

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 *Requirement Planning*

Requirement planning merupakan tahap awal dalam pengembangan perangkat lunak di mana kebutuhan dan persyaratan sistem yang akan dikembangkan ditentukan dan direncanakan. Pada tahap ini, tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi dan memahami kebutuhan pengguna, pemangku kepentingan, serta lingkungan di mana sistem akan beroperasi.

Fase ini bertujuan untuk memastikan bahwa *software* yang dikembangkan memiliki dasar yang kuat sebelum melanjutkan ke tahap pengembangan yang lebih lanjut. *Requirement planning* juga melibatkan penentuan lingkup proyek perangkat lunak. Lingkup proyek menggambarkan batasan dan ruang lingkup pekerjaan yang akan dilakukan dalam pengembangan perangkat lunak. Ini mencakup fungsi-fungsi utama, fitur, dan persyaratan bisnis yang akan diimplementasikan.

4.1.1 Identifikasi Kebutuhan Bisnis

Identifikasi kebutuhan bisnis menjadi salah satu pertimbangan kritis dalam merancang sebuah sistem *task manager* sebuah perusahaan. Dengan memahami kebutuhan bisnis, kita dapat merancang dan mengembangkan sistem *task manager* yang sesuai dengan tujuan, target pengguna, dan proses bisnis dari perusahaan khususnya dalam penulisan ini adalah pada divisi Marketing & Business Development PT Anugerah Prakarsa Niaga Sakti.

4.1.2 *Kebutuhan Project Owner*

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi secara langsung, berikut adalah aspek-aspek yang mendasari kebutuhan *Project Owner* akan sebuah sistem task manager:

a) Aspek Manajemen Tugas

Software task manager diharapkan mampu mengelola tugas-tugas yang perlu diselesaikan. Ini meliputi pembuatan tugas, penugasan, pemantauan status, pengaturan tenggat waktu, dan pembaruan kemajuan tugas.

a) Aspek Kolaborasi Tim

Software task manager diharapkan mampu untuk memfasilitasi kolaborasi tim. Aspek ini mungkin dapat dicapai dengan melibatkan fitur seperti komentar, notifikasi, dan kemampuan untuk berbagi file atau informasi terkait tugas. Juga penting untuk memiliki aksesibilitas yang mudah bagi seluruh anggota tim.

b) Aspek Penjadwalan Kerja dan Penentuan Skala Prioritas

Software task manager harus memungkinkan user untuk dapat menetapkan prioritas pada tugas dan mengatur jadwal yang efektif. Fitur seperti label prioritas, pengelompokan tugas, dan kalender tugas dapat membantu pengguna dalam mengatur dan mengelola pekerjaan mereka. Selain itu fitur pengingat dan notifikasi juga dibutuhkan untuk membantu user untuk tetap diingatkan tentang tenggat waktu, pembaruan tugas, atau perubahan penting lainnya yang terkait dengan pekerjaan mereka.

c) Aspek Pelacakan Progress Pekerjaan

Software task manager harus memberikan visibilitas yang jelas tentang kemajuan tugas yang dapat membantu pengguna melihat bagaimana tugas berkembang seiring waktu.

d) Aspek Kemudahan dalam Penggunaan

UI/UX yang intuitif dan mudah digunakan akan mempermudah pengguna dalam mengadopsi dan memanfaatkan fitur-fitur yang ditawarkan oleh sistem.

Aspek tersebut sejalan dengan kendala yang saat ini dihadapi, karena PT APNS menggunakan sistem manajemen kerja dengan memanfaatkan *Spreadsheet*.

4.2 *Design Workshop*

Fase *design workshop* dalam pembuatan program berbasis *website* merujuk pada tahap desain yang melibatkan workshop atau sesi kolaboratif antara *developer* dan *project owner* untuk merancang dan menghasilkan konsep

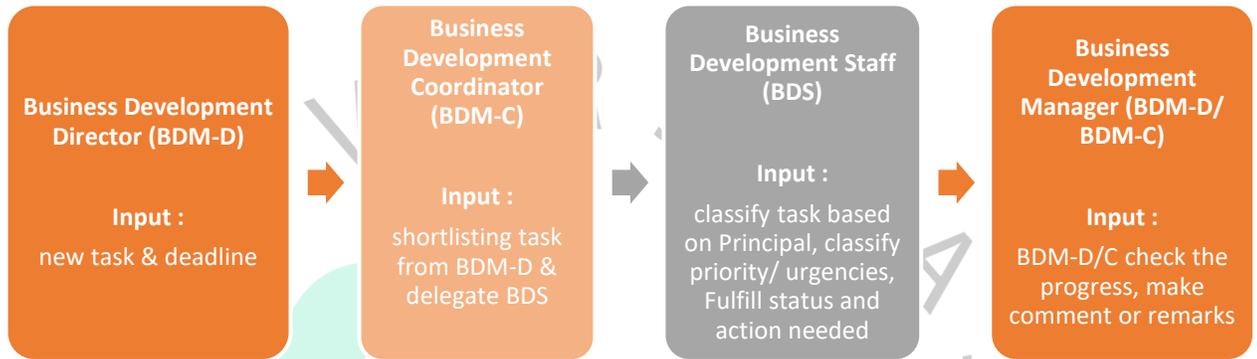
- desain yang akan diimplementasikan dalam *website*. *Workshop* desain ini biasanya dilakukan untuk mengumpulkan perspektif dan masukan dari berbagai pihak yang terlibat dalam proyek, serta untuk memfasilitasi pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan dan preferensi desain.

Tahap ini melibatkan pemahaman mendalam tentang target pengguna atau audiens dari *website*. Melakukan penelitian pengguna untuk mengidentifikasi preferensi, kebutuhan, dan perilaku pengguna yang akan mempengaruhi desain dan pengembangan *website*. Selain itu pada tahapan ini Penulis akan memaparkan rencana proyek yang mencakup tujuan, jadwal, dan menentukan bagaimana desain akan disusun, teknologi yang akan digunakan, dan bagaimana pengembangan akan dilaksanakan.

4.2.1 *Perencanaan Alur Sistem Task Manager*

Berdasarkan analisis kebutuhan bisnis dan kebutuhan *Project Owner* yang telah dipaparkan pada sub-bab sebelumnya, perencanaan sistem berbasis *website* ini akan sepenuhnya mempertimbangkan hasil proses identifikasi tersebut dan berupaya untuk memenuhi kebutuhan

pengguna, tujuan bisnis, dan konteks penggunaan untuk merancang dan mengembangkan website yang efektif. Berikut ini adalah gambaran alur sistem yang akan dikembangkan:



Gambar 4.6. Alur Sistem Task Manager

4.2.2 Estimasi Waktu Proyek

Waktu mulai proyek yaitu tanggal 20 Februari 2023 dan selesai pada tanggal 23 April 2023. Proyek berjalan sekitar kurang lebih 45 hari. Berikut daftar *milestone* proyek pengembangan sistem task manager untuk PT APNS:

Tabel 4.5. Jadwal Pekerjaan

No	Kegiatan	Kode	Durasi (hari)	Tgl. Mulai	Tgl. Selesai	Predecessor
----	----------	------	---------------	------------	--------------	-------------

1	Kegiatan Wawancara	A	2	20/02/23	22/02/23	-
2	Identifikasi Kebutuhan Proyek	B	5	27/02/23	04/03/23	A
3	Persetujuan dan revisi proposal proyek	C	7	06/03/23	13/03/23	B
4	<i>Design Workshop</i>	D	6	15/03/23	21/03/23	C
5	Perancangan kebutuhan sistem	E	5	22/03/23	27/03/23	D
6	<i>Design UML</i>	F	2	28/03/23	30/03/23	E
7	Implementation (Perancangan <i>Interface</i>)	G	12	03/04/23	15/04/23	F
8	Pengujian Pengguna	H	6	17/04/23	23/04/23	G

Dalam melakukan pengukuran titik pencapaian dari sebuah *life cycle* proyek, diperlukan sebuah *Milestone* proyek yang berfungsi untuk menandakan kemajuan yang signifikan dalam perjalanan proyek. Setiap *milestone* biasanya memiliki batasan waktu dan hasil yang dapat diukur, dan mereka berfungsi untuk membagi proyek menjadi tahap-tahap yang terukur. Pada Gambar 6 dapat digambarkan *Milestone* proyek pengembangan sistem task manager berbasis website untuk PT APNS.



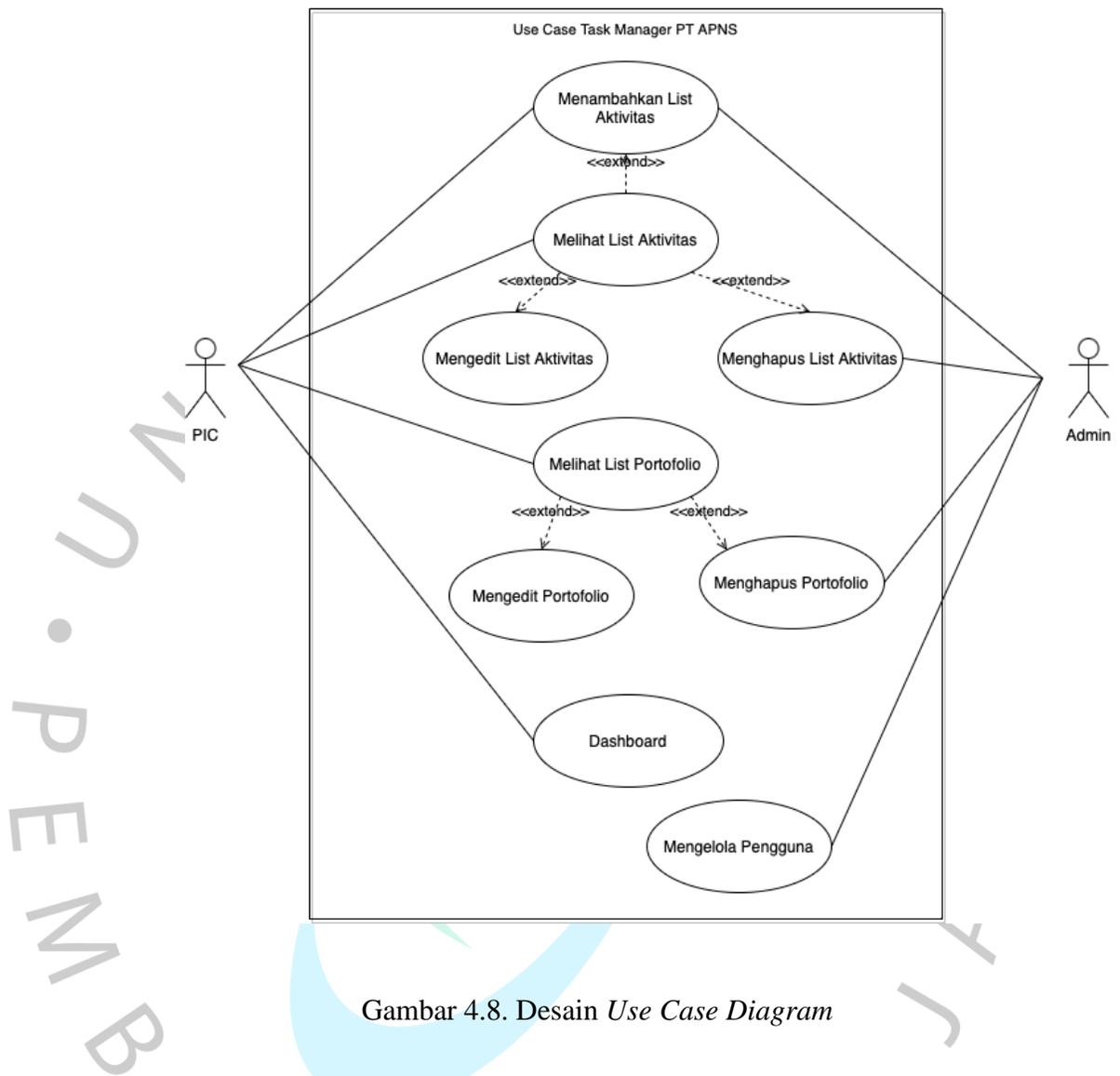
Gambar 4.7. Milestone Proyek

4.2.3 Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil identifikasi terhadap kebutuhan bisnis dan kebutuhan *Project Owner* sebagaimana yang telah dipaparkan pada subbab *Initiation*, Penulis memutuskan untuk memberikan solusi kepada *Project Owner* untuk membuat sebuah sistem *task manager* berbasis *website*. Penulis memilih untuk merancang program berbasis *website* karena fleksibilitas, serta kemudahan aksesibilitas dari *website* yang dapat diakses dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet, seperti komputer, laptop, tablet, dan *smartphone*. Perancangan sistem *website* akan dirancang dengan pengelolaan *database* yakni SQL (*Structured Query Language*) dan *framework* Laravel melibatkan penggunaan bahasa pemrograman PHP.

• 4.2.2 Desain *Use Case Diagram*

Use Case Diagram ini membantu dalam memahami alur interaksi antara aktor dan sistem. Selain itu *Use Case Diagram* juga dapat membantu dalam memberikan gambaran awal tentang sistem yang akan dikembangkan kepada user. Berikut ini penggambaran *use case* dalam sistem *task manager* di PT APNS, sebagai berikut:



Gambar 4.8. Desain *Use Case Diagram*

Use case diagram di atas menggambarkan interaksi antara pengguna dengan website *task manager*. Pengguna dapat menambahkan, menghapus, mengedit, menampilkan daftar tugas, dan menandai tugas sesuai skala prioritas dalam dalam alur penggunaan tersebut. Melalui *use case diagram* dapat diketahui bahwa pengguna (user) dalam sistem *task manager* berbasis website ini adaah PIC (*Marketing & Business Development Staff*).

Berikut ini adalah penjelasan dari masing masing aktor;

1. Admin

Dapat melakukan interaksi dalam sistem task manager diantaranya sebagai berikut;

- Masuk ke Akun (*Login*)/ Keluar dari Akun (*Logout*)
Pengguna dapat masuk dan keluar dari akun yang sudah terdaftar di *website task manager*.
- Mengakses *Dashboard*
Admin dapat mengakses halaman *dashboard* setelah berhasil *login* dengan akun *Admin*. *Dashboard* akan menyajikan tampilan menu dari sistem *task manager*.
- Menambahkan tugas atau list aktivitas (*New Activity*)
Admin dapat menambahkan informasi atau detail tugas yang ada di dalam sistem *task manager*. List aktivitas yang akan di *record* dalam sistem task manager adalah aktivitas harian dari setiap PIC yang dapat secara otomatis dapat diinput berdasarkan kategori 'Portofolio' bisnis serta skala prioritas dari aktivitas tersebut. Selain itu PIC juga dapat menambahkan 'Status' serta 'Next Action' sebagai *feedback* dari setiap aktivitas harian yang sudah di-*input*/ di-*report*.
- Melihat, Mengedit, Menghapus List Portofolio, serta Menambahkan *Portofolio* baru (*Master Data*)
Admin dapat menambahkan *Portofolio* baru pada menu *Master Data*
- Melihat, Mengedit, Menghapus tugas atau list aktivitas (*List Activity*)
Admin dapat melihat, mengedit, dan menghapus informasi atau detail tugas yang ada di dalam sistem task manager.
- Mengelola Pengguna/ Menghapus Pengguna (*User App*)

2. PIC

Dapat melakukan interaksi dalam sistem task manager diantaranya sebagai berikut;

- Masuk ke Akun (*Login*)/ Keluar dari Akun (*Logout*)
PIC dapat masuk dan keluar dari akun yang sudah terdaftar di *website task manager*.
- Mengakses *Dashboard*
PIC dapat mengakses halaman *dashboard* setelah berhasil *login* dengan akun *Admin*. *Dashboard* akan menyajikan tampilan menu dari sistem *task manager*.
- Menambahkan tugas atau list aktivitas (*New Activity*)
PIC dapat menambahkan informasi atau detail tugas yang ada di dalam sistem *task manager*. List aktivitas yang akan di *record* dalam sistem *task manager* adalah aktivitas harian dari setiap PIC yang dapat secara otomatis dapat diinput berdasarkan kategori 'Portofolio' bisnis serta skala prioritas dari aktivitas tersebut. Selain itu PIC juga dapat menambahkan 'Status' serta 'Next Action' sebagai *feedback* dari setiap aktivitas harian yang sudah di-*input*/ di-*report*.
- Melihat, Mengedit, Menghapus List Portofolio, serta Menambahkan *Portofolio* baru (*Master Data*)
PIC dapat menambahkan *Portofolio* baru pada menu *Master Data*
- Melihat, Mengedit, Menghapus tugas atau list aktivitas (*List Activity*)
PIC dapat mengedit informasi atau detail tugas yang ada di dalam sistem *task manager*.
daily activity yang ada di dalam sistem *task manager*.

Hubungan dalam *Use Case Diagram* tersebut adalah *user* berinteraksi dengan website *task manager* melalui *use case* yang disebutkan di atas. *Use case* "Menambahkan Tugas" memiliki hubungan "*include*" dengan *use case* "Menampilkan Daftar Tugas (*List Activity*)", karena setelah menambahkan tugas baru, '*List Activity*' harus ditampilkan. *Use case* "Menghapus Tugas (*Delete*)" dan "Mengedit Tugas" memiliki hubungan "*extend*" dengan *use case* "Menampilkan *List Activity*", karena setelah menghapus atau mengedit tugas, daftar tugas harus diperbarui. *Use case* "Mengelola Pengguna (*User App*)" hanya dapat diakses oleh admin.

4.2.3 Spesifikasi *Use Case Diagram*

Berikut ini Penulis telah menjelaskan secara rinci proses yang telah digambarkan pada *Use Case Diagram*

1. Admin

- Masuk ke Akun (*Login*)

User Admin masuk ke program task manager menggunakan akun 'Admin' yang sudah terdaftar di website task manager. Alur proses login dapat dilihat pada Tabel 4.7 yang telah menjelaskan secara rinci spesifikasi *usecase diagram login*.

Tabel 4.6. Spesifikasi *Use Case Diagram Login*

<i>Usecase Name</i>	<i>Login</i>	
<i>Actor</i>	<i>User (Admin)</i>	
<i>Triggers</i>	<i>User ingin mengakses aplikasi Task Manager</i>	
<i>Pre Condition</i>	<i>User sudah memiliki akun</i>	
<i>Post Condition</i>	<i>User dapat masuk kedalam aplikasi</i>	
	<i>Actor</i>	<i>System</i>

Sukses Scenario	1. User membuka aplikasi	
		2. Sistem menampilkan form <i>login</i> akun (tampilan untuk meminta <i>User</i> memasukan <i>email</i> dan <i>password</i>)
	3. User mengisi email dan password (Admin)	
	4. User mengklik tombol <i>login</i>	
		5. Sistem memeriksa id <i>username</i> dan <i>password</i>
		6. Bila id <i>username</i> dan <i>password</i> salah, akan muncul ' These credentials do not match our records ' dan sistem meminta kembali memasukan id <i>username</i> dan <i>password</i>
		7. Jika id <i>username</i> dan <i>password</i> benar, sistem masuk ke aplikasi
		8. Dapat mengakses
Alternatif Flow	Jika saat <i>login</i> tidak berhasil tampilan akan kembali ke halaman <i>login</i>	
	Jika mengklik tombol <i>login</i> tanpa memasukan id <i>username</i> dan <i>password</i>	Sistem akan menampilkan silahkan mengisi kolom ini

- Mengakses *Dashboard*

User dapat mengakses halaman *dashboard* setelah berhasil *login* dengan akun *Admin*. *Dashboard* akan menyajikan tampilan menu dari sistem *task manager*. Alur proses memunculkan tampilan *Dashboard* dapat dilihat pada Tabel 4.8 yang telah menjelaskan secara rinci spesifikasi *usecase diagram* mengakses *dashboard*.

Tabel 4.7. Spesifikasi *Use Case Diagram* Akses *Dashboard* (Admin)

<i>Usecase Name</i>	<i>Akses Halaman Dashboard (Admin)</i>	
<i>Actor</i>	<i>User (Admin)</i>	
<i>Triggers</i>	<i>User ingin mengakses halaman Dashboard</i>	
<i>Pre Condition</i>	<i>User sudah berhasil login</i>	
<i>Post Condition</i>	<i>User dapat melihat halaman dashboard 'Admin'</i>	
	<i>Actor</i>	<i>System</i>
<i>Succes Scenario</i>	1. <i>User</i> membuka link website task manager	
		2. Sistem menampilkan halaman depan Login
	3. <i>User</i> mengisi email dan password (Admin)	
	4. <i>User</i> mengklik tombol login	
		5. Sistem mengecek database, username dan password, bila sesuai sistem memproses data dan sistem menampilkan halaman dashboard 'Admn'
		6. Bila id <i>username</i> dan <i>password</i> salah, akan muncul ' These credentials do not match our records ' dan sistem meminta kembali memasukan id <i>username</i> dan <i>password</i>
		7. Dapat mengakses
		8. Sistem menampilkan halaman Dashboard 'Admin'
		9. Selesai
<i>Alternatif Flow</i>	-	-

- Menambahkan tugas atau list aktivitas (*New Activity*)
 User Admin dapat menambahkan informasi atau detail tugas yang ada di dalam sistem task manager. Selain itu *user* juga dapat menambahkan 'Status' serta 'Next Action' sebagai feedback dari setiap aktivitas harian yang sudah di-input/ di-report. Alur proses menambahkan tugas atau list aktivitas dapat

dilihat pada Tabel 4.9 yang telah menjelaskan secara rinci spesifikasi *usecase diagram* menambahkan *list activity*.

Tabel 4.8. Spesifikasi *Use Case Diagram* Tambah *New Activity*

<i>Usecase Name</i>	Menambahkan <i>New Activity</i>	
<i>Actor</i>	<i>User (Admin)</i>	
<i>Triggers</i>	<i>User ingin menambahkan tugas/ activity baru</i>	
<i>Pre Condition</i>	<i>User sudah berhasil login</i>	
<i>Post Condition</i>	<i>User dapat menambahkan tugas/ daily activity baru, dan melihat list daily activity yang sudah terdaftar</i>	
	<i>Actor</i>	<i>System</i>
<i>Succes Scenario</i>	1. <i>User</i> sudah berhasil login	
		2. Sistem menampilkan halaman <i>Dashboard 'Admin'</i>
	3. <i>User</i> memilih menu ' <i>New Activity</i> '	
		4. Sistem menampilkan ' <i>Form Activity</i> ' untuk dapat diinput oleh <i>User</i>
	5. <i>User</i> melakukan input ' <i>Form User</i> ' dengan memasukan detail ' <i>daily activity</i> ' pada kolom ' <i>Form User</i> '	
		6. Apabila ' <i>daily activity</i> ' berhasil diinput, sistem akan mengarahkan <i>User</i> pada halaman ' <i>List Activity</i> '
		7. Pada halaman ' <i>List Activity</i> ', sistem akan menampilkan halaman yang mana akan menampilkan seluruh <i>record</i> dari ' <i>daily activity</i> ' yang telah diinput oleh <i>user</i>
		8. Selesai
<i>Alternatif Flow</i>	-	-

- Melihat, Mengedit, Menghapus List Portofolio, serta Menambahkan *Portofolio* Baru (*Master Data*)

User Admin dapat menambahkan Portofolio bisnis baru pada menu *Master Data*. Alur proses menambahkan portofolio bisnis baru dapat dilihat pada Tabel 4.10 yang telah menjelaskan secara rinci spesifikasi *usecase diagram* menambahkan portofolio bisnis baru.

Tabel 4.9. Spesifikasi *Use Case Diagram* Tambah Portofolio Baru

<i>Usecase Name</i>	Melihat, Mengedit, Menghapus List Portofolio, serta Menambahkan Portofolio baru	
<i>Actor</i>	<i>User (Admin)</i>	
<i>Triggers</i>	<i>User ingin melihat list portofolio bisnis, dan menambahkan portofolio bisnis baru</i>	
<i>Pre Condition</i>	<i>User sudah berhasil login</i>	
<i>Post Condition</i>	<i>User dapat menambahkan portofolio bisnis baru, dan melihat list portofolio bisnis yang sudah terdaftar</i>	
	<i>Actor</i>	<i>System</i>
<i>Succes Scenario</i>	1. <i>User</i> sudah berhasil login	2. Sistem menampilkan halaman <i>Dashboard 'Admin'</i>
	3. <i>User</i> memilih menu ' <i>Master Data</i> '	4. Sistem menampilkan <i>sub-menu 'Portofolio'</i> pada menu ' <i>Master Data</i> '
	5. <i>User</i> memilih <i>sub-menu 'Portofolio'</i>	6. Sistem akan menampilkan ' <i>List Data Portofolio</i> '
	7. <i>User</i> dapat melihat ' <i>List Data Portofolio</i> ' yang telah disimpan	8. Pada halaman ' <i>List Data Portofolio</i> ', sistem juga menampilkan menu ' <i>Tambah Data</i> ' yang dapat digunakan untuk melakukan penambahan data portofolio bisnis baru
	8. <i>User</i> melakukan penambahan data portofolio bisnis baru dengan memilih ' <i>Tambah Data</i> '	

		9. Sistem menampilkan kolom pengisian 'Tambah Data' untuk portofolio baru yang akan diinput
	10. User melakukan penginputan portofolio, dan klik 'Simpan'	
		11. Sistem menyimpan data ke dalam <i>database</i>
		12. Sistem menampilkan nama portofolio yang baru ditambahkan ke dalam 'List Data Portofolio'
	13. User menghapus/ mengedit data portofolio dari 'List Data Portofolio'	
		14. Pada halaman 'List Data Portofolio', sistem juga menampilkan menu 'Action' yang dapat digunakan untuk menghapus dan mengedit data portofolio bisnis
	15. User memilih simbol '✎' untuk mengedit, dan simbol 'x' untuk menghapus	
		16. Sistem menyimpan data ke dalam <i>database</i>
		17. Sistem menampilkan update list portofolio
		18. Selesai
Alternatif Flow	-	-

- Melihat, Mengedit, Menghapus Tugas atau List Aktivitas (*List Activity*)

Admin dapat melihat, mengedit, dan menghapus informasi atau detail tugas yang ada di dalam sistem task manager. Alur proses melihat, mengedit, dan menghapus informasi atau detail tugas dapat dilihat pada Tabel 4.11 yang telah menjelaskan secara rinci spesifikasi *usecase diagram* Melihat, Mengedit, Menghapus tugas atau list aktivitas (*List Activity*)

Tabel 4.10. Spesifikasi *Use Case Diagram* Melihat, Mengedit, Menghapus Tugas atau List Aktivitas (*List Activity*)

<i>Usecase Name</i>	Melihat, Mengedit, Menghapus tugas atau List Aktivitas (<i>List Activity</i>)	
<i>Actor</i>	<i>User (Admin)</i>	
<i>Triggers</i>	<i>User ingin melihat, mengedit, menghapus tugas atau list aktivitas (<i>List Activity</i>)</i>	
<i>Pre Condition</i>	<i>User sudah berhasil login</i>	
<i>Post Condition</i>	<i>User dapat melihat 'List Activity', mengedit List Activity', menghapus tugas List Activity'</i>	
	<i>Actor</i>	<i>System</i>
<i>Succes Scenario</i>	1. <i>User sudah berhasil login</i>	
		2. Sistem menampilkan halaman <i>Dashboard 'Admin'</i>
	3. <i>User memilih menu 'List Activity'</i>	
		4. Sistem menampilkan <i>'List Activity'</i>
	5. <i>User memilih tugas yang akan dihapus dari 'List Activity'</i>	
		6. Sistem menampilkan detail aktivitas dengan pilihan <i>'Action'</i>
	7. <i>User memilih simbol '✎' untuk melakukan edit pada 'List Activity'</i>	
		8. Sistem menampilkan halaman <i>'Update Form Activity'</i>
	9. <i>User melakukan edit pada Form Activity, dan klik 'Simpan'</i>	
		10. Sistem menyimpan data ke dalam <i>database</i>
		11. Sistem menampilkan <i>update list</i> dari <i>'List Activity'</i>
	12. <i>User memilih simbol 'x' untuk menghapus activity dari 'List Activity'</i>	
		13. Sistem menyimpan perubahan data ke dalam <i>database</i>
		14. Sistem menampilkan <i>update list</i> dari <i>'List Activity'</i>
		15. Selesai
<i>Alternatif Flow</i>	-	-

- Mengelola Pengguna/ Menghapus Pengguna (*User App*)

User Admin dapat melakukan pengelolaan terhadap *User* dari aplikasi, seperti Penambahan Akun Pengguna, Edit Akun Pengguna, serta Hapus Akun Pengguna. Alur proses Mengelola Pengguna/ Menghapus Pengguna dapat dilihat pada Tabel 4.12 yang telah menjelaskan secara rinci spesifikasi *usecase diagram* Mengelola Pengguna/ Menghapus Pengguna.

Tabel 4.11. Spesifikasi *Use Case Diagram* Mengelola/ Menghapus Pengguna

<i>Usecase Name</i>	Mengelola Pengguna/ Menghapus Pengguna	
<i>Actor</i>	<i>User (Admin)</i>	
<i>Triggers</i>	<i>User ingin menambahkan pengguna, merubah detail informasi akun, merubah password akun pengguna, menghapus pengguna</i>	
<i>Pre Condition</i>	<i>User sudah berhasil login</i>	
<i>Post Condition</i>	<i>User dapat melihat 'List Activity', mengedit List Activity', menghapus tugas List Activity'</i>	
	<i>Actor</i>	<i>System</i>
<i>1 Succes Scenario</i>	1. <i>User</i> sudah berhasil login	
		2. Sistem menampilkan halaman <i>Dashboard 'Admin'</i>
	3. <i>User</i> memilih menu ' <i>User App</i> '	
		4. Sistem menampilkan ' <i>List Data User</i> '
	5. <i>User</i> Melihat ' <i>List Data User</i> '	
		6. Pada halaman ' <i>List Data User</i> ', sistem menampilkan menu ' <i>Tambah Data</i> ' yang dapat digunakan untuk melakukan penambahan data akun pengguna baru
	7. <i>User</i> memilih ' <i>Tambah Data</i> '	
		8. Sistem menampilkan menu ' <i>Tambah Data User</i> ' yang perlu diisikan Nama, Email, Password serta Jabatan
	9. <i>User</i> melakukan penginputan data Nama, Email, Password serta Jabatan dari akun yang akan didaftarkan, lalu klik Simpan	

		10. Sistem menyimpan data ke dalam <i>database</i>
		11. Sistem menampilkan akun yang telah di daftarkan pada 'List Data User'
		12. Sistem menampilkan detail aktivitas dengan pilihan 'Action'
	13. <i>User</i> melihat 'List Data User'	
	14. <i>User</i> memilih simbol '✎' untuk melakukan edit pada 'List Data User'	
		15. Sistem menampilkan halaman 'Ubah Data User'
	16. <i>User</i> melakukan edit pada kolom 'Ubah Data User', dan klik 'Simpan'	
		17. Sistem menyimpan data ke dalam <i>database</i>
		18. Sistem menampilkan <i>update list</i> dari 'List Data User'
	19. <i>User</i> melihat 'List Data User'	
	20. <i>User</i> memilih simbol 'x' untuk menghapus akun pengguna dari 'List Data User'	
		21. Sistem menampilkan konfirmasi untuk penghapusan akun
	22. <i>User</i> memilih 'Delete'	
		23. Sistem menampilkan <i>update list</i> dari 'List Data User'
	24. <i>User</i> melihat 'List Data User'	
		25. Selesai
<i>Alternatif Flow</i>	-	-

2. PIC

- Masuk ke Akun (*Login*)

User PIC masuk ke program task manager menggunakan akun 'PIC' yang sudah didaftarkan oleh Admin di website task manager. Alur proses login dapat dilihat pada Tabel 4.13 yang

telah menjelaskan secara rinci spesifikasi *usecase diagram login*.

Tabel 4.12. Spesifikasi *Use Case Diagram Login (PIC)*

<i>Usecase Name</i>	<i>Login</i>	
<i>Actor</i>	<i>User (PIC)</i>	
<i>Triggers</i>	<i>User ingin mengakses aplikasi Task Manager</i>	
<i>Pre Condition</i>	<i>User sudah memiliki akun</i>	
<i>Post Condition</i>	<i>User dapat masuk kedalam aplikasi</i>	
	<i>Actor</i>	<i>System</i>
<i>Succes Scenario</i>	1. <i>User</i> membuka aplikasi	
		2. Sistem menampilkan form <i>login</i> akun (tampilan untuk meminta <i>User</i> memasukan <i>email</i> dan <i>password</i>)
	3. <i>User</i> mengisi email dan password (PIC)	
	4. <i>User</i> mengklik tombol <i>login</i>	
		5. Sistem memeriksa id <i>username</i> dan <i>password</i>
		6. Bila id <i>username</i> dan <i>password</i> salah, akan muncul ‘ These credentials do not match our records ’ dan sistem meminta kembali memasukan id <i>username</i> dan <i>password</i>
		7. Jika id <i>username</i> dan <i>password</i> benar, sistem masuk ke aplikasi
		8. Dapat mengakses
<i>Alternatif Flow</i>	Jika saat <i>login</i> tidak tidak berhasil tampilan akan kembali ke halaman <i>login</i>	
	Jika mengklik tombol <i>login</i> tanpa memasukan id <i>username</i> dan <i>password</i>	Sistem akan menampilkan silahkan mengisi kolom ini

- Mengakses *Dashboard*

User dapat mengakses halaman *dashboard* setelah berhasil *login* dengan akun PIC. *Dashboard* akan menyajikan tampilan menu dari sistem *task manager*. Alur proses memunculkan

tampilan *Dashboard* dapat dilihat pada Tabel 4.15 yang telah menjelaskan secara rinci spesifikasi *usecase diagram* mengakses *dashboard*.

Tabel 4.13. Spesifikasi *Use Case Diagram* Akses *Dashboard* (PIC)

<i>Usecase Name</i>	<i>Akses Halaman Dashboard (PIC)</i>	
<i>Actor</i>	<i>User (PIC)</i>	
<i>Triggers</i>	<i>User ingin mengakses halaman Dashboard</i>	
<i>Pre Condition</i>	<i>User sudah berhasil login</i>	
<i>Post Condition</i>	<i>User dapat melihat halaman dashboard 'Admin'</i>	
	<i>Actor</i>	<i>System</i>
<i>Succes Scenario</i>	1. <i>User membuka link website task manager</i>	
		2. Sistem menampilkan halaman depan Login
	3. <i>User mengisi email dan password (Admin)</i>	
	4. <i>User mengklik tombol login</i>	
		5. Sistem mengecek database, username dan password, bila sesuai sistem memproses data dan sistem menampilkan halaman dashboard 'Admn'
		6. Bila id <i>username</i> dan <i>password</i> salah, akan muncul ' These credentials do not match our records ' dan sistem meminta kembali memasukan id <i>username</i> dan <i>password</i>
		7. Dapat mengakses
		8. Sistem menampilkan halaman Dashboard 'Admin'
		9. Selesai
<i>Alternatif Flow</i>	-	-

- Menambahkan tugas atau list aktivitas (*New Activity*)
User PIC dapat menambahkan informasi atau detail tugas yang ada di dalam sistem task manager. Selain itu *user* juga dapat

menambahkan ‘Status’ serta ‘Next Action’ sebagai feedback dari setiap aktivitas harian yang sudah di-input/ di-report. Alur proses menambahkan tugas atau list aktivitas dapat dilihat pada Tabel 4.16 yang telah menjelaskan secara rinci spesifikasi *usecase diagram* menambahkan *list activity*.

Tabel 4.14. Spesifikasi *Use Case Diagram* Tambah *New Activity*

<i>Usecase Name</i>	Menambahkan <i>New Activity</i>		
<i>Actor</i>	<i>User (PIC)</i>		
<i>Triggers</i>	<i>User ingin menambahkan tugas/ activity baru</i>		
<i>Pre Condition</i>	<i>User sudah berhasil login</i>		
<i>Post Condition</i>	<i>User dapat menambahkan tugas/ daily activity baru, dan melihat list daily activity yang sudah terdaftar</i>		
	<i>Actor</i>	<i>System</i>	
<i>Succes Scenario</i>	1. <i>User</i> sudah berhasil login	2. Sistem menampilkan halaman <i>Dashboard ‘Admin’</i>	
	3. <i>User</i> memilih menu ‘ <i>New Activity</i> ’	4. Sistem menampilkan ‘ <i>Form Activity</i> ’ untuk dapat diinput oleh <i>User</i>	
	5. <i>User</i> melakukan input ‘ <i>Form User</i> ’ dengan memasukan detail ‘ <i>daily activity</i> ’ pada kolom ‘ <i>Form User</i> ’		
		6. Apabila ‘ <i>daily activity</i> ’ berhasil diinput, sistem akan mengarahkan <i>User</i> pada halaman ‘ <i>List Activity</i> ’	
		7. Pada halaman ‘ <i>List Activity</i> ’, sistem akan menampilkan halaman yang mana akan menampilkan seluruh <i>record</i> dari ‘ <i>daily activity</i> ’ yang telah diinput oleh <i>user</i>	
		8. Sistem menampilkan halaman <i>Dashboard ‘Admin’</i>	
		9. Selesai	
		-	-
	<i>Alternatif Flow</i>	-	-

- Melihat, Mengedit, Menghapus List Portofolio, serta Menambahkan *Portofolio* Baru (*Master Data*)

User PIC dapat menambahkan Portofolio bisnis baru pada menu *Master Data*. Alur proses menambahkan portofolio bisnis baru dapat dilihat pada Tabel 4.17 yang telah menjelaskan secara rinci spesifikasi *usecase diagram* menambahkan portofolio bisnis baru.

Tabel 4.15. Spesifikasi *Use Case Diagram* Tambah Portofolio Baru

<i>Usecase Name</i>	Melihat, Mengedit, Menghapus List Portofolio, serta Menambahkan <i>Portofolio</i> baru	
<i>Actor</i>	<i>User (PIC)</i>	
<i>Triggers</i>	<i>User</i> ingin melihat list portofolio bisnis, dan menambahkan portofolio bisnis baru	
<i>Pre Condition</i>	<i>User</i> sudah berhasil <i>login</i>	
<i>Post Condition</i>	<i>User</i> dapat menambahkan portofolio bisnis baru, dan melihat list portofolio bisnis yang sudah terdaftar	
	<i>Actor</i>	<i>System</i>
<i>Succes Scenario</i>	1. <i>User</i> sudah berhasil login	
		2. Sistem menampilkan halaman <i>Dashboard 'Admin'</i>
	3. <i>User</i> memilih menu ' <i>Master Data</i> '	
		4. Sistem menampilkan <i>sub-menu 'Portofolio'</i> pada menu ' <i>Master Data</i> '
	5. <i>User</i> memilih <i>sub-menu 'Portofolio'</i>	
		6. Sistem akan menampilkan ' <i>List Data Portofolio</i> '
	7. <i>User</i> dapat melihat ' <i>List Data Portofolio</i> ' yang telah disimpan	
		8. Pada halaman ' <i>List Data Portofolio</i> ', sistem juga menampilkan menu ' <i>Tambah Data</i> ' yang dapat digunakan untuk melakukan penambahan data portofolio bisnis baru

8. <i>User</i> melakukan penambahan data portofolio bisnis baru dengan memilih 'Tambah Data'	
	9. Sistem menampilkan kolom pengisian 'Tambah Data' untuk portofolio baru yang akan diinput
10. <i>User</i> melakukan penginputan portofolio, dan klik 'Simpan'	
	11. Sistem menyimpan data ke dalam <i>database</i>
	12. Sistem menampilkan nama portofolio yang baru ditambahkan ke dalam 'List Data Portofolio'
13. <i>User</i> menghapus/ mengedit data portofolio dari 'List Data Portofolio'	
	14. Pada halaman 'List Data Portofolio', sistem juga menampilkan menu 'Action' yang dapat digunakan untuk menghapus dan mengedit data portofolio bisnis
15. <i>User</i> memilih simbol '✎', untuk mengedit, dan simbol 'x' untuk menghapus	
	16. Sistem menyimpan data ke dalam <i>database</i>
	17. Sistem menampilkan update list portofolio
	18. Selesai
<i>Alternatif Flow</i>	-

- Melihat, Mengedit, Menghapus Tugas atau List Aktivitas (*List Activity*)

PIC dapat melihat, mengedit, dan menghapus informasi atau detail tugas yang ada di dalam sistem task manager. Alur proses melihat, mengedit, dan menghapus informasi atau detail tugas dapat dilihat pada Tabel 4.18 yang telah menjelaskan secara rinci spesifikasi *usecase diagram* Melihat, Mengedit, Menghapus tugas atau list aktivitas (*List Activity*).

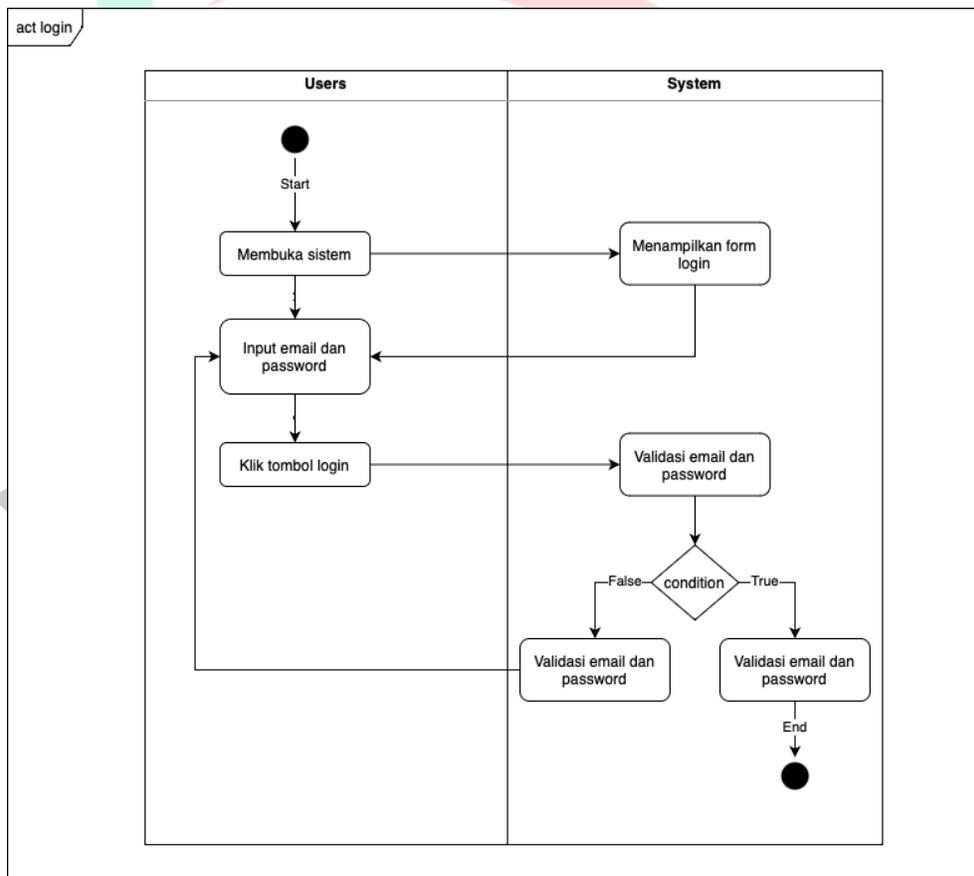
Tabel 4.16. Spesifikasi *Use Case Diagram* Melihat, Mengedit, Menghapus Tugas atau List Aktivitas (*List Activity*)

<i>Usecase Name</i>	Melihat, Mengedit, Menghapus tugas atau List Aktivitas (<i>List Activity</i>)	
<i>Actor</i>	<i>User (PIC)</i>	
<i>Triggers</i>	<i>User</i> ingin melihat, mengedit, menghapus tugas atau list aktivitas (<i>List Activity</i>)	
<i>Pre Condition</i>	<i>User</i> sudah berhasil <i>login</i>	
<i>Post Condition</i>	<i>User</i> dapat melihat 'List Activity', mengedit List Activity', menghapus tugas List Activity'	
	<i>Actor</i>	<i>System</i>
<i>Succes Scenario</i>	1. <i>User</i> sudah berhasil login	
		2. Sistem menampilkan halaman <i>Dashboard 'Admin'</i>
	3. <i>User</i> memilih menu ' <i>List Activity</i> '	
		4. Sistem menampilkan ' <i>List Activity</i> '
	5. <i>User</i> memilih tugas yang akan dihapus dari ' <i>List Activity</i> '	
		6. Sistem menampilkan detail aktivitas dengan pilihan ' <i>Action</i> '
	7. <i>User</i> memilih simbol '  ' untuk melakukan edit pada ' <i>List Activity</i> '	
		8. Sistem menampilkan halaman ' <i>Update Form Activity</i> '
	9. <i>User</i> melakukan edit pada <i>Form Activity</i> , dan klik ' <i>Simpan</i> '	
		10. Sistem menyimpan data ke dalam <i>database</i>
		11. Sistem menampilkan <i>update list</i> dari ' <i>List Activity</i> '
	12. <i>User</i> memilih simbol '  ' untuk menghapus activity dari ' <i>List Activity</i> '	
		13. Sistem menyimpan perubahan data ke dalam <i>database</i>
		14. Sistem menampilkan <i>update list</i> dari ' <i>List Activity</i> '
		15. Selesai
<i>Alternatif Flow</i>	-	-

4.2.4 Activity Diagram

- *Activity Diagram* Masuk ke Akun (*Login*)

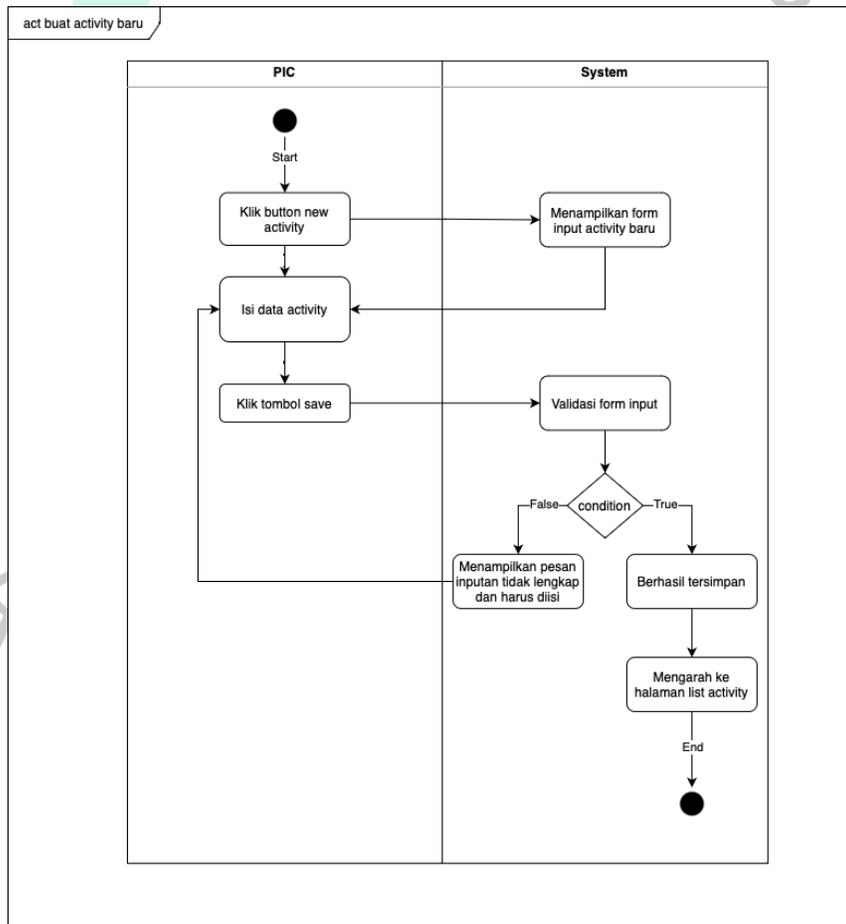
Gambar 4.9 menggambarkan *activity diagram* dari interaksi antara user dan sistem dalam proses login. User memasukkan informasi akun yang telah terdaftar baik sebagai Admin/ PIC (username dan password) ke dalam sistem. Sistem kemudian memvalidasi akun yang dimasukkan. Jika akun pengguna valid, sistem akan mengirimkan pesan ke user bahwa login berhasil. Jika akun pengguna tidak valid, sistem mengirimkan pesan ke user bahwa login gagal.



Gambar 4.9. *Activity Diagram* Login

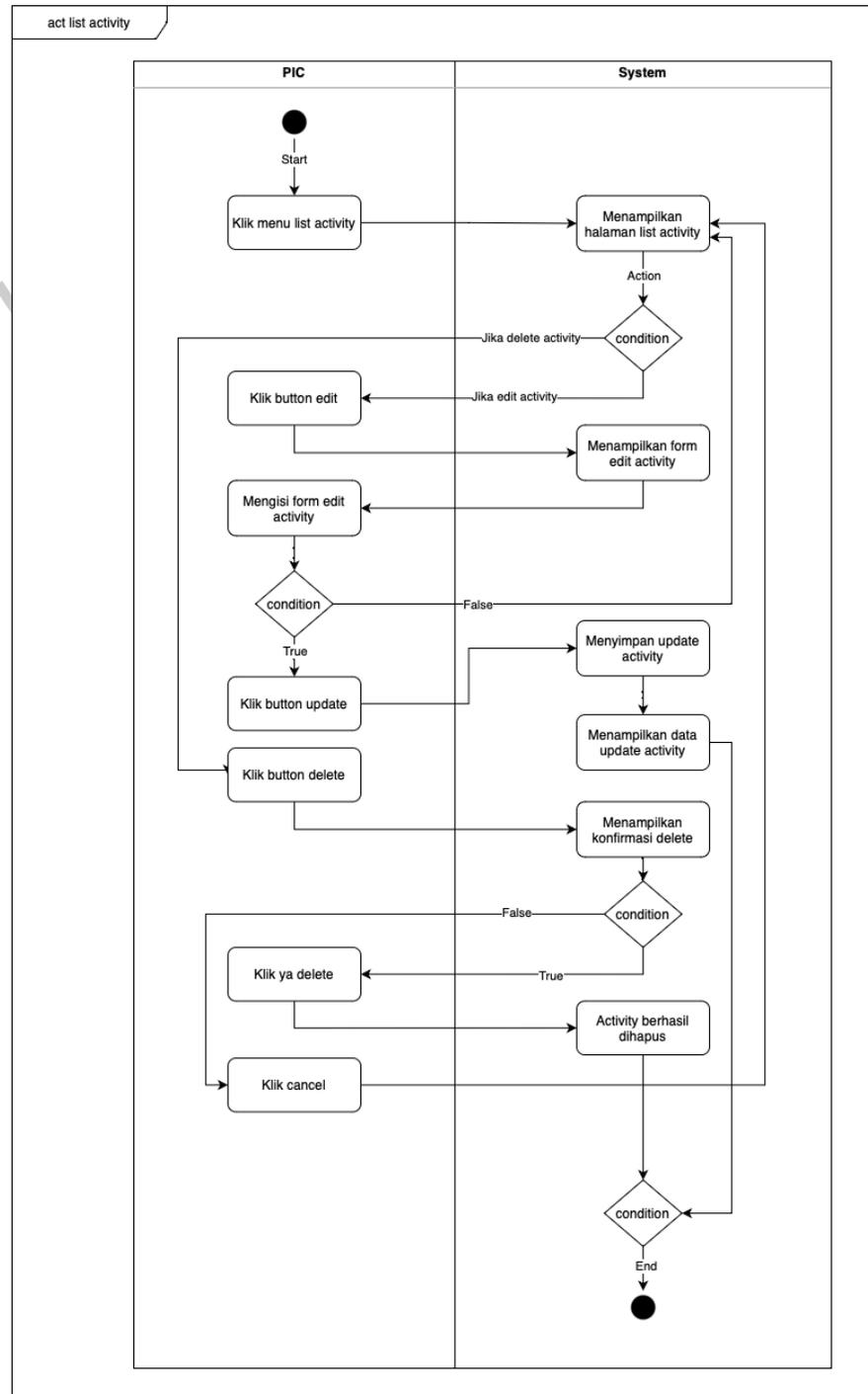
- *Activity Diagram Tambah New Activity*

Gambar 4.10 menggambarkan interaksi antara user dan sistem dalam proses penambahan aktivitas (*daily activity*) ke dalam daftar. Setelah sistem mengirimkan pesan kepada user bahwa login berhasil. User memasukkan detail aktivitas ke dalam sistem. Sistem mengirimkan permintaan ke database untuk membuat entri baru dalam database. Database membuat entri baru untuk aktivitas tersebut dan mengirimkan konfirmasi ke sistem. Sistem mengirimkan pesan sukses kepada user, menandakan bahwa aktivitas telah berhasil ditambahkan.



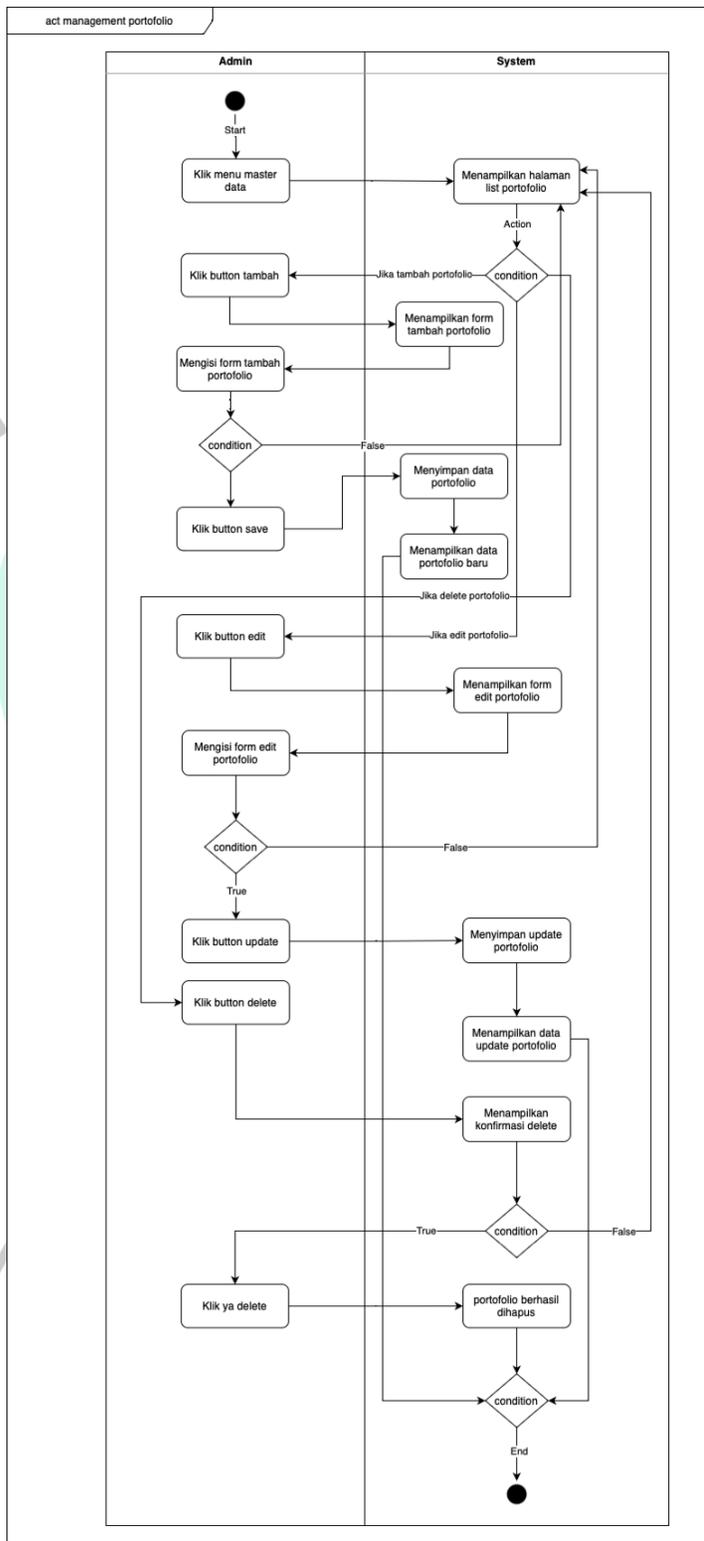
Gambar 4.10. *Activity Diagram Tambah New Activity*

- *Activity Diagram* Melihat, Mengedit, Menghapus List Activity



Gambar 4.11. Activity Diagram Melihat, Menghapus, Mengedit List Activity

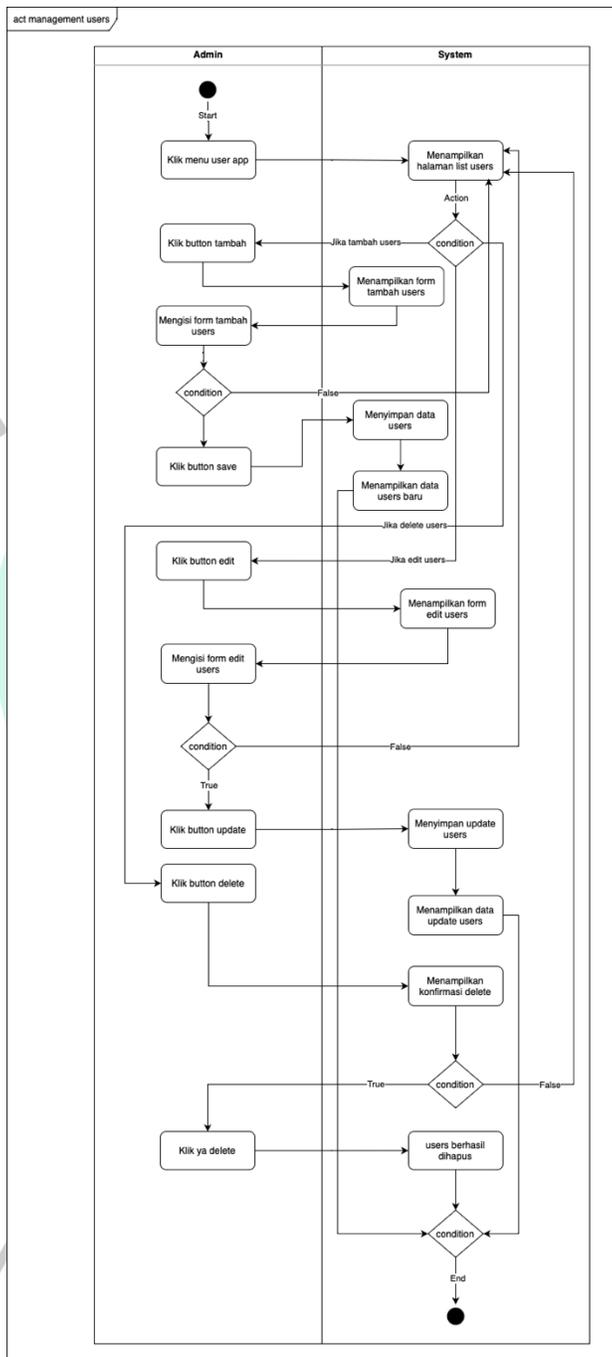
- *Activity Diagram* Melihat, Mengedit, Menghapus List Portofolio, serta Menambahkan *Portofolio* Baru (*Master Data*) Gambar 4.12 menggambarkan interaksi antara user dan database dalam proses melihat, mengedit, menghapus list portofolio, serta menambahkan *portofolio* baru. Setelah sistem mengirimkan pesan kepada user bahwa login berhasil. User memasukkan detail portofolio ke dalam sistem. Sistem mengirimkan permintaan ke database untuk membuat entri baru dalam database. Database membuat entri baru untuk portofolio tersebut dan mengirimkan konfirmasi ke sistem.



Gambar 4.12. Activity Diagram Melihat, Mengedit, Menghapus List Portofolio, serta Menambahkan Portofolio Baru

- *Activity Diagram* Mengelola Pengguna/ Menghapus Pengguna
Gambar 4.13 menggambarkan interaksi antara user dan sistem untuk mengelola pengguna/ menghapus pengguna setelah sistem mengirimkan pesan kepada user bahwa login berhasil.





Gambar 4.13. Activity Diagram Mengelola/ Menghapus Pengguna

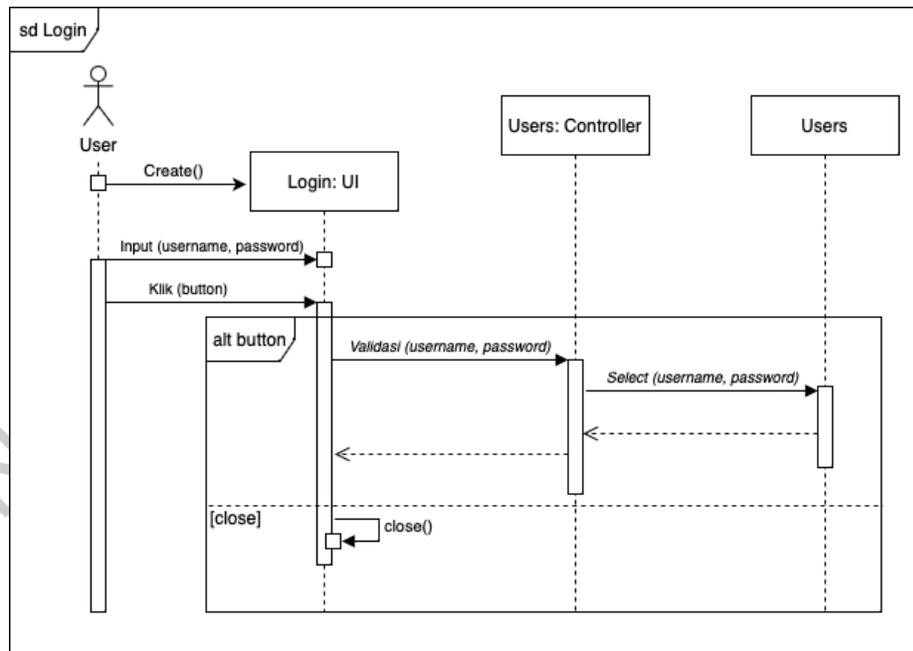
4.2.5 *Sequence Diagram*

Sequence diagram adalah jenis diagram interaksi dalam UML (*Unified Modeling Language*) yang mampu menggambarkan interaksi antara objek dalam sebuah sistem atau proses. Diagram ini dapat membantu dalam memodelkan dan memvisualisasikan interaksi dinamis antara objek-objek dalam sistem, menyoroti aliran pesan atau panggilan yang terjadi antara objek-objek tersebut. Diagram ini membantu dalam memahami logika eksekusi, urutan langkah-langkah, serta interaksi dan ketergantungan antara objek-objek yang terlibat dalam sebuah proses atau skenario.

- *Sequence Diagram* Masuk ke Akun (*Login*)

Gambar 4.14 menggambarkan interaksi antara user dan sistem dalam proses login. User memasukkan informasi akun yang telah terdaftar baik sebagai Admin/ PIC (username dan password) ke dalam sistem. Sistem kemudian memvalidasi akun yang dimasukkan. Jika akun pengguna valid, sistem akan mengirimkan pesan ke user bahwa login berhasil.

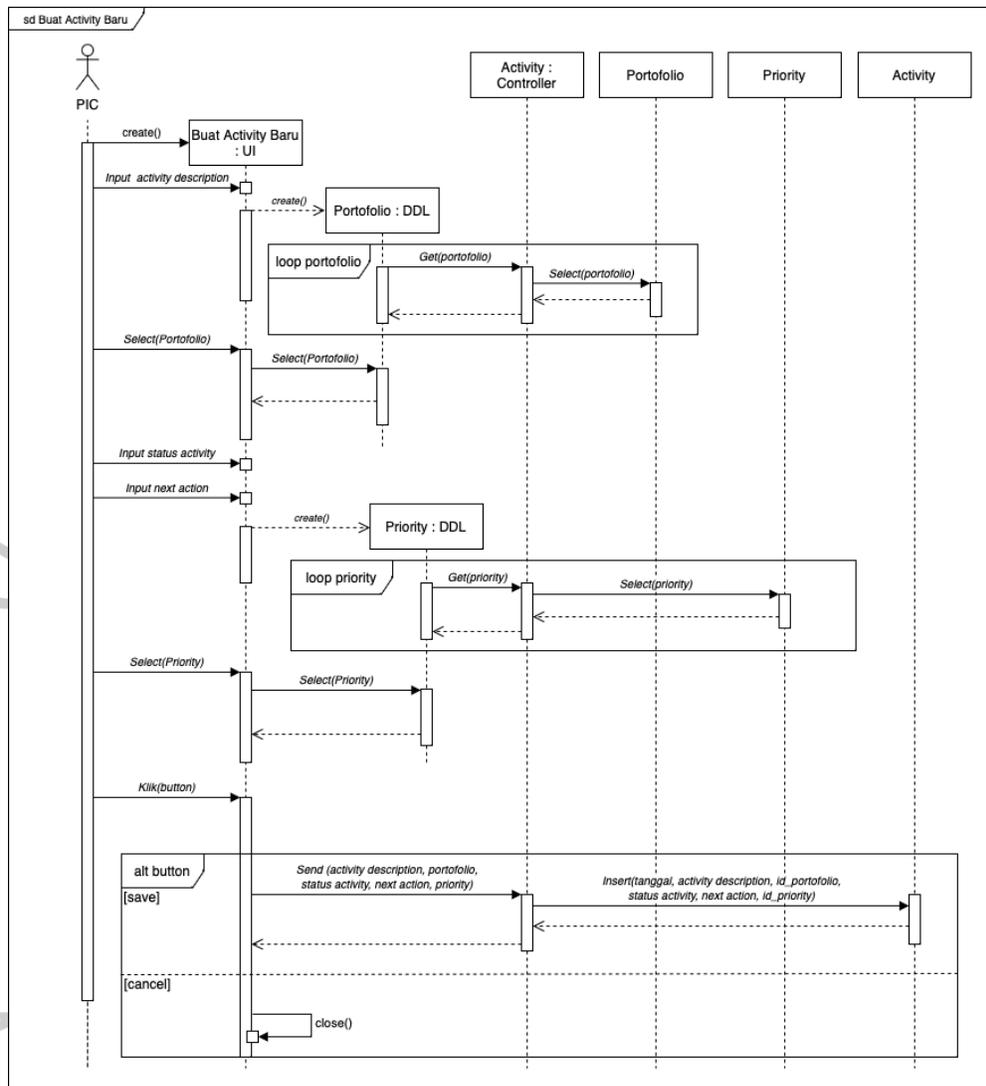
Jika akun pengguna tidak valid, sistem mengirimkan pesan ke user bahwa login gagal.



Gambar 4.14. *Sequence Diagram Login*

- *Sequence Diagram Tambah List Activity*

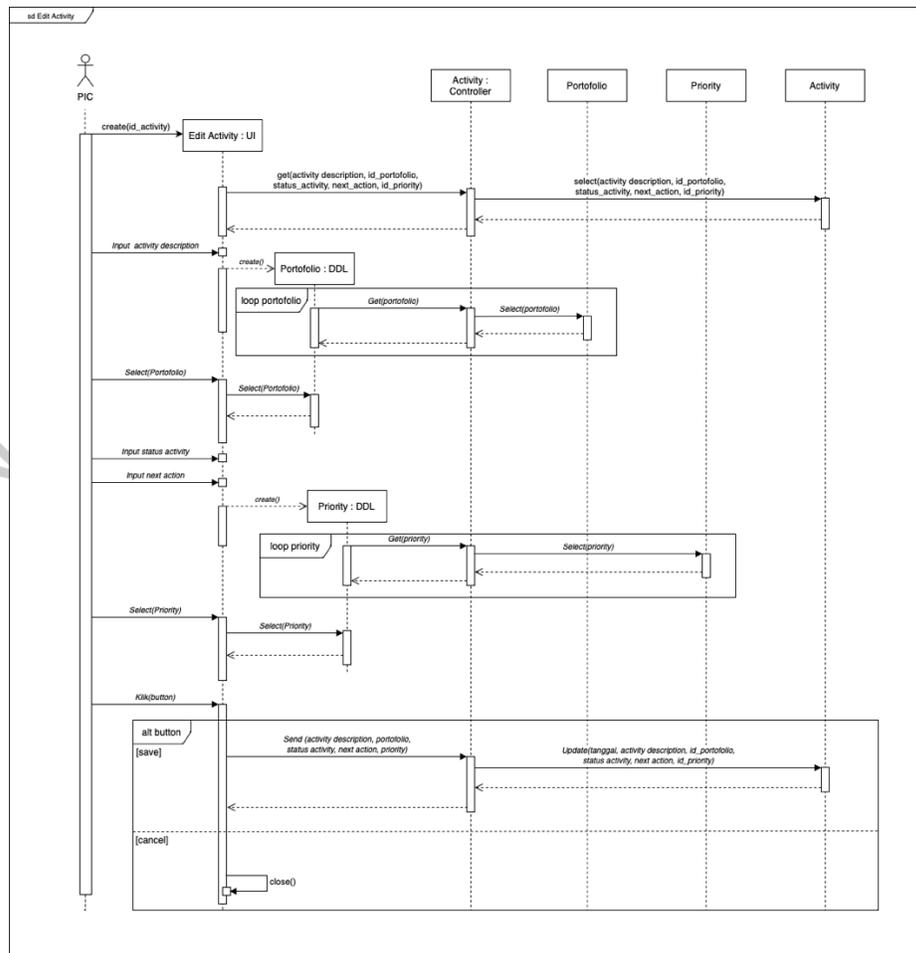
Gambar 4.15 menggambarkan interaksi antara user, sistem, dan database dalam proses penambahan aktivitas (*daily activity*) ke dalam daftar. Setelah sistem mengirimkan pesan kepada user bahwa login berhasil. User memasukkan detail aktivitas ke dalam sistem. Sistem mengirimkan permintaan ke database untuk membuat entri baru dalam database. Database membuat entri baru untuk aktivitas tersebut dan mengirimkan konfirmasi ke sistem. Sistem mengirimkan pesan sukses kepada user, menandakan bahwa aktivitas telah berhasil ditambahkan.



Gambar 4.15. *Sequence Diagram* Menambah Aktivitas

- *Sequence Diagram* Mengedit List Aktivitas

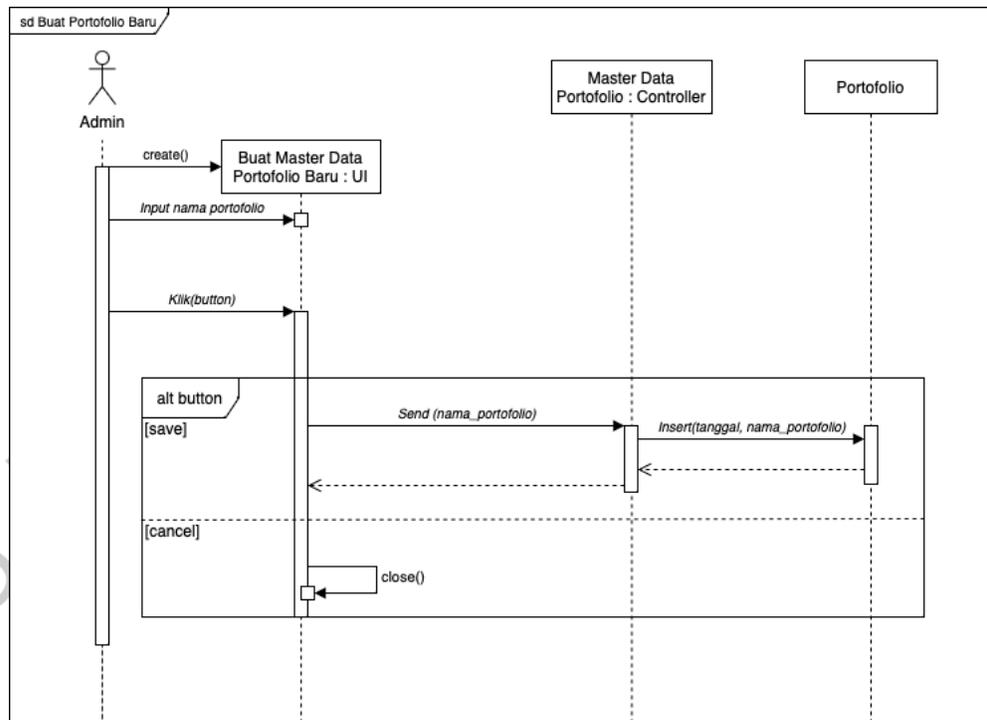
Gambar 4.16 menggambarkan interaksi antara user, sistem, dan database dalam proses mengedit list portofolio aktivitas.



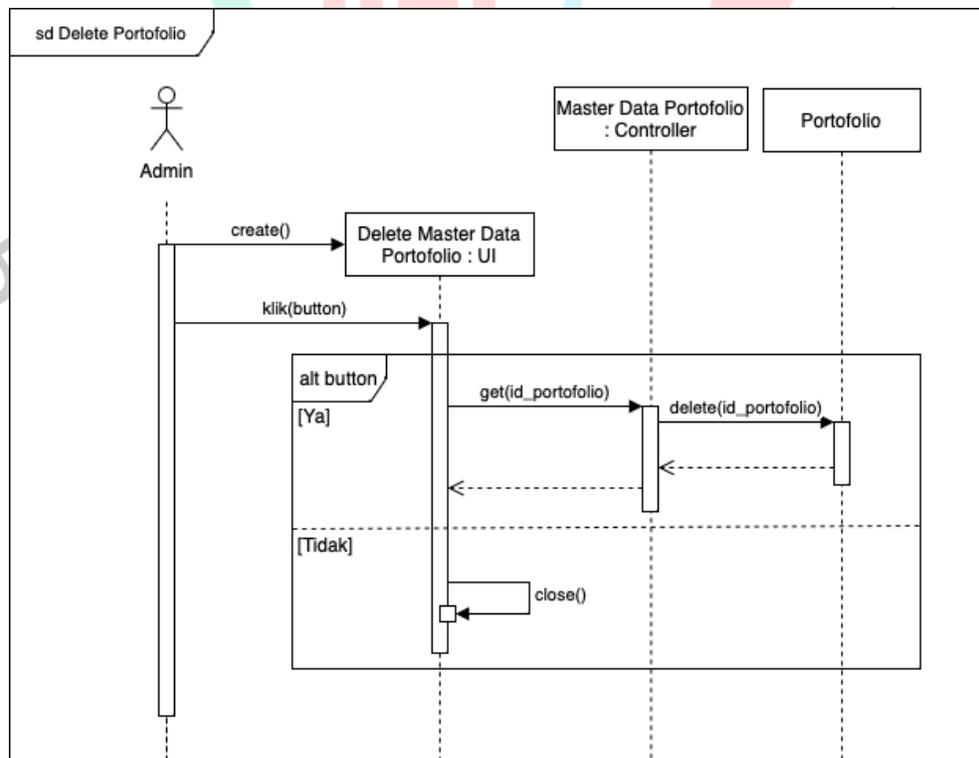
Gambar 4.16. Sequence Diagram Mengedit List Aktivitas

- Sequence Diagram Melihat, Mengedit, Menghapus List Portofolio, serta Menambahkan Portofolio Baru

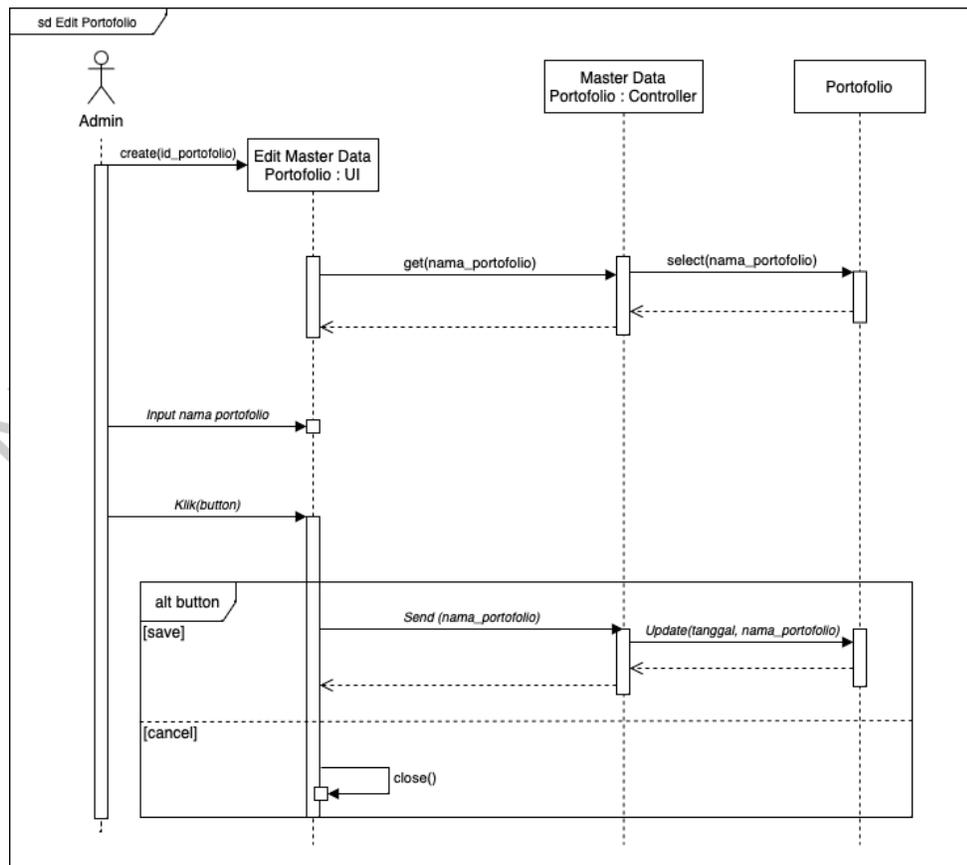
Gambar 4.17, 4.18, 4.19 menggambarkan interaksi antara user, sistem, dan database dalam proses melihat, mengedit, menghapus list portofolio, serta menambahkan portofolio baru. Setelah sistem mengirimkan pesan kepada user bahwa login berhasil. User memasukkan detail portofolio ke dalam sistem. Sistem mengirimkan permintaan ke database untuk membuat entri baru dalam database. Database membuat entri baru untuk portofolio tersebut dan mengirimkan konfirmasi ke sistem.



Gambar 4.17. Sequence Diagram Menambah Portofolio Baru

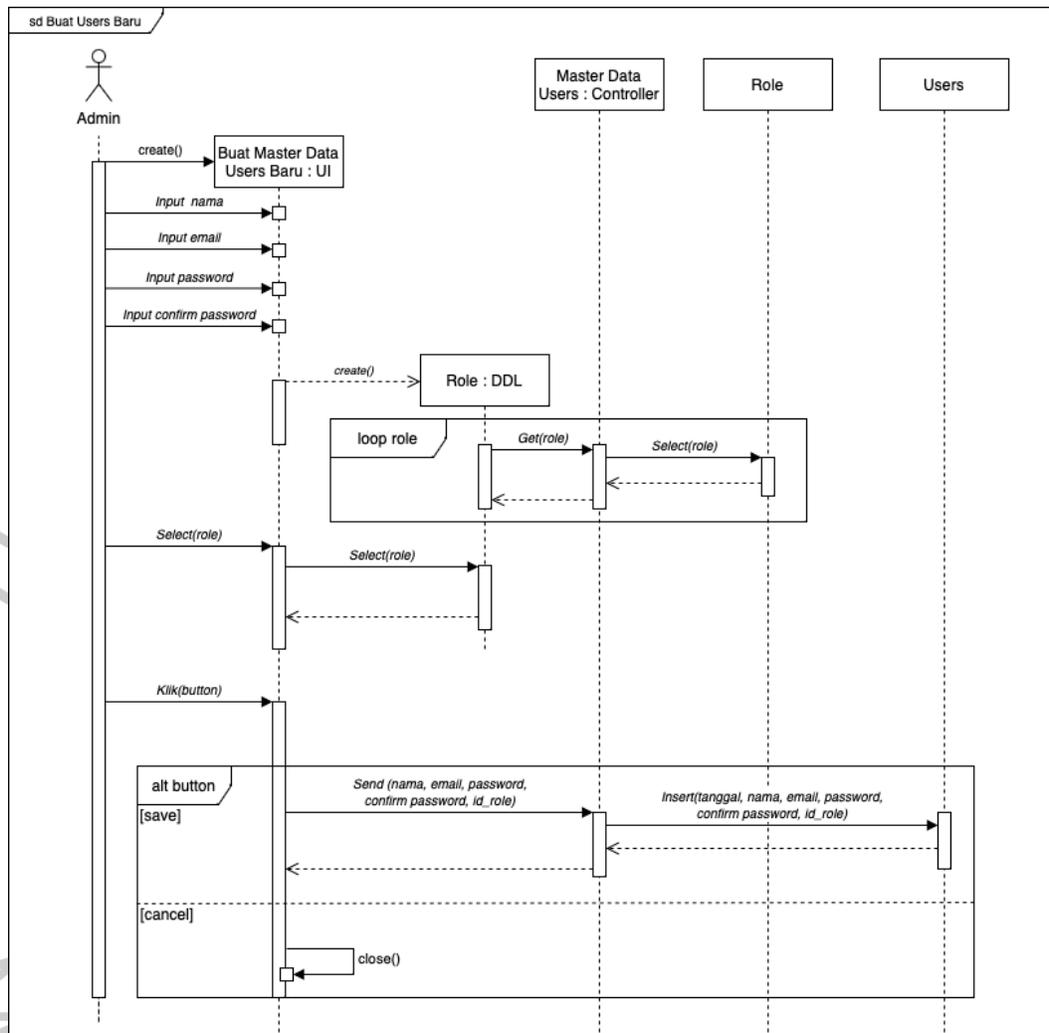


Gambar 4.18. Sequence Diagram Menghapus Portofolio Baru

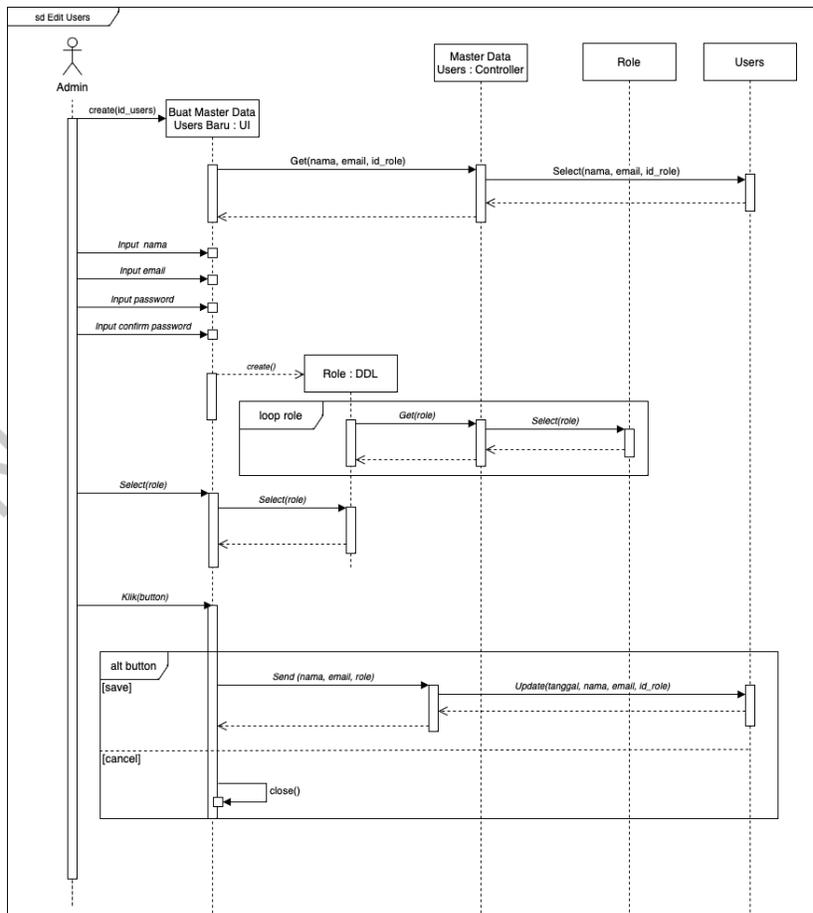


Gambar 4.19. Sequence Diagram Mengedit Portofolio Baru

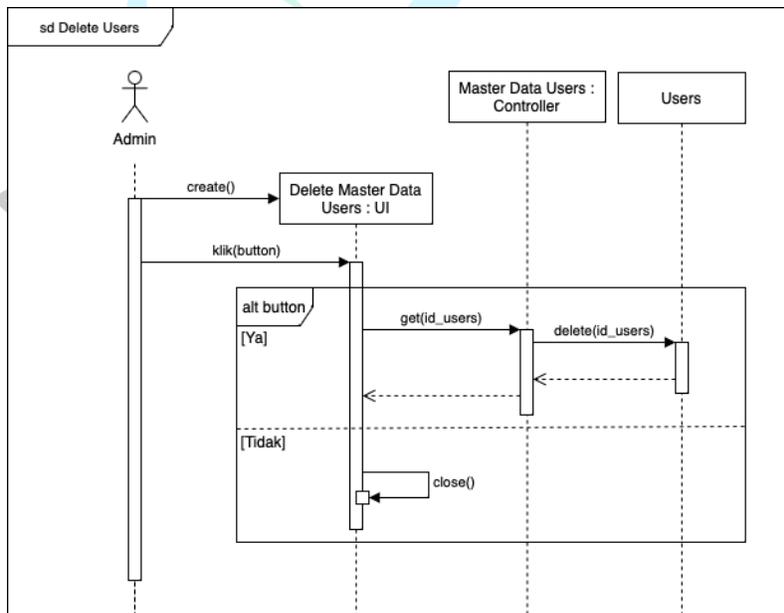
- *Sequence Diagram* Mengelola Pengguna/ Menghapus Pengguna Gambar 4.20 menggambarkan interaksi antara user (Admin), mengelola pengguna/ menghapus pengguna. Setelah sistem mengirimkan pesan kepada user bahwa login berhasil. User memasukkan detail portofolio ke dalam sistem. Sistem mengirimkan permintaan ke database untuk membuat entri baru dalam database. Database membuat entri baru untuk portofolio tersebut dan mengirimkan konfirmasi ke sistem.



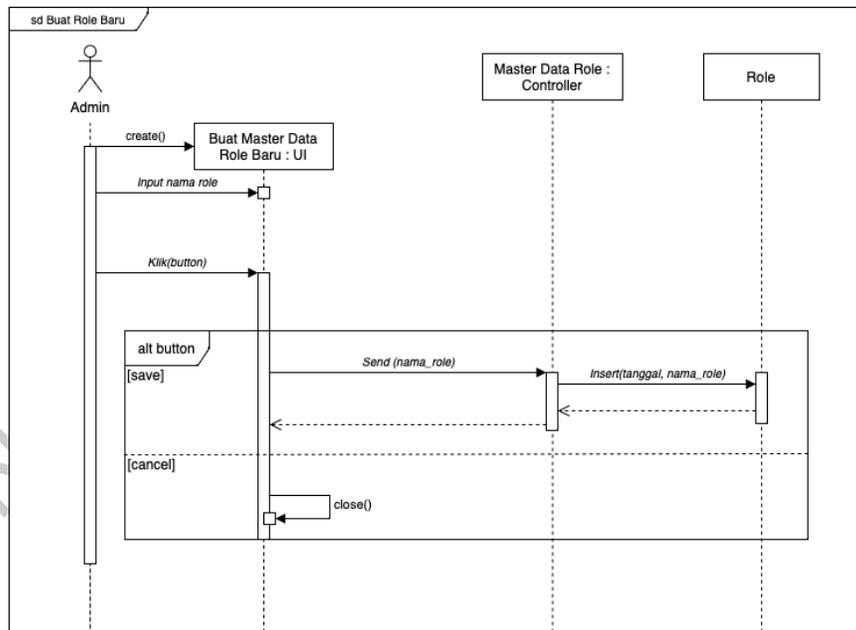
Gambar 4.20. Sequence Diagram Tambah Pengguna Baru



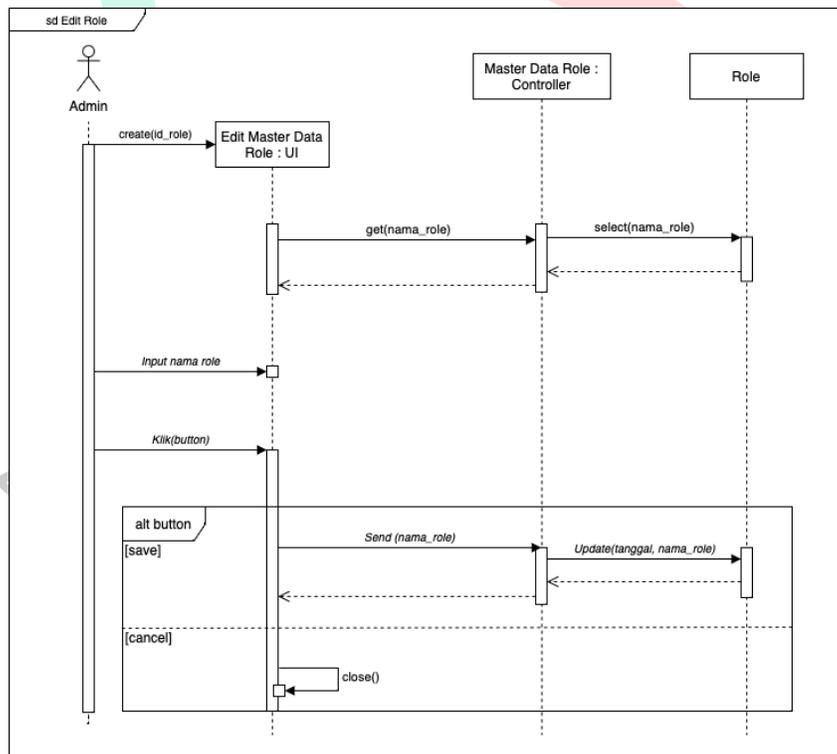
Gambar 4.21. Sequence Diagram Edit Pengguna



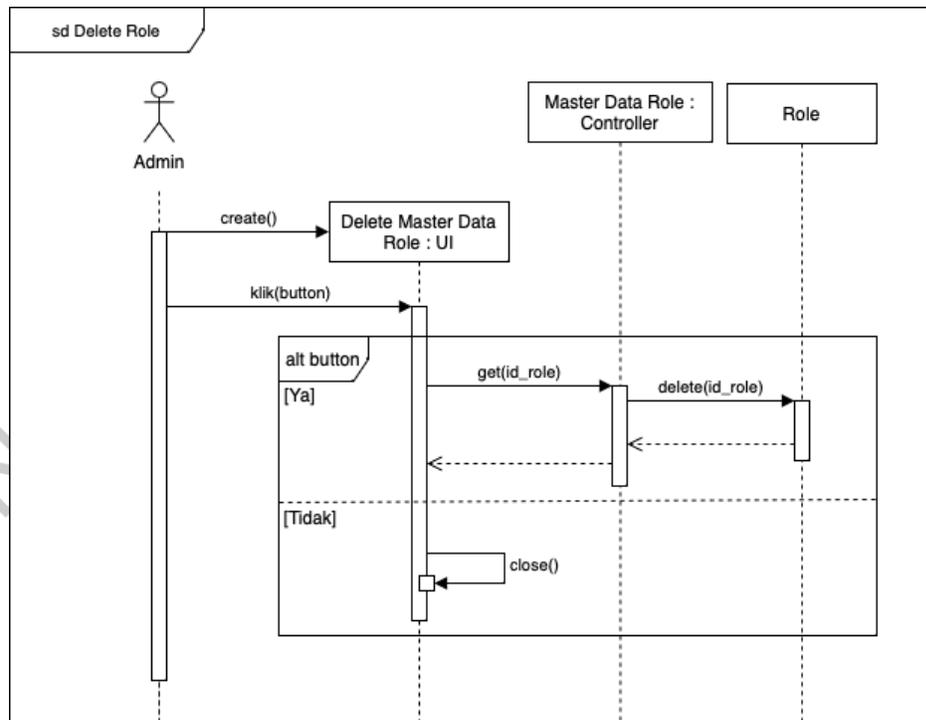
Gambar 4.22. Sequence Diagram Hapus Pengguna



Gambar 4.23. Sequence Diagram Tambah Role Baru untuk Pengguna



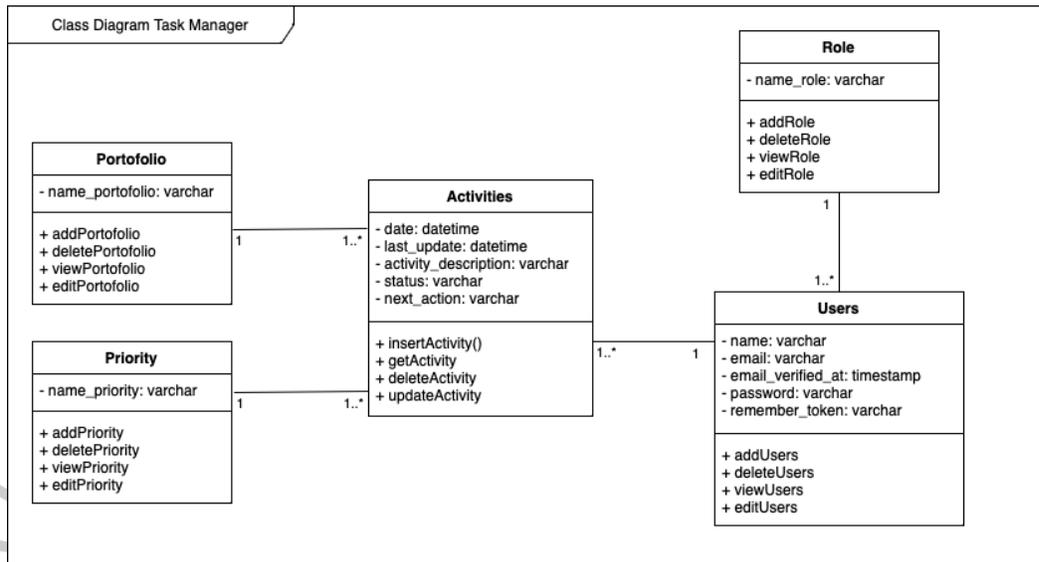
Gambar 4.24. Sequence Diagram Edit Role Baru untuk Pengguna



Gambar 4.25. Sequence Diagram Hapus Role Baru untuk Pengguna

4.2.6 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk memodelkan struktur dari sistem, seperti kelas-kelas yang terlibat, atribut-atribut yang dimiliki, dan hubungan antarkelas. Diagram ini membantu dalam memahami struktur sistem secara keseluruhan dan memfasilitasi komunikasi antara *project owner* dan *developer* dalam tahap analisis, desain, dan implementasi perangkat lunak.



Gambar 4.26. Class Diagram Website Task Manager

4.2.7 Spesifikasi Tabel Database

Spesifikasi tabel database adalah informasi yang digunakan untuk mendefinisikan struktur dan sifat-sifat kolom-kolom dalam sebuah tabel dalam sistem manajemen basis data. Adapun spesifikasi tabel dalam basis data dapat dilihat pada Tabel 4.17 sampai Tabel 4.21 di bawah ini.

Tabel 4.17. Tabel Desain Database failed_jobs

Column	Type	Null	Default	Links to
id	bigint(20)	No		
uuid	varchar(255)	No		
connection	text	No		
queue	text	No		
payload	longtext	No		
exception	longtext	No		
failed_at	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	

Tabel 4.18. Tabel Desain Database Migrations

Column	Type	Null	Default	Links to
id	int(10)	No		
migration	varchar(255)	No		
batch	int(11)	No		

Tabel 4.19. Tabel Desain Database Migrations

Column	Type	Null	Default	Links to
email	varchar(255)	No		
token	varchar(255)	No		
created_at	timestamp	Yes	<i>NULL</i>	

Tabel 4.20. Tabel Desain Portofolios

Column	Type	Null	Default	Links to
id	bigint(20)	No		
portofolio	varchar(255)	No		
created_at	timestamp	Yes	<i>NULL</i>	
updated_at	timestamp	Yes	<i>NULL</i>	

Tabel 4.21. Tabel Desain Users

Column	Type	Null	Default	Links to
id	bigint(20)	No		
name	varchar(255)	No		
email	varchar(255)	No		
email_verified_at	timestamp	Yes	<i>NULL</i>	
password	varchar(255)	No		
remember_token	varchar(100)	Yes	<i>NULL</i>	
role	varchar(255)	No		
created_at	timestamp	Yes	<i>NULL</i>	
updated_at	timestamp	Yes	<i>NULL</i>	

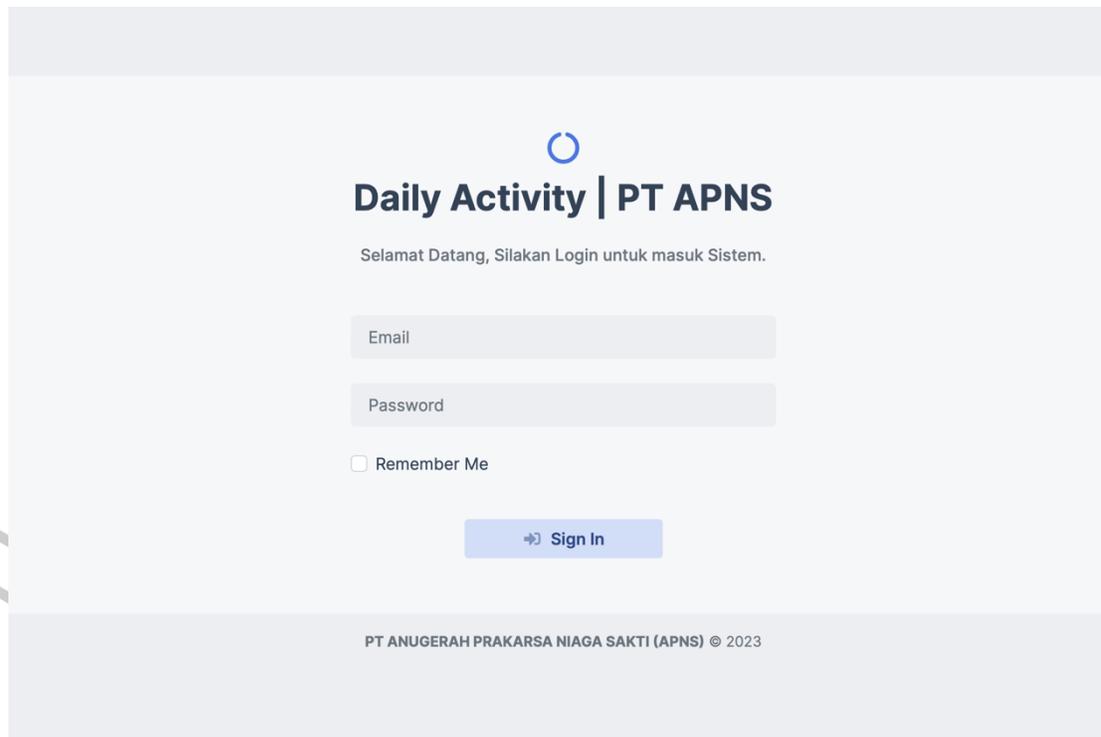
4.3 *Implementation Planning*

Pada fase *Implementation*, Penulis mulai menulis kode untuk mengimplementasikan desain dan fitur-fitur yang telah direncanakan sebelumnya. Serta melakukan integrasi komponen-komponen yang telah dikodekan, seperti modul atau bagian-bagian dari website, diintegrasikan menjadi satu kesatuan yang dapat berfungsi secara menyeluruh. Setelah pengujian selesai dan website telah siap untuk dipublikasikan, tahap deployment dilakukan. *Website task manager* ditempatkan pada server yang dapat diakses oleh *Project Owner*.

4.3.1 **Perancangan Antar Muka Pengguna (*User Interface*)**

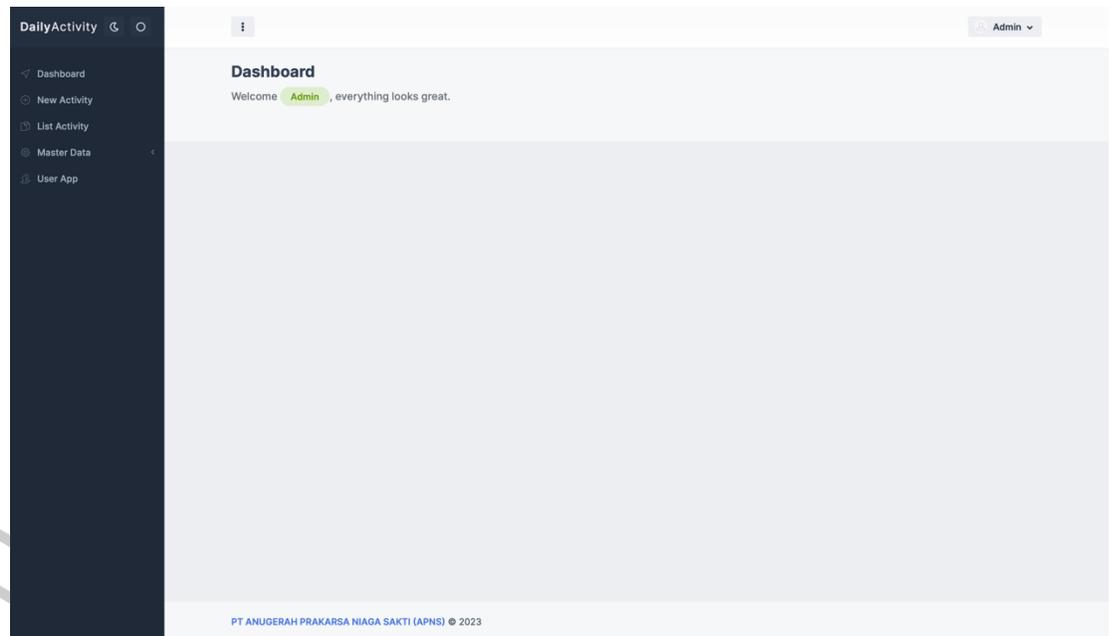
Perancangan antarmuka pengguna (*user interface design*) untuk sistem *task manager* berbasis website adalah proses merancang tampilan visual, interaksi, dan navigasi antarmuka pengguna yang intuitif dan efektif. Tujuannya adalah memastikan pengguna/ *user* dapat dengan mudah berinteraksi dengan sistem *task manager*, memahami fungsionalitasnya, dan berhasil menyelesaikan tugas mereka dengan lancar. Perancangan antarmuka pengguna harus dapat memfasilitasi pengguna dari segi user experience (pengalaman dalam menggunakan sistem), efisiensi penggunaan sistem Task Manager, dan produktivitas pengguna dalam mengelola tugas dan proyek.

Perancangan *User Interface* dimulai dari tampilan *user login* dalam website sistem *task manager*, halaman '*User Login*' memungkinkan *user* untuk masuk ke akun mereka dengan memasukkan alamat email ataupun password sesuai dengan yang telah didaftarkan oleh Admin. Gambar 4.27 merupakan tampilan halaman '*User Login*' pada sistem task manager PT APNS.



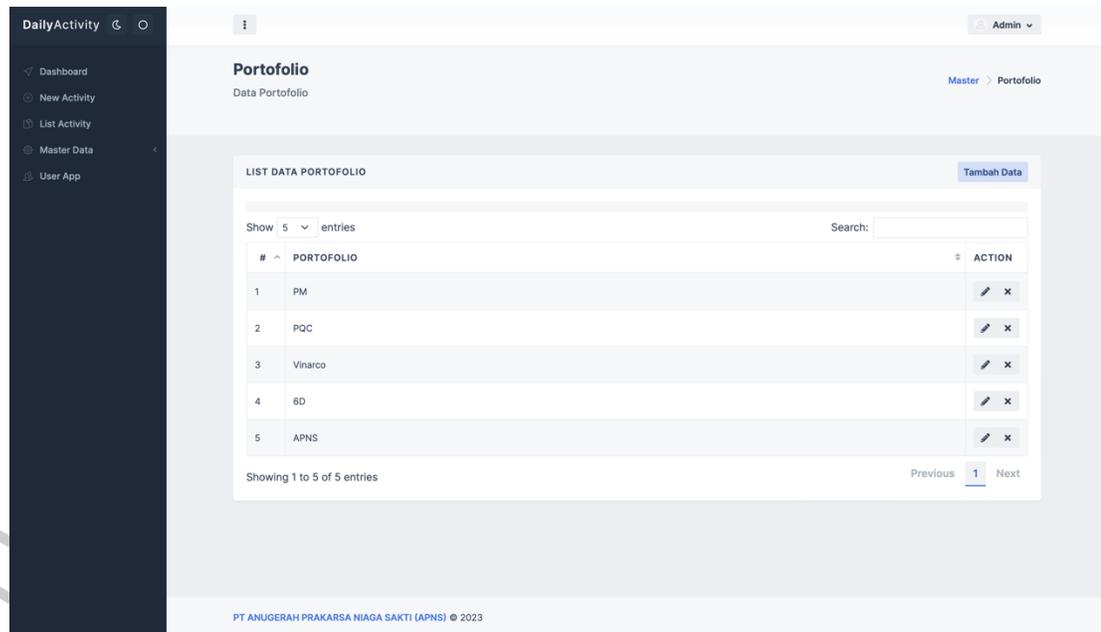
Gambar 4.27. Tampilan Halaman *User Login*

Setelah user (Admin) berhasil *login* dengan *username* dan passwordnya, *website* akan mengarahkan *user* ke halaman *Dashboard* (Admin). *Dashboard* pada *website* akan menjadi halaman utama atau pusat kontrol yang menyajikan informasi penting dan ringkasan mengenai tugas, proyek, dan aktivitas yang terkait dengan manajemen tugas. Dashboard akan menampilkan secara ringkas beberapa pilihan perintah/ *command* yang dapat diakses oleh *user*, misalnya melakukan input '*New Activity*', melakukan *update status* tugas atau mengecek proyek yang sedang berlangsung pada '*List Activity*', ataupun melakukan update portofolio bisnis baru pada menu '*Master Data*'. Gambar 4.28 merupakan tampilan Dashboard (Admin) dari website Task Manager PT APNS.



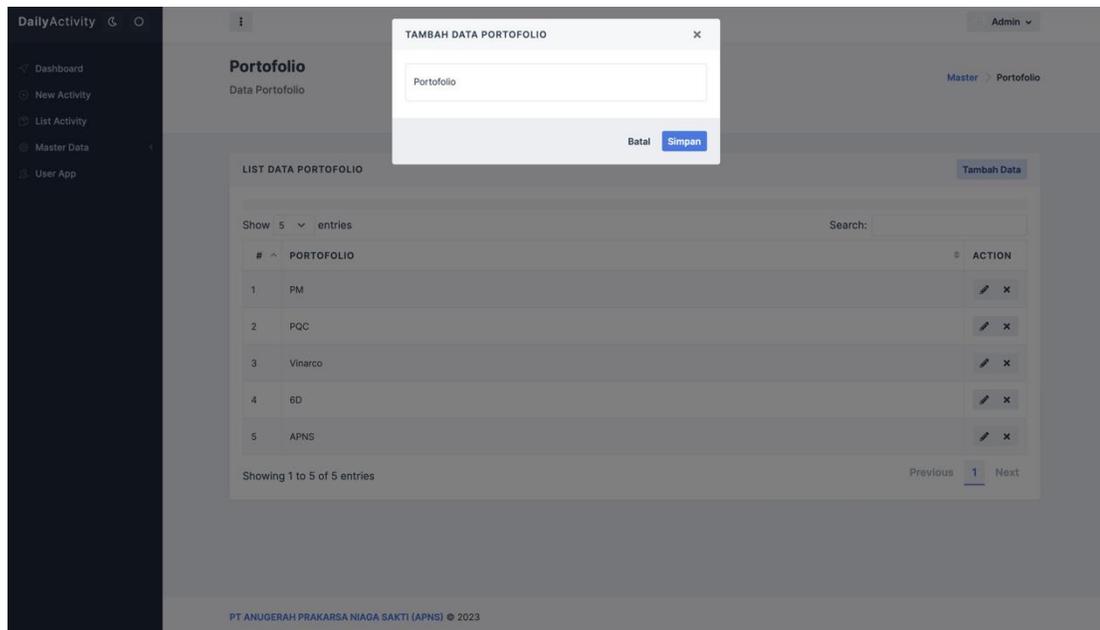
Gambar 4.28. Tampilan *Dashboard* (Admin) pada Website Task Manager

Pada Gambar 4.29 dapat dilihat tampilan dari halaman '*List Portofolio*' yang dapat diakses pengguna melalui menu '*Master Data*'. Portofolio bisnis yang dimaksud dalam list tersebut merujuk pada kumpulan produk atau jasa yang ditawarkan oleh PT APNS. Dalam hal ini portofolio bisnis dapat mencakup berbagai produk, merek, dan lini produk yang dimiliki oleh PT APNS, portofolio bisnis juga bersifat dinamis dan terus berkembang sesuai dengan kontrak atau kesepakatan kerjasama, sehingga diperlukan sebuah kategori khusus untuk mempermudah user dalam melakukan penambahan atau menghapus portofolio bisnis.



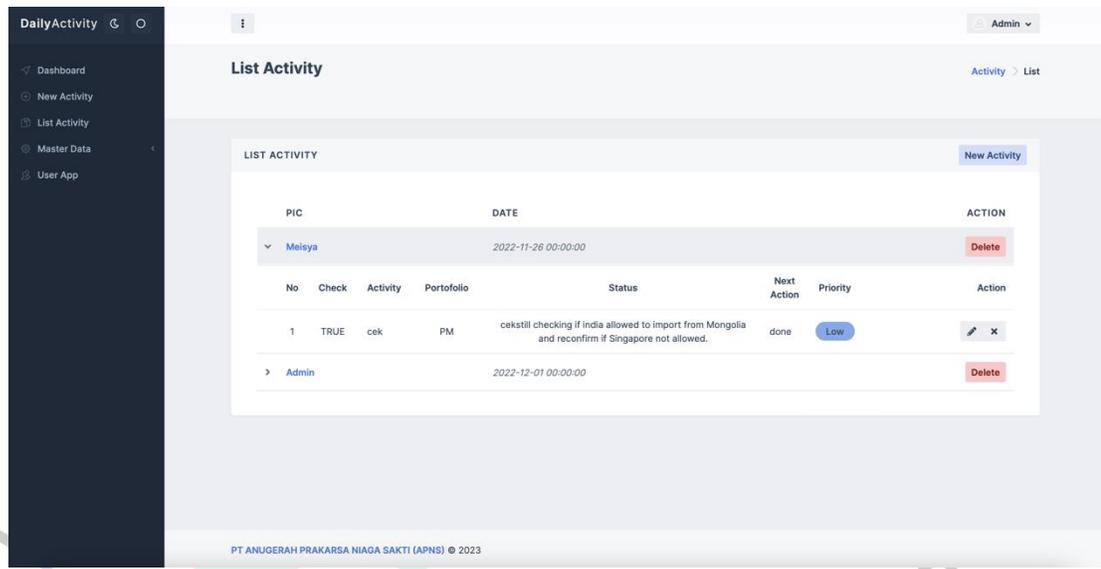
Gambar 4.29. Tampilan Data List Portofolio

Menyadari kebutuhan menu ‘*List Portofolio*’ yang bersifat dinamis, dimana list harus dapat dilakukan edit baik dalam bentuk penambahan atau pengurangan portofolio bisnis, maka Penulis menambahkan menu ‘Tambah Data’ serta perintah lainnya untuk melakukan edit pada existing portofolio dan hapus portofolio. Tampilan ‘Tambah Data’ dan edit dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30. Input dan Edit Data Portofolio Bisnis

Menu lainnya yang terdapat pada Dashboard sistem task manager PT APNS adalah list aktivitas (*List Activity*) yang akan menampilkan seluruh kegiatan/ aktivitas dari staff marketing di PT APNS. '*List Activity*' merupakan kumpulan dari '*Activity*' yang telah diinput sesuai dengan tanggal penugasan, deskripsi aktivitas, serta skala prioritas dari pekerjaan/ *task* tersebut. Dengan menu '*List Activity*' ini, *user* diharapkan dapat lebih mudah untuk mengecek kembali pekerjaan pekerjaan yang belum selesai (*outstanding task*), ataupun mempertimbangkan pekerjaan mana yang sebaiknya didahulukan berdasarkan dengan skala prioritas dari pekerjaan tersebut. Gambar 4.31 merupakan tampilan dari menu '*List Activity*' dari sistem task manager beserta contoh ketika user melakukan input pada sistem task manager.

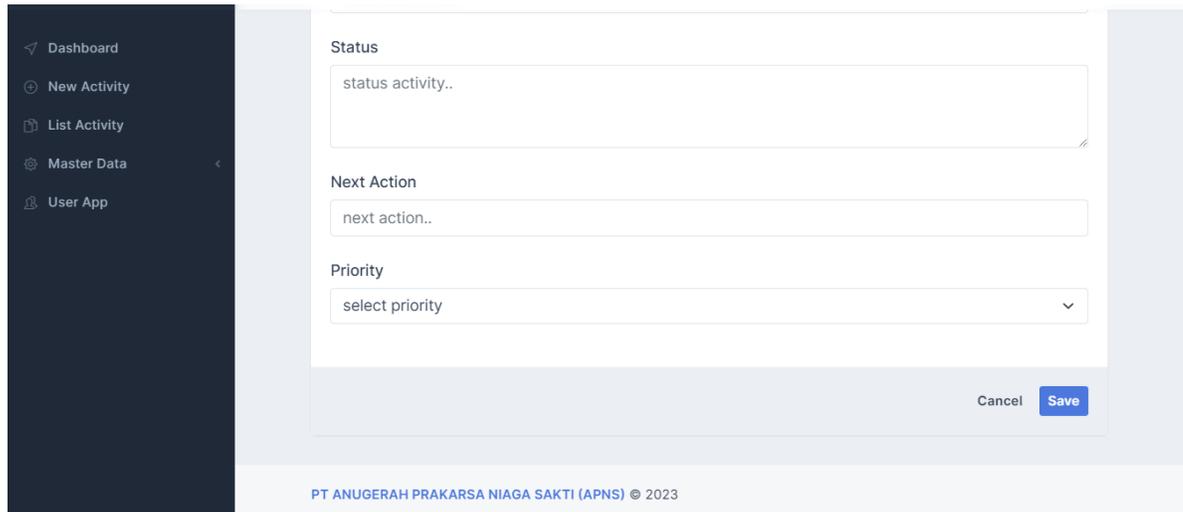


Gambar 4.31. Tampilan Menu List Activity

Menu berikutnya yang terdapat pada *Dashboard* adalah menu utama yang menjadi dasar pengembangan *website task manager* di PT APNS yakni menu ‘*New Activity*’. Setiap harinya *user* akan menambahkan aktivitas-aktivitas baru dengan berbagai macam portofolio bisnis yang dimiliki oleh PT APNS.

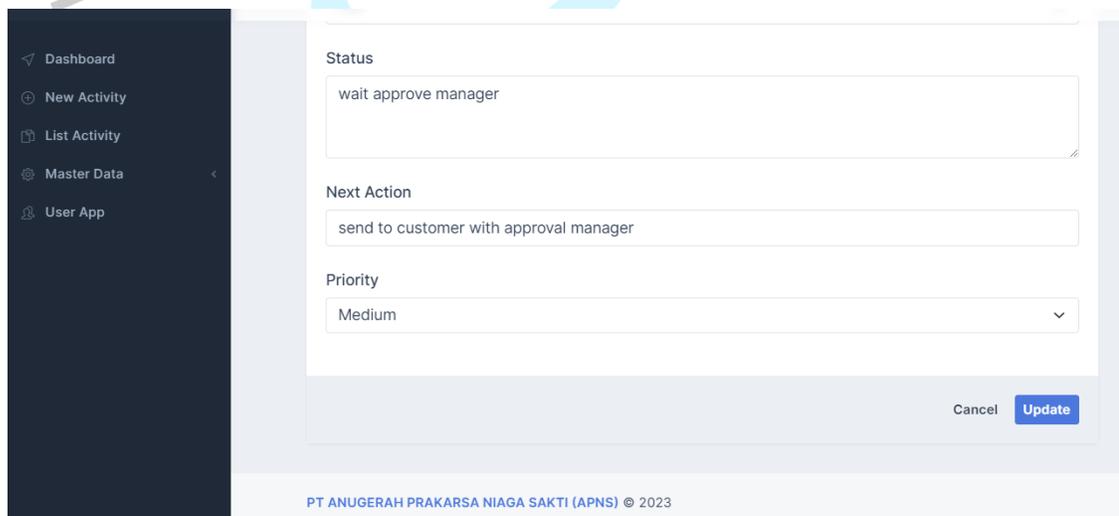
Dapat dilihat dari Gambar 4.32, tampilan pada menu ‘*New Activity*’ adalah beberapa kolom yang harus diisi oleh *user*, kolom-kolom tersebut memiliki fungsi sebagai berikut;

- *Activity* : Input deskripsi pekerjaan apa yang harus dilakukan
- *Check* : Diisi dengan checklist ketika pekerjaan telah selesai dilakukan
- *Status* : Diisi sesuai dengan status terakhir dari pekerjaan tersebut
- *Next Action* : Diisi ketika dibutuhkan follow-up lebih lanjut (sesuai status terakhir)
- *Priority* : Kategori skala prioritas dari pekerjaan



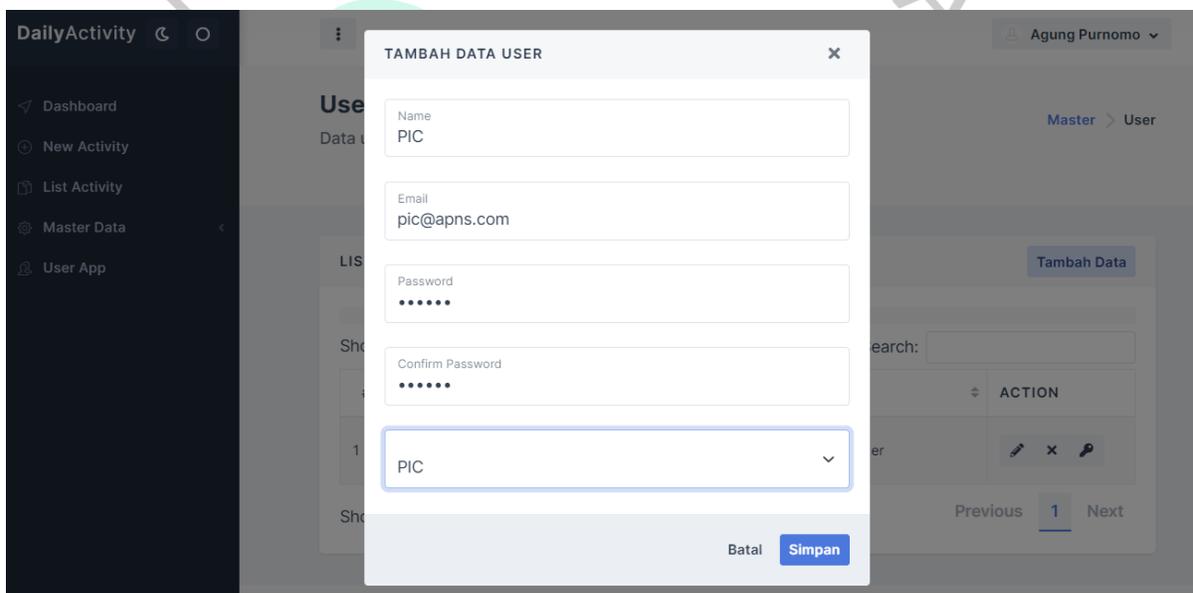
Gambar 4.32. Tampilan Menu New Activity untuk Menambah Aktivitas Baru

Pada menu 'New Activity', user juga dapat melakukan edit dari aktivitas yang sudah diinput. Menu edit diperlukan dalam menu 'New Activity' karena penginputan dari kolom 'Status' dan 'Next Action' terkadang harus dilakukan di akhir jam kerja (setelah team Marketing & Business Development mendapatkan feedback dari client ataupun setelah dilakukan meeting internal/eksternal). Pada Gambar 4.33 dapat dilihat tampilan dari 'New Activity' saat akan melakukan edit pada aktivitas.



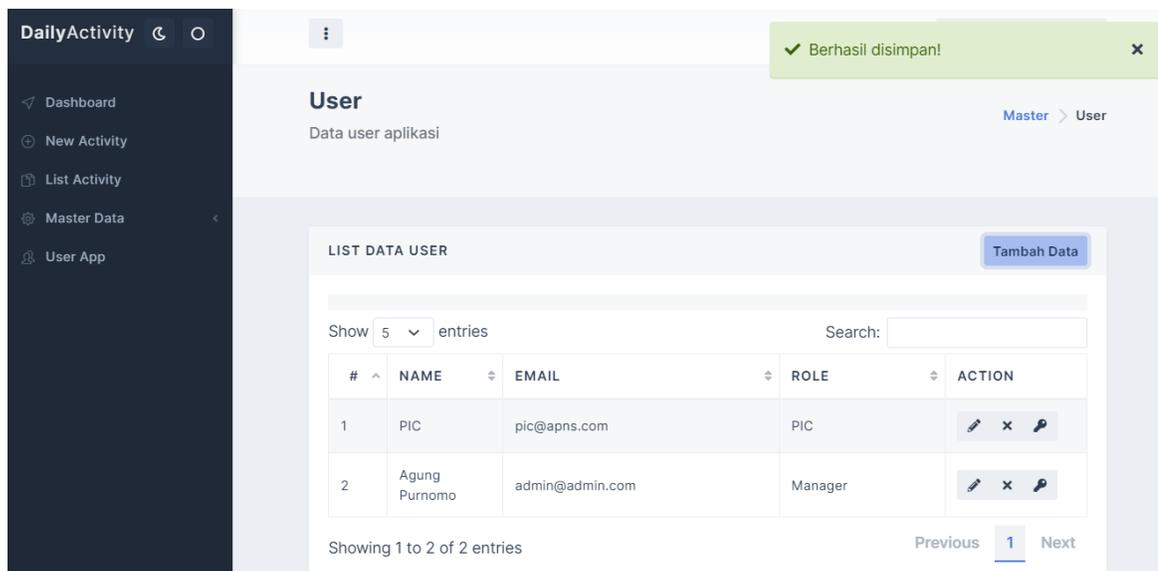
Gambar 4.33. Tampilan *New Activity* untuk Edit Aktivitas yang di-Input

Menu "Tambah Data *User*" yang terdapat pada '*User App*' memiliki peran penting dalam mengelola *user* dan memfasilitasi interaksi pengguna dalam sistem *task manager* yang telah dikembangkan. "Tambah Data *User* " juga memungkinkan Admin untuk mengelola pengguna yang terdaftar dalam sistem. Admin yang ditunjuk akan mendapatkan akses untuk melihat daftar pengguna, mengedit informasi pengguna, atau bahkan menghapus akun jika diperlukan.



Gambar 4.34. Tampilan Menu User App (Tambah Data User)

Pada Gambar 4.34, merupakan bentuk tampilan dari list *user* yang telah didaftarkan pada website sistem *task manager*. Untuk memudahkan dalam mengelola *user* dan memastikan user menginput aktivitas sesuai dengan *jobdesc*, maka dibuat juga kategori berdasarkan *role* atau posisi masing masing *user*.



Gambar 4.35. Tampilan Menu User App (List User Baru)

4.3.2 Pengujian Pengguna (*User Testing*)

Pengujian pengguna menjadi salah satu komponen yang diperlukan pada fase *Implementation*. Pengujian pengguna dapat membantu dalam memvalidasi desain dan fungsionalitas program yang telah direncanakan. Dalam hal ini, user dapat melakukan pengujian secara langsung dalam segi antarmuka pengguna, navigasi, tata letak, dan fitur-fitur yang ada untuk memastikan bahwa mereka berfungsi sebagaimana yang diharapkan.

Melalui pengujian pengguna, pengembang juga dapat memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan program dan memperbaiki aspek-aspek yang mungkin membingungkan atau tidak intuitif. Hal ini membantu meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan, memastikan bahwa program dapat digunakan dengan mudah dan efisien oleh pengguna yang dituju.

Berdasarkan hasil pengujian pengguna, Penulis telah merangkum tabel perbandingan antara sistem yang sebelumnya

digunakan dengan sistem yang telah dikembangkan oleh Penulis yaitu sistem task manager berbasis website. Hasil rangkuma tersebut dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 4.22. Hasil Pengujian Pengguna (*User Testing*)

No.	Sistem Task Manager Sebelum (dengan Spreadsheet)	Sistem Task Manager Sesudah (dengan Website)
1.	Sistem task manager yang sebelumnya digunakan, yakni dengan menggunakan Spreadsheet, sering mengalami crash saat dilakukan penginputan secara bersamaan.	Dengan sistem task manager yang baru (<i>website base</i>), PIC sudah tidak mengalami kendala crash lagi karena setiap PIC akan login dengan akunya masing masing dan mengakses <i>Dashboard</i> nya masing masing.
2.	Sebelumnya sistem <i>task manager</i> dengan <i>Spreadsheet</i> juga dapat diakses lewat <i>website</i> ataupun aplikasi, hanya saja kesulitan dalam melakukan input karena bentuk tampilan ' <i>cells</i> ' yang menyulitkan ketika sudah banyak data yang diinput.	<i>Staff Marketing & Business Development</i> di PT APNS mengakui bahwa sistem task manager berbasis website ini lebih mudah diakses karena aksesibilitasnya yang universal. Program dapat diakses melalui browser web, yang tersedia di hampir semua jenis perangkat, termasuk komputer desktop, laptop, tablet, dan <i>smartphone</i> .
3.	Terdapat kesulitan dalam dalam melakukan input portofolio bisnis baru, seringkali terjadi <i>crash</i> pada saat menambahkan portofolio bisnis baru.	Dengan sistem yang baru menambahkan portofolio menjadi lebih mudah karena penginputan dapat melalui menu ' <i>Master Data</i> '
4.	Penginputan nama PIC masih ditulis secara manual setiap kali akan melakukan penginputan data.	Tidak diperlukan lagi penginputan nama PIC karena masing-masing PIC sudah memiliki akun pribadi.