

BAB IV HASIL DAN ANALISA PENELITIAN

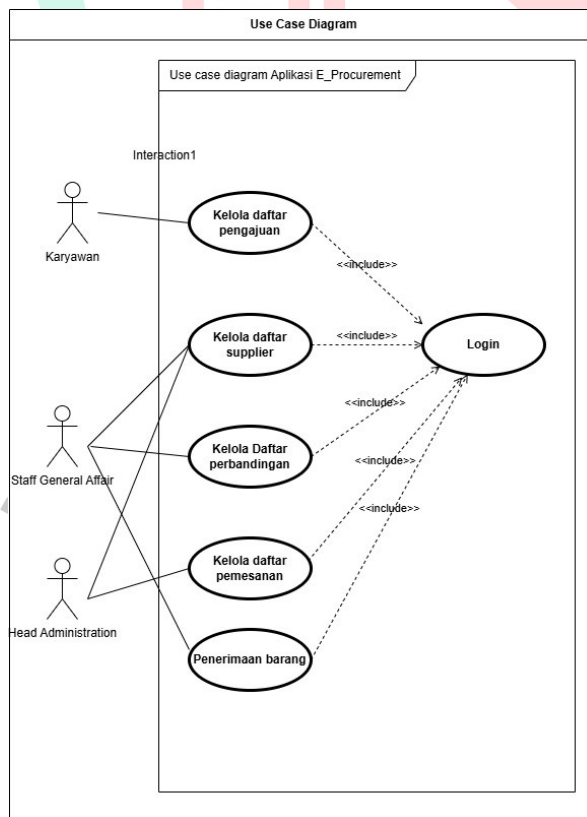
4.1 Analisa Perancangan System

Berdasarkan pemaparan serta analisa yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, pada bab ini akan dilakukan analisa perancangan sistem yang memiliki tujuan untuk dapat merincikan komponen-komponen yang ada dalam sistem, serta bagaimana setiap *user* saling berinteraksi di dalam sistem tersebut.

4.2 Perancangan Diagram System Usulan

Perancangan diagram sistem usulan menggunakan tiga model diagram *Unified Modeling Language* (UML), diantaranya *Use Case Diagram*, *Activity diagram*, dan *Sequence diagram*.

4.2.1 Use Case Diagram



Gambar 4.2.1. Use Case Diagram E-Procurement

Tabel 4.2.1. a. Pendefinisian Actor

No	Actor	Deskripsi
1	Karyawan	User yang melakukan pengajuan barang/jasa dan menjadi titik awal dari proses <i>e-procurement</i> .
2	Staff General Affair	User yang bertanggung jawab untuk: - mengelola data supplier - membuat perbandingan harga supplier - melakukan penerimaan barang.
4	Head Administration	User yang bertanggung jawab untuk melakukan pemesanan barang berdasarkan perbandingan yang sudah dibuat oleh staff General affair

Tabel 4.2.1. b. Pendefinisian Use Case

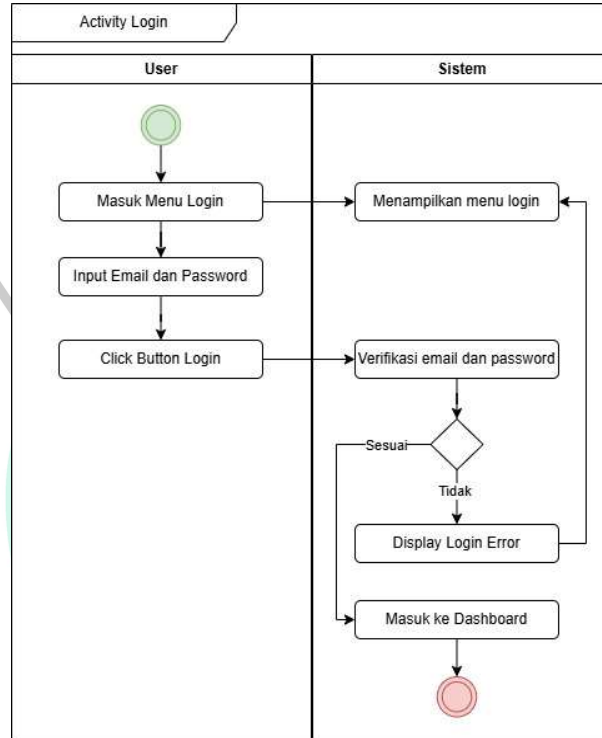
No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Proses masuk ke dalam aplikasi <i>E-procurement</i> dimana akan ditampilkan form login yang meminta actor untuk memasukkan username dan password yang <i>valid</i>
2	Kelola daftar pengajuan pembelian	Proses pengelolaan daftar pengajuan pembelian barang/jasa (tambah, edit, batal) yang memungkinkan karyawan untuk menginput data pengajuan ke dalam <i>system</i>
3	Kelola daftar pengajuan Supplier	Proses pengelolaan data supplier (tambah, edit, hapus), supplier ini akan digunakan dalam proses perbandingan pembelian barang/jasa nantinya. Berdasarkan quotation yang diberikan oleh masing-masing supplier.
3	Kelola daftar pengajuan pemesanan	Proses pengelolaan data pemesanan barang/jasa berdasarkan hasil dari perbandingan. Dalam proses ini juga memungkinkan untuk membuat form pembelian, yang nantinya dikirim kepada supplier sebagai bukti atas pemesanan barang
4	Kelola daftar penerimaan barang	Proses pengelolaan penerimaan barang, sebagai tanda berakhirnya proses <i>e-procurement</i> .

4.2.2 Activity Diagram

1. Activity Diagram Login

Ketika user mengakses aplikasi *E-procurement* maka sistem akan menampilkan *form login* dan meminta *user* untuk memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar. Kemudian user akan melakukan klik pada *button login*, jika *username* dan *password* sesuai maka sistem akan menampilkan *dashboard*. Dan sebaliknya, jika *username* serta *password* tidak sesuai, maka *sistem* akan menampilkan pesan *login error* dan kembali

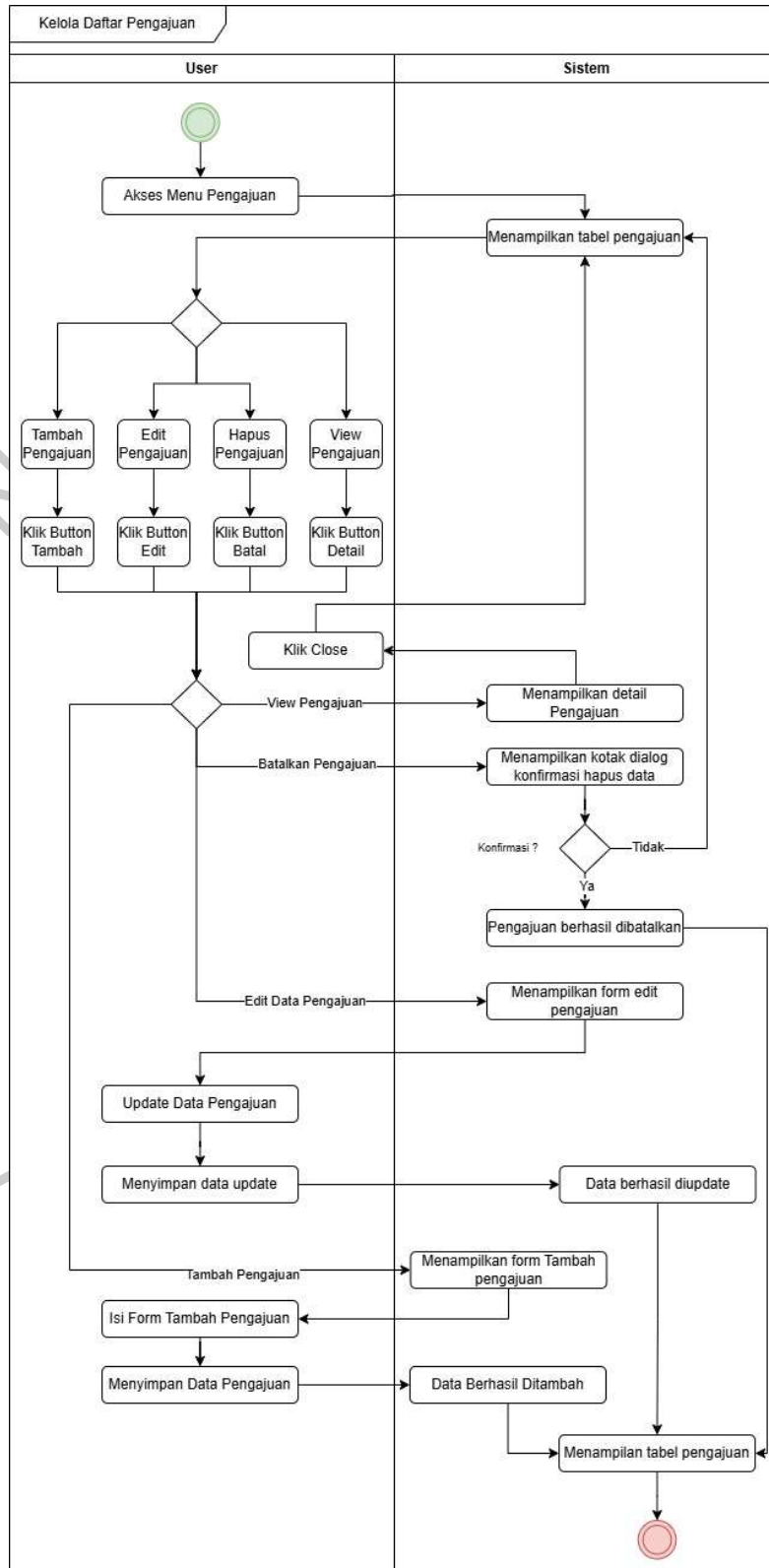
ke menu *login* sampai *user* memasukkan username atau password yang sesuai seperti yang terlihat pada gambar berikut:



Gambar 4.4.2. a. Gambar Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Kelola Daftar Pengajuan

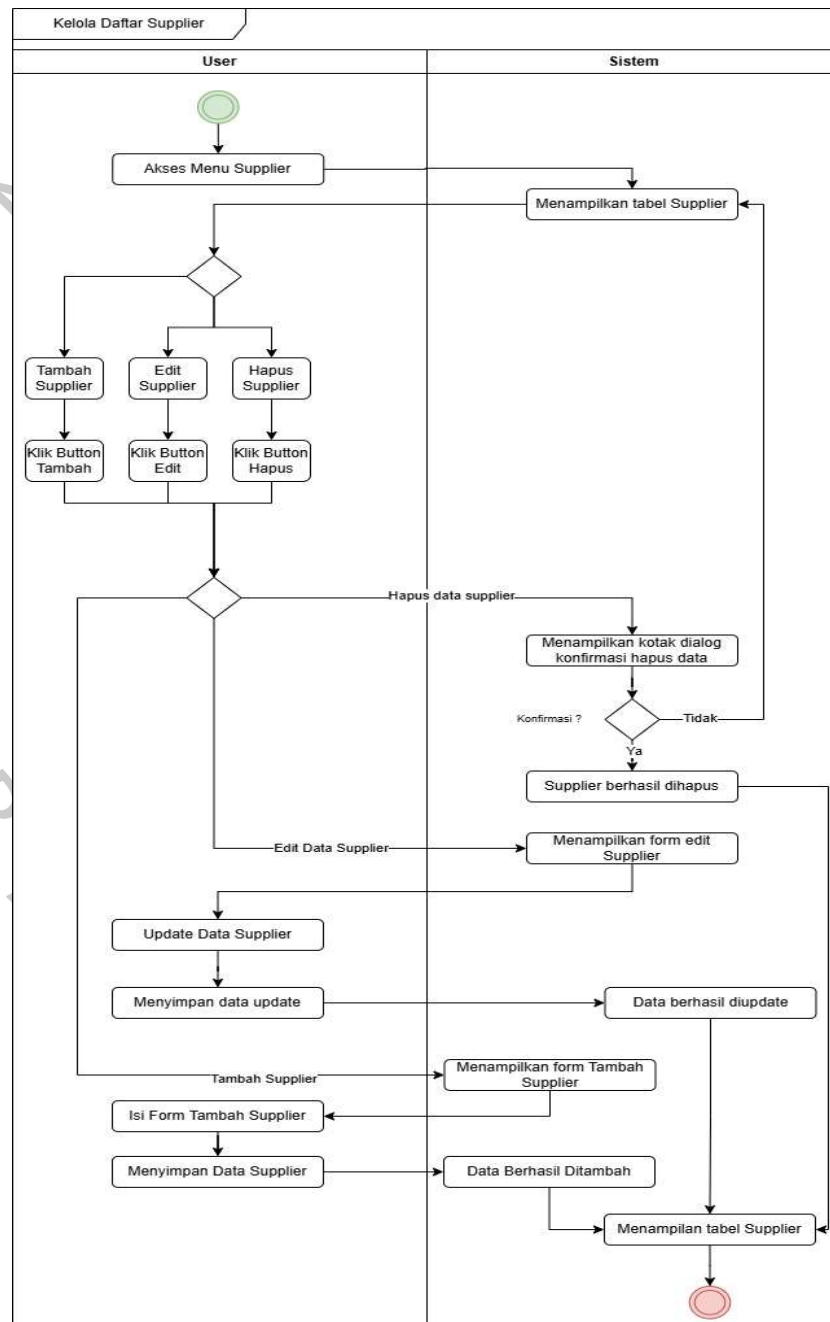
Tabel Kelola daftar pengajuan berisikan menu-menu yang bertujuan untuk mengolah data pengajuan antara lain tambah pengajuan, edit pengajuan dan batal pengajuan, seperti yang tampak pada gambar berikut:



Gambar 4.4.2. b. Gambar Activity Diagram Kelola daftar pengajuan

3. Activity Diagram Kelola Daftar Supplier

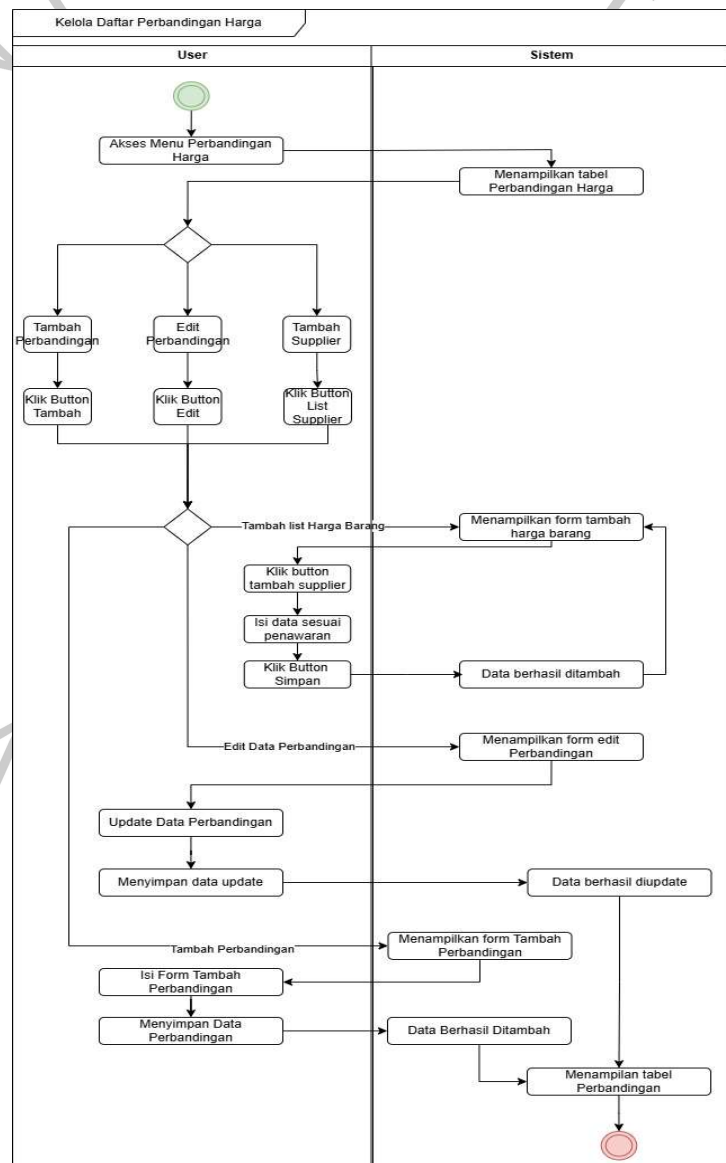
Tabel Kelola daftar Supplier berisikan menu-menu yang bertujuan untuk mengolah data Supplier antara lain tambah Supplier, edit supplier dan Hapus Supplier, supplier tersebut lah yang nantinya digunakan untuk table perbandingan harga, seperti yang tampak pada gambar berikut:



Gambar 4.4.2. c. Gambar Activity Diagram Kelola daftar Supplier

4. Activity Diagram Kelola Daftar Perbandingan

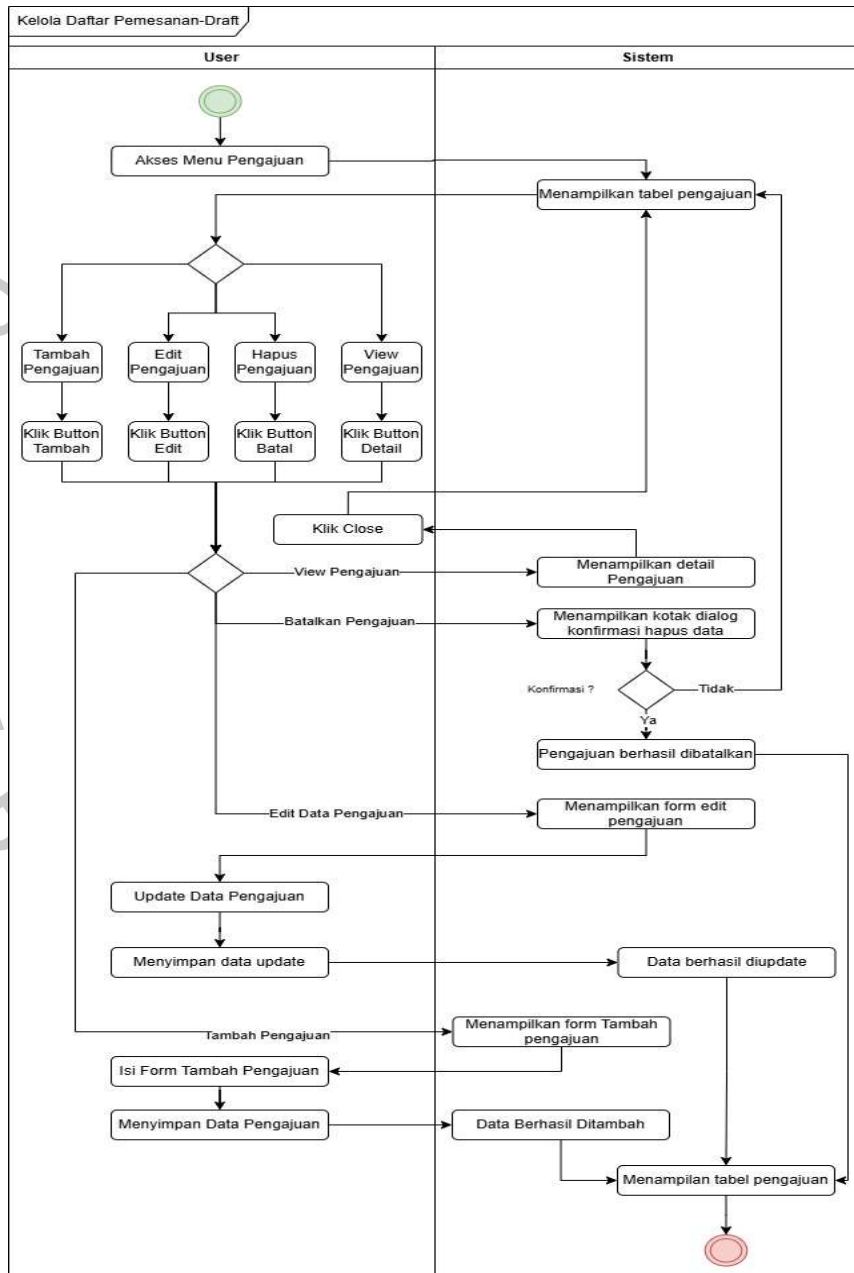
Tabel Kelola daftar Perbandingan berisikan menu-menu yang bertujuan untuk mengolah data perbandingan antara lain tambah perbandingan, edit perbandingan, Hapus perbandingan dan menambah perbandingan harga berdasarkan penawaran dari supplier, perbandingan ini akan membantu head Administration dalam menentukan penawaran mana yang lebih baik nantinya Ketika proses pemesanan barang, seperti yang tampak pada gambar berikut:



Gambar 4.4.2. d. Gambar Activity Diagram Kelola Daftar Perbandingan

5. Activity Diagram Kelola Daftar Pemesanan Barang/Jasa

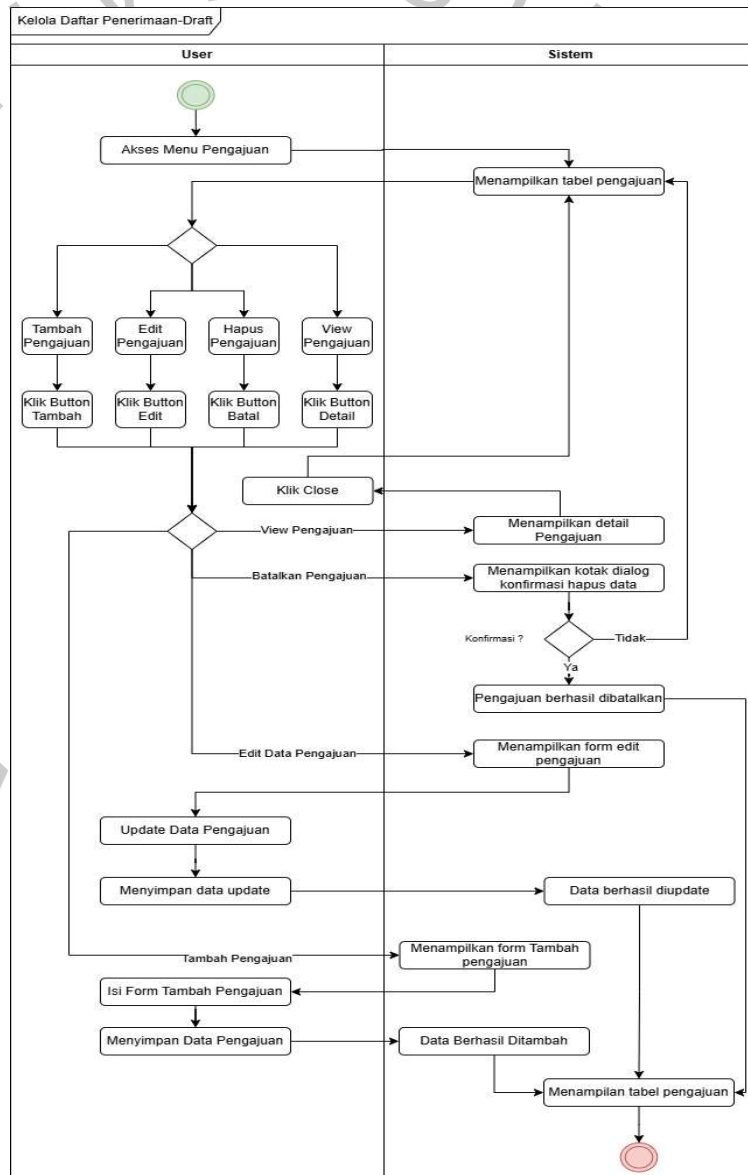
Tabel Kelola daftar Pemesanan berisikan menu-menu yang bertujuan untuk mengolah data Pemesanan antara lain tambah Pemesanan, edit Pemesanan, Hapus Pemesanan dan cetak form pemesanan, form ini yang akan dikirim kepada supplier sebagai bukti pemesanan barang, seperti yang tampak pada gambar berikut:



Gambar 4.4.2. e. Gambar Activity Diagram Kelola daftar Pemesanan Barang/Jasa

6. Activity Diagram Kelola daftar Penerimaan Barang/Jasa

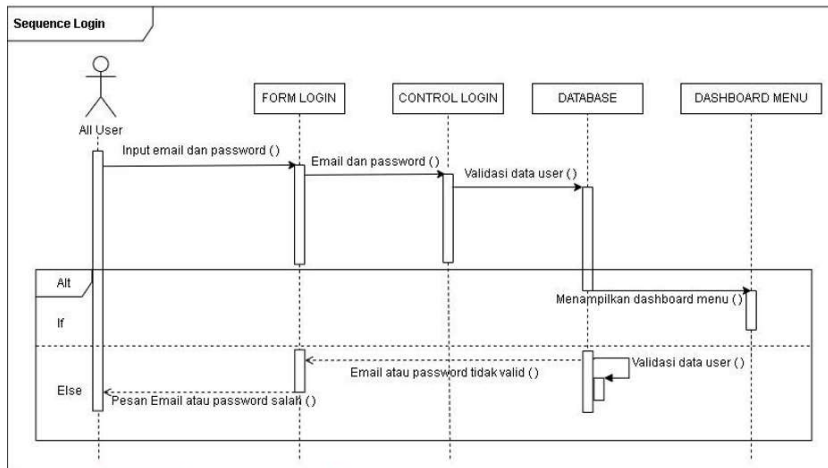
Tabel Kelola daftar Penerimaan barang/jasa berisikan menu-menu yang bertujuan untuk mengolah data penerimaan antara lain tambah Penerimaan, edit Penerimaan dan Batalkan Penerimaan, penerimaan digunakan untuk mengunci proses pemesanan barang dan juga sebagai bukti bahwa proses pengadaan barang dan jasa sudah selesai, dan pesanan barang sudah sesuai dengan requirement dari karyawan pemesan, seperti yang tampak pada gambar berikut:



Gambar 4.4.2. f. Gambar Activity Diagram Kelola Daftar Penerimaan Barang/Jasa

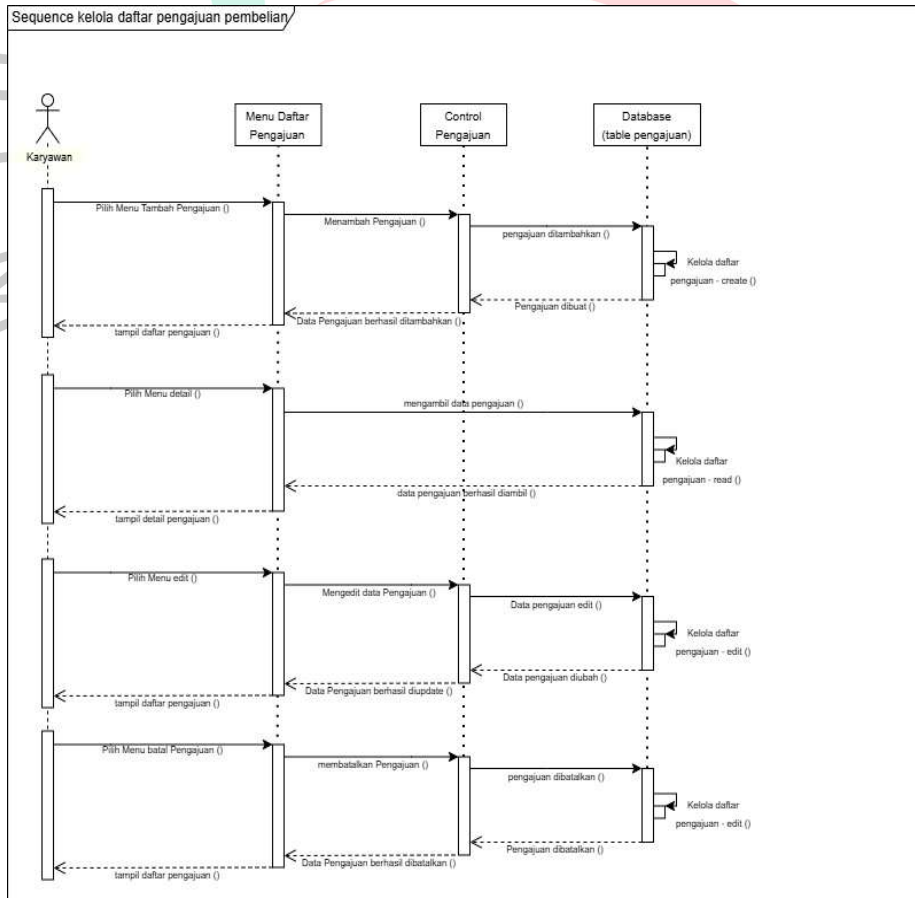
4.2.3 Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Login



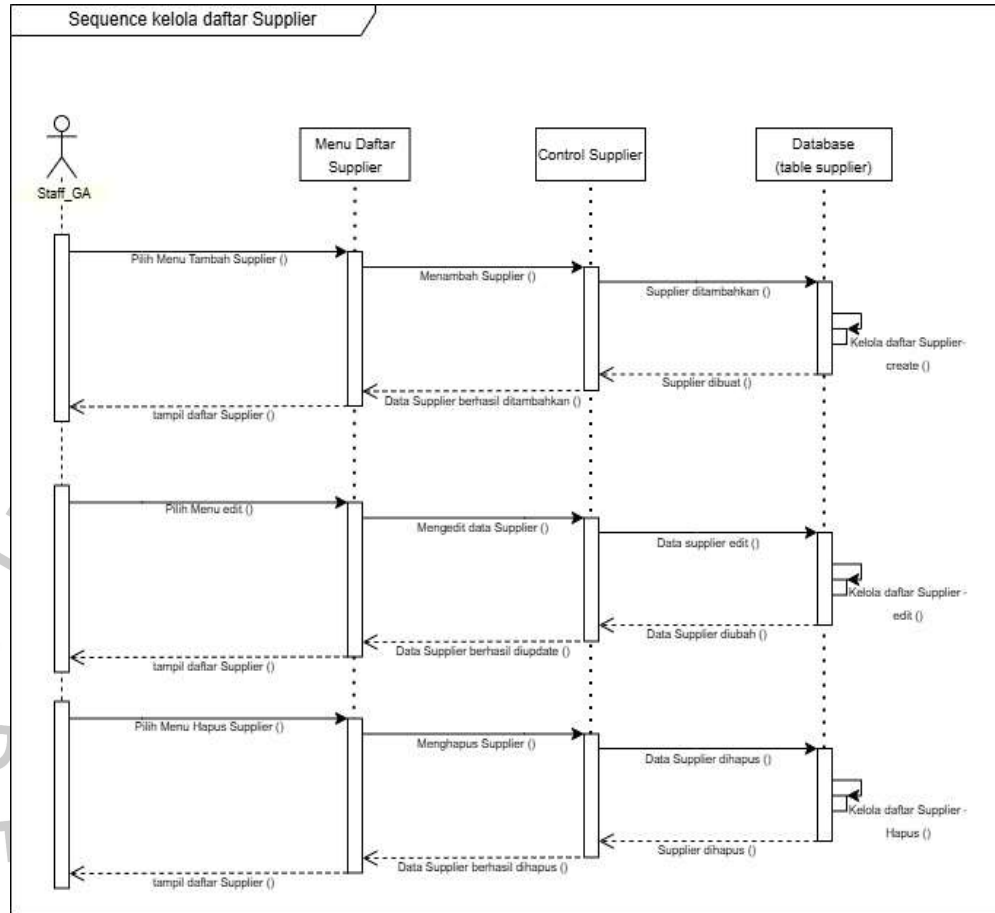
Gambar 4.2.3. a. Gambar Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Daftar Pengajuan



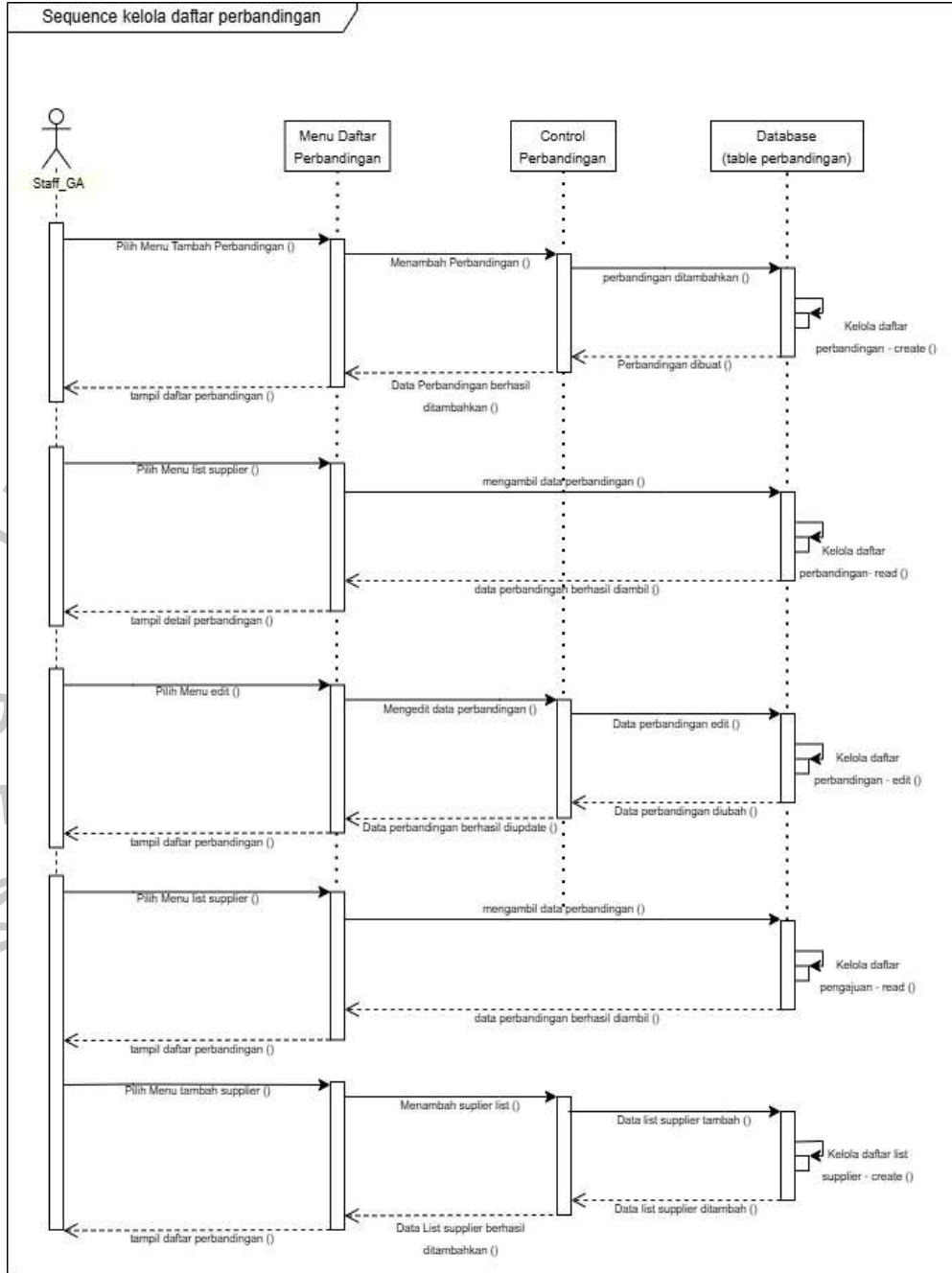
Gambar 4.2.3. b. Gambar Sequence Diagram Daftar Pengajuan

3. Sequence Diagram Daftar Suplier



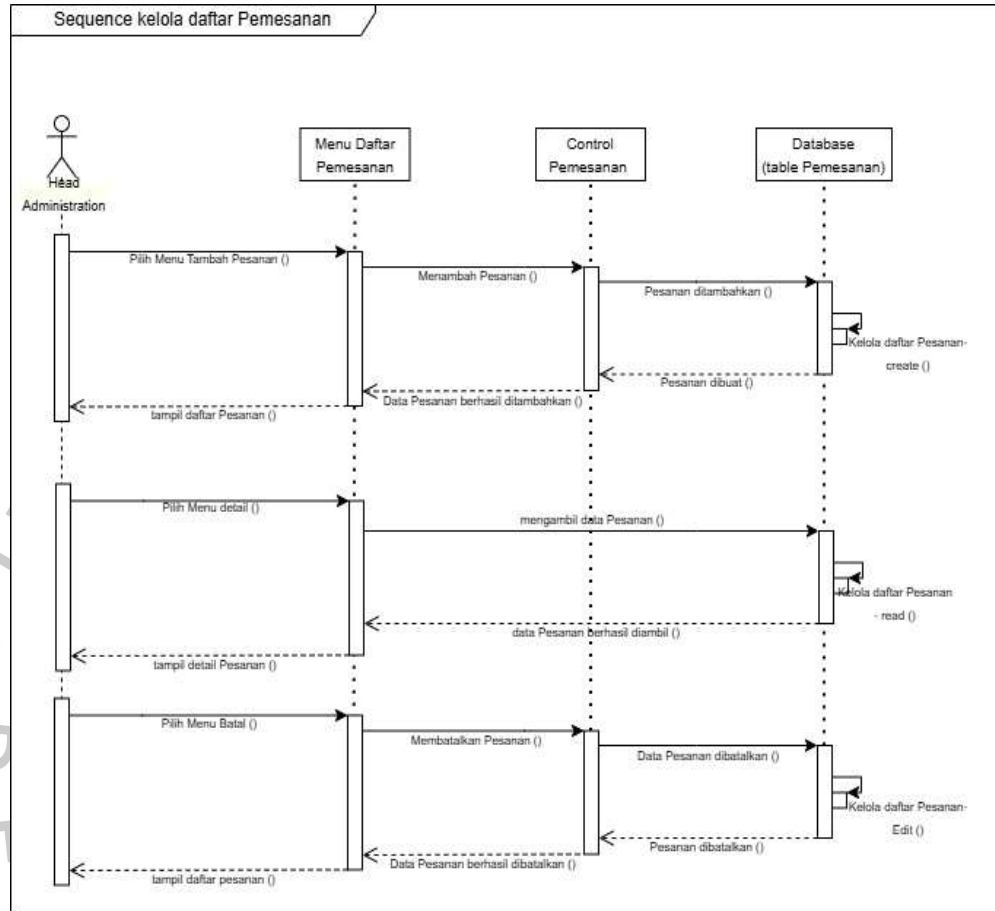
Gambar 4.2.3. c. Gambar Sequence Diagram Daftar Suplier

4. Sequence Daftar Perbandingan



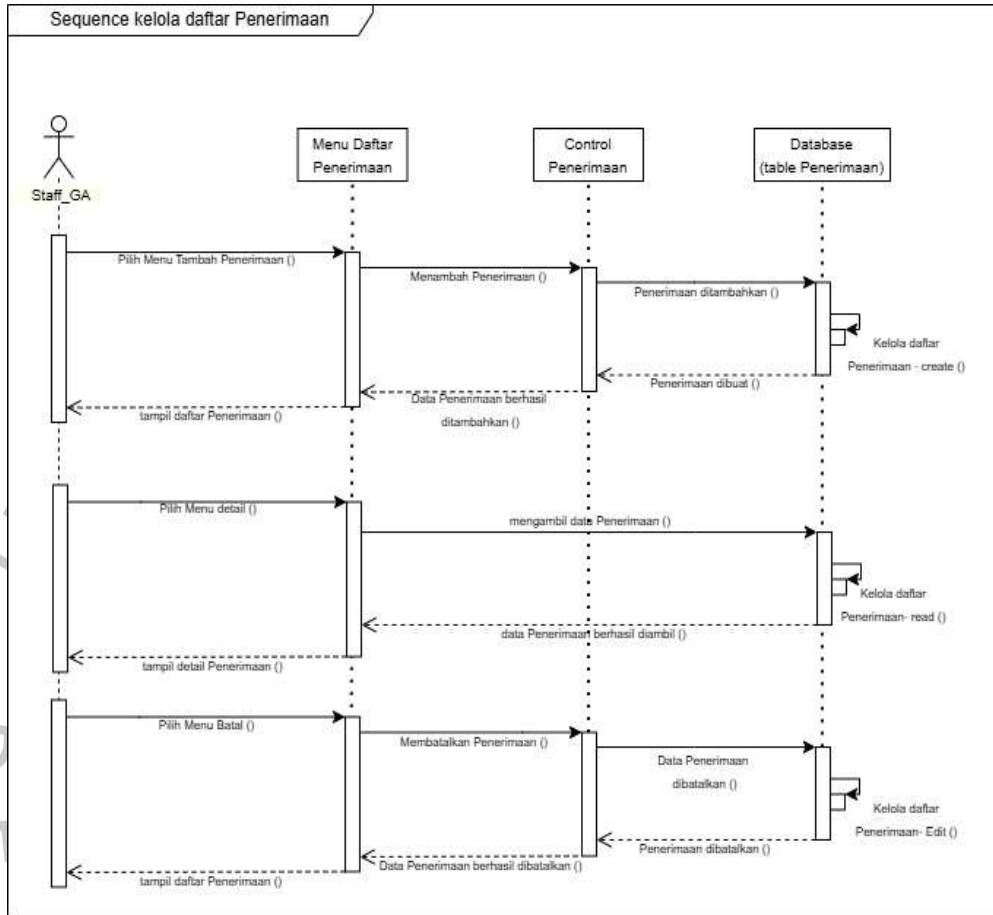
Gambar 4.2.3. d. Gambar Sequence Diagram Daftar Perbandingan

5. Sequence Daftar Pemesanan



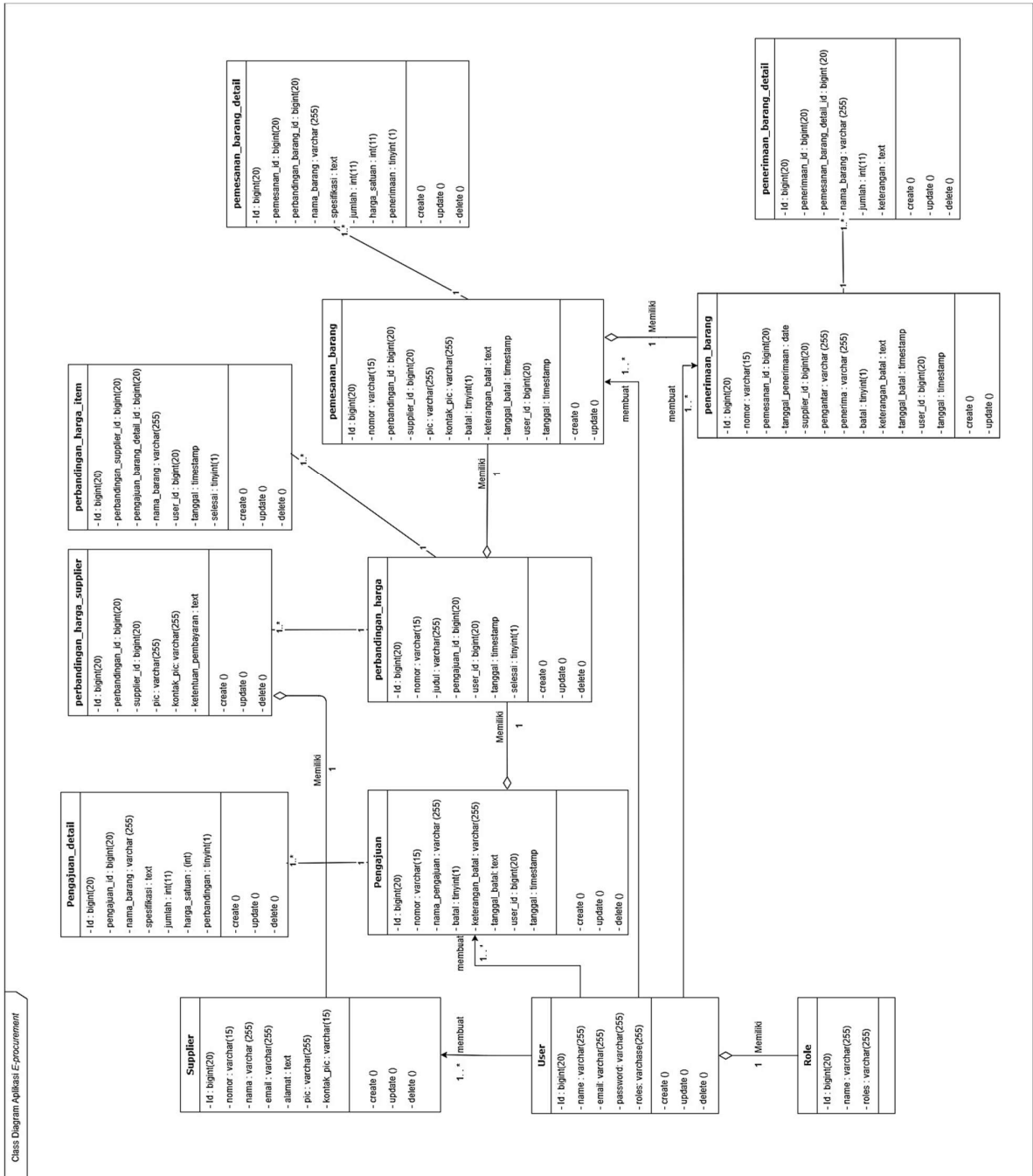
Gambar 4.2.3. e. Gambar Sequence Diagram Daftar Pemesanan

6. Sequence Daftar Penerimaan



Gambar 4.2.3. f. Gambar Sequence Diagram Daftar Penerimaan

4.2.4 Class Diagram



Gambar 4.2.4. Gambar Class Diagram

4.3 Perancangan Antar Muka Pengguna

Perancangan antarmuka pengguna (*user interface*) disini berfungsi untuk menuangkan rancangan tampilan dari aplikasi *E-Approval* yang bersifat *user friendly* sehingga mudah dipahami oleh semua *user*, perancangan antarmuka yang dimaksud disusun menggunakan kerangka *CSS* dan *HTML*.

Halaman yang akan muncul pertama kali ketika *user* mengakses aplikasi adalah Form *Login* dimana *user* harus memasukkan *username* dan password agar dapat masuk ke *dashboard* sesuai dengan *role*-nya seperti yang tampak pada gambar berikut:



Gambar 4.3. a. Gambar Form Login

Apabila *user* memasukkan *username* atau password yang salah, maka sistem akan menampilkan pesan *error* seperti yang terlihat pada gambar berikut:

Masukan Email

deni.oktarinaldi06@gmail.com

Identitas tersebut tidak cocok dengan data kami.

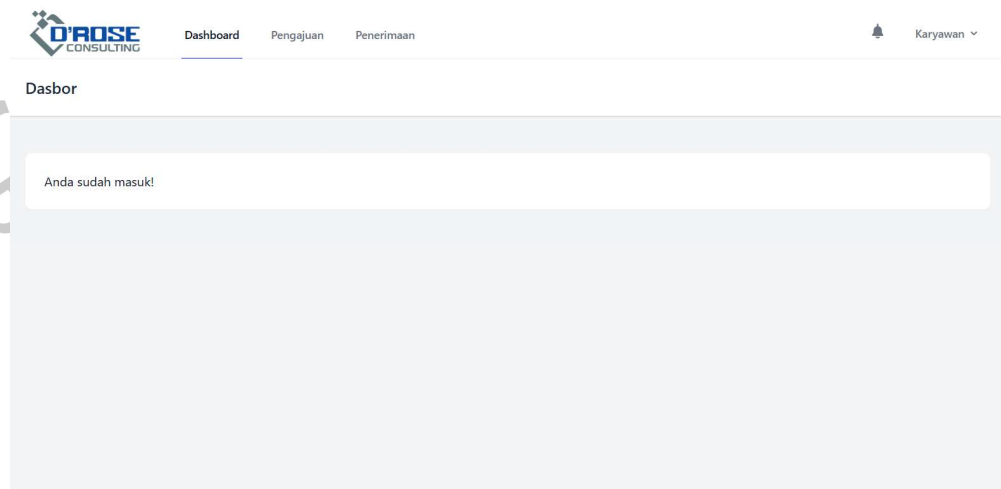
Kata Sandi

Ingat saya

[Lupa kata sandi Anda?](#) **MASUK**

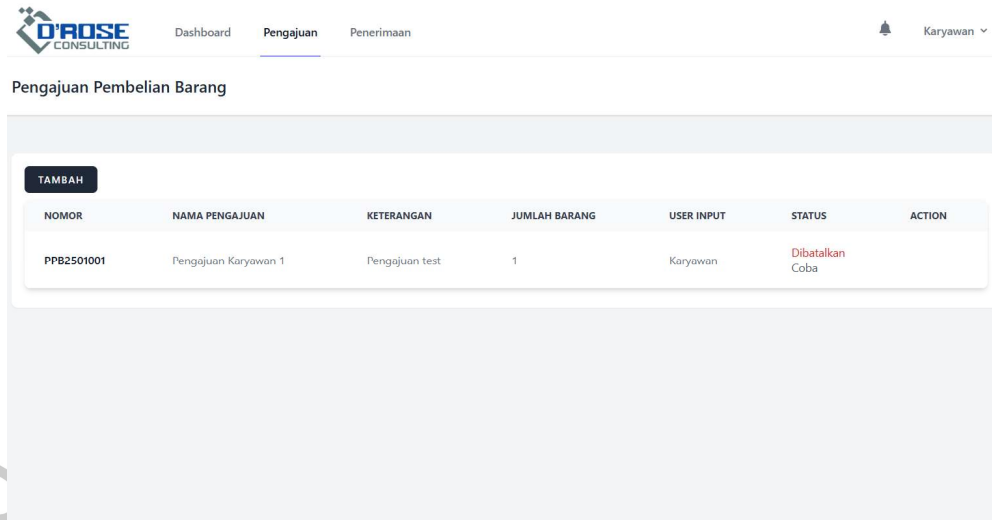
Gambar 4.3. b. Gambar Form Login Apabila User Salah Password

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan dashboard ketika *user* karyawan berhasil *login* dan masuk kedalam aplikasi. Menu-menu yang muncul pada dashboard sudah diatur *permission*-nya.



Gambar 4.3. c. Gambar Dashboard Berhasil Login

Pada gambar berikut adalah tampilan daftar pengajuan yang sudah dibuat karyawan ketika *user* karyawan *click* menu pengajuan.

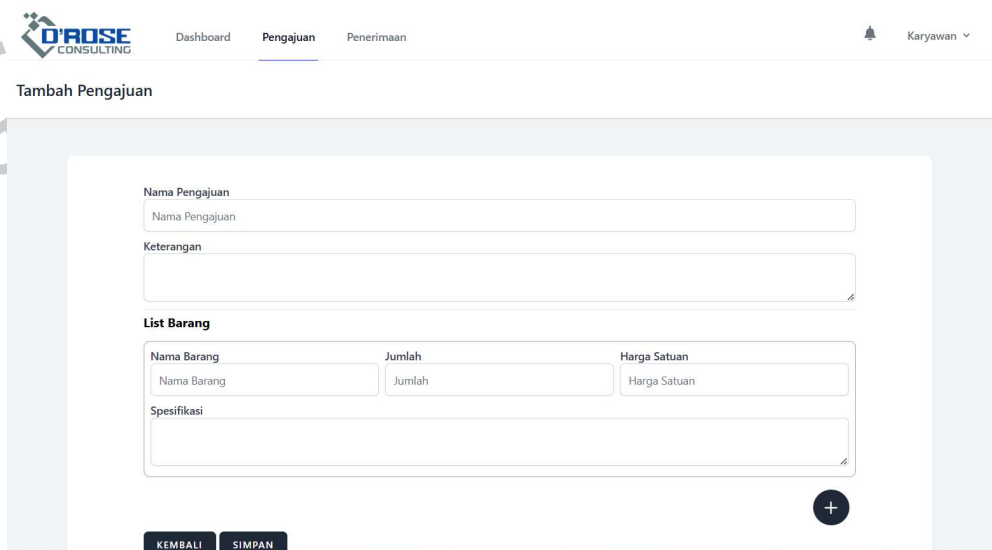


The screenshot shows a web application interface for 'Pengajuan Pembelian Barang'. At the top, there is a navigation bar with the logo 'D'ROSE CONSULTING', a bell icon, and the text 'Karyawan'. Below the navigation bar, the page title 'Pengajuan Pembelian Barang' is displayed. A 'TAMBAH' button is located at the top left of the table area. The table has the following structure:

NOMOR	NAMA PENGAJUAN	KETERANGAN	JUMLAH BARANG	USER INPUT	STATUS	ACTION
PPB2501001	Pengajuan Karyawan 1	Pengajuan test	1	Karyawan	Dibatalkan Coba	

Gambar 4.3. d. Gambar Pengajuan Barang

Pada gambar berikut adalah tampilan *form* pengajuan barang ketika *user* *click* *button* **Tambah** pada tampilan sebelumnya, disini *user* bisa mengisikan data-data kebutuhan barang/jasa lalu *click* tombol tambah, untuk menyimpan data pengajuan seperti pada gambar:



The screenshot shows the 'Tambah Pengajuan' form. It includes the following fields and sections:

- Nama Pengajuan:** A text input field with the placeholder 'Nama Pengajuan'.
- Keterangan:** A text area for providing details.
- List Barang:** A section for adding items, containing:
 - Nama Barang:** A text input field with the placeholder 'Nama Barang'.
 - Jumlah:** A text input field with the placeholder 'Jumlah'.
 - Harga Satuan:** A text input field with the placeholder 'Harga Satuan'.
 - Spesifikasi:** A text area for providing specifications.
- Buttons:** 'KEMBALI' and 'SIMPAN' buttons at the bottom left, and a '+' button at the bottom right.

Dashboard Pengajuan Penerimaan

Pengajuan Pembelian Barang

TAMBAH

Sukses! Data berhasil disimpan.

NOMOR	NAMA PENGAJUAN	KETERANGAN	JUMLAH BARANG	USER INPUT	STATUS	ACTION
PPB2501001	Pengajuan Karyawan 1	Pengajuan test	1	Karyawan	Dibatalkan Coba	
PPB2501002	Pengajuan 2 test	Test design UI	1	Karyawan		

Gambar 4.3. e. Gambar Pembelian Barang Berhasil

4.4 Perancangan Implementasi

Perancangan implementasi pada suatu system yang sedang dibangun, penting dilakukan untuk dapat memastikan bahwa sistem yang dirancang telah mencapai fungsi yang diharapkan dan siap untuk dijalankan dengan melalui proses pengujian (*testing*). *Testing* dilakukan untuk memeriksa apakah masih terdapat *bug* atau *error* yang dapat mengganggu jalannya system.

Pada perancangan aplikasi *E-procurement* ini, pengujian yang dilakukan menggunakan *Black Box Testing*. *Black box testing* merupakan pengujian perangkat lunak untuk melakukan pemeriksaan terhadap spesifikasi perangkat lunak yang sedang dibangun. Dalam pengujian Black Box dapat ditemukan unsur fungsionalita yang salah atau tidak ada, kesalahan pada struktur data, kesalahan pada akses basis data, kesalahan *interface*, kesalahan kinerja serta inisialiasi akhir. Hasil dari uji coba *black box* dirangkum pada *tabel test case* berikut.

Tabel 4.4 a. Tabel Hasil Uji Coba Black Box

No	Komponen Sistem	Butir Uji	Jenis Pengujian
1	Login	Form Login	Black Box Testing
2	Menu Pengajuan	1. View Data Pengajuan 2. Tambah Data Pengajuan 3. Edit Data Pengajuan 4. Batalkan Data Pengajuan	Black Box Testing
3	Menu Supplier	1. View Data Supplier 2. Tambah Data Supplier 3. Edit Data Supplier 4. Hapus Data Supplier	Black Box Testing
4	Menu Pemesanan	1. View Data Pemesanan 2. Tambah Data Pemesanan 3. Edit Data Pemesanan 4. Hapus Data Pemesanan 5. Dropdown Perbandingan	Black Box Testing

Tabel 4.4 b. Tabel Test Case Menu Pengajuan

No	Test Name	Test Step	Result	Conclusion
1	Normal Login	1. Mengakses Aplikasi <i>E-Procurement</i> 2. Input Email & Password Yang Sesuai Pada Form 3. Klik Tombol Login	1. Menerima Inputan 2. Berhasil Masuk Dashboard Sesuai User Roles	Sukses (✓)
2	Abnormal Login	1. Mengakses Aplikasi <i>E-Procurement</i> 2. Input Email & Password Yang Tidak Sesuai Pada Form 3. Klik Tombol Login	1. Menerima Inputan 2. Menampilkan Pesan Error	Sukses (✓)

Tabel 4.4 c. Tabel Test Case Menu Supplier

No	Test Name	Test Step	Result	Conclusion
1	View Daftar Supplier	1. Masuk Menu Dashboard Staff General Affair Login 2. Klik Menu Supplier	1. Tampil List Supplier	Sukses (✓)
2	Tambah Supplier	1. Masuk Menu Dashboard Staff General Affair Login 2. Klik Menu Supplier 3. Klik Button Tambah 4. Input Data Kedalam Form 5. Klik Button Simpan	1. Tampil Form Tambah Supplier 2. Menerima Inputan User 3. Data Berhasil Ditambahkan Ke Dalam Tabel	Sukses (✓)
3	Edit Supplier	1. Masuk Menu Dashboard Staff General Affair Login 2. Klik Menu Supplier 3. Klik Button Edit 4. Input Data Kedalam Form Edit 5. Klik Button Simpan	1. Tampil Form Edit Supplier 2. Menerima Inputan User 3. Data Berhasil Diupdate Ke Dalam Tabel	Sukses (✓)
4	Batal Pengajuan	1. Masuk Menu Dashboard Staff General Affair Login 2. Klik Menu Supplier 3. Klik Button Hapus 4. Muncul Pop Up Konfirmasi Hapus 5. Klik Button OK	1. Muncul Pop Up Konfirmasi Hapus 2. Data Berhasil Dihapus	Sukses (✓)

Tabel 4.4 d. Tabel Test Case Menu Pemesanan

No	Test Name	Test Step	Result	Conclusion
1	View Daftar Pemesanan	1. Masuk Menu Dashboard Head Administration Login 2. Klik Menu Pemesanan	1. Tampil List Supplier	Sukses (✓)
2	View Pemesanan Detail	1. Masuk Menu Dashboard Head Administration Login 2. Klik Menu Pemesanan 3. Klik Button Detail	1. Tampil Detail Pemesanan	Sukses (✓)
3	Tambah Pemesanan	1. Masuk Menu Dashboard Head Administration Login 2. Klik Menu Pemesanan 3. Klik Button Tambah	1. Tampil Form Tambah Pemesanan 2. Menerima Inputan User 3. Data Berhasil Ditambah Ke Dalam Tabel	Sukses (✓)
3	Edit Pemesanan	1. Masuk Menu Dashboard Head Administration Login 2. Klik Menu Pemesanan 3. Klik Button Edit	1. Tampil Form Edit Pemesanan 2. Menerima Inputan User 3. Data Berhasil Diupdate Ke Dalam Tabel	Sukses (✓)
4	Batal Pemesanan	1. Masuk Menu Dashboard Head Administration Login 2. Klik Menu Pemesanan 3. Klik Button Batal	1. Muncul Pop Up Alasan Batal 2. Menerima Inputan User 3. Data Berhasil Dibatalkan	Sukses (✓)
4	Cetak Pemesanan	1. Masuk Menu Dashboard Head Administration Login 2. Klik Menu Pemesanan 3. Klik Button Cetak	1. Muncul PDF Pemesanan	Sukses (✓)