

**LAPORAN TUGAS BESAR
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
SISTEM MANAJEMEN TOKO**



**Telkom
University**

Disusun Oleh :

- | | |
|------------------------------|------------|
| 1. Ananda Affan Fattahila | 1301194175 |
| 2. Kaneova Mahendra Auditama | 1301190324 |
| 3. Shabrina Retno Ningsih | 1301194162 |

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS TELKOM
2021**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
PENDAHULUAN	3
Persoalan	3
Tujuan Manfaat	3
LANDASAN TEORI	4
Definisi Sistem Manajemen Toko	4
Jenis Relasi Antar Kelas	4
PEMBAHASAN	5
Use Case Diagram	5
Class Diagram	5
Collaboration Diagram	7
Entity Relationship Diagram	7
Sequence Diagram	8
Flowchart Diagram	10
UI Frame Aplikasi	10
Screen Capture Demo Aplikasi	15
PENUTUP	28
Kesimpulan	28
LAMPIRAN	29
DAFTAR PUSTAKA	30

PENDAHULUAN

1.1. Persoalan

Dalam tugas ini kami memiliki sebuah requirement Spesifikasi Tugas Besar seperti dibawah ini:

- Tugas besar dikerjakan per kelompok: 3 orang/kelompok.
- Setiap kelompok menghasilkan sebuah software yang dibangun dengan menerapkan paradigma dan prinsip-prinsip desain OOP.
- Kelompok bebas memilih tema untuk software yang dibangun, tapi tema harus unik, yakni tidak boleh ada dua tema yang sama/mirip di kelas IF4302.
- Tidak ada batas minimal jumlah kelas, tapi program harus cukup kompleks untuk bisa mencakup penerapan semua prinsip dan konsep penting OOP.
- Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java atau Python.

Timeline tugas besar:

- By UTS: Kelompok sudah terbentuk, ide dan tema sudah final , diagram kelas sudah tersedia.
- By UAS: Software sudah jadi.

1.2. Tujuan Manfaat

Tujuan dari pembentukan sistem ini, yaitu :

- a. Mendeskripsikan proses sistem manajemen toko.
- b. Mendeskripsikan prinsip perancangan OOP pada sistem manajemen toko.
- c. Mendeskripsikan class pada sistem manajemen toko.
- d. Mendeskripsikan relasi pada sistem manajemen toko.

LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Sistem Manajemen Toko

Pada software ini kami membuat sebuah sistem manajemen toko yang terdiri dari dua user yaitu pemilik toko dan pengurus toko. Sistem ini akan membantu toko untuk melakukan manajemen pada toko yang dimiliki.

2.2. Jenis Relasi Antar Kelas

a. Inheritance

Inheritance merupakan suatu cara untuk menurunkan suatu kelas yang lebih umum menjadi suatu kelas yang lebih spesifik. Kelas yang menurunkan disebut kelas dasar (base class/super class), sedangkan kelas yang diturunkan disebut kelas turunan (derived class/subclass).

b. Realization

Relasi UML yang terlihat antara kelas dan interface dinamakan realization. Sebuah kelas dikatakan merealisasikan atau mengimplementasikan method pada sebuah interface.

c. Association

Asosiasi merupakan hubungan antara dua kelas terpisah yang terbentuk melalui objek pada tiap kelas. Jika dua kelas dalam suatu model perlu berkomunikasi satu sama lain, harus ada hubungan di antara kelas hal tersebut dapat diwakili oleh asosiasi.

d. Aggregation

Agregasi merupakan hubungan antara dua kelas yang lebih ketat dan terdapat hubungan bagian (part) dan keseluruhan (whole).

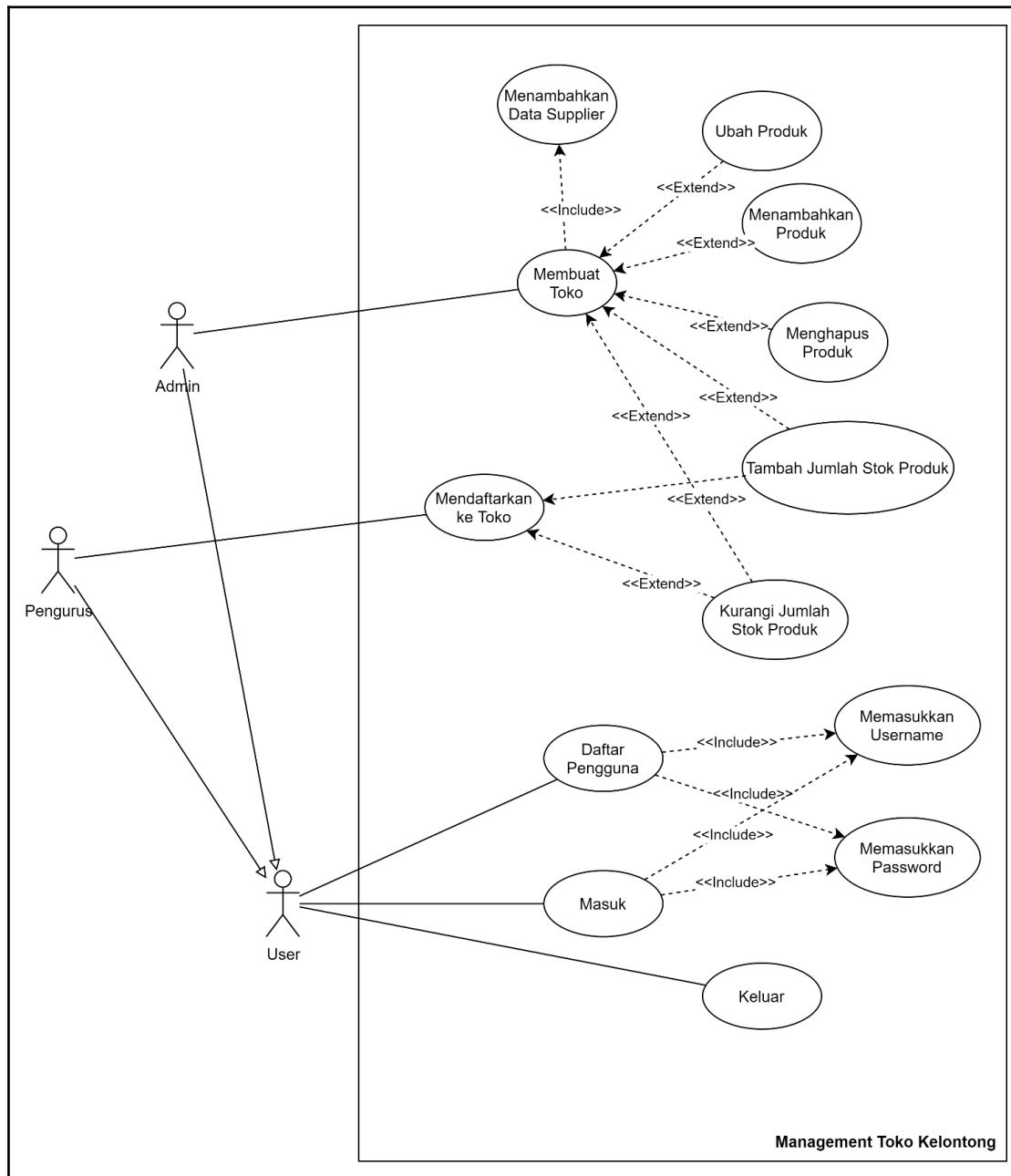
e. Composition

Komposisi merupakan bentuk khusus dari agregasi dimana terdapat hubungan antar kelas yang lebih kuat, karena yang menjadi part (bagian) tidak akan ada tanpa adanya kelas yang menjadi whole.

PEMBAHASAN

3.1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah satu dari berbagai jenis diagram UML (Unified Modelling Language) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Use Case dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya. Adapun use case yang kami bangun seperti berikut :



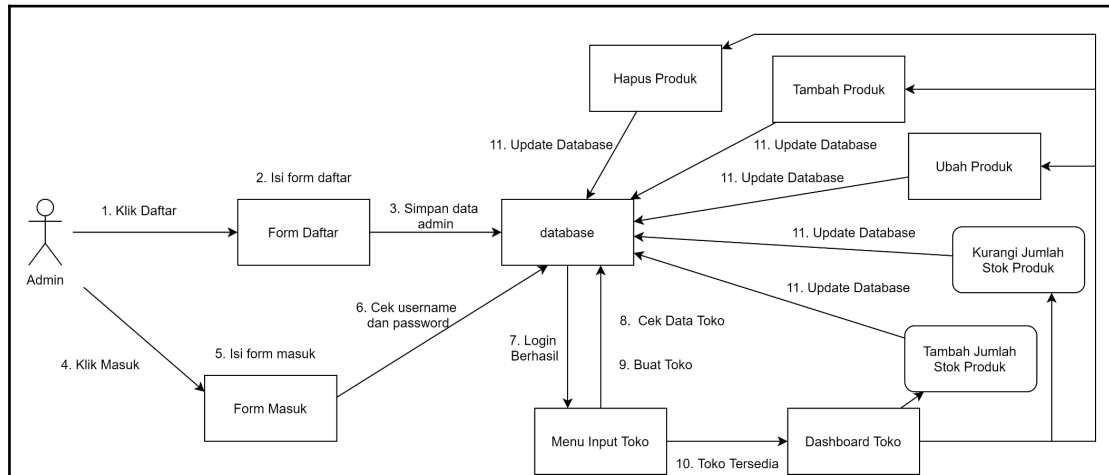
Gambar 3.1 Use Case Manajemen Toko Kelontong

3.2. Class Diagram

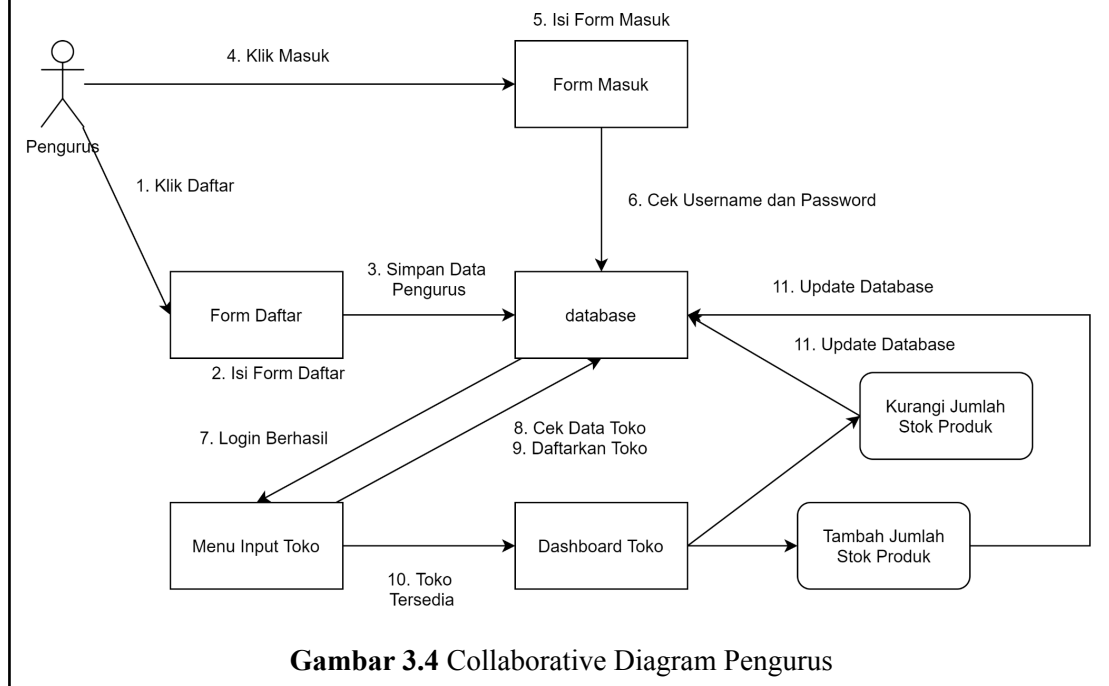
Berdasarkan pengertian pada landasan teori, use case kami dapat membangun sebuah class diagram yang akan kami implementasikan dalam membangun sebuah program yang menggunakan bahasa pemrograman java. Adapun class diagramnya sebagai berikut :

3.3. Collaboration Diagram

Collaboration diagram merupakan diagram yang mendeskripsikan pola interaksi antar objek melalui link dan message yang dikirim antar object. Adapun collaboration diagram yang terbentuk dari sistem ini adalah sebagai berikut.



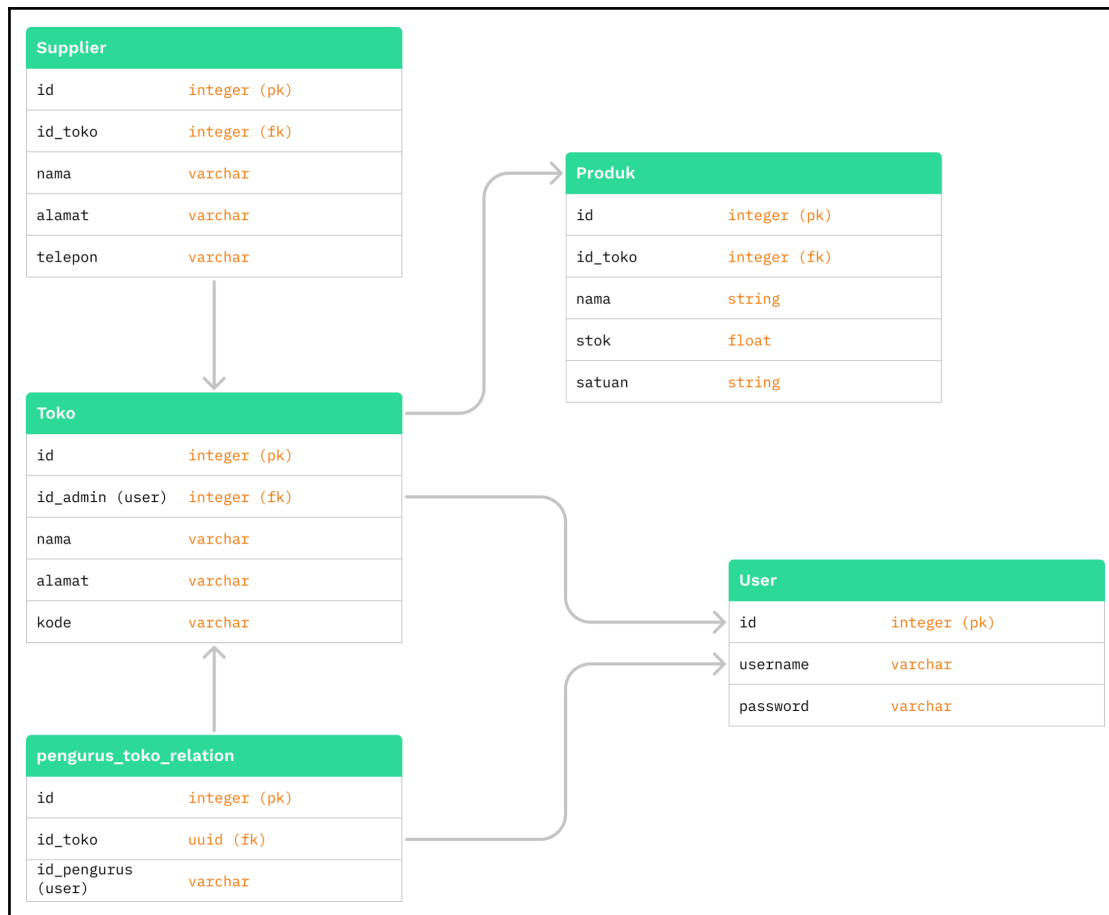
Gambar 3.3 Collaborative Diagram Admin



Gambar 3.4 Collaborative Diagram Pengurus

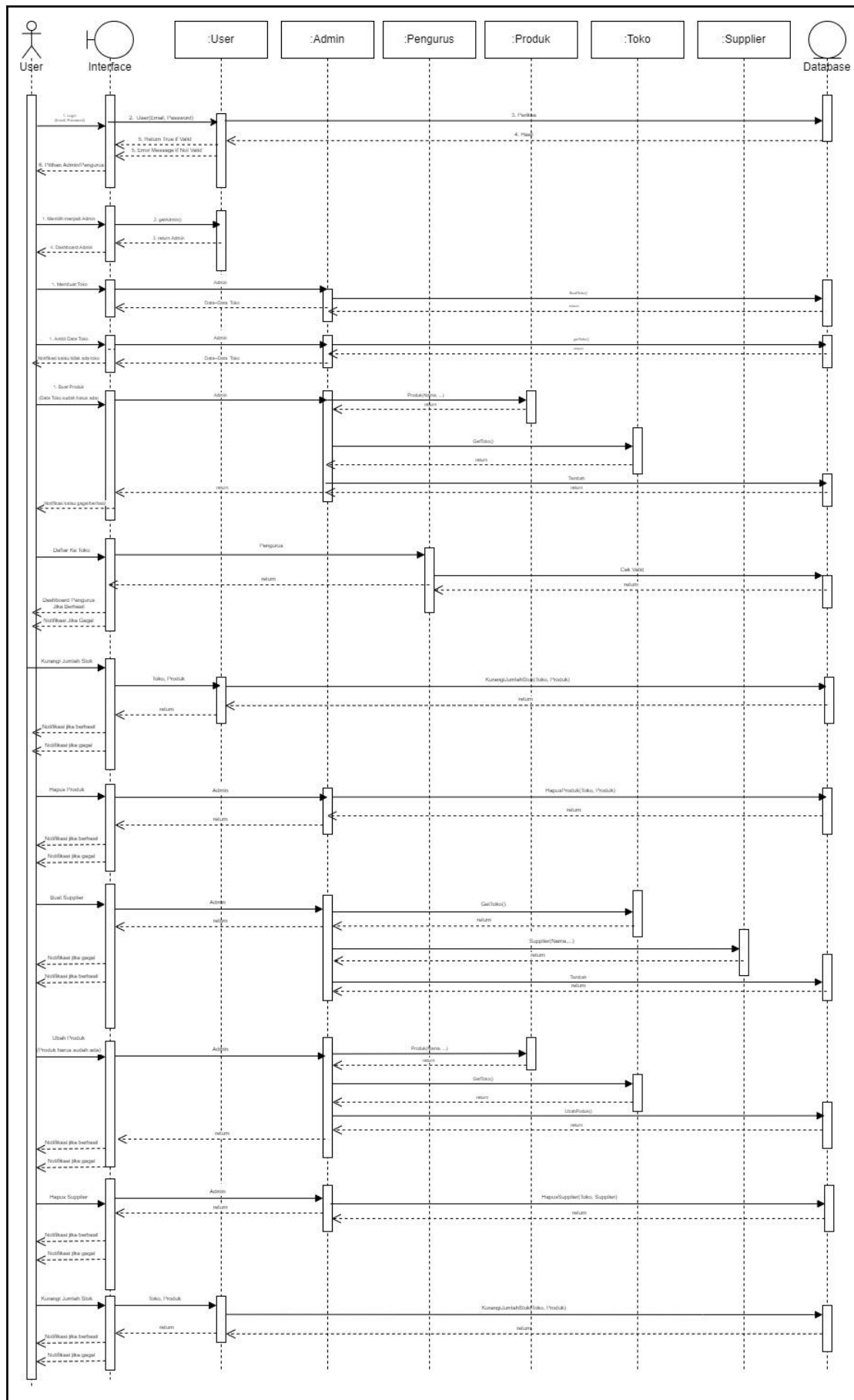
3.4. Entity Relationship Diagram

ERD adalah diagram yang digunakan untuk perancangan suatu database dan menunjukkan relasi antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail. Adapun ERD yang terbentuk dari sistem ini adalah sebagai berikut.



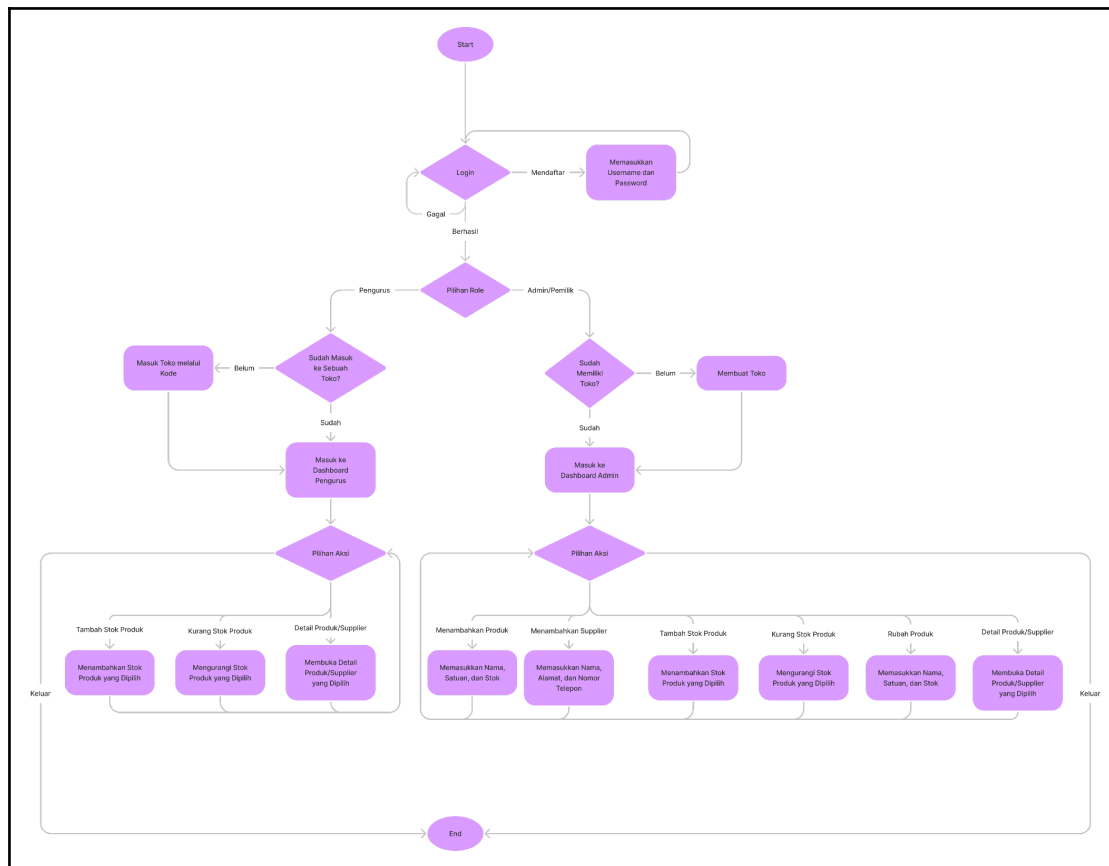
3.5. Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Selain itu sequence diagram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya. Objek-objek yang berhubungan dengan berjalannya proses operasi biasanya diurutkan dari kiri ke kanan. Adapun sequence diagram yang kami buat seperti dibawah ini



3.6. Flowchart Diagram

Flowchart diagram merupakan diagram yang biasa digunakan untuk menggambarkan tahapan secara sekuensial. Diagram ini biasanya digunakan sebagai alat yang bisa digunakan secara luas, terutama di dalam urutan pemrosesan. Pada hal ini, flowchart diagram digunakan untuk menunjukkan arahan atau hal yang dapat dilakukan dalam aplikasi ini.



3.7. UI Frame Aplikasi

a. Login

Username

Password

Masuk
Daftar

b. Daftar

A registration form with a light gray background and a thin blue border. It contains two text input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Below the password field is a button labeled "Daftar".

c. Pilihan Admin atau Pengurus

A form with a light gray background and a thin blue border. At the top, it says "Username Anda" followed by "jLabel3". Below this, there are two buttons side-by-side: "Admin / Pemilik" on the left and "Pengurus" on the right.

d. Buat Toko

Membuat Toko

Nama

Alamat

e. Dashboard Admin

Username: Nama Username (JLabel3)
Alamat Toko: Ini Alamat Toko yang bisa aja sangat panjang sekali Jadi jangan lupa di trim yooi (JLabel7) Mode Admin/Pemilik Toko

Nama Toko: Nama Toko Ynag bisa Aja Sangat Panjang Sekali (JLabel4)
Kode Masuk Pengurus Toko: Kode Pengurus Toko 20 Char (JLabel8)

Daftar Supplier

Hapus
Aksi Supplier
Tambah
Detail

Item 1
Item 2
Item 3
Item 4
Item 5

Daftar Produk

Detail
Tambah
Kurang
Ubah
Hapus
Aksi Produk
Tambah Pro...

Nama Produk	Jumlah Stok

f. Dashboard Pengurus

Username: Nama Username (JLabel3)
Alamat Toko: Ini Alamat Toko yang bisa aja sangat panjang sekal Jadi jangan lupa di trim yoi (JLabel7)
Mode Pengurus Toko

Nama Toko: Nama Toko Ynaag bisa Aja Sangat Panjang Sekali (JLabel4)

Aksi Supplier
Detail

Daftar Supplier

Item 1
Item 2
Item 3
Item 4
Item 5

Aksi Produk
Detail
Tambah
Kurang

Daftar Produk

Nama Produk	Jumlah Stok

Update Data

g. Detail Produk

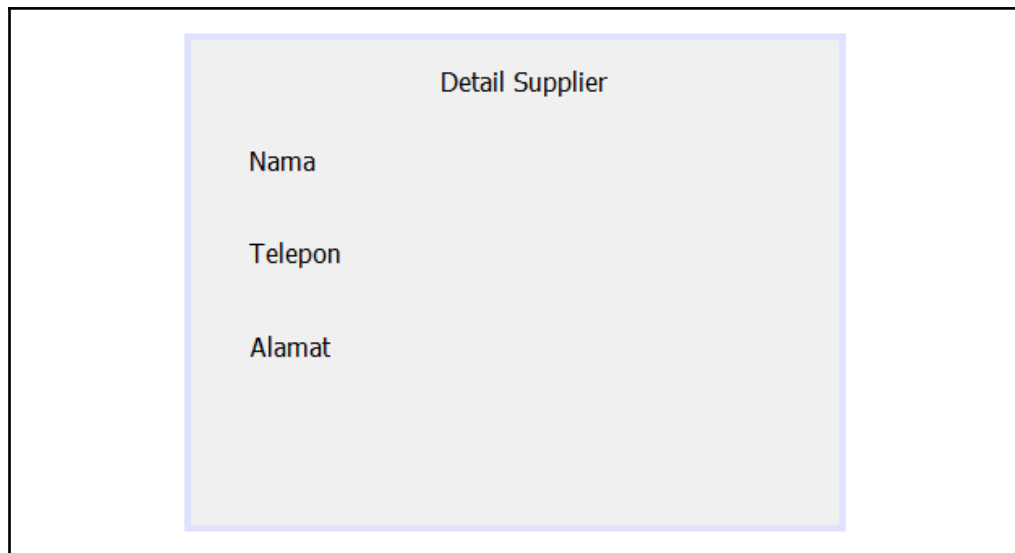
Detail Produk

Nama Produk

Satuan

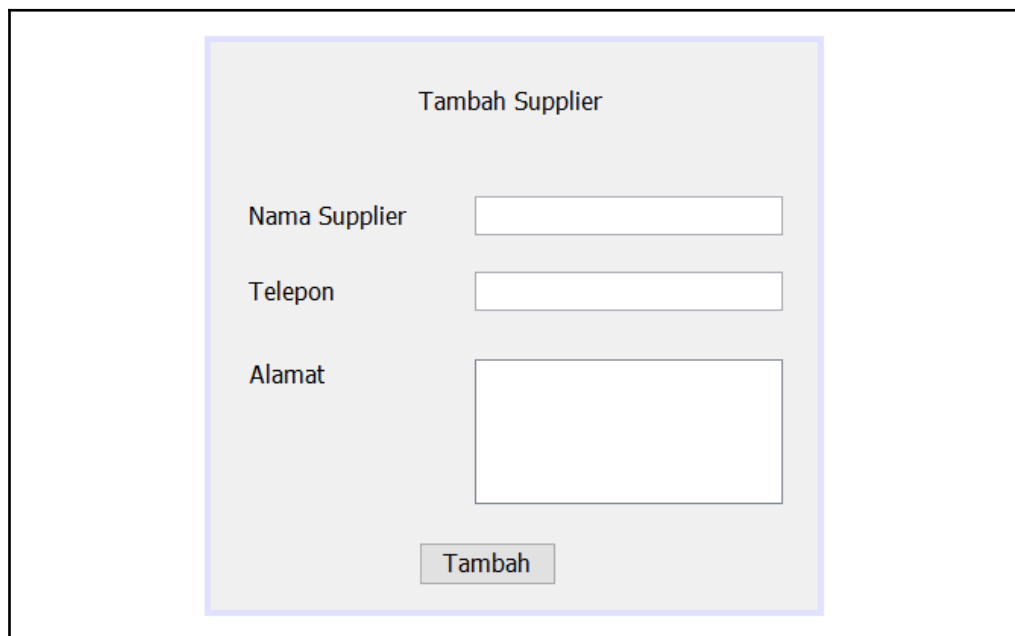
Jumlah Stok

h. Detail Supplier



A screenshot of a web form titled "Detail Supplier". The form is a light gray rectangle with a thin blue border. It contains three labels: "Nama", "Telepon", and "Alamat", arranged vertically on the left side. The right side of the form is empty, representing input fields.

i. Input Supplier



A screenshot of a web form titled "Tambah Supplier". The form is a light gray rectangle with a thin blue border. It contains three labels: "Nama Supplier", "Telepon", and "Alamat", arranged vertically on the left side. To the right of each label is an input field: a single-line text box for "Nama Supplier", a single-line text box for "Telepon", and a larger multi-line text area for "Alamat". At the bottom center of the form is a button labeled "Tambah".

j. Join Toko

Masukan Kode Pengurus Toko

Join

k. Tambah Ubah Produk

Nama Produk

Satuan (Kg/L/Pc)

Jumlah Stok

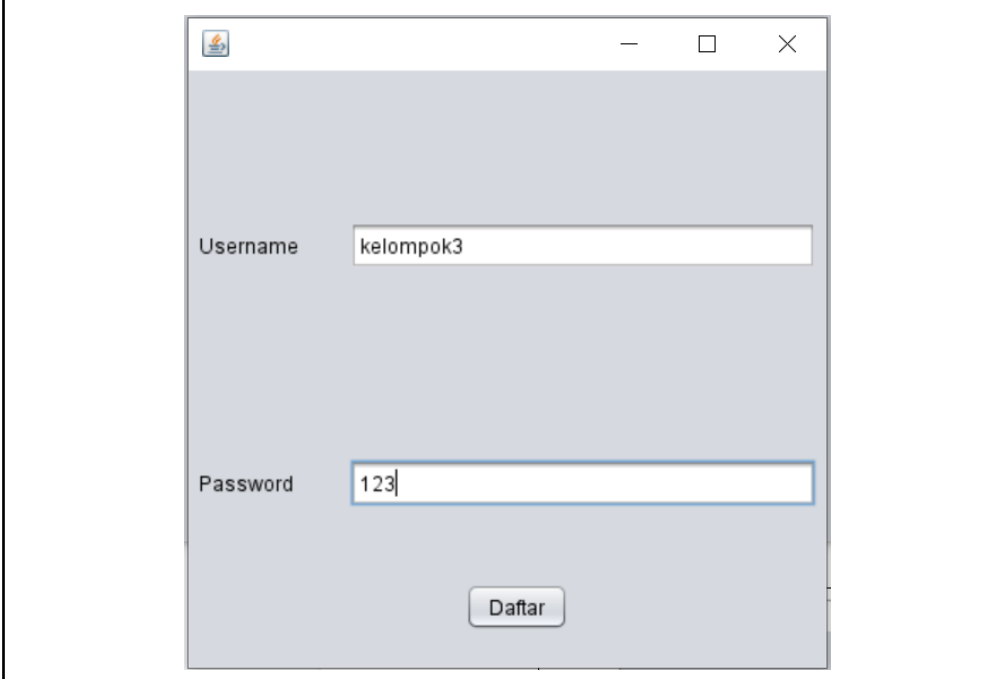
Ubah/Tambah

3.8. Screen Capture Demo Aplikasi

a. Admin Toko

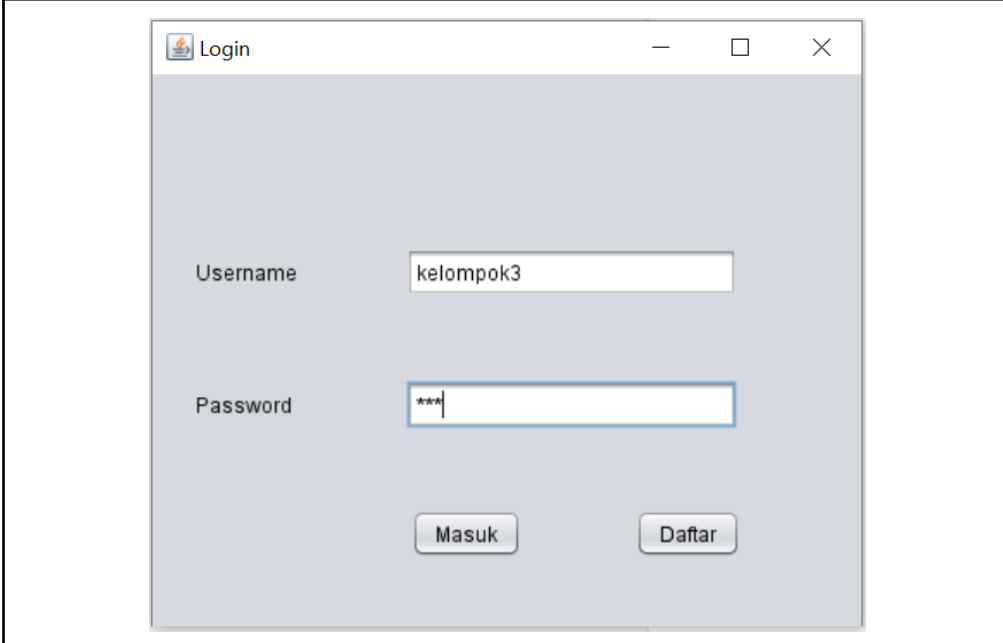
- Daftar User

User membuat akun untuk membuat toko dan menjadi seorang admin pada tokonya sendiri dengan value yang dibutuhkan meliputi username dan password.



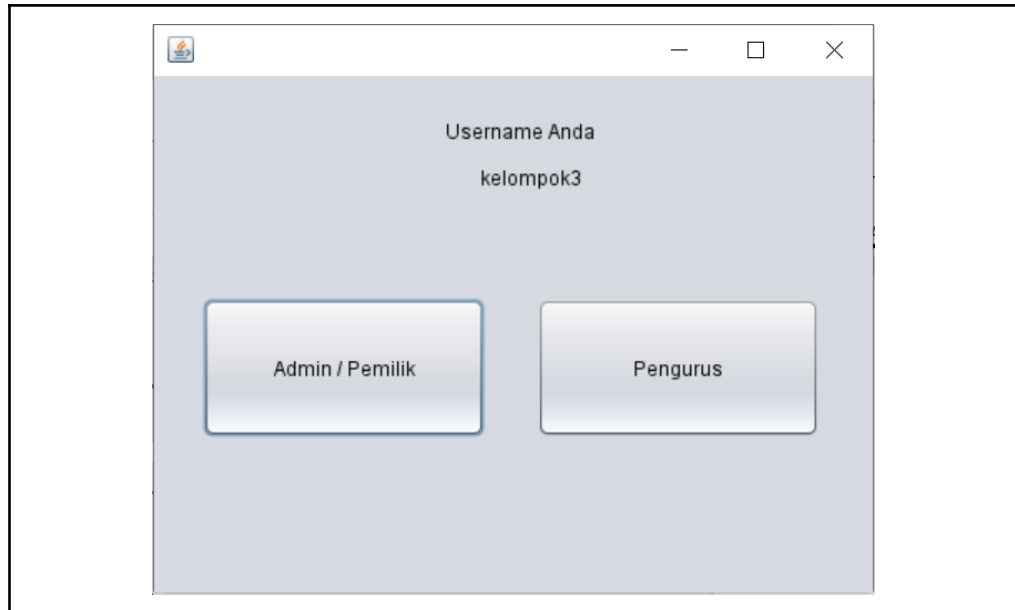
A screenshot of a registration form window. The window has a title bar with a small icon and standard minimize, maximize, and close buttons. The form is light gray and contains two input fields. The first field is labeled "Username" and contains the text "kelompok3". The second field is labeled "Password" and contains the text "123". Below the password field is a button labeled "Daftar".

- Login User
User melakukan login dengan menggunakan username dan password yang telah didaftarkan sebelumnya



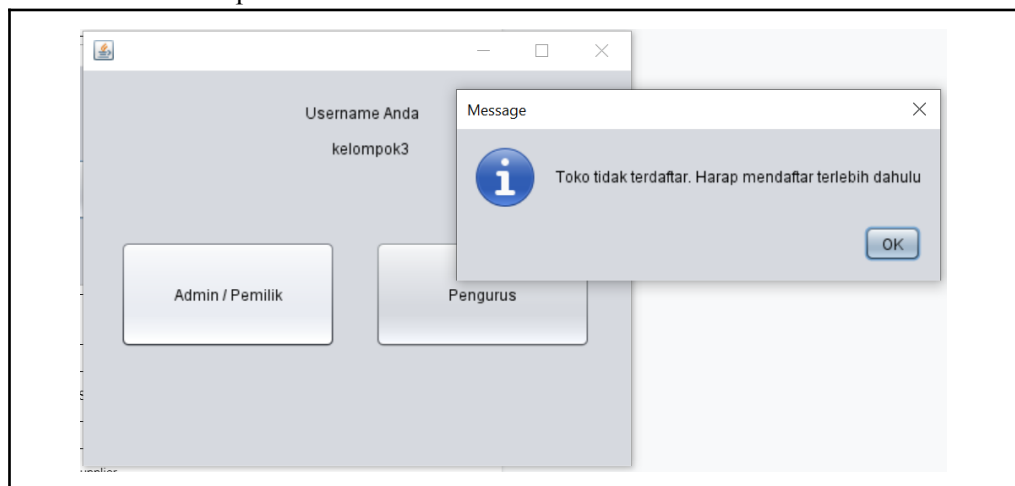
A screenshot of a login form window titled "Login". The window has a title bar with a small icon and standard minimize, maximize, and close buttons. The form is light gray and contains two input fields. The first field is labeled "Username" and contains the text "kelompok3". The second field is labeled "Password" and contains three asterisks "***". Below the password field are two buttons: "Masuk" (Login) and "Daftar" (Register).

- Memilih Role Admin
Pada case A user memilih role admin agar dapat membuat toko yang dia miliki



- Membuat Toko

User belum memiliki toko sehingga user harus membuat toko terlebih dahulu agar menjadi seorang admin dari tokonya sendiri. Adapun value yang dibutuhkan dalam membuat toko meliputi nama toko dan alamat toko.



Membuat Toko

Nama: Toko Berkah Jaya

Alamat: Buah Batu Bandung

Buat

- Menambahkan Supplier
Admin toko (User) menambahkan supplier toko yang dia miliki. Dengan value supplier meliputi nama supplier , nomor telepon supplier dan alamat supplier.

Username: kelompok3 Alamat Toko: Buah Batu Bandung

Nama Toko: **Toko Berkah Jaya** Kode Masuk Pengurus Toko: cMsjb2Vay9vUNmJWdctl

Daftar Supplier Hapus **Aksi Supplier** Detail Daftar Produk

Nama Produk

Tambah Supplier

Nama Supplier: Supplier Sembako

Telepon: 08123456789

Alamat: Bandung

Tambah

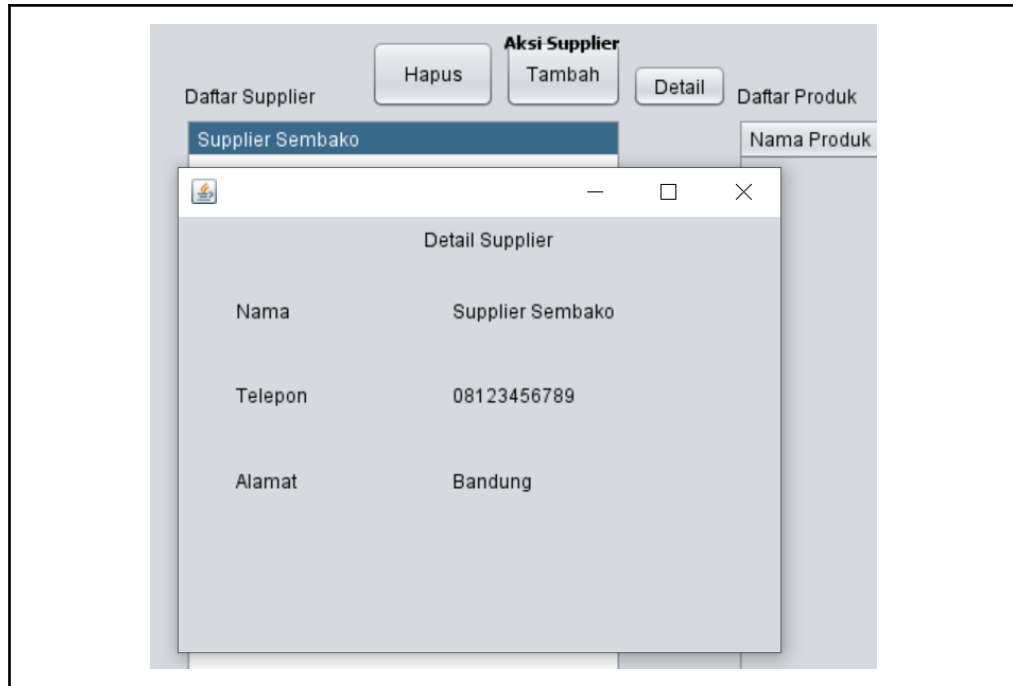
Username: kelompok3 Alamat Toko: Buah Batu Bandung

Nama Toko: **Toko Berkah Jaya** Kode Masuk Pengurus Toko: cMsb2Vay9vUNmJWdctl

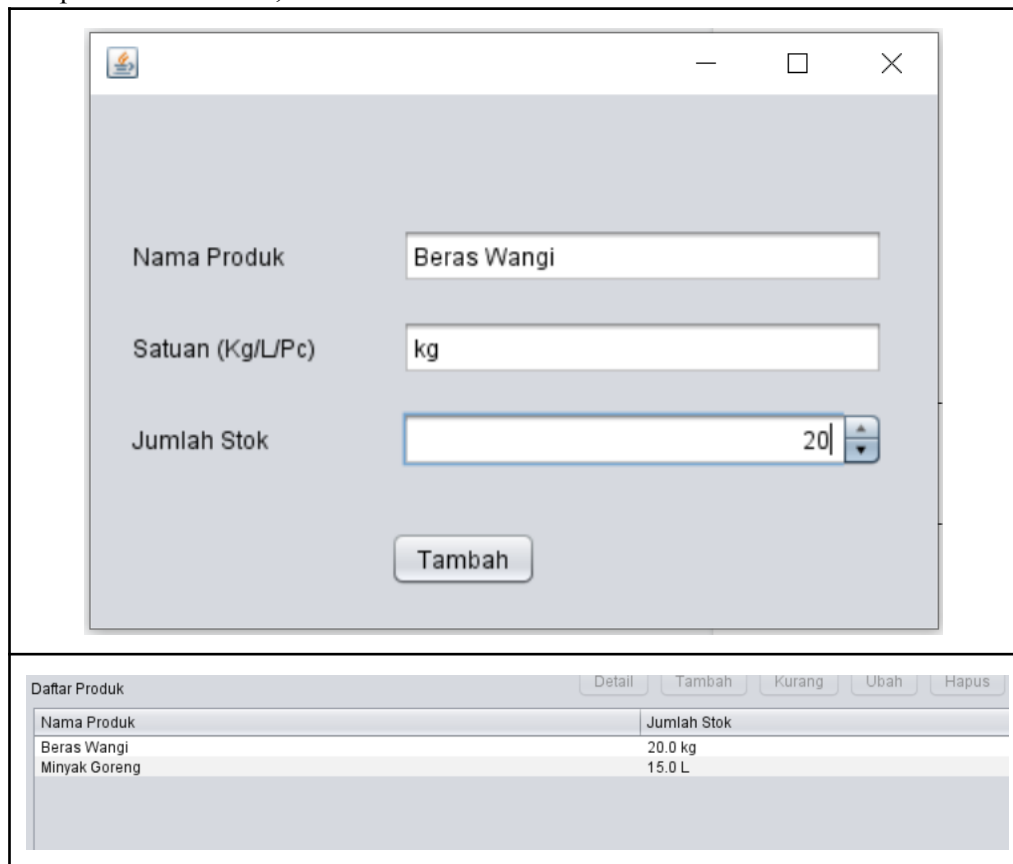
Daftar Supplier Hapus **Aksi Supplier** Detail Daftar Produk

Supplier Sembako Nama Produk

- Melihat Detail Supplier
Admin Toko dapat melihat detail supplier yang telah dibuat



- Menambahkan Produk
Admin Toko (user) dapat menambahkan produk baru dengan value yang disediakan meliputi Nama Produk, Satuan dan Jumlah Stok.



- Menambahkan Stok Produk

Admin Toko (user) dapat melakukan penambahan produk dengan menggunakan tombol tambah pada fitur produk dimana sekali tekan akan menambahkan jumlah produk sebanyak 1.

Sebelum ditambah

Daftar Produk		Detail	Tambah	Kurang	Ubah	Hapus
Nama Produk	Jumlah Stok					
Beras Wangi	20.0 kg					
Minyak Goreng	15.0 L					

Setelah ditambah misal 3 kg

Daftar Produk		Detail	Tambah	Kurang	Ubah	Hapus
Nama Produk	Jumlah Stok					
Beras Wangi	23.0 kg					
Minyak Goreng	15.0 L					

- Mengurangi Stok Produk

Admin Toko (user) dapat melakukan pengurangan produk dengan menggunakan tombol kurang pada fitur produk dimana sekali tekan akan mengurangi jumlah produk sebanyak 1.

Sebelum dikurangi

Daftar Produk		Detail	Tambah	Kurang	Ubah	Hapus
Nama Produk	Jumlah Stok					
Beras Wangi	23.0 kg					
Minyak Goreng	15.0 L					

Setelah dikurangi misal 2 L

Daftar Produk		Detail	Tambah	Kurang	Ubah	Hapus
Nama Produk	Jumlah Stok					
Beras Wangi	23.0 kg					
Minyak Goreng	13.0 L					

- Merubah Produk

Admin Toko (user) dapat melakukan perubahan produk dengan value inputan yang meliputi Nama Produk atau Satuan atau Jumlah Stok.

The first screenshot shows a form for updating a product. It has three input fields: 'Nama Produk' with the value 'Beras Merah', 'Satuan (Kg/L/Pc)' with the value 'kg', and 'Jumlah Stok' with a spinner control set to '23'. Below these fields is a button labeled 'Ubah'.

The second screenshot, titled 'Setelah diubah', shows a table of products. The table has two columns: 'Nama Produk' and 'Jumlah Stok'. It lists 'Beras Merah' with a stock of '23.0 kg' and 'Minyak Goreng' with a stock of '13.0 L'. Above the table are buttons for 'Detail' and 'Tambah'.

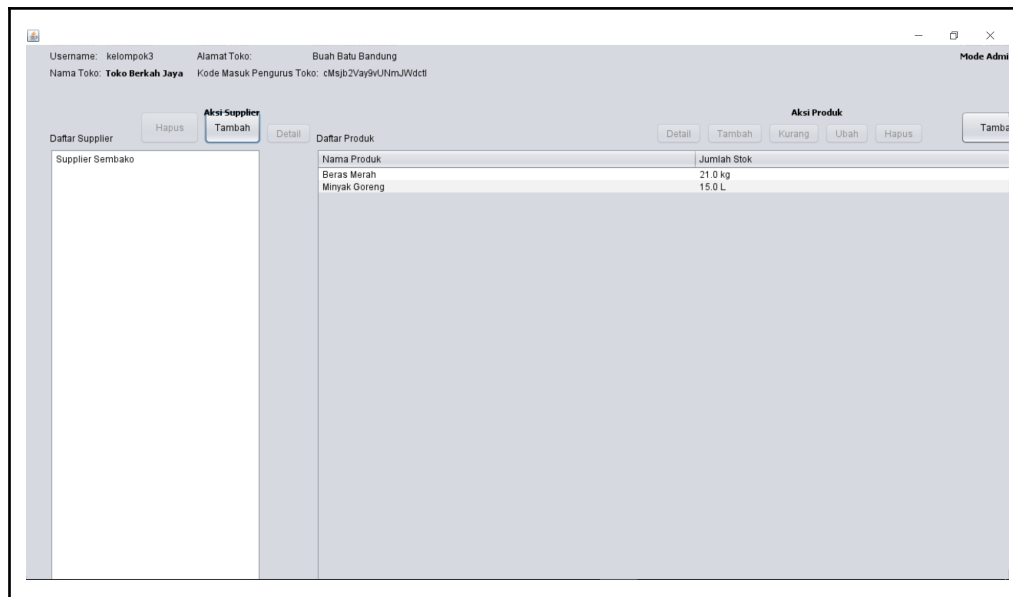
Nama Produk	Jumlah Stok
Beras Merah	23.0 kg
Minyak Goreng	13.0 L

- **Melihat Detail Produk**
Admin Toko (user) dapat melihat detail produk yang ada pada tabel sebelah kanan dashboard admin.

The screenshot shows a 'Detail Produk' window. It displays the following information:

- Nama Produk:** Minyak Goreng
- Satuan:** L
- Jumlah Stok:** 13.0

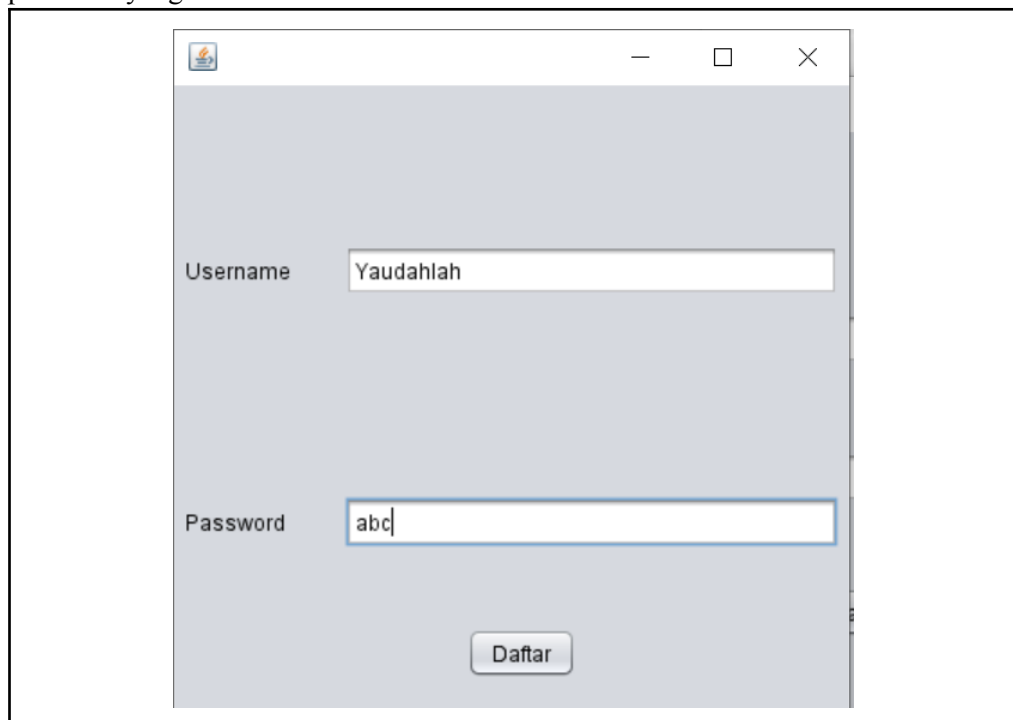
- **Dashboard Pemilik/Admin Toko**



b. Pengurus Toko

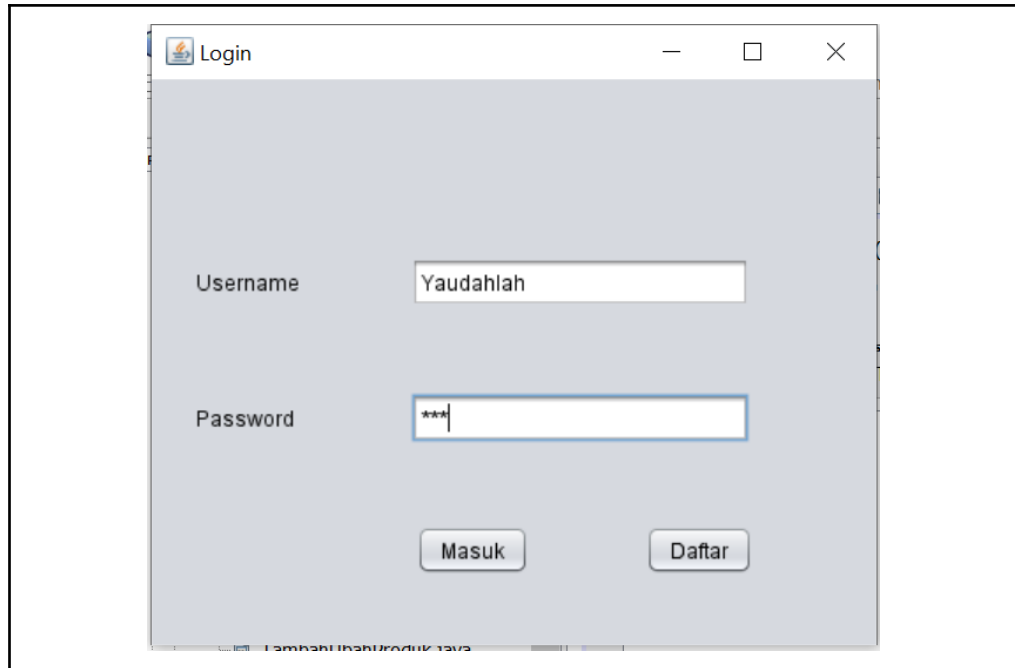
- Daftar User

User membuat akun untuk menjadi pengurus toko dengan memasukan username dan password yang akan didaftarkan



- Login User

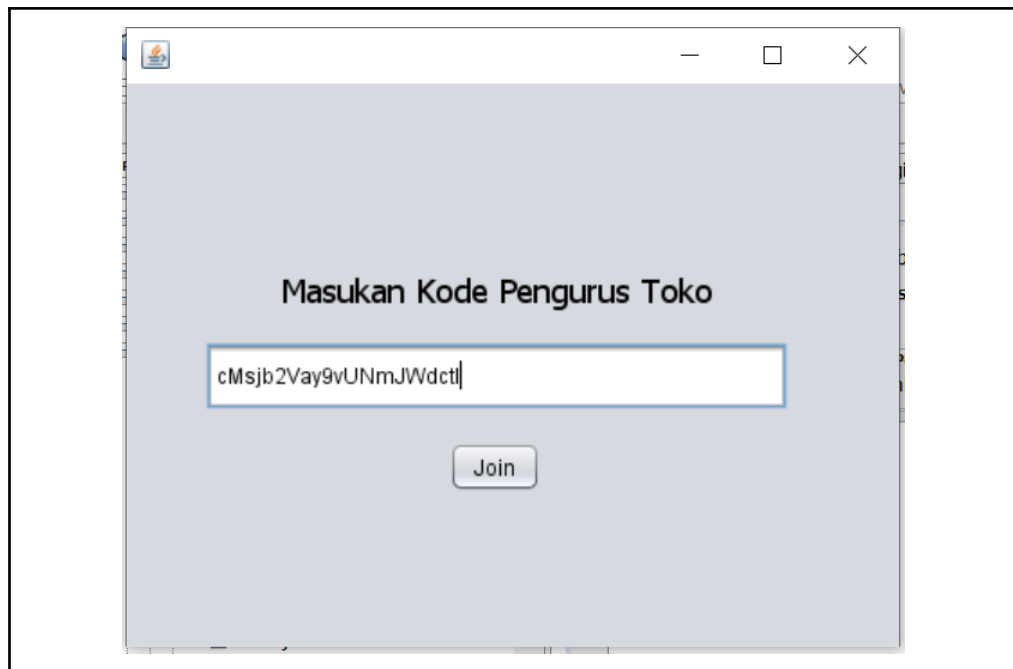
User melakukan login dengan memasukan username dan password yang telah didaftarkan sebelumnya.



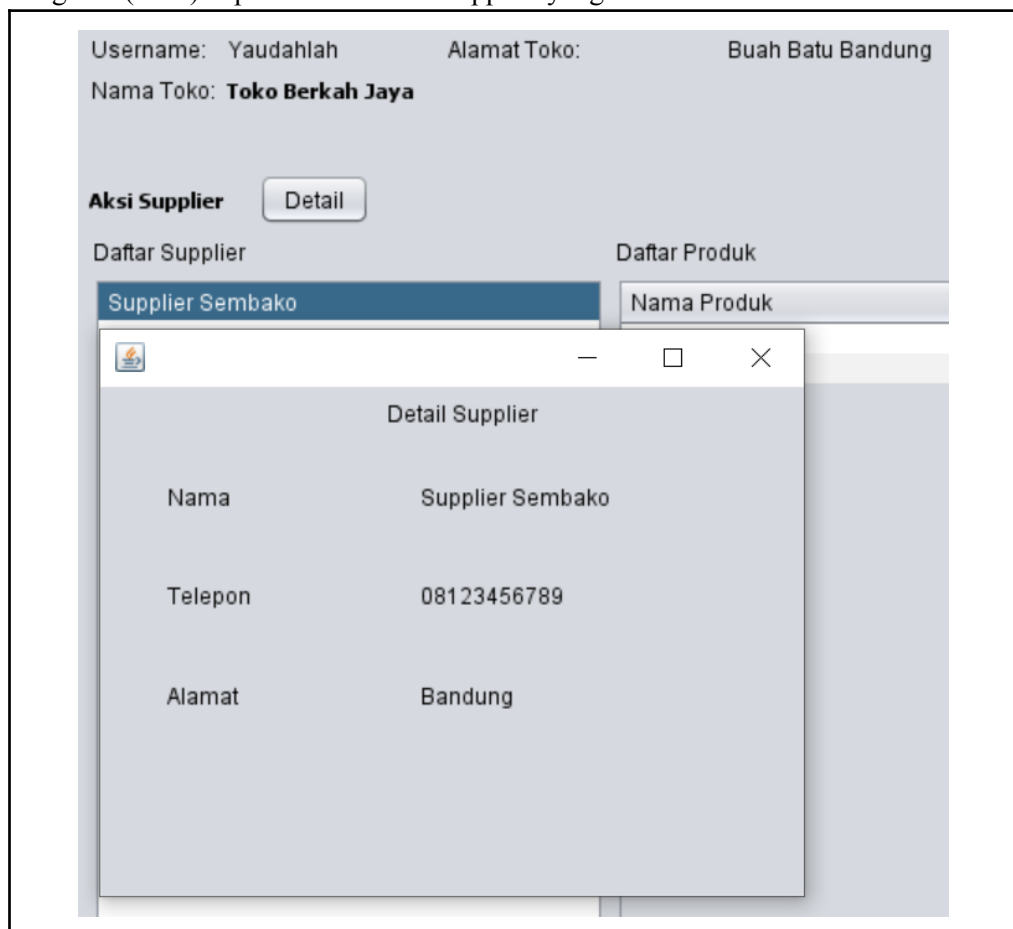
- Memilih Role Pengurus
User memilih Role Pengurus dan jika belum menjadi seorang pengurus user akan diwajibkan untuk join terlebih dahulu terhadap toko yang akan di urus.



- Join Toko
Pengurus (User) melakukan join toko untuk menjadi seorang pengurus dengan menggunakan kode yang telah diberikan oleh admin.



- Melihat Detail Supplier
Pengurus (User) dapat melihat detail supplier yang telah ditambahkan oleh Admin



- Menambahkan Stok Produk

Pengurus Toko (user) dapat melakukan penambahan stok produk dengan menggunakan tombol tambah pada fitur produk dimana sekali tekan akan menambah jumlah produk sebanyak 1.

Sebelum

Daftar Produk		Detail	Tambah	Kurang
Nama Produk	Jumlah Stok			
Beras Merah	23.0 kg			
Minyak Goreng	13.0 L			

Setelah ditambah stok misal 2 L

Daftar Produk		Detail	Tambah	Kurang
Nama Produk	Jumlah Stok			
Beras Merah	23.0 kg			
Minyak Goreng	15.0 L			

- Mengurangi Stok Produk

Pengurus Toko (user) dapat melakukan pengurangan stok produk dengan menggunakan tombol kurang pada fitur produk dimana sekali tekan akan mengurangi jumlah produk sebanyak 1.

Sebelum

Daftar Produk		Detail	Tambah	Kurang
Nama Produk	Jumlah Stok			
Beras Merah	23.0 kg			
Minyak Goreng	15.0 L			

Setelah dikurangi stok misal 2 kg

Daftar Produk		Detail	Tambah	Kurang
Nama Produk	Jumlah Stok			
Beras Merah	21.0 kg			
Minyak Goreng	15.0 L			

- Dashboard Pengurus Toko

Username: Yaudahlah Alamat Toko: Buah Batu Bandung Mode Pengurus

Nama Toko: **Toko Berkah Jaya**

Aksi Supplier

Detail

Daftar Supplier

Supplier Sembako

Aksi Produk

Detail Tambah Kurang

Daftar Produk

Nama Produk	Jumlah Stok
Beras Merah	21.0 kg
Minyak Goreng	15.0 L

PENUTUP

1. Kesimpulan

Pada saat ini kami telah membuat sebuah use case diagram, class diagram, collaboration Diagram dan Entity Relationship Diagram serta Sequence Diagram dari sistem manajemen toko yang kami buat. Harapan kami dengan membangun diagram - diagram tersebut mampu memudahkan kami dalam pembuatan software yang kami akan bangun.

LAMPIRAN

Link

Nama	URL
Link Diagram Design	https://drive.google.com/file/d/1KTdbzcnTF67x4hhAgU6cak4ZohNaS-Lh/view?usp=sharing
Link Github	https://github.com/kaenova/PBO_Tubes
Link Workflow, Database Design	https://www.figma.com/file/z1gtOqIrj1dGIUDhCBqkIg/PBO---Class-Diagram?node-id=0%3A1

Kontribusi

Nim	Nama	Kontribusi
1301194175	Ananda Affan Fattahila	ER Diagram Design, Laporan (0.4), Sequence Diagram, Use Case Diagram Program Contribution : Dashboard Pengurus, Join Toko, Pengurus, Memilih Pengurus Toko
1301190324	Kaenova Mahendra Auditama	Code Infrastructure, ER Diagram Design, Laporan (0.2), Sequence Diagram, Use Case Diagram, Workflow Diagram. Program Contribution: Login, Daftar, Dashboard Admin, Buat Toko, Input Supplier (½), Input Produk (½)
1301194162	Shabrina Retno Ningsih	ER Diagram Design, Laporan (0.4), Sequence Diagram, Use Case Diagram Program Contribution : Input Supplier (½), Input Produk (½), Detail Produk, Detail Supplier

DAFTAR PUSTAKA

1. Dicoding Intern (2021). Contoh Use Case Diagram Lengkap dengan Penjelasannya - Dicoding Blog. [online] Dicoding Blog. Available at: <https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram/> [Accessed 30 Nov. 2021].
2. Collaboration Diagram. (n.d.). [online] Available at: http://desy.lecturer.pens.ac.id/Pemodelan%20Perangkat%20Lunak/5_Collaboration_Diagram.pdf.
3. Rony Setiawan (2021). Bagaimana Cara Membuat ERD dan Contohnya - Dicoding Blog. [online] Dicoding Blog. Available at: <https://www.dicoding.com/blog/cara-membuat-erd-dan-contohnya/> [Accessed 30 Nov. 2021].