

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran umum PT. Andaru Arti Agung

Berdiri pada tahun 1984, PT. Andaru Arti Agung hadir sebagai sebuah perusahaan yang berkecimpung di industri penjualan daging sapi. Sebagai perusahaan yang berkiprah dalam penjualan daging sapi olahan. PT. Andaru Arti Agung memiliki banyak katalog daging sapi yang ditawarkan.

Sebagai kekuatan utama, PT. Andaru Arti Agung fokus menjual produk utama yaitu daging sapi impor dan lokal segar *frozen*. Dengan produk utama ini, akan diolah menjadi produk yang memiliki *value* lebih dan baru yang dikemas dengan konsep higienis, produk berkualitas, serta kemudahan cara pemesanan yang dilakukan dengan secara *online* dan tentunya kenyamanan dengan pengantaran produk hingga sampai di rumah.

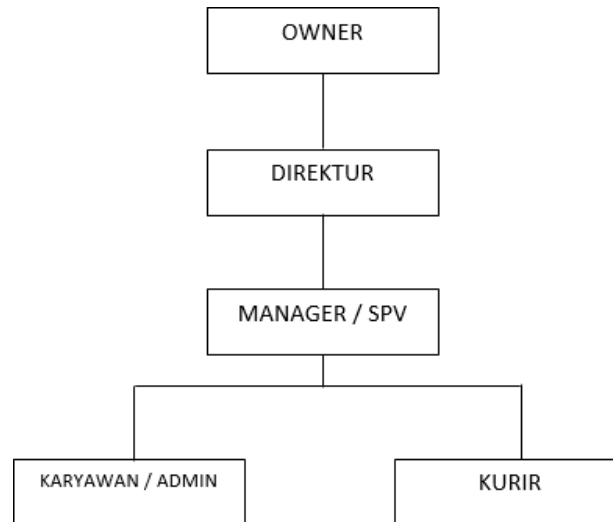
4.1.1. Visi dan Misi PT. Andaru Arti Agung

Visi PT. Andaru Arti Agung menjadi perusahaan ekspor-impor daging sapi segar yang berkualitas serta bermutu tinggi dengan pelayanan yang terbaik dalam pemenuhan kebutuhan pelanggan. Adapun misi-misi PT. Andaru Arti Agung, sebagai berikut :

1. Menjalin hubungan yang sangat baik dengan pelanggan.
2. Mempertahankan kualitas daging sapi yang dihasilkan.
3. Membangun jaringan dari pendistribusian yang dengan harga sangat terjangkau ke seluruh wilayah di Indonesia.

4.1.2. Struktur Organisasi PT. Andaru Arti Agung

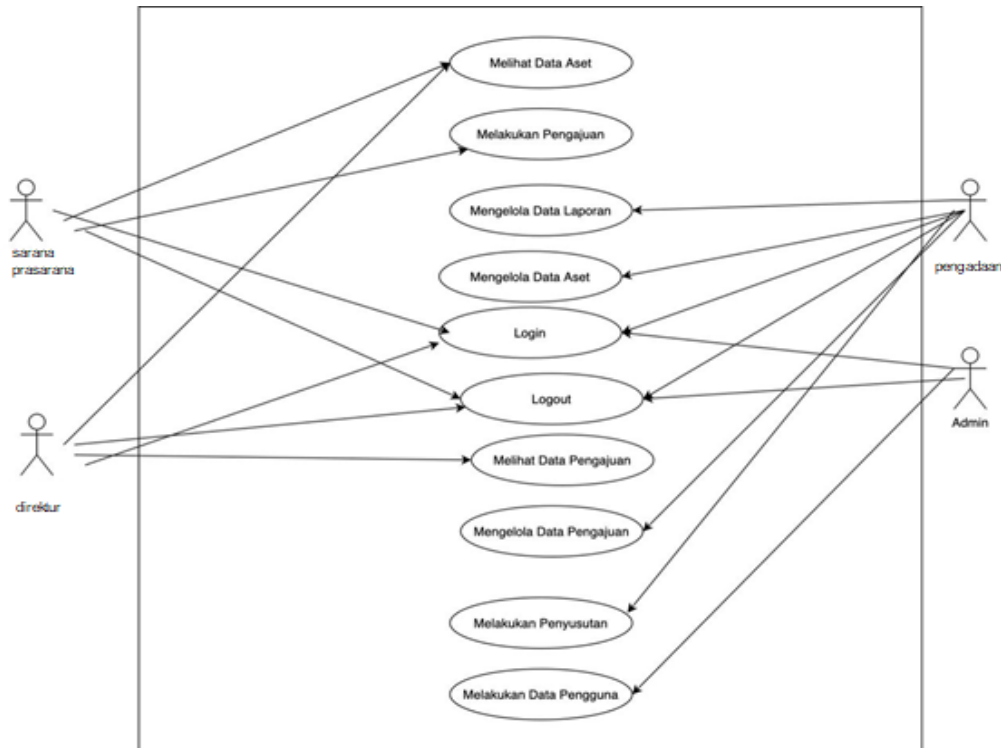
Berikut ini adalah struktur organisasi PT. Andaru Arti Agung dimana pada proses manajemen dan penghapusan aset dilakukan oleh bagian sarana dan prasarana yang masuk ke dalam kategori karyawan. Adapun semua proses bisnis pada penghapusan aset tentunya melibatkan direktur dan juga *owner* dari perusahaan



Gambar 4. Struktur Organisasi PT. Andaru Arti Agung

4.2. Use case Sistem Usulan

Sebelum dilakukannya perancangan sistem yang dibuat secara baru, langkah yang terlebih dahulu dijalankan adalah menganalisis sistem yang sekarang ini masih berjalan. Hal ini ditujukan agar dapat melakukan perbandingan antara kinerja sistem yang sudah ada dengan sistem yang nantinya diusulkan. Berikut adalah *use case* sistem usulan pada proses sistem pendukung keputusan cara penghapusan aset di PT. Andaru Arti Agung.



Gambar 5. Use case Sistem Berjalan

4.3. Definisi Aktor

Aktor mengacu pada orang yang melakukan interaksi dengan sistem informasi yang akan dirancang. Kendatipun simbol yang digunakan untuk merepresentasikan aktor adalah gambar orang, bukan berarti aktor tersebut adalah orang. Adapun definisi aktor bisa tersaji di bawah ini.

Tabel 4. Definisi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Merupakan admin yang menjalankan sistem dan memiliki akses ke semua menu.
		1. Dapat mengelola data pengguna
		2. Dapat mengelola data aset.
		3. Dapat mengelola data pengajuan

		4. Dapat mengelola data laporan.
		5. Dapat mengelola data penyusutan asset
		6. Dapat <i>login</i>
		7. Dapat <i>logout</i>
2.	Bag Pengadaan	1. Dapat mengelola data aset.
		2. Dapat mengelola data pengajuan
		3. Dapat mengelola data laporan.
		4. Dapat mengelola data penyusutan asset
		5. Dapat <i>login</i>
		6. Dapat <i>logout</i>
3.	Direktur	1. Dapat melihat data aset.
		2. Dapat melihat data pengajuan
		3. Dapat melihat data laporan.
		4. Dapat melihat proses penyusutan asset
		5. Dapat <i>login</i>
		6. Dapat <i>logout</i>
4.	Bag Sarana Prasarana	1. Dapat melihat data aset.
		2. Dapat melakukan data pengajuan
		3. Dapat <i>login</i> .
		4. Dapat <i>logout</i>

4.4. Use case Scenario

1. Login

Tabel 5. Use case Scenario Login

<i>Use case name</i>	<i>Login</i>
<i>Priority</i>	<i>High</i>
<i>Actors</i>	<i>Admin, Bag. Pengadaan, Direktur, Bagian Sarana dan Prasarana</i>
<i>Description</i>	<i>Actor memasukan username dan password untuk login</i>
<i>Pre condition</i>	<i>Harus memiliki username dan password</i>
<i>Post condition</i>	<i>Berhasil login</i>

2. Melakukan Pengajuan

Tabel 6. Use case Scenario Melakukan Pengajuan Barang

<i>Use case name</i>	<i>Melakukan Pengajuan</i>
<i>Priority</i>	<i>High</i>
<i>Actors</i>	<i>Bag. Pengadaan</i>
<i>Description</i>	<i>Actor melakukan pengajuan pengadaan barang</i>
<i>Pre condition</i>	<i>Berada di halaman home</i>
<i>Post condition</i>	<i>Masuk ke halaman pengajuan</i>

3. Mengelola Aset

Tabel 7. Use case Scenario Mengelola Data Aset

<i>Use case name</i>	<i>Mengelola Data Aset</i>
<i>Priority</i>	<i>High</i>
<i>Actors</i>	<i>Bag. Pengadaan</i>

<i>Description</i>	<i>Actor</i> menambah, mengubah, dan menghapus data <i>aset</i>
<i>Pre condition</i>	Berada di halaman <i>home</i>
<i>Post condition</i>	Masuk ke halaman <i>aset</i>

4. Mengelola Laporan

Tabel 8. *Use case* Scenario Mengelola Data laporan

<i>Use case name</i>	Mengelola Data Laporan
<i>Priority</i>	<i>High</i>
<i>Actors</i>	Bag. Pengadaaam
<i>Description</i>	<i>Actor</i> menambah, mengubah, dan menghapus data pengadaan
<i>Pre condition</i>	Berada di halaman <i>home</i>
<i>Post condition</i>	Masuk ke halaman Laporan

5. Mengelola Pengajuan

Tabel 9. *Use case* Scenario Mengelola Data Pengajuan

<i>Use case name</i>	Mengelola Data Pengajuan
<i>Priority</i>	<i>High</i>
<i>Actors</i>	Bag. Pengadaan
<i>Description</i>	<i>Actor</i> menolak dan menyetujui data pengajuan
<i>Pre condition</i>	Berada di halaman <i>home</i>
<i>Post condition</i>	Masuk ke halaman data pengajuan

6. Lihat Pengajuan

Tabel 10. *Use case* Scenario Lihat Profil

<i>Use case name</i>	Lihat Pengajuan
<i>Priority</i>	<i>Medium</i>
<i>Actors</i>	<i>Direktur</i>
<i>Description</i>	Actor melihat pengajuan pengadaan barang
<i>Pre condition</i>	Berada di halaman home
<i>Post condition</i>	Masuk ke halaman pengadaan

7. Use case Scenario Melakukan Penyusutan Aset

Tabel 11. Use case Scenario Melakukan Penyusutan

<i>Use case name</i>	Melakukan Penyusutan Aset
<i>Priority</i>	<i>High</i>
<i>Actors</i>	<i>Bag. Pengadaan</i>
<i>Description</i>	Actor melihat nilai penyusutan aset
<i>Pre condition</i>	Berada di halaman <i>home</i>
<i>Post condition</i>	Masuk ke halaman penyusutan

8. Use case Skenario Melakukan Penghapusan Aset

Tabel 12. Use case Scenario Melakukan Penghapusan Aset

<i>Use case name</i>	Order
<i>Priority</i>	<i>High</i>
<i>Actors</i>	<i>Bag. Pengadaan</i>
<i>Description</i>	Actor melakukan proses pemilihan cara penghapusan aset
<i>Pre condition</i>	Berada di halaman <i>home</i>
<i>Post condition</i>	Masuk ke halaman penghapusan aset

9. Mengelola Pengguna

Tesa Lonika Siahaan, 2021

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

Tabel 13. *Use case* Scenario Mengelola Pengguna

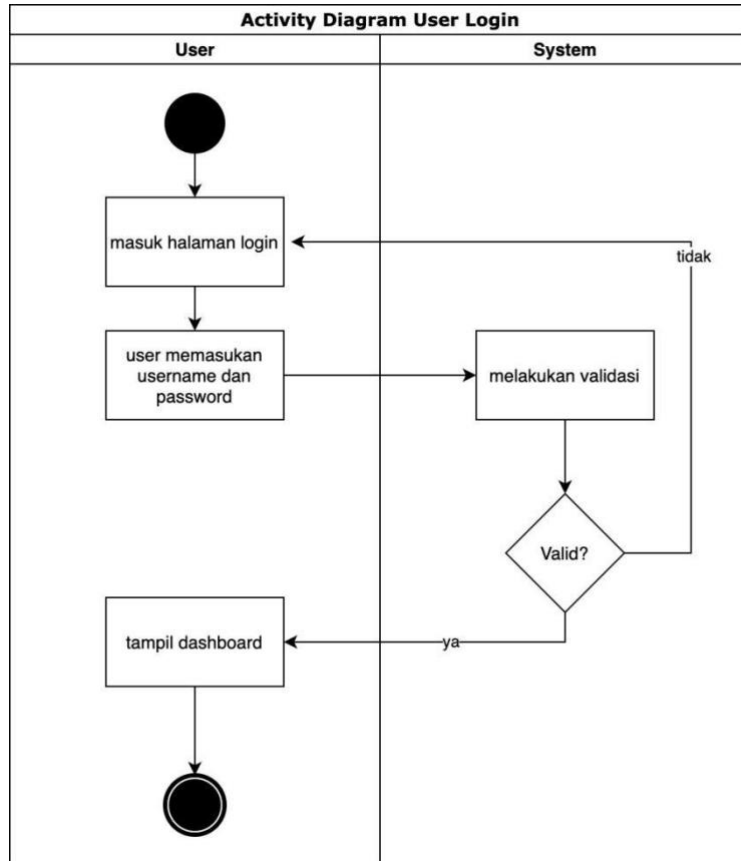
<i>Use case name</i>	Mengelola Pengguna
<i>Priority</i>	<i>High</i>
<i>Actors</i>	<i>Admin</i>
<i>Description</i>	<i>Actor</i> menambah, mengubah dan menghapus pengguna
<i>Pre condition</i>	Berada di halaman <i>home</i>
<i>Post condition</i>	Masuk ke halaman pengguna

4.5. Activity Diagram

Diagram aktivitas merupakan bentuk visual dari alir kerja yang isinya memuat aktivitas dan tindakan, termasuk mencakup opsi, repetisi, dan *concurrency*. Diagram ini dirancang untuk memberi penjelasan mengenai aktivitas komputer ataupun alur aktivitas dalam organisasi. Ada 12 hal yang tercakup dalam diagram aktivitas, yaitu *activity diagram login, logout, mengelola data aset, mengelola data pengajuan, mengelola laporan, melihat data aset, melihat data pengajuan, melihat data laporan, mengelola data penyusutan aset, melihat proses penyusutan aset, melakukan pengajuan*.

1. Activity Diagram Login

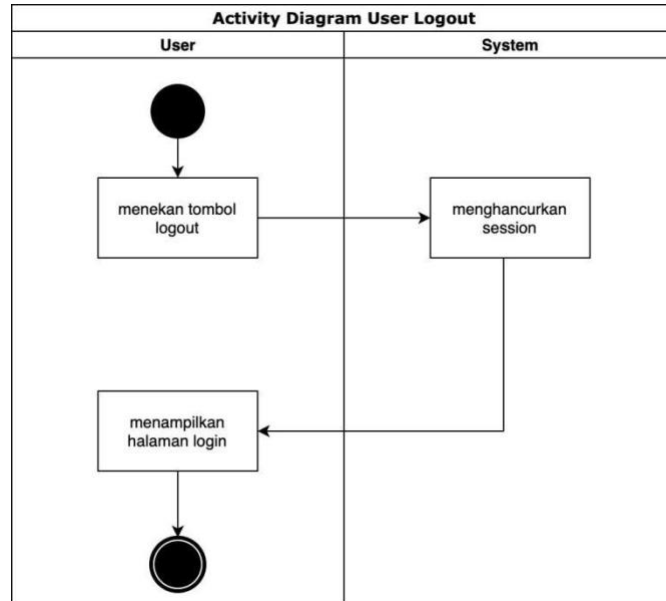
Activity diagram yang pertama adalah activity diagram login, menjelaskan proses terjadinya login dari awal hingga akhir login. Activity Diagram Login tersaji pada Gambar 6.



Gambar 6 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Logout

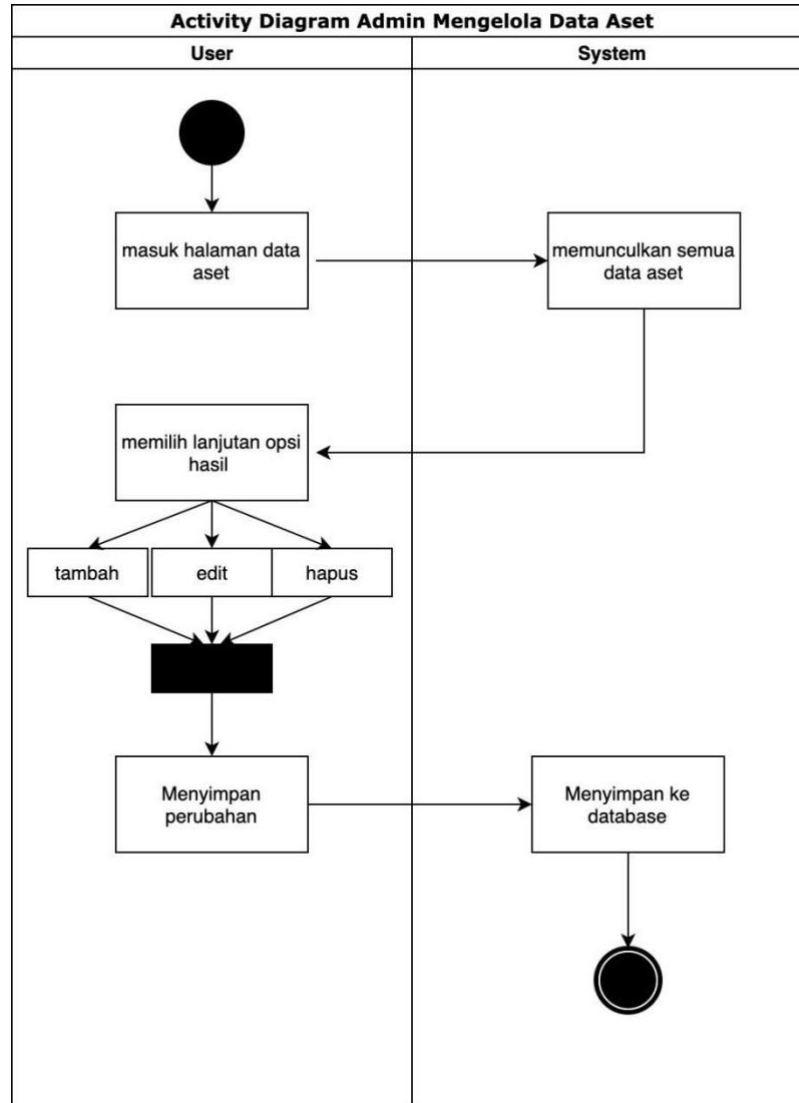
Aktivitas diagram jenis ini memperlihatkan penjelasan perihal proses terjadinya *logout* sistem. *Activity Diagram Logout* tersaji pada Gambar 7.



Gambar 7 Activity Diagram Logout

3. Activity Diagram Mengelola Data Aset

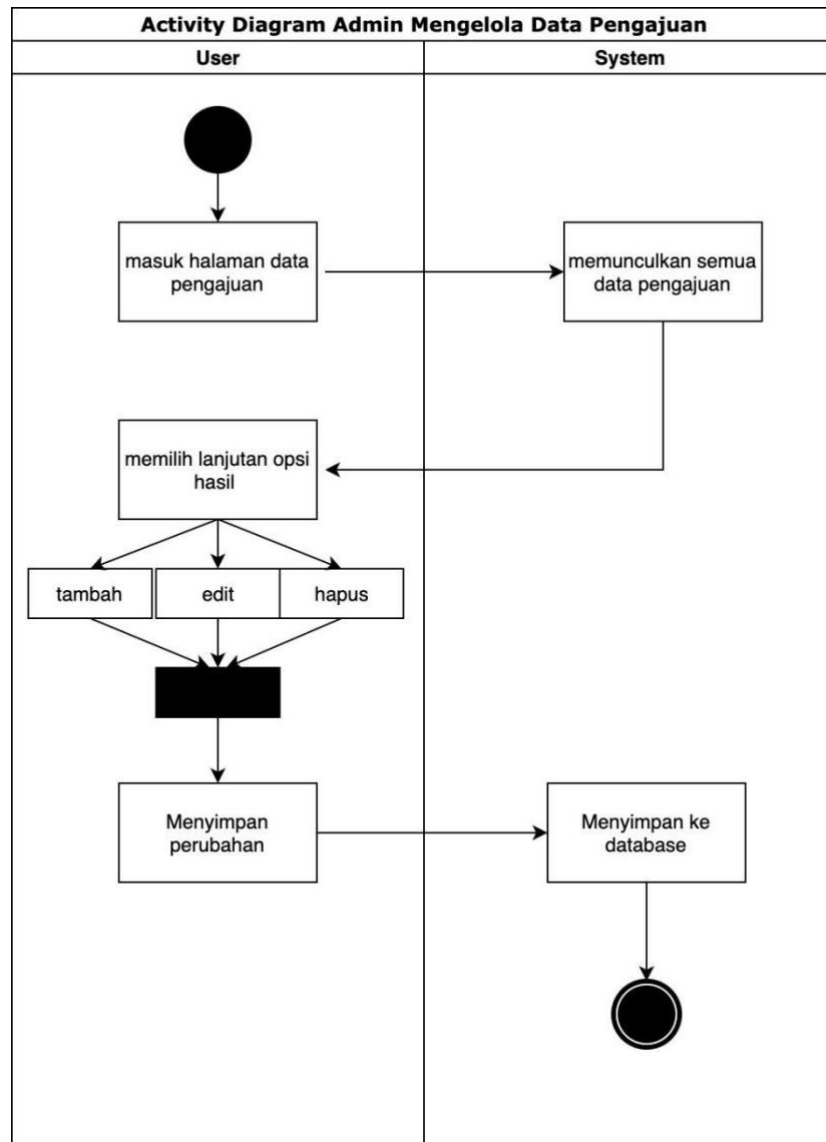
Activity diagram Mengelola Data Aset menjelaskan proses terjadinya proses kelola data aset dimana data dapat dilihat, ditambah, diubah maupun dihapus. Activity Diagram Mengelola Data Aset diilustrasikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Activity Diagram Mengelola Data Aset

4. Activity Diagram Mengelola Data Pengajuan

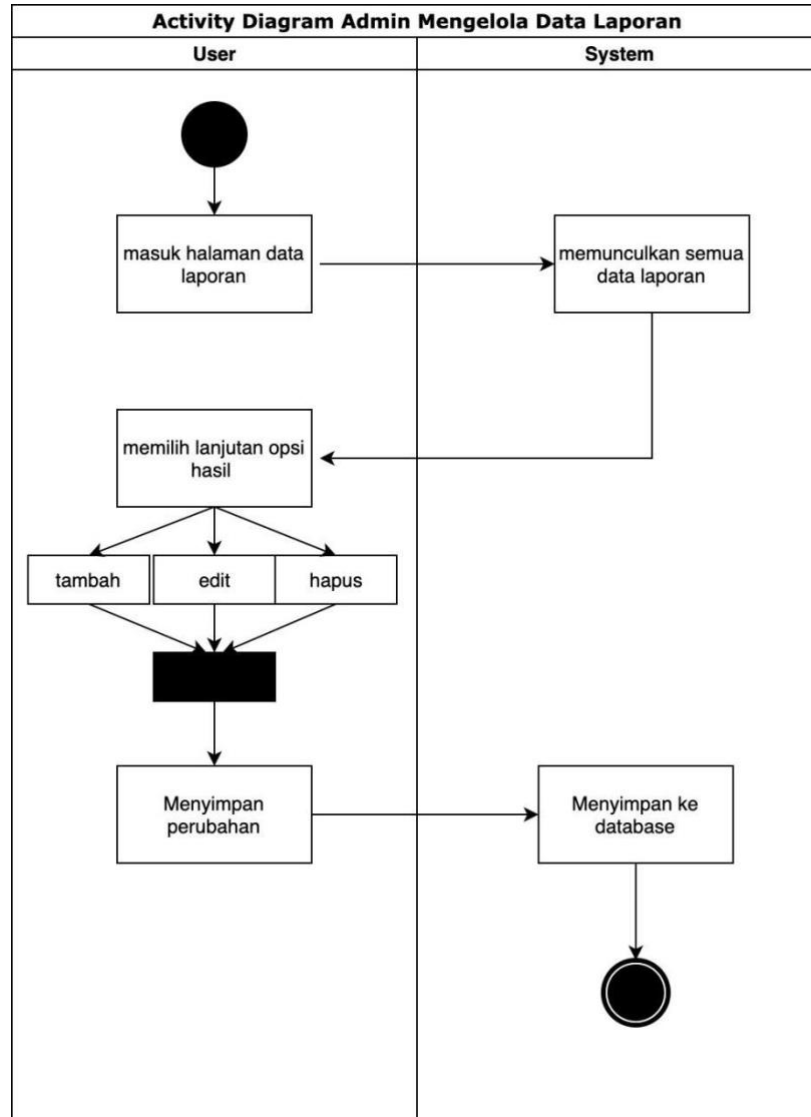
Activity diagram Mengelola Data Pengajuan menjelaskan proses terjadinya proses kelola data pengajuan dimana data dapat dilihat, ditambah, diubah maupun dihapus. Ilustrasinya disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Activity Diagram Mengelola Data Pengajuan

5. Activity Diagram Mengelola Data Laporan

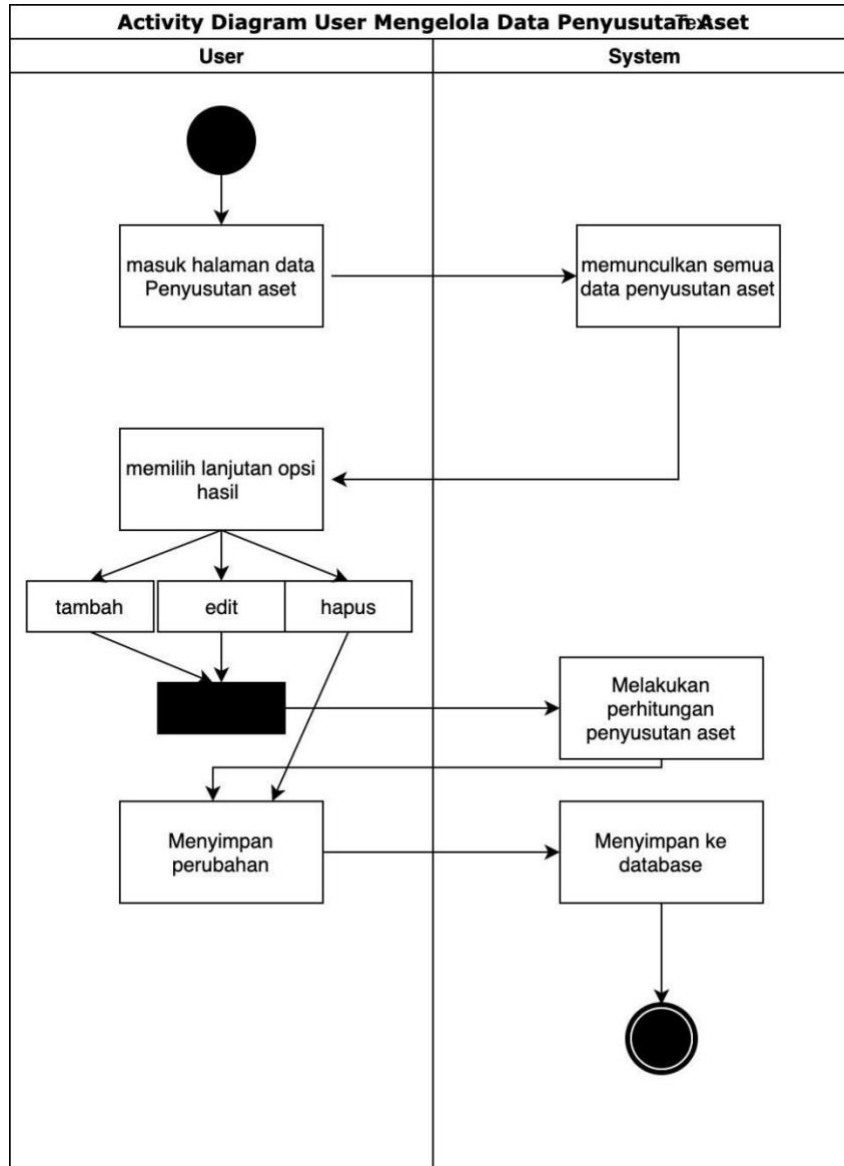
Activity diagram Mengelola Data Laporan menjelaskan proses terjadinya proses kelola data laporan dimana data dapat dilihat, ditambah, diubah maupun dihapus. Activity Diagram Mengelola Laporan disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Activity Diagram Mengelola Data Laporan

6. Activity Diagram Mengelola Data Penyusutan Aset

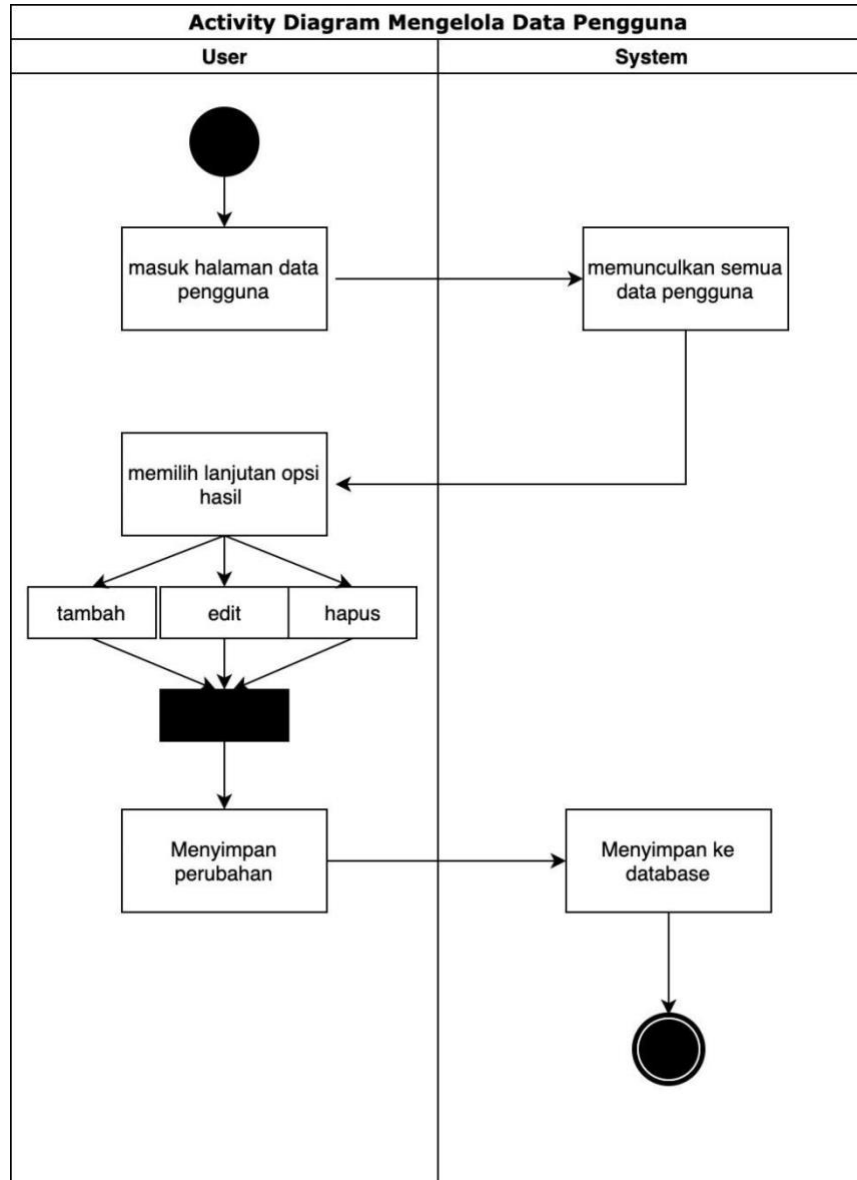
Activity diagram Mengelola Data Laporan menjelaskan proses terjadinya proses kelola data penyusutan aset dimana data dapat dilihat, ditambah, diubah maupun dihapus. Activity Diagram Mengelola Penyusutan Aset diindikasikan oleh Gambar 11.



Gambar 11. Activity Diagram Mengelola Data Penyusutan Aset

7. Activity Diagram Mengelola Data Pengguna

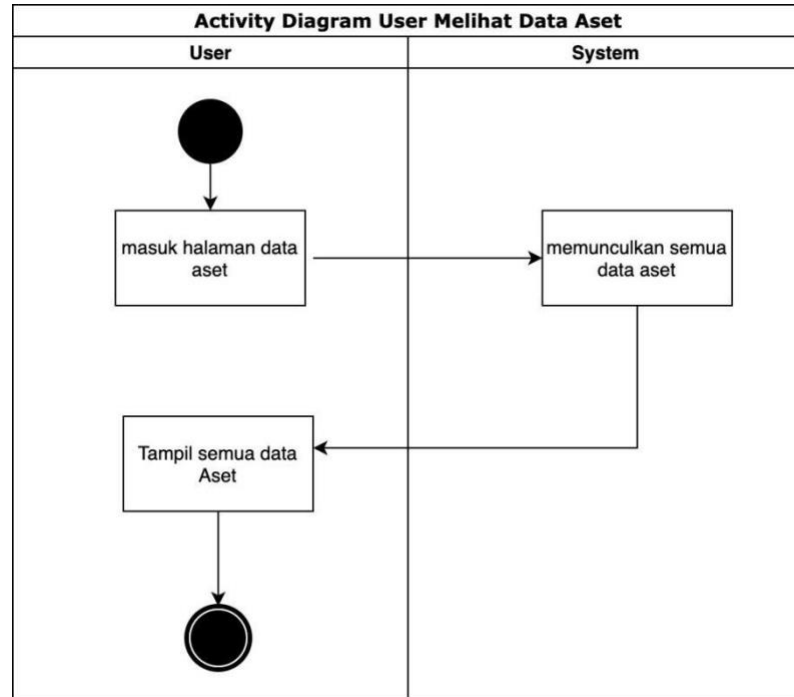
Activity diagram Mengelola Data Pengguna menjelaskan proses terjadinya proses kelola data pengguna dimana data dapat dilihat, ditambah, diubah maupun dihapus. Activity Diagram Mengelola Data Pengguna tersaji pada Gambar 11.



Gambar 11. *Activity Diagram Mengelola Data Pengguna*

8. *Activity Diagram Melihat Data Aset*

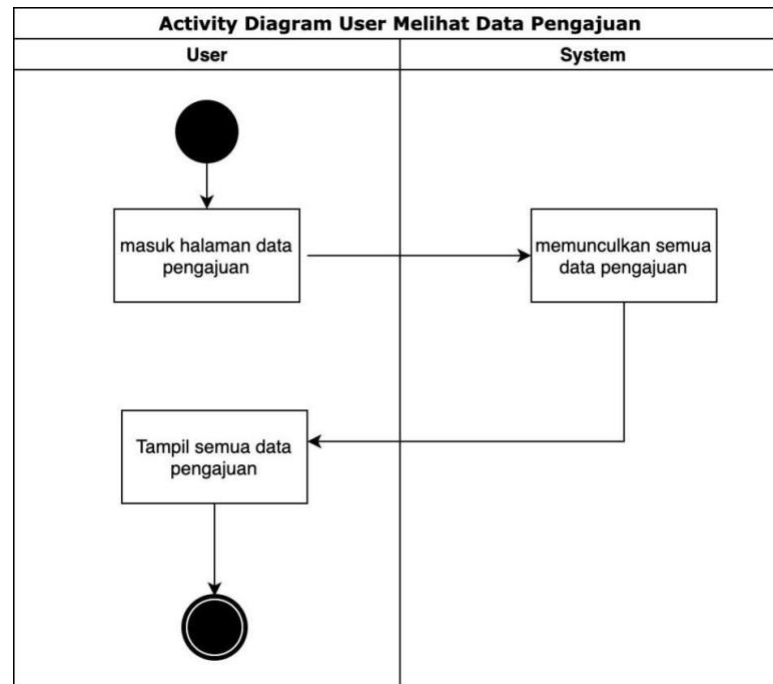
Activity diagram melihat data aset adalah gambaran proses melihat semua data aset. *Activity Diagram Melihat Data Aset* tersaji pada Gambar 12.



Gambar 12. *Activity Diagram* Melihat Data Aset

9. *Activity Diagram* Melihat Data Pengajuan

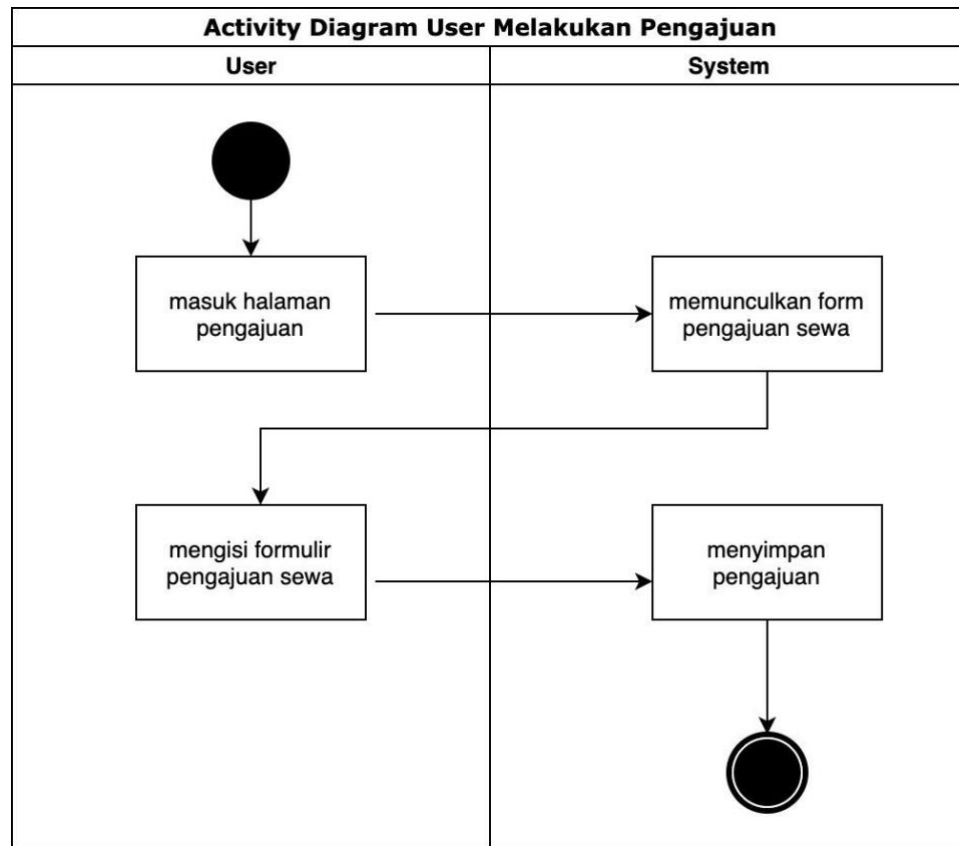
Activity diagram melihat data pengajuan adalah gambaran proses melihat semua data pengajuan. *Activity Diagram* Melihat Data Pengajuan ditampilkan pada Gambar 12.



Gambar 13. *Activity* Diagram Melihat Data Pengajuan

10. *Activity* Diagram Melakukan Pengajuan

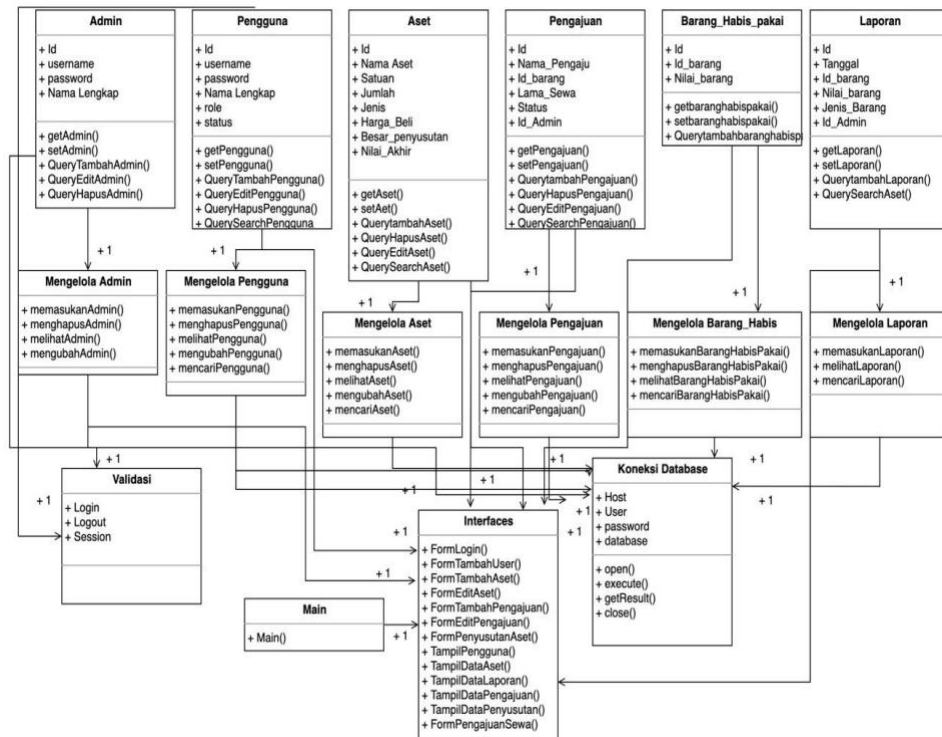
Activity diagram melihat data melakukan pengajuan adalah gambaran proses pihak sarana prasarana melakukan pengajuan sewa semua aset. *Activity* Diagram Melakukan Pengajuan ditampilkan pada Gambar 13.



Gambar 14. Activity Diagram Melakukan Pengajuan

4.6. Class Diagram

Class diagram dibuat untuk menjelaskan class apa saja yang ada di *sistem*. *Class diagram* sangat diperlukan dan sangat penting. *Class diagram* aplikasi dapat dicermati pada Gambar 15.



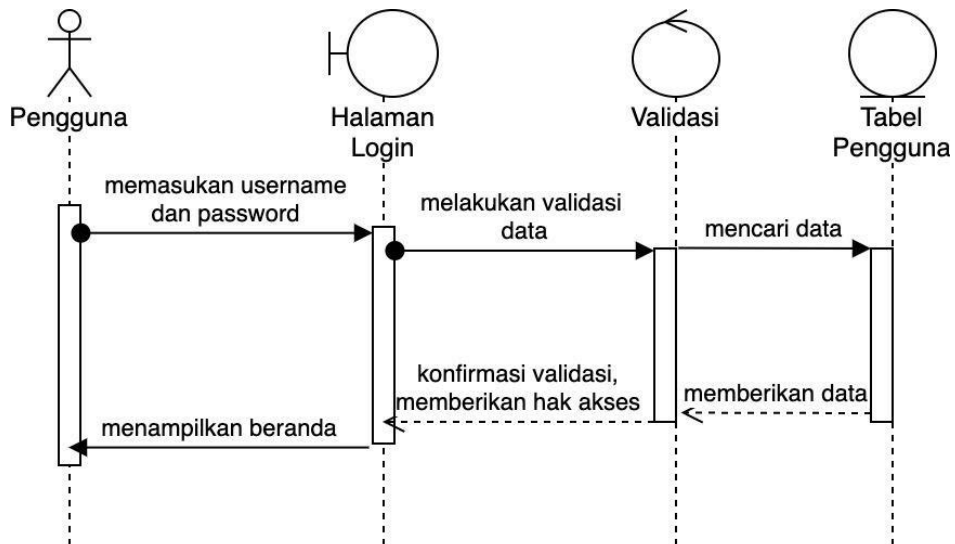
Gambar 15.. *Class Diagram*

4.7. Sequence Diagram

Sequence diagram dibuat hanya untuk sistem atau aplikasi yang berbasis OOP. Diagram ini menggambarkan kolaborasi atau hubungan yang sangat jelas antara *sistem*, halaman, control dan data *storage*..

1. *Sequence Diagram Login*

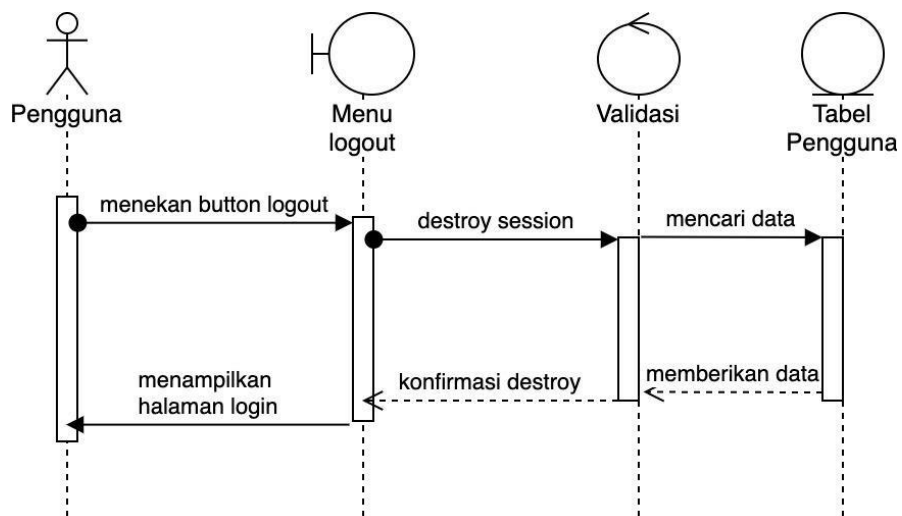
Sequence diagram yang pertama adalah *activity diagram login*, menjelaskan proses terjadinya *login* dari awal hingga akhir *login*. Berikut *Sequence Diagram Login* pada Gambar 16.



Gambar 16. *Sequence Diagram Login*

2. *Sequence Diagram Logout*

Sequence diagram logout menjelaskan proses terjadinya *logout* sistem. Berikut *Sequence Diagram Logout* pada Gambar 17.



Gambar 17. *Sequence Diagram Logout*

3. *Sequence Diagram Mengelola Data Aset*

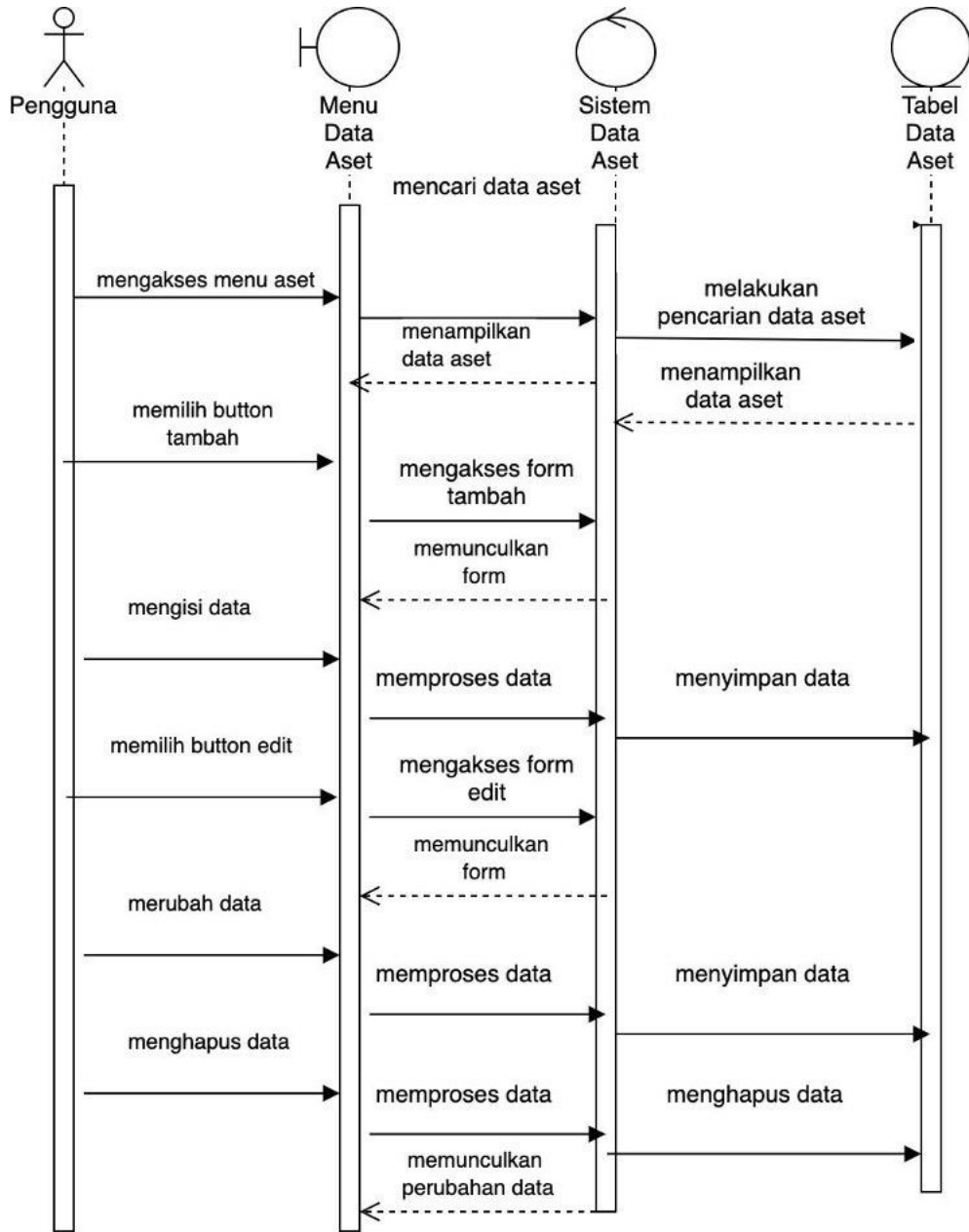
Tesa Lonika Siahaan, 2021

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

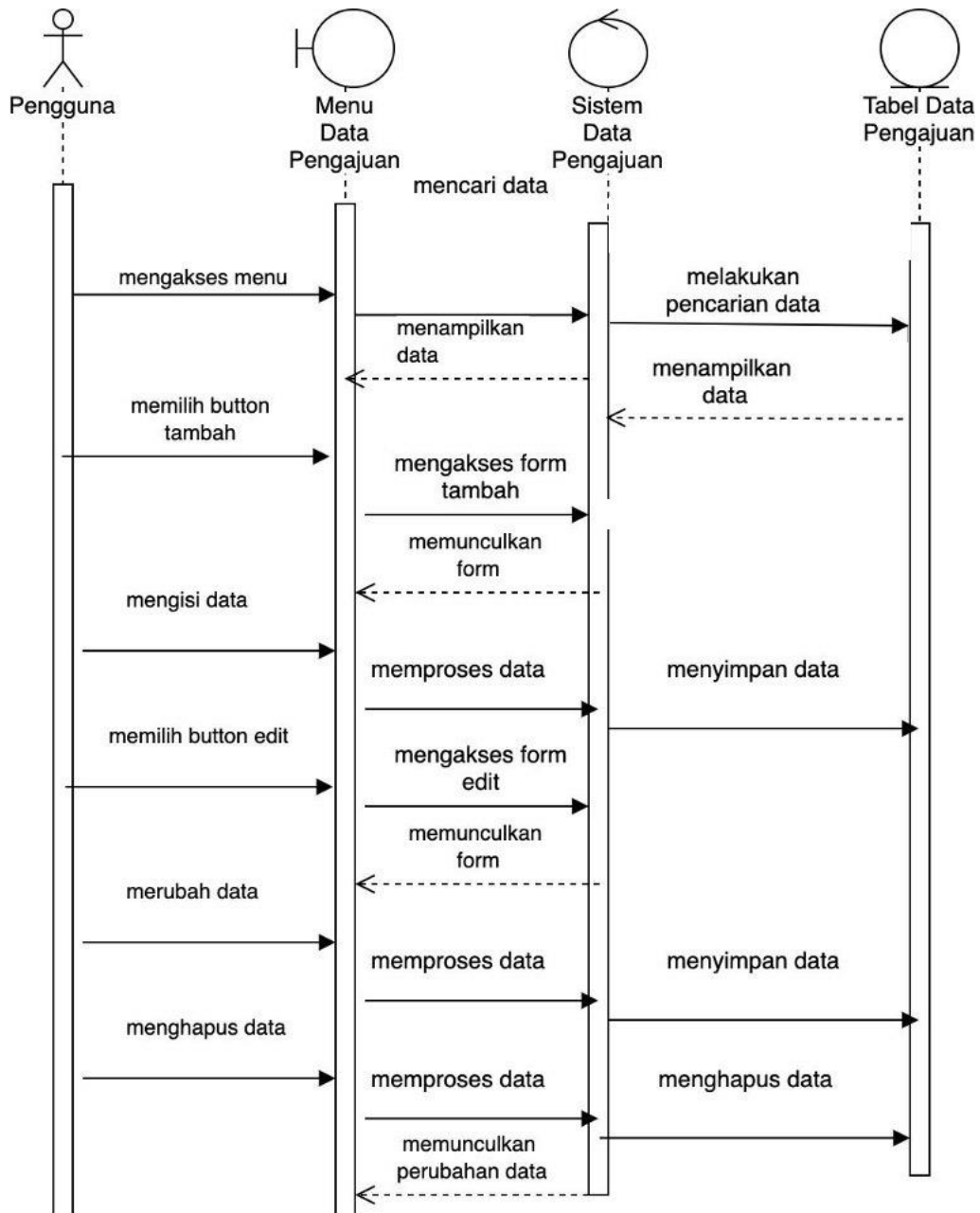
Sequence diagram Mengelola Data Aset menjelaskan proses terjadinya proses kelola data aset dimana data dapat dilihat, ditambah, diubah maupun dihapus. Berikut *Sequence* Diagram Mengelola Data Aset pada Gambar 18.



Gambar 18 *Sequence* Diagram Mengelola Data Aset

3. *Sequence* Diagram Mengelola Data Pengajuan

Sequence diagram Mengelola Data Pengajuan menjelaskan proses terjadinya proses kelola data pengajuan dimana data dapat dilihat, ditambah, diubah maupun dihapus. Berikut *Sequence* Diagram Mengelola Pengajuan pada Gambar 19.



Gambar 19. *Sequence* Diagram Mengelola Data Pengajuan

4. *Sequence* Diagram Mengelola Data Laporan

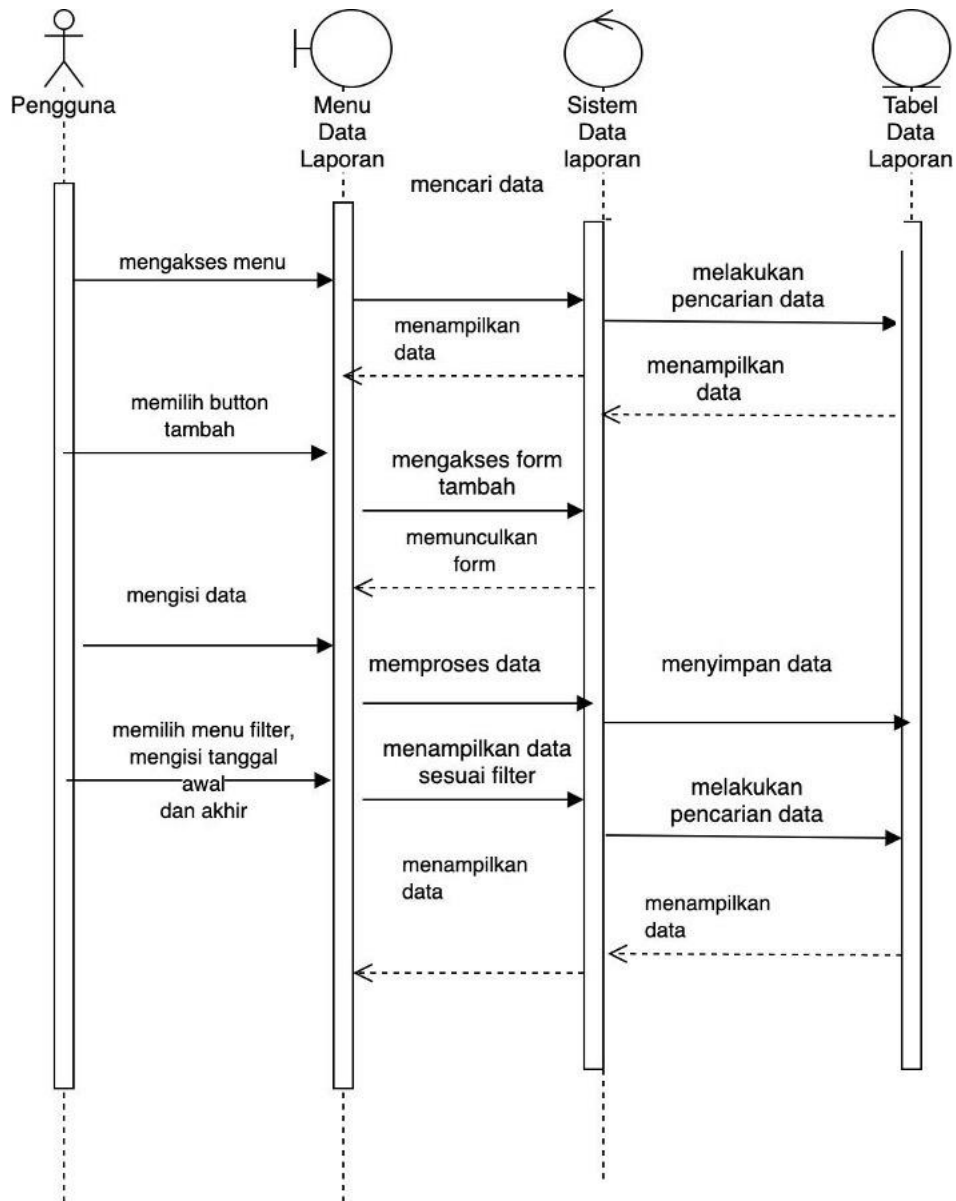
Tesa Lonika Siahaan, 2021

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

Sequence diagram Mengelola Data Laporan menjelaskan proses terjadinya proses kelola data laporan dimana data dapat dilihat, ditambah, diubah maupun dihapus. Berikut *Sequence* Diagram Mengelola Laporan pada Gambar 20.



Gambar 20. *Sequence* Diagram Mengelola Data Laporan

6. *Sequence* Diagram Mengelola Data Penyusutan Aset

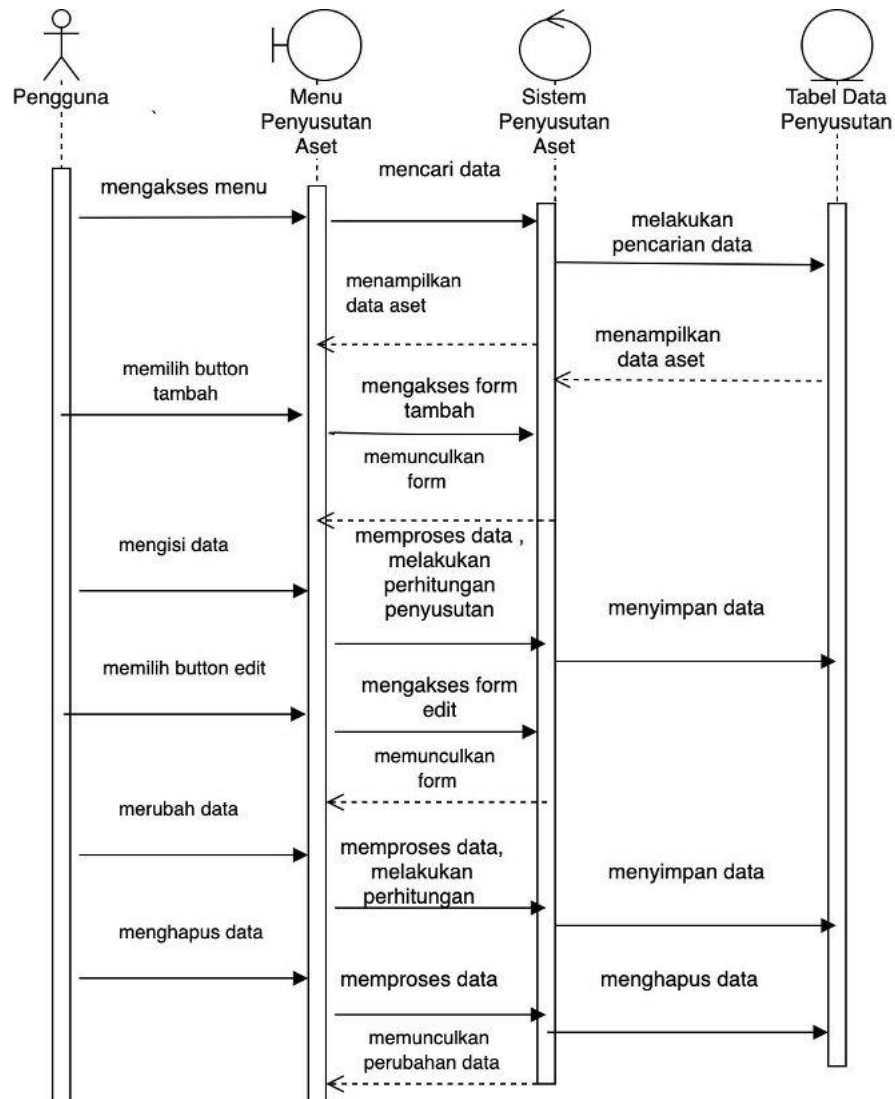
Tesa Lonika Siahaan, 2021

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

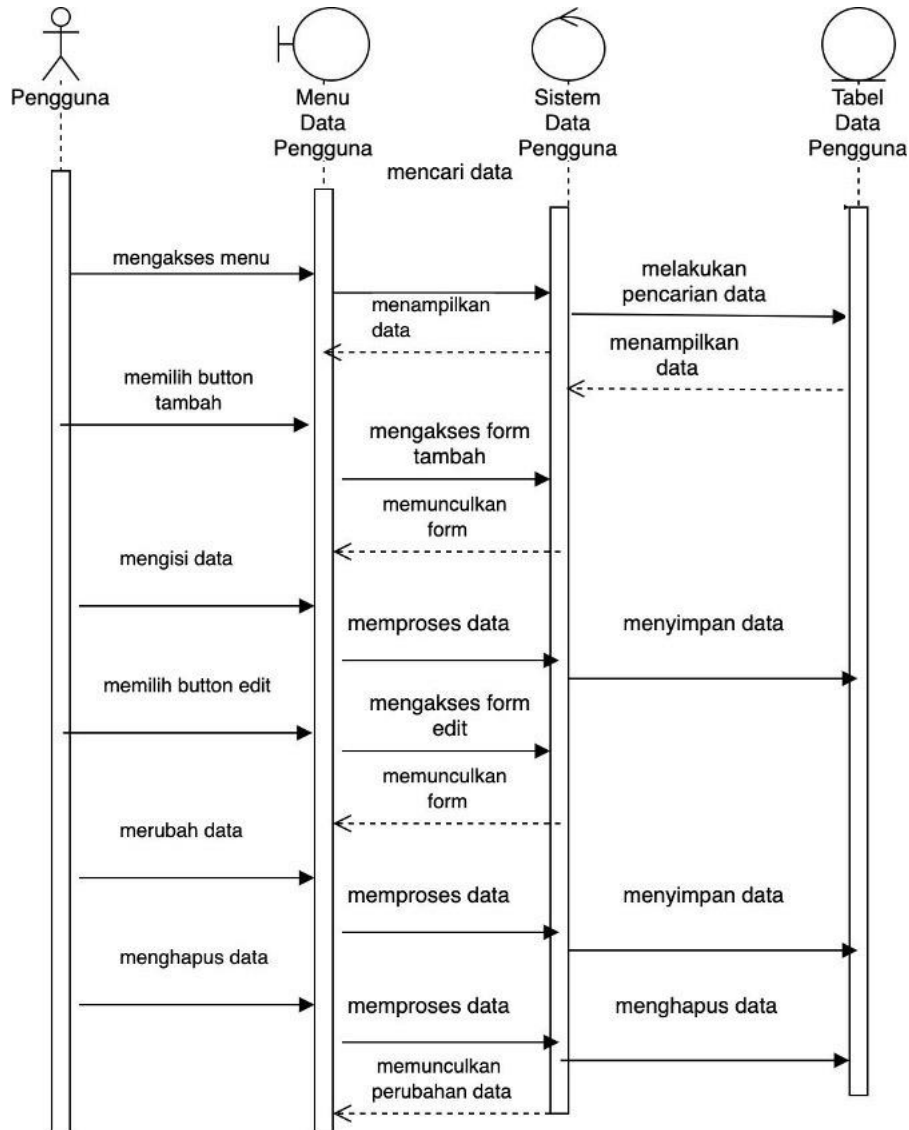
Sequence diagram Mengelola Data Laporan menjelaskan proses terjadinya proses kelola data penyusutan aset dimana data dapat dilihat, ditambah, diubah maupun dihapus. Berikut *Sequence* Diagram Mengelola Penyusutan Aset pada Gambar 21.



Gambar 21. *Sequence* Diagram Mengelola Data Penyusutan Aset

7. *Sequence* Diagram Mengelola Data Pengguna

Sequence diagram Mengelola Data Laporan menjelaskan proses terjadinya proses kelola data laporan dimana data dapat dilihat, ditambah, diubah maupun dihapus. Berikut *Sequence* Diagram Mengelola Laporan pada Gambar 22.



Gambar 22. *Sequence* Diagram Mengelola Data Pengguna

8. *Sequence* Diagram Melihat Data Aset

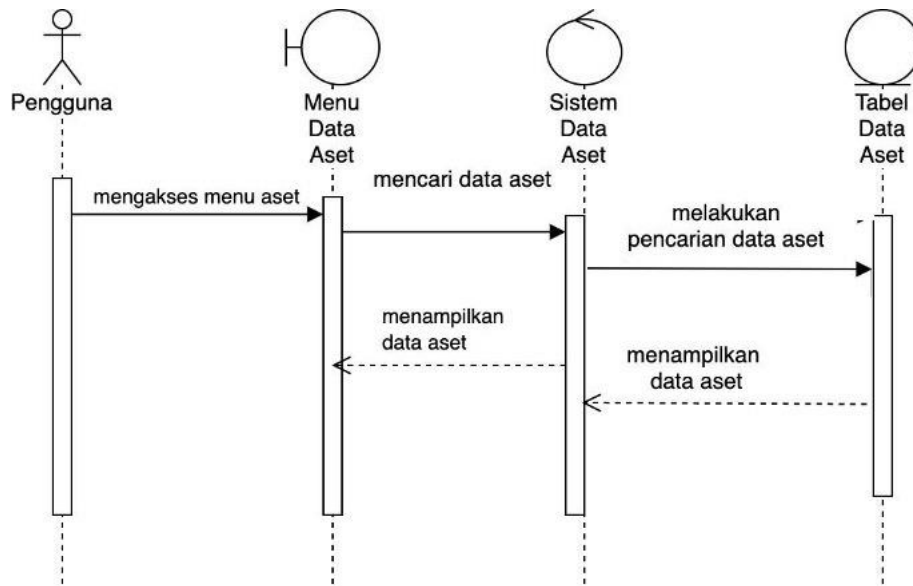
Sequence diagram melihat data aset adalah gambaran proses melihat semua data aset. Berikut *Sequence* Diagram Melihat Data Aset pada Gambar 23.

Tesa Lonika Siahaan, 2021

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

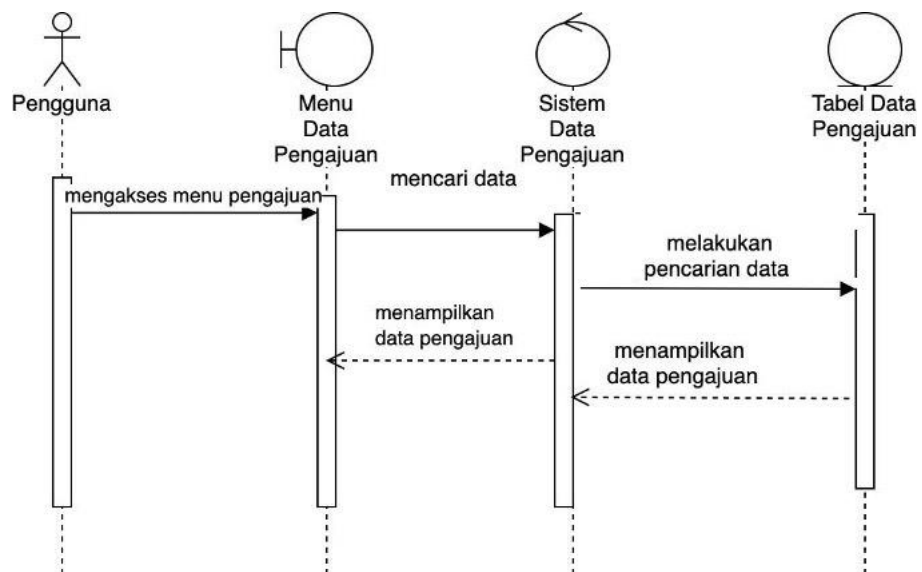
[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]



Gambar 23. *Sequence* Diagram Melihat Data Aset

9. *Sequence* Diagram Melihat Data Pengajuan

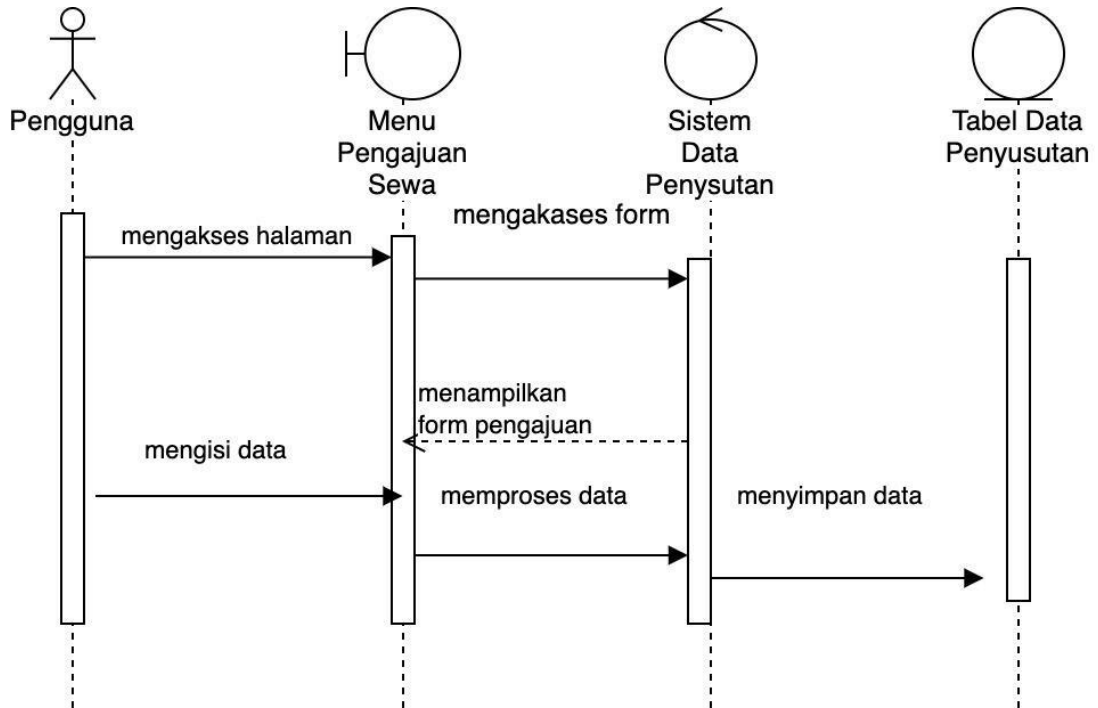
Sequence diagram melihat data pengajuan adalah gambaran proses melihat semua data pengajuan. Berikut *Sequence* Diagram Melihat Data Pengajuan pada Gambar 24.



Gambar 24.. *Sequence* Diagram Melihat Data Pengajuan

10. Sequence Diagram Melakukan Pengajuan

Sequence diagram melihat data melakukan pengajuan adalah gambaran proses pihak sarana prasarana melakukan pengajuan sewa semua aset. Sequence Diagram Melakukan Pengajuan dapat dicermati pada Gambar 25.



Gambar 25. Sequence Diagram Melakukan Pengajuan

4.8. Rancangan Proses Penyusutan

1. List Aset

Pada analisis aset dilakukan pendataan apa saja yang menjadi aset di PT Andarti Agung agar dapat dimasukkan ke dalam sistem manajemen aset yang diusulkan. Berikut merupakan data aset yang dimiliki:

Tabel 13. Data Aset

No	Nama Aset	Jumlah
1	Mesin Pemotong Daging	25
2	Mesin Pendingin	40
3	Meja	30
4	Kursi	36
5	AC	23
6	Trolley Barang	25
7	Mesin Pembungkus Daging	40
8	Motor	5
9	Rak	15
10	Notebook	20
11	Kipas Angin	11
12	Rak Gudang	20
13	Lapangan Parkir	1
14	Ruangan Kantor	20
15	PC	25

2. Proses Penyusutan Aset

Pada PT. Andaru Arti Agung, digunakan metode Garis Lurus karena dianggap cocok dalam proses penyusutan aset. Penghitungan beban penyusutan aktiva yang dengan metode garis lurus menggunakan asumsi bahwa kontribusi yang diberikan aktiva tetap terbilang menyeluruh tanpa adanya fluktuasi selama masa pemakaiannya. Tingkat penurunan aktiva tetap tidak mengalami perubahan tiap tahunnya sampai aktiva tersebut ditarik dari penggunaannya. Maka dari itu, metode ini cocok untuk dipergunakan dalam penghitungan penyusutan aktiva tetap yang tingkat keausan yang dimilikinya tidak mendapat pengaruh dari volume produk yang dimunculkan. Penghitungan beban penyusutan yang dilakukan dengan metode ini dilandaskan pada rumus di bawah ini:

$$D = (AC - SV)/LT$$

Keterangan:

D = penyusutan

AC = harga perolehan

SV = nilai residu

LT = umur ekonomis

Berdasarkan rumus tersebut, berikut merupakan proses perhitungan penyusutan aset pada penelitian ini.

a) Proses Penyusutan Aset Pematong Daging

$$D = (AC - SV) / LT$$

$$D = (250.000 - 50.000) / 4$$

$$D = 50.000$$

Kesimpulan, harga penyusutan aset Pematong Daging adalah Rp. 50.000

Tabel 14. Penyusutan Aset Pematong Daging

Tesa Lonika Siahaan, 2021

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

Tahun Penggunaan	Nilai Perolehan	Residu	Umur Ekonomis	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Harga Pemotong Daging
0	250.000	50.000	4	-	-	250.000
1	250.000	50.000	4	50.000	50.000	200.000
2	250.000	50.000	4	50.000	100.000	150.000
3	250.000	50.000	4	50.000	150.000	100.000
4	250.000	50.000	4	50.000	200.000	50.000

b) Proses Penyusutan Aset Mesin Pendingin

$$D = (AC - SV) / LT$$

$$D = (1.000.000 - 100.000) / 4$$

$$D = 225.000$$

Kesimpulan, harga penyusutan aset Mesin Pendingin adalah Rp.

225.000

Tabel 15 Penyusutan Aset Mesin Pendingin

Tahun Penggunaan	Nilai Perolehan	Residu	Umur Ekonomis	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Harga Mesin Pendingin
0	1.000.000	100.000	4	-	-	1.000.000
1	1.000.000	100.000	4	225.000	225.000	775.000
2	1.000.000	100.000	4	225.000	450.000	550.000
3	1.000.000	100.000	4	225.000	675.000	325.000

4	1.000.000	100.000	4	225.000	900.000	100.000
---	-----------	---------	---	---------	---------	---------

c) Proses Penyusutan Aset Meja

$$D = (AC - SV) / LT$$

$$D = (1.200.000 - 200.000) / 4$$

$$D = 250.000$$

Kesimpulan, harga penyusutan aset Meja adalah Rp. 250.000

Tabel 16 Penyusutan Aset Meja

Tahun Penggunaan	Nilai Perolehan	Residu	Umur Ekonomis	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Harga Meja
0	1.200.000	200.000	4	-	-	1.200.000
1	1.200.000	200.000	4	250.000	250.000	950.000
2	1.200.000	200.000	4	250.000	500.000	700.000
3	1.200.000	200.000	4	250.000	750.000	450.000
4	1.200.000	200.000	4	250.000	500.000	200.000

d) Proses Penyusutan Kursi

$$D = (AC - SV) / LT$$

$$D = (700.000 - 70.000) / 4$$

$$D = 157.500$$

Kesimpulan, harga penyusutan aset Kursi adalah Rp. 157.500

Tabel 17 Penyusutan Aset Kursi/

Tahun Penggunaan	Nilai Perolehan	Residu	Umur Ekonomis	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Harga Kursi/SML
0	700.000	70.000	4	-	-	700.000
1	700.000	70.000	4	157.500	157.500	524.500

2	700.000	70.000	4	157.500	315.000	385.000
3	700.000	70.000	4	157.500	472.500	227,500
4	700.000	70.000	4	157.500	630.000	70.000

e) Proses Penyusutan Aset AC

$$D = (AC - SV) / LT$$

$$D = (2.500.000 - 750.000) / 4$$

$$D = 437.500$$

Kesimpulan, harga penyusutan aset AC adalah Rp. 437.500

Tabel 18. Penyusutan Aset AC

Tahun Penggunaan	Nilai Perolehan	Residu	Umur Ekonomis	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Harga AC
0	2.500.000	750.000	4	-	-	2.500.000
1	2.500.000	750.000	4	437.500	437.500	2.062.500
2	2.500.000	750.000	4	437.500	875.000	1.625.000
3	2.500.000	750.000	4	437.500	1.312.500	1.187.500
4	2.500.000	750.000	4	437.500	1.750.000	750.000

f) Proses penyusutan Aset *Trolley* Barang

$$D = (AC - SV) / LT$$

$$D = (300.000 - 30.000) / 4$$

$$D = 67.500$$

Kesimpulan, harga penyusutan aset *Trolley* Barang adalah Rp. 67.500

Tabel 19. Penyusutan Aset *Trolley* Barang

Tahun Penggunaan	Nilai Perolehan	Residu	Umur Ekonomis	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Harga <i>Trolley</i> Barang
0	300.000	30.000	4	-	-	300.000

1	300.000	30.000	4	67.500	67.500	232.500
2	300.000	30.000	4	67.500	135.000	165.000
3	300.000	30.000	4	67.500	202.500	97.500
4	300.000	30.000	4	67.500	270.000	30.000

g) Proses Penyusutan Aset Mesin Pembungkus Daging

$$D = (AC - SV) / LT$$

$$D = (40.000 - 5.000) / 4$$

$$D = 8.750$$

Kesimpulan, harga penyusutan aset Mesin Pembungkus Daging adalah Rp. 8.750

Tabel 20 Penyusutan Aset Mesin Pembungkus Daging

Tahun Penggunaan	Nilai Perolehan	Residu	Umur Ekonomis	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Pembungkus Daging
0	40.000	5.000	4	-	-	40.000
1	40.000	5.000	4	8.750	8.750	31.250
2	40.000	5.000	4	8.750	17.500	22.500
3	40.000	5.000	4	8.750	26.250	13.750
4	40.000	5.000	4	8.750	35.000	5.000

h) Proses Penyusutan Aset Motor

$$D = (AC - SV) / LT$$

$$D = (3.000.000 - 1.000.000) / 4$$

$$D = 500.000$$

Kesimpulan, harga penyusutan aset Motor adalah Rp. 500.000

Tabel 21 Penyusutan Aset Motor

Tahun Penggunaan	Nilai Perolehan	Residu	Umur Ekonomis	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Harga Motor
0	3.000.000	1.000.000	4	-	-	3.000.000
1	3.000.000	1.000.000	4	500.000	500.000	2.500.000
2	3.000.000	1.000.000	4	500.000	1.000.000	2.000.000
3	3.000.000	1.000.000	4	500.000	1.500.000	1.500.000
4	3.000.000	1.000.000	4	500.000	2.000.000	1.000.000

i) Proses Penyusutan Aset Rak

$$D = (AC - SV) / LT$$

$$D = (700.000 - 70.000) / 4$$

$$D = 157.500$$

Kesimpulan, harga penyusutan aset Rak adalah Rp. 157.500

Tabel 22 Penyusutan Aset Rak

Tahun Penggunaan	Nilai Perolehan	Residu	Umur Ekonomis	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Harga Aset Rak
0	700.000	70.000	4	-	-	700.000
1	700.000	70.000	4	157.500	157.500	524.500
2	700.000	70.000	4	157.500	315.000	385.000
3	700.000	70.000	4	157.500	472.500	227,500
4	700.000	70.000	4	157.500	630.000	70.000

j) Proses Penyusutan Aset Notebook

$$D = (AC - SV) / LT$$

$$D = (7.000.000 - 700.000) / 4$$

$$D = 1.575.000$$

Kesimpulan, harga penyusutan aset Notebook adalah Rp.

1.575.000

Tabel 23 Penyusutan Aset Notebook

Tahun Penggunaan	Nilai Perolehan	Residu	Umur Ekonomis	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Harga Notebook
------------------	-----------------	--------	---------------	------------	----------------------	----------------

0	7.000.000	700.000	4	-	-	7.000.000
1	7.000.000	700.000	4	1.575.000	1.575.000	524.500
2	7.000.000	700.000	4	1.575.000	315.000	385.000
3	7.000.000	700.000	4	1.575.000	472.500	227,500
4	7.000.000	700.000	4	1.575.000	630.000	70.000

k) Proses Penyusutan Aset Kipas Angin

$$D = (AC - SV) / LT$$

$$D = (300.000 - 30.000) / 4$$

$$D = 67.500$$

Kesimpulan, harga penyusutan aset Kipas Angin adalah Rp. 67.500

Tabel 24 Penyusutan Aset Kipas Angin

Tahun Penggunaan	Nilai Perolehan	Residu	Umur Ekonomis	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Harga Kipas Angin
0	300.000	30.000	4	-	-	300.000
1	300.000	30.000	4	67.500	67.500	232.500
2	300.000	30.000	4	67.500	135.000	165.000
3	300.000	30.000	4	67.500	202.500	97.500
4	300.000	30.000	4	67.500	270.000	30.000

l) Proses Penyusutan Aset PC

$$D = (AC - SV) / LT$$

$$D = (3.450.000 - 800.000) / 4$$

$$D = 662.500$$

Kesimpulan, harga penyusutan aset Kipas Angin adalah Rp. 662.500

Tabel 25 Penyusutan Aset PC

Tesa Lonika Siahaan, 2021

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG

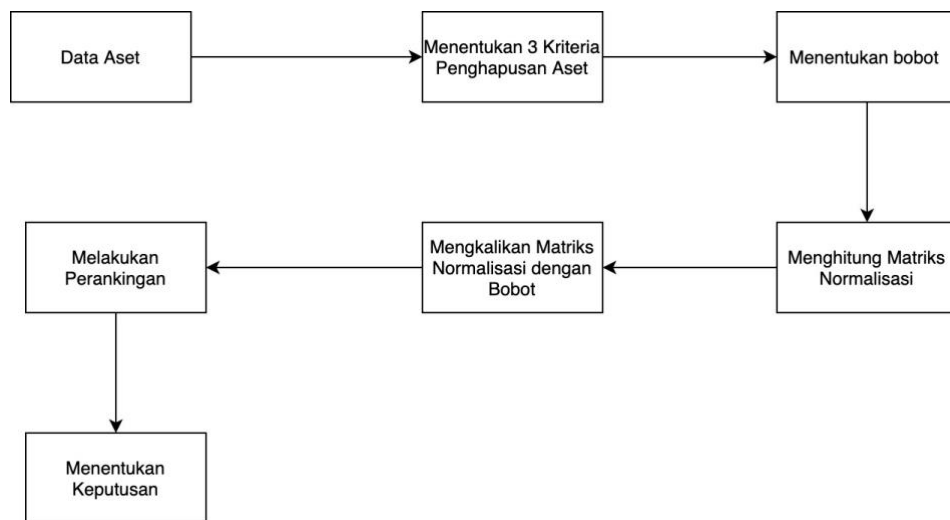
UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

Tahun Penggunaan	Nilai Perolehan	Residu	Umur Ekonomis	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Harga Kipas Angin
0	3.450.000	800.000	4	-	-	3.450.000
1	3.450.000	800.000	4	662.500	662.500	2.787.000
2	3.450.000	800.000	4	662.500	1.325.000	2.125.000
3	3.450.000	800.000	4	662.500	1.987.500	1.462.500
4	3.450.000	800.000	4	662.500	2.650.000	800.000

2. Proses Penghapusan Aset

Berikut langkah penghapusan barang dengan metode SAW.



Gambar 26. Alur Sistem Penghapusan Aset Menggunakan SAW

a) Menentukan Kriteria

Kriteria yang diambil untuk menentukan cara penghapusan aset pada PT. Andaru Arti Agung pada penelitian ini yaitu seperti Tabel 26.

Tabel 26. Kriteria3

No	Nama Kriteria	Kode	Nilai
----	---------------	------	-------

1	Penilaian berdasarkan tingkat kerusakan (presentase kerusakan)	C1	Rusak Berat = 65 Rusak Sedang = 45 Rusak Ringan 35 Normal = 0
2	Penilaian berdasarkan jumlah penyusutan aset	C2	Sesuai data PT. Andaru Arti Agung
3	Penilaian berdasarkan banyaknya hari penggunaan	C3	Dihitung dari tahun harga perolehan sampai tahun sekarang, 1 tahun sama dengan 365 hari.

b) Menentukan rating kecocokan (bobot) setiap alternatif pada setiap kriteria.

Tahap berikutnya adalah menentukan rating pembobotan setiap alternatif pada kriteria, **Sub bagian umum dan bagian sarana prasarana** memberikan bobot (w) untuk setiap kriteria adalah sebagai berikut:

$$w1 = 50\%$$

$$w2 = 35\%$$

$$w3 = 15\%$$

Informasi mengenai alternatif aset dapat dilihat pada tabel 27.

Tabel 27. Informasi Alternatif Aset

Tesa Lonika Siahaan, 2021

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

Nama Aset	Tahun Perolehan	Harga Perolehan	Kondisi	Nilai Sisa
Pemotong Daging	2016	250.000	RR	150.000
Mesin Pendingin	2016	1.000.000	RR	775.000
Meja	2016	1.200.000	RR	950.000
Kursi	2016	700.000	RR	524.500
AC	2016	2.500.000	RR	1.625.000
Trolley Barang	2016	300.000	RB	30.000
Mesin Pembungkus Daging	2016	40.000	RB	5.000
Motor	2016	3.000.000	RR	2.000.000
Rak	2016	700.000	RB	70.000
Notebook	2016	7.000.000	RR	3.850.000
Kipas Angin	2016	300.000	RS	97.500
PC	2016	3.450.000	RS	1.462.500

- c) Membuat matriks yang didasarkan pada kriteria (C1), yang dilanjutkan dengan melakukan normalisasi yang dilandaskan pada persamaan yang harus sinkron dengan jenis atributnya (keuntungan atau biaya), yang akhirnya matriks ternormalisasi R bisa didapatkan. Matriks didasarkan pada kriteria yang tersaji pada Tabel 28.

Tabel 28 Matrik Kriteria

Jenis Aset	Kriteria		
	C1	C2	C3
Pemotong Daging	35%	150.000	730 hari

Mesin Pendingin	35%	77.500	730 hari
Meja	35%	950.000	730 hari
Kursi	35%	524.500	730 hari
AC	35%	1.625.000	1.095 hari
Trolley Barang	65%	30.000	1.825 hari
Mesin Pembungkus Daging	65%	5.000	1.825 hari
Motor	35%	2.000.000	1.095 hari
Rak	65%	70.000	1.825 hari
Notebook	35%	385.000	1.095 hari
Kipas Angin	45%	97.500	1.460 hari
PC	45%	1.462.500	1.460 hari

Sehingga dihasilkan matriks:

3	150.0	73	—
5	00	0	
3	77.50	73	

Tesa Lonika Siahaan, 2021

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[www.upnvj.a

X =

nvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

5	0	0
3	950.0	73
5	00	0
3	524.5	73
5	00	0
3	1.625	1.
5	.000	09
		5
6	30.00	1.
5	0	82
		5
6	5.000	1.
5		82
		5
3	2.000	1.
5	.000	09
		5
6	70.00	1.
5	0	82
		5
3	385.0	1.
5	00	09
		5
4	97.50	1.
5	0	46
		0
4	1.462	1.

$$\begin{matrix} 5 & .500 & 46 \\ & & 0 \end{matrix}$$

d) Menjumlahkan perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot (w), yang akhirnya didapatkan nilai dari yang paling besar hingga yang paling kecil.

$$w = (0,50 , 0,35 , 0,15)$$

Sehingga diperoleh nilai sebagai berikut seperti pada *table 3.39*.

Tabel 29 Nilai Akhir

Nilai Preferensi		Hasil
V ₁	$(0,50 \times 0,538) + (0,35 \times 0,033) + (0,15 \times 0,4)$	0,34089744
V ₂	$(0,50 \times 0,538) + (0,35 \times 0,064) + (0,15 \times 0,4)$	0,35181141
V ₃	$(0,50 \times 0,538) + (0,35 \times 0,005) + (0,15 \times 0,4)$	0,33107287
V ₄	$(0,50 \times 0,538) + (0,35 \times 0,009) + (0,15 \times 0,4)$	0,33256728
V ₅	$(0,50 \times 0,538) + (0,35 \times 0,003) + (0,15 \times 0,6)$	0,36030769
V ₆	$(0,50 \times 1) + (0,35 \times 0,166) + (0,15 \times 1)$	0,70833333
V ₇	$(0,50 \times 1) + (0,35 \times 1) + (0,15 \times 1)$	1
V ₈	$(0,50 \times 0,538) + (0,35 \times 0,0025) + (0,15 \times 0,6)$	0,36010577
V ₉	$(0,50 \times 1) + (0,35 \times 0,071) + (0,15 \times 1)$	0,675
V ₁₀	$(0,50 \times 0,538) + (0,35 \times 0,0129) + (0,15 \times 0,4)$	0,36377622

	0,6)	
V ₁₁	(0,50 x 0,6923) + (0,35 x 0,051) + (0,15 x 0,8)	0,48410256
V ₁₂	(0,50 x 0,6923) + (0,35 x 0,003) + (0,15 x 0,8)	0,46735043

Setelah menemukan nilai perankingan, selanjutnya menemukan kriteria penghapusan aset dan range nilai yang layak,

Tabel 30. Cara Penghapusan

No	Range	Keputusan
1	>=81 dan <=100	Dimusnahkan
2	>=50 dan <=79	Dijual
3	>=1 dan <=49	Disumbangkan

Dari perhitungan pada Tabel 28. dan range nilai untuk penghapusan, maka dapat disimpulkan aset pada PT. Andaru Arti Agung sebagai berikut pada *table 31.*

Tabel 31. Kesimpulan Penghapusan Aset

Nama Aset	Cara Penghapusan
Pemotong Daging	Disumbangkan
Mesin Pendingin	Disumbangkan
Meja	Disumbangkan

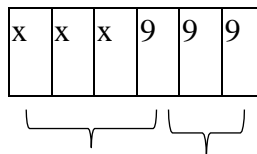
Kursi	Disumbangkan
AC	Disumbangkan
Trolley Barang	Dilelang/Dijual
Mesin Pembungkus Daging	Dimusnahkan
Motor	Disumbangkan
Rak	Dilelang/Dijual
Notebook	Disumbangkan
Kipas Angin	Disumbangkan
PC	Disumbangkan

4.9. Rancangan Kode

Berikut ini adalah rancangan struktur kode pada web yang menjadi *primary key* dalam tabel basis data :

1. Nama kode : kode_aset

Panjang : 10



3 digit pertama menunjukkan singkatan kategori :

- a. KRS untuk kategori Kursi

- b. MJA untuk kategori Meja
- c. ACC untuk kategori AC
- d. MPD untuk Mesin Pemotong Daging
- e. MPN untuk Mesin Pendingin
- f. MTR untuk Motor
- g. KAN untuk Kipas Angin
- h. RGN untuk Rak Gudang
- i. LPR untuk Lapangan Parkir
- j. NTK untuk Notebook
- k. PCR untuk Personal Komputer
- l. TRB untuk Trolley Barang
- m. RKT untuk Ruangan Kantor
- n. RAK untuk Rak
- o. MPG untuk Mesing Pembungkus daging

3 digit terakhir menunjukkan urutan aset saat dimasukan

Contoh :

KRS001

MPG001

4.10. Rancangan Database

Berikut ini adalah rancangan *database* pada web yang menjadi *primary key*

dalam tabel basis data :

1. Nama File : Tabel *User* Primary key : *id_user*

Panjang record : 81

<i>nama field</i>	<i>Type</i>	<i>size</i>	keterangan
<i>id_user</i>	Int	11	PK
<i>username</i>	varchar	30	
<i>password</i>	varchar	15	
<i>role</i>	varchar	15	

2. Nama File : Tabel Penyusutan

Primary key : *id_penyusutan*

Panjang record : 33

<i>nama field</i>	<i>Type</i>	<i>size</i>	keterangan
<i>Id_penyusutan</i>	Int	11	PK
<i>Id_aset</i>	Int	11	FK
<i>Nilai_penyusutan</i>	Int	11	

3. Nama File : Tabel Aset Primary key : *id_aset* Panjang record :

101

<i>nama field</i>	<i>type</i>	<i>size</i>	keterangan
<i>id_aset</i>	Int	5	PK
<i>Kode_aset</i>	varchar	15	
<i>Nama_aset</i>	varchar	15	
<i>Tahun_perolehan</i>	varchar	5	
<i>harga</i>	bigint	20	
<i>Nilai_residu</i>	bigint	20	
<i>Umur_ekonomis</i>	Int	11	
<i>lokasi</i>	varchar	11	

Tesa Lonika Siahaan, 2021

71

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG**

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

jumlah	Int	11	
Id_jenis_aset	Int	11	FK
Status	Varchar	11	
Vendor	Varchar	11	
Tanggal_pembelian	varchar	11	

4. Nama File : Tabel Jenis Aset

Primary key : id_jenis

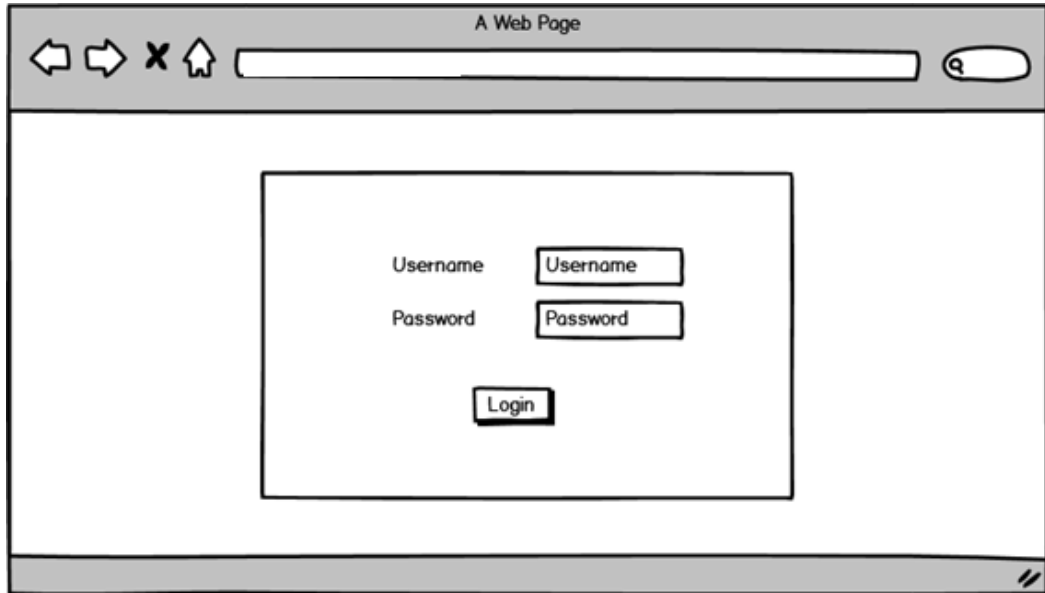
Panjang record : 160

<i>nama field</i>	<i>Type</i>	<i>size</i>	<i>keterangan</i>
id_jenis	Int	11	PK
kode_jenis	varchar	11	
nama_jenis	varchar	100	

4.11. Rancangan Layout

1. Rancangan Antar Muka *Login*

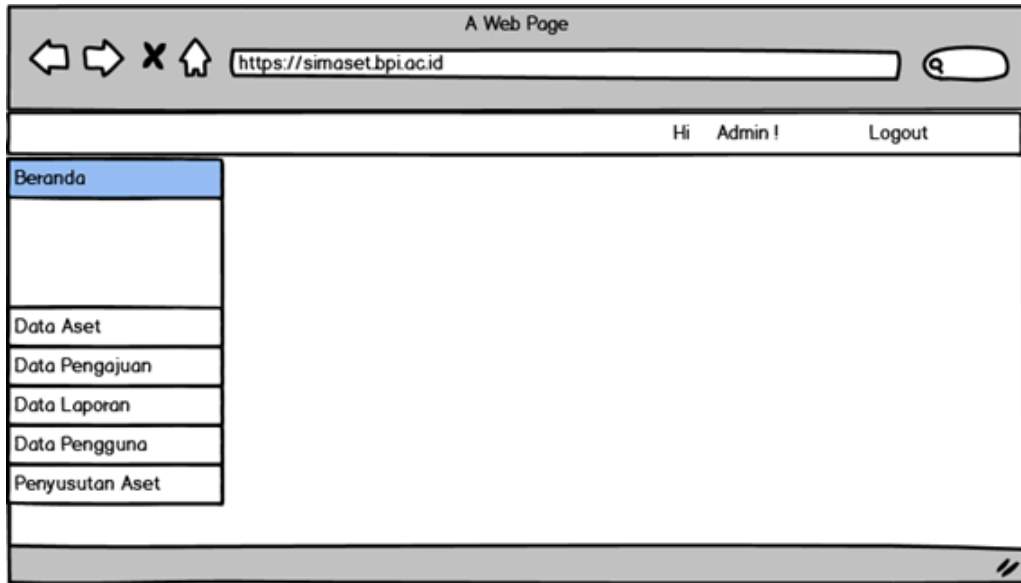
Berikut merupakan rancangan antar muka *login* pada Gambar 26.



Gambar 26. Rancangan Antar Muka *Login*

2. Rancangan Antar Muka Beranda

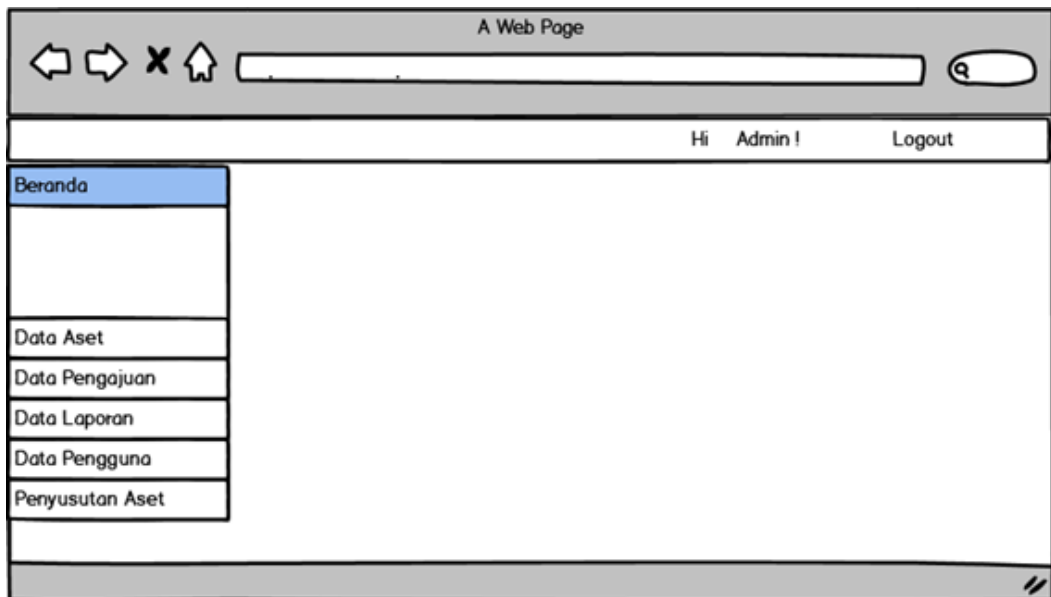
Berikut merupakan rancangan antar muka data *edit* data aset pada Gambar 27.



Gambar 27. Rancangan Antar Muka Beranda

2. Rancangan Antar Muka Data Laporan

Berikut merupakan rancangan antar muka data laporan pada Gambar 28.



Tesa Lonika Siahaan, 2021

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG

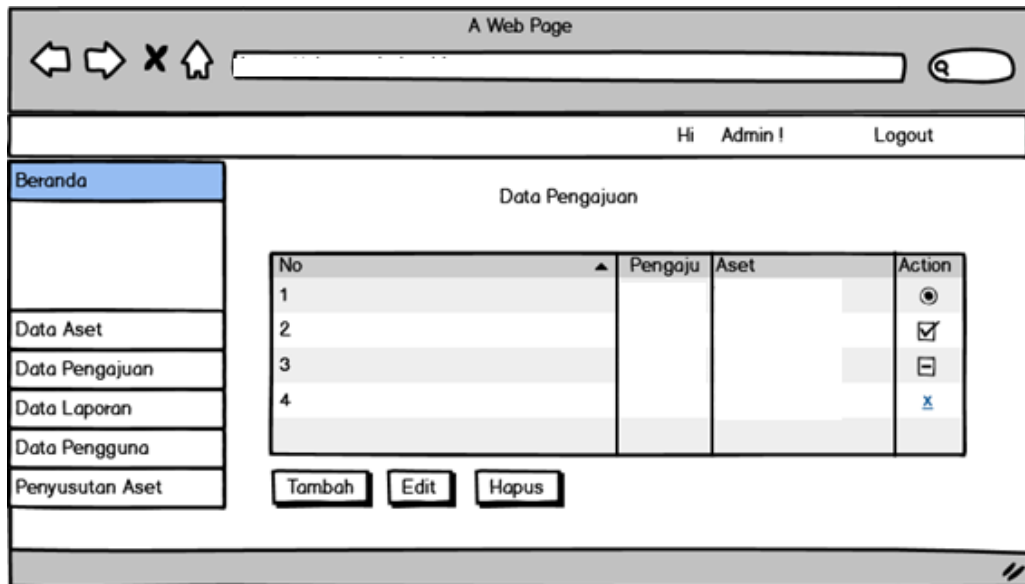
UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

Gambar 28. Rancangan Antar Muka Data Laporan

3. Rancangan Antar Muka Data Pengajuan

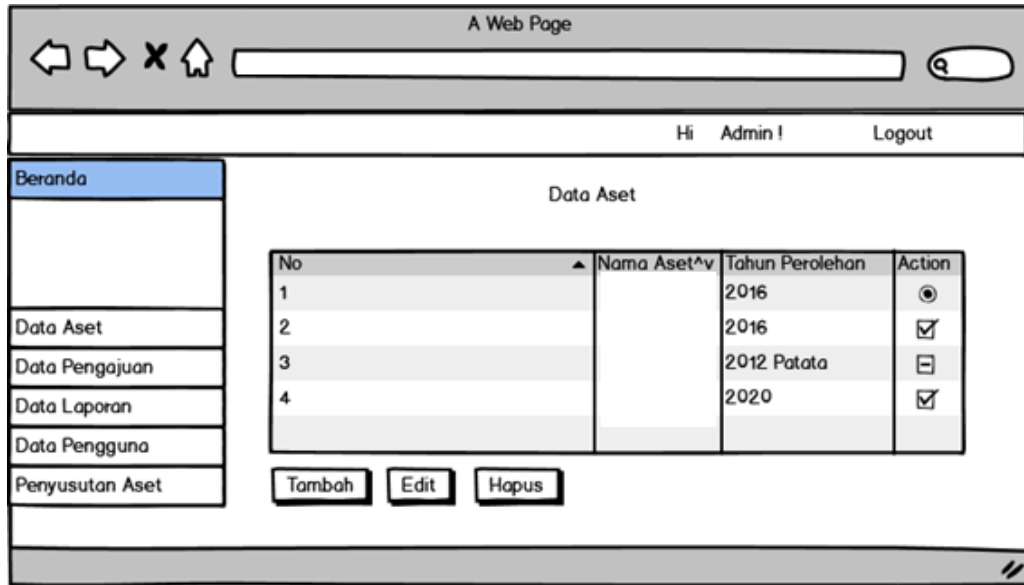
Berikut merupakan rancangan antar muka data pengajuan pada Gambar 29.



Gambar 29. Rancangan Antar Muka Data Pengajuan

4. Rancangan Antar Muka Data Aset

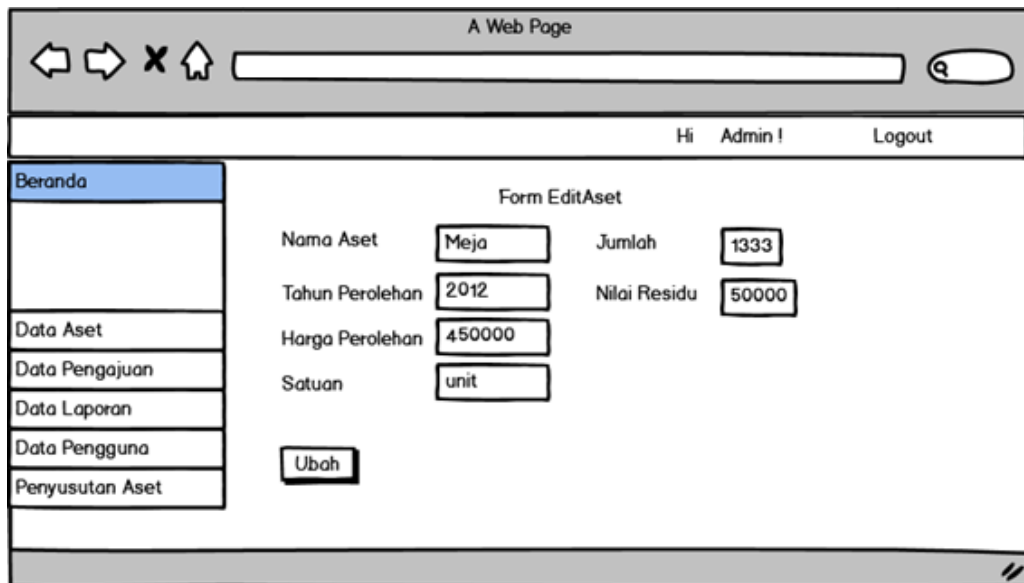
Berikut merupakan rancangan antar muka data aset pada Gambar 30.



Gambar 30. Rancangan Antar Muka Data Aset

5. Rancangan Antar Muka *Edit* Data Aset

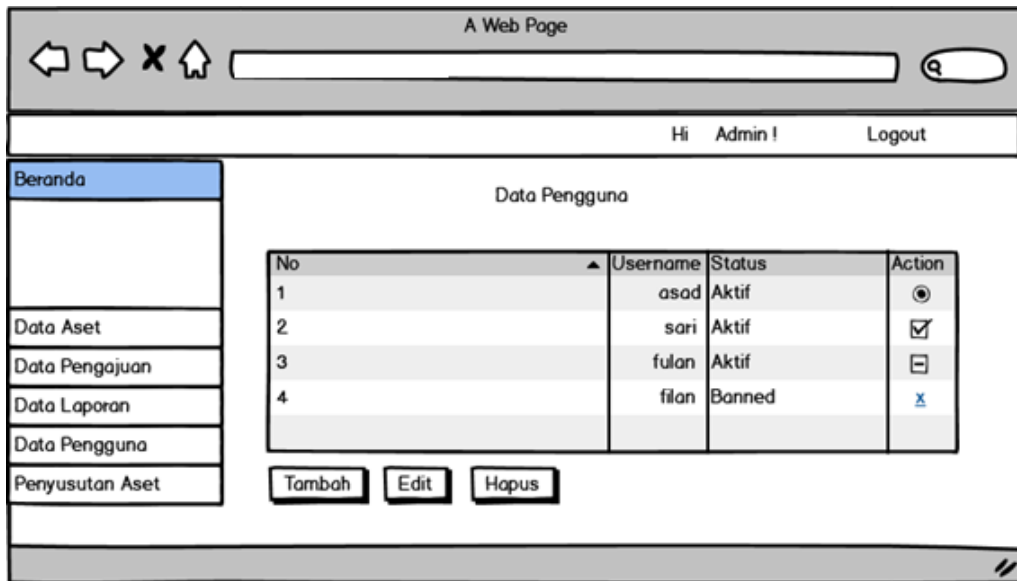
Berikut merupakan rancangan antar muka data *edit* data aset pada Gambar 31.



Gambar 31. Rancangan Antar Muka *Edit* Data Aset

6. Rancangan Antar Muka Data Pengguna

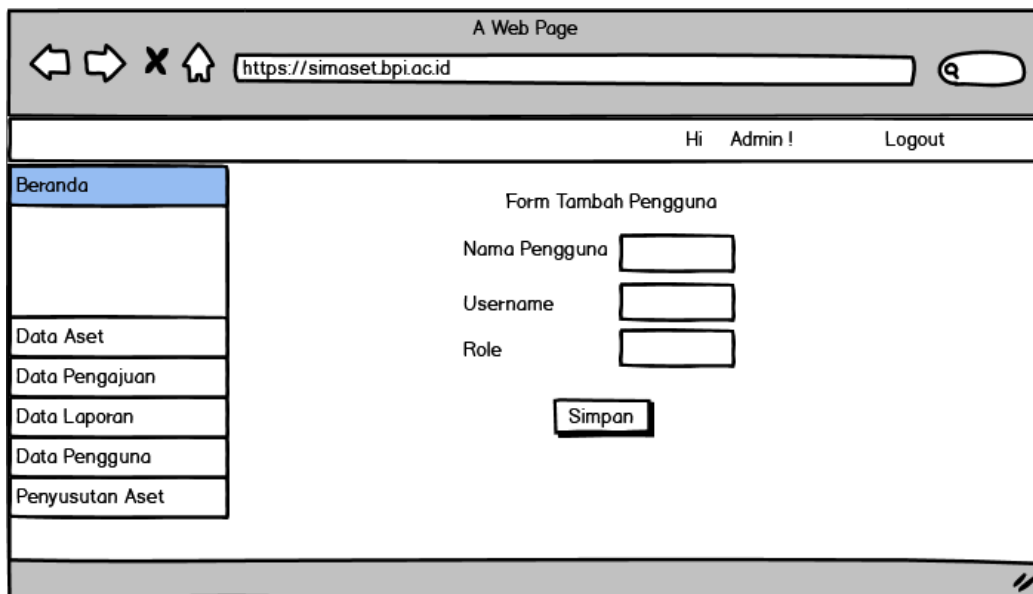
Berikut merupakan rancangan antar muka data pengguna pada Gambar 32.



Gambar 32. Rancangan Antar Muka Data Pengguna

7. Rancangan Antar Muka Tambah Pengguna

Berikut merupakan rancangan antar muka tambah pengguna pada Gambar 33.



Gambar 33. Rancangan Antar Muka Tambah Pengguna

8. Rancangan Antar Muka Tambah Data Pengajuan

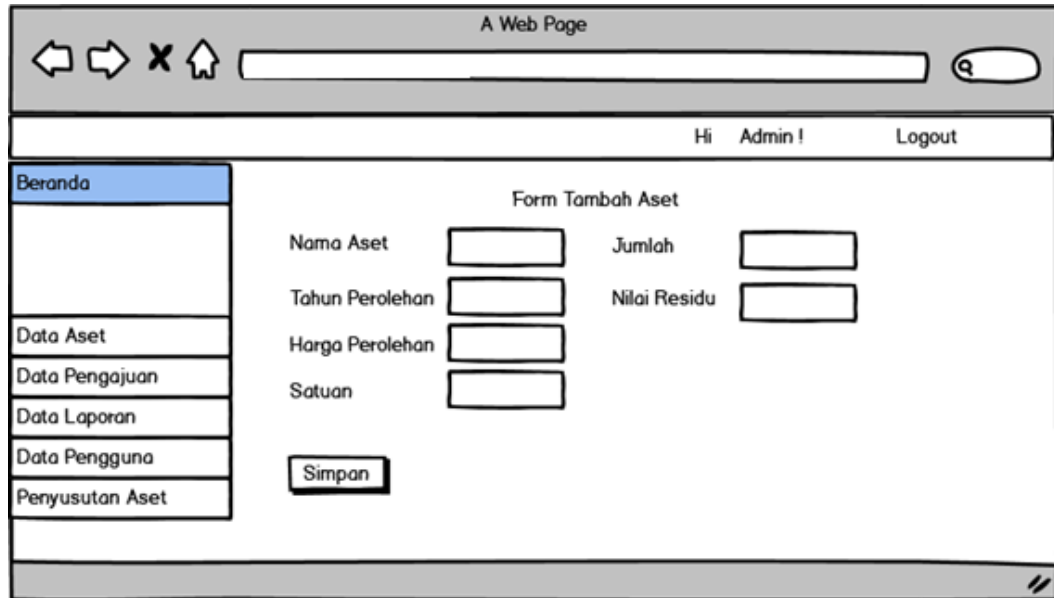
Berikut merupakan rancangan antar muka tambah data pengajuan pada Gambar 34.

The image shows a web browser window titled "A Web Page". The browser's address bar is empty. The page content includes a header with "Hi Admin!" and a "Logout" link. On the left, there is a sidebar menu with the following items: "Beranda", "Data Aset", "Data Pengajuan", "Data Laporan", "Data Pengguna", and "Penyusutan Aset". The main content area is titled "Form Tambah Pengguna" and contains three input fields labeled "Nama Pengguna", "Username", and "Role". Below these fields is a "Simpan" button.

Gambar 34. Rancangan Antar Muka Tambah Pengajuan

9. Rancangan Antar Muka Form Tambah Aset

Berikut merupakan rancangan antar muka tambah aset pada Gambar 35.



Gambar 35. Rancangan Antar Muka Tambah Ase

4.12. User interface

1) Halaman *Login*

Halaman *Login* ini digunakan untuk autentikasi *user* untuk bisa masuk kedalam sistem.



Gambar 36. Halaman *Login*

2) Halaman List Data Aset

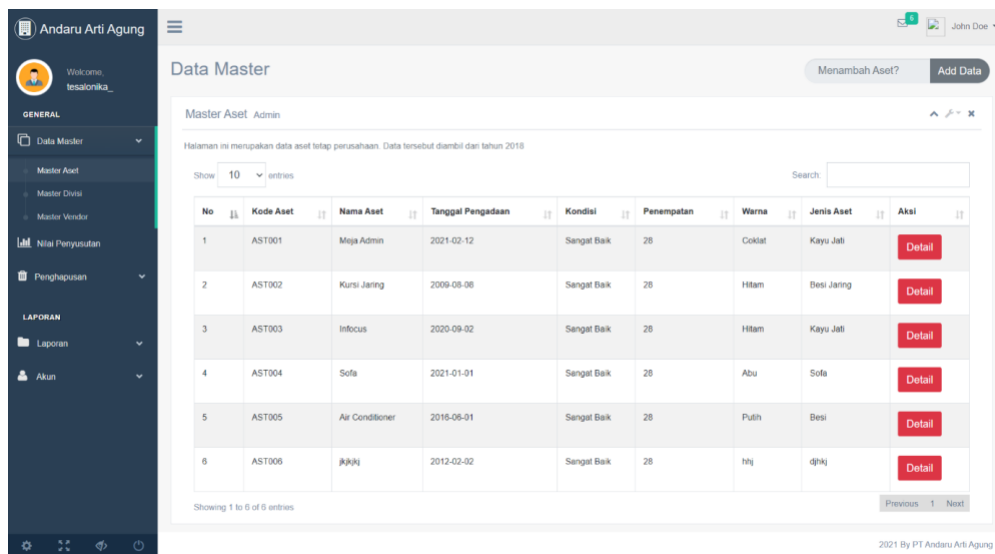
Tesa Lonika Siahaan, 2021

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

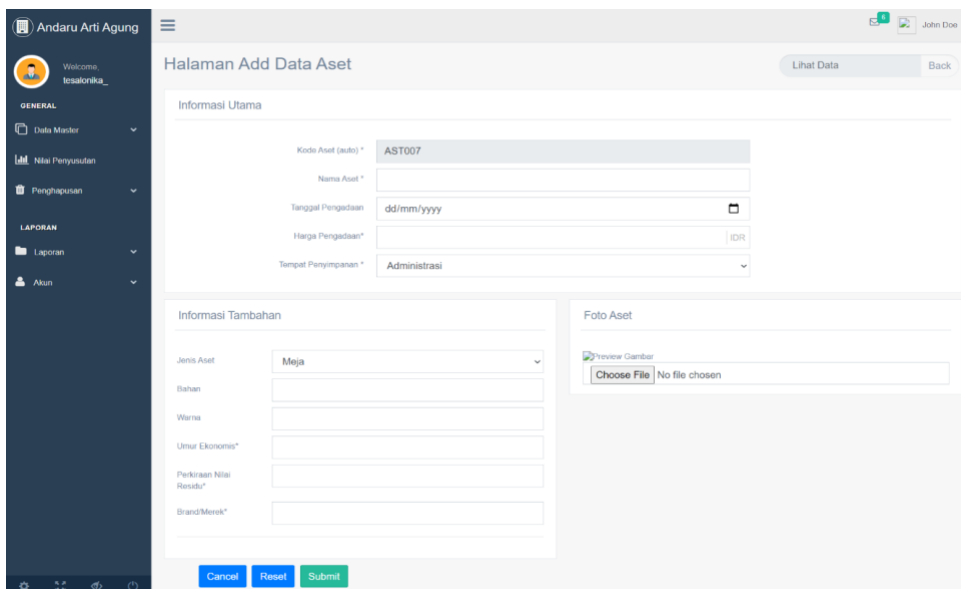
Halaman list data aset digunakan untuk bag. pengadaan melihat data aset yang sudah dimasukan ke sistem.



Gambar 37. Halaman List Data Aset

3) Halaman Tambah Data Aset

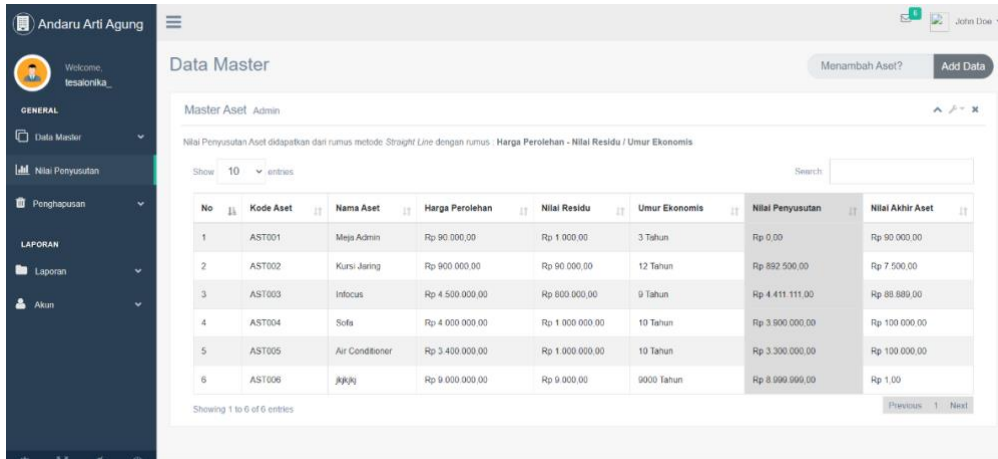
Halaman Tambah Data Aset digunakan untuk menginput data aset.



Gambar 38. Halaman Tambah Data Aset

4) Halaman Penyusutan Aset

Halaman penyusutan untuk melihat nilai penyusutan pada setiap aset.



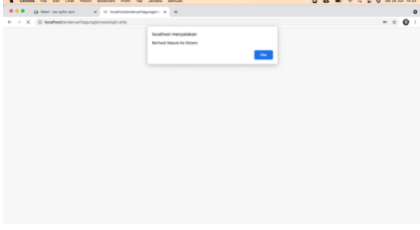
Gambar 39. Halaman Penyusutan

4.13. Black Box Testing

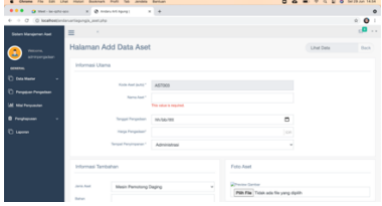
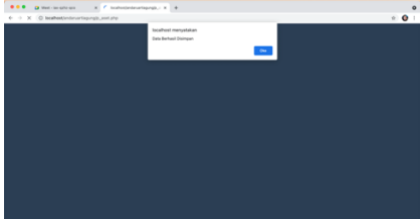
Black Box Testing merupakan pengujian dari segi *user*, berikut merupakan pengujian menggunakan *Black Box Testing*.

1. Pengujian Halaman Login

Keterangan	Screenshot	Harapan	Keterangan
Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah		Menampilkan pesan <i>username</i> salah	<i>Valid</i>

<p>Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar</p>		<p>Masuk ke Sistem</p>	<p><i>Valid</i></p>
---	---	------------------------	---------------------

2. Pengujian Halaman Tambah Aset

Keterangan	Screenshot	Harapan	Keterangan
<p>Mengosongkan <i>field</i></p>		<p>Menampilkan pesan kolom harus diisi</p>	<p><i>Valid</i></p>
<p>Mengisi semua <i>field</i></p>		<p>Memunculkan pesan data berhasil disimpan dan masuk ke <i>database</i></p>	<p><i>Valid</i></p>