

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



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).

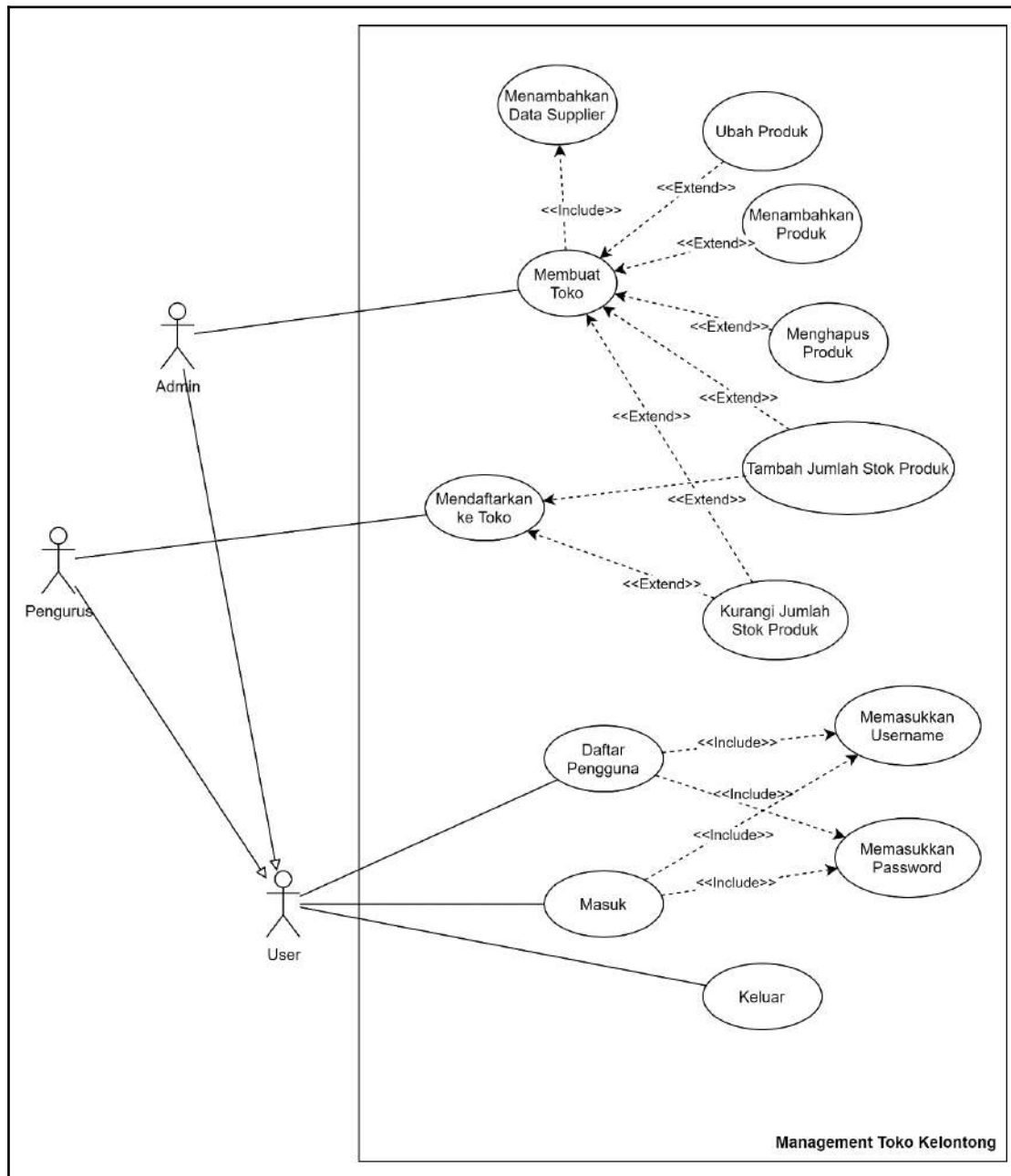
e. Composition

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

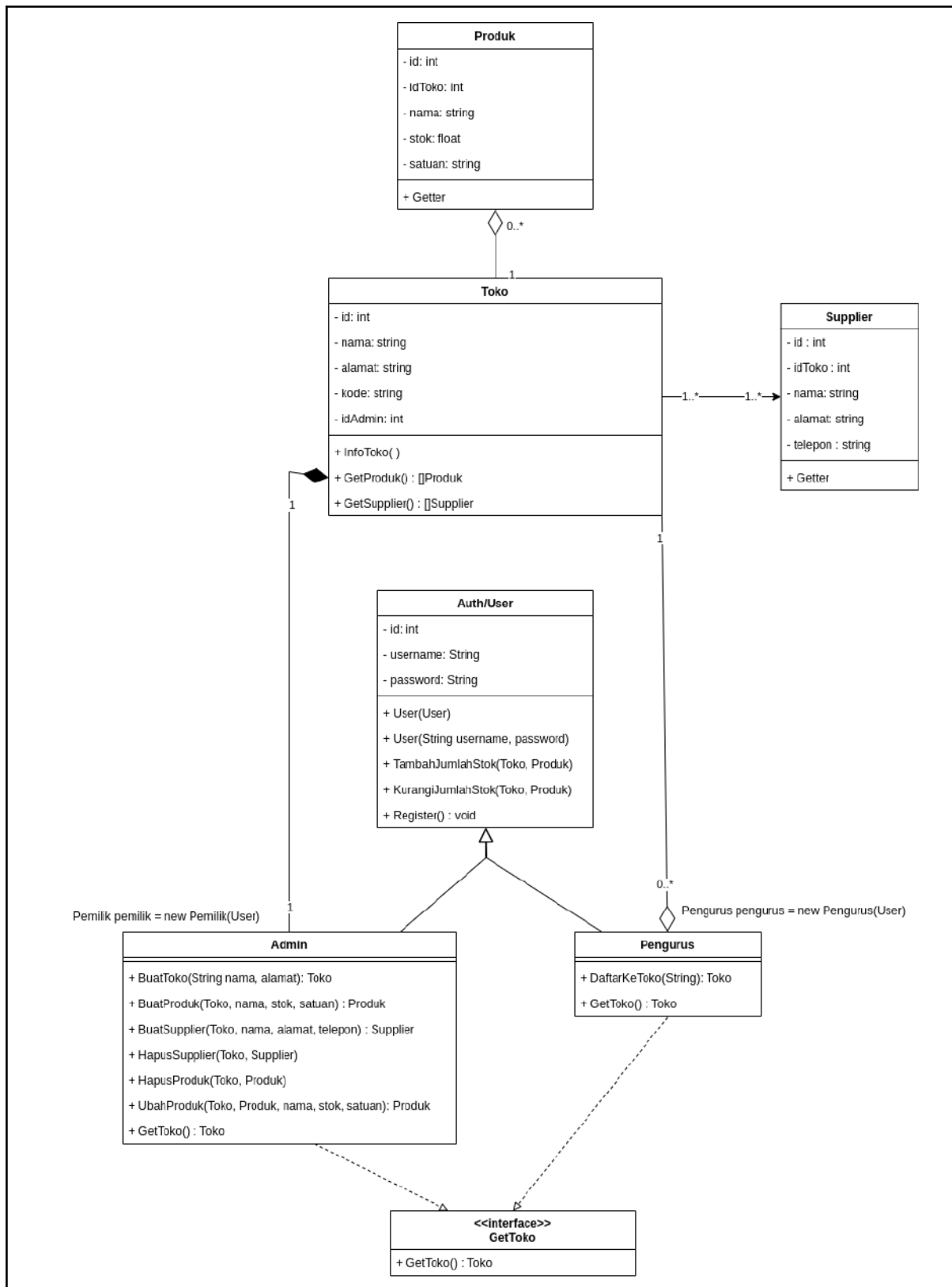
Use case diagram adalah satu dari berbagai jenis diagram UML (Unified Modelling Language) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Use Case dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya. Adapun use case yang kami bangun seperti berikut :



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 :



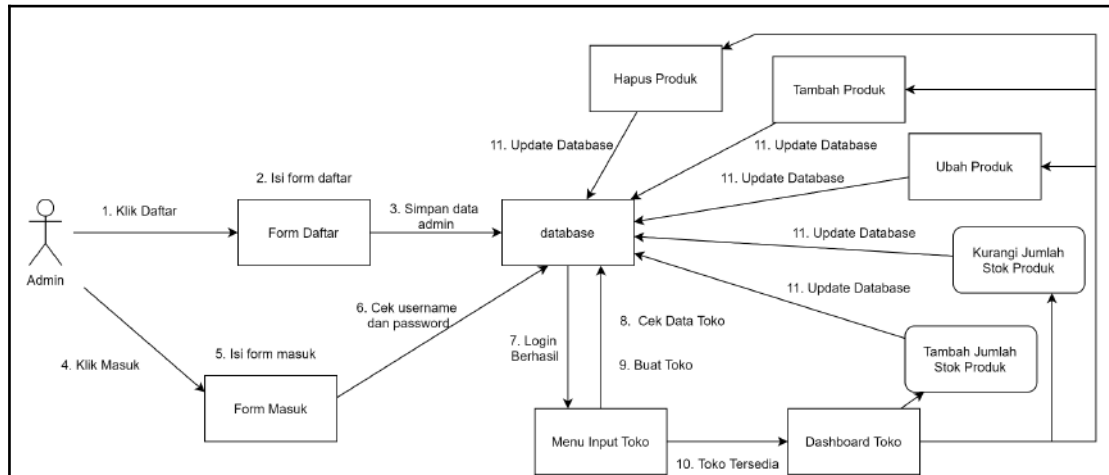
Gambar 3.2 Class Diagram Manajemen Toko Kelontong¹

¹ Design Diagram dapat dilihat melalui alamat berikut:

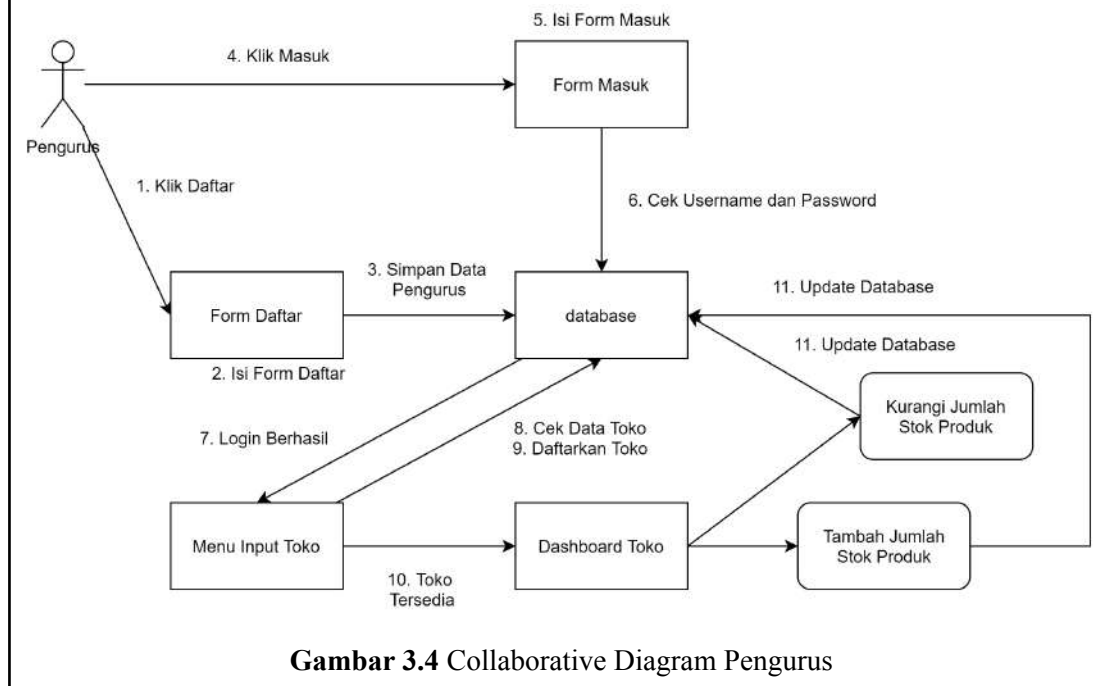
<https://drive.google.com/file/d/1KTdbzcnTF67x4hhAgU6cak4ZohNaS-Lh/view?usp=sharing>

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.



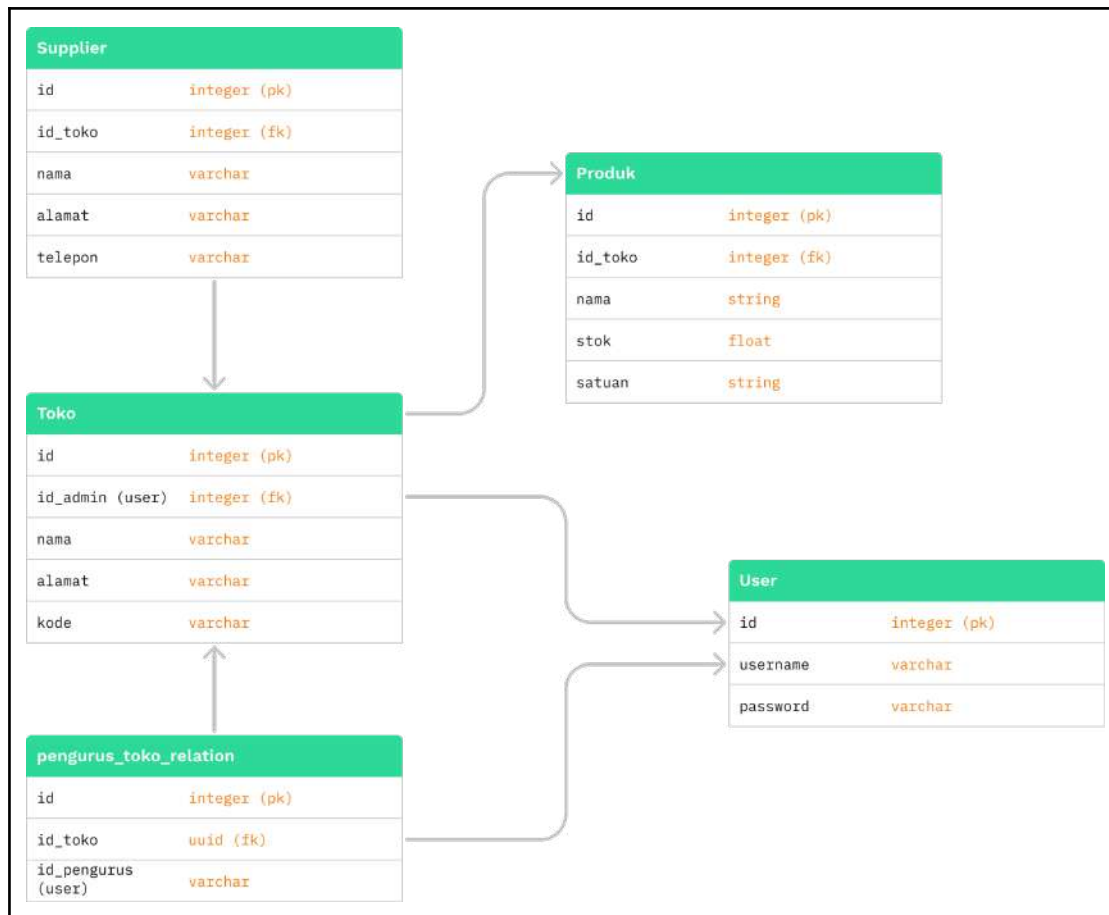
Gambar 3.3 Collaborative Diagram Admin



Gambar 3.4 Collaborative Diagram Pengurus

3.4. Entity Relationship Diagram

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



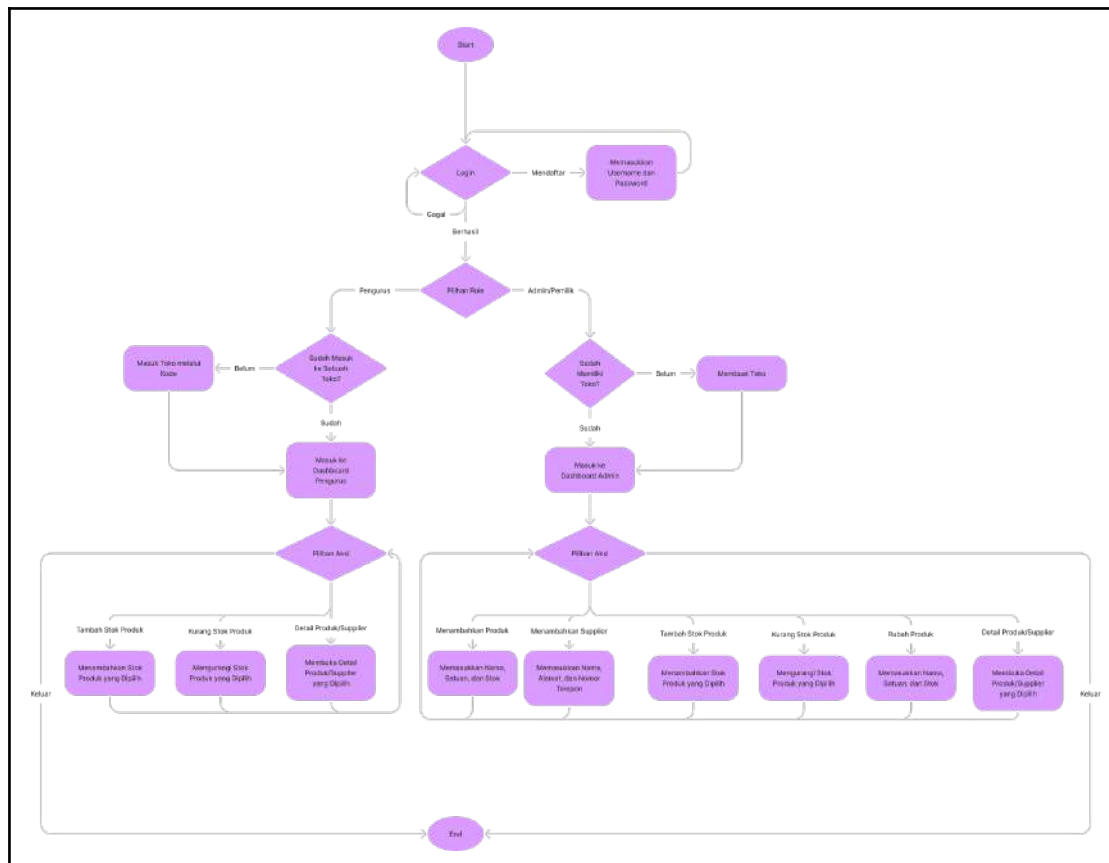
3.5. Sequence Diagram

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

Manajemen Toko Kelontong

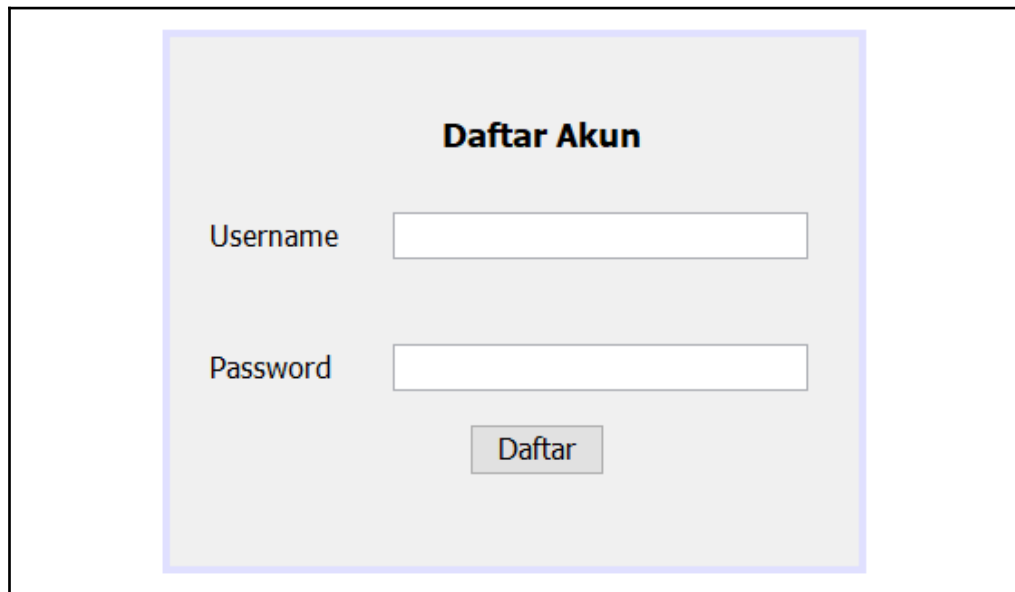
Username

Password

Daftar

Masuk

b. Daftar



The image shows a registration form titled "Daftar Akun" (Register Account). It is contained within a light gray rectangular box with a thin blue border. The form has two input fields: "Username" and "Password", each followed by a white text box. Below the "Password" field is a gray button labeled "Daftar".

c. Pilihan Admin atau Pengurus



The image shows a role selection form titled "Pilih Role Anda" (Choose Your Role). It is contained within a light gray rectangular box with a thin blue border. At the top, it says "Username Anda" followed by "jLabel3". Below this, there are two gray buttons side-by-side: "Admin / Pemilik" (Admin / Owner) and "Pengurus" (Manager).

d. Buat Toko

Membuat Toko

Nama

Alamat

e. Dashboard Admin

Username: Nama Username (Label3)
Alamat Toko: Ini Alamat Toko yang bisa aja sangat panjang sekal Jadi jangan lupa di trim yool (Label7)
Halo Admin/Pemilik Toko

Nama Toko: Nama Toko Yang bisa Aja Sangat Panjang Sekali (Label4)
Kode Masuk Pengurus Toko: Kode Pengurus Toko 20 Char (Label8)

Aksi Supplier

Daftar Supplier

Item 1
Item 2
Item 3
Item 4
Item 5

Aksi Produk

Daftar Produk

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

Nama Toko: Nama Toko Yang Bisa Aja Sangat Panjang Sekali (jLabel4)

Logout

Aksi Supplier

Detail

Daftar Supplier

Item 1
Item 2
Item 3
Item 4
Item 5

Aksi Produk

Detail

Tambah

Korangi

Daftar Produk

Nama Produk	Jumlah Stok

Update Data

g. Detail Produk

Detail Produk

Nama Produk

INI NAM

Satuan

INI SATUAN

Jumlah Stok

Ini Stok

h. Detail Supplier

Detail Supplier

Nama

Ini Nama

Telepon

Ini telepon

Alamat

Ini Alamat

i. Input Supplier

Tambah Supplier

Nama Supplier

Telepon

Alamat

Tambah

j. Join Toko

A screenshot of a login form. At the top, the text "Masukan Kode Pengurus Toko" is centered. Below it is a single-line text input field. Underneath the input field is a button labeled "Join". The entire form is enclosed in a light gray rectangular box with a thin blue border.

k. Tambah Ubah Produk

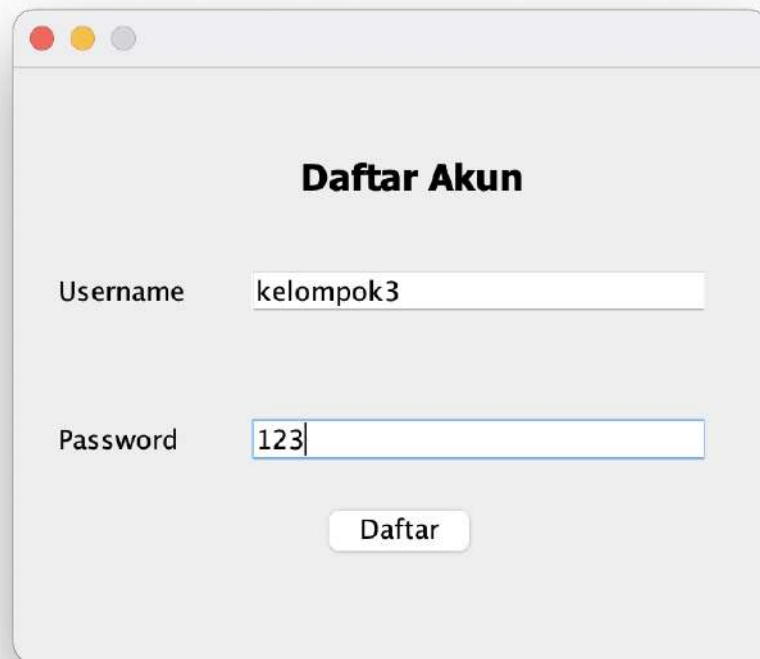
A screenshot of a form titled "jLabel4". It contains three rows of labels and input fields: "Nama Produk" with a text input field, "Satuan (Kg/L/Pc)" with a text input field, and "Jumlah Stok" with a text input field containing the number "0" and a spinner control. At the bottom of the form is a button labeled "Ubah/Tambah". The form is enclosed in a light gray rectangular box with a thin blue border.

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 macOS-style window titled "Daftar Akun". It features two text input fields: "Username" with the value "kelompok3" and "Password" with the value "123". A "Daftar" button is positioned below the password field.

Daftar Akun

Username kelompok3

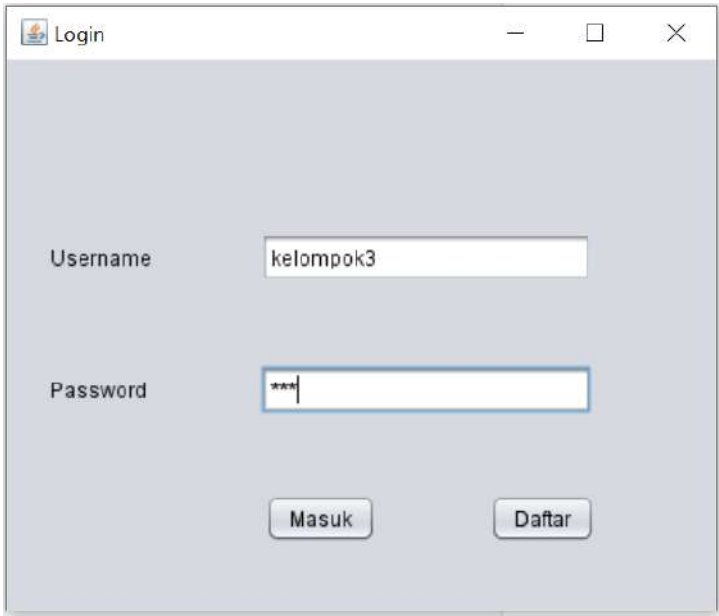
Password 123

Daftar



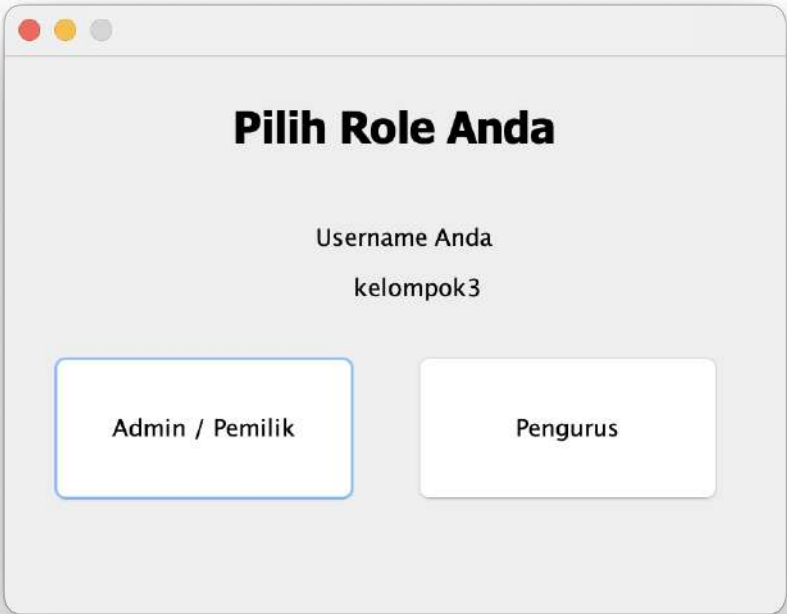
- Login User

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



A screenshot of a web application window titled "Login". The window has a light gray background and a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. It contains two input fields: "Username" with the text "kelompok3" and "Password" with masked characters "****". Below the fields are two buttons: "Masuk" (Login) and "Daftar" (Register).

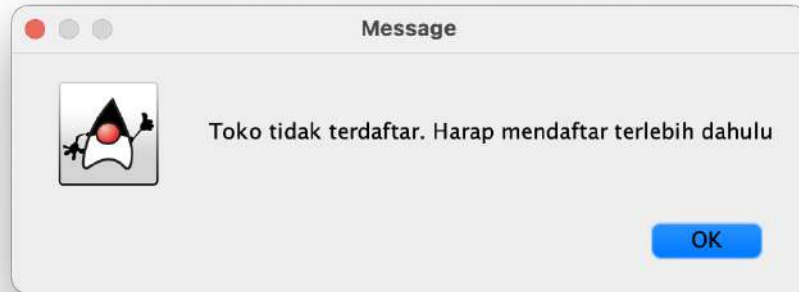
- Memilih Role Admin
Pada case A user memilih role admin agar dapat membuat toko yang dia miliki

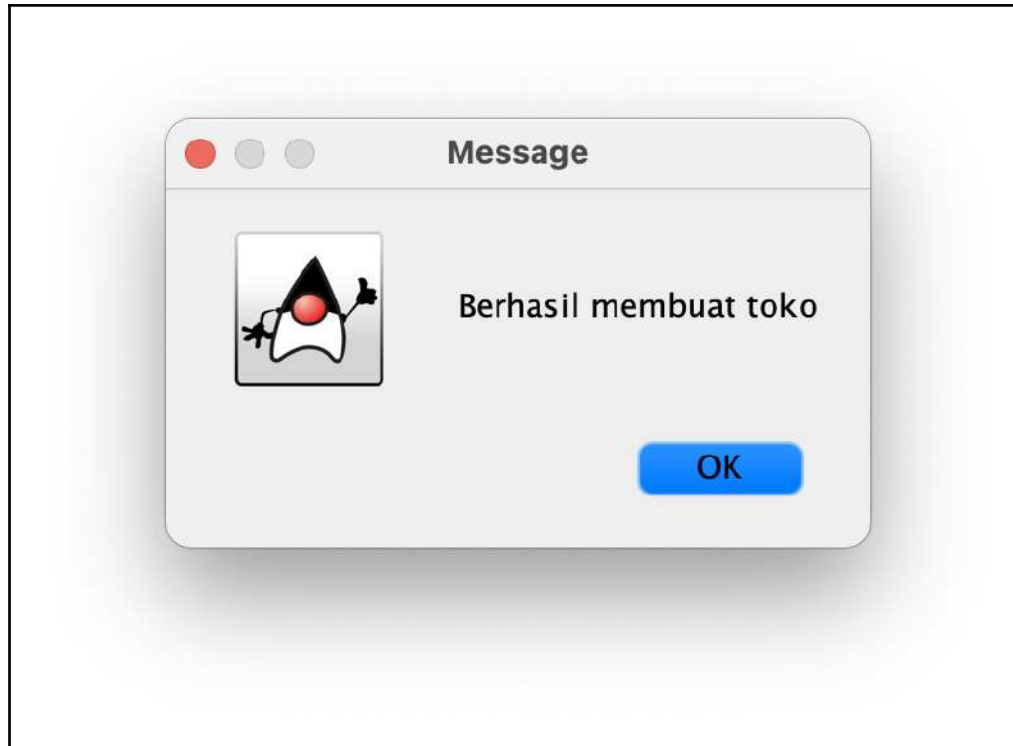


A screenshot of a web application window titled "Pilih Role Anda" (Choose Your Role). The window has a light gray background and a standard title bar with red, yellow, and gray window control buttons. It displays the text "Username Anda kelompok3". Below this text are two buttons: "Admin / Pemilik" (Admin / Owner) and "Pengurus" (Manager). The "Admin / Pemilik" button is highlighted with a blue border.

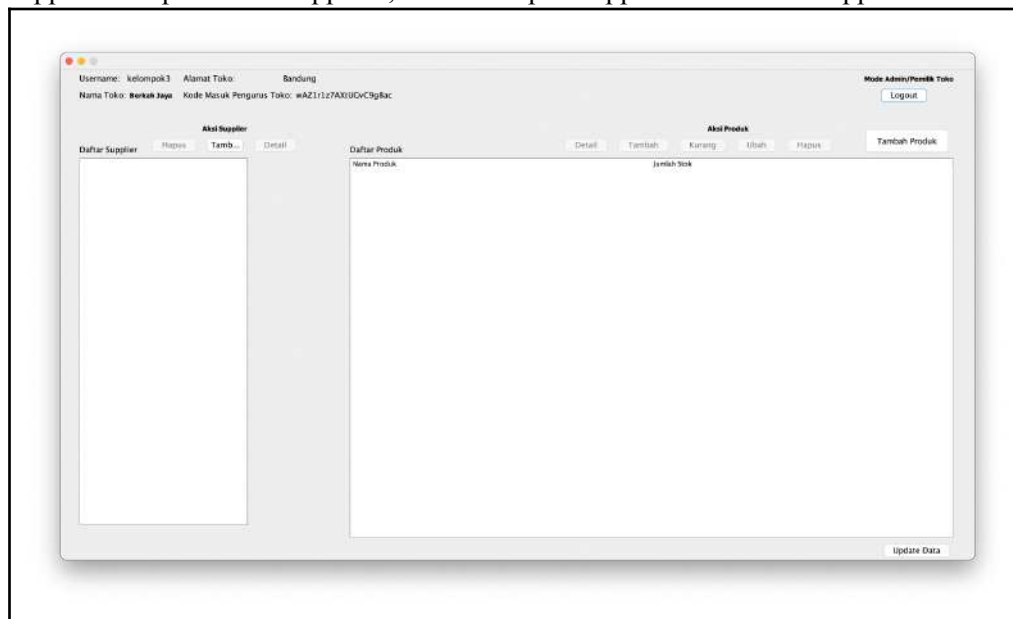
- Membuat Toko

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.

A screenshot of a macOS-style window titled "Membuat Toko". The window has a light gray background and standard macOS window controls (red, yellow, and gray buttons). It contains two text input fields. The first field is labeled "Nama" and contains the text "Berkah Jaya". The second field is labeled "Alamat" and contains the text "Bandung". Below the input fields, there is a button labeled "Buat".



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





Tambah Supplier

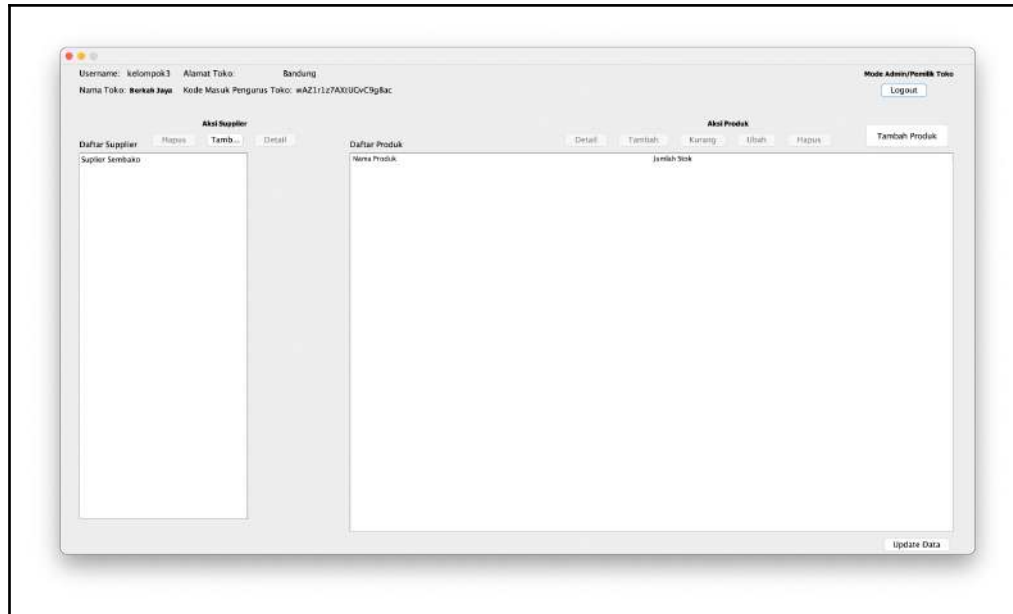
Nama Supplier: Suplier Sembako

Telepon: 087777111333

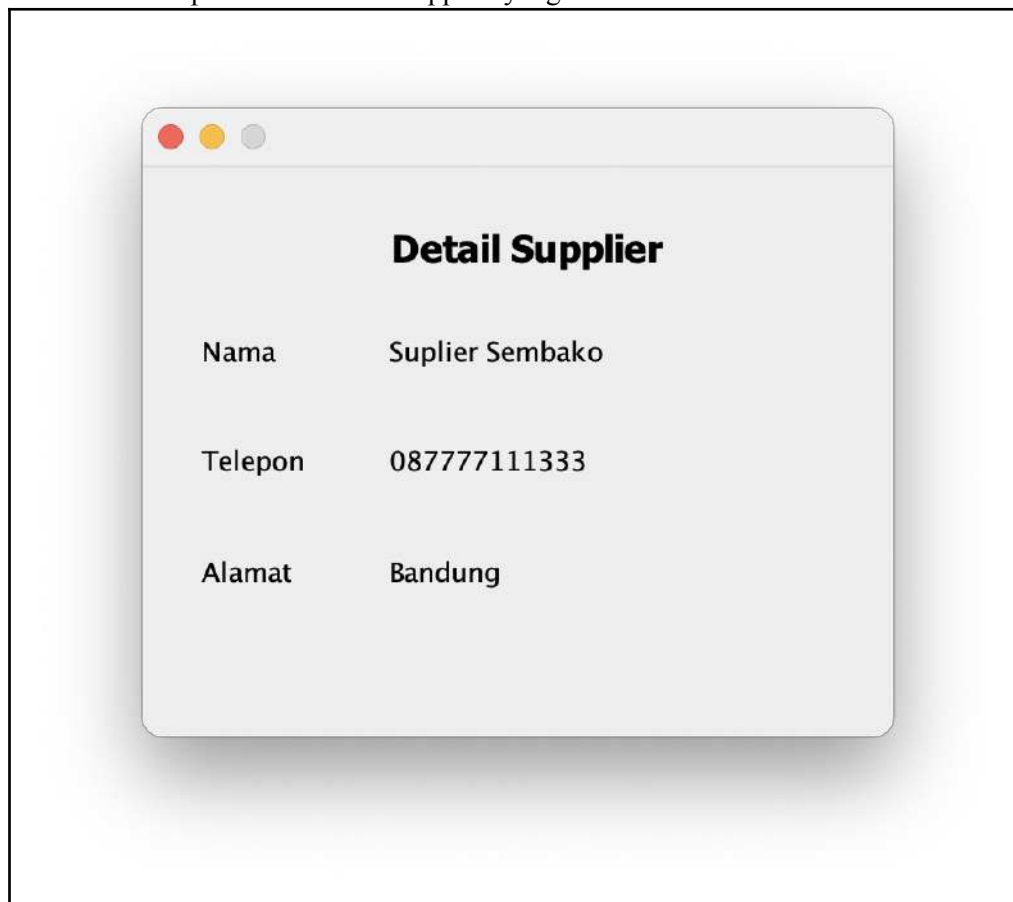
Alamat: Bandung

Tambah

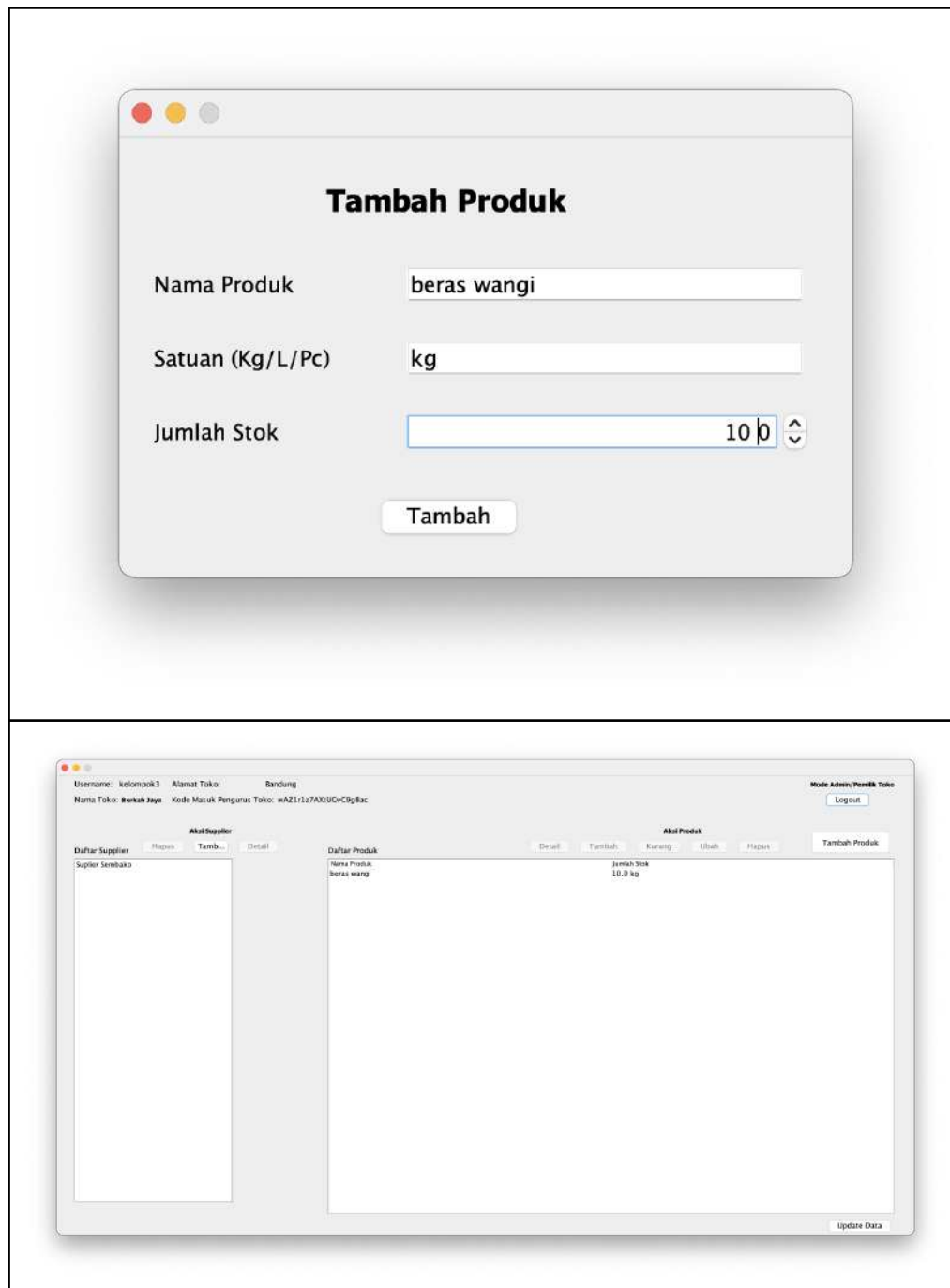




- Melihat Detail Supplier
Admin Toko dapat melihat detail supplier yang telah dibuat

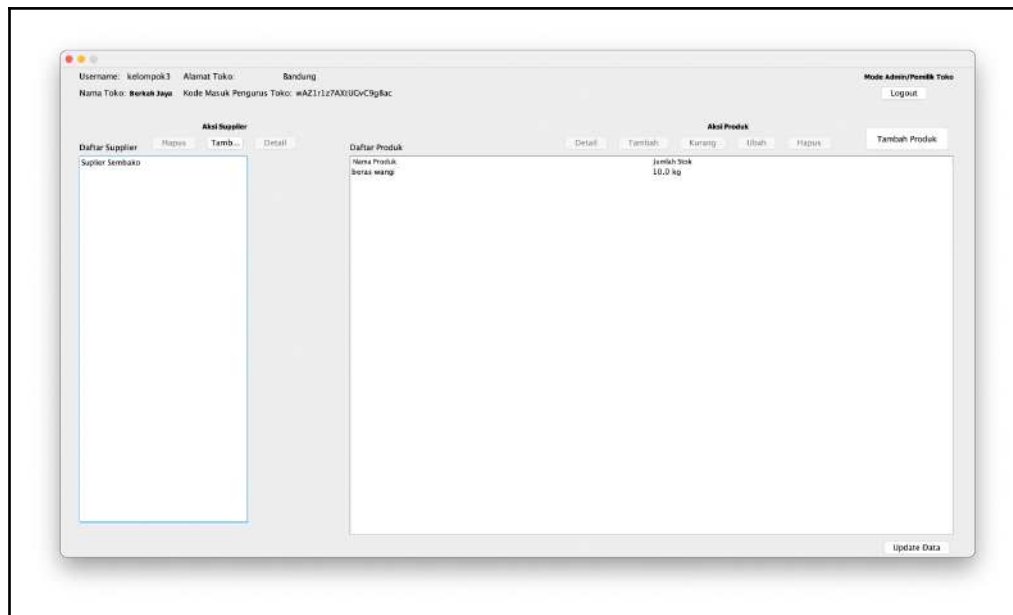


- Menambahkan Produk
Admin Toko (user) dapat menambahkan produk baru dengan value yang disediakan meliputi Nama Produk, Satuan dan Jumlah Stok.

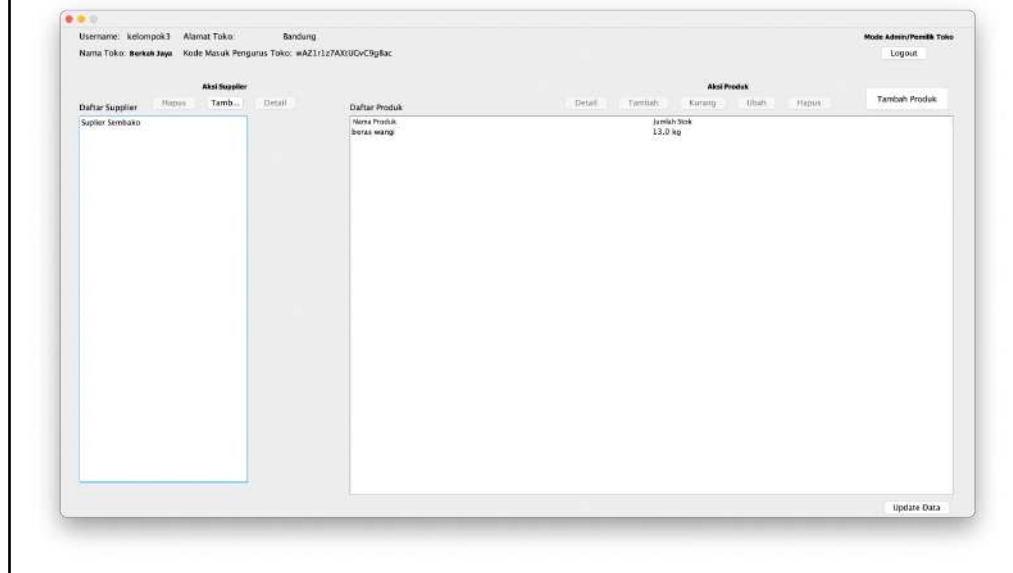


- Menambahkan Stok Produk
Admin Toko (user) dapat melakukan penambahan produk dengan menggunakan tombol tambah pada fitur produk dimana sekali tekan akan menambahkan jumlah produk sebanyak 1.

Sebelum ditambah

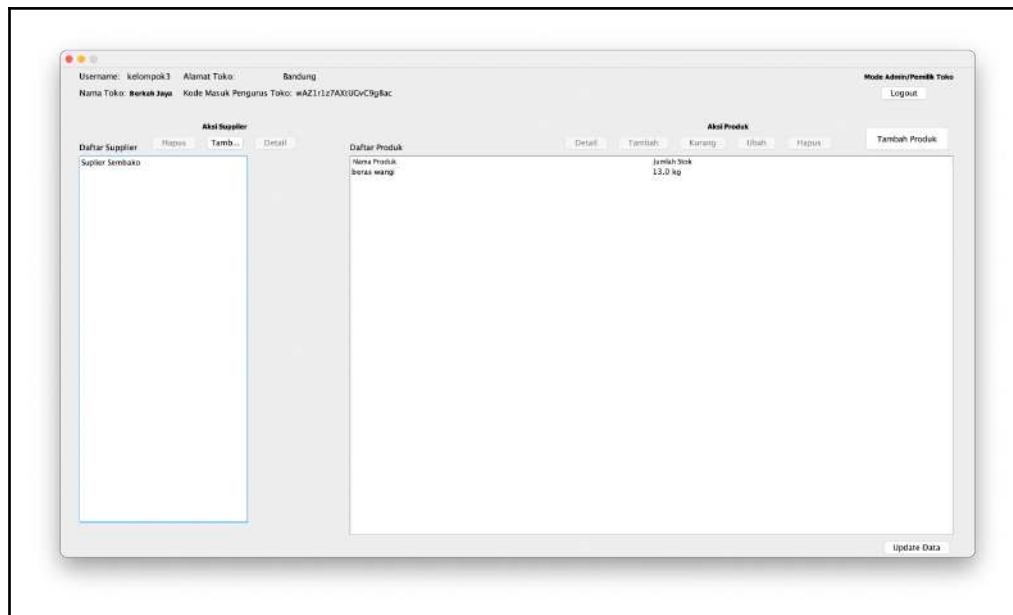


Setelah ditambah misal 3 kg

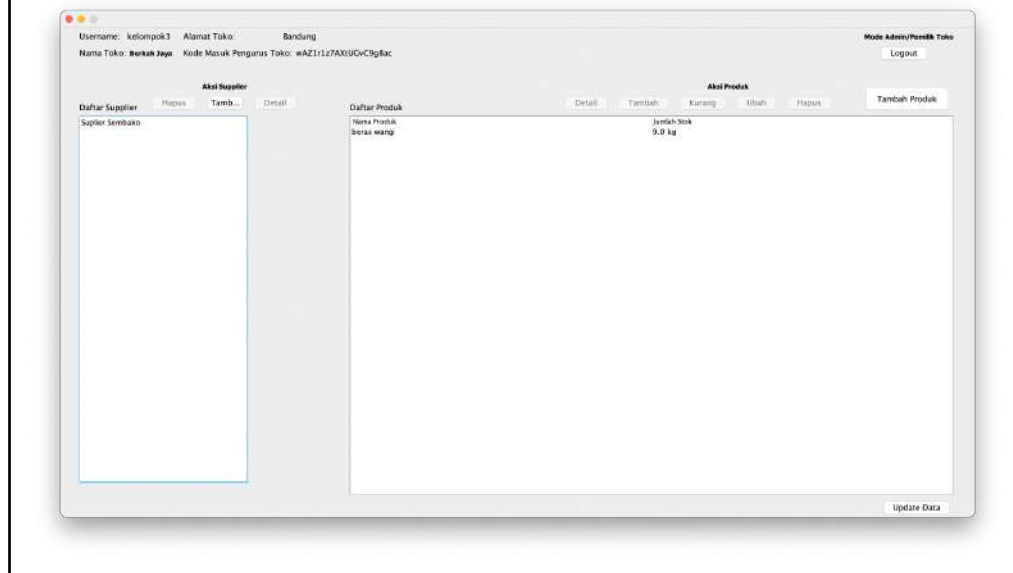


- Mengurangi Stok Produk
Admin Toko (user) dapat melakukan pengurangan produk dengan menggunakan tombol kurang pada fitur produk dimana sekali tekan akan mengurangi jumlah produk sebanyak 1.

Sebelum dikurangi



Setelah dikurangi misal 2 L



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

Ubah Produk

Nama Produk

Satuan (Kg/L/Pc)

Jumlah Stok

Setelah diubah

Username: kelompok3 Alamat Toko: Bandung Mode Admin/Pemilik Toko
 Nama Toko: Berkah Jaya Kode Masuk Pengurus Toko: wAZ1r1z7AX030vC9gKac:

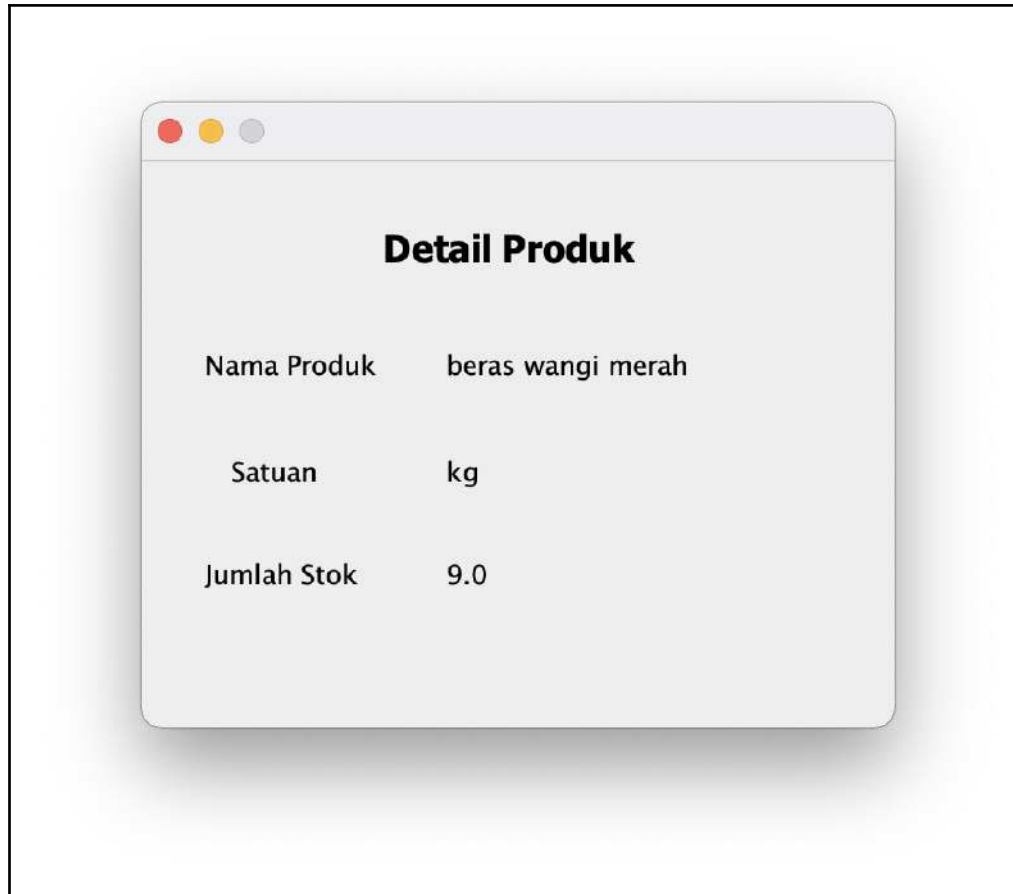
Aksi Supplier **Aksi Produk**

Daftar Supplier:

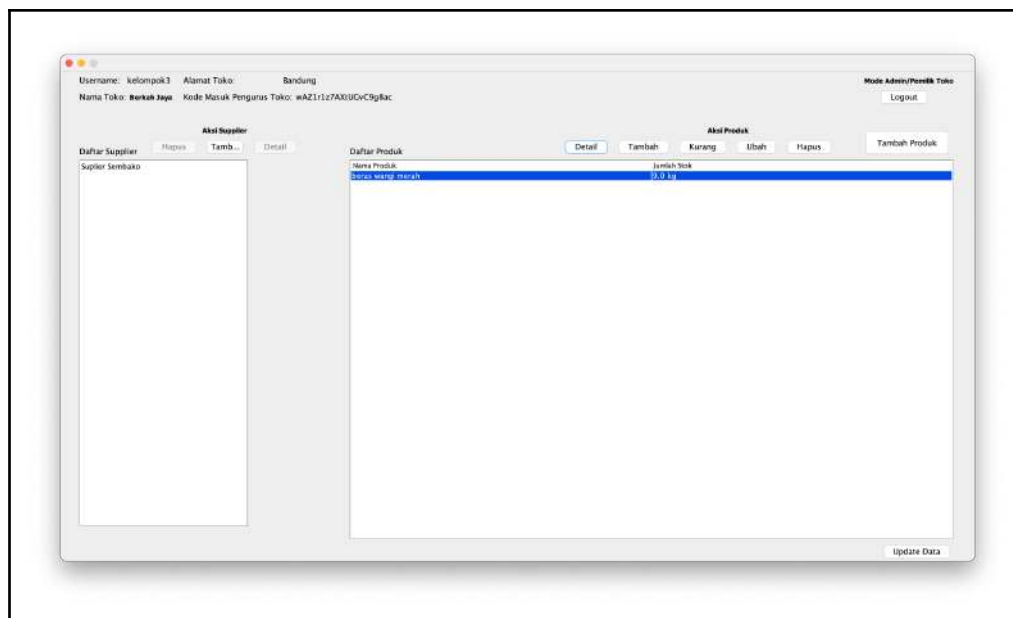
Daftar Produk:

Nama Produk	Jumlah Stok
beras wangi merah	9.0 kg

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



- Dashboard Pemilik/Admin Toko



b. Pengurus Toko

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

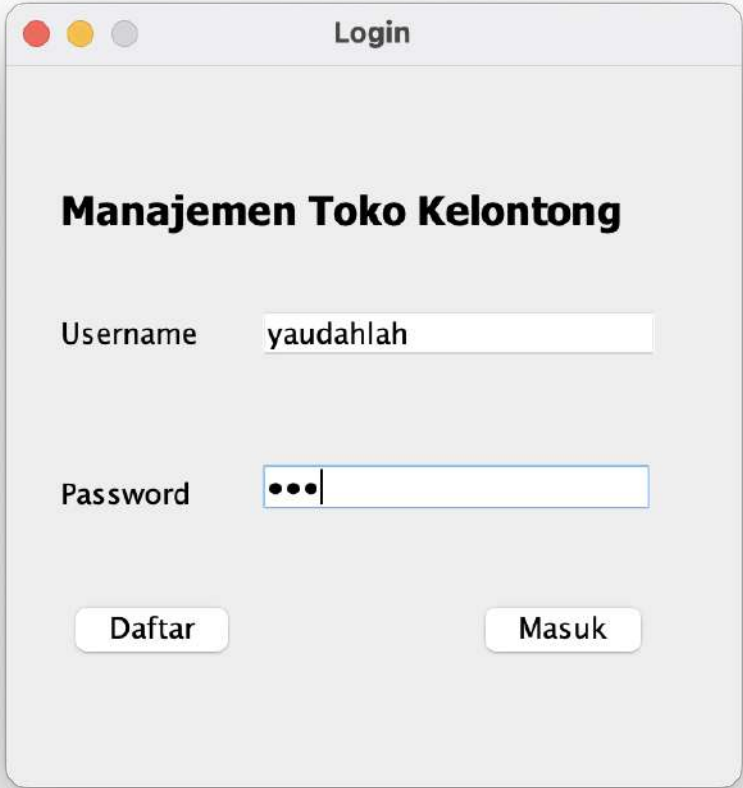
Daftar Akun

Username yaudahlah

Password 123

Daftar

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



Login

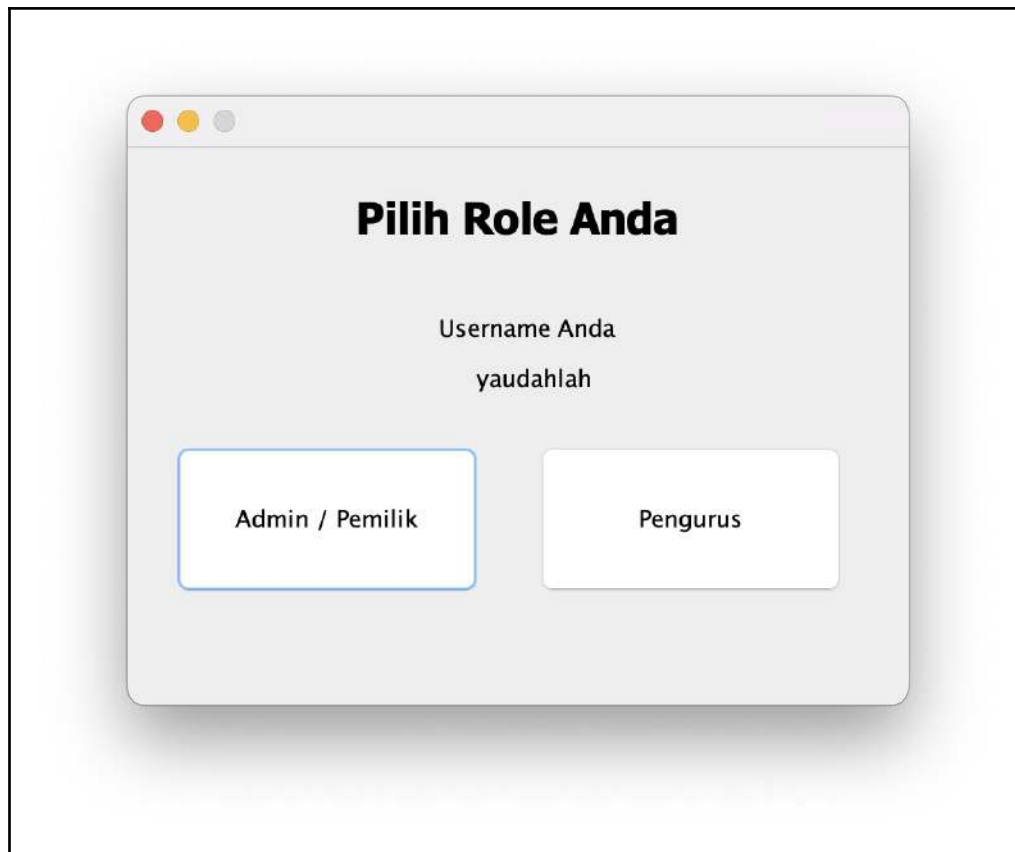
Manajemen Toko Kelontong

Username yaudahlah

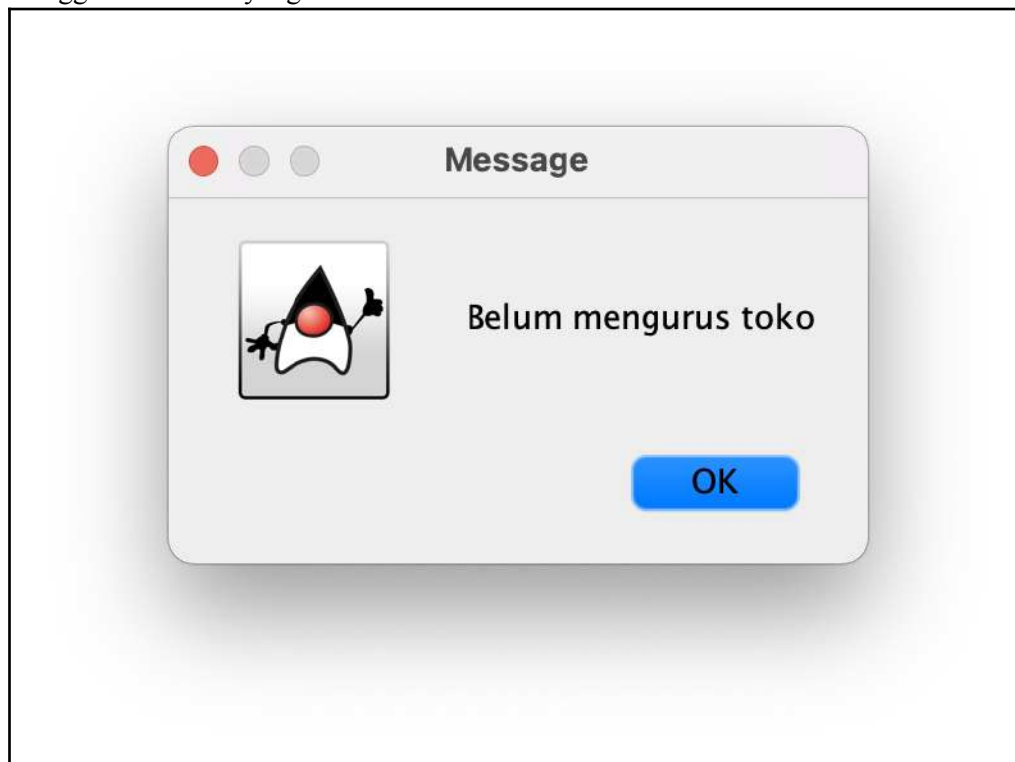
Password ...

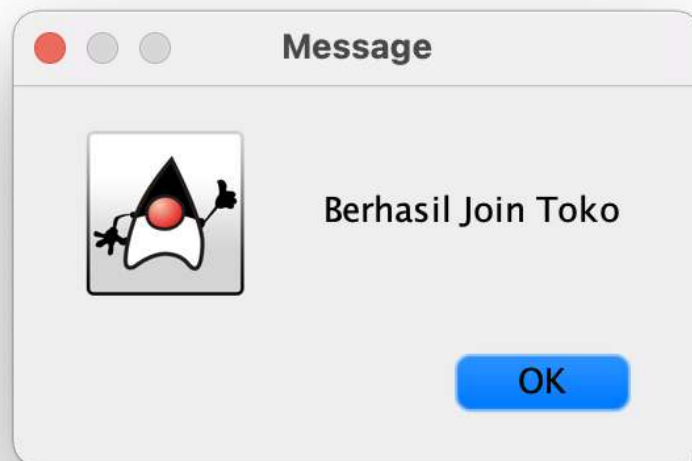
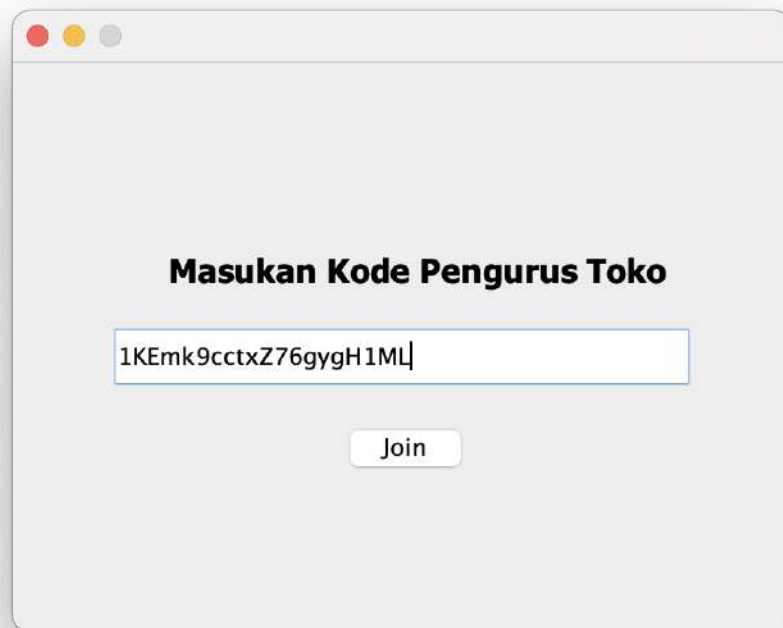
Daftar Masuk

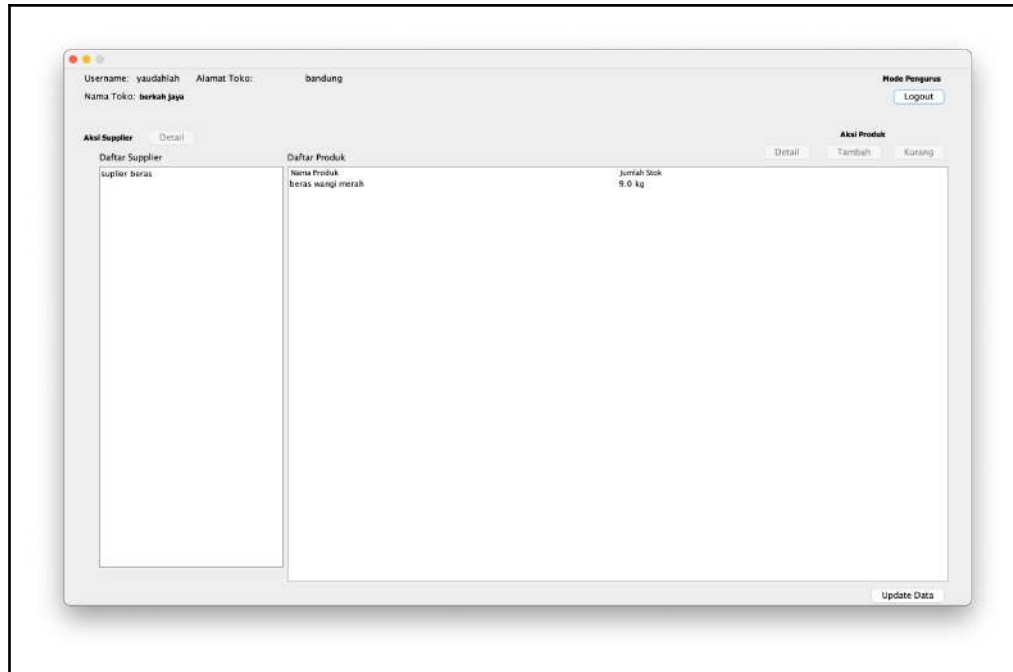
- Memilih Role Pengurus
User memilih Role Pengurus dan jika belum menjadi seorang pengurus user akan diwajibkan untuk join terlebih dahulu terhadap toko yang akan di urus.



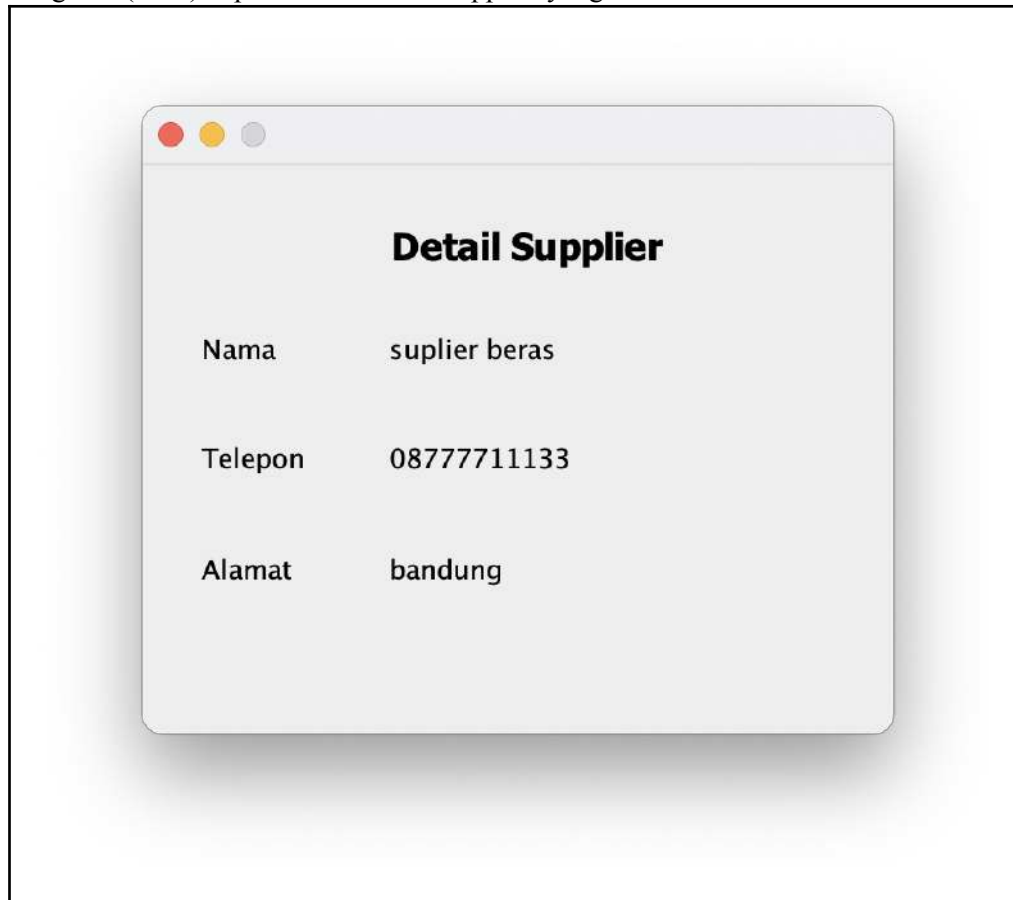
- Join Toko
Pengurus (User) melakukan join toko untuk menjadi seorang pengurus dengan menggunakan kode yang telah diberikan oleh admin.







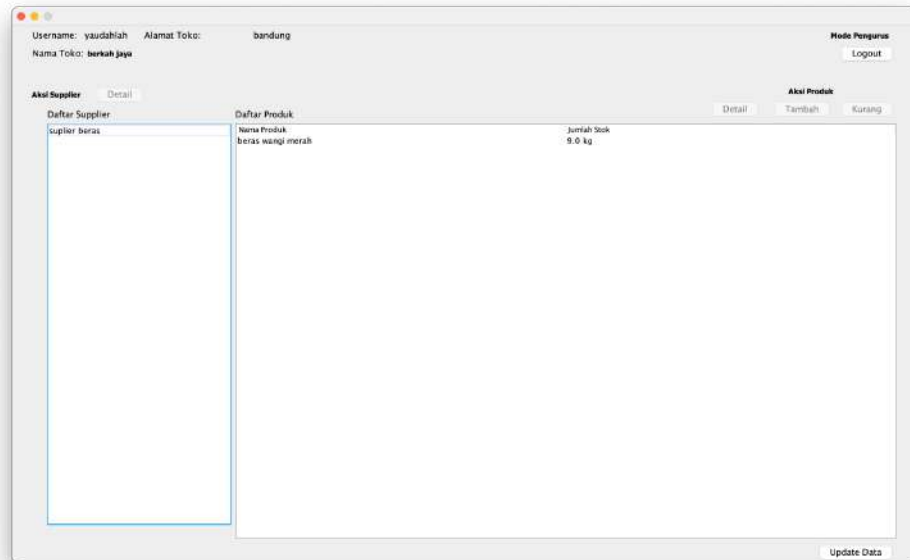
- Melihat Detail Supplier
 Pengurus (User) dapat melihat detail supplier yang telah ditambahkan oleh Admin



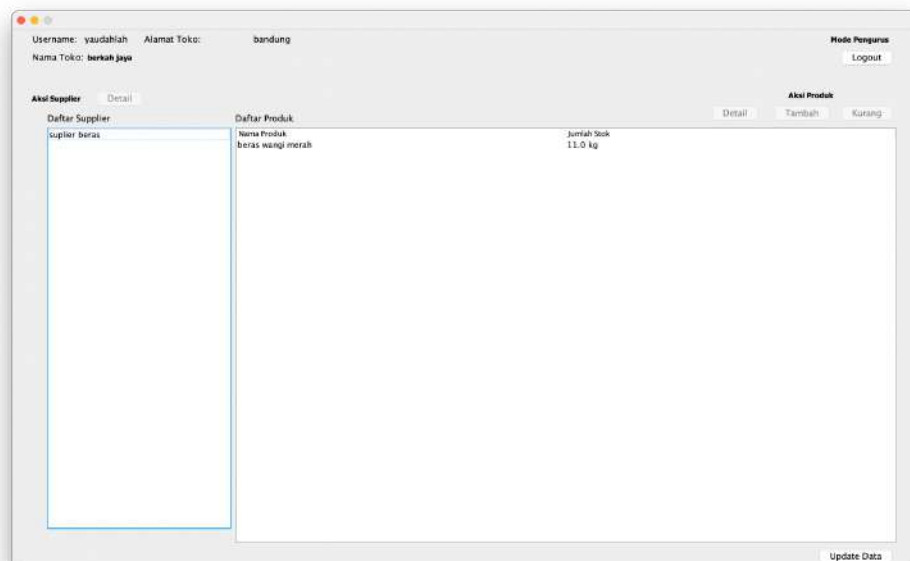
- Menambahkan Stok Produk

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



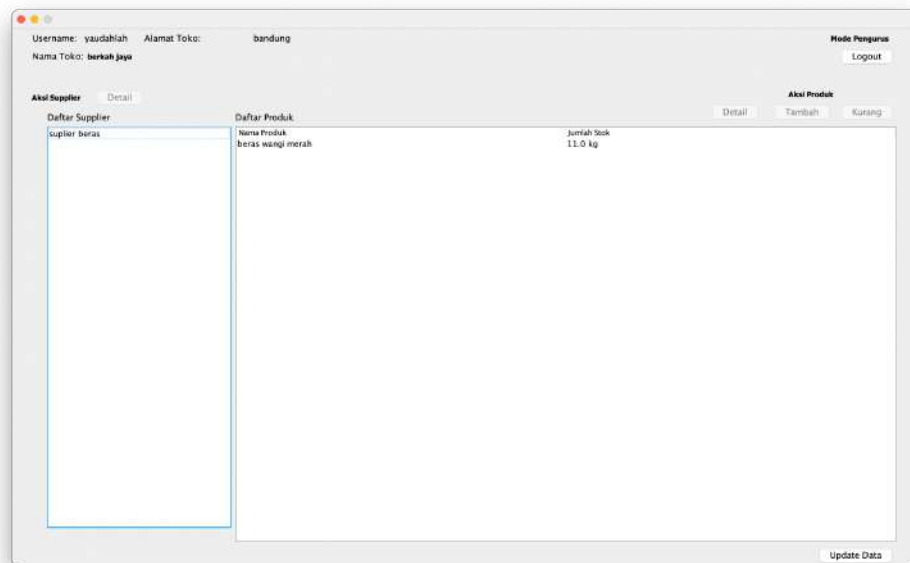
Setelah ditambah stok misal 2 Kg



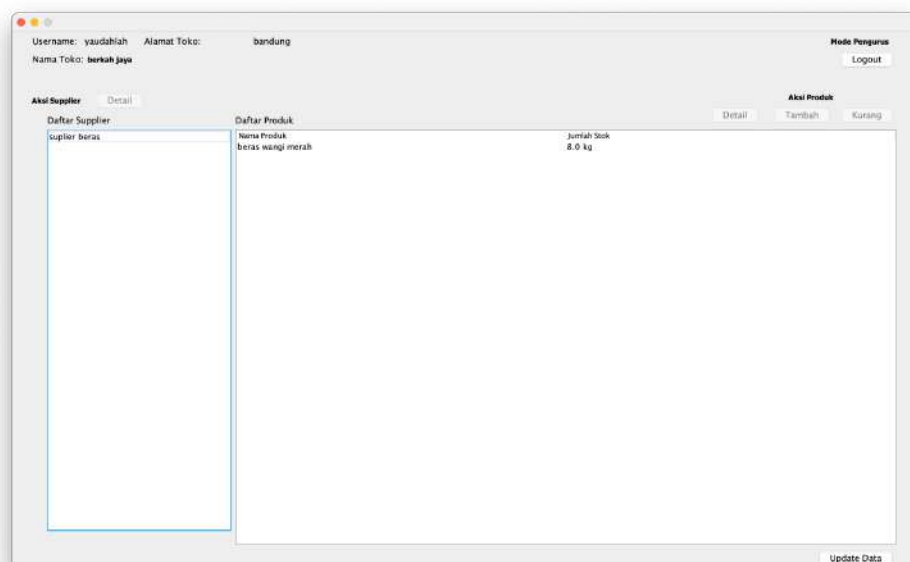
- Mengurangi Stok Produk

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

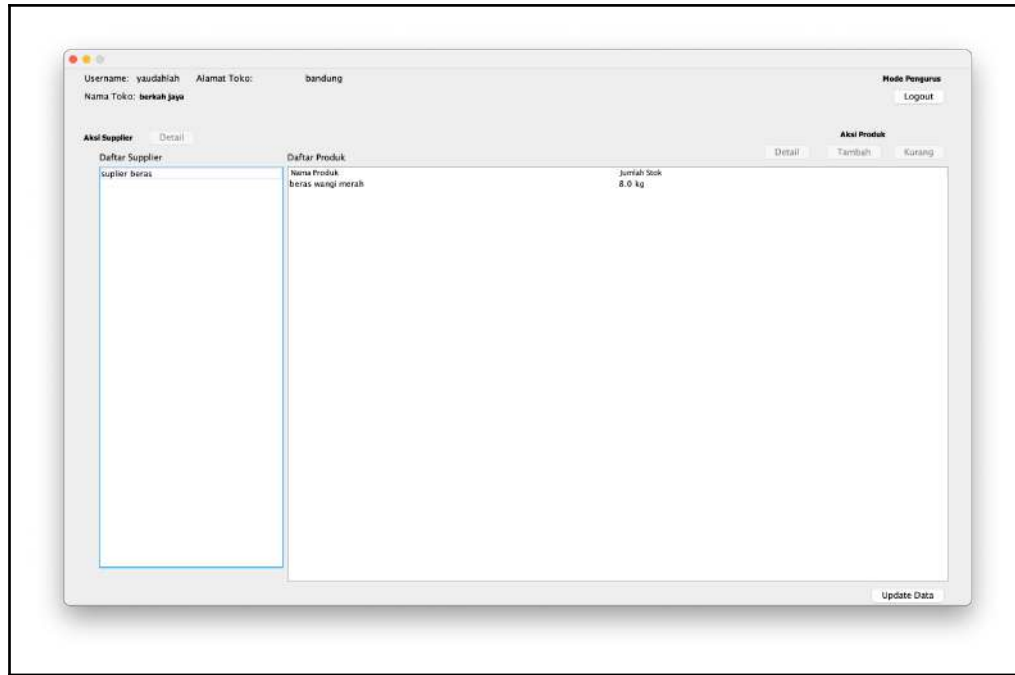
Sebelum



Setelah dikurangi stok misal 3 kg



- Dashboard Pengurus Toko



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. Telah kami implementasikan terhadap software yang kami buat dengan menerapkan semua requirement tugas besar yang meliputi: abstraction, inheritance, enkapsulasi, polymorphism, asosiasi, agregasi, komposisi, interface dan class-class yang dibangun. Kami membuat software aplikasi manajemen toko dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Dengan mempelajari Pemrograman Berorientasi Objek kami berharap kedepannya paradigma ini dapat membantu pada pembuatan software kedepannya.

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/z1gtOqIrl1dGIUDhCBqkIg/PBO---Class-Diagram?node-id=0%3A1
Link Power Point	https://docs.google.com/presentation/d/1o0khL-Rgs5F9Qz0Ln17ZmzlS9t0xOpCVhMNsgOZ9vXc/edit?usp=sharing
Link Video Demo Software	https://www.youtube.com/watch?v=PutcijPj3jI

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].