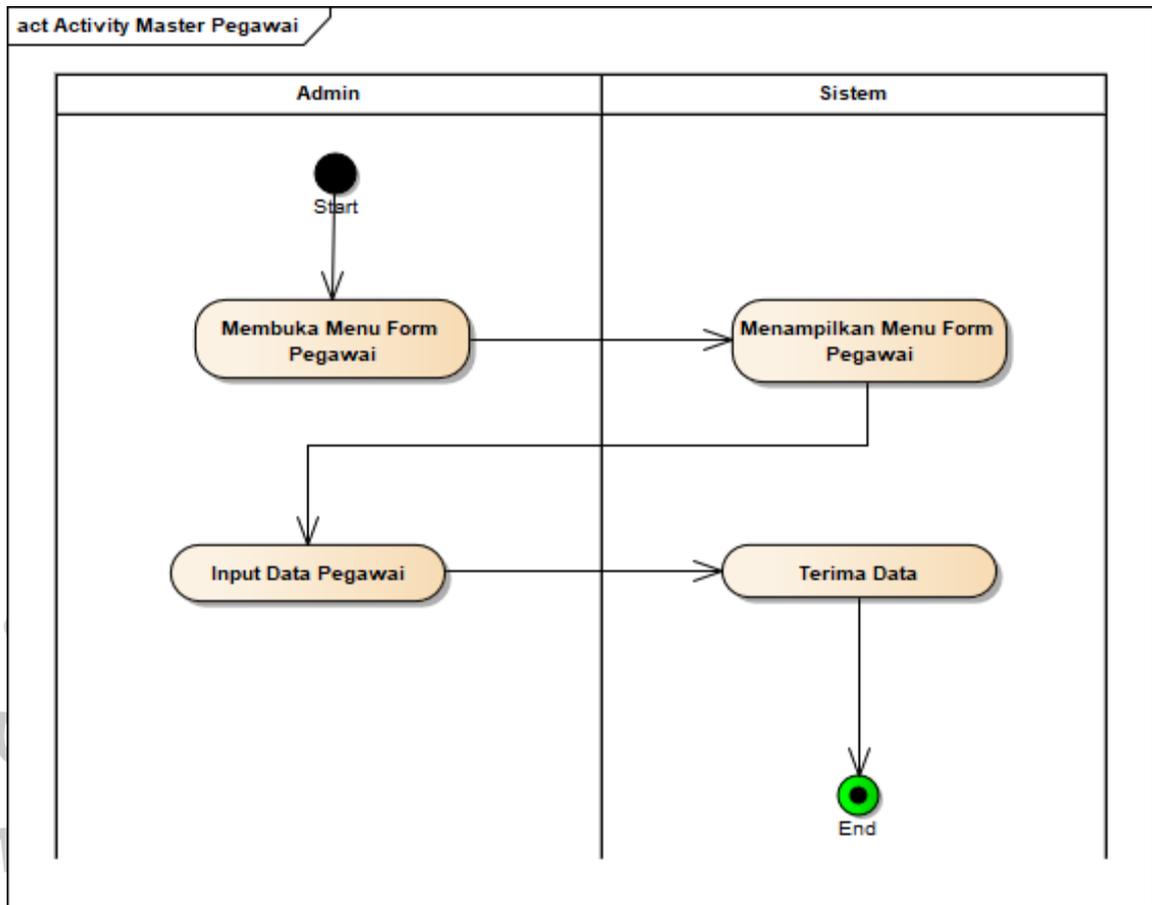
### a) Activity Diagram Login



**Gambar 4.2 Activity Diagram Login**

Dalam proses dari login tersebut, admin terlebih dahulu harus membuka aplikasi monitoring. Admin kemudian dihadapkan pada halaman login. Admin harus menginput username dan password lalu menekan tombol login. Sistem selanjutnya akan mencari ke dalam database kombinasi antara username dan password. Jika kombinasi username dan password cocok, maka sistem akan langsung menampilkan halaman dashboard. Dashboard adalah halaman utama ketika admin berhasil masuk ke dalam aplikasi. Halaman ini menampilkan welcome page yang artinya sudah berhasil masuk.

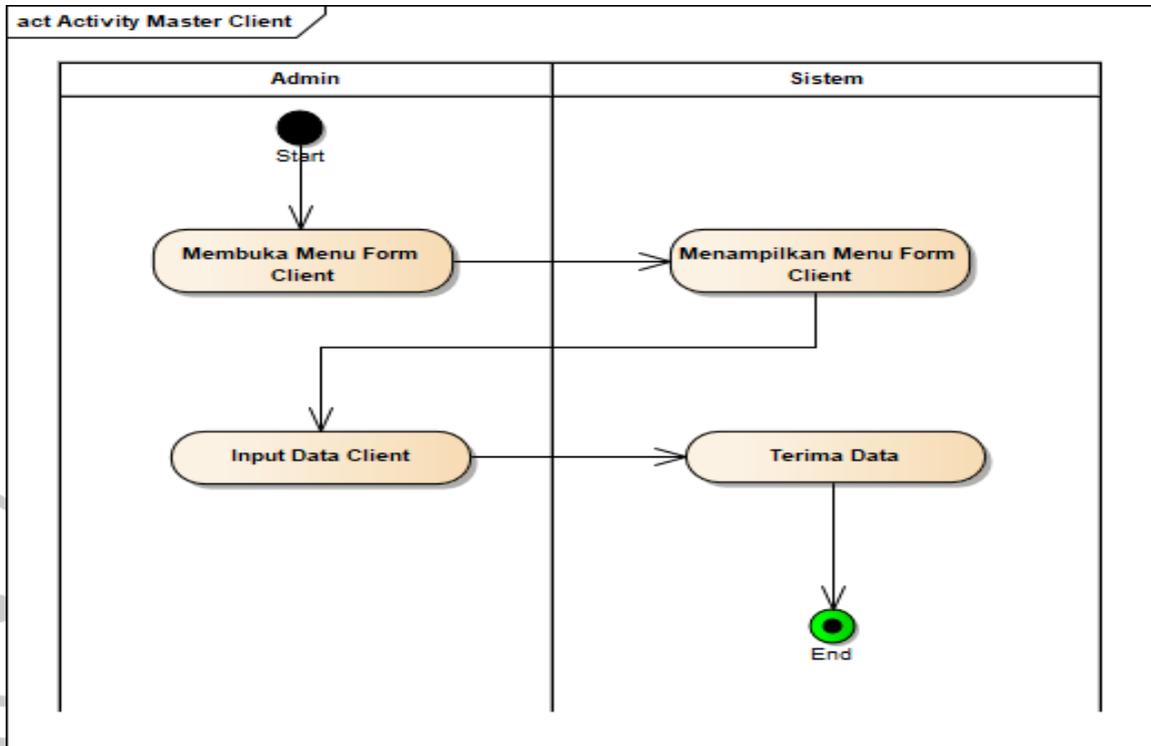
b) Activity Diagram Input Pegawai



**Gambar 4.3 Activity Diagram Input Pegawai**

Dalam menu input pegawai, admin dapat menambahkan pegawai baru dengan menekan tombol input pegawai, aplikasi akan menampilkan halaman input data pegawai. Admin kemudian dapat mengisi informasi tentang data pegawai baru. Ketika informasi telah diisi dengan benar, admin dapat menekan simpan .Data yang di input akan disimpan kedalam database, kemudian sistem akan menampilkan halaman dari data pegawai yang telah terupdate

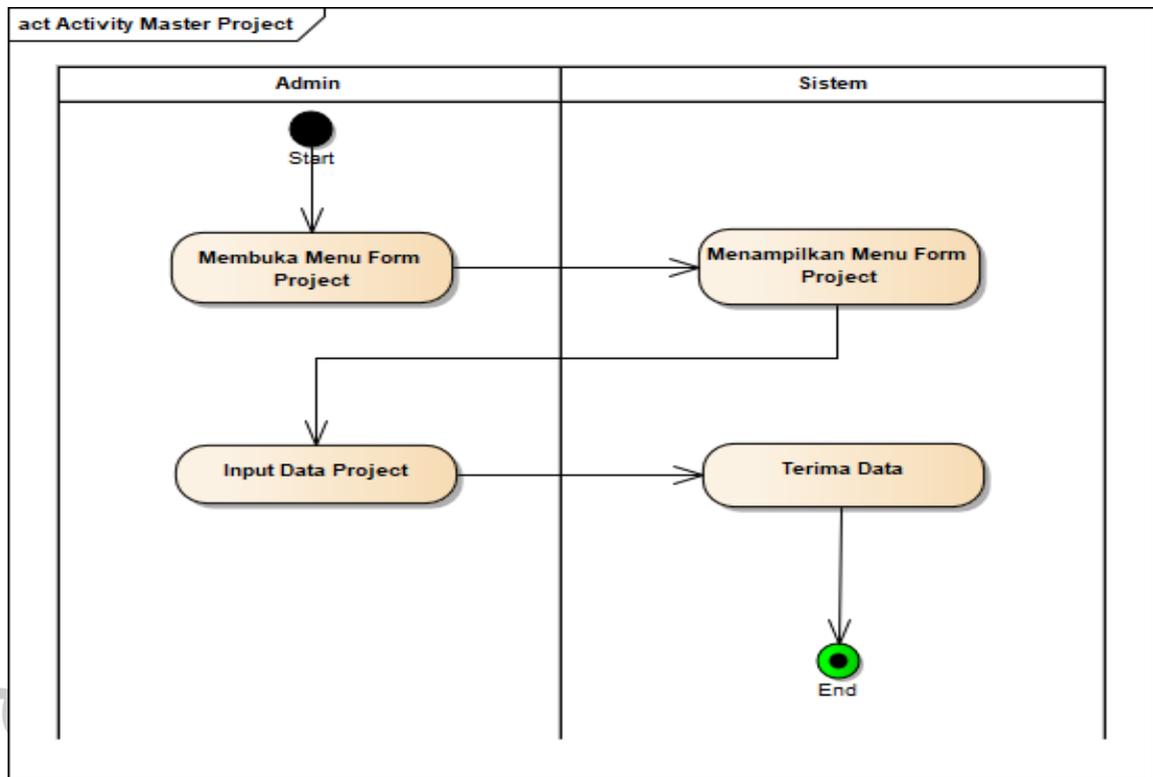
c) *Activity Diagram Input Client*



**Gambar 4.4** *Activity Diagram Input Client*

Dalam menu input client, admin dapat menambahkan client baru dengan menekan tombol input client, aplikasi akan menampilkan halaman input data client. Admin kemudian dapat mengisi informasi tentang data client baru. Ketika informasi telah diisi dengan benar, admin dapat menekan simpan . Data yang di input akan disimpan kedalam database, kemudian aplikasi akan menampilkan halaman data client yang telah terupdate

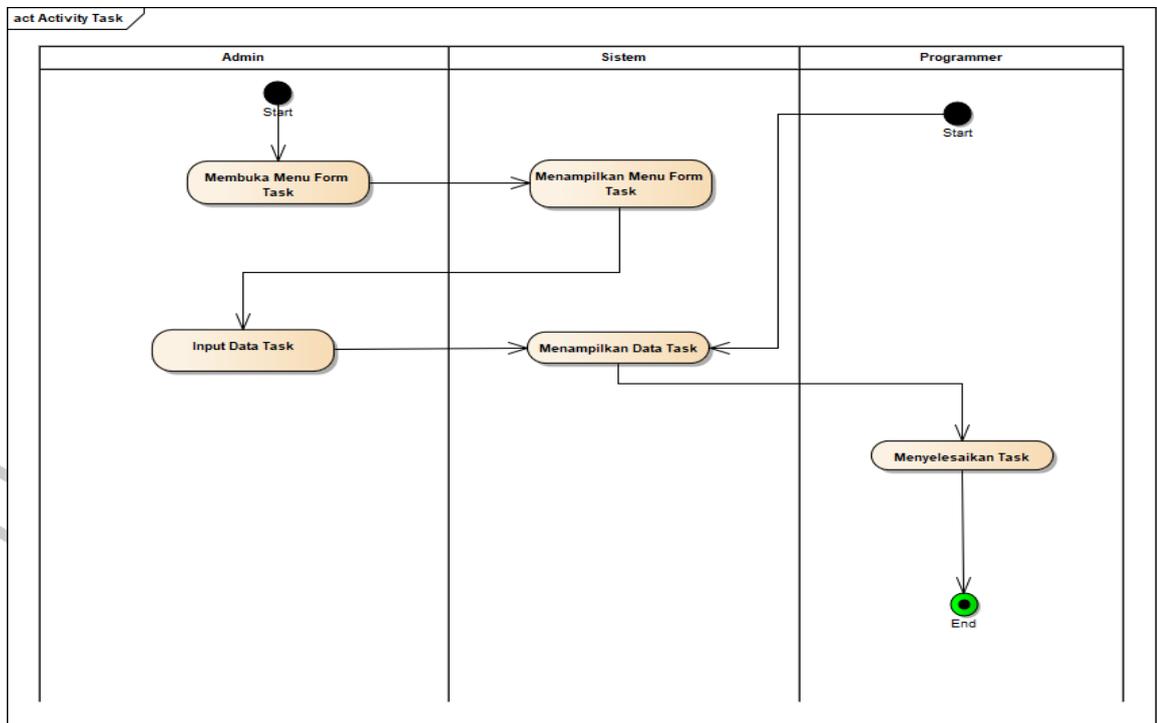
d) Activity Diagram Input Project



**Gambar 4.5 Activity Diagram Input Project**

Dalam menu input project, admin dapat menambahkan project baru dengan menekan tombol input project, sistem akan menampilkan halaman input data project. Admin kemudian dapat mengisi informasi tentang data project baru. Ketika informasi telah diisi dengan benar, admin dapat menekan simpan . Data yang di input akan disimpan kedalam database, kemudian aplikasi akan menampilkan halaman data project yang berhasil terupdate

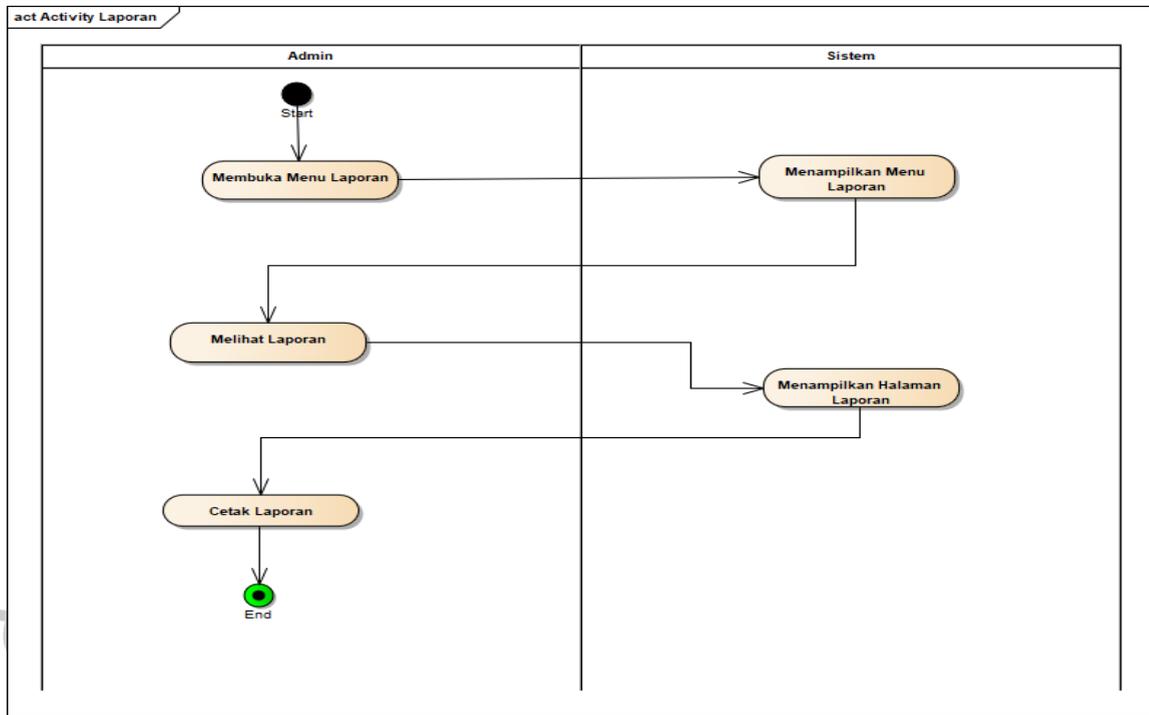
e) *Activity Diagram Task*



**Gambar 4.6** *Activity Diagram Task*

Dalam menu input task, admin dapat menambahkan task baru dengan menekan tombol input task sistem akan menampilkan halaman input data task. Admin kemudian dapat mengisi informasi tentang data task baru. Ketika informasi telah diisi dengan benar, admin dapat menekan simpan . Data yang di input akan disimpan kedalam database, kemudian aplikasi akan menampilkan halaman data task yang telah terupdate

f) *Activity Diagram Laporan*



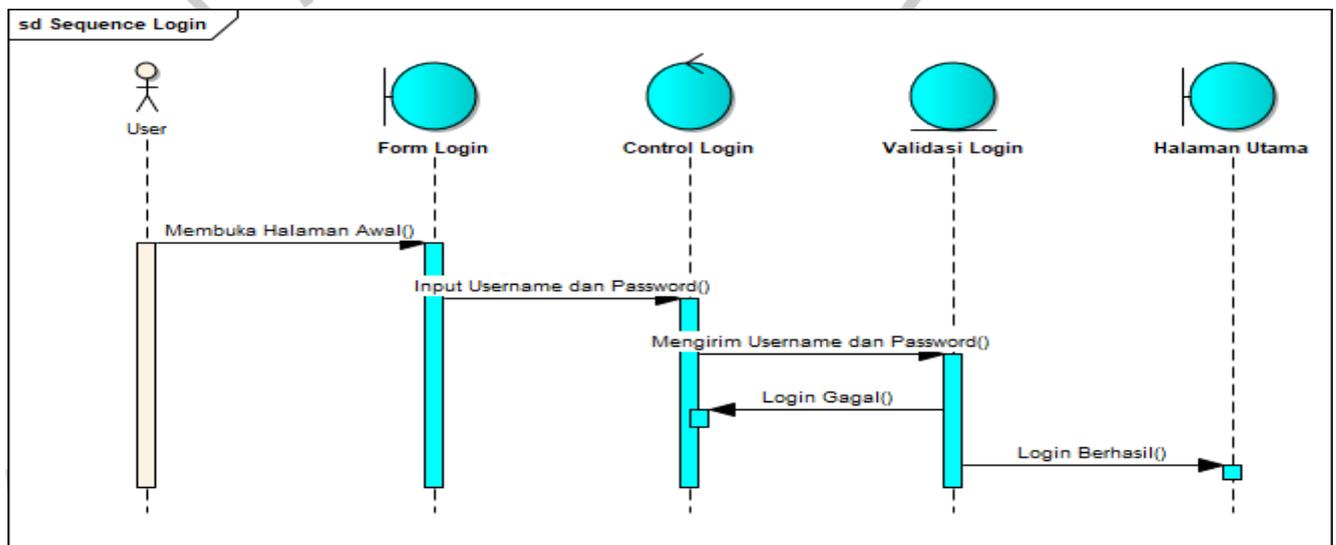
**Gambar 4.7** *Activity Diagram Laporan*

Menu laporan ini juga menyediakan pilihan untuk menghasilkan laporan dalam bentuk file berformat xls untuk diolah di Microsoft Excel dan format print dalam rangka keperluan bisnis lainnya. Prosesnya dengan cara memilih bulan dan hari yang dikehendaki dan menekan tombol excel atau print. Sistem akan mencari data di database sesuai perintah dan melakukan proses menghasilkan file berekstensi xls atau print di browser admin.

### 4.2.3 SEQUENCE DIAGRAM

Sequence diagram adalah suatu jenis diagram yang termasuk dalam diagram di Unified Modelling Language (UML). Karakteristik diagram ini berbentuk diagram dengan rangkaian urutan dari kiri ke kanan, diagram ini menampilkan suatu sistem yang didalamnya terjadi interaksi antar objek secara detail

#### a) Sequence Diagram User Login



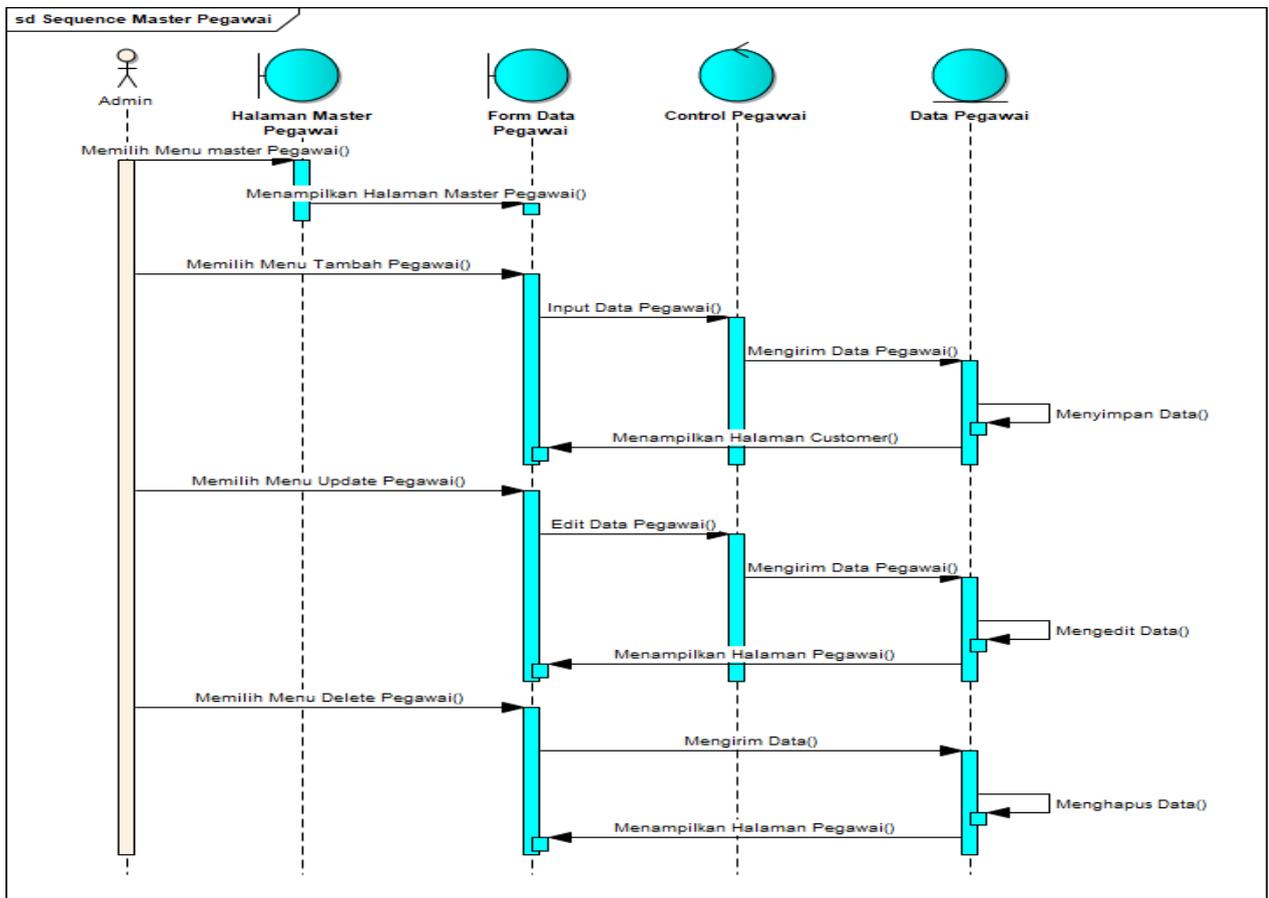
**Gambar 4.8 Sequence Diagram Login**

Pada gambar diatas dapat dilihat ada 4 kelas yang saling berinteraksi, yaitu :

1. Form Login
2. Controller
3. Validasi
4. Halaman Utama

Gambar diatas merupakan sequence diagram login ini sangat diperlukan agar user masuk kedalam hak akses terhadap sistem, terlihat bahwa sistem memiliki actor user. Pada skenario di atas diagram login menggunakan username dan password untuk dapat masuk ke dalam aplikasi, kemudian proses validasi data pada sistem dengan membandingkan data didalam table admin. Jika data yang dimasukkan cocok dengan data pada database proses validasi sukses lalu masuk kedalam menu dashboard dan jika data yang dimasukkan tidak cocok dengan data pada database maka sistem menampilkan pesan data tidak ada.

## b) Sequence Diagram Master Pegawai



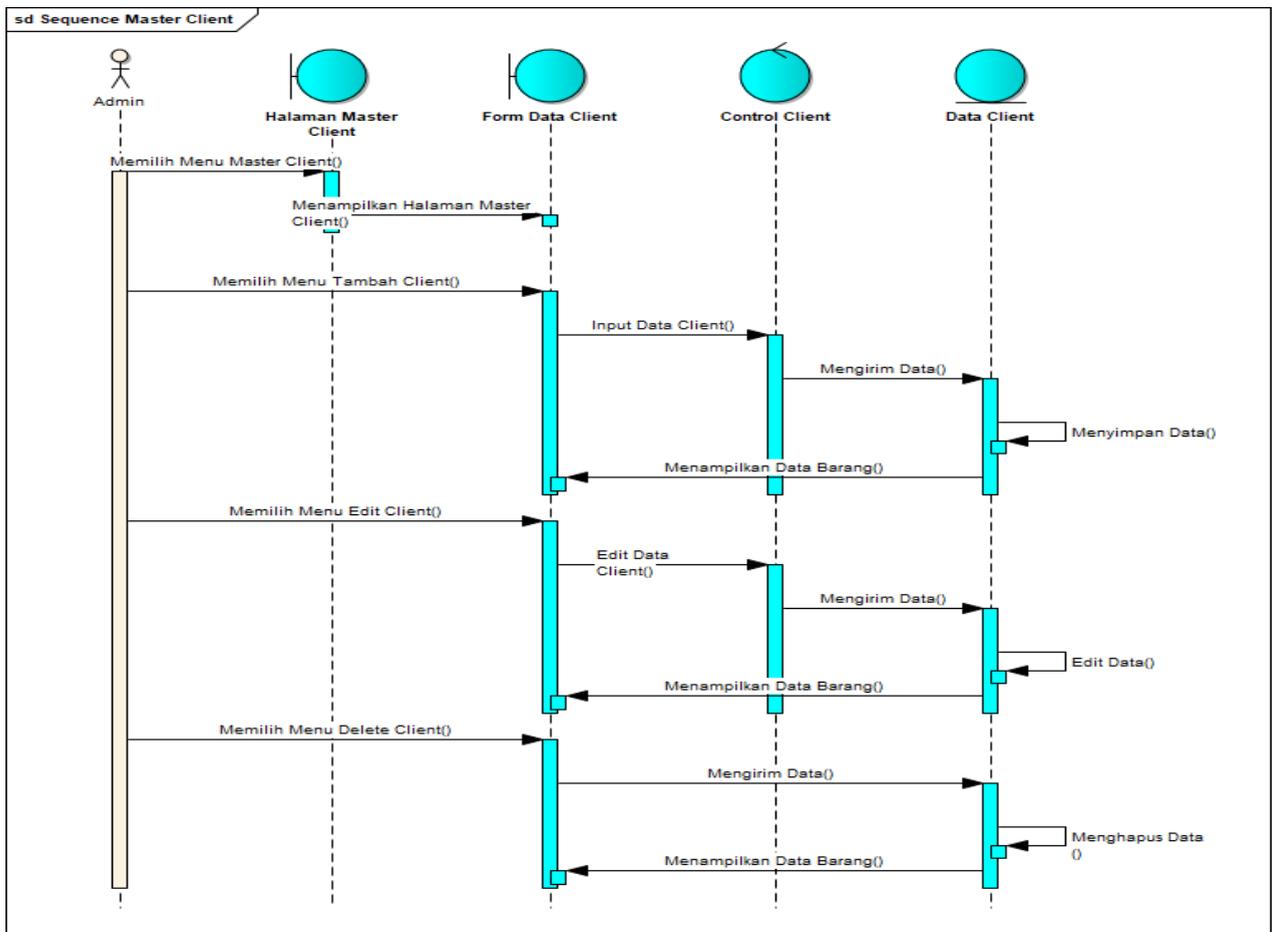
**Gambar 4.9 Sequence Diagram Master Pegawai**

Pada gambar diatas dapat dilihat ada 4 kelas yang saling berinteraksi, yaitu :

1. Halaman Pegawai
2. Form data pegawai
3. Controller
4. Data Pegawai

Gambar diatas merupakan sequence diagram master pegawai menunjukkan seorang admin melakukan input data dihalaman form data pegawai ,terlihat bahwa sistem memiliki actor admin. Kemudian sistem akan melakukan proses simpan data kedalam table pegawai, pada saat admin melakukan Update dan Delete salah satu dari data maka admin perlu memilih dihalaman edit pegawai lalu sistem akan memanggil data didalam database pegawai, kemudian sistem akan langsung menampilkan data pegawai atau memilih hapus pegawai dihalaman pegawai setelah itu sistem akan langsung menghapus data didatabase pegawai.

### c) Sequence Diagram Master Client



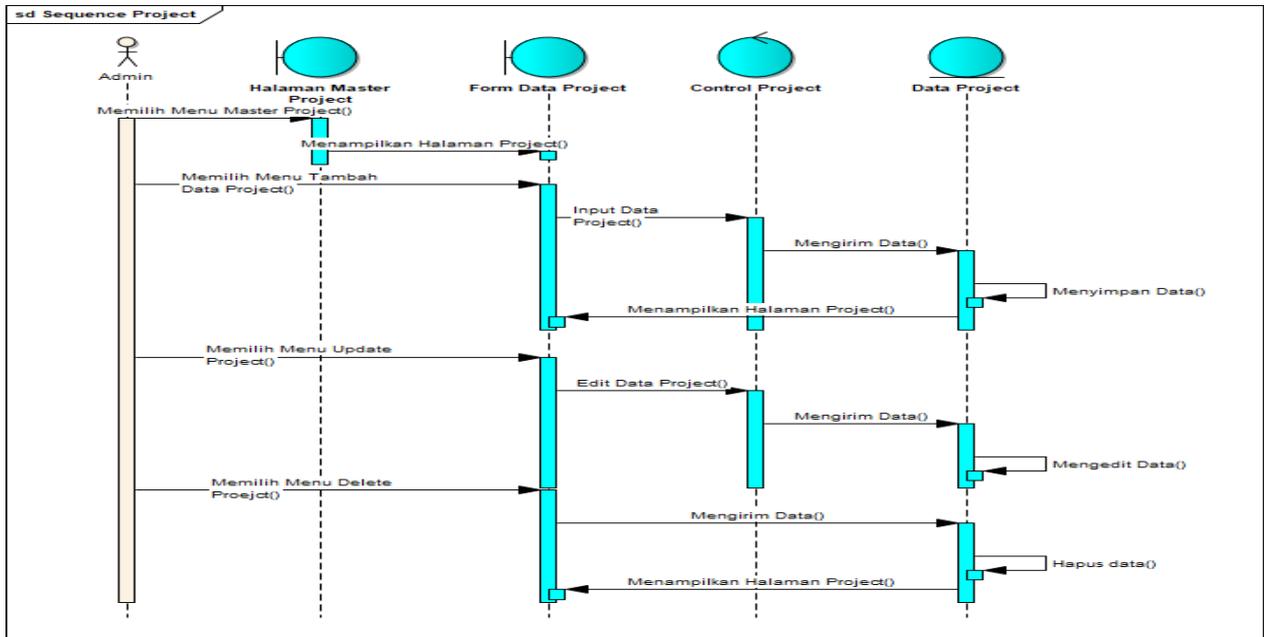
**Gambar 4.10 Sequence Diagram Master Client**

Pada gambar diatas dapat dilihat ada 4 kelas yang saling berinteraksi, yaitu :

1. Halaman client
2. Form data client
3. Controller
4. Data client

Gambar diatas merupakan sequence diagram master client menunjukkan seorang admin melakukan input data dihalaman form data pegawai ,terlihat bahwa sistem memiliki actor admin. Kemudian sistem akan melakukan proses simpan data kedalam table client, pada saat admin melakukan Update dan Delete salah satu dari data maka admin perlu memilih dihalaman edit client lalu sistem akan memanggil data didalam database client, kemudian sistem akan langsung menampilkan data client atau memilih hapus client dihalaman client setelah itu sistem akan langsung menghapus data didatabase client.

#### d) Sequence Diagram Project



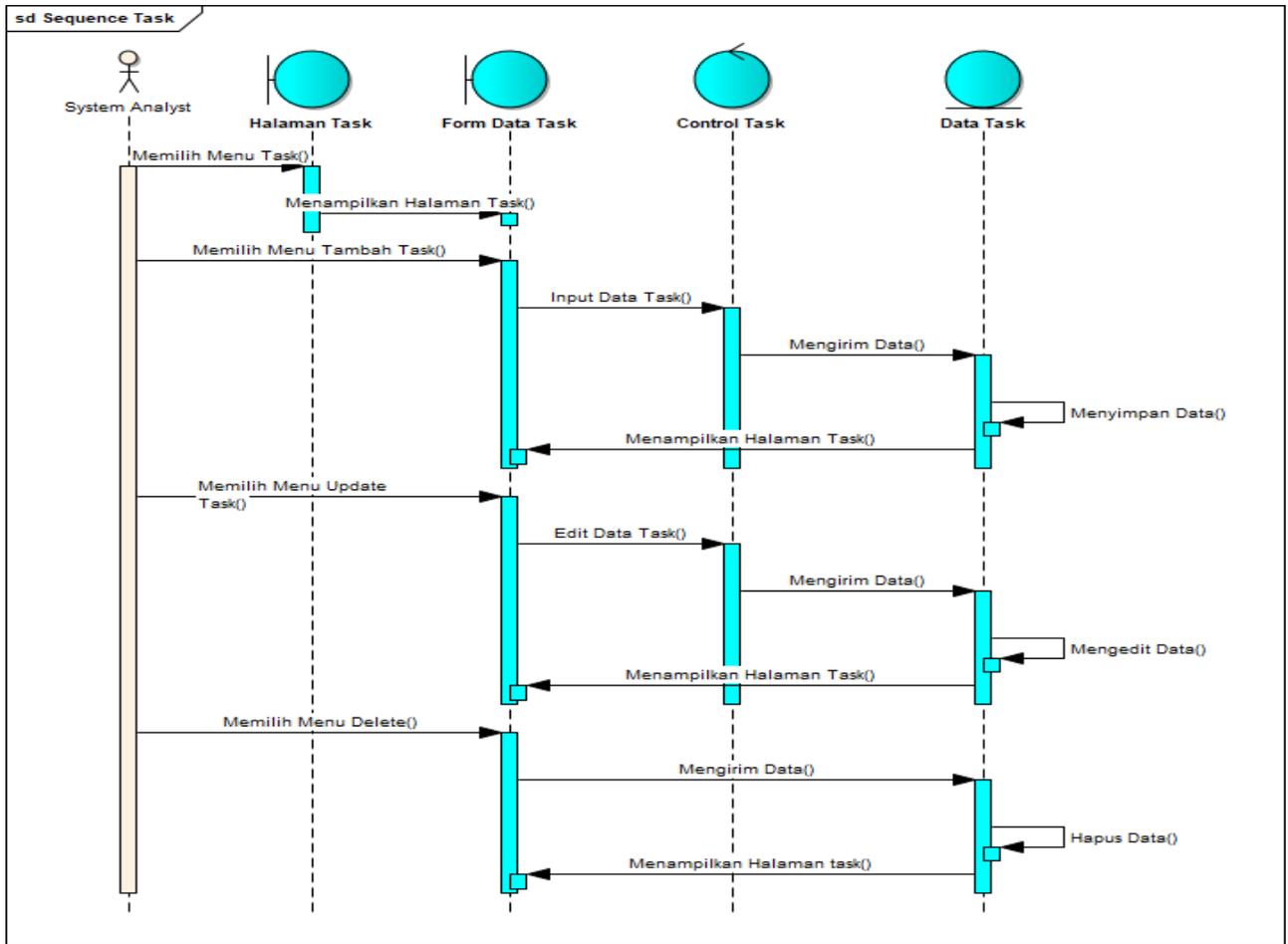
**Gambar 4.11 Sequence Diagram Project**

Pada gambar diatas dapat dilihat ada 4 kelas yang saling berinteraksi, yaitu :

1. Halaman Project
2. Form data project
3. Controller
4. Data project

Gambar diatas merupakan sequence diagram master proyek menunjukan seorang admin melakukan input data dihalaman form data pegawai ,terlihat bahwa sistem memiliki actor admin. Kemudian sistem akan melakukan proses simpan data kedalam table proyek, pada saat admin melakukan Update dan Delete salah satu dari data maka admin perlu memilih dihalaman edit proyek lalu sistem akan memanggil data didalam database proyek, kemudian sistem akan langsung menampilkan data proyek atau memilih hapus proyek dihalaman proyek setelah itu sistem akan langsung menghapus data didatabase proyek.

### e) Sequence Diagram Task



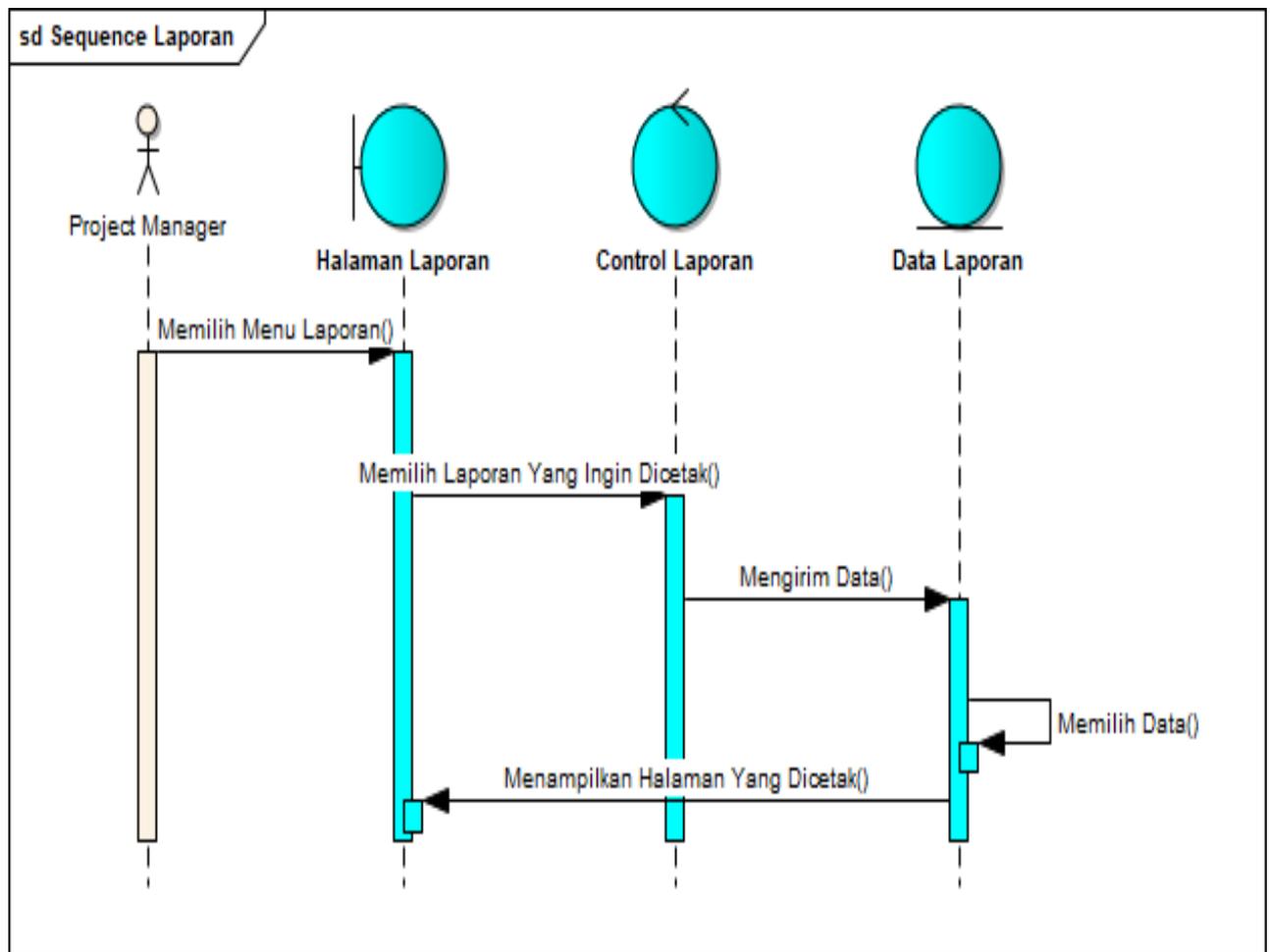
**Gambar 4.12 Sequence Diagram Task**

Pada gambar diatas dapat dilihat ada 4 kelas yang saling berinteraksi, yaitu :

1. Halaman Task
2. Form data task
3. Controller
4. Data task

Gambar diatas merupakan sequence diagram task menunjukan seorang admin melakukan input data dihalaman form data task, terlihat bahwa sistem memiliki actor admin. Kemudian sistem melaksanakan proses menyimpan data kedalam table task, pada saat admin hendak melaksanakan Update dan Delete salah satu data maka admin harus menekan tombol edit dihalaman task setelah itu sistem akan memanggil data didatabase task, lalu sistem akan langsung menampilkan data task atau memilih dan menekan tombol hapus dihalaman pegawai setelah itu sistem akan langsung menghapus data didatase task.

f) Sequence Diagram Laporan



**Gambar 4.13 Sequence Diagram Laporan**

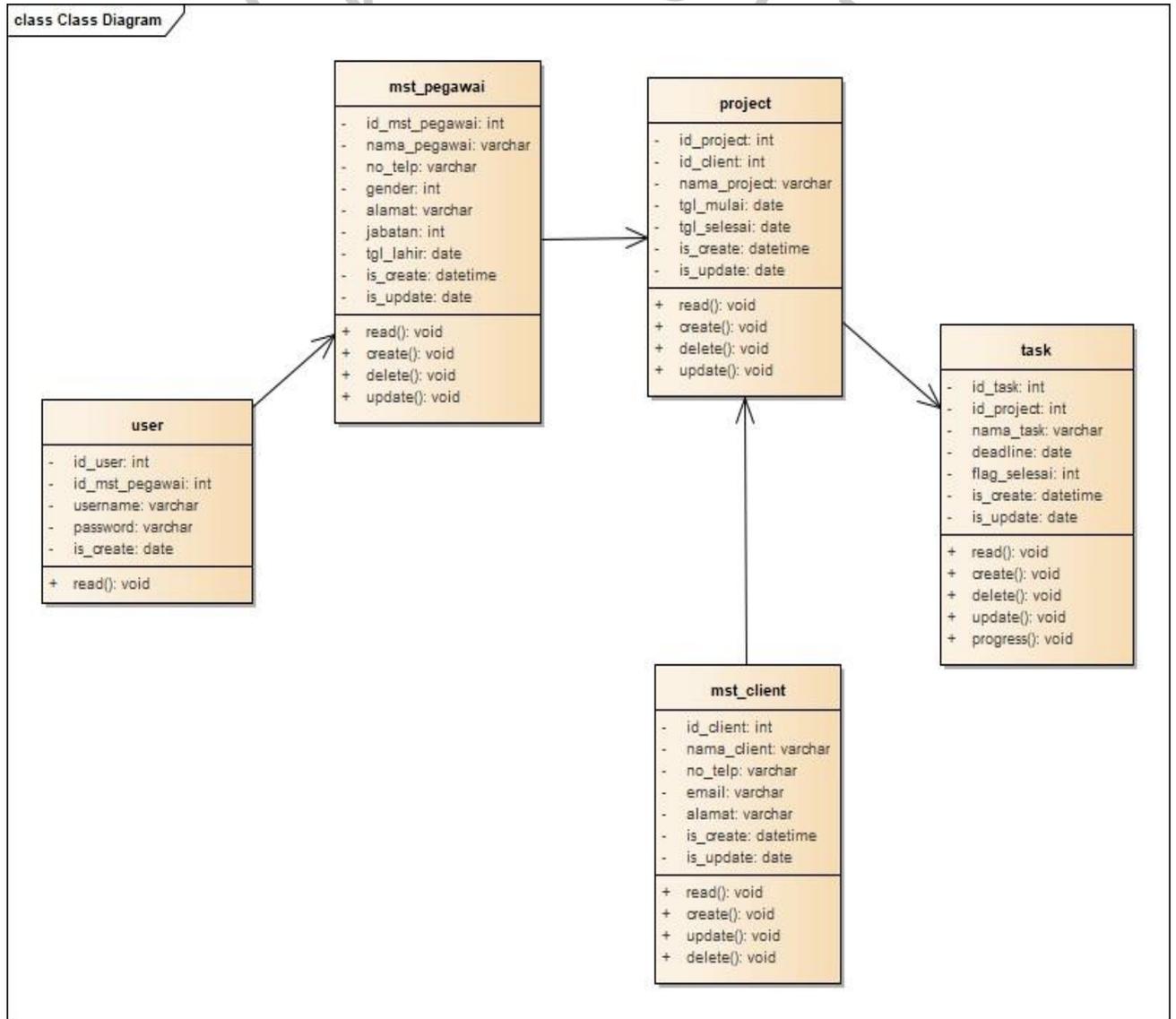
Pada gambar diatas dapat dilihat ada 3 kelas yang saling berinteraksi, yaitu :

1. Halaman Laporan
2. Controller
3. Data Laporan

Gambar diatas merupakan sequence diagram laporan menunjukan seorang admin melakukan pemanggilan data dihalaman Laporan ,terlihat bahwa sistem memiliki actor admin. Dengan cara memilih laporan yang akan dicetak kemudian sistem melaksanakan proses pemanggilan data dari table laporan dan menampilkan data laporan yang dipilih

#### 4.2.4 CLASS DIAGRAM

Class diagram adalah sebuah diagram termasuk dalam bagian UML (Unified Modelling Language) yang berguna untuk mendeskripsikan struktur setiap class, atribut, serta hubungan antar class suatu sistem aplikasi yang dibuat. Pada Gambar 4.14 merupakan class diagram yang penulis rancang untuk aplikasi monitoring.



Gambar 4.14 Class Diagram

#### 4.2.5 PERANCANGAN DATABASE

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek didasarkan pada suatu usulan untuk memecahkan masalah dari seluruh kendala yang akan dihadapi oleh suatu sistem yang sedang berjalan.

##### a. SPESIFIKASI BASIS DATA

Pada spesifikasi basis data ini menggambarkan semuanya secara detail tentang basis data yang akan digunakan dalam sistem adalah sebagai berikut :

###### a) Tabel User

Menjelaskan tabel *user* pada basis data, antara lain:

Nama File : *user\_login*

Isi : *Data User Login*

Primary Key : *id\_user*

Struktur :

Tabel 4. 15 Spesifikasi Tabel *User*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Id_user	Int	11	Kode User
2	id_mst_pegawai	Char	100	Nama lengkap Pengguna
3	Username	Varchar	100	Username User
4	Password	Varchar	100	Password User

b) Tabel Pegawai

Menjelaskan tabel pegawai pada basis data, antara lain:

Nama File : mst\_pegawai

Isi : Data Pegawai

Primary Key : id\_mst\_pegawai

Struktur :

Tabel 4. 16 Spesifikasi Tabel *Pegawai*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Id_mst_pegawai	Int	11	Kode pegawai
2	Nama_pegawai	Varchar	80	Nama lengkap
3	Alamat	Varchar	150	Alamat pegawai
4	No_telp	Varchar	14	Nomor telepon pegawai
5	Gender	Int	1	Jenis kelamin
6	Jabatan	Int	11	Kode jabatan
7	Tgl_lahir	Date		Tanggal lahir pegawai

c) Tabel Client

Menjelaskan tabel client pada basis data, antara lain:

Nama File : mst\_client

Isi : Data Client

Primary Key : id\_mst\_client

Struktur :

Tabel 4. 17 Spesifikasi Tabel Client

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Id_client	Int	11	Kode client
2	Nama_client	Varchar	30	Nama Client
3	No_telp	Int	13	Nomer Telepon Client
4	Email	Varchar	30	Email Client
5	Alamat	Varchar	200	Alamat Client

d) Tabel Project

Menjelaskan tabel project pada basis data, antara lain:

Nama File : project

Isi : Data Project

Primary Key : id\_project

Struktur :

Tabel 4. 18 Spesifikasi Tabel Project

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Id_project	Int	11	Kode Project
2	Id_client	Int	11	Kode Client
3	Id_pegawai	Int	11	Kode Pegawai
4	Nama_project	Varchar	200	Nama Project
5	Tgl_mulai	Date		Tanggal Project Mulai Dikerjakan
6	Tgl_selesai	Date		Tanggal Project Selesai Dikerjakan

e) Tabel Task

Menjelaskan tabel task pada basis data, antara lain;

Nama File : task

Isi : Data Task

Primary Key : id\_task

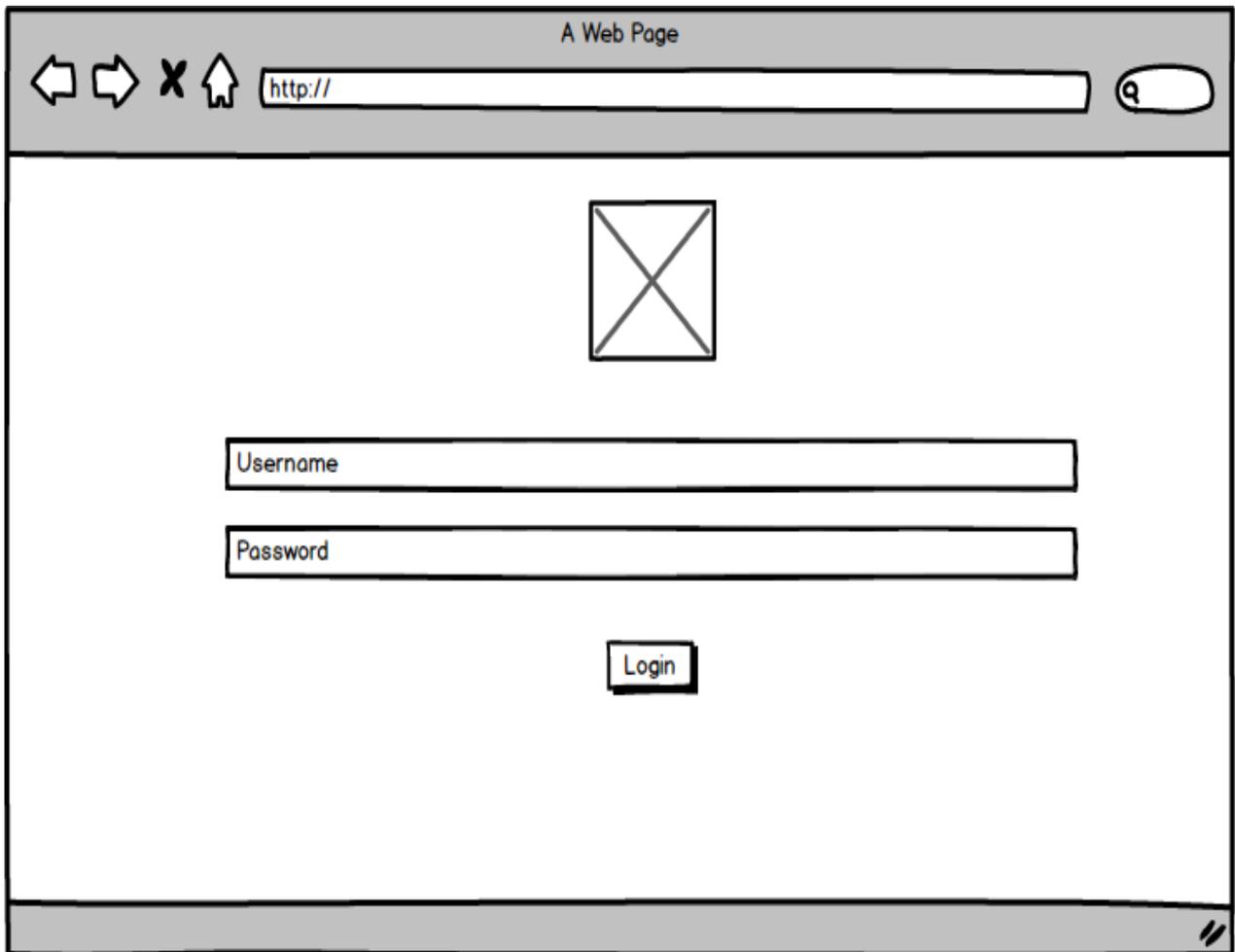
Struktur :

Tabel 4. 19 Spesifikasi Tabel Task

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Id_task	Int	11	Kode task
2	Id_project	Int	11	Kode project
3	Id_mst_pegawai	Int	11	Kode pegawai
4	Nama_task	Varchar	50	Nama Task
5	Deadline	Date		Batas Waktu Pengerjaan
6	Deskripsi	Varchar	200	Deskripsi Task
7	Flag_selesai	Int	11	Status Task

## 4.3 Perancangan Antar Muka Pengguna

### 4.3.1 Form Login

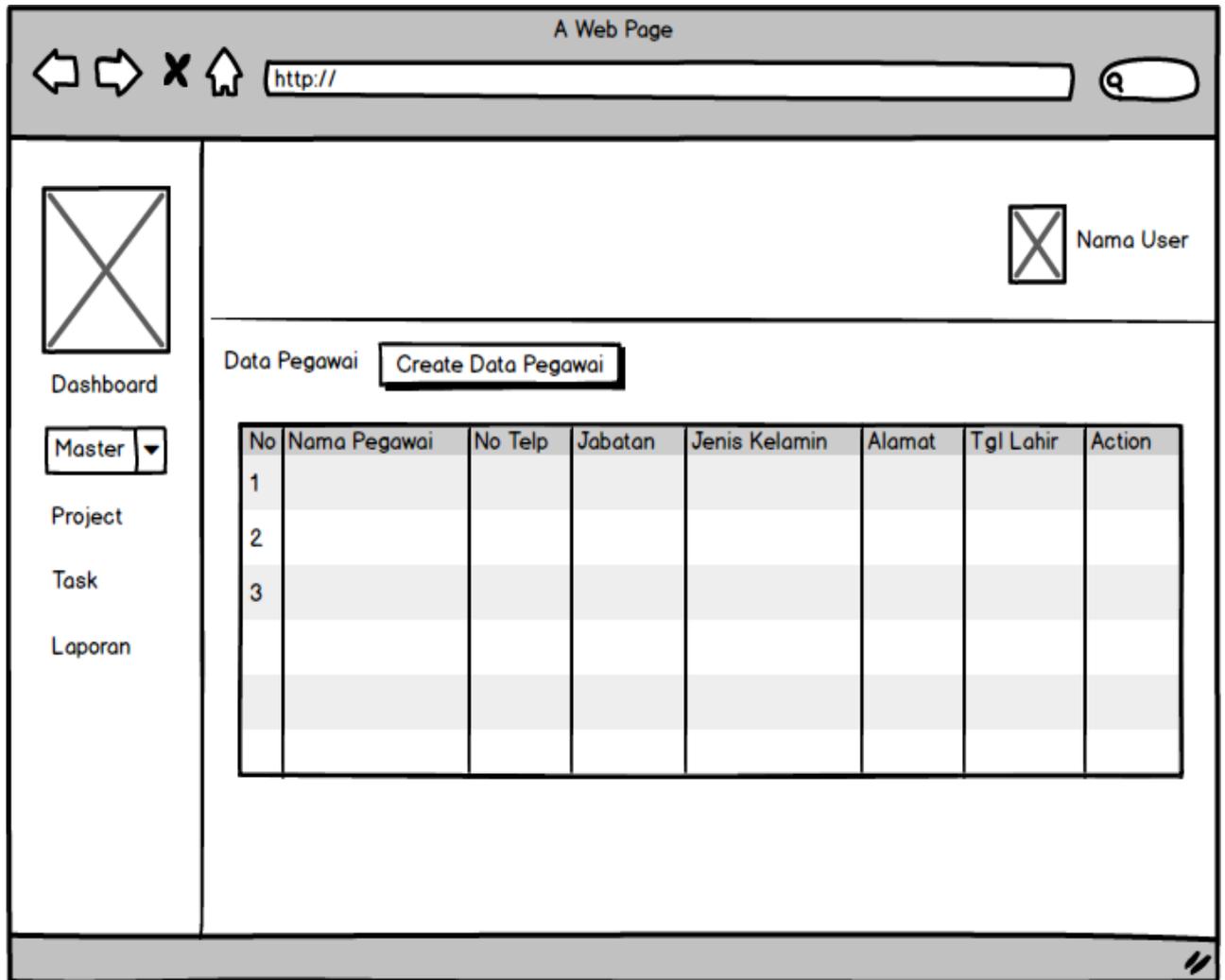


The diagram illustrates a web browser window titled "A Web Page". The address bar shows "http://". The main content area contains a square placeholder with an "X" inside, followed by two input fields labeled "Username" and "Password", and a "Login" button below them.

**Gambar 4.21** *Form Login*

Pada tampilan halaman login, pengguna dihadapkan dengan tampilan isian untuk mengisi username dan password. Pengguna dapat mengisi dan memencet tombol login untuk dapat masuk ke dalam aplikasi. Tampilan halaman login dari aplikasi tampak

### 4.3.2 Menampilkan Data Pegawai



**Gambar 4.21 Halaman Data Pegawai**

Pada tampilan data pegawai, pengguna dihadapkan dengan tampilan data dari seluruh data pegawai. Pengguna dapat membuat data pegawai baru atau mengupdate serta mendelete data pegawai

### 4.3.3 Input Data Pegawai

**Add New Pegawai**

Nama Pegawai :

No Telp :

Alamat :

Jabatan  
  
Admin  
Programmer  
System Analyst  
Project Manager

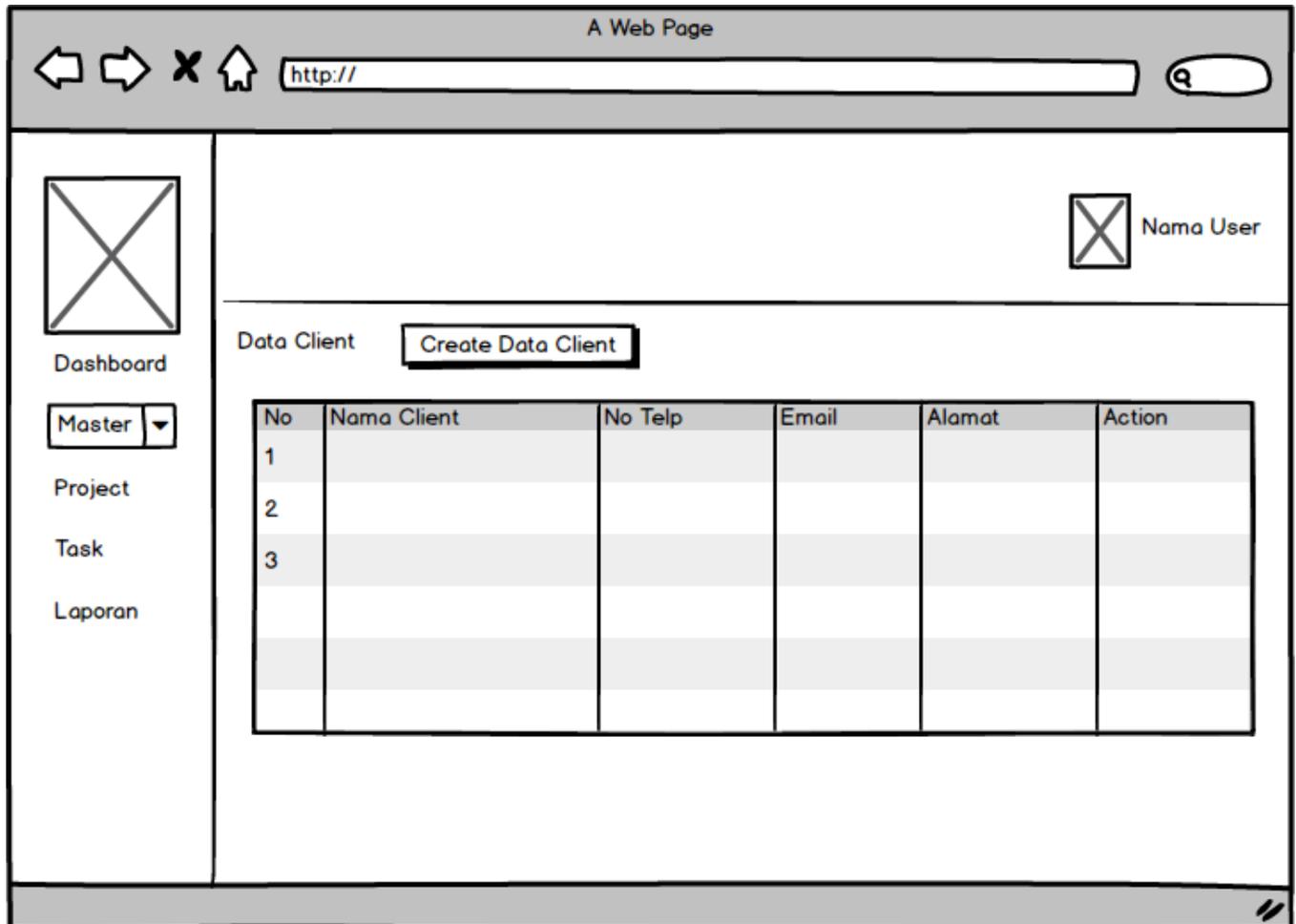
Jenis Kelamin  
  
Perempuan

Tanggal Lahir

**Gambar 4.22 Input Data Pegawai**

Pada tampilan halaman input data pegawai, pengguna dihadapkan dengan tampilan input data pegawai. Pengguna harus melengkapi seluruh isian tersebut setelah terisi seluruhnya dapat memencet tombol simpan untuk menyimpan data langsung kedalam table database pegawai

#### 4.3.4 Menampilkan Data Client



**Gambar 4.23 Menampilkan Data Client**

Pada tampilan data client, pengguna dihadapkan dengan tampilan data dari seluruh data client. Pengguna dapat membuat data client baru atau mengupdate serta mendelete data client

#### 4.3.5 Input Data Client

Add New Client

Nama Client :

No Telp :

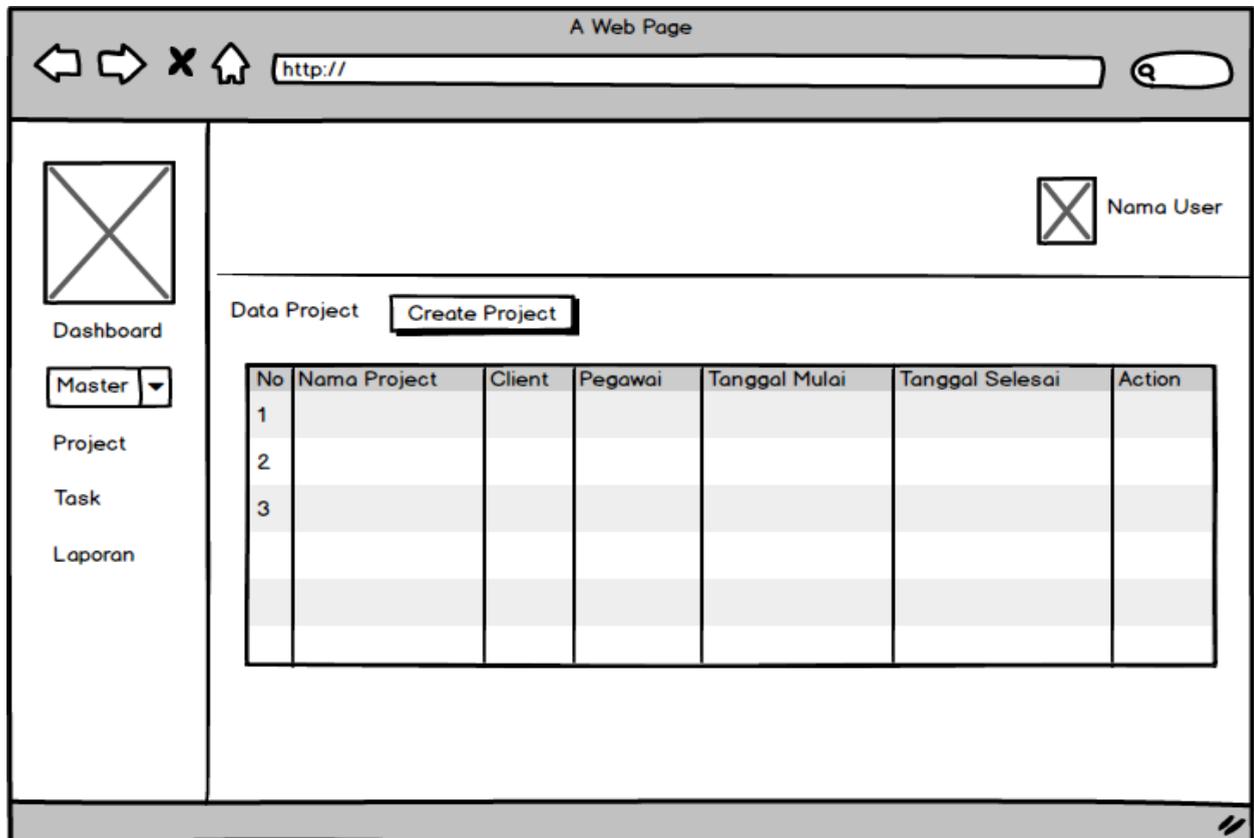
Alamat :

Email

**Gambar 4.24 Input Data Client**

Pada tampilan halaman input data client, pengguna dihadapkan dengan tampilan input data client. Pengguna harus melengkapi seluruh isian tersebut setelah terisi seluruhnya dapat memencet tombol simpan untuk menyimpan data langsung kedalam table database client

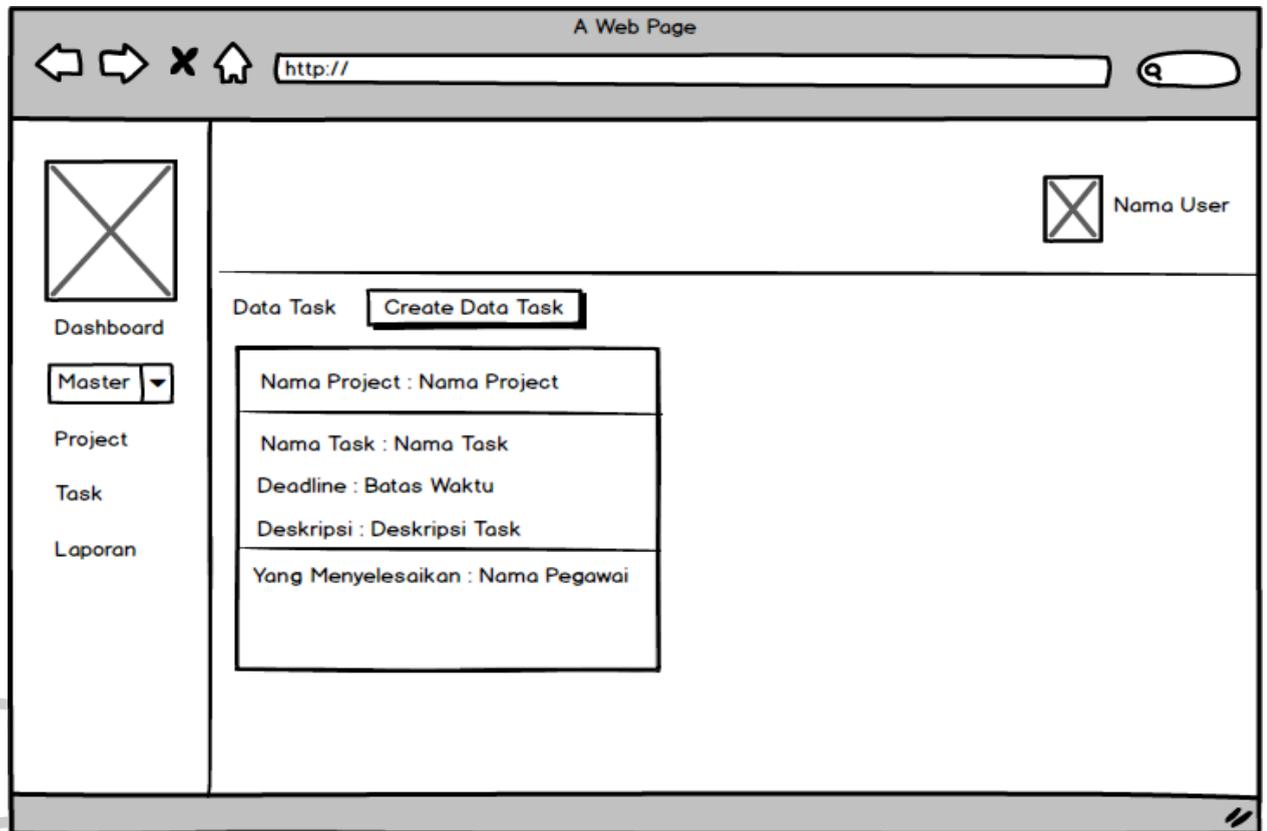
#### 4.3.6 Menampilkan Halaman Project



**Gambar 4.25 Menampilkan Data Project**

Pada tampilan data project, pengguna dihadapkan dengan tampilan data dari seluruh data project. Pengguna dapat membuat data project baru atau mengupdate serta mendelete data project

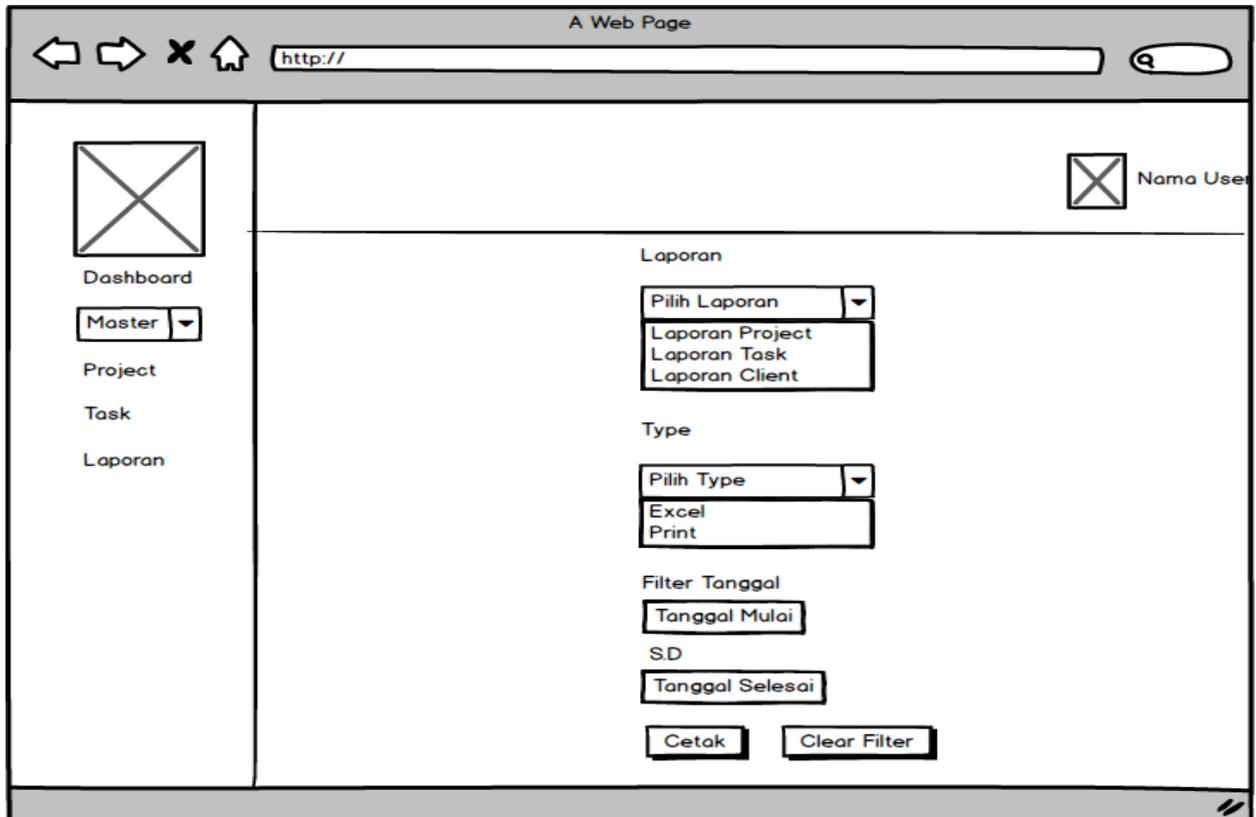
#### 4.3.7 Menampilkan Halaman Task



**Gambar 4.26 Menampilkan Data Task**

Pada tampilan data task, pengguna dihadapkan dengan tampilan data dari seluruh data task. Pengguna dapat membuat data task baru atau mengupdate serta mendelete data project

### 4.3.8 Menampilkan Halaman Laporan



**Gambar 4.27 Menampilkan Halaman Laporan**

Pada tampilan data laporan, pengguna dihadapkan dengan tampilan data laporan yang dimana pengguna diharuskan memilih laporan yang ingin dicetak serta tipe data yang pengguna inginkan serta tanggal awal dan tanggal akhir dari suatu laporan, lalu memencet tombol cetak pada sistem akan langsung menampilkan data yang diminta.

## 4.4 Perancangan Implementasi

Pada bab ini merupakan implementasi dari sistem informasi manajemen proyek. Implementasi adalah tahap mencoba hasil dari analisis dan perancangan pada tahap pengembangan program sesuai dengan rancangan yang dibuat.

Tahap pengujian dilaksanakan setelah semua proses pembuatan sistem telah selesai dilakukan. Hasil testing dapat dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan dalam menerapkan hasil perancangan dengan mengidentifikasi dan membuat analisis terhadap hasil dari sebuah pengujian. Hasil dari pengujian juga bisa digunakan sebagai acuan untuk melakukan pengembangan sistem aplikasi di masa depan. Selain itu, pengujian merupakan tolak ukur untuk menentukan spesifikasi perangkat yang mendukung agar sebaiknya digunakan untuk mengoperasikan “Sistem Informasi Manajemen Proyek”

### 4.4.1 Implementasi Antar Muka ( Interface)

#### 4.4.1.1 Struktur Antar Muka ( Interface)

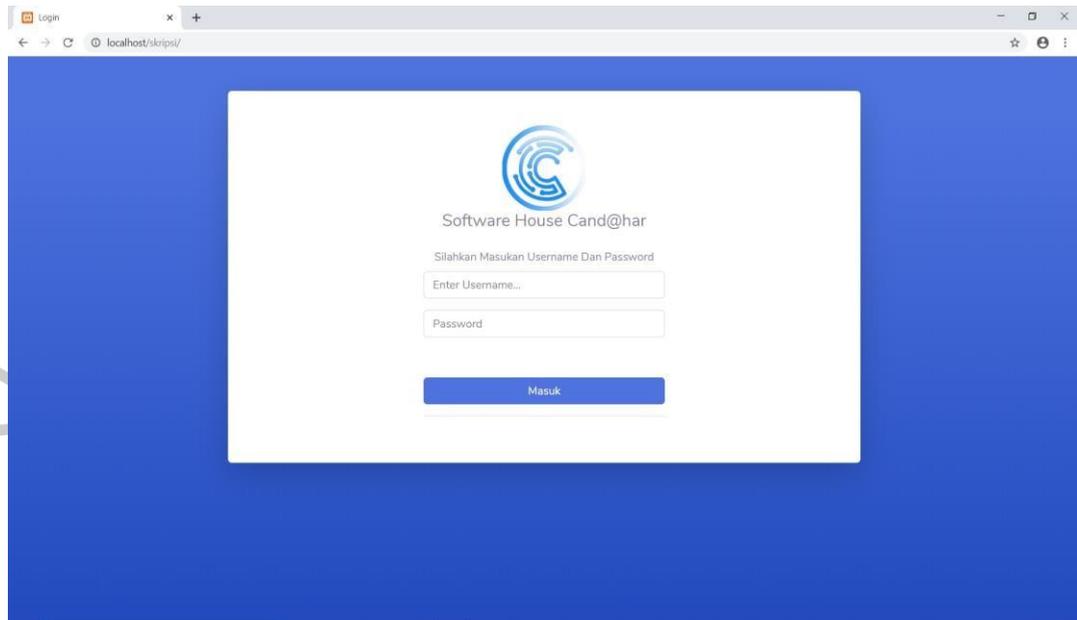
Penjelasan singkat tentang antar muka aplikasi

Tabel 4. 20 Struktur Antar Muka Aplikasi

No	Menu	Keterangan
1	Login	Halaman ini digunakan untuk masuk kedalam aplikasi.
2	Data Pegawai	Disini aktor akan mengelola data pegawai
3	Data Client	Disini aktor akan mengelola data client
4	Data Project	Disini aktor akan mengelola data project
5	Data Task	Disini aktor akan mengelola data task
6	Data Laporan	Disini aktor dapat mencetak laporan
7	Logout	Akses ini digunakan untuk keluar dari aplikasi.

#### 4.4.1.2 Tampilan Antar Muka

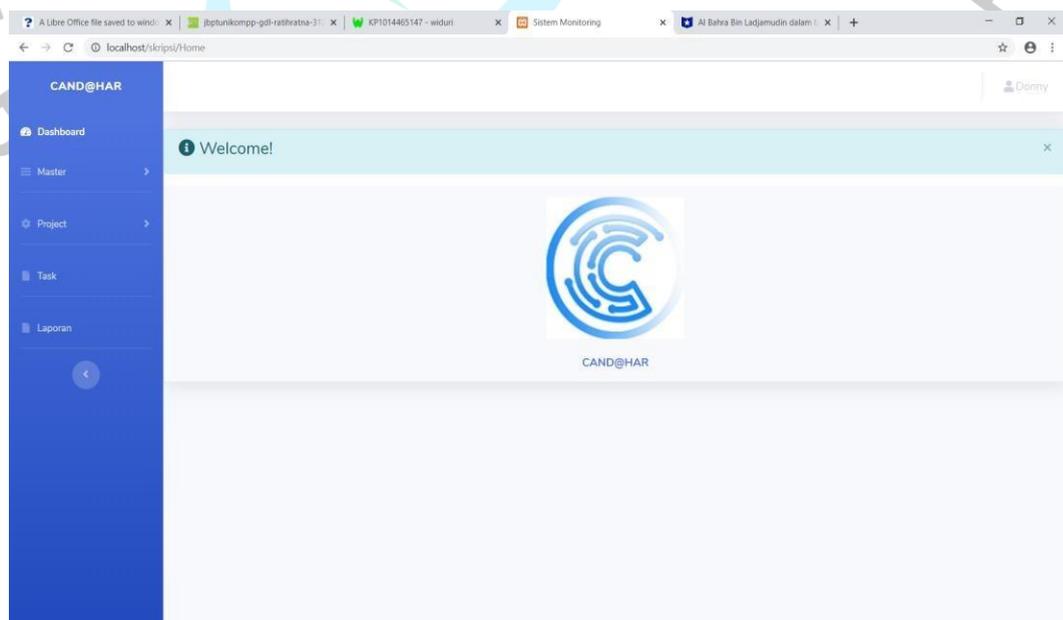
##### a) Tampilan Halaman Login



**Gambar 4. 23 Halaman Login**

Deskripsi : Halaman Ini Digunakan Untuk Login

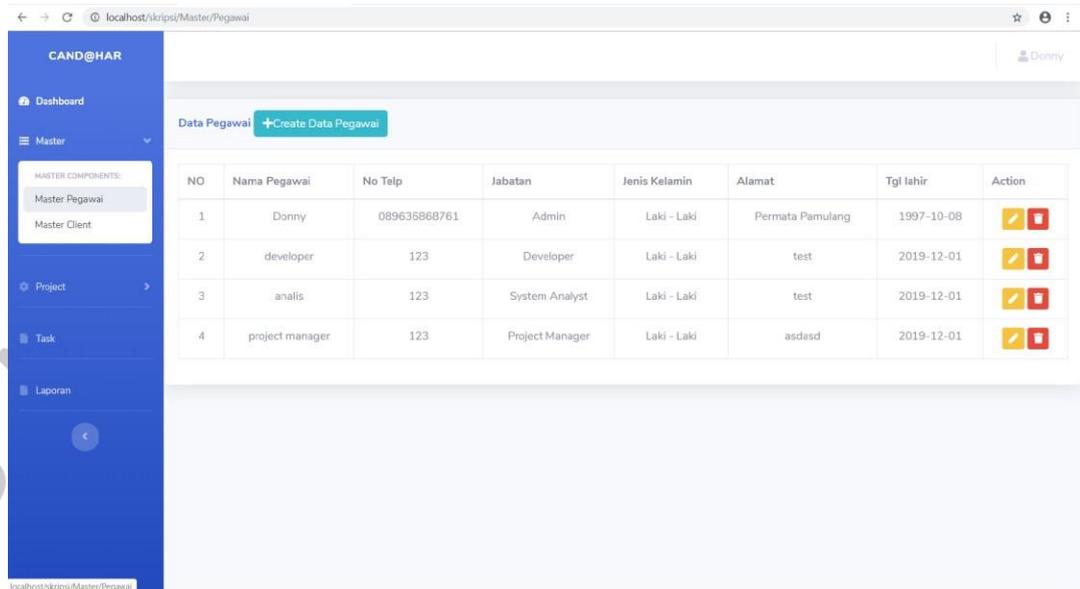
##### b) Tampilan Halaman *Menu Home*



**Gambar 4. 24 Halaman Home**

Deskripsi : Ini Adalah Menu Tampilan Awal Setelah Login Berhasil

### c) Tampilan Halaman Menu Data Pegawai

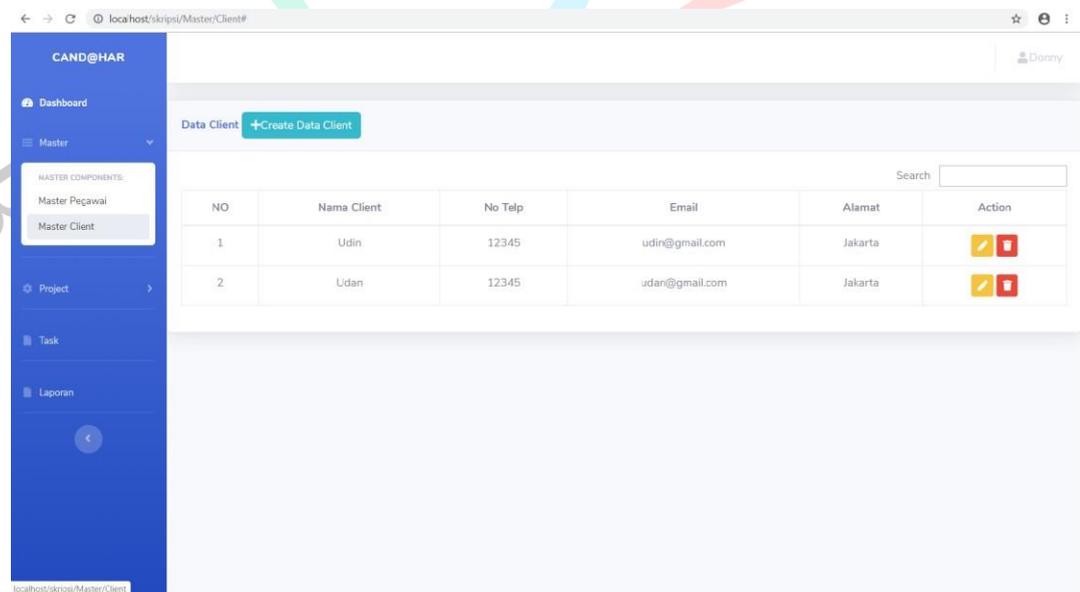


NO	Nama Pegawai	No Telp	Jabatan	Jenis Kelamin	Alamat	Tgl lahir	Action
1	Donny	089636868761	Admin	Laki - Laki	Permata Pamulang	1997-10-08	 
2	developer	123	Developer	Laki - Laki	test	2019-12-01	 
3	analisis	123	System Analyst	Laki - Laki	test	2019-12-01	 
4	project manager	123	Project Manager	Laki - Laki	asdesd	2019-12-01	 

**Gambar 4.25 Halaman Menu Data Pegawai**

Deskripsi : Ini Adalah Tampilan Menu Master Data Pegawai

### d) Tampilan Halaman Menu Data Client

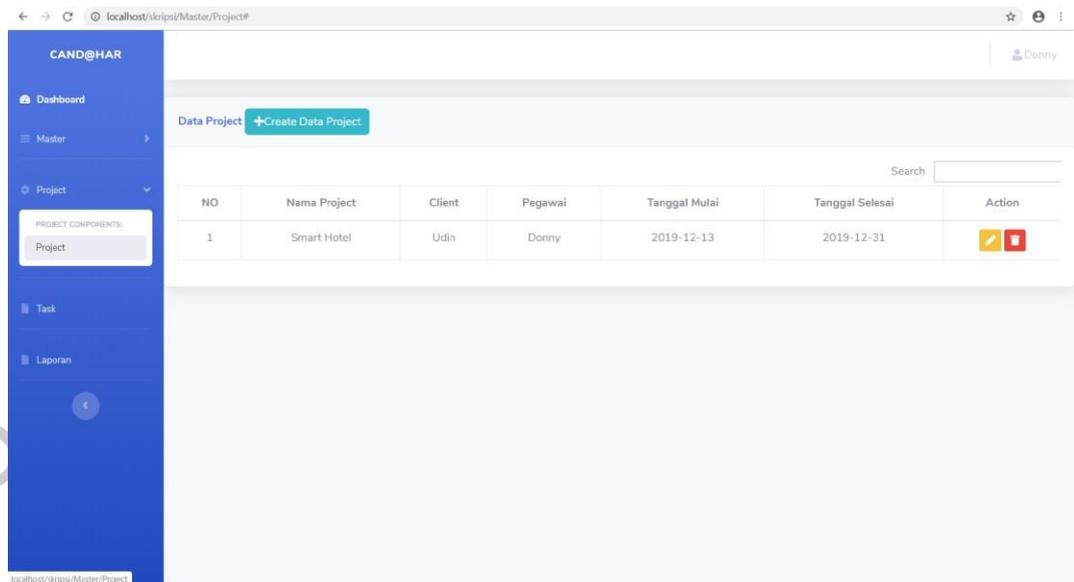


NO	Nama Client	No Telp	Email	Alamat	Action
1	Udin	12345	udin@gmail.com	Jakarta	 
2	Udan	12345	udan@gmail.com	Jakarta	 

**Gambar 4.26 Halaman Menu Data Client**

Deskripsi : Ini Adalah Tampilan Menu Master Data Client

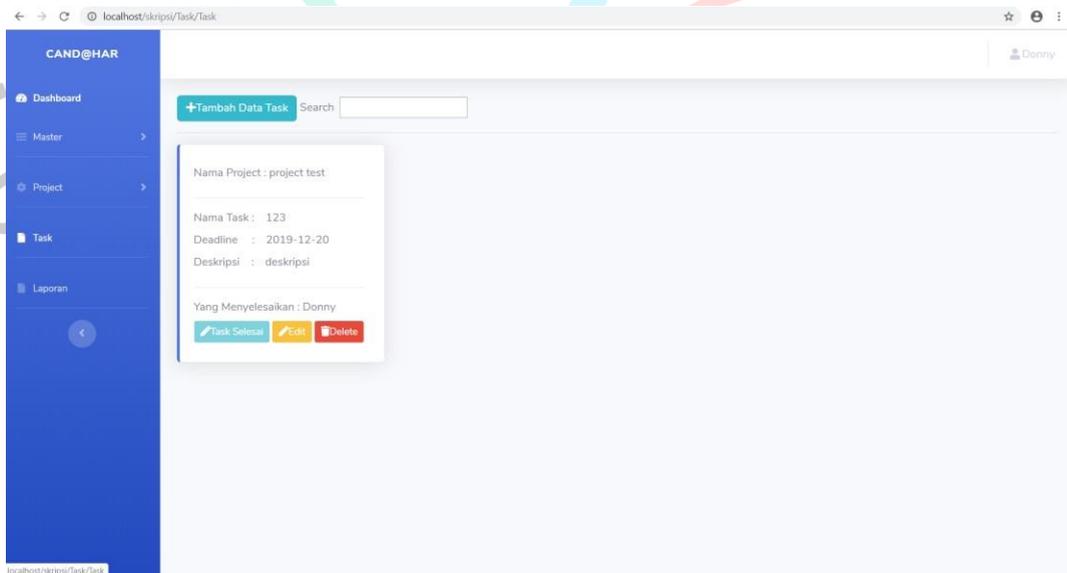
e) Tampilan Halaman Menu Data Project



**Gambar 4.27 Halaman Menu Data Project**

Deskripsi : Ini Adalah Tampilan Menu Master Data Project

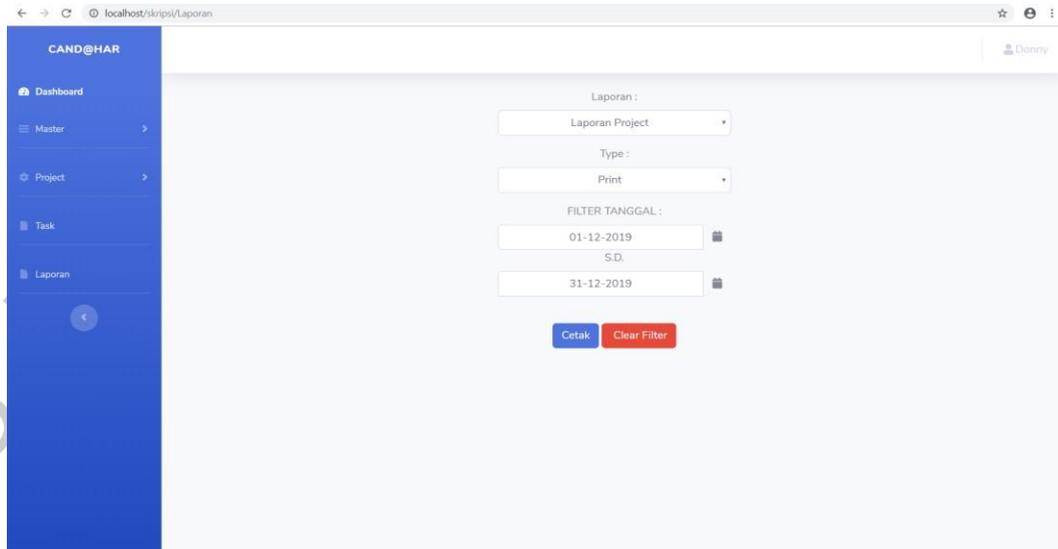
f) Tampilan Halaman Menu Data Task



**Gambar 4.28 Halaman Menu Data Task**

Deskripsi : Ini Adalah Tampilan Menu Master Data Task

g) Tampilan Halaman Menu Cetak Laporan



**Gambar 4. 29 Halaman Menu Laporan**

Deskripsi : Ini Adalah Tampilan Menu Cetak Laporan

#### 4.4.2 Pengujian Sistem

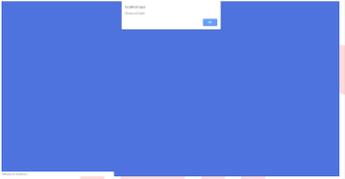
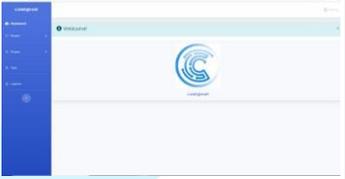
##### 4.4.2.1 Pengujian BLACK BOX

Pengujian dengan metode black box testing merupakan testing yang berfokus pada fungsional perangkat lunak. Pengujian sistem pemesanan percetakan dan estimasi biaya ini digunakan dalam data uji yang berupa data Input pada Aktor dari sistem yang telah berhasil dibuat

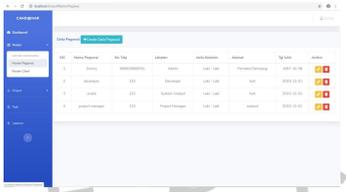
Tabel 4. 21 Rencana Pengujian *Black Box*

Item Uji	Jenis Pengujian
<i>Login</i>	<i>Black Box</i>
Kelola Data Pegawai	<i>Black Box</i>
Kelola Data Client	<i>Black Box</i>
Kelola Data Project	<i>Black Box</i>
Kelola Data Task	<i>Black Box</i>
Cetak Laporan	<i>Black Box</i>
Logout	<i>Black Box</i>

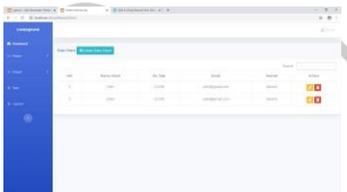
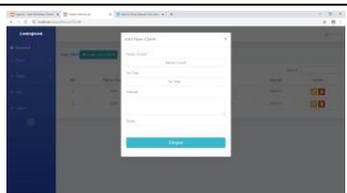
Tabel 4. 22 Pengujian Login

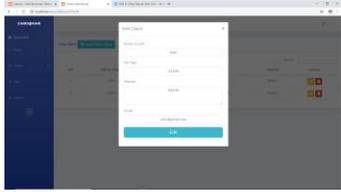
No	Bentuk Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	<i>Username</i> diisi dengan memasukan berupa huruf		<i>Form</i> dapat terisi dengan masukan berupa huruf	Berhasil (√)
2	Tidak dapat melakukan <i>login</i> ke dalam aplikasi bila <i>username</i> dan <i>password</i> tidak diisi		Tidak dapat masuk ke dalam menu home karena <i>username</i> dan <i>password</i> tidak diisi	Berhasil (√)
3	Admin Memasukkan <i>username</i> yang benar dan <i>password</i> yang salah		Tidak dapat masuk ke dalam menu admin dan akan menampilkan pesan kesalahan	Berhasil (√)
4	Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>		Dapat masuk ke halaman ke dalam menu home	Berhasil (√)

Tabel 4. 23 Pengujian Data Pegawai

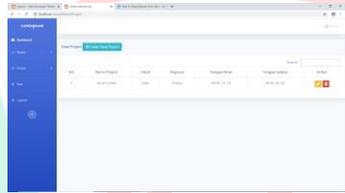
No	Bentuk Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Menampilkan Data Pegawai		Menampilkan Data Pegawai	Berhasil (√)
2	Tambah Data Pegawai		Menampilkan Form Input Data Pegawai	Berhasil (√)
3	Edit Data Pegawai		Menampilkan Form Edit Data Pegawai	Berhasil (√)
4	Delete Data Pegawai		Menampilkan Form Validasi Hapus Data	Berhasil (√)

Tabel 4. 24 Pengujian Data Client

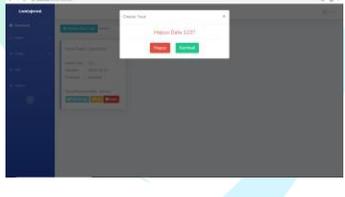
No	Bentuk Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Menampilkan Data Client		Menampilkan Data Client	Berhasil (√)
2	Tambah Data Client		Menampilkan Form Input Data Client	Berhasil (√)

3	Edit Data Client		Menampilkan Form Edit Data Client	Berhasil (√)
4	Delete Data Client		Menampilkan Form Validasi Hapus Data	Berhasil (√)

Tabel 4. 25 Pengujian Data Project

No	Bentuk Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Menampilkan Data Project		Menampilkan Data Project	Berhasil (√)
2	Tambah Data Project		Menampilkan Form Input Data Project	Berhasil (√)
3	Edit Data Project		Menampilkan Form Edit Data Project	Berhasil (√)
4	Delete Data Project		Menampilkan Form Validasi Hapus Data	Berhasil (√)

Tabel 4. 26 Pengujian Data Task

No	Bentuk Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Menampilkan Data Task		Menampilkan Data Task	Berhasil (√)
2	Tambah Data Task		Menampilkan Form Input Data Task	Berhasil (√)
3	Edit Data Task		Menampilkan Form Edit Data Task	Berhasil (√)
4	Delete Data Task		Menampilkan Form Validasi Hapus Data	Berhasil (√)
5	Finish Data Task		Menampilkan Form Validasi Finish Data Task	Berhasil (√)

Tabel 4. 27 Pengujian Cetak Laporan

No	Bentuk Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Cetak Laporan Project		Menampilkan Data Laporan Project	Berhasil (√)
2	Cetak Laporan Task Project		Menampilkan Data Laporan Task Project	Berhasil (√)