

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem (*System Analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhanyang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

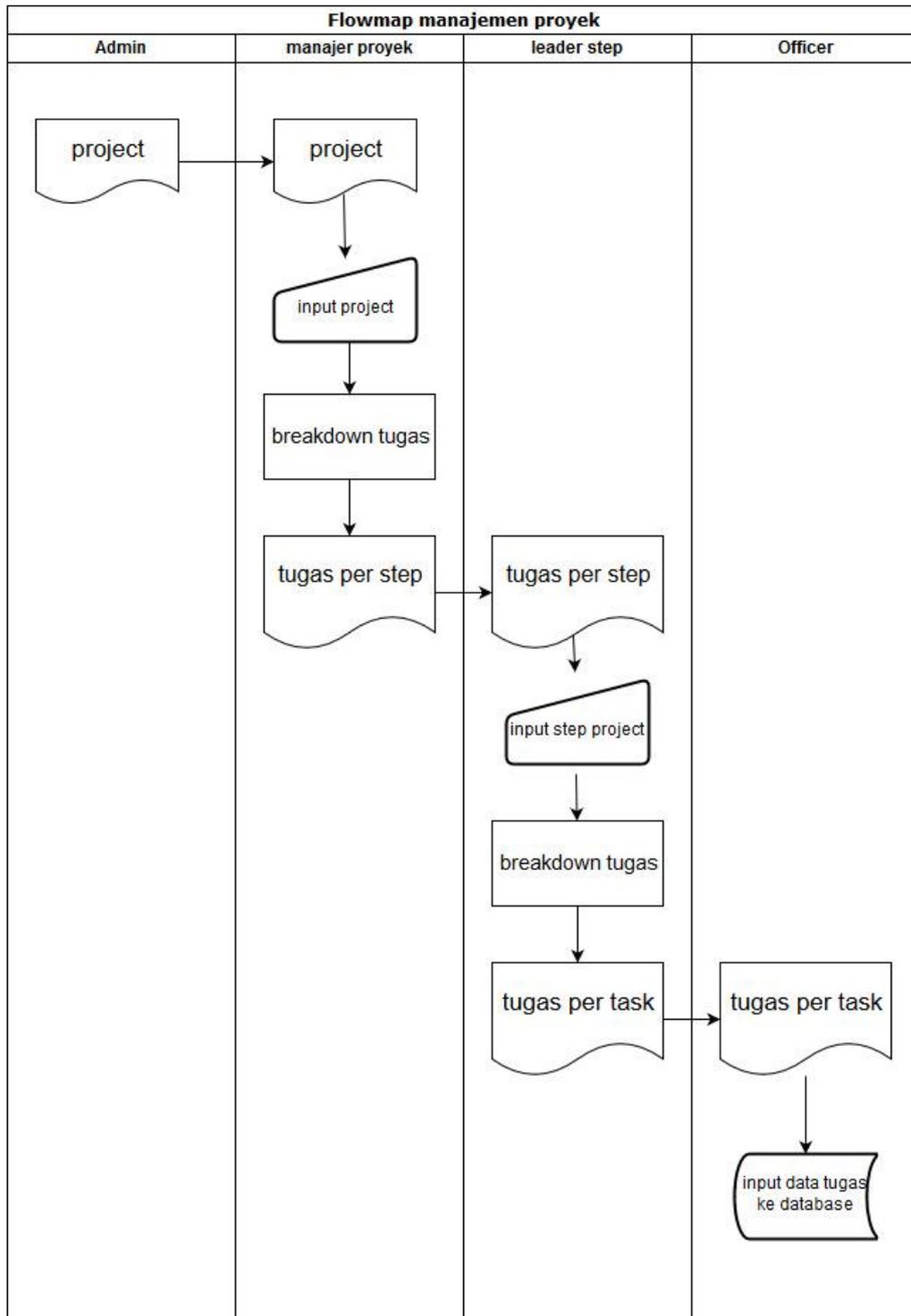
Permasalahan yang terjadi di PT. Pentacode Digital yaitu dimana terjadinya kesulitan dalam megolah proyek yang sedang berjalan seperti kesulitan dalam mengelola step yang akan atau sedang berjalan dalam suatu proyek ataupun kesulitan dalam membagikan tugas kepada staff. Dan sering terjadi kesalahan pada staff dalam mengambil tugas dalam proyek karna terkadang setiap staff menerima lebih dari satu tugas dalam proyek sehingga seringkali terjadi kesalahan pengiriman dokumen kepada atasan.

3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan saat ini pada pengolahan project yang diterima oleh PT. Pentacode Digital dengan manual. Karyawan yang bertugas sebagai *manager*, *leader*, dan pegawai dalam project yang sedang diambilnya berkomunikasi secara langsung baik dalam rapat ataupun personal. Dikarenakan banyaknya kesalahan dalam mengumpulkan data ataupun hilangnya data yang telah diberikan kepada manager maka sering terjadi kesulitan dalam rekapitulasi data dalam project.

3.1.3 Flow Map

Berikut ini adalah gambaran dari sistem yang sedang berjalan :



Gambar 3.1 : Flowmap

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Tabel 3.1 : Kebutuhan non-fungsional

KODE	SPESIFIKASI KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL
SKPL-NF-001	Sistem ini harus bias di akses oleh banyak user dalam satu waktu
SKPL-NF-002	Sistem ini harus dapat memroses data dengan cepat

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Tabel 3.2 : Kebutuhan fungsional

KODE	SPESIFIKASI KEBUTUHAN FUNGSIONAL
SKPL-F-001	Sistem ini dapat digunakan oleh admin dan karyawan, karyawan terbagi menjadi tiga yaitu manajer proyek, <i>step leader</i> , dan staff
SKPL-F-002	Admin dapat mnambahkan karyawan baru dan mendapat akun baru untuk karyawan
SKPL-F-003	Admin dapat menambahkan project baru
SKPL-F-004	Admin dapat menambahkan setting untuk digunakan didalam project sesuai step
SKPL-F-005	Admin dapat membuat tagihan untuk project yang ada
SKPL-F-006	Admin dan Manajer Project dapat menambahakn step pada project yang ada
SKPL-F-007	Admin dan Manajer Project dapat menambahkan <i>leader</i> dalam step yang sudah ditambahkan
SKPL-F-008	Admin dan <i>Leader</i> step dapat menambahkan <i>task list</i> pada step yang menjadi tanggung jawab mereka
SKPL-F-009	Admin dan <i>Leader</i> step dapat menambahkan stap yang bertanggung jawab atas <i>task</i> yang sudah ditambahkan

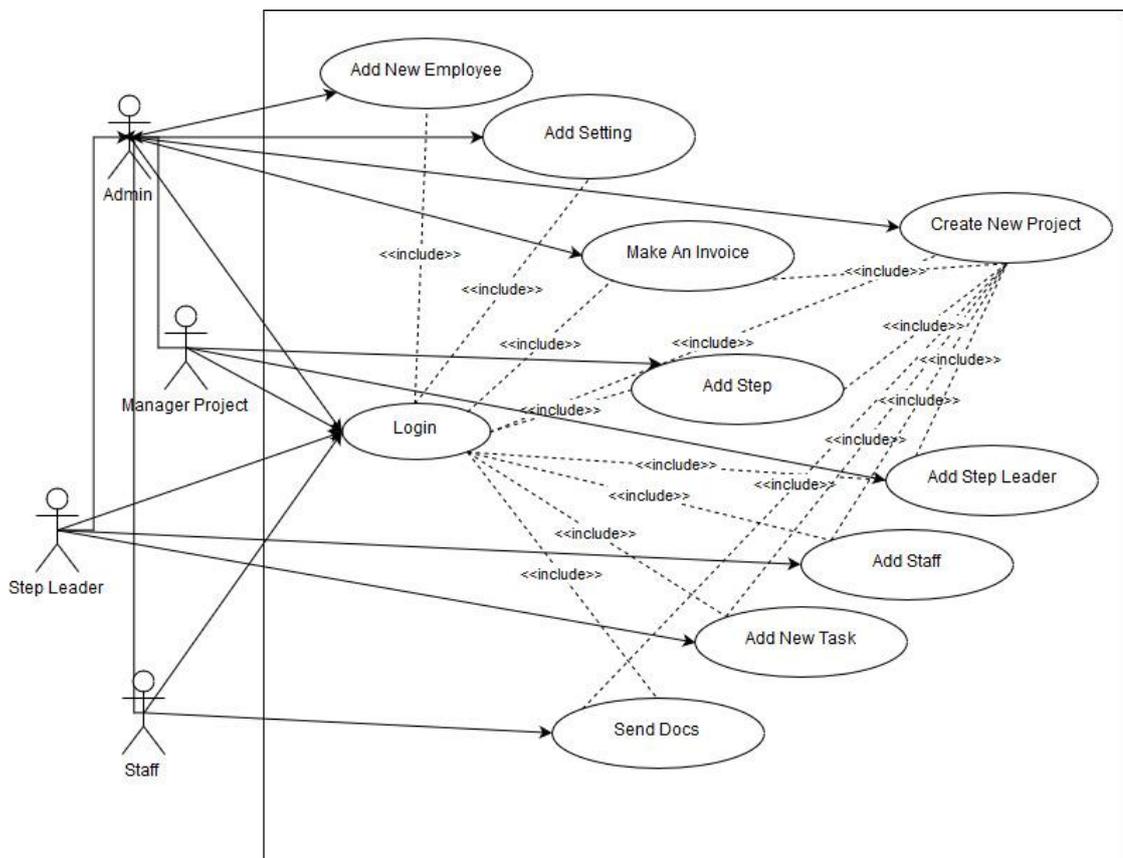
SKPL-F-010	Staff dapat mengirimkan dokumen yang sudah mereka selesaikan sesuai dengan <i>task</i> yang mereka dapat
-------------------	--

3.1.6 Use Case

Usecase merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem aplikasi yang akan dibuat. Adapun usecase diagram yang diusulkan dari sistem manajemen proyek di PT. Pentacode Digital adalah sebagai berikut :

1. Use Case

Berikut adalah use case untuk sistem manajemen proyek di PT.Pentacode Digital :



Gambar 3.2 : Usecase

2. Use Case Scenario

Skenario use case digunakan untuk mempermudah kita dalam menganalisa skenario yang akan digunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut, skenario ini mengacu pada uses case diagram yang kita buat sebelumnya. Berikut tahapan-tahapan sekenario use case sistem manajemen proyek yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 : Use case Scenario Login

Use Case Login	
Tujuan	Mengizinkan user untuk mengakses sistem
Aktor	Admin, Manajer Proyek, Step <i>Leader</i> , Staff
Kodisi Awal	-
Skenario Utama	User memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dan akan berhasil masuk sistem jika <i>username</i> dan <i>password</i> benar.
Skenario alternative	User tidak akan dapat masuk kedalam sistem jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan salah
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama

Tabel 3.4 : Usecase Scenario Add Employee

Use Case Add New Employee	
Tujuan	Menambahkan jumlah user yang dapat mengakses sistem
Aktor	Admin
Kodisi Awal	Login tervalidasi dan valid
Skenario Utama	Admin menambahkn karyawan baru kedalam sistem

Skenario alternative	Admin tidak dapat memasukan karyawan baru jika ternyata data yang dimasukkan sudah ada didalam database
Kondisi Akhir	Data dari karyawan baru telah masuk sistem dan karyawan baru dapat login pada sistem

Tabel 3.5 : Usecase Scenario Add Setting

Use Case Add Setting	
Tujuan	Menambahkan setting yang nantinya akan digunakan untuk step projek
Aktor	Admin
Kodisi Awal	Login tervalidasi dan valid
Skenario Utama	Admin menambahkan setting sebagai tempat untuk menampung step step yang akan ditambahkan
Skenario alternative	Admin tidak dapat menambahkan setting jika seting yang ditambahkan sudah ada
Kondisi Akhir	Data seting telah di tambahkan

Tabel 3.6 : Usecase Scenario Create Project

Use Case Create New Project	
Tujuan	Menambahkan project baru
Aktor	Admin
Kodisi Awal	Login tervalidasi dan valid
Skenario Utama	Admin menambahkan project baru yang akan dikerjakan

Kondisi Akhir	Project baru sudah berhasil di tambahkan
----------------------	--

Tabel 3.7 : Usecase Scenario Invoice

Use Case Make an Invoice	
Tujuan	Membuat laporan pembayaran project yang dibuat
Aktor	Admin
Kodisi Awal	Project sudah di buat oleh admin
Skenario Utama	Sdmin membuat laporan penagihan project yang sudah di buat untuk <i>client</i>
Kondisi Akhir	Laporan pembayaran telah selesai dibuat

Tabel 3.8 : Usecase Scenario Add Step

Use Case Add Step	
Tujuan	Menambahkan step pada setting
Aktor	Manajer Proyek
Kodisi Awal	Project dan setting telah dibuat oleh Admin
Skenario Utama	Manajer project menambahkan step yang akan dilakukan dalam project
Skenario alternative	Manajer project dapat menambahkan step yang sudah tersedia dalam setting yang sudah ditambahkan oleh Admin
Kondisi Akhir	Step telah di tambahkan

Tabel 3.9 : Usecase Scenario Add Leader

Use Case Add <i>Leader</i> Step	
Tujuan	Menambahkan step <i>leader</i> pada step yang sudah ditambahkan
Aktor	Manajer Proyek
Kodisi Awal	Step telah di tambahkan
Skenario Utama	Manajer menambahakn <i>leader</i> pada step yang usdah dibuat sebelumnya
Kondisi Akhir	<i>Leader</i> berhasil di tambahkan kedalam step

Tabel 3.10 : Usecase Scenario Add Task

Use Case Add New Task	
Tujuan	Menambahkan task baru pada step yang ditanganinya
Aktor	Step <i>Leader</i>
Kodisi Awal	Login tervalidasi dan valid
Skenario Utama	<i>Leader</i> menambahakn <i>Task</i> dalam step yang menjadi tanggung jawab mereka
Kondisi Akhir	Task baru berhasil ditambahkan didalam step

Tabel 3.11 : Usecase Scenario Add Staff

Use Case Add Staff	
Tujuan	Menambahkan staff pada step yang sduah di tambahkan sebelumnya
Aktor	Step <i>Leader</i>
Kodisi Awal	Login tervalidasi dan valid
Skenario Utama	<i>Leader</i> enambahkan staff yang akan bertanggung jawab atas step yang sudah ditambahkan sebelumnya
Kondisi Akhir	Task baru berhasil ditambahkan didalam step

Tabel 3.12 : Usecase Scenario Send Docs

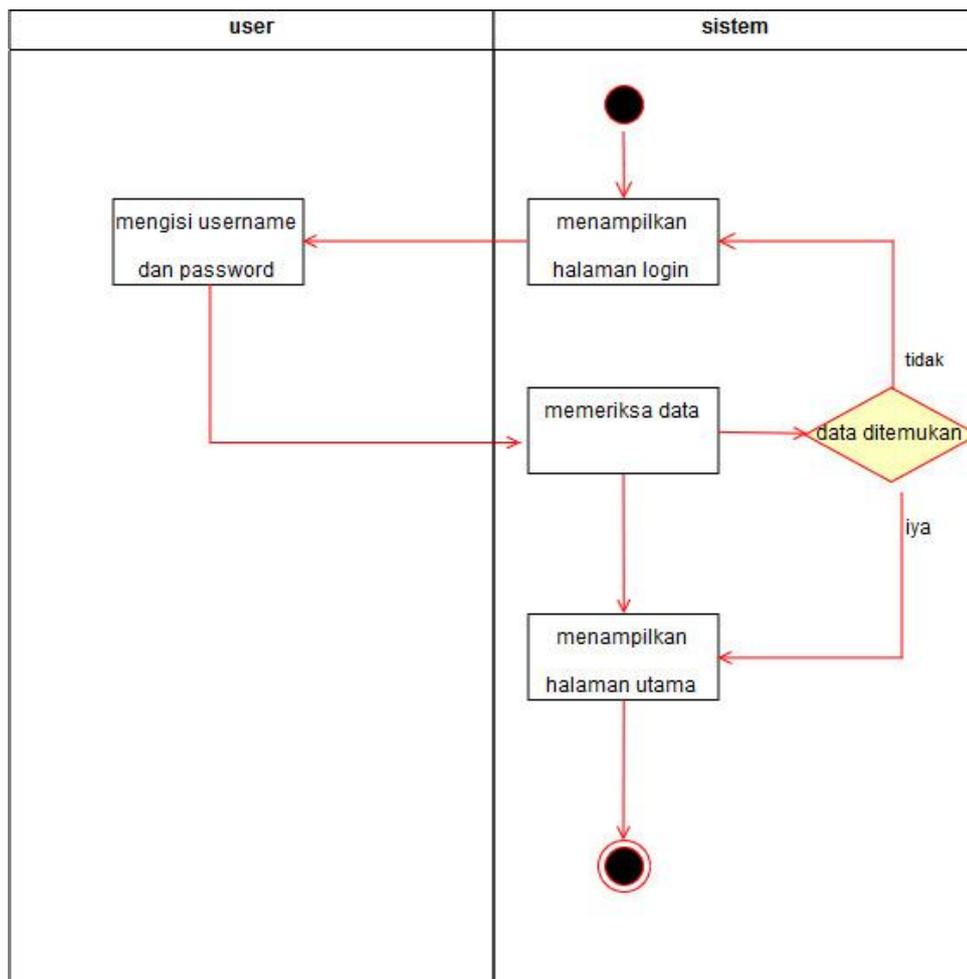
Use Case Send Docs	
Tujuan	Menirimkan dokumen terkait task yang ditugaskan
Aktor	Staff
Kodisi Awal	<i>Leader</i> step telah mngirimkan tugas yang harus di selesaikan
Skenario Utama	Staff menambahkan dokumen yang dibutuhkan untuk di- <i>review</i> oleh leader mereka
Skenario alternative	Jika tidak ada dokumen yang harus dikirimkan staff cukup memberi informasi jika tugas mereka sudah selesai
Kondisi Akhir	Dokumen berhsil dikirimkan

3.1.7 Activity Diagram

Dari use case yang ada, dibutuhkan activity diagram untuk menjelaskan proses/ aliran proses yang terjadi pada tiap use case. Activity diagram akan dijelaskan secara lengkap dibawah ini :

1. Activity Diagram Login

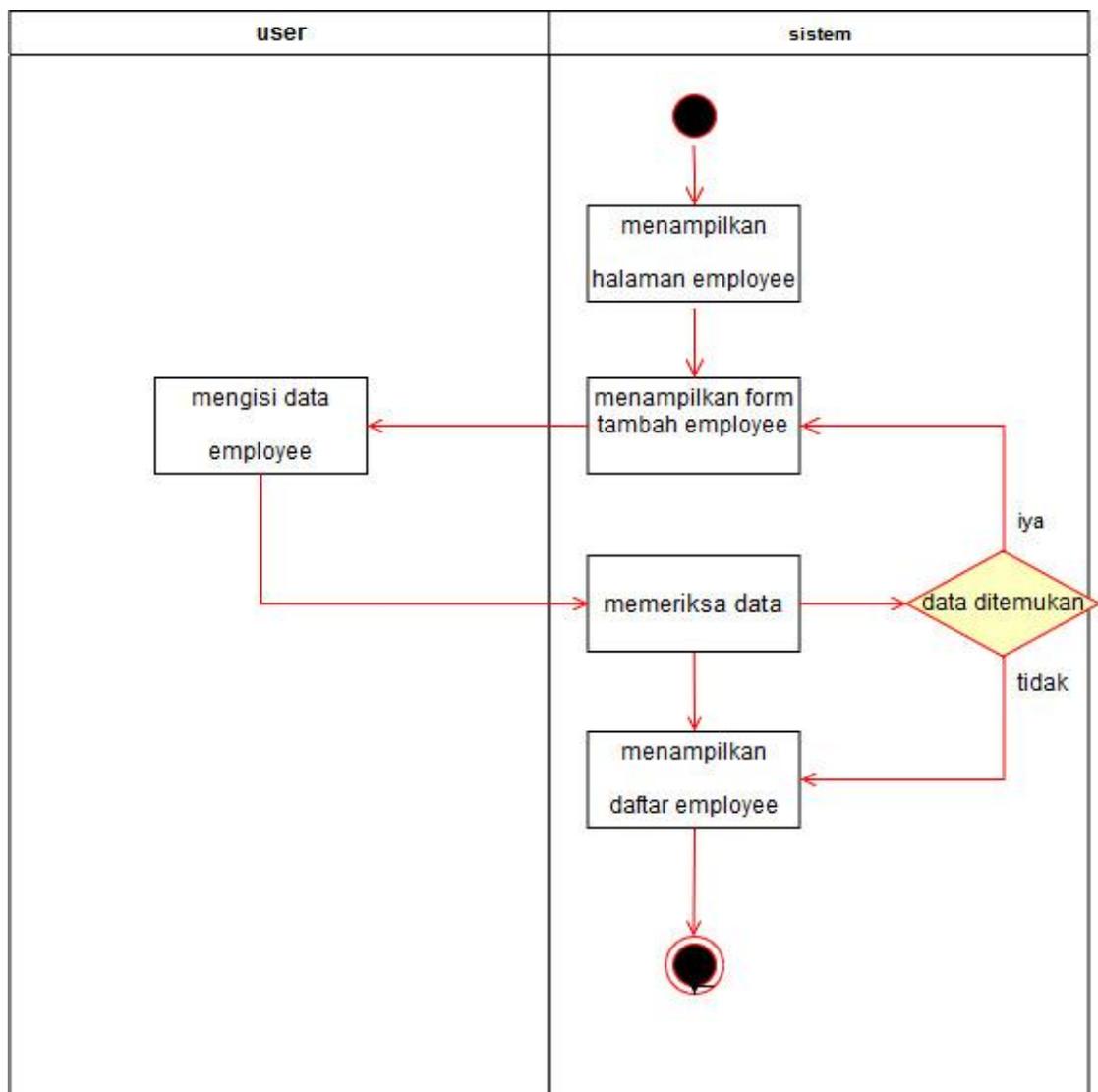
Proses pada gambar 6 dimulai dari user memulai aplikasi dan sistem menampilkan halaman login, user memasukkan username dan password kemudian sistem memeriksa data kedalam database, jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan halaman utama jika tidak sistem akan kembali ke halaman login.



Gambar 3.3 : Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Add Employee

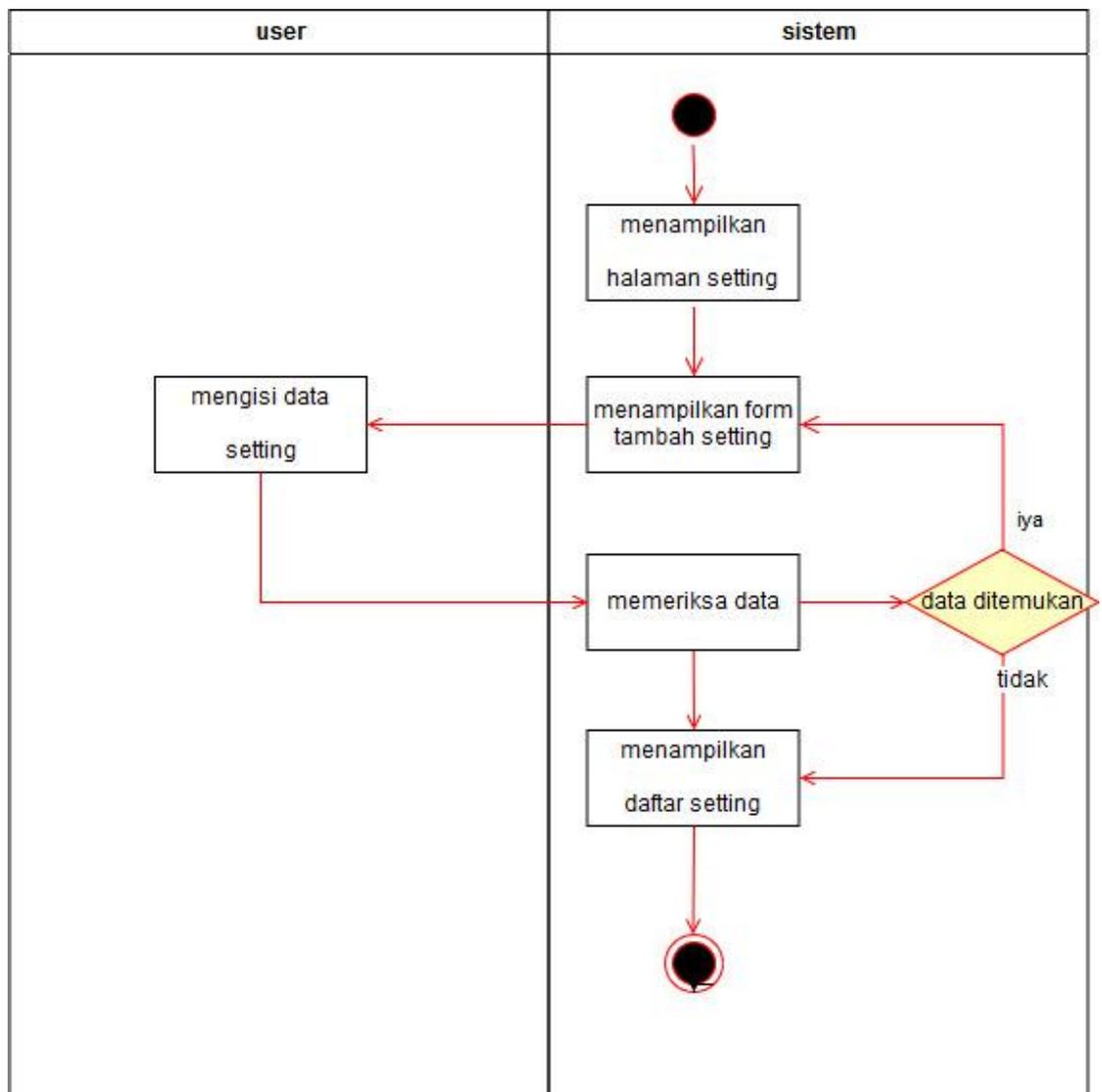
Sistem berada di halaman employee dan sistem menampilkan form tambah employee, user mengisi data employee dan sistem memeriksa data employee yang ditambahkan, jika data ditemukan maka akan kembali ke halaman form tambah employee yang berarti penambahan data gagal, jika tidak ditemukan maka akan menampilkan daftar employee yang berarti penambahan data berhasil.



Gambar 3.4 : Activity Diagram Add Employee

3. Activity Diagram Add Setting

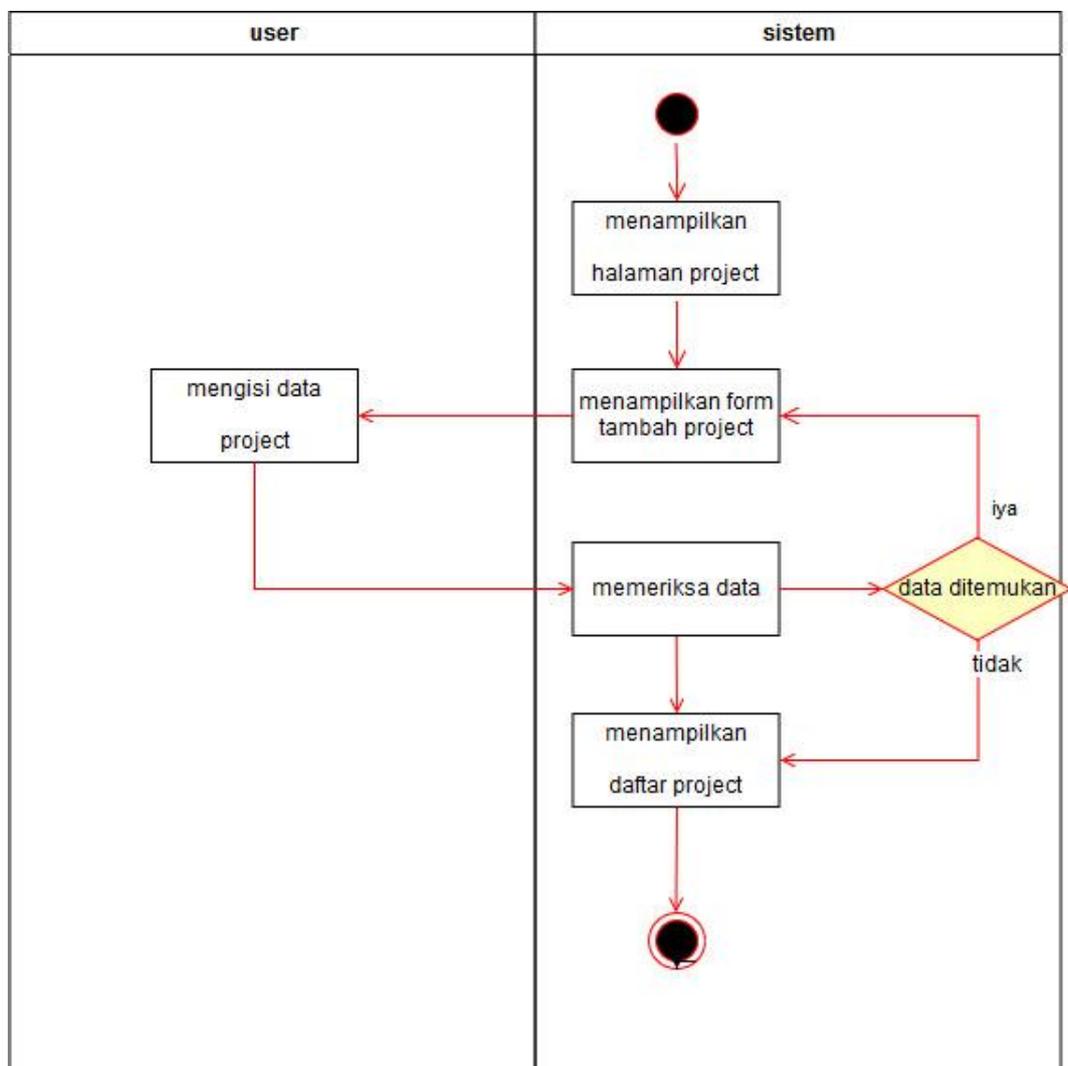
Sistem berada di halaman setting dan sistem menampilkan form tambah setting, user mengisi data setting lalu sistem memeriksa data yang dimasukkan oleh user, jika data ditemukan maka sistem akan kembali ke halaman form tambah setting yang berarti penambahan data gagal, jika data tidak ditemukan maka akan menampilkan daftar setting yang berarti penambahan data berhasil



Gambar 3.5 : Activity Diagram Add Setting

4. Activity Diagram Create Project

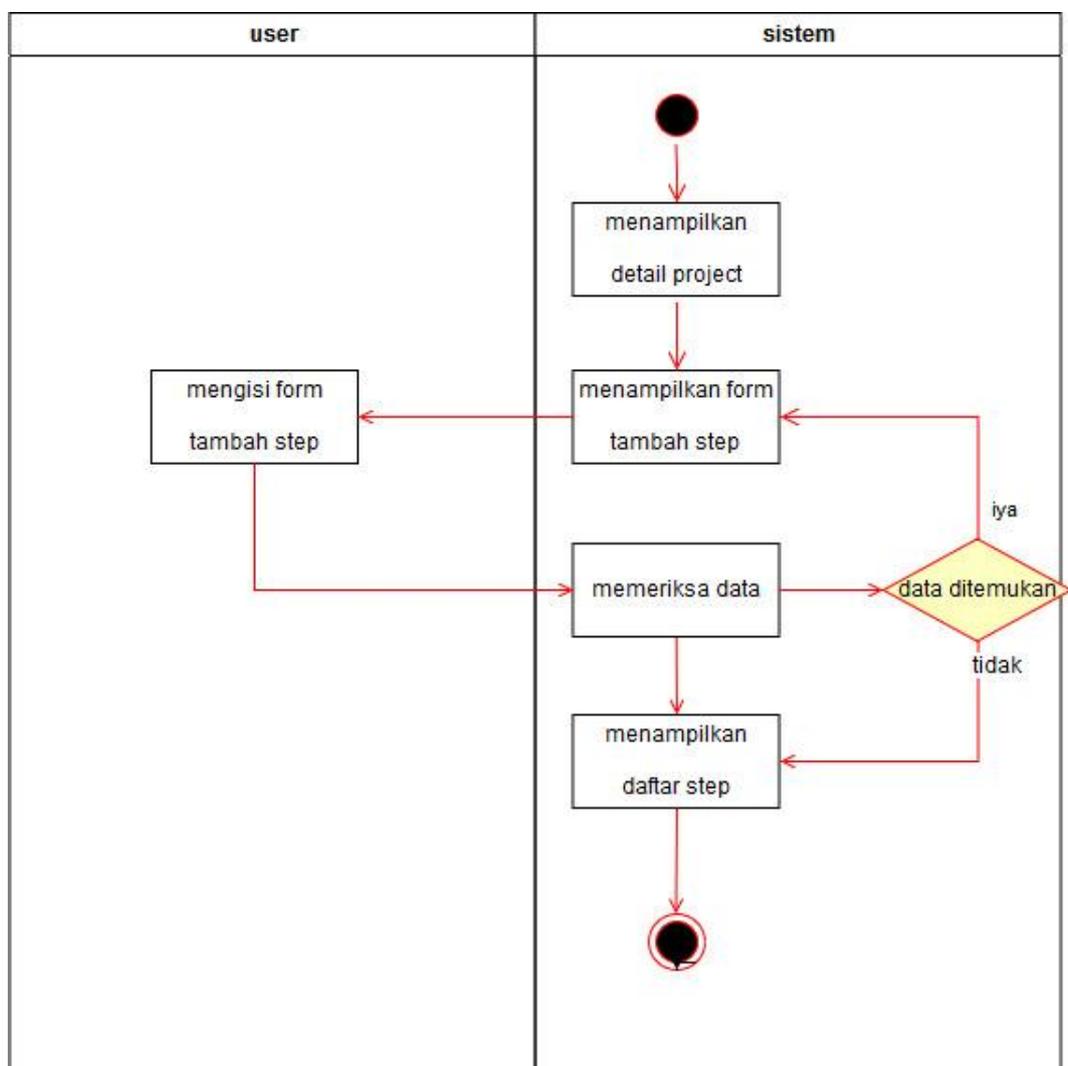
Sistem berada di halaman project dan menampilkan form tambah project, user menambahkan data project kemudian sistem memeriksa data yang ditambahkan user, jika data ditemukan maka sistem akan kembali menampilkan form tambah project yang berarti penambahan data gagal, jika data tidak ditemukan maka sistem akan menampilkan daftar project yang berarti penambahan data berhasil.



Gambar 3.6 : Activity Diagram Create Project

5. Activity Diagram Add Step

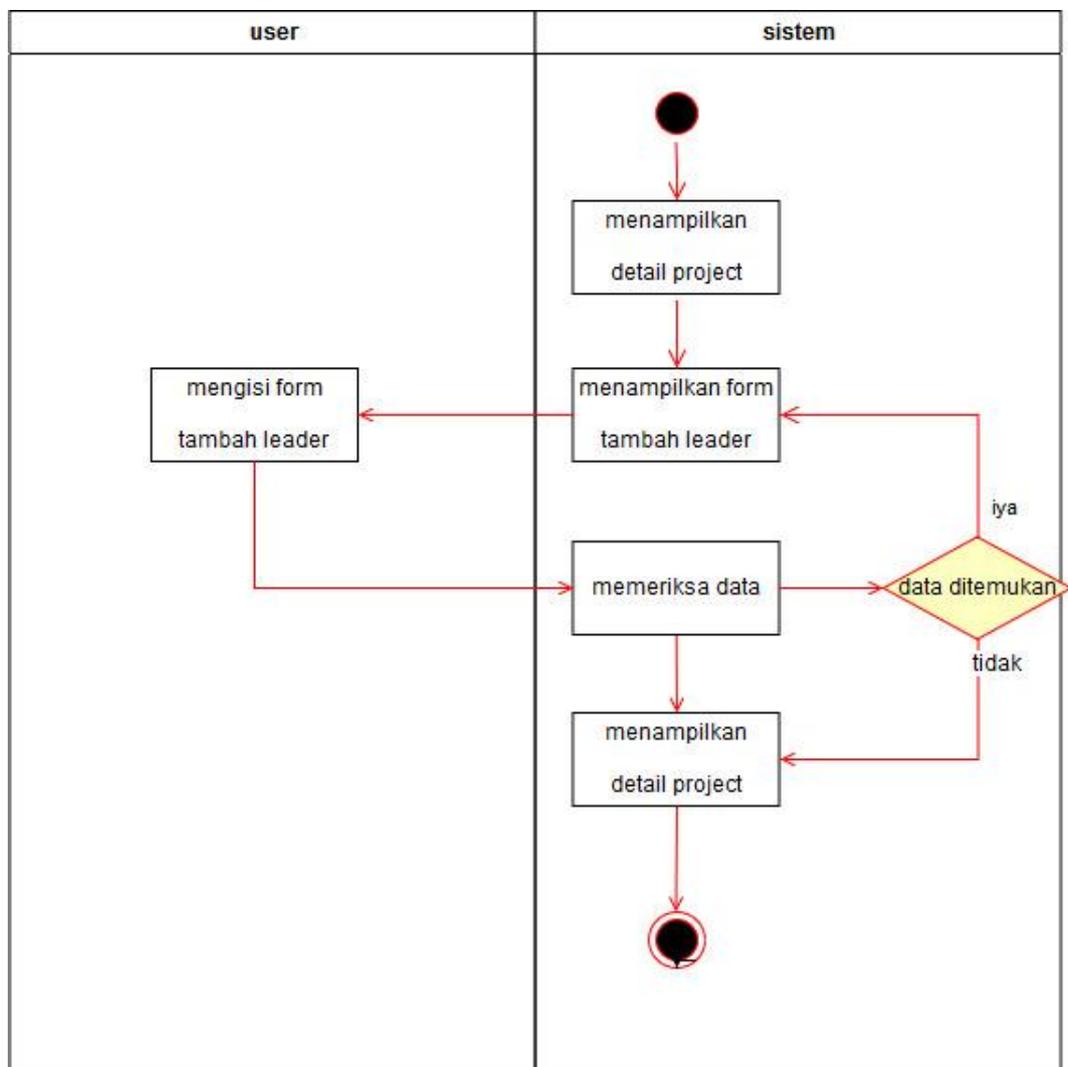
Sistem berada di halaman project dan menampilkan form tambah step, user menambahkan data step kemudian sistem memeriksa data yang dimasukan user, jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan form tambah step kembali yang berarti penambahan data gagal, jika data tidak ditemukan maka sistem akan menampilkan daftar step yang berarti penambahan data berhasil.



Gambar 3.7 : Activity Diagram Add step

6. Activity Diagram Add Leader

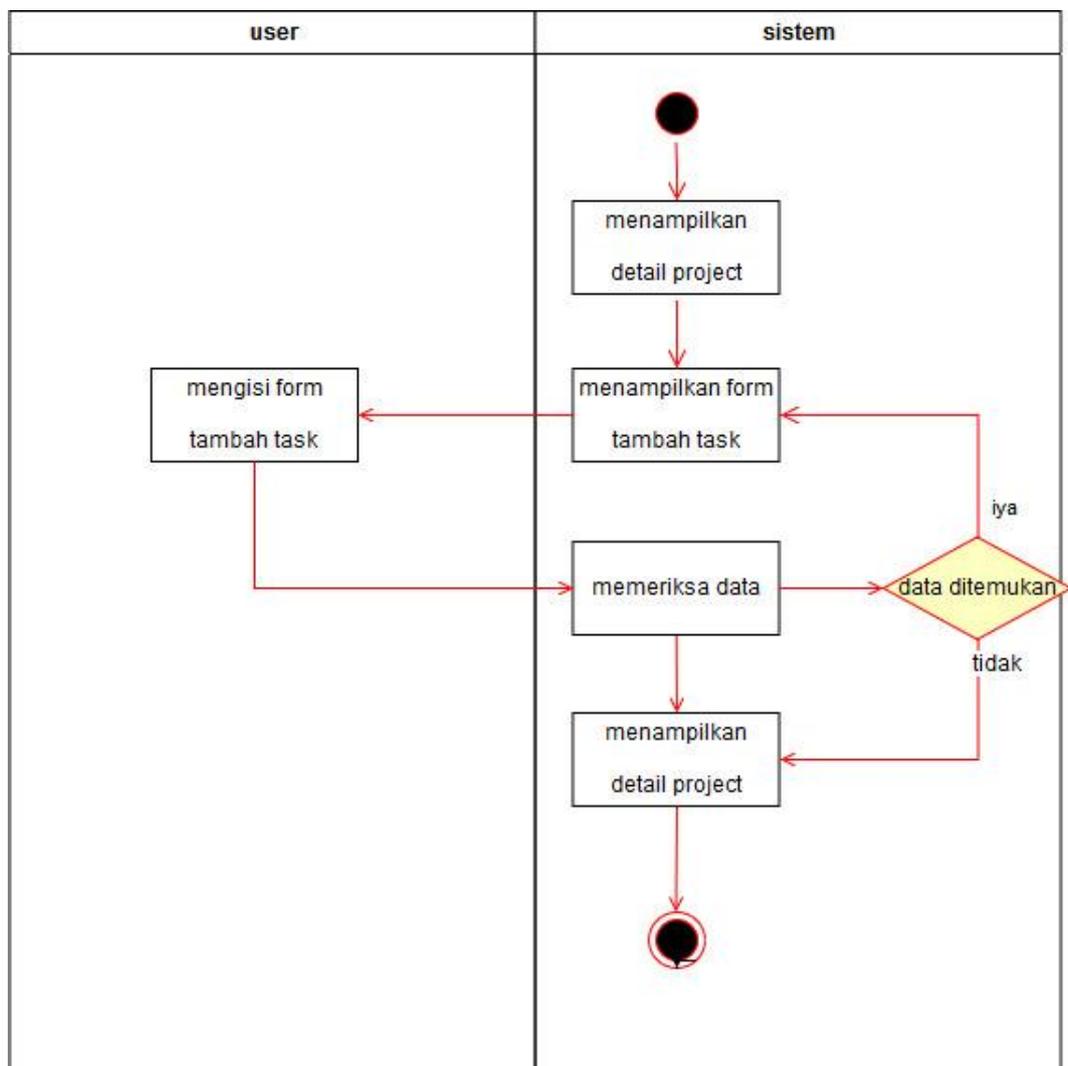
Sistem berada pada halaman project dan menampilkan form tambah leader, user mengisi form tambah leader, sistem memeriksa data yang ditambahkan user, jika data tidak ditemukan maka penambahan leader baru gagal, jika data ditemukan maka penambahan leader baru berhasil



Gambar 3.8 : Activity Diagram Add Leader

7. Activity Diagram Add Task

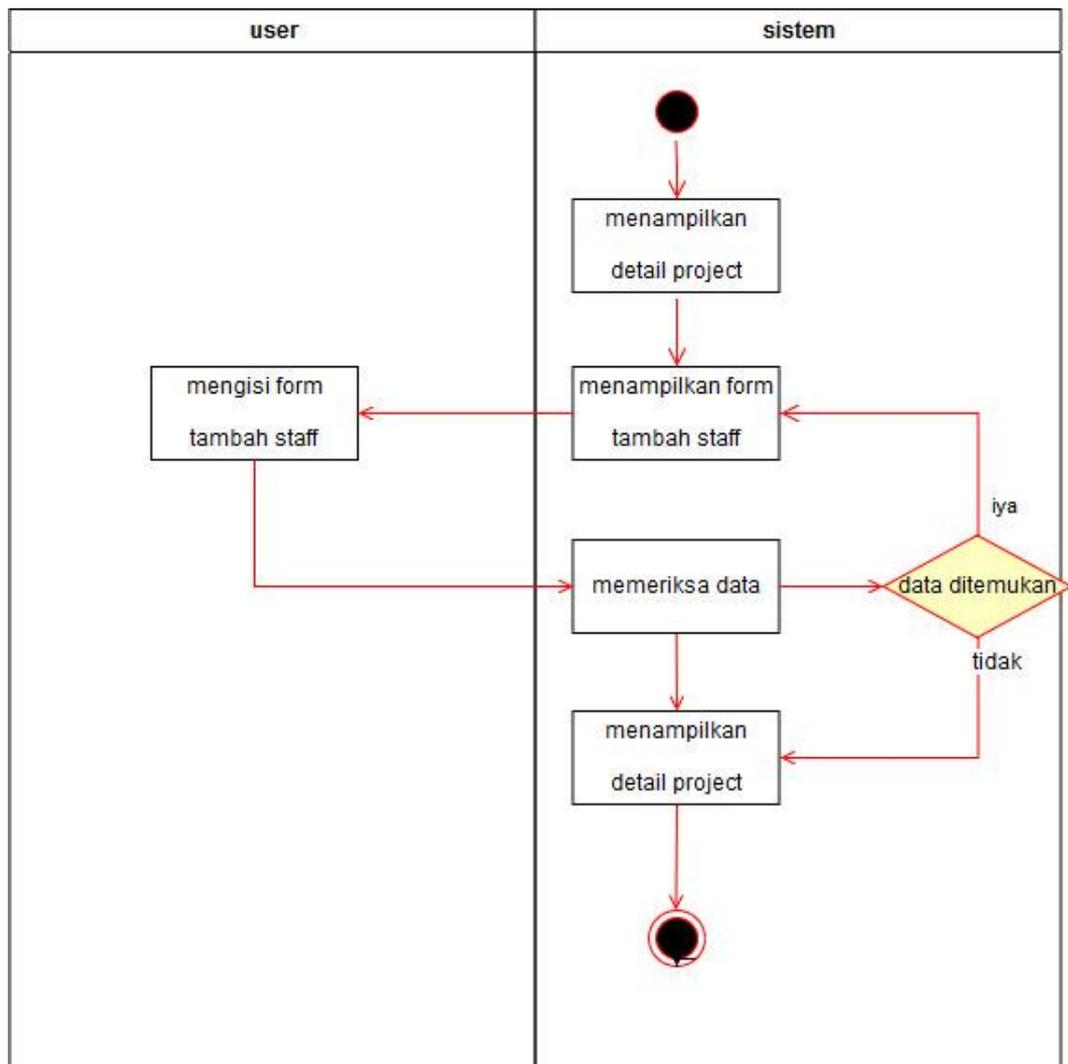
Sistem berada pada halaman project dan menampilkan form tambah task, user mengisi form tambah task, sistem memeriksa data yang ditambahkan user, jika data ditemukan maka penambahan task baru gagal, jika data tidak ditemukan maka penambahan task baru berhasil



Gambar 3.9 : Activity Diagram Add Task

8. Activity Diagram Add Staff

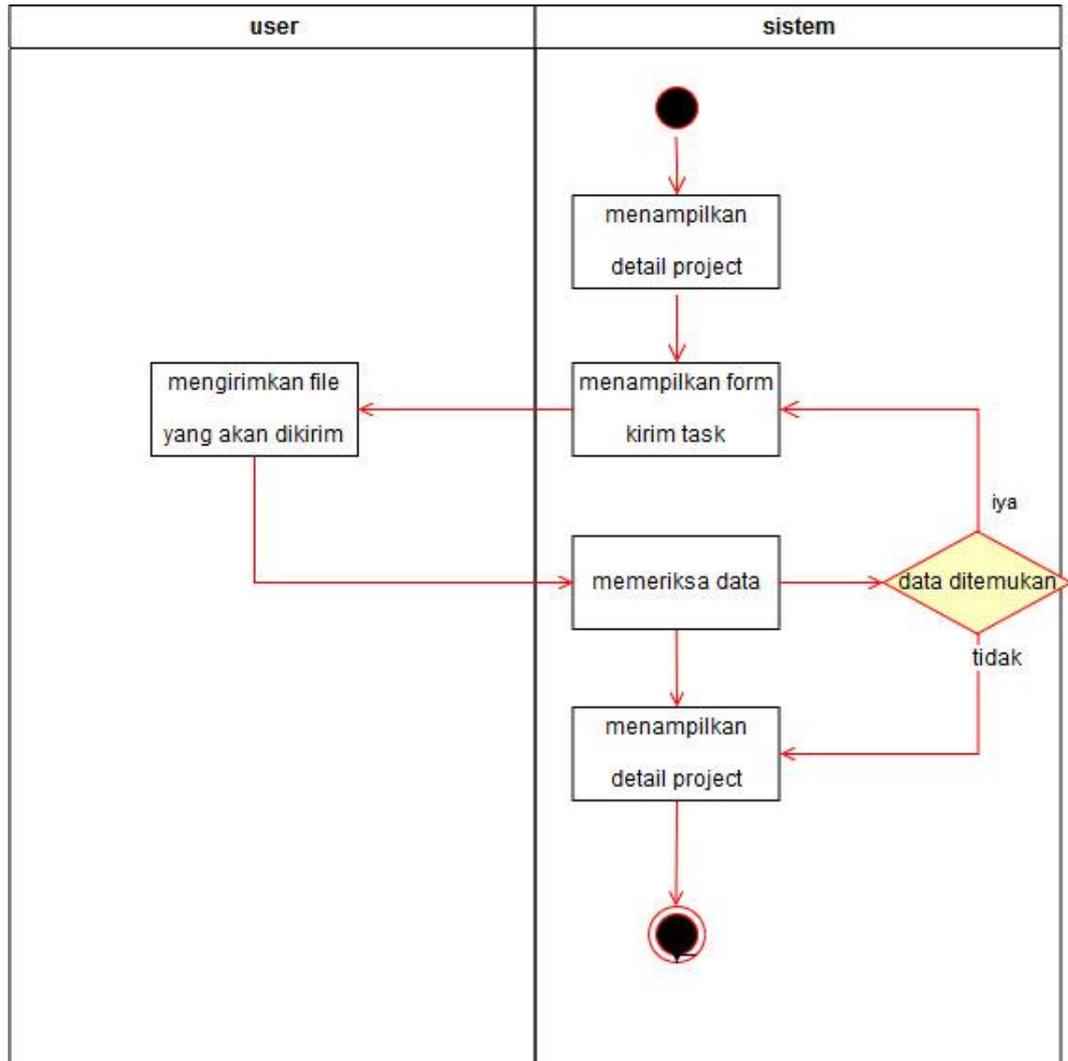
Sistem berada pada halaman project dan menampilkan form tambah staff, user mengisi form tambah staff, sistem memeriksa data yang ditambahkan user, jika data tidak ditemukan maka penambahan staff baru gagal, jika data ditemukan maka penambahan staff baru berhasil



Gambar 3.10 : Activity Diagram Add Staff

9. Activity Diagram Add Docs

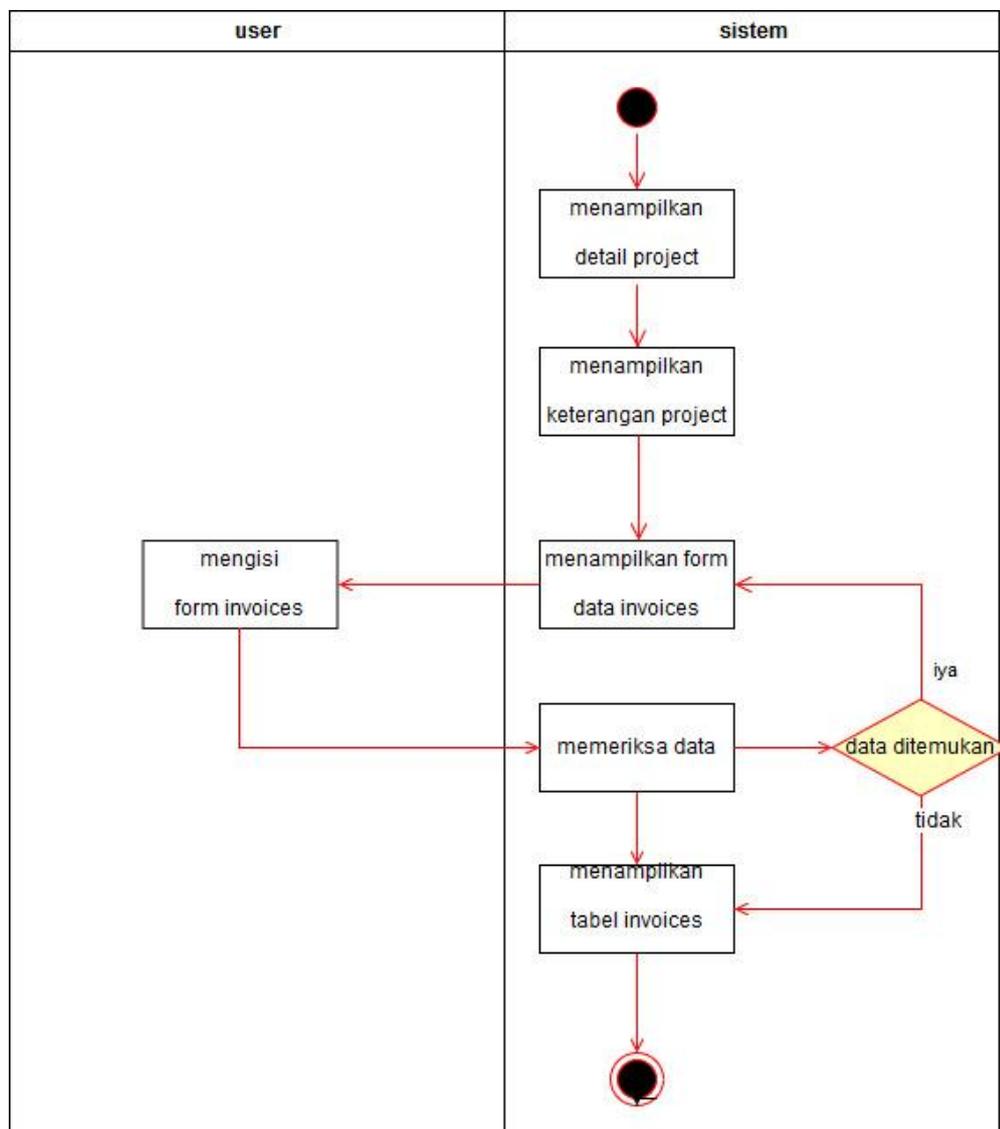
Sistem berada pada halaman project dan menampilkan form kirim dokumen, user mengisi form kirim dokumen, sistem mengirimkan dokumen yang sudah ditambahkan



Gambar 3.11 : Activity Diagram Add Docs

10. Activity Diagram Invoices

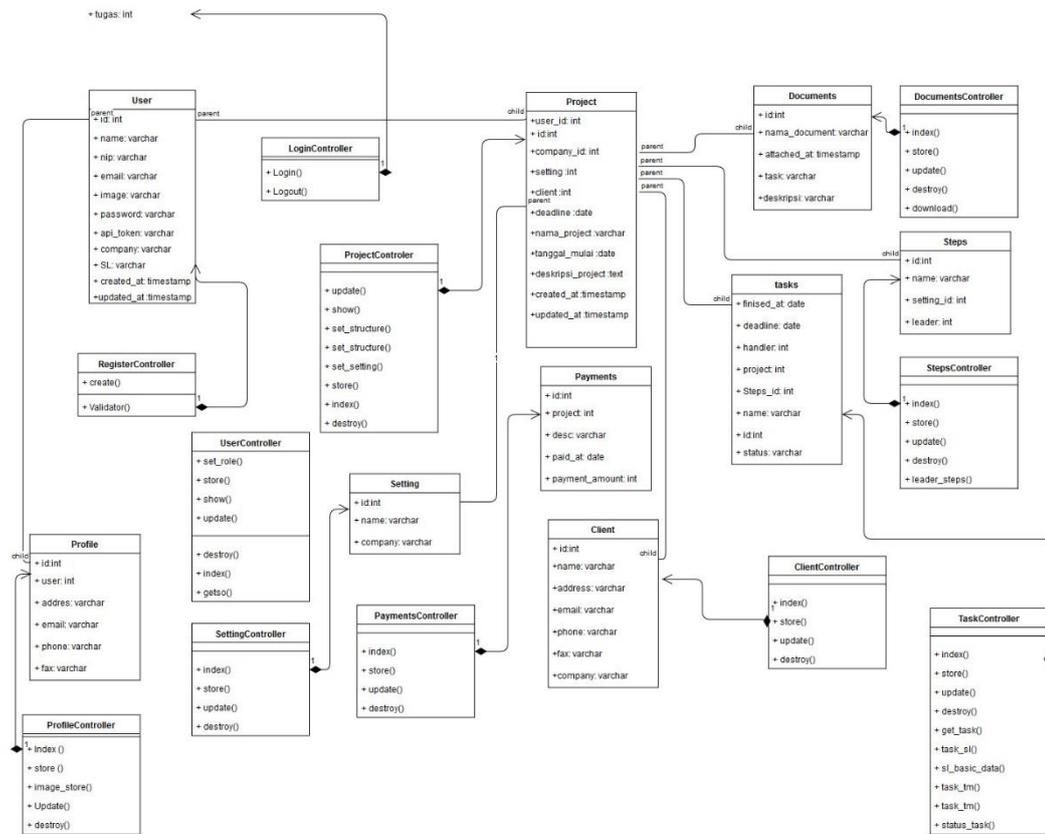
Sistem berada pada halaman detail project, menampilkan keterangan project, dan menampilkan form data invoices, user mengisi data invoices, sistem memeriksa data yang dikirimkan user, jika data ditemukan di database maka penambahan data gagal kembali ke halaman form invoices, jika data tidak ditemukan maka penambahan data berhasil dan sistem menampilkan tabel invoices



Gambar 3.12 : Activity Diagram Invoice

3.1.8 Class Diagram

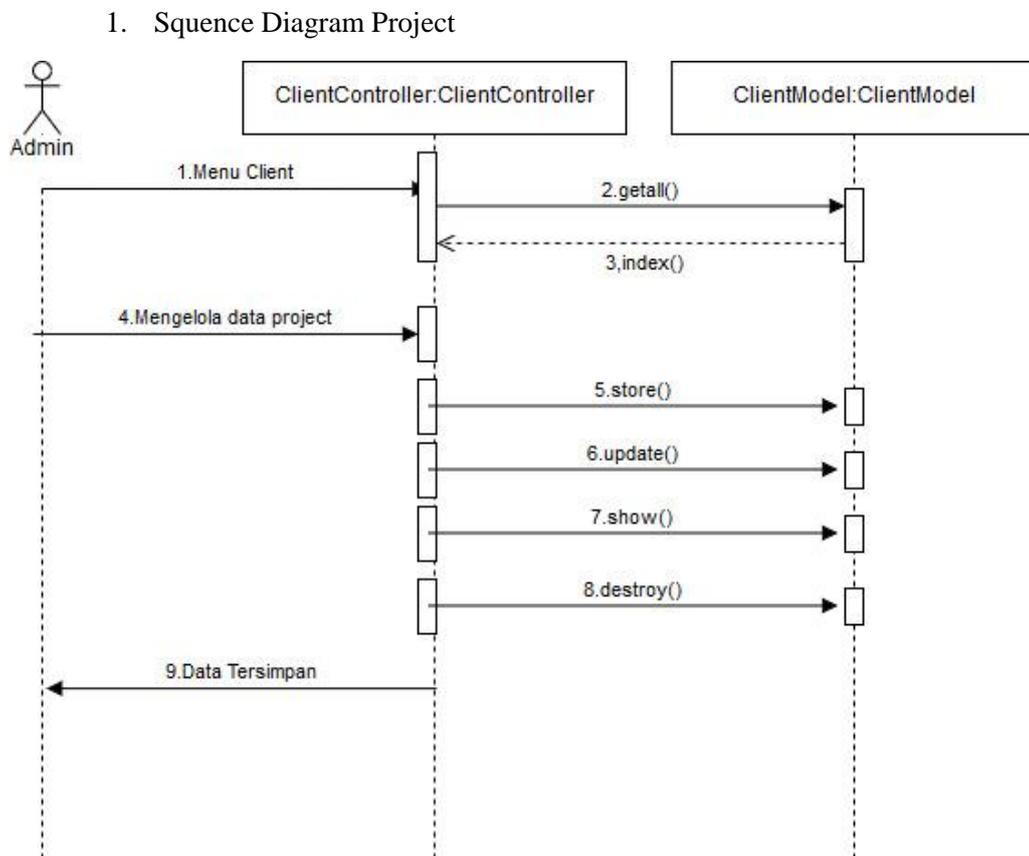
Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. kelas memiliki 3 bagian utama yaitu attribute, operation, dan name. kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Berikut adalah class diagram sistem manajemen proyek PT. Pentacode Digital:



Gambar 3.13 : Class Diagram

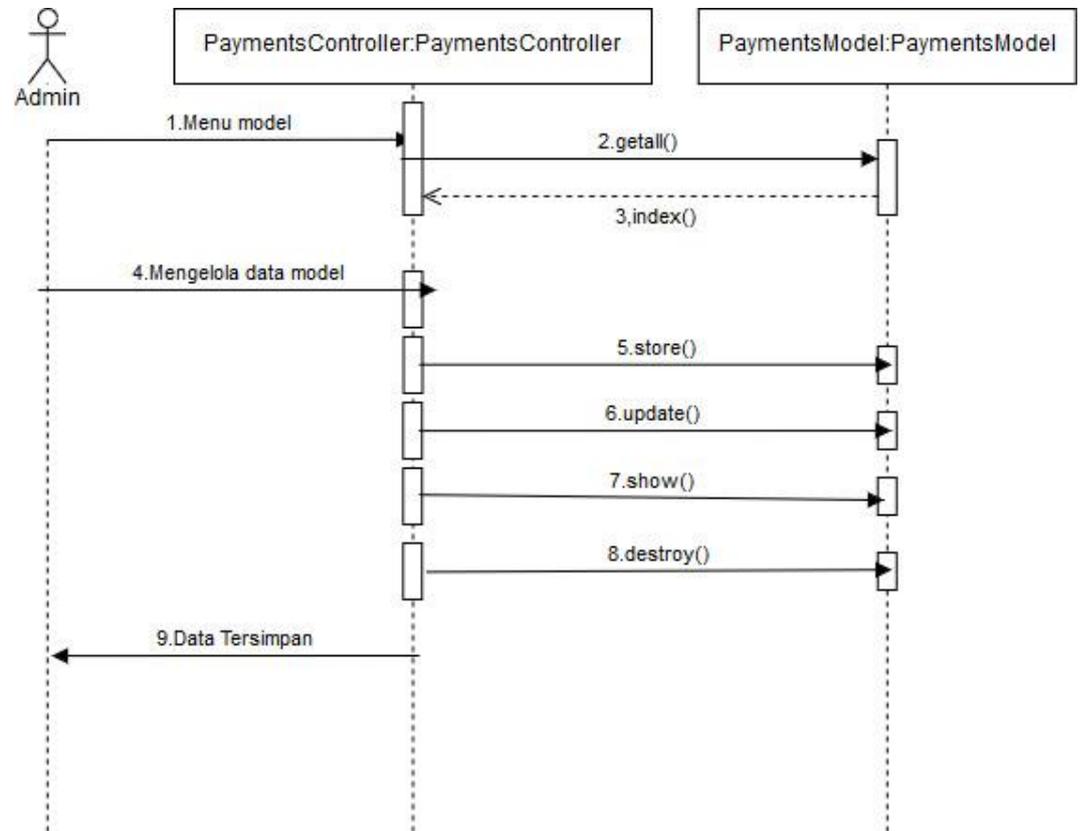
3.1.9 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram - diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut adalah sequence diagram sistem manajemen proyek PT. Pentacode Digital :



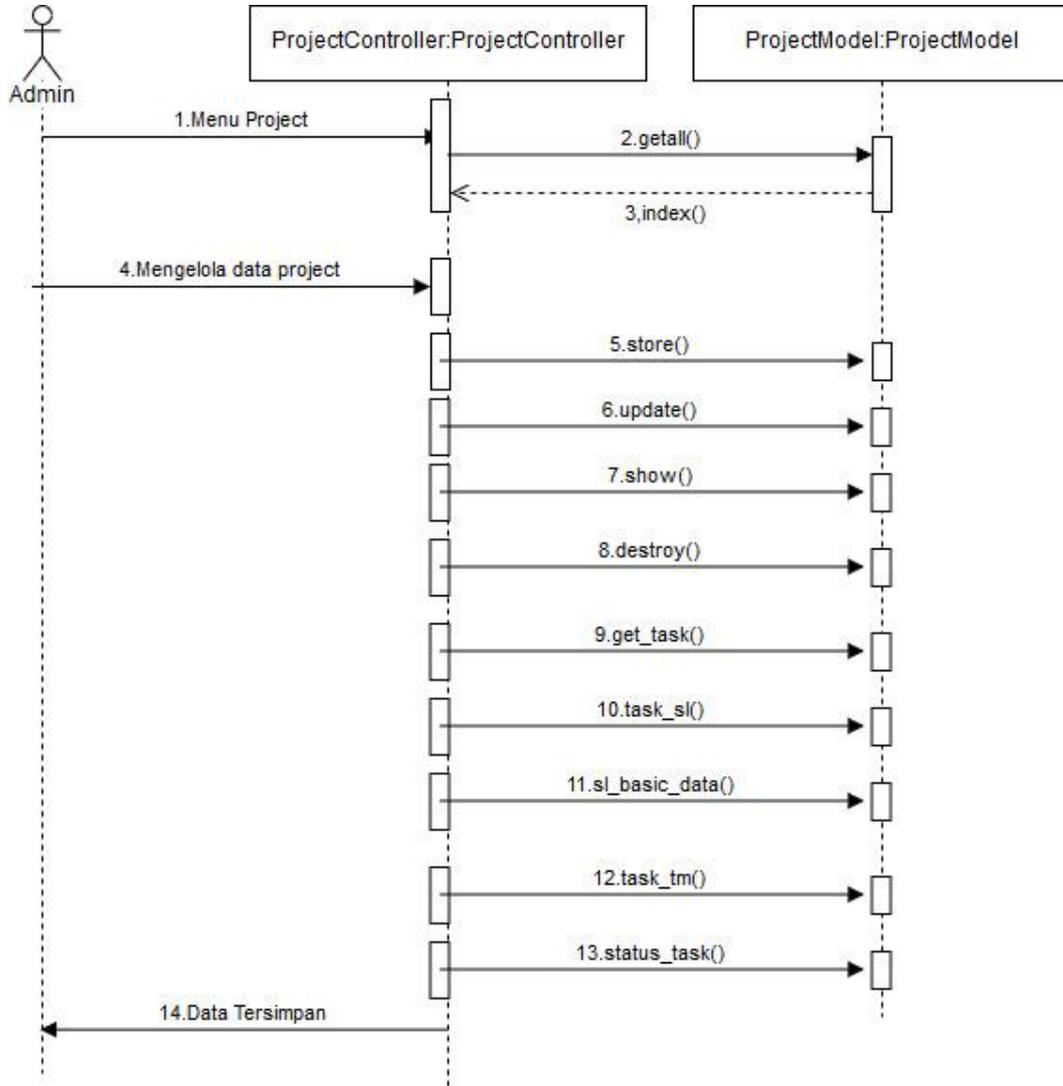
Gambar 3.14 : Sequence Diagram

2. Squence Diagram Payments



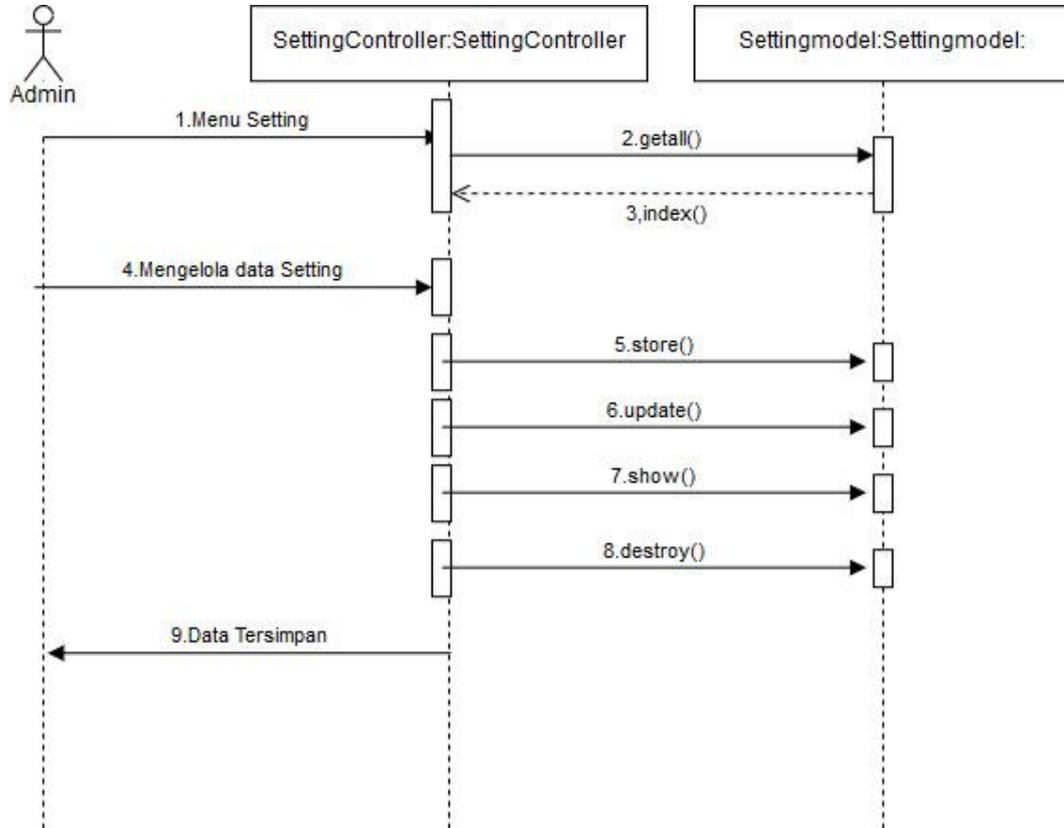
Gambar 3.15 : Squence Diagram Payments

3. Squence Diagram



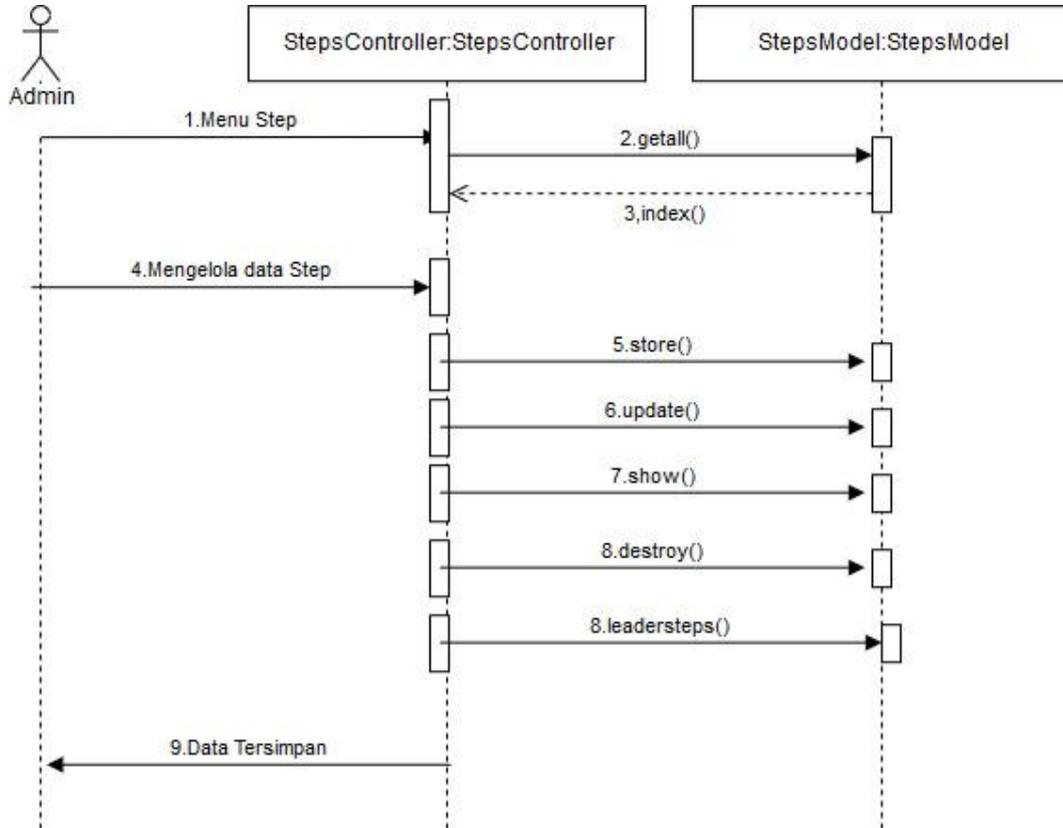
Gambar 3.16 : Squence Diagram

2. Squence Diagram Setting



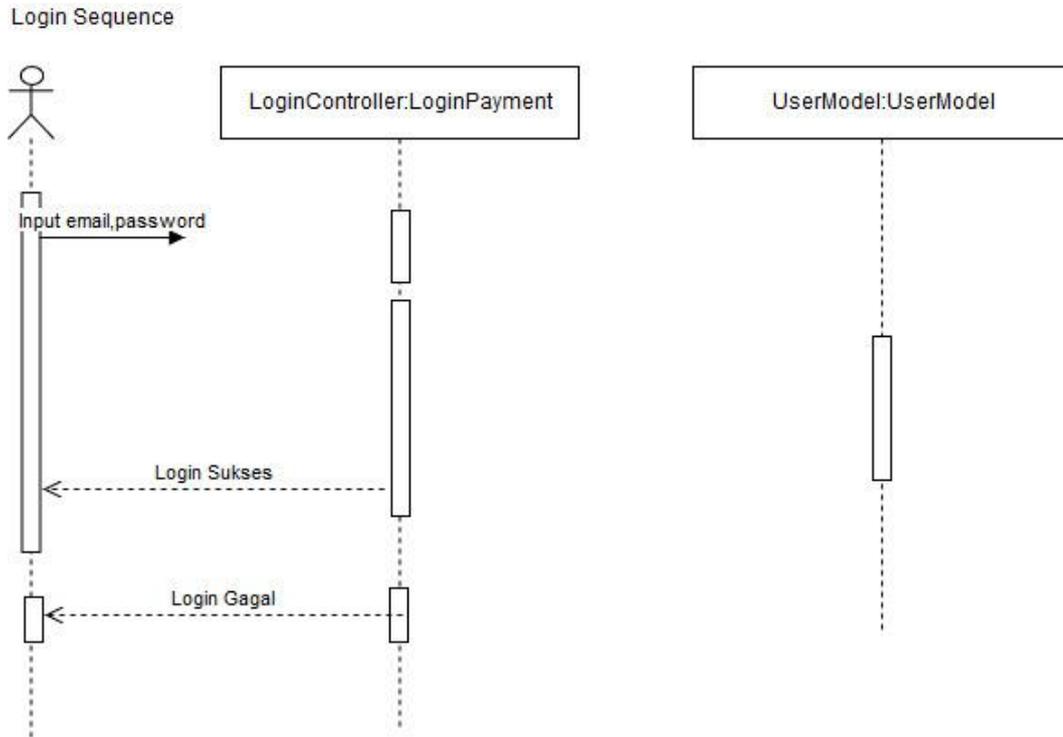
Gambar 3.17 : Squence Diagram Setting

3. Squence Diagram Step



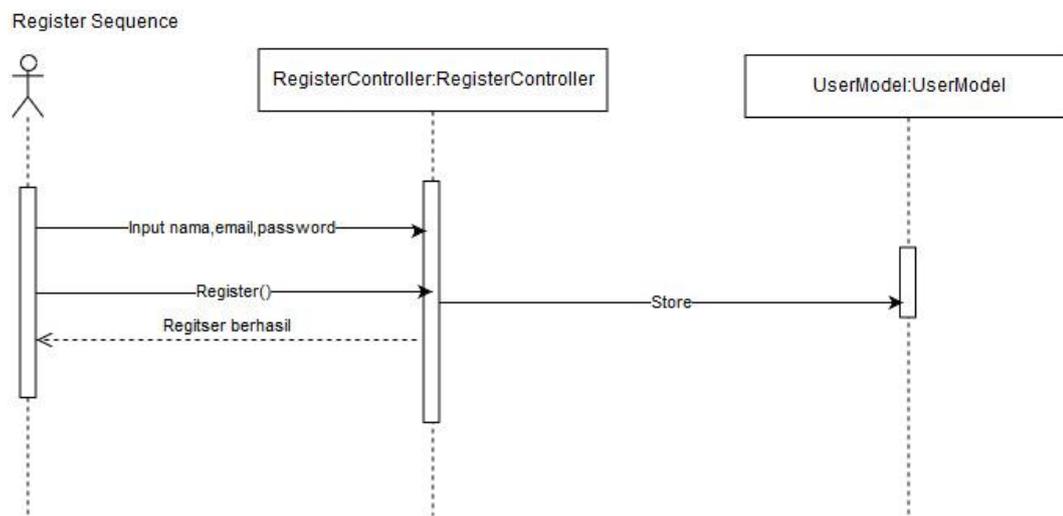
Gambar 3.18 : Squence Diagram Step

4. Sequence Diagram Login



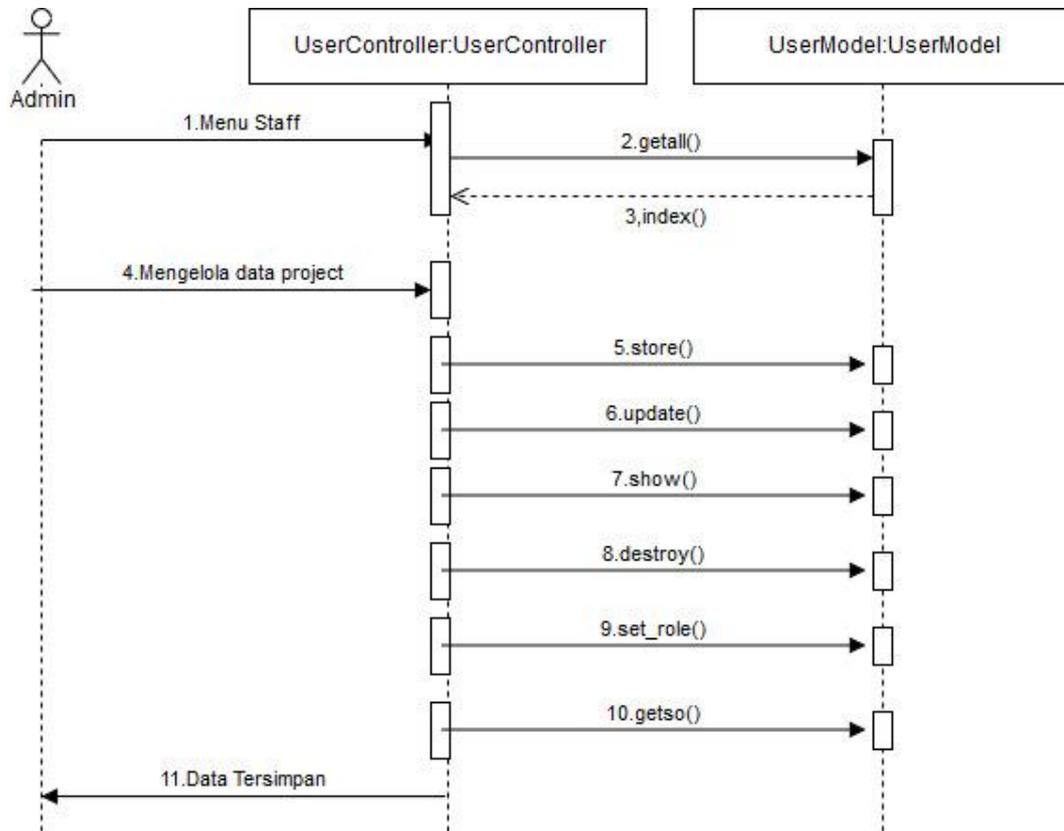
Gambar 3.19 : Sequence Diagram Login

5. Sequence Diagram Registrasi



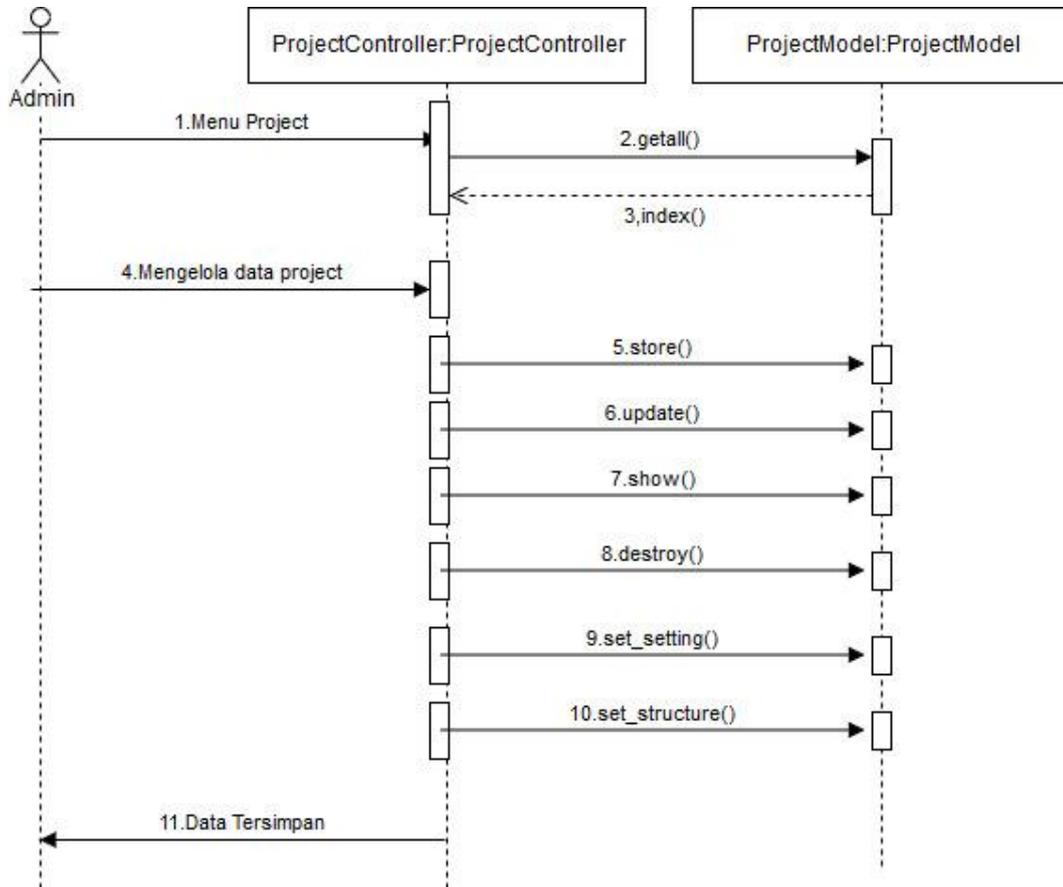
Gambar 3.20 : Sequence Diagram Registrasi

6. Sequence Diagram user



Gambar 3.21 : Squence Diagram User

7. Sequence Diagram project



Gambar 3.22 : Squence Diagram Project

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu tahapan kegiatan yang dilakukan seseorang Datau kelompok dalam merancang atau membuat sistem sebelum sistem dibuat dengan tujuan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dalam memecahkan atau dengan kebutuhan pengguna berkaitan denga pengolahan, pengelolaan dan perolehan informasi yang diinginkan. Rancangan sistem pada penelitian ini tedapat beberapa rancangan, yaitu rancangan antarmuka pengguna dan rancangan sistem.

3.2.1 Perancangan Data

Proses perancangan data merupakan bagian dari micro lifecycle. Sedangkan kegiatan-kegiatan yang terdapat didalam proses tersebut diantaranya :

Pengumpulan data dan analisis, Perancangan database secara konseptual, Pemilihan DBMS, Perancangan database secara logika (data model mapping), Perancangan database secara fisik, Implementasi sistem database. Sekarwati(2001) dalam Abdillah(2003:18).

3.2.2 Skema Relasi

Skema relasi adalah model data dimana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, semuanya itu digambarkan kedalam kedalam diagram skema.



Gambar 3.23 : Skema Relasi

3.2.3 Struktur Tabel

Struktur tabel adalah penjelasan mengenai spesifikasi tabel. Tabel – Tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan adalah :

1. Tabel profile

Tabel 3.13 : Struktur tabel profile

Nama Tabel : profile					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	10	Not null	-
2	Addres	Varchar	50	Not null	-
3	Email	Varchar	50	Not null	-
4	Phone	Varchar	25	Not null	-
5	Fax	Varchar	25	-	-

2. Tabel struktur organisasi

Tabel 3.14 : Struktur tabel organisasi

Nama Tabel : struktur_organisasi					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan

1	<u>Id</u>	Int	10	Not null	-
2	Jabatan	Varchar	25	Not null	-
3	Kd_jabatan	Varchar	10	Not null	-

3. Tabel jenis proyek

Tabel 3.15 : Struktur tabel jenis proyek

Nama Tabel : jenis_proyek					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	10	Not null	-
2	Jenis	Varchar	30	Not null	-

4. Tabel users

Tabel 3.16 : Struktur tabel users

Nama Tabel : users					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	10	Not null	-
2	Nama	Varchar	60	Not null	-

3	Nip	Varchar	20	Not null	-
4	Email	Varchar	60	Not null	-
5	Image	Varchar	191	-	-
6	Password	Varchar	100	Not null	-
7	Api_token	Varchar	100	Not null	-
8	Company	Varchar	60	Not null	-
9	Role	Varchar	20	Not null	-
10	PM	Varchar	1	Not null	-
11	Remember_token	Varchar	100	Not null	-

5. Tabel client

Tabel 3.17 : Struktur tabel client

Nama Tabel : client					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	10	Not null	-
2	Company	Varchar	50	Not null	-
3	Name	Varchar	45	Not null	-
4	Address	Varchar	50	Not null	-
5	Email	Varchar	50	Not null	-
6	Phone	Varchar	25	Not null	-

7	Fax	Varchar	25	-	-
---	-----	---------	----	---	---

6. Tabel tasks

Tabel 3.18 : Struktur tabel tasks

Nama Tabel : tasks					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	10	Not null	-
2	Name	Varchar	45	Not null	-
3	Deadline	Date	-	-	-
4	Finished_at	Date	-	-	-
5	Status	Varchar	25	Not null	-

7. Tabel project struktur staff

Tabel 3.19 : Struktur tabel project staff

Nama Tabel : project_structure_staff					
Primary Key : <u>Id_project_structure</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id_project_structure</u>	Int	10	No null	-

8. Tabel project

Tabel 3.20 : Struktur tabel project

Nama Tabel : project					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	10	Not null	-
2	Company_id	Varchar	60	Not null	-
3	Deadline	Date	-	-	-
4	Tanggal_mulai	Date	-	-	-
5	Nama_project	Varchar	25	Not null	-
6	Deskripsi_project	Text	-	Not null	-

9. Tabel settings

Tabel 3.21 : Struktur tabel Setting

Nama Tabel : settings					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	10	Not null	-

2	name	Varchar	50	Not null	-
3	Company	Varchar	60	Not null	-

10. Tabel steps

Tabel 3.22 : Struktur tabel steps

Nama Tabel : steps					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	10	Not nul	-
2	Name	Varchar	50	Not null	-

11. Tabel payments

Tabel 3.23 : Struktur tabel payments

Nama Tabel : payments					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	10	Not null	-
2	Desc	Varchar	191	-	-
3	Paid_at	Timestamp	-	-	

12. Tabel invoices

Tabel 3.24 : Struktur tabel invoices

Nama Tabel : invoices					
Primary Key : <u>payment_id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Payment_id</u>	Int	12	Not null	-
2	notes	Text	-	-	-
3	Status	Varchar	25	Not null	-
4	Due_date	Timestamp	-	-	-

13. Tabel alternative steps

Tabel 3.25 : Struktur tabel alternative steps

Nama Tabel : alternative_steps					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	10	Not null	-
2	Name	Varchar	50	Not null	-

14. Tabel alternative tasks

Tabel 3.26 : Struktur tabel alternative tasks

Nama Tabel : alternative_tasks					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	10	Not null	-
2	name	Varchar	50	Not null	-

15. Table documents

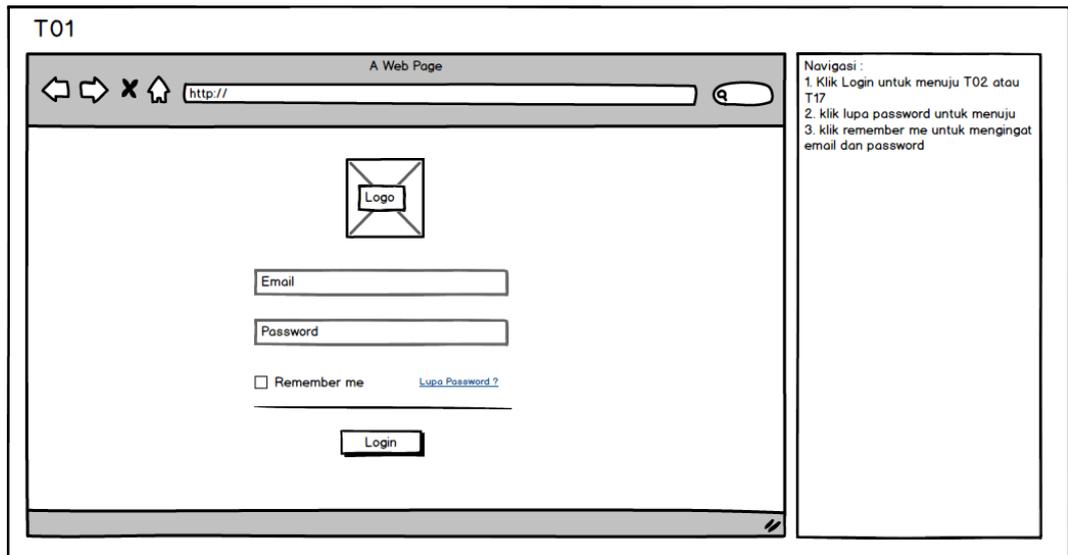
Tabel 3.27 : Struktur tabel documents

Nama Tabel : documents					
Primary Key : <u>id</u>					
No.	Field	Type	Panjang	Null	Keterangan
1	<u>Id</u>	Int	10	Not null	-
2	url	Varchar	191	Not null	-
3	Attached_at	Timestamp	-	-	-

3.2.4 Perancangan Antarmuka

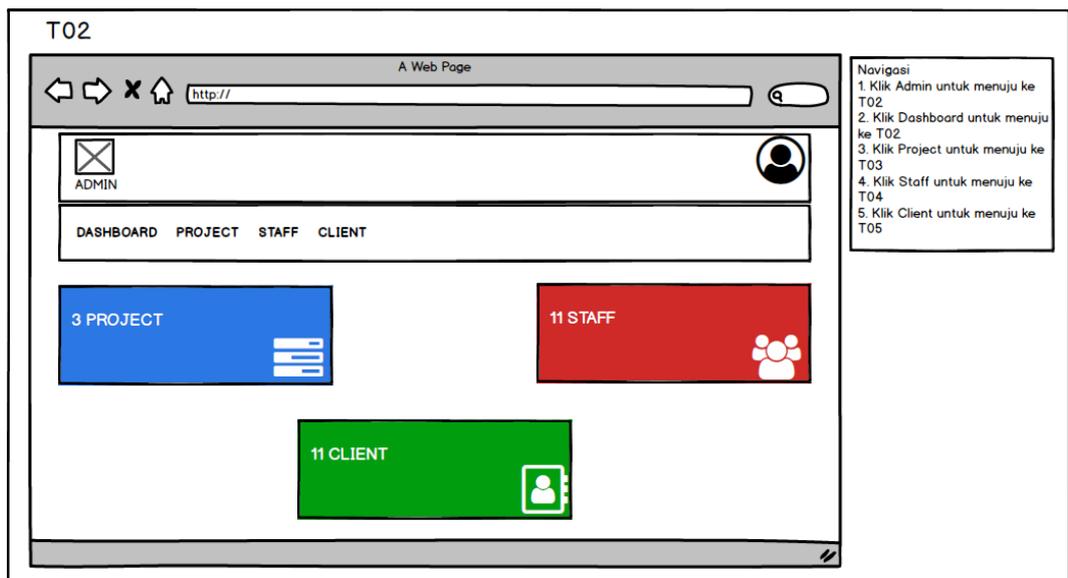
Bagian ini diisi dengan perancangan antarmuka perancangan antarmuka yang akan digunakan yaitu seperti pada gambar berikut :

1. Tampilan login



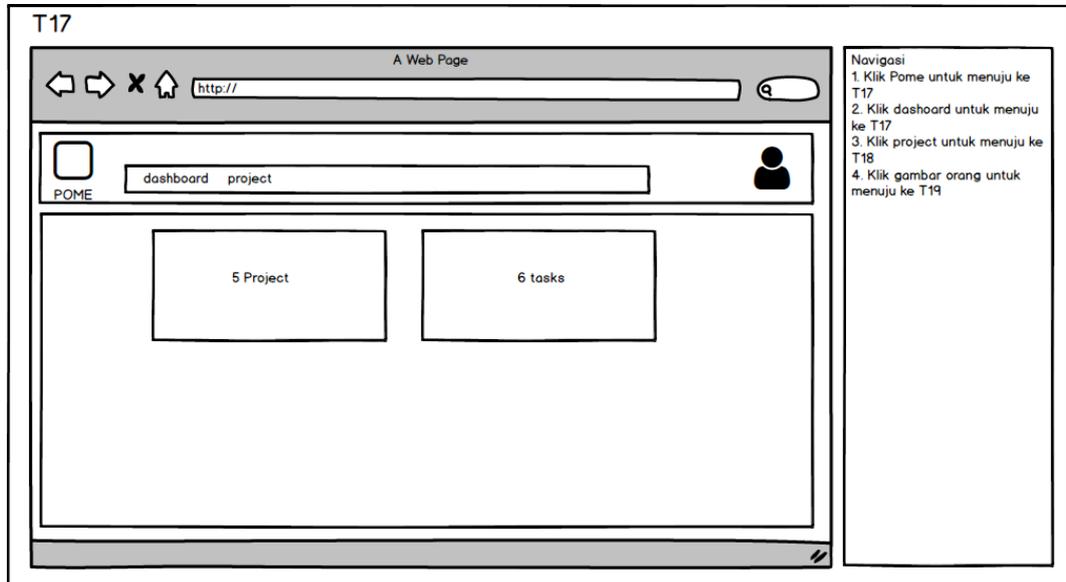
Gambar 3.24 : Mock up login

2. Tampilan dashboard admin



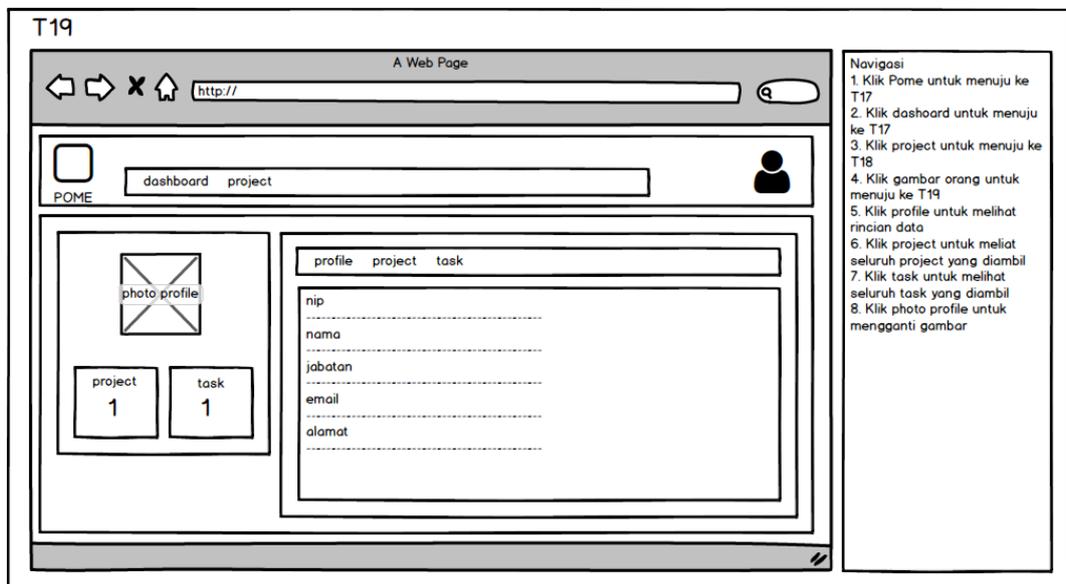
Gambar 3.25: Mock up dashboard admin

3. Tampilan dashboard staff



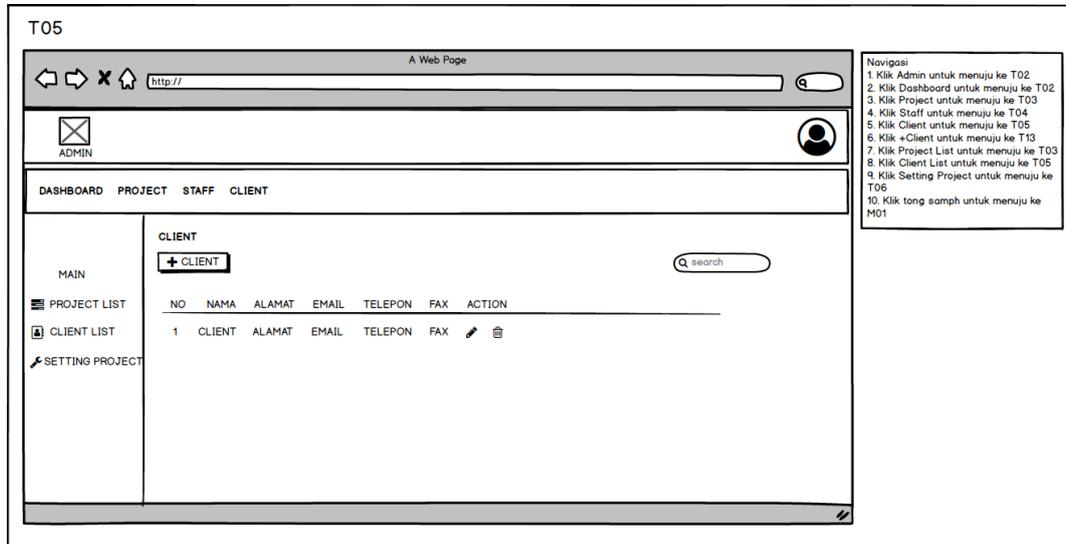
Gambar 3.26 : Mock up dashboard staff

4. Tampilan profile



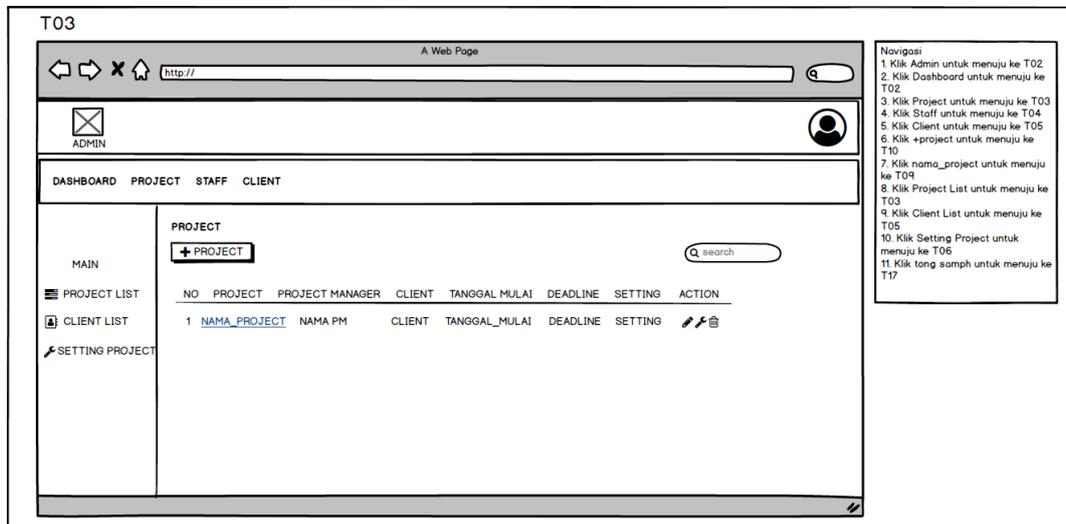
Gambar 3.27 : Mock up profile

5. Tampilan list client



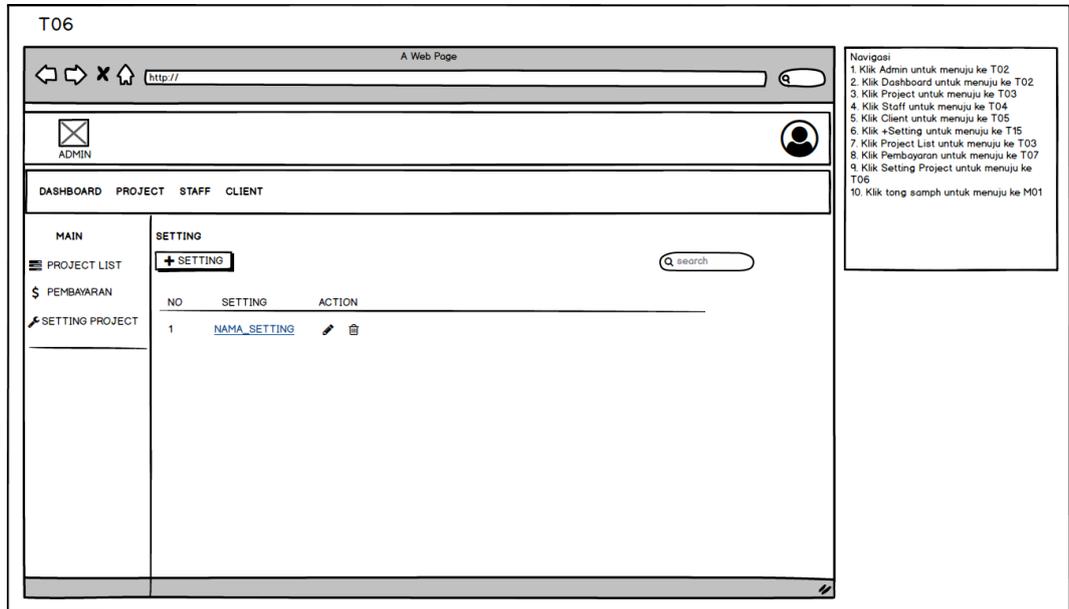
Gambar 3.28 : Mock up list client

6. Tampilan list project



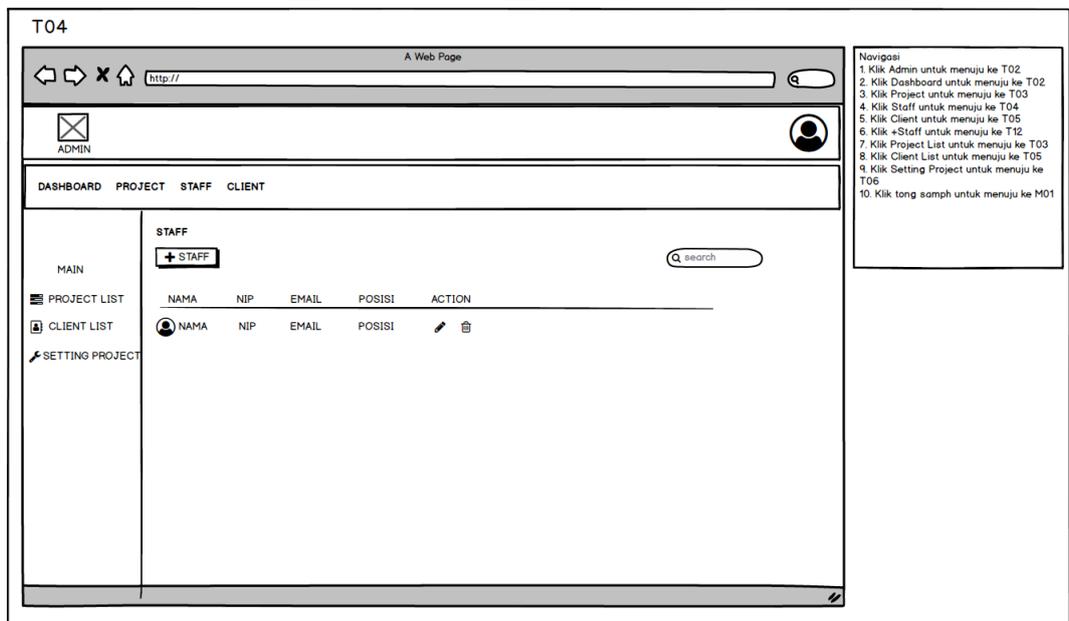
Gambar 3.29: Mock up list project

7. Tampilan list setting



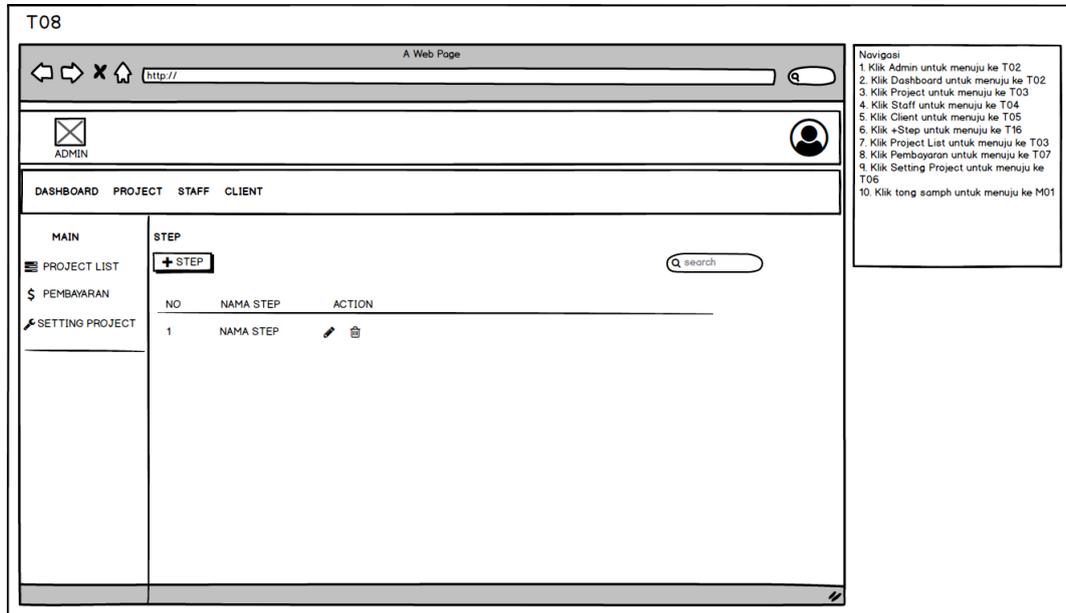
Gambar 3.30 : Mock up list setting

8. Tampilan list staff



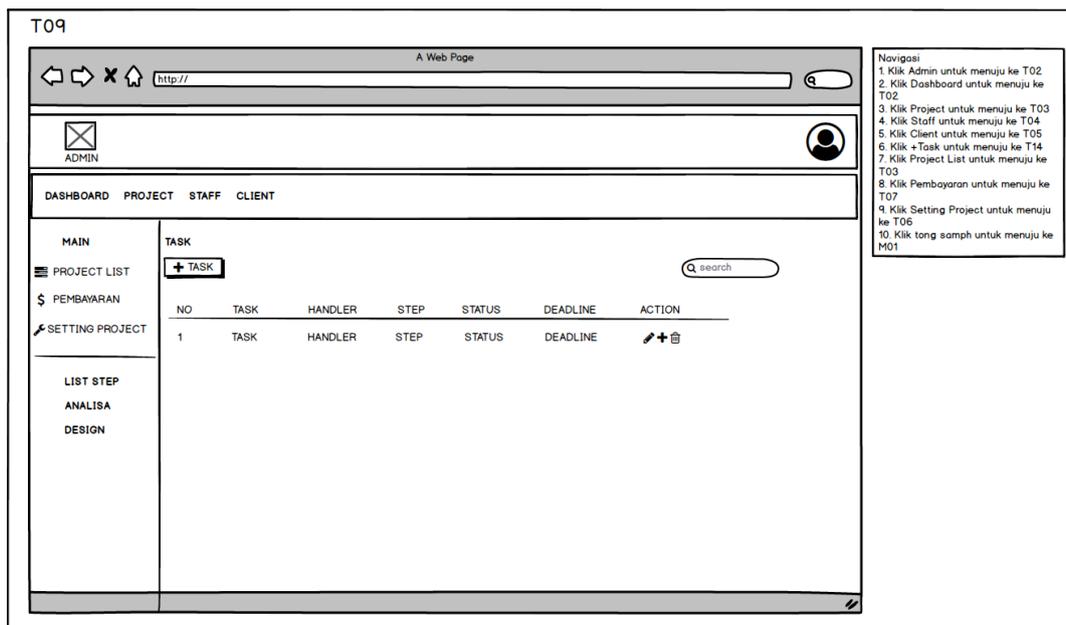
Gambar 3.31 : Mock up list staff

9. Tampilan list step



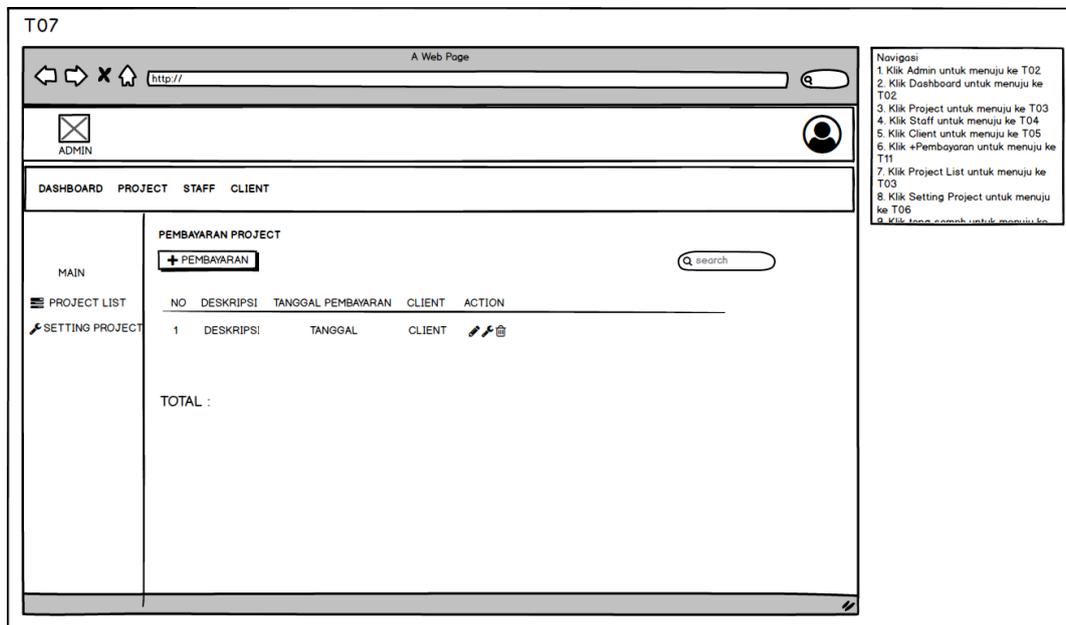
Gambar 3.32 : Mock up list step

10. Tampilan list task



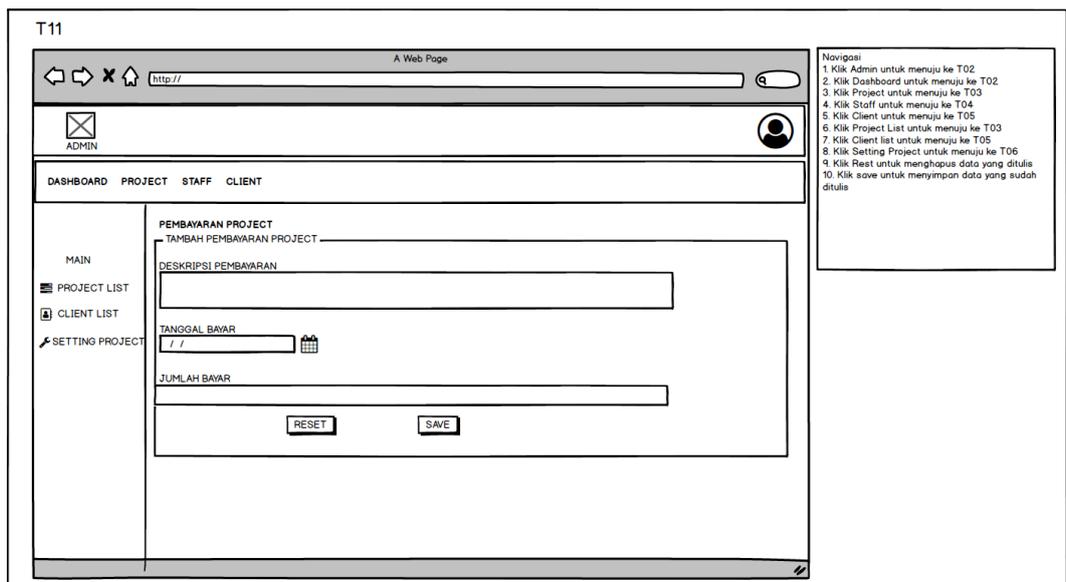
Gambar 3.33 : Mock up list task

11. Tampilan pembayaran



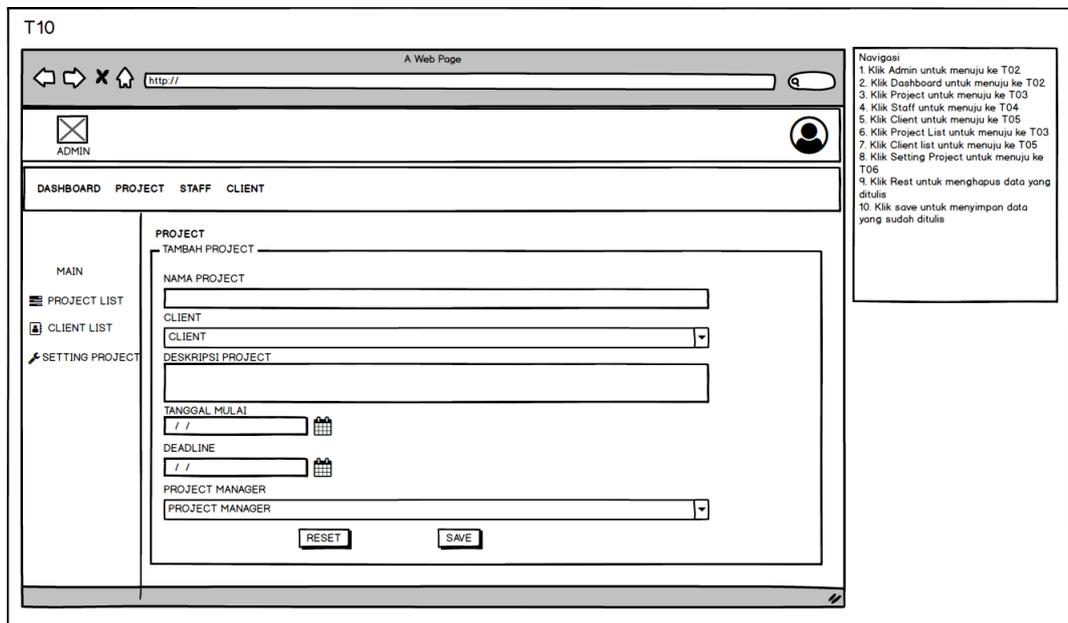
Gambar 3.34 : Mock up pembayaran

12. Tampilan tambah pembayaran



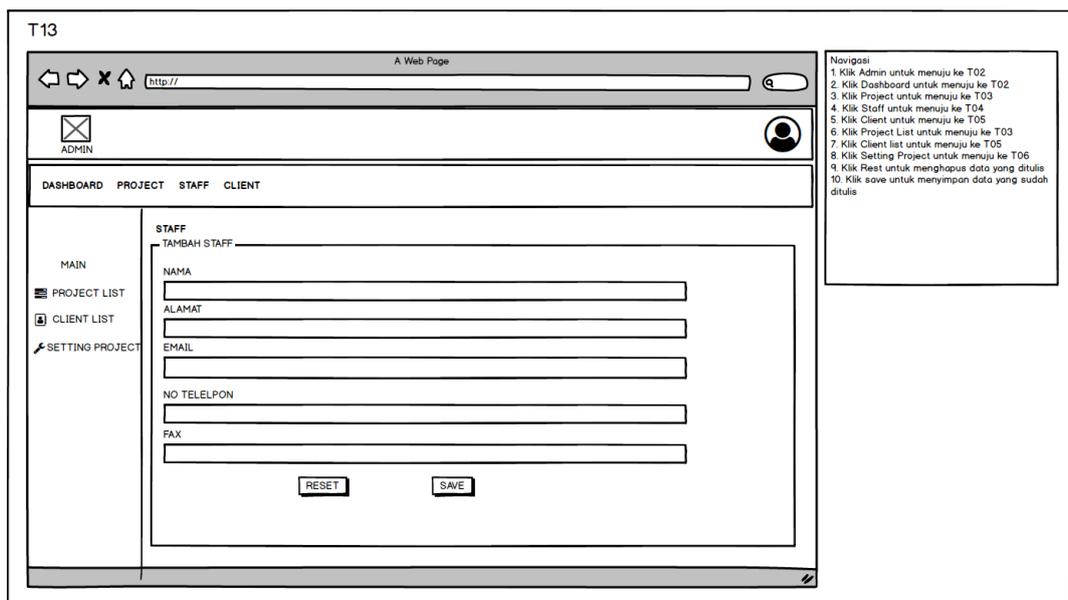
Gambar 3.35 : Mock up tambah pembayaran

13. Tampilan tambah project



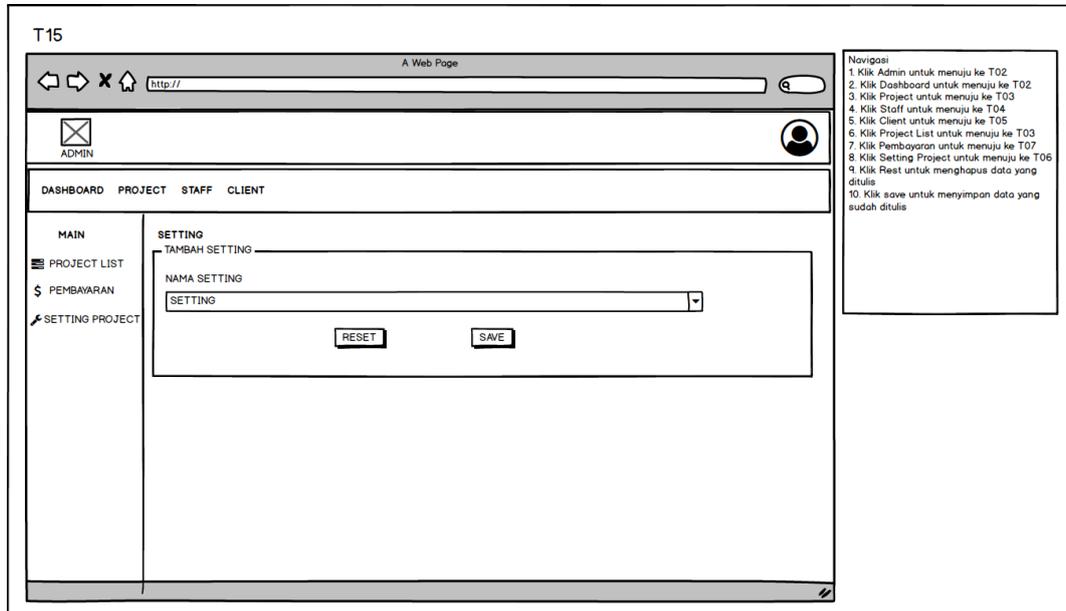
Gambar 3.36 : Mock up tambah project

14. Tampilan tambah client



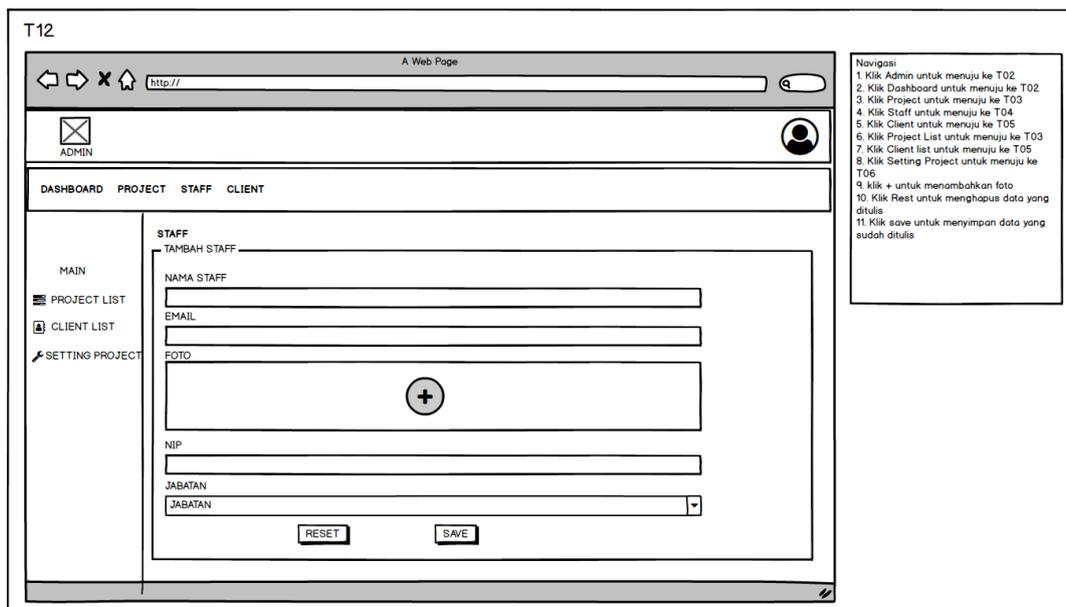
Gambar 3.37 : Mock up tambah client

15. Tampilan tambah setting



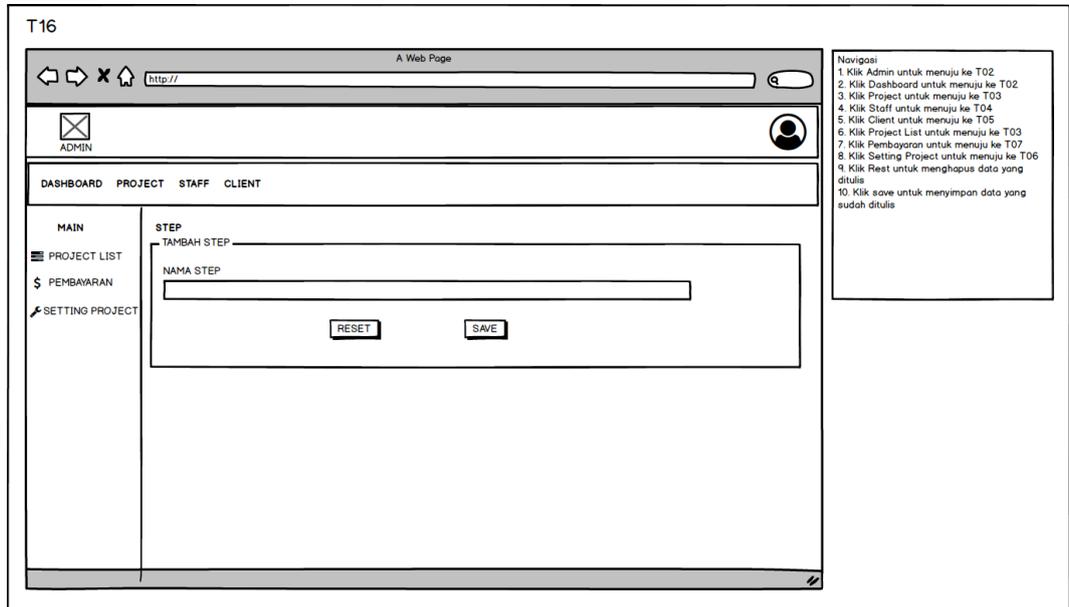
Gambar 3.38 : Mock up tambah setting

16. Tampilan tambah staff



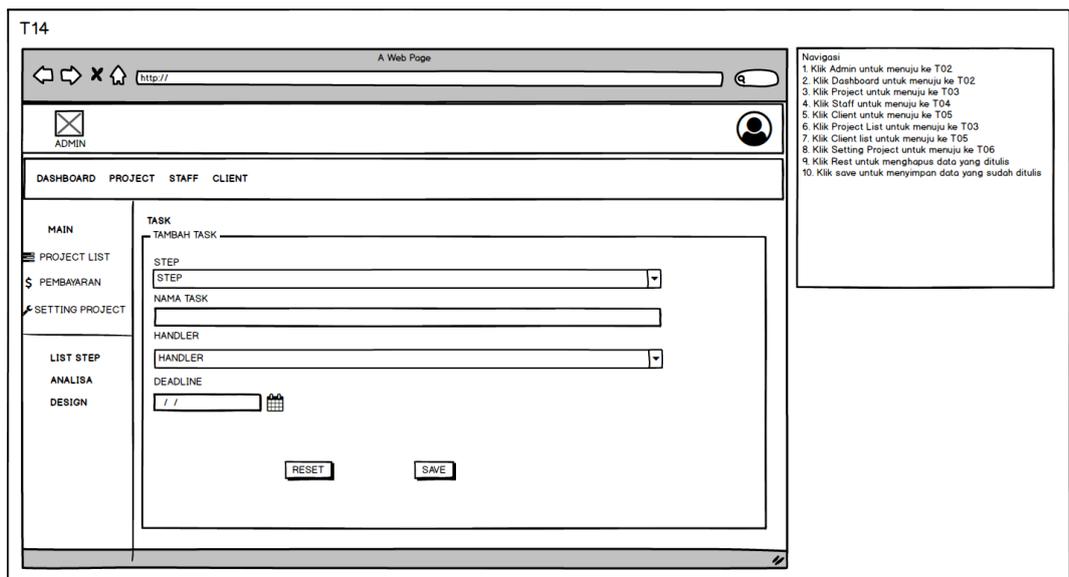
Gambar 3.39 : Mock up tambah staff

17. Tampilan tambah step



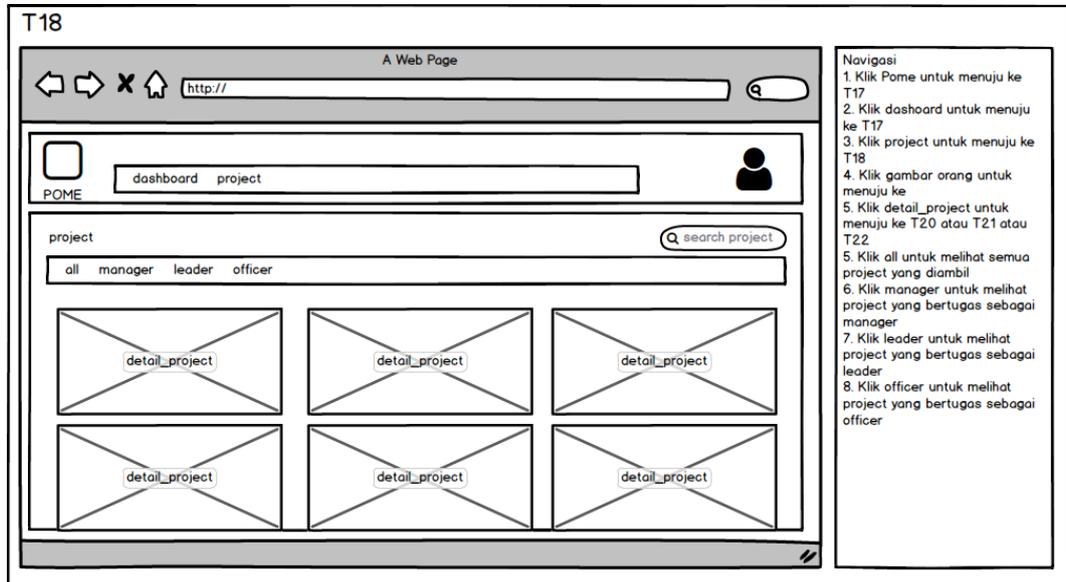
Gambar 3.40 : Mock up tambah step

18. Tampilan tambah task



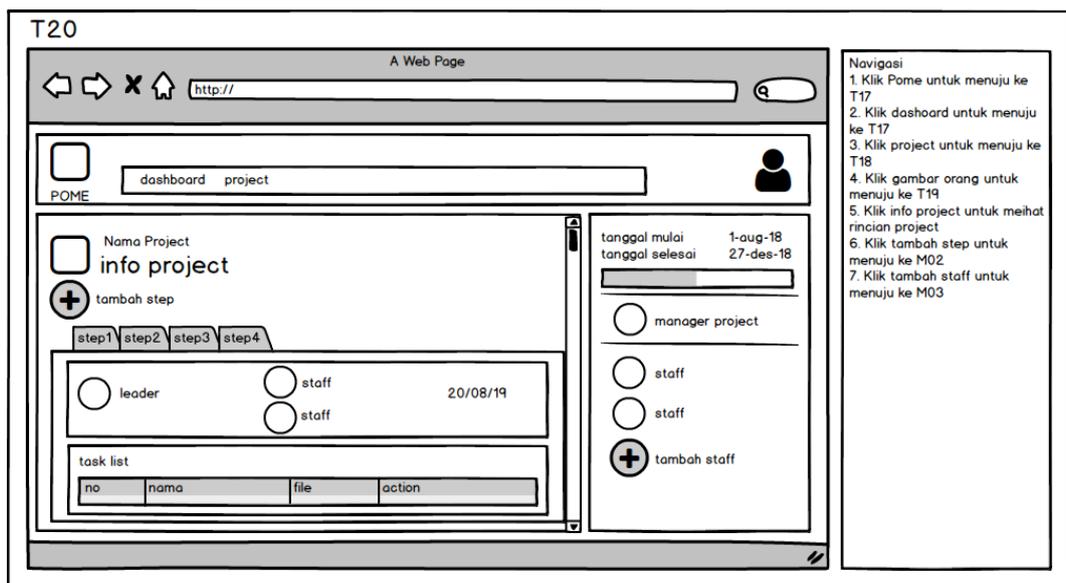
Gambar 3.41 : Mock up tambah staff

19. Tampilan list project staff



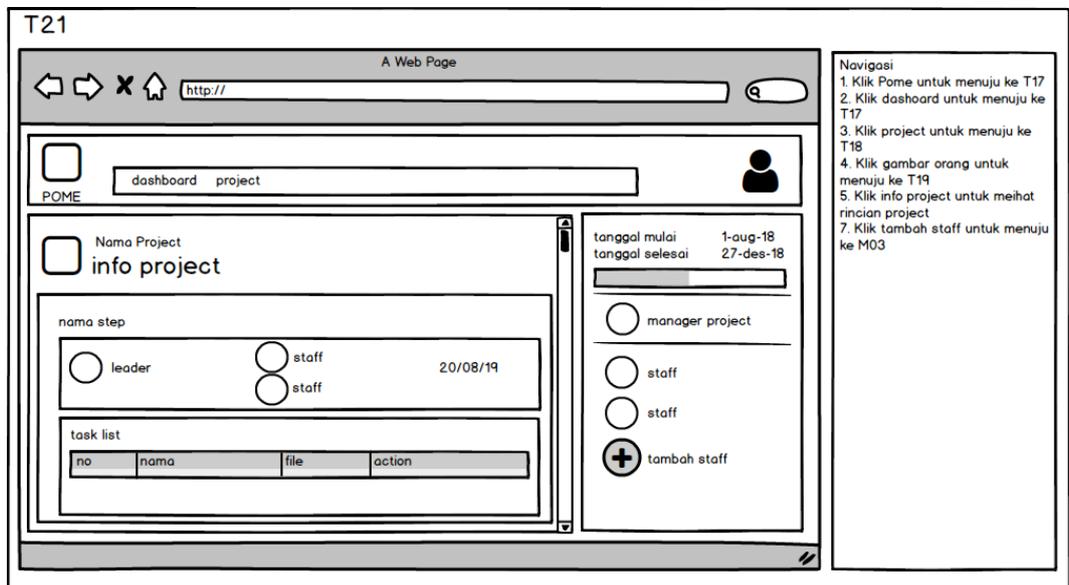
Gambar 3.42 : Mock up list project staff

20. Tampilan manajer project



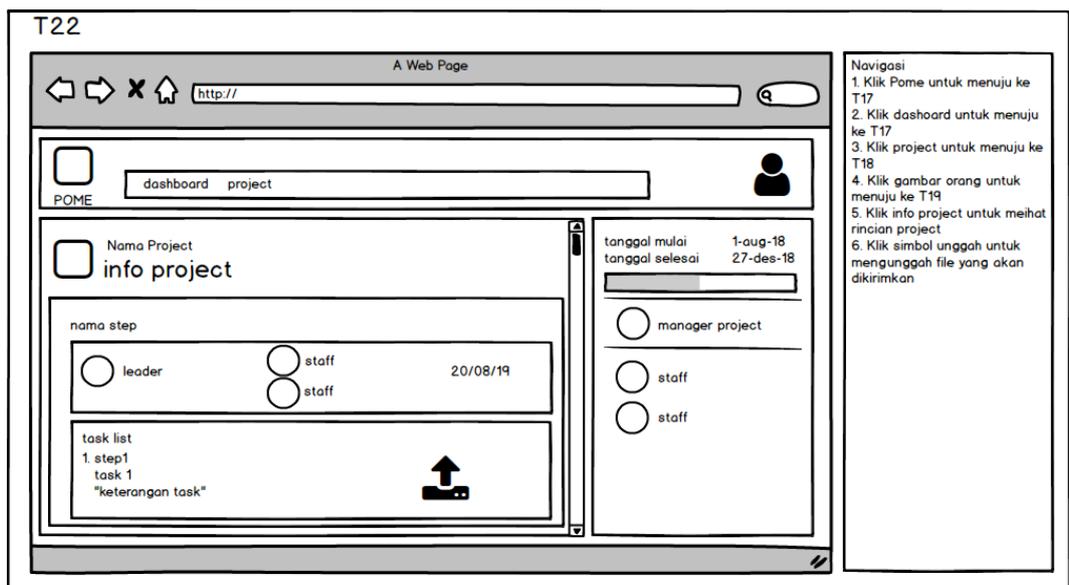
Gambar 3.43 : Mock up manajer proyek

21. Tampilan leader project



Gambar 3.44 : Mock up leader project

22. Tampilan staff project



Gambar 3.45 : Mock up staff project

23. Tampilan tambah step project

M03

TAMBAH STEP

Steps

pilih step

handler (penanggung jawab)

pilih penanggung jawab

Save cancel

Navigasi

1. pilih step untuk memilih step yang tersedia
2. pilih leader untuk memilih leader step
3. save untuk menyimpan perubahan
4. cancel untuk kembali tanpa membuat perubahan

Gambar 3.46 : Mock up tambah step

24. Tampilan tambah task

M04

TAMBAH TASK

Steps

pilih step

nama task

handler (penanggung jawab)

pilih penanggung jawab

deadline

Save cancel

Navigasi

1. pilih step untuk memilih step yang tersedia
2. pilih penanggung jawab untuk memilih penanggung jawab
3. save untuk menyimpan
4. cancel untuk kembali tanpa membuat perubahan

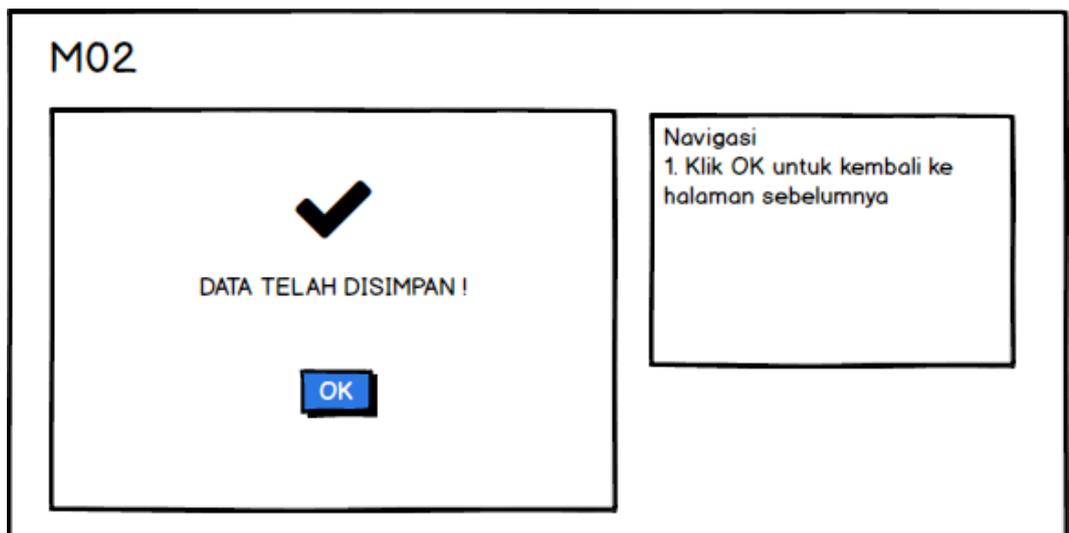
Gambar 3.47 : Mock up tambah task

25. Tampilan pemberitahuan hapus



Gambar 3.48 : Mock up hapus

26. Tampilan pemberitahuan simpan

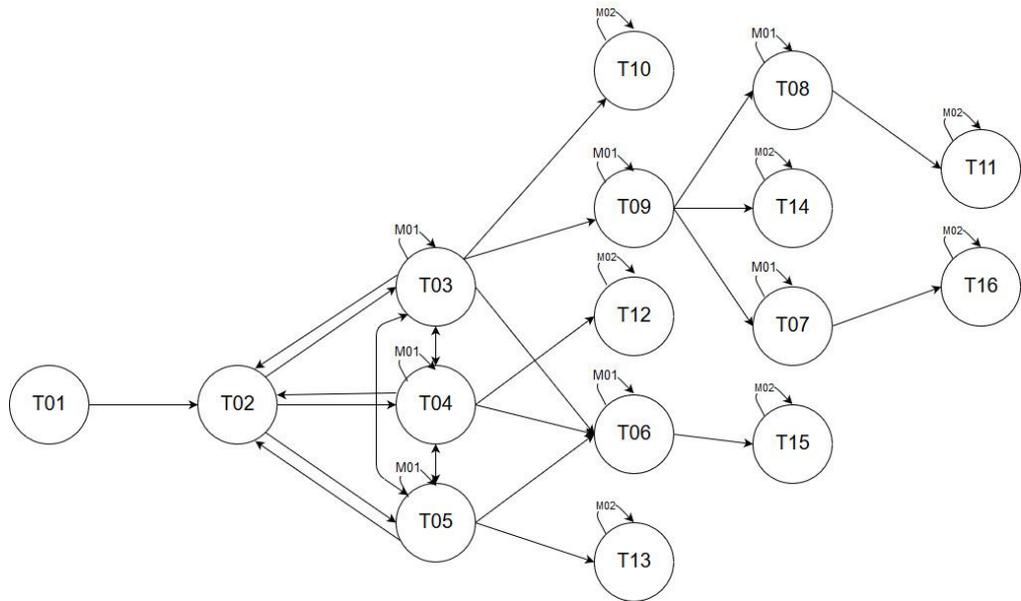


Gambar 3.49 : Mock up simpan

3.2.5 Jaringan Semantik

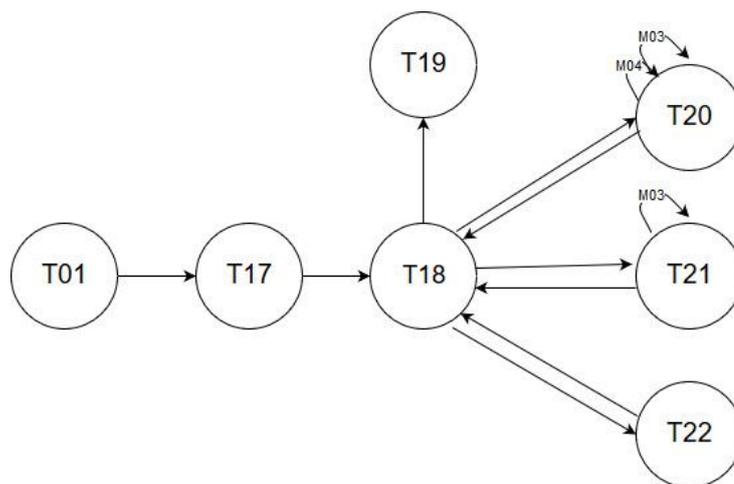
Berikut ini adalah jaringan semantic dari aplikasi manajemen proyek di PT. Pentacode Digital :

1. Jaringan Semantik Admin



Gambar 3.50 : Jaringan Semantik admin

2. Jaringan Semantik staff



Gambar 3.51 : Jaringan Semantik staff

3.3 Implementasi Sistem

Pada tahap ini, hasil dari tahap perancangan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Wujud dari hasil tahap implementasi ini nantinya adalah sebuah sistem yang siap untuk diuji dan dijalankan.

3.3.1 Implementasi Basis Data

Dalam tahap implementasi pembangunan website, tahap pertama yang dilakukan adalah pembuatan *database*. Berikut adalah tabel – tabel yang dibuat pada website ini:

3. Tabel project structure staff

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/> 1	id_project_structure	int(10)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 2	staff	int(10)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		

Gambar 3.52 : Tampilan tabel struktur staff

4. Tabel profile

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/> 1	id	int(10)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 2	user	int(10)		UNSIGNED	Ya	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 3	address	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 4	email	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 5	phone	varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 6	fax	varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	Tidak ada		

Gambar 3.53 : Tampilan tabel profile

5. Tabel steps

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1	id	int(10)		UNSIGNED	Tidak		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	2	name	varchar(191)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	3	setting_id	int(10)		UNSIGNED	Tidak		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	4	leader	int(10)		UNSIGNED	Ya		Tidak ada

Gambar 3.54 : Tampilan tabel steps

6. Tabel project

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1	id	int(10)		UNSIGNED	Tidak		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	user_id	int(10)		UNSIGNED	Tidak		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	3	company_id	varchar(60)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	4	project_manager	varchar(35)	utf8mb4_unicode_ci		Ya		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	5	client_company	varchar(35)	utf8mb4_unicode_ci		Ya		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	6	deadline	timestamp	on update CURRENT_TIMESTAMP		Tidak	CURRENT_TIMESTAMP	ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP
<input type="checkbox"/>	7	nama_project	varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	8	status_konfirmasi	varchar(30)	utf8mb4_unicode_ci		Ya		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	9	deskripsi_project	text	utf8mb4_unicode_ci		Ya		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	10	flatform	varchar(10)	utf8mb4_unicode_ci		Ya		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	11	created_at	timestamp			Ya		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	12	updated_at	timestamp			Ya		Tidak ada

Gambar 3.55 : Tampilan tabel project

7. Tabel setting

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1	id	int(10)		UNSIGNED	Tidak		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	2	name	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak		Tidak ada
<input type="checkbox"/>	3	company	varchar(60)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak		Tidak ada

Gambar 3.56 : Tampilan tabel setting

8. Tabel users

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 id 🔑	int(10)		UNSIGNED	Tidak	<i>Tidak ada</i>		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 name	varchar(60)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	3 nip	varchar(20)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	4 email 🔑	varchar(60)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	5 position	varchar(20)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	6 password	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	7 api_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	8 company 🔑	varchar(60)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	9 role	varchar(20)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	10 remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	11 created_at	timestamp			Ya	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	12 updated_at	timestamp			Ya	<i>Tidak ada</i>		

Gambar 3.57 : Tampilan tabel users

9. Tabel task

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 id	int(10)		UNSIGNED	Tidak	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	2 name	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	3 Steps_id	int(10)		UNSIGNED	Tidak	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	4 project	int(10)		UNSIGNED	Tidak	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	5 handler	int(10)		UNSIGNED	Ya	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	6 deadline	date			Ya	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	7 finished_at	date			Ya	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	8 status	varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	Belum ditentukan		

Gambar 3.58 : Tampilan tabel task

10. Tabel payments

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 id	int(10)		UNSIGNED	Tidak	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	2 project	int(12)		UNSIGNED	Tidak	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	3 desc	varchar(191)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	4 paid_at	timestamp			Ya	<i>Tidak ada</i>		
<input type="checkbox"/>	5 payment_amount	int(12)			Tidak	<i>Tidak ada</i>		

Gambar 3.59 : Tampilan tabel payments

11. Tabel invoices

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/> 1	Payment_id	int(12)		UNSIGNED	Ya	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 2	notes	text	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 3	status	varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	Belum Lunas		
<input type="checkbox"/> 4	due_date	timestamp			Ya	Tidak ada		

Gambar 3.60 : Tampilan tabel invoices

12. Tabel jenis proyek

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/> 1	id	int(10)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 2	jenis	varchar(30)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada		

Gambar 3.61 : Tampilan tabel jenis proyek

13. Tabel client

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/> 1	id	int(10)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 2	company	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 3	name	varchar(45)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 4	address	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 5	email	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 6	phone	varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 7	fax	varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	Tidak ada		

Gambar 3.62 : Tampilan tabel client

14. Tabel dokumen

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/> 1	id	int(10)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 2	url	varchar(191)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 3	nama_document	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 4	deskripsi	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 5	attached_at	timestamp			Ya	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 6	task	int(10)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		
<input type="checkbox"/> 7	alt_task	int(10)		UNSIGNED	Ya	Tidak ada		

Gambar 3.63 : Tampilan tabel dokumen

15. Tabel alternative step

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1	id		int(10)	UNSIGNED	Tidak	Tidak ada	
<input type="checkbox"/>	2	name		varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada	
<input type="checkbox"/>	3	id_project		int(10)	UNSIGNED	Tidak	Tidak ada	

Gambar 3.64 : Tampilan tabel alternative step

16. Tabel struktur organisasi

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1	id		int(10)	UNSIGNED	Tidak	Tidak ada	
<input type="checkbox"/>	2	id_kategori		int(10)	UNSIGNED	Tidak	Tidak ada	
<input type="checkbox"/>	3	jabatan		varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada	
<input type="checkbox"/>	4	kd_jabatan		varchar(10)	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada	

Gambar 3.65 : Tampilan tabel struktur organisasi

17. Tabel alternative task

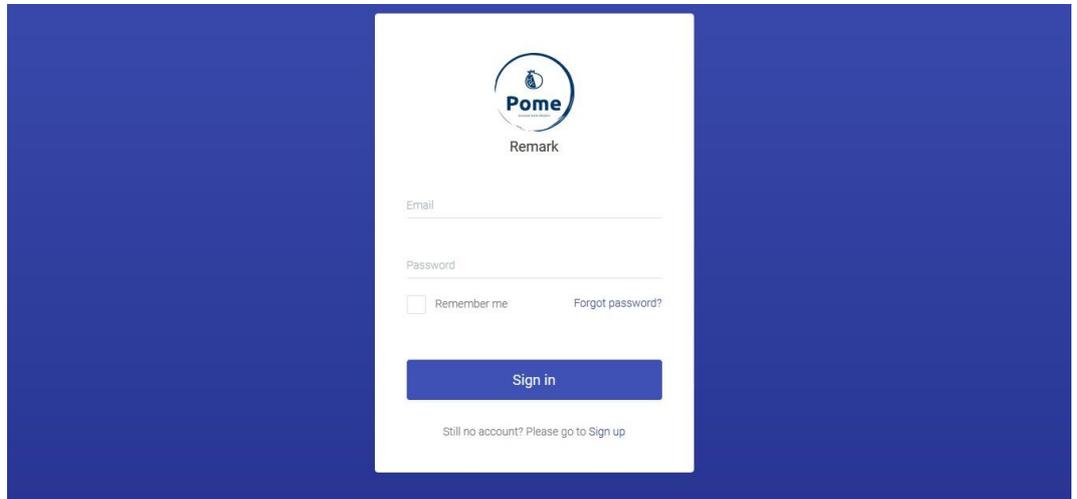
#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1	id		int(10)	UNSIGNED	Tidak	Tidak ada	
<input type="checkbox"/>	2	name		varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada	
<input type="checkbox"/>	3	alt_steps		int(10)	UNSIGNED	Tidak	Tidak ada	

Gambar 3.66 : Tampilan tabel alternative task

3.3.2 Implementasi Antarmuka

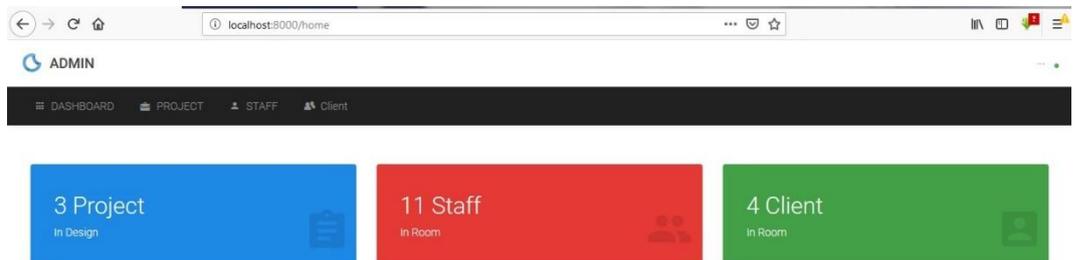
Implementasi antarmuka merupakan implementasi dari perancangan kebutuhan fungsional dan perancangan antarmuka. Berikut ini adalah implementasi antarmuka pengguna.

1. Halaman login



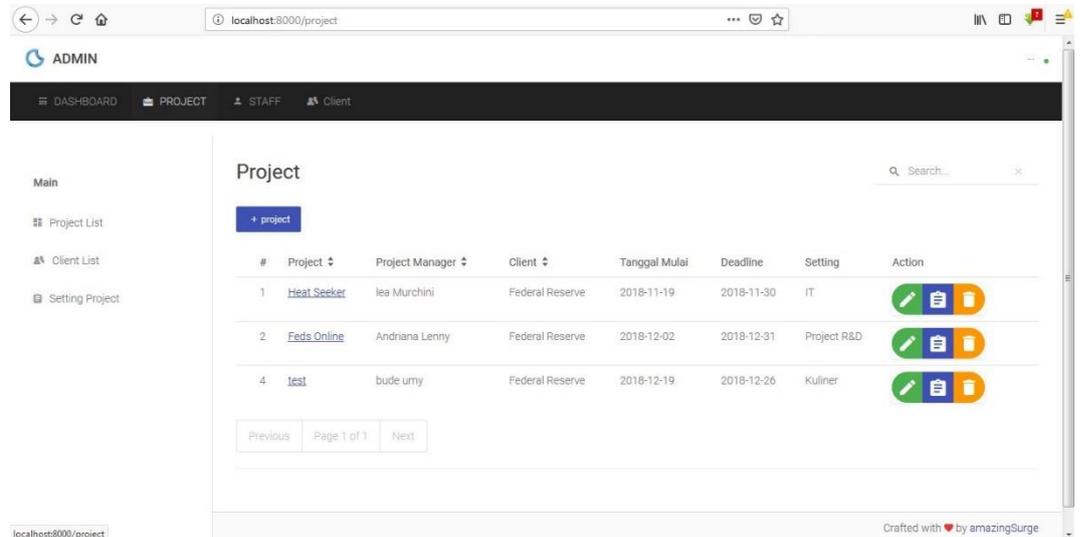
Gambar 3.67 : Tampilan login

2. Halaman dashboard admin



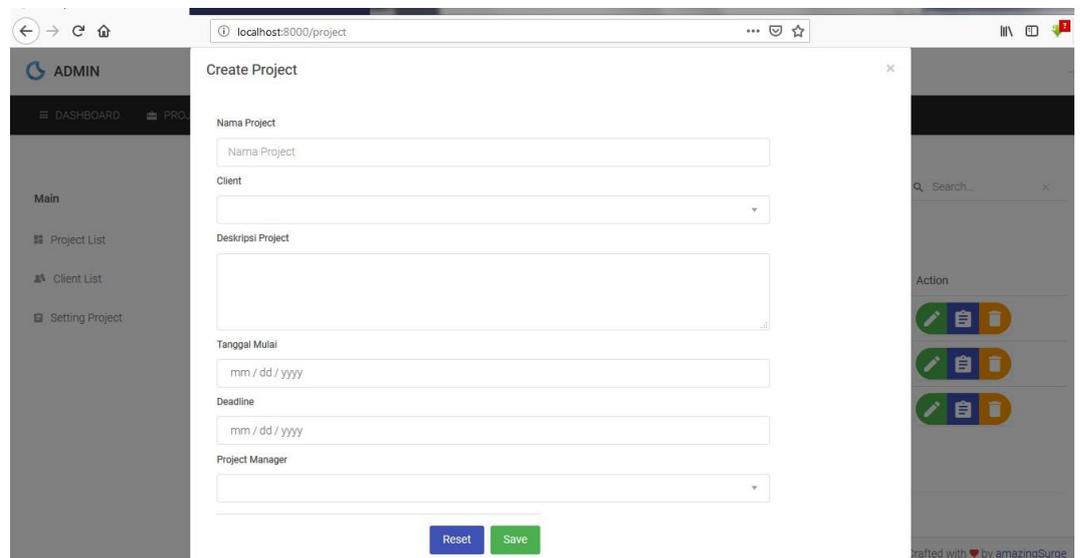
Gambar 3.68 : Tampilan dashboard admin

3. Halaman list project



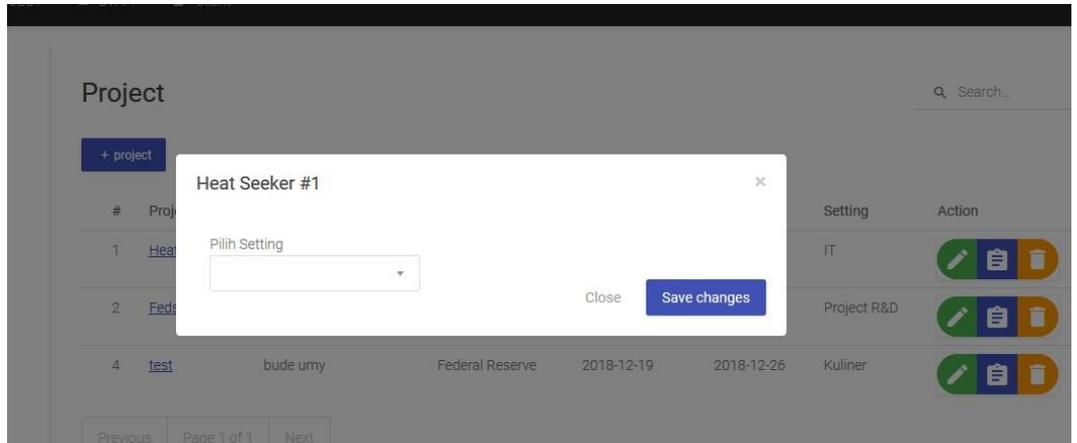
Gambar 3.69 : Tampilan list project

4. Halaman tambah project



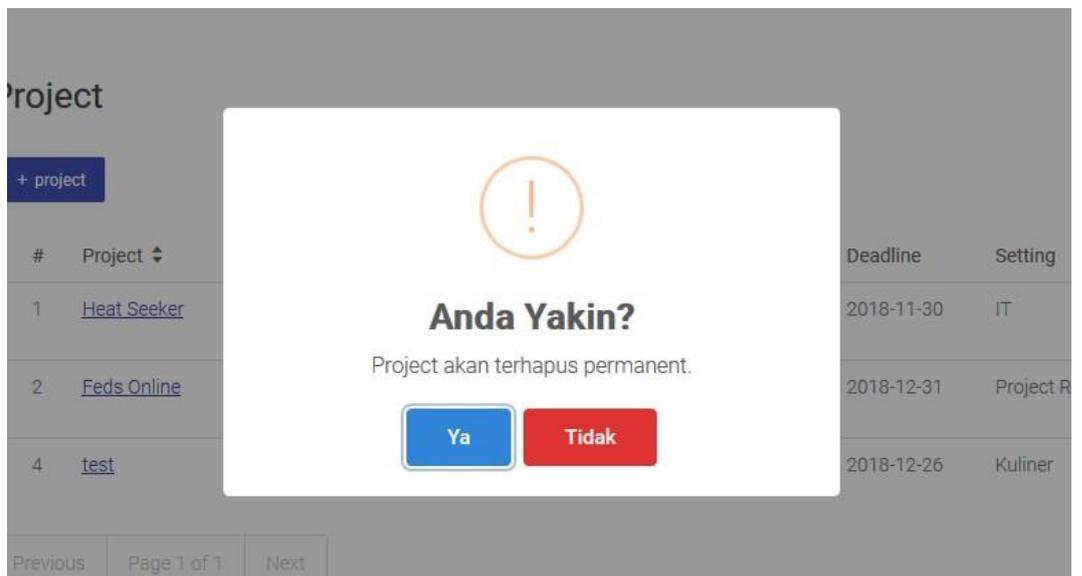
Gambar 3.70 : Tampilan tambah project

5. Halaman heat seeker



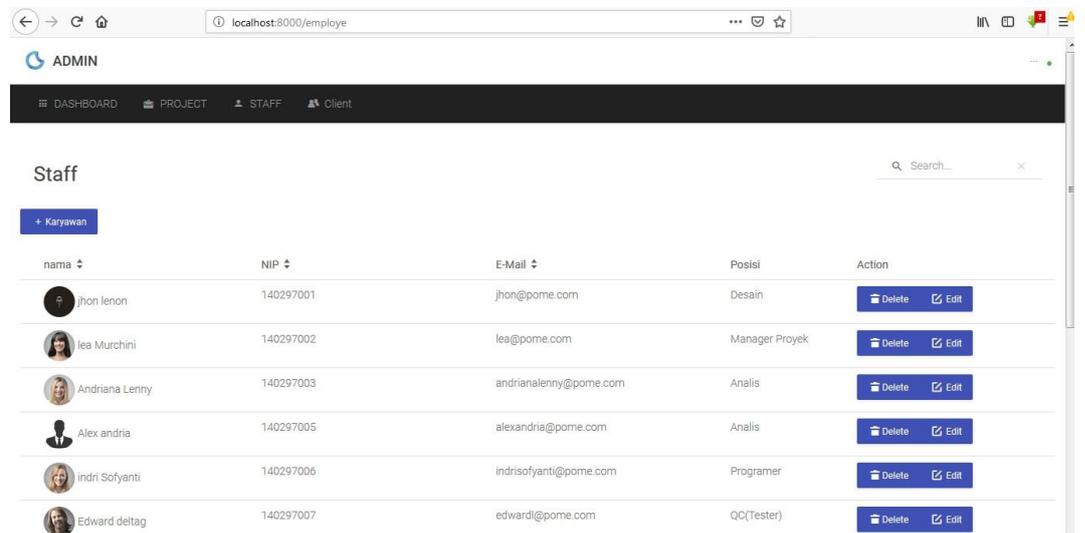
Gambar 3.71 : Tampilan heat seeker

6. Halaman hapus



Gambar 3.72 : Tampilan Hapus

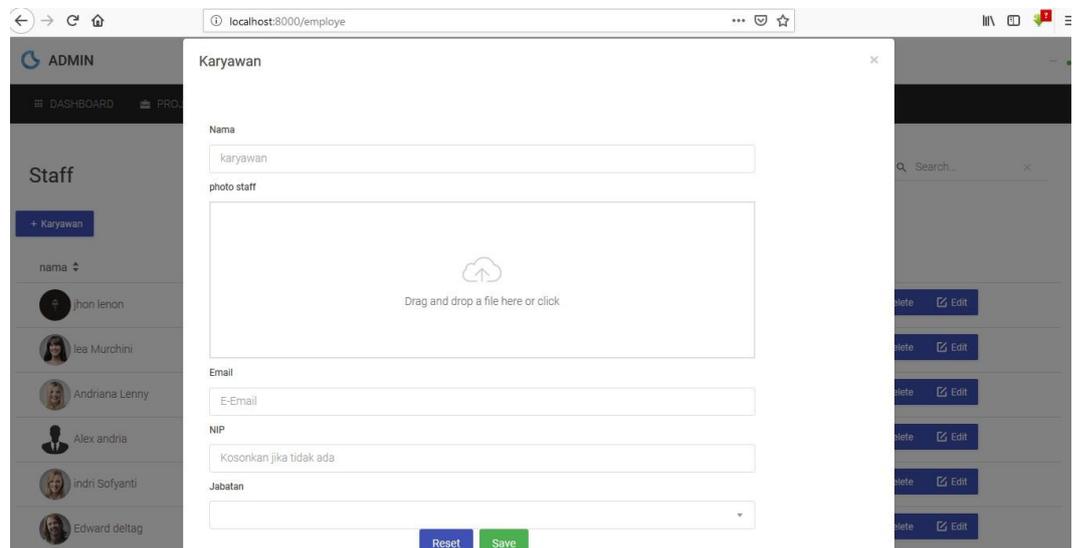
7. Halaman list staff



nama	NIP	E-Mail	Posisi	Action
Jhon lenon	140297001	jhon@pome.com	Desain	Delete Edit
lea Murchini	140297002	lea@pome.com	Manager Proyek	Delete Edit
Andriana Lenny	140297003	andrianalenny@pome.com	Analisis	Delete Edit
Alex andria	140297005	alexandria@pome.com	Analisis	Delete Edit
Indri Sofyanti	140297006	indrisofyanti@pome.com	Programer	Delete Edit
Edward deltag	140297007	edwardl@pome.com	QC(Tester)	Delete Edit

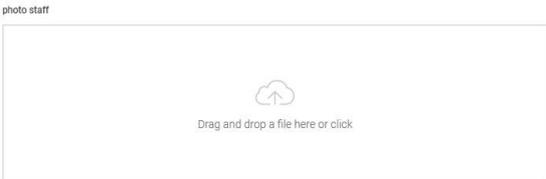
Gambar 3.73 : Tampilan list staff

8. Halaman tambah karyawan



Karyawan

Nama

photo staff


Email

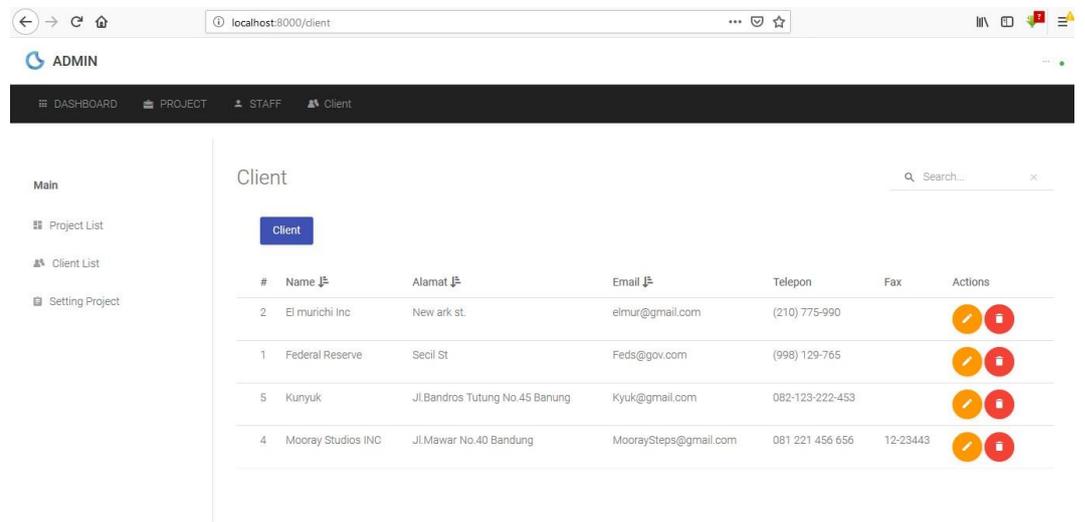
NIP

Jabatan

Reset Save

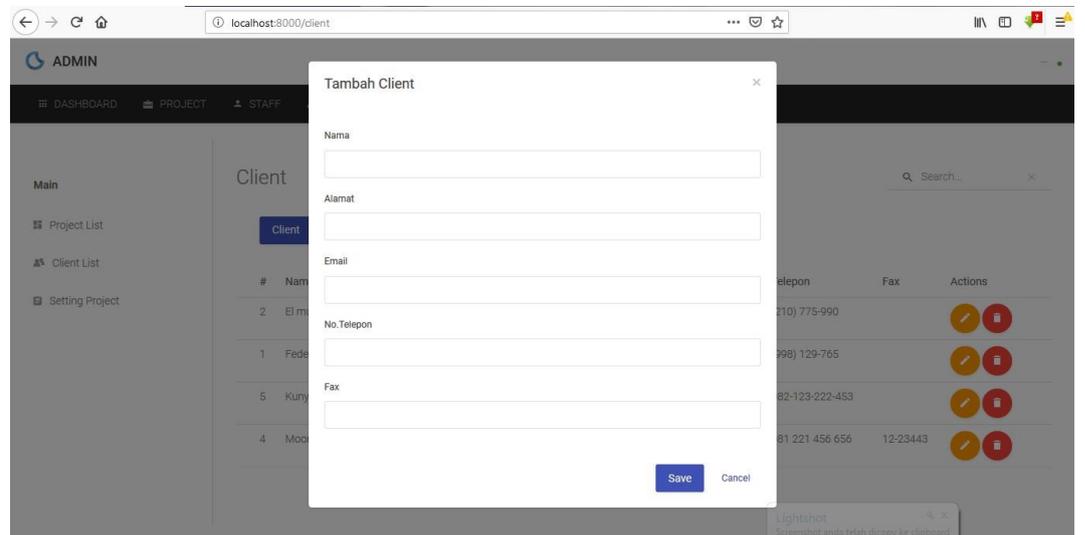
Gambar 3.74 : Tampilan tambah karyawan

9. Halaman list client



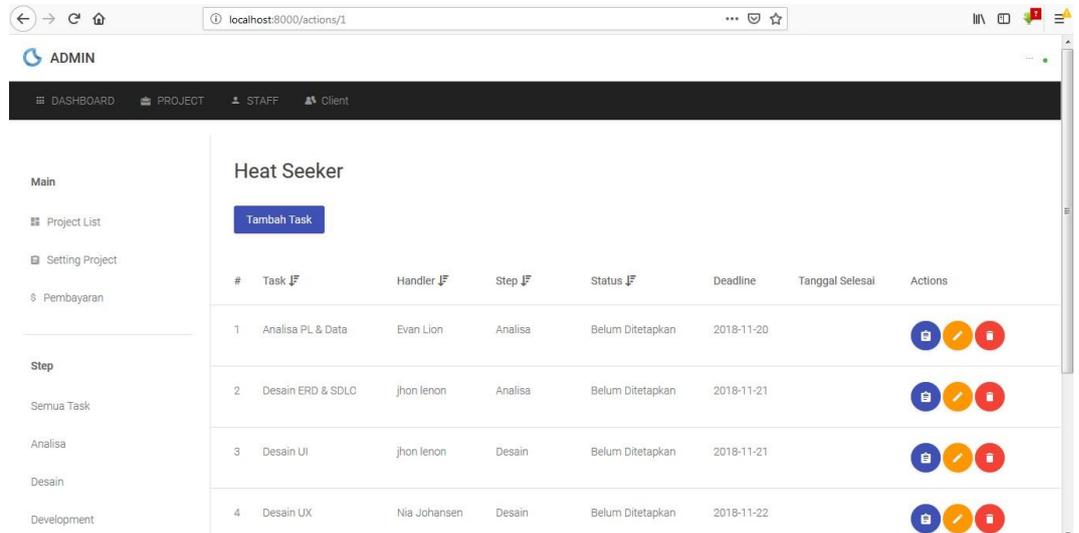
Gambar 3.75 : Tampilan list client

10. Halaman tambah client



Gambar 3.76 : Tampilan tambah client

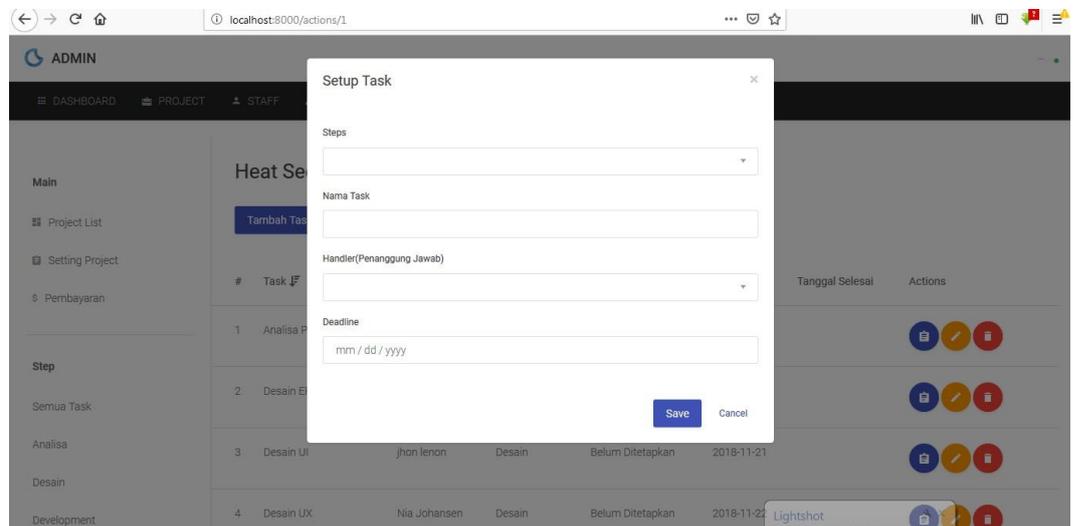
11. Halaman list heat seeker



#	Task	Handler	Step	Status	Deadline	Tanggal Selesai	Actions
1	Analisa PL & Data	Evan Lion	Analisa	Belum Ditetapkan	2018-11-20		  
2	Desain ERD & SDLC	jhon lenon	Analisa	Belum Ditetapkan	2018-11-21		  
3	Desain UI	jhon lenon	Desain	Belum Ditetapkan	2018-11-21		  
4	Desain UX	Nia Johansen	Desain	Belum Ditetapkan	2018-11-22		  

Gambar 3.77 : Tampilan list heat seeker

12. Halaman tambah task



Setup Task

Steps

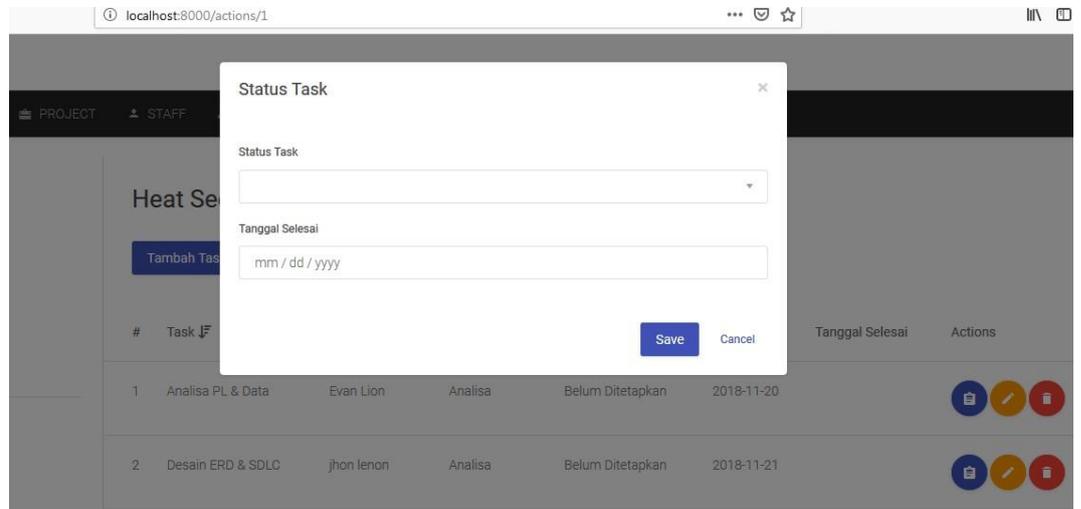
Nama Task

Handler (Penanggung Jawab)

Deadline

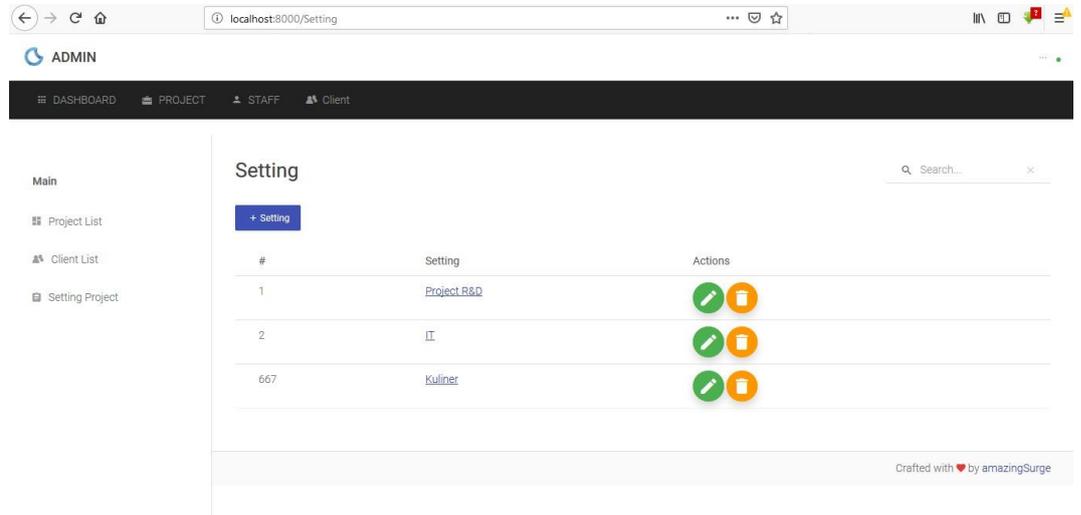
Gambar 3.78 : Tampilan tambah task

13. Halaman status task



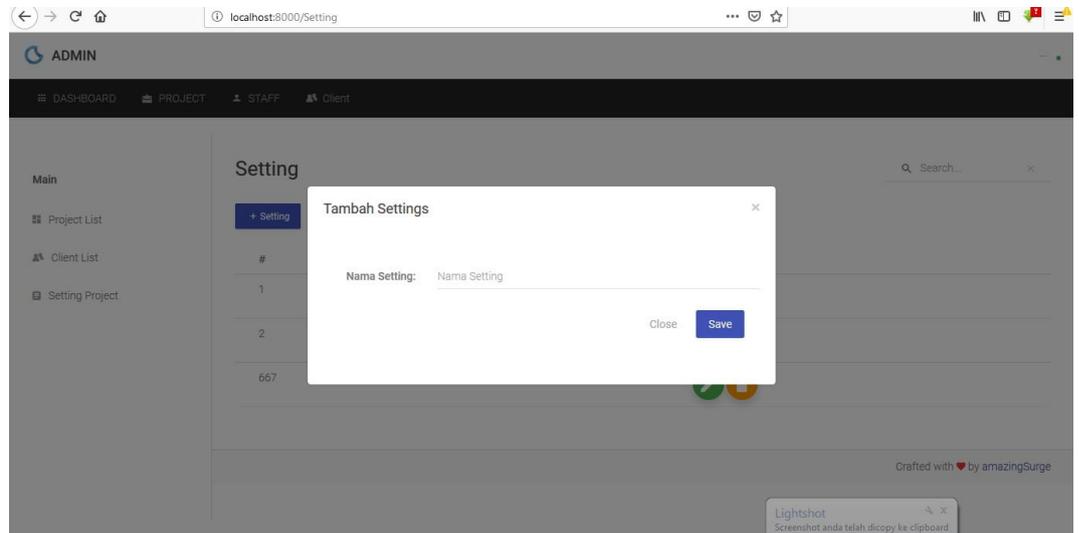
Gambar 3.79 : Tampilan statis task

14. Halaman list setting



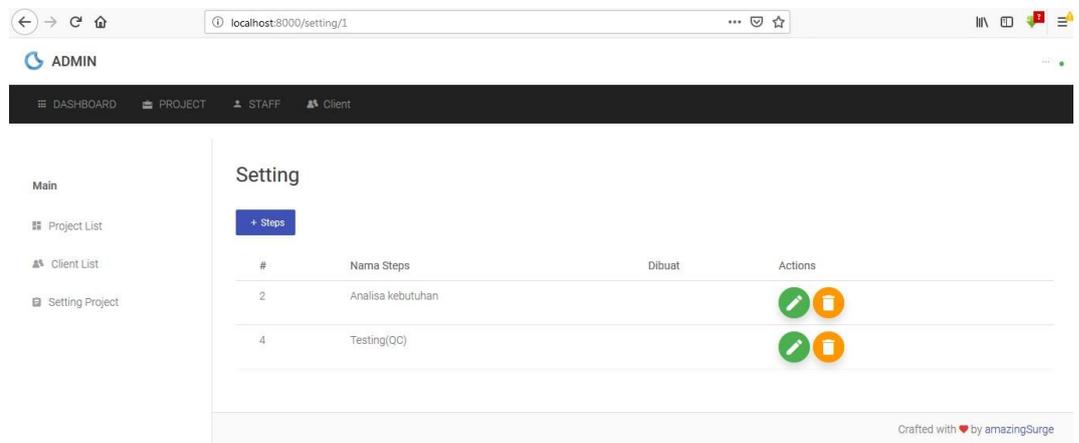
Gambar 3.80 : Tampilan list setting

15. Halaman tambah setting



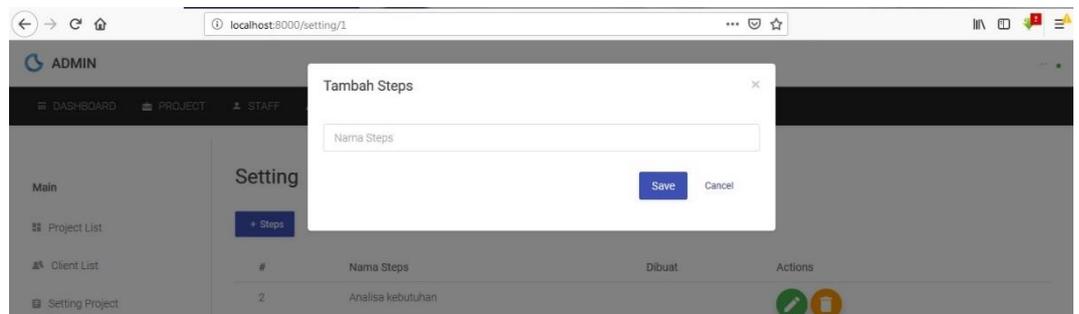
Gambar 3.81 : Tampilan tambah setting

16. Halaman list setting



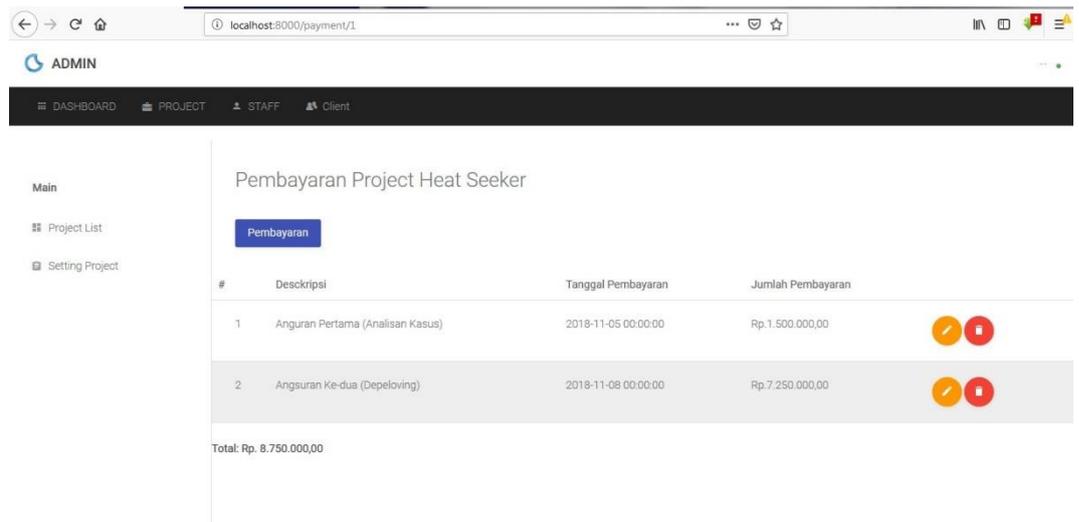
Gambar 3.82 : Tampilan list setting

17. Halaman tambah step



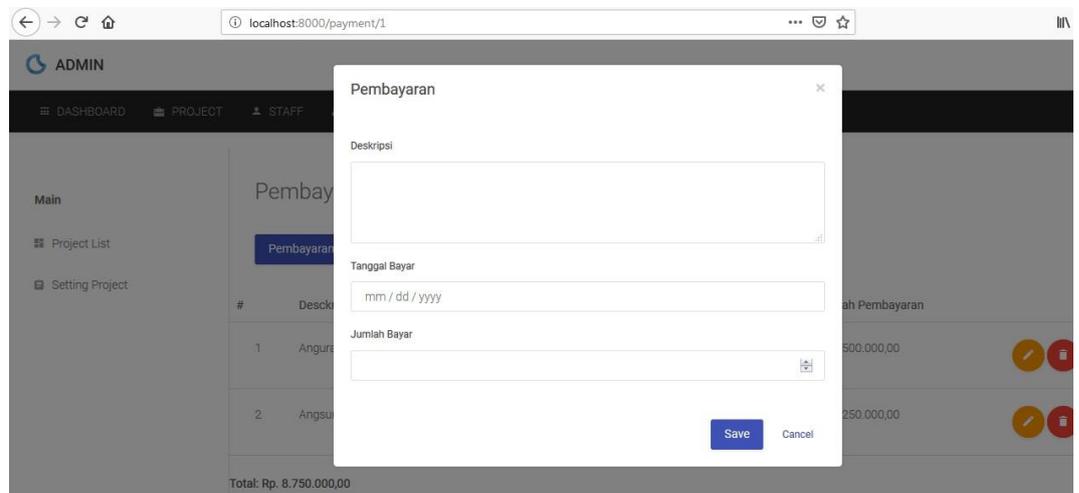
Gambar 3.83 : Tampilan tambah step

18. Halaman list pembayaran



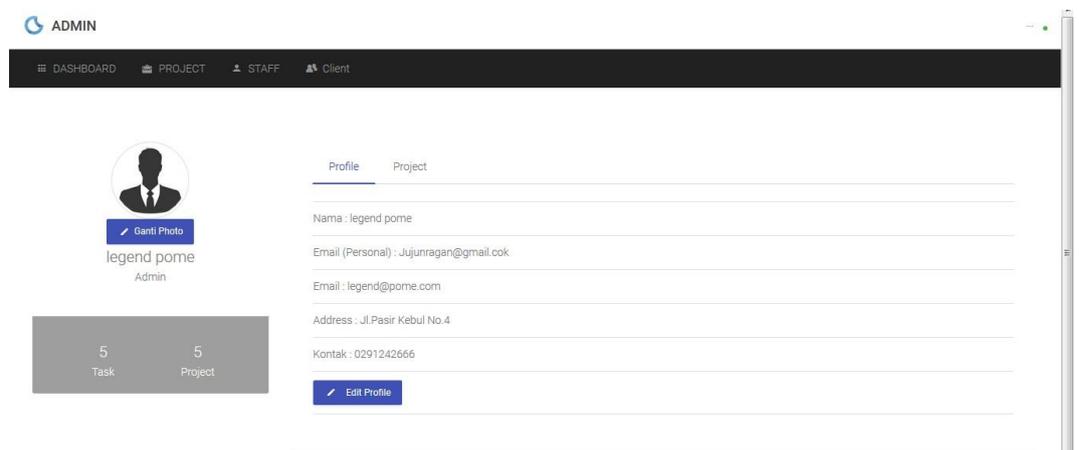
Gambar 3.84 : Tampilan list pembayaran

19. Halaman pembayaran



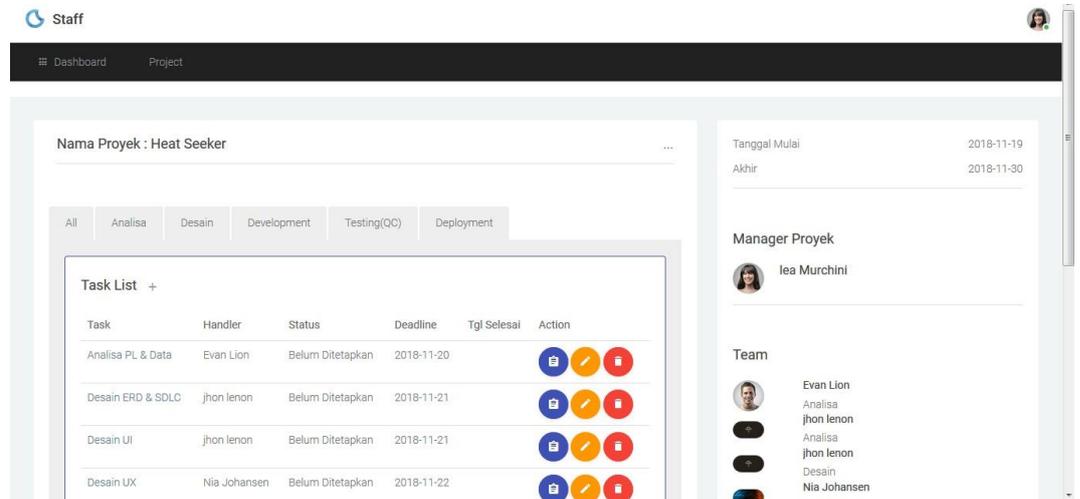
Gambar 3.85 : Tampilan halaman pembayaran

20. Halaman profile



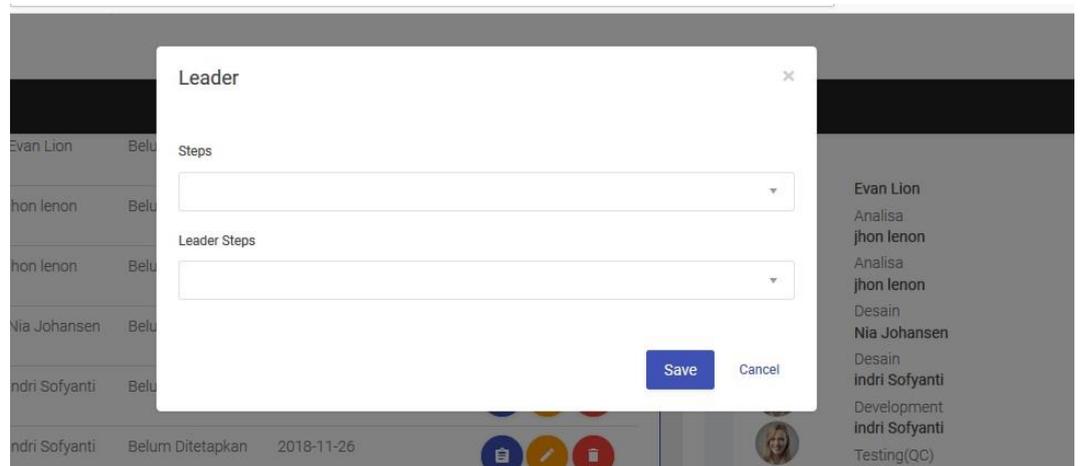
Gambar 3.86 :Tampilan Profile

21. Halaman staff



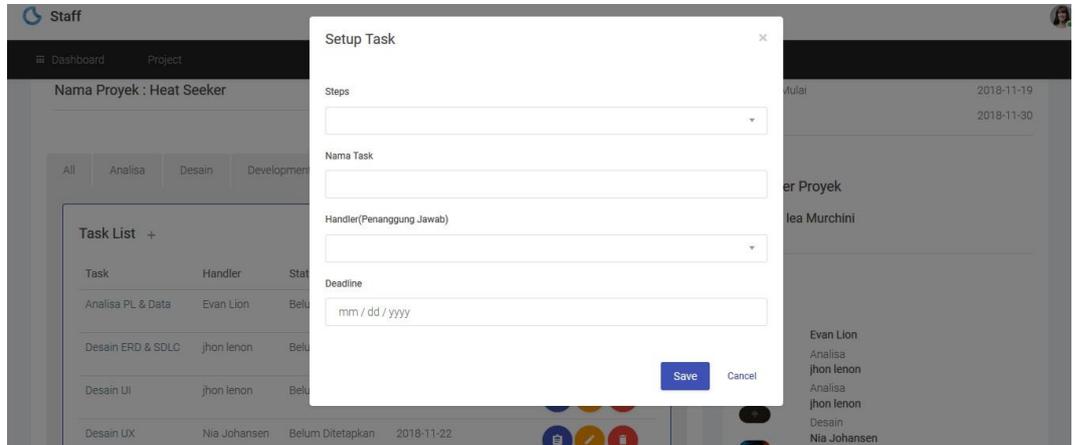
Gambar 3.87 : Tampilan Staff

22. Halaman tambah step



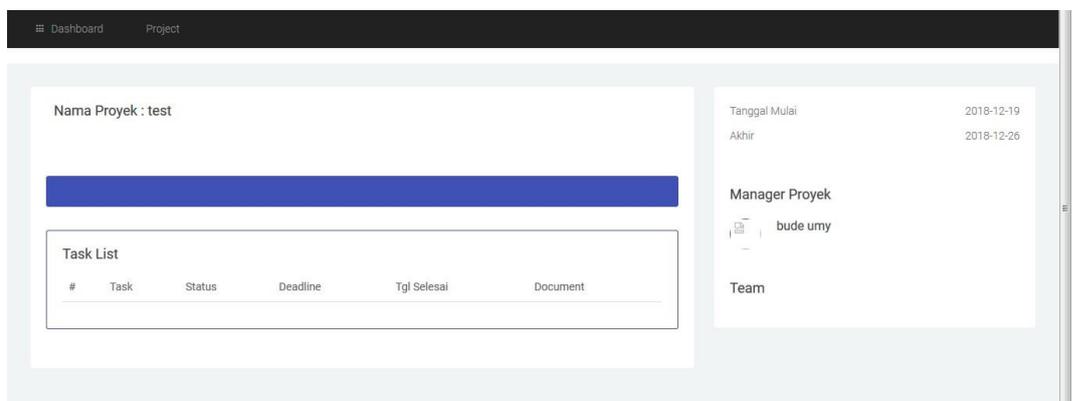
Gambar 3.88 : Tampilan tabah step

23. Halaman tambah task



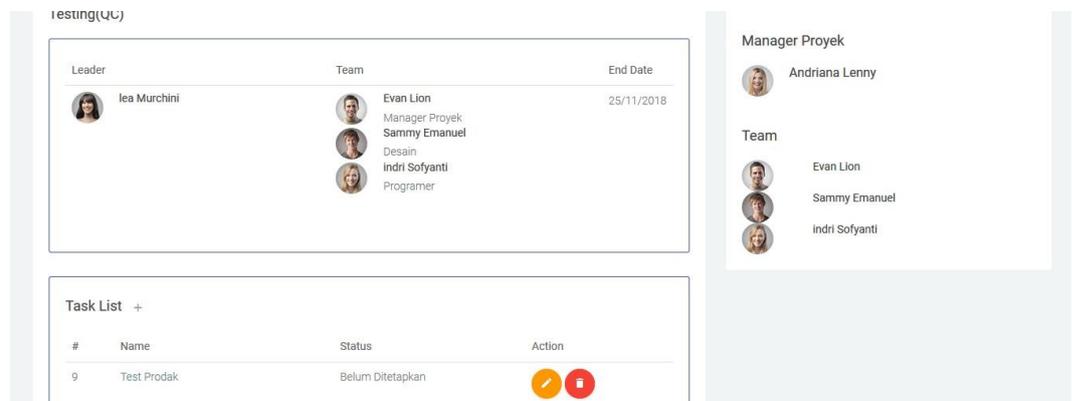
Gambar 3.89 : Tampilan tambah task

24. Halaman officer



Gambar 3.90 : Tampilan halaman officer

25. Halaman leader



Gambar 3.91 : Tampilan leader

3.4. Pengujian

Agar hasil implementasi benar - benar memenuhi kebutuhan maka dilakukan pengujian terhadap sistem. Pengujian dilakukan dengan metode *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsionalitas perangkat lunak.

1.4.1 Pengujian Alpha

Tabel 3.28 : Pengujian Alpha

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Login	Verifikasi username dan password	<i>Black box</i>
Daftar staff	List data staff Tambah staff Edit data staff Hapus staff	<i>Black box</i>
Daftar project	List data project Tambah project Edit data project Hapus project	<i>Black box</i>
Daftar client	List data client Tambah client	<i>Black box</i>

	Edit data client Hapus client	
Daftar setting	List data setting Tambah setting Edit data setting Hapus setting	<i>Black box</i>
Daftar step	List data step Tambah step Edit data step Hapus step	<i>Black box</i>
Daftar task	List data task Tambah task Edit data task Hapus task	<i>Black box</i>
Profile	List data profile Edit data profile	<i>Black box</i>
Invoice	List data pembayaran Edit data pembayaran	<i>Black box</i>

3.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana yang telah dibuat, maka dilakukan pengujian sebagai berikut :

1. Pengujian Login

Tabel 3.29 : Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	YangDiharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email Pengguna,Password Pengguna	Email pengguna tercantum pada teks box email,Password pengguna tercantum pada teks box password	admin tercantum pada teks nama pengguna , ***** tercantum pada teks password	Diterima

Klik tombol login	Data user di cari di tabel dan masuk ke menu utama	Tombol login dapat berfungsi sesuai yang di harapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email Pengguna, Password Pengguna	Email pengguna tercantum pada teks box email, Password pengguna tercantum pada teks box password	admin tercantum pada teks nama pengguna , ***** tercantum pada teks password	Diterima
Klik tombol login	Data pengguna tidak ditemukan di tabel pengguna, gagal login dan menampilkan kesalahan	Pengguna gagal melakukan login	Di terima

2. Pengujian Tambah Staff

Tabel 3.30 : Pengujian tambah staff

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah staff	Muncul form penambahan staff	Tampil form penambahan data staff	Diterima
Id staff: Nama staff Nip staff, email staff Image staff	Id Pengguna tercantum pada teks box, nama Pengguna tercantum pada teks box, nip tercantum pada teks box email tercantum pada text box, image	Dapat mengisi data sesuai yang di harapkan	Diterima

	tercantum pada image box		
Klik tombol simpan	Data tersimpan pada database dan ditampilkan pada datatable	Data tersimpan pada database	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP: (tidak diisi), nama: (tidak diisi), dan yang lain	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	Diterima

3. Pengujian Tambah Project

Tabel 3.31 : Pengujian tambah project

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah project	Muncul form penambahan staff	Tampil form penambahan data staff	Diterima
Id project: Nama proyek Client proyek, Manager Proyek project	Id proyek tercantum pada teks box, nama Proyek tercantum pada teks box, client proyek tercantum pada teks box manager proyek tercantum pada text box	Dapat mengisi data sesuai yang di harapkan	Diterima
Klik tombol simpan	Data tersimpan pada database dan ditampilkan pada datatable	Data tersimpan pada database	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Manager proyek: (tidak diisi), nama: (tidak diisi), dan yang lain	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	Diterima

4. Pengujian Tambah Client

Tabel 3.32 : Pengujian tambah client

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah client	Muncul form penambahan client	Tampil form penambahan data client	Diterima
Id client: Nama client Email client	Id client tercantum pada teks box, nama Client tercantum pada teks box	Dapat mengisi data sesuai yang di harapkan	Diterima
Klik tombol simpan	Data tersimpan pada database dan ditampilkan pada datatable	Data tersimpan pada database	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama client: (tidak diisi), Email : (tidak diisi), dan yang lain	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	Diterima

5. Pengujian Tambah Setting

Tabel 3.33 : Pengujian tambah setting

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	YangDiharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah setting	Muncul form penambahan setting	Tampil form penambahan data setting	Diterima
Nama setting	Nama setting tercantum pada teks box	Dapat mengisi data sesuai yang di harapkan	Diterima
Klik tombol simpan	Data tersimpan pada database dan ditampilkan pada datatable	Data tersimpan pada database	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama setting dan yang lain	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	Diterima

2. Pengujian Tambah Step

Tabel 3.34 : Pengujian tambah step

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	YangDiharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah step	Muncul form penambahan step	Tampil form penambahan data step	Diterima
Id step: Nama step Step project	Id step tercantum pada teks box, nama step tercantum pada	Dapat mengisi data sesuai yang di harapkan	Diterima

	teks box ,Step project tercantum pada teks box		
Klik tombol simpan	Data tersimpan pada database dan ditampilkan pada datatable	Data tersimpan pada database	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama step: (tidak diisi), Step project: (tidak diisi), dan yang lain	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	Diterima

3. Pengujian Tambah Task

Tabel 3.35 : Pengujian tambah task

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah task	Muncul form penambahan step	Tampil form penambahan data step	Diterima
Id step: Nama task Handler task	Id task tercantum pada teks box, nama task tercantum pada teks box ,handler task tercantum pada teks box	Dapat mengisi data sesuai yang di harapkan	Diterima
Klik tombol simpan	Data tersimpan pada database dan ditampilkan pada datatable	Data tersimpan pada database	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama task: (tidak diisi), Handler task: (tidak diisi), dan yang lain	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	Diterima

4. Pengujian Buat Pembayaran

Tabel 3.36 : Pengujian buat pembayaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah pembayaran	Muncul form penambahan pembayaran	Tampil form penambahan data pembayaran	Diterima
Deskripsi pembayaran Jumlah pembayaran	Deskripsi pembayaran tercantum pada teks box, Jumlah pembayaran tercantum pada teks box ,handler task tercantum pada teks box	Dapat mengisi data sesuai yang di harapkan	Diterima
Klik tombol simpan	Data tersimpan pada database dan ditampilkan pada datatable	Data tersimpan pada database	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Deskripsi pembayaran (tidak di isi) Jumlah pembayaran (tidak di isi) dan yang lain	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	Diterima

5. Pengujian kirim dokumen

Tabel 3.37 : Pengujian kirim dokumen

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	YangDiharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah dokumen	Muncul form penambahan dokumen	Tampil form penambahan data dokumen	Diterima
Nama dokumen, File dokumen, Deskripsi dokumen	Nama dokumen tercantum pada teks box, File dokumen tercantum pada teks box ,Deskripsi dokumen tercantum pada teks box	Dapat mengisi data sesuai yang di harapkan	Diterima
Klik tombol simpan	Data tersimpan pada database dan ditampilkan pada datatable	Data tersimpan pada database	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama dokumen: (tidak diisi), File dokumen: (tidak diisi), dan yang lain	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	Diterima

6. Pengujian edit staff

Tabel 3.38 : Pengujian edit staff

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	YangDiharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Klik tombol ubah	Menampilkan data staff yang akan diubah pada halaman edit staff	Menampilkan data pengguna yang akan diubah pada halaman edit staff. Sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik tombol simpan	Data perubahan tersimpan di tabel staff. Kembali ke halaman utama olah data	Data perubahan tersimpan di tabel staff. Kembali kehalan utama olah data pelanggan. Sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik tombol batal	Data perubahan tidak tersimpan di tabel staff. Kembali kehalaman utama olah data staff.	Data perubahan tidak tersimpan di tabel staff. Kembali kehalaman utama olah data staff. Sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	YangDiharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data tidak diisi	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	Diterima

7. Pengujian edit project

Tabel 3.39 : Pengujian edit project

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	YangDiharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol ubah	Menampilkan data project yang akan diubah pada halaman edit project	Menampilkan data project yang akan diubah pada halaman edit project. Sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik tombol simpan	Data perubahan tersimpan di tabel project. Kembali ke halaman utama olah data	Data perubahan tersimpan di tabel project. Kembali kehalan utama olah data project. Sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik tombol batal	Data perubahan tidak tersimpan di tabel project. Kembali kehalaman utama olah data project.	Data perubahan tidak tersimpan di tabel project. Kembali kehalaman utama data project. Sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	YangDiharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data tidak diisi	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	Diterima

8. Pengujian edit client

Tabel 3.40 : Pengujian edit Client

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	YangDiharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol ubah	Menampilkan data client yang akan diubah pada halaman edit client	Menampilkan data client yang akan diubah pada halaman edit client. Sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik tombol simpan	Data perubahan tersimpan di tabel client. Kembali ke halaman utama olah data	Data perubahan tersimpan di tabel client. Kembali kehalan utama olah data client. Sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik tombol batal	Data perubahan tidak tersimpan di tabel client. Kembali kehalaman utama olah data client.	Data perubahan tidak tersimpan di tabel project. Kembali kehalaman utama data client. Sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	YangDiharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data tidak diisi	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan, sesuai yang diharapkan	Diterima