

Software Design Document

Pengembangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del (KoDel)

Dibuat Oleh:

11318008	Jesica Sianturi
11318012	Diana Octaviana
11318025	Nicolas Manurung
11318041	Chandra Lomo

Untuk:
Institut Teknologi Del
Sitoluama



Proyek Akhir 2
Institut Teknologi Del

DAFTAR ISI

1	Introduction.....	6
1.1	Purpose of Document	6
1.2	Scope	6
1.3	Definition, Acronim and Abbreviation.....	6
1.4	Identification and Numbering	8
1.5	Reference Documents	8
1.6	Document Summary	8
2	System Architectural Design	10
2.1	Architecture Style and Rationale.....	10
2.2	Architecture Model	10
2.3	Usecase Diagram.....	11
3	Detailed Description of Components	13
3.1	Complete Package Diagram	13
3.2	Detailed Description.....	14
3.2.1	Module Saldo dan Utang	14
3.2.2	Module Transaksi Simpan Pinjam	17
3.2.3	Module Login	20
3.2.4	Module Anggota	21
3.2.5	Module Transaksi Jual Beli Produk Koperasi.....	23
3.2.6	Module Informasi dan Berita	26
3.2.7	Module Kupon /Voucher	28
3.2.8	Module Produk	29
3.2.9	Class Diagram.....	30
4	Data Design.....	31
4.1	Data description	31
4.1.1	Domain /Type Definition.....	31
4.1.2	Entity Relationship Diagram	32
4.1.3	Conceptual Data Model	33
4.1.4	Physical Data Model.....	33
4.2	Data dictionary	34
5	User Interface Design.....	38
5.1	Overview of User Interface	38
5.2	Screen Images	38
5.2.1	Screen Image Halaman Beranda Anggota Koperasi.....	39
5.2.2	Screen Image Beranda Anggota Koperasi dan Daftar Penunggak.....	40
5.2.3	Screen Image Detail Data Anggota.....	41
5.2.4	Screen Image Daftar Transaksi Simpan Pinjam	42
5.2.5	Screen Image Daftar Anggota Koperasi	43
5.2.6	Screen Image Data Pembayaran Iuran Anggota Koperasi	44
5.2.7	Screen Image Konfirmasi Pinjaman Anggota Koperasi	45
5.2.8	Screen Image Daftar Pengisian Saldo.....	46
5.2.9	Screen Image Daftar Produk Koperasi	47
5.2.10	Screen Image Antarmuka Detail Transaksi Anggota Koperasi.....	48
5.2.11	Screen Image Mengelola Data Produk.....	49
5.2.12	Screen Image Riwayat Transaksi Simpan Pinjam.....	50
5.2.13	Screen Image Konfirmasi Pembayaran	51
5.2.14	Screen Image Konfirmasi Pembayaran Produk Koperasi	52
5.2.15	Screen Image Daftar Kupon.....	53
5.2.16	Screen Image Menu Profil	54
5.2.17	Screen Image Pembayaran Produk Koperasi	55
5.2.18	Screen Image Detail Informasi / Berita.....	56
5.2.19	Screen Image Konfirmasi Permohonan Transaksi	57
5.2.20	Screen Image Login	58
5.2.21	Screen Image Menambahkan Informasi atau Berita	59

5.2.22	Screen Image Mengelola Kupon	60
5.2.23	Screen Image Registrasi Anggota Koperasi.....	61
Lampiran	62
Sejarah Versi	63
Sejarah Perubahan	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Komponen Diagram Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del.....	11
Gambar 2 Use Case Diagram	12
Gambar 3 Package Diagram Aplikasi Koperasi Institut Teknologi Del	13
Gambar 4 Class Diagram Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del (KoDel)	30
Gambar 5 E-R Diagram Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del	32
Gambar 6 Conceptual Data Model	33
Gambar 7 Physical Data Model.....	34
Gambar 8 Halaman Beranda Anggota Koperasi.....	39
Gambar 9 Screen Image Beranda Anggota Koperasi dan Daftar Penunggak	40
Gambar 10 Screen Image Detail Data Anggota	41
Gambar 11 Daftar Transaksi Simpan Pinjam	42
Gambar 12 Screen Image Daftar Anggota Koperasi.....	43
Gambar 13 Screen Image Data Pembayaran Iuran Anggota Koperasi	44
Gambar 14 Konfirmasi Pinjaman Anggota Koperasi.....	45
Gambar 15 Daftar Pengisian Saldo	46
Gambar 16 Screen Image Daftar Produk Koperasi.....	47
Gambar 17 Screen Image Detail Transaksi Anggota Koperasi	48
Gambar 18 Screen Image Mengelola Data Produk	49
Gambar 19 Screen Image Riwayat Transaksi Simpan Pinjam	50
Gambar 20 Screen Image Konfirmasi Pembayaran.....	51
Gambar 21 Screen Image Konfirmasi Pembayaran Produk Koperasi	52
Gambar 22 Screen Image Daftar Kupon	53
Gambar 23 Screen Image Menu Profil	54
Gambar 24 Screen Image Pembayaran Produk Koperasi	55
Gambar 25 Screen Image Detail Informasi atau Berita.....	56
Gambar 26 Screen Image Konfirmasi Permohonan Transaksi.....	57
Gambar 27 Screen Image Login	58
Gambar 28 Screen Image Menambahkan Informasi atau Berita	59
Gambar 29 Screen Image Mengelola Kupon	60
Gambar 30 Screen Image Registrasi Anggota Koperasi	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi	6
Tabel 2 Akronim dan Singkatan	7
Tabel 3 Aturan Penulisan Dokumen.....	8
Tabel 4 Domain/Type Definition	31
Table 5 Data Dictionary	34

1 Introduction

Dokumen ini merupakan turunan dari SRS-PA2-1920-D3TI14 yaitu spesifikasi kebutuhan perangkat lunak. SRS-PA2-1920-D3TI14 dibuat template-nya secara lengkap dengan metodologi SA (Structured Analysis) sedangkan Design Document ini dibuat dengan menggunakan pengembangan object oriented (berbasis objek). Pada bab ini akan dijelaskan tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup dokumen, definisi, akronim, dan singkatan yang terdapat dalam dokumen, serta ikhtisar dari masing-masing bab. Berikut penjelasan dari masing-masing subbab tersebut.

1.1 Purpose of Document

Dokumen ini digunakan oleh tim pengembang sistem yaitu: *project manager*, *programmer*, *designer*, *system analyst*, dan *tester* sebagai acuan dalam mengimplementasikan aplikasi yang dibangun. Pada dokumen ini diuraikan struktur dan fungsi-fungsi yang terdapat pada Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del.

1.2 Scope

Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del merupakan aplikasi yang dibangun untuk membantu pengurus koperasi mengelola data anggota, produk, dan melakukan transaksi simpan pinjam dengan anggota koperasi. Aplikasi ini dibangun pada *platform mobile* yang digunakan oleh 4 pengguna, yaitu pengurus koperasi, mahasiswa, dosen, dan staff (anggota koperasi).

1.3 Definition, Acronim and Abbreviation

Berikut ini dijelaskan daftar definisi, akronim, dan singkatan yang digunakan dalam dokumen. Definisi yang digunakan pada dokumen dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Definisi

No	Definisi	Deskripsi
1.	<i>Register</i>	System yang digunakan oleh pengguna untuk mendaftarkan diri kedalam aplikasi koperasi simpan pinjam Institut Teknologi Del sesuai dengan perannya pada system.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 6 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2.	<i>Role</i>	Hak akses user berdasarkan levelnya masing-masing.
3.	<i>Android</i>	Sistem operasi pada <i>smartphone</i> .
4.	<i>Smartphone</i>	Telepon genggam yang mempunyai kemampuan penggunaan dan fungsi yang lebih canggih dari telepon genggam biasa yang tidak support koneksi internet.
5.	<i>Developer</i>	Pihak atau tim yang mengembangkan aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del.
6.	<i>Mobile Application</i>	Perangkat telekomunikasi elektronik nirkabel yang dapat dibawa kemana saja.
7.	<i>Project Manager</i>	Pemimpin tim pengembang.
8.	<i>System Analyst</i>	seseorang yang bertanggung jawab atas penelitian, perencanaan, pengkoordinasian, dan merekomendasikan pemilihan perangkat lunak dan sistem yang paling sesuai dengan kebutuhan organisasi bisnis atau perusahaan
9.	<i>Designer</i>	Perancang grafis yang menciptakan ilustrasi, fotografi, atau grafis motion.
10.	<i>Programmer</i>	Penulis dan perancang program-program menggunakan bahasa program computer.
11.	<i>Tools</i>	Aplikasi yang digunakan selama pengerjaan proyek.
12.	<i>Requirement Gathering</i>	Metode yang digunakan dalam pengumpulan kebutuhan yang digunakan sebagai dasar pembangunan system.
13.	<i>Primary key</i>	Kunci utama yang merupakan identifikasi khusus yang unik dari suatu field pada tabel
14.	<i>Service Time</i>	Waktu yang diperlukan oleh system untuk melakukan suatu proses.

Tabel 2 Akronim dan Singkatan

No	Akronim dan Singkatan	Deskripsi
1.	PiP	<i>Project Implementation Plan</i>
2.	ToR	<i>Term of Reference</i>
3.	SRS	<i>System Requirement Specification</i>
4.	SDD	<i>Software Design Document</i>

5.	ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
----	-----	------------------------------------

1.4 Identification and Numbering

Standarisasi penomoran yang digunakan dalam dokumen ini adalah seperti terdaftar pada Tabel 3.

Tabel 3 Aturan Penulisan Dokumen

No	Deskripsi Penomoran yang Digunakan
1.	1 Judul Bab : <i>Arial 12 pt, Bold</i> 1.1 Judul Sub Bab : <i>Arial 12 pt, Bold</i> 1.1.1 Judul Sub Sub Bab : <i>Arial 12 pt, Bold</i> 1.1.1.1 Judul Sub Sub Sub Bab : <i>Arial 12 pt, Bold</i> 1.1.1.1.1 Judul Sub Sub Sub Sub Sub Bab : <i>Times New Roman 11pt</i>
2.	Tabel 1. Nama table : <i>Arial 10 pt, Bold</i>
3.	Gambar 1. Nama gambar : <i>Arial 10 pt, Bold</i>
4.	Isi dokumen : <i>Times New Roman 12 pt</i>

1.5 Reference Documents

Dokumen yang menjadi referensi dokumen ini adalah:

1. PIP-PA2-1920-D3TI14

Merupakan dokumen *Project implementation Plan* yang berisi rencana pelaksanaan implementasi proyek Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del.

2. TOR-PA2-1920-D3TI14

Term of Reference merupakan dokumen yang berisi hal yang diperlukan dan dikerjakan dalam pembangunan aplikasi.

3. SRS-PA2-1920-D3TI14

System Requirement Spesification merupakan dokumen yang dibuat ketika deskripsi detail dari semua aspek perangkat lunak yang akan dibangun terspesifikasi sebelum proyek dimulai.

1.6 Document Summary

Dokumen ini berisi informasi tentang spesifikasi kebutuhan pengguna yang akan diimplementasikan ke dalam sistem yang akan dikembangkan oleh tim pengembang.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 8 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Dalam hal ini proyek yang akan dibangun adalah Sistem Informasi TobaHome. Dokumen SDD (Software Design Document) ini terdiri dari 3 bab yang berisi:

1. Bab 1 Pendahuluan, menjelaskan tujuan pembuatan dokumen, ruang lingkup, daftar istilah, dan definisi yang digunakan dalam dokumen serta dokumen yang dirujuk.
2. Bab 2 Desain Arsitektur Sistem, menjelaskan tentang rancangan dari sistem yang akan dibangun, seperti gambaran gaya arsitektur desain dan diagram-diagram.
3. Bab 3 Deskripsi Detail Komponen yang menjelaskan tentang deskripsi secara rinci mengenai rancangan aplikasi koperasi simpan pinjam Institut Teknologi Del. Pada bab ini akan dijelaskan deskripsi setiap modul untuk pembangunan aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del.
4. Bab 4 Data Desain, yang menjelaskan bagaimana pembentukan struktur data serta penjelasan bagaimana data utama atau entitas sistem disimpan, diproses dan diorganisir.
5. Bab 5 User Interface Design, yang menjelaskan interface dari perspective pengguna, dan fungsional sistem dari perspektif pengguna untuk aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 9 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2 System Architectural Design

Bagian SDD ini menggambarkan gaya arsitektur dan alasan untuk pemilihan arsitektur yang digunakan pada system yang akan dibangun.

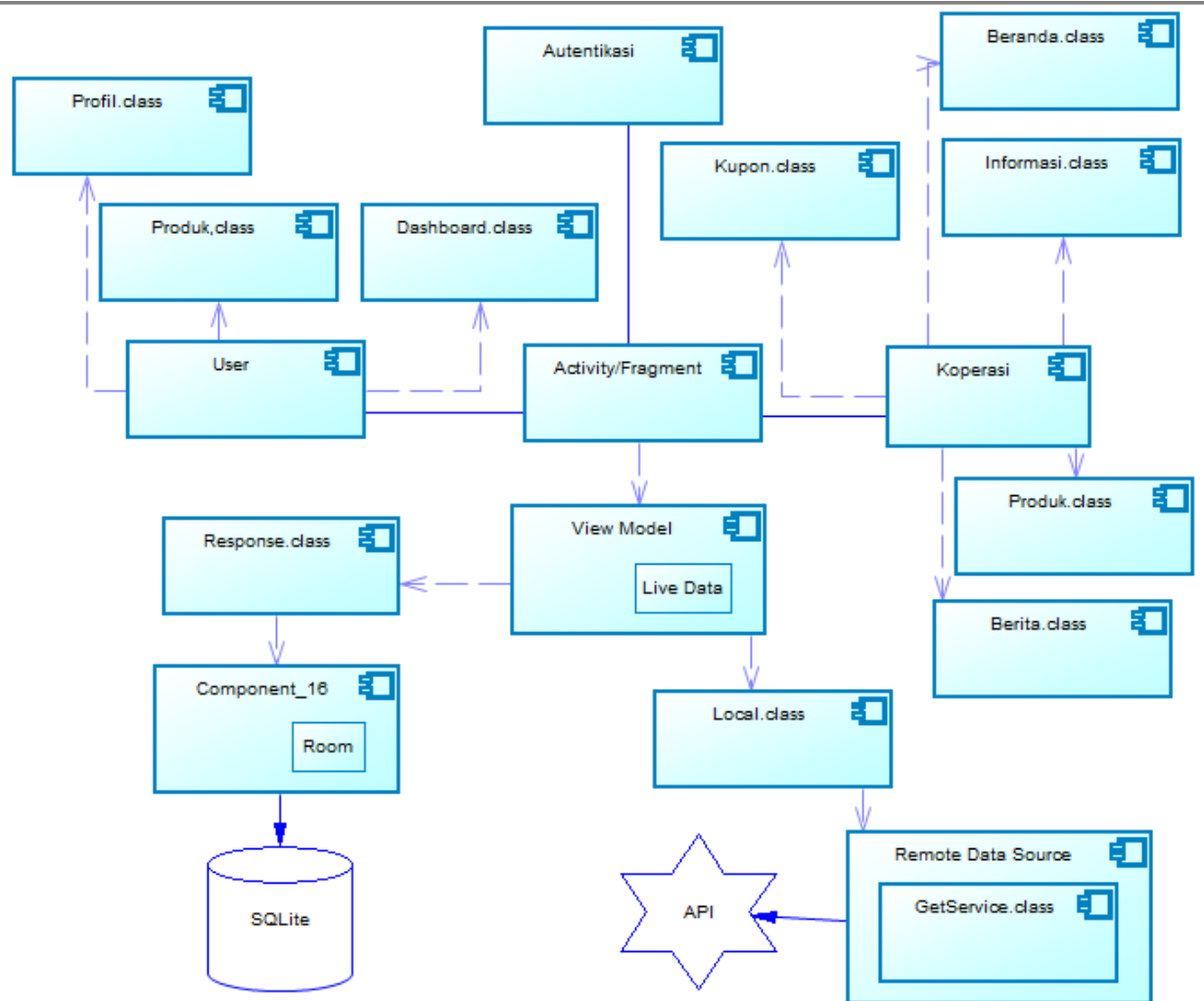
2.1 Architecture Style and Rationale

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Ada bagian-bagian dari arsitektur Android mulai yang paling dalam hingga luar, seperti linux kernel, library, Android Runtime, Application framework dan application. Versi android yang minimum untuk kernel adalah Android 4.4(Kitkat). Library adalah sekumpulan instruksi untuk mengarahkan perangkat Android dalam menangani berbagai tipe data. Beberapa library yang digunakan adalah Surface Manager, Media Library, dan Graphic Library. Beberapa application framework yang digunakan adalah, Activity Manager, Content Provider, Resource Manager, dan Notification Manager.

2.2 Architecture Model

Komponen diagram adalah modul fisik program. Komponen-komponen yang dimaksud adalah pustaka-pustaka kode dan berkas-berkas yang ada saat program dijalankan. Adapun komponen diagram pada Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del adalah sebagai berikut.

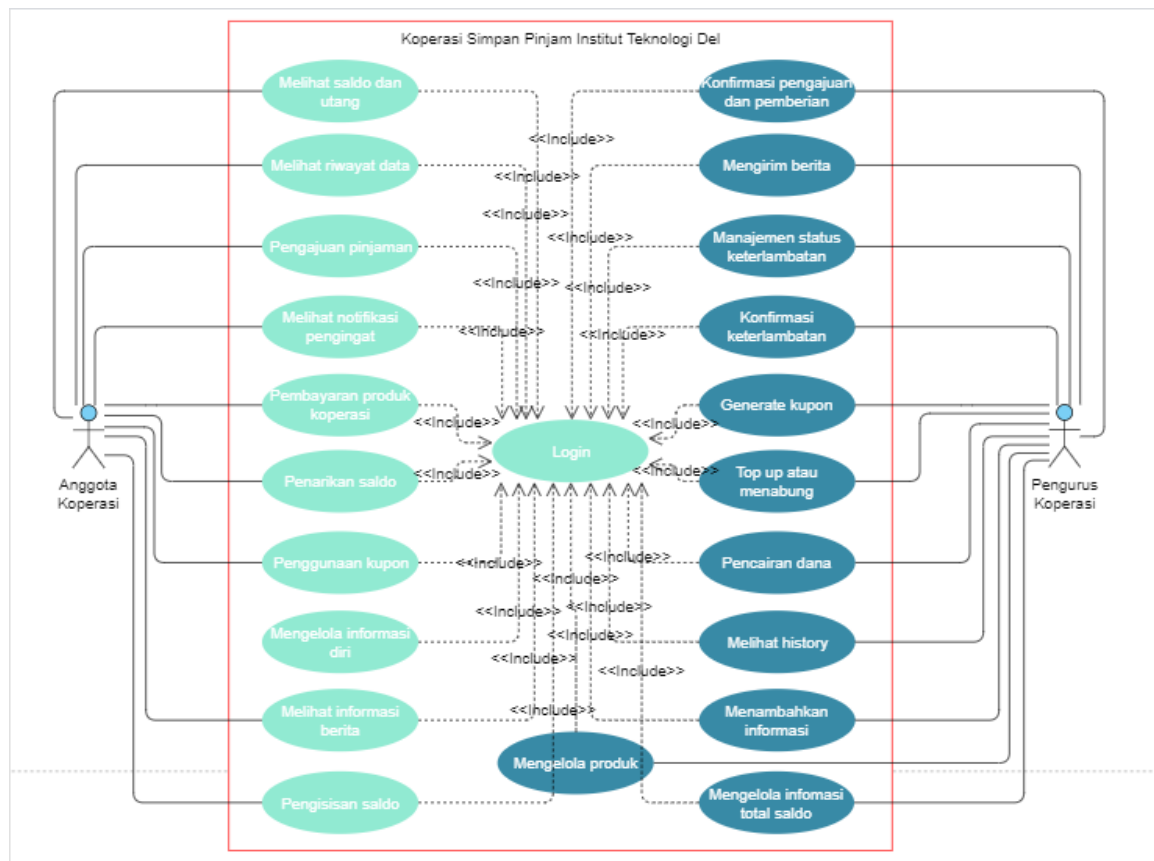
IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 10 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 1 Komponen Diagram Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del

2.3 Usecase Diagram

Use Case Diagram adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara *system* dan *actor*. Use case dijalankan melalui cara menggambarkan tipe interaksi antara *user* suatu program (*system*) dengan *system* nya sendiri. Berikut adalah use case diagram untuk Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del



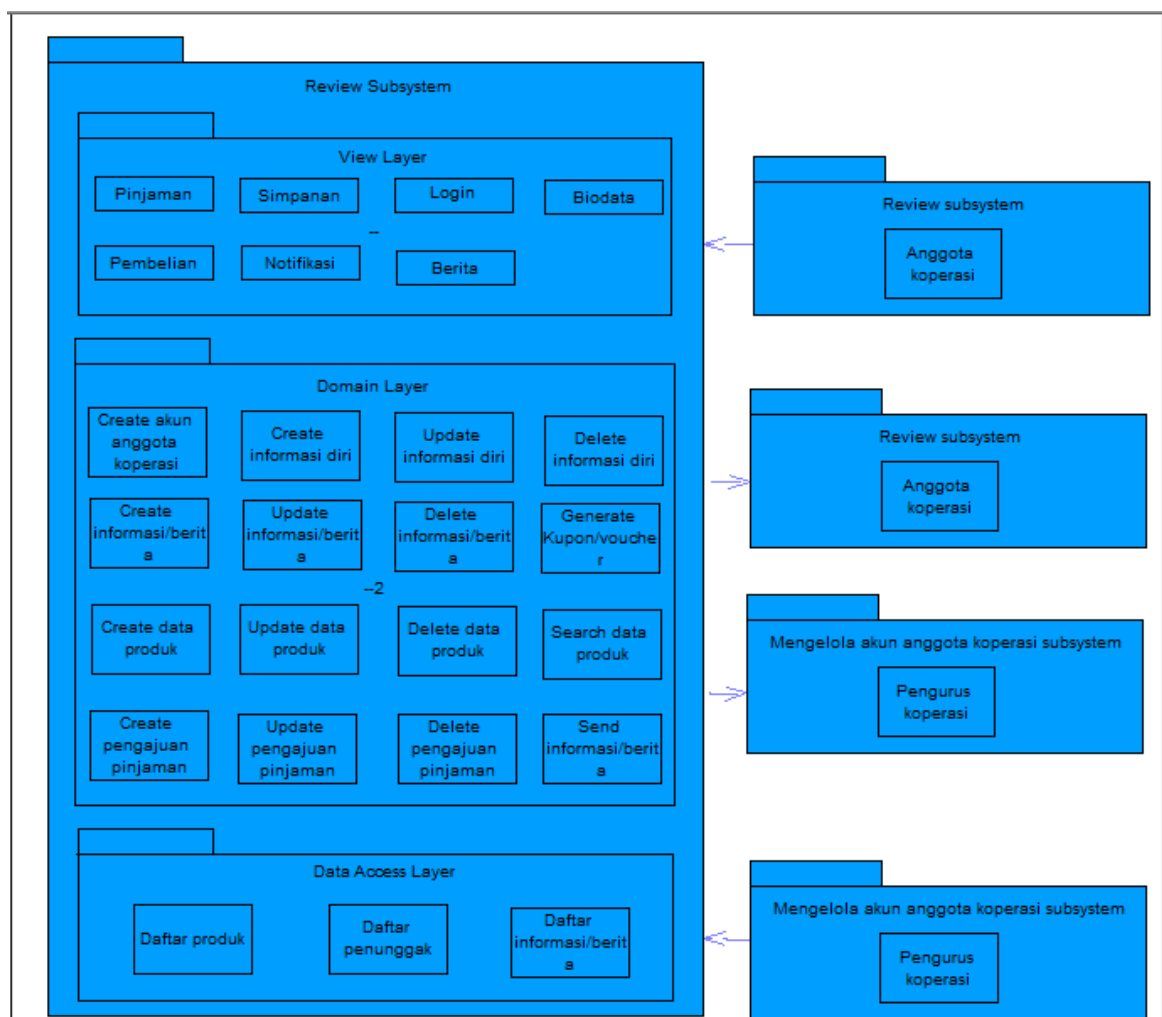
Gambar 2 Use Case Diagram

3 Detailed Description of Components

Bagian SDD ini menjelaskan setiap modul atau subsistem dalam sistem yang akan dibangun. Bagian ini juga akan menjelaskan atau menggambarkan bagaimana dependensi antarpaket yang ada dalam proyek lewat package diagram dan bagaimana interaksi sekuensial dari objek-objek yang ada dalam sistem yang akan dibangun.

3.1 Complete Package Diagram

Package diagram merupakan salah satu jenis Unified Modeling Language yang dipakai untuk mengelompokkan elemen-elemen seperti use case maupun class diagram.



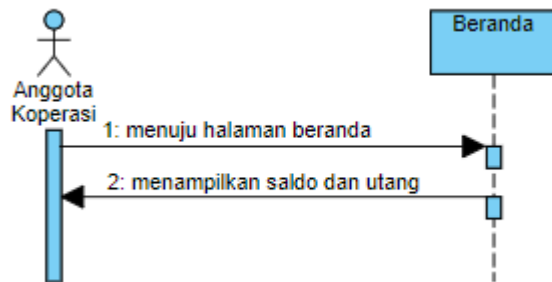
Gambar 3 Package Diagram Aplikasi Koperasi Institut Teknologi Del

3.2 Detailed Description

Daftar deskripsi pada package diagram dibuat dalam bentuk module. setiap module yang berisi fungsi akan dijelaskan melalui sequence diagram.

3.2.1 Module Saldo dan Utang

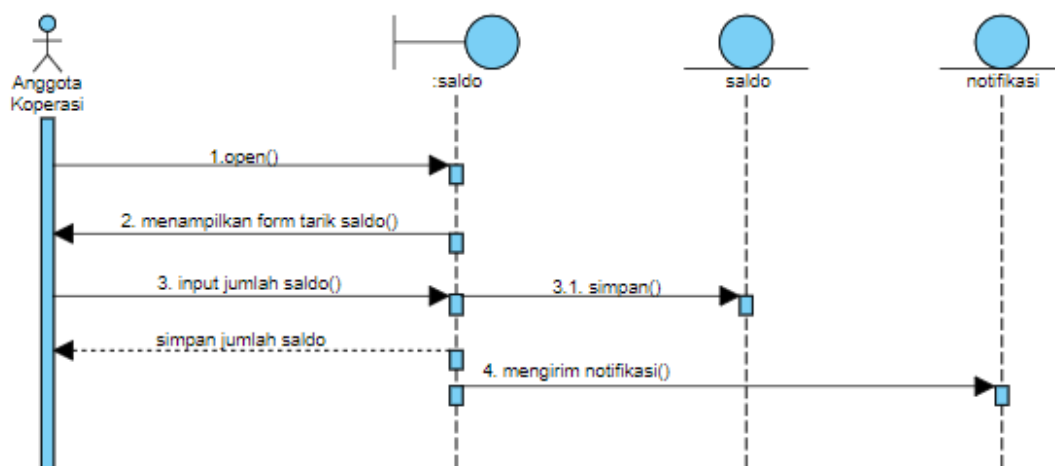
a. Sequence Diagram Melihat Saldo dan Utang



Dari *sequence diagram* melihat saldo dan utang diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu anggota koperasi. Berikut adalah proses untuk melihat saldo dan utang:

1. Anggota koperasi menuju halaman beranda
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan jumlah saldo dan utang pada halaman beranda tersebut.

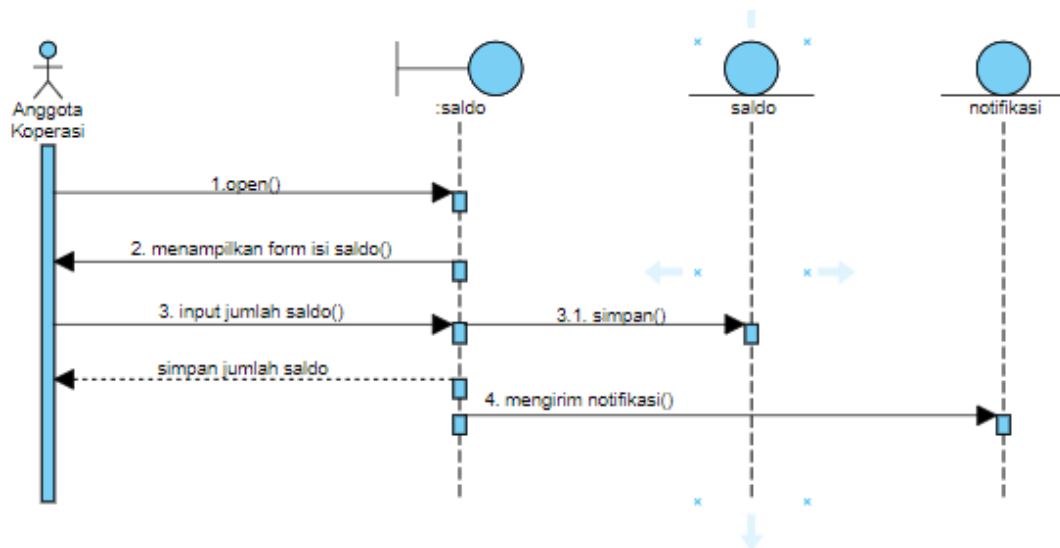
b. Sequence Diagram Penarikan Saldo



Dari *sequence diagram* penarikan saldo diatas dapat dilihat bahwa system memiliki dua actor, yaitu anggota koperasi dan pengurus koperasi. Berikut adalah proses untuk penarikan saldo:

1. Anggota koperasi membuka halaman tarik saldo
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan form Tarik saldo
3. Anggota koperasi memasukkan sejumlah saldo yang akan ditarik
4. System secara otomatis akan menyimpan data penarikan serta mengirim notifikasi penarikan saldo kepada pengurus koperasi.
5. Pengurus koperasi menerima laporan penarikan saldo.

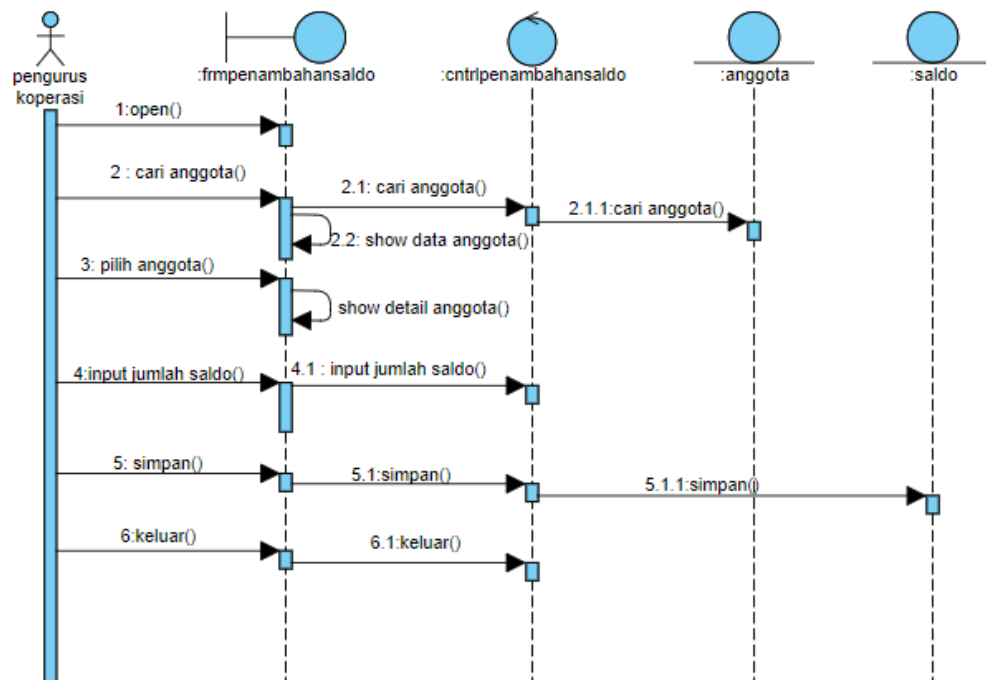
c. Sequence Diagram Pengisian Saldo



Dari *sequence diagram* pengisian saldo diatas dapat dilihat bahwa system memiliki dua actor, yaitu anggota koperasi dan pengurus koperasi. Berikut adalah proses untuk pengisian saldo:

1. Anggota koperasi membuka halaman isi saldo
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan form isi saldo
3. Anggota koperasi memasukkan sejumlah saldo yang akan diisi
4. System secara otomatis akan menyimpan data pengisian saldo serta mengirim notifikasi pengisian saldo kepada pengurus koperasi.
5. Pengurus koperasi menerima laporan pengisian saldo.

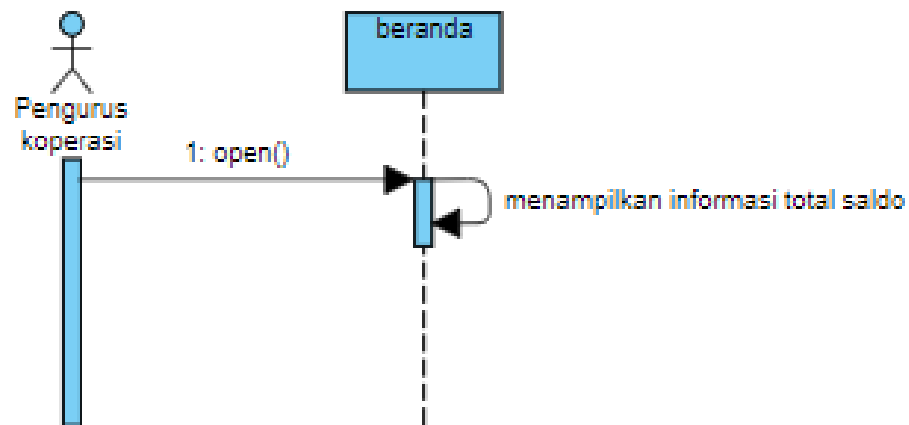
d. Sequence Diagram Penambahan Saldo Pengguna



Dari *sequence diagram* penambahan saldo pengguna diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu pengurus koperasi. Berikut adalah proses untuk penambahan saldo pengguna:

1. Pengurus koperasi membuka halaman isi saldo
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan daftar pengisian saldo yang dilakukan oleh anggota koperasi
3. Pengurus koperasi memilih anggota yang akan diisi saldonya
4. System secara otomatis akan menampilkan form inputan jumlah saldo
5. Pengurus koperasi memasukkan jumlah saldo yang akan di input.
6. Sistem secara otomatis akan menyimpan data pengisian saldo.

e. Sequence Diagram Melihat Informasi Total Saldo

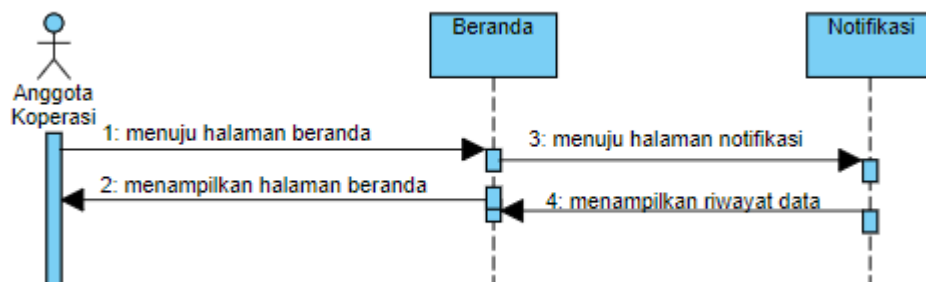


Dari *sequence diagram* melihat informasi total saldo diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu pengurus koperasi. Berikut adalah proses untuk melihat informasi total saldo:

1. Anggota koperasi membuka halaman beranda
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan informasi total saldo anggot akoperasi tersebut.

3.2.2 Module Transaksi Simpan Pinjam

a. Sequence Diagram Melihat riwayat data

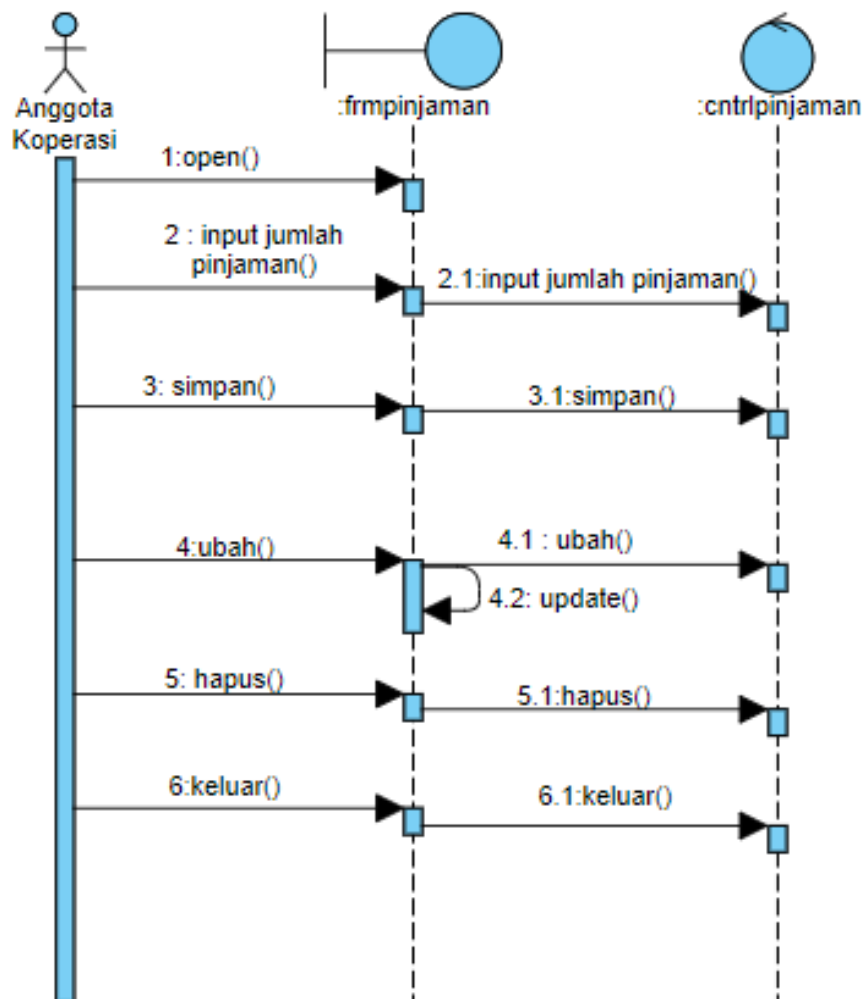


Dari *sequence diagram* melihat riwayat data diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu anggota koperasi. Berikut adalah proses untuk melihat riwayat data:

1. Anggota koperasi membuka halaman beranda
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman beranda
3. Anggota koperasi membuka halaman notifikasi

4. Sistem secara otomatis akan menampilkan riwayat data.

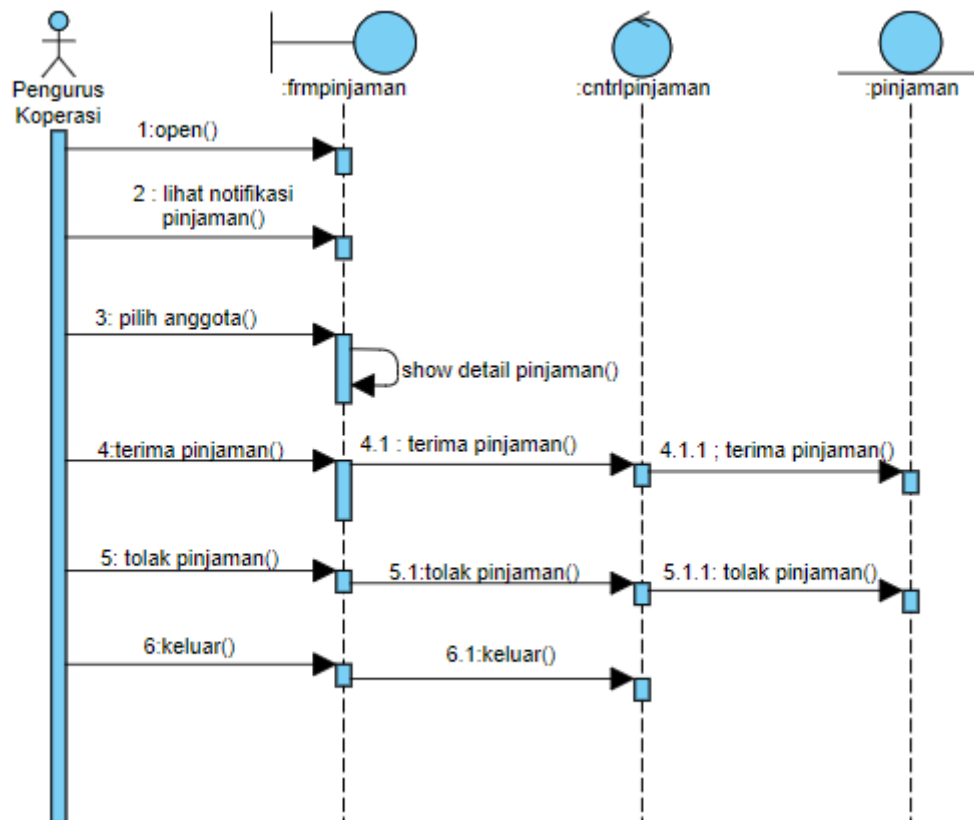
b. Sequence Diagram Pengajuan Pinjaman



Dari *sequence diagram* pengajuan pinjaman diatas dapat dilihat bahwa sistem memiliki satu actor, yaitu anggota koperasi. Berikut adalah proses untuk pengajuan pinjaman:

1. Anggota koperasi membuka halaman Ajuan pinjaman
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan inputan jumlah pengajuan pinjaman
3. Anggota koperasi memasukkan jumlah pinjaman
4. System secara otomatis akan menyimpan data pengajuan pinjaman dan akan mengirimkan konfirmasi pengajuan pinjaman kepada pengurus koperasi.

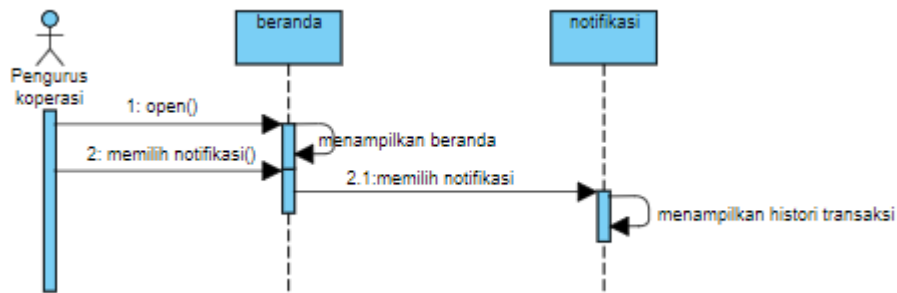
c. Sequence Diagram Pengajuan dan Penerimaan Pinjaman



Dari *sequence diagram* pengajuan dan penerimaan pinjaman diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu pengurus koperasi. Berikut adalah proses untuk pengajuan dan penerimaan pinjaman:

1. Pengurus koperasi membuka form pinjaman
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan form pengajuan pinjaman
3. Pengurus koperasi memilih anggota koperasi yang akan disetujui pengajuan pinjamannya
4. System secara otomatis akan menampilkan detail pinjaman.
5. Apabila pengurus koperasi menerima pengajuan pinjaman
6. Maka sistem secara otomatis menyimpan data pinjaman dan data anggota koperasi yang mengajukan pinjaman.
7. Apabila pengurus koperasi menolak pengajuan pinjaman
8. Maka sistem secara otomatis membatalkan proses untuk meminjam.

d. Sequence Diagram Melihat Histori Transaksi

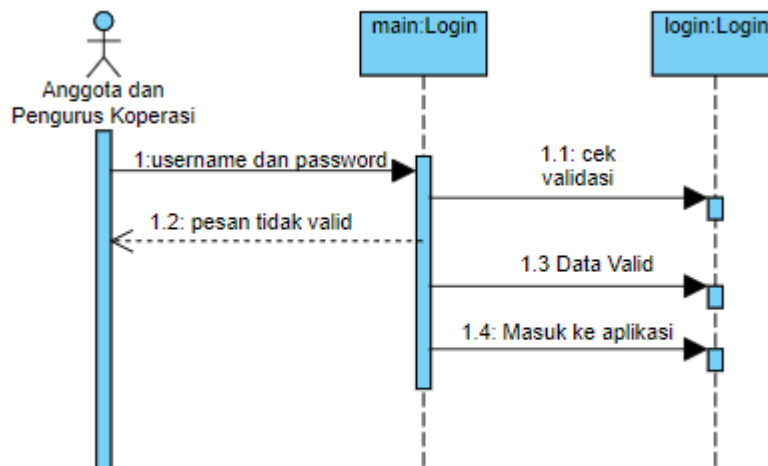


Dari *sequence diagram* melihat histori transaksi diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu pengurus koperasi. Berikut adalah proses untuk melihat histori transaksi:

1. Pengurus koperasi membuka halaman beranda
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman beranda
3. Pengurus koperasi membuka halaman notifikasi
4. System secara otomatis akan menampilkan halaman notifikasi dan menampilkan histori transaksi kepada anggota koperasi.

3.2.3 Module Login

a. Sequence Diagram Login

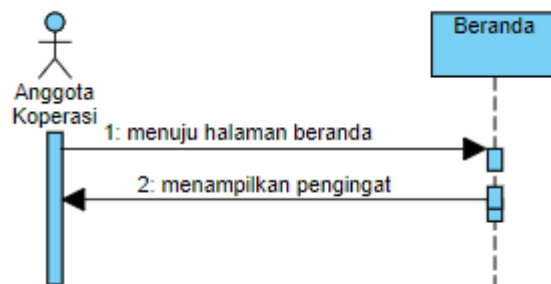


Dari *sequence diagram* Login diatas dapat dilihat bahwa system memiliki dua actor, yaitu anggota koperasi dan pengurus koperasi. Berikut adalah proses untuk login:

1. Anggota koperasi dan pengurus koperasi memasukkan username dan password kedalam system melalui form yang telah disediakan
2. Sistem secara otomatis akan memvalidasi username dan password yang telah dimasukkan
3. Apabila benar, maka anggota koperasi dan pengurus koperasi bias masuk kedalam system. Kemudian apabila salah akan dikembalikan ke halaman login.

3.2.4 Module Anggota

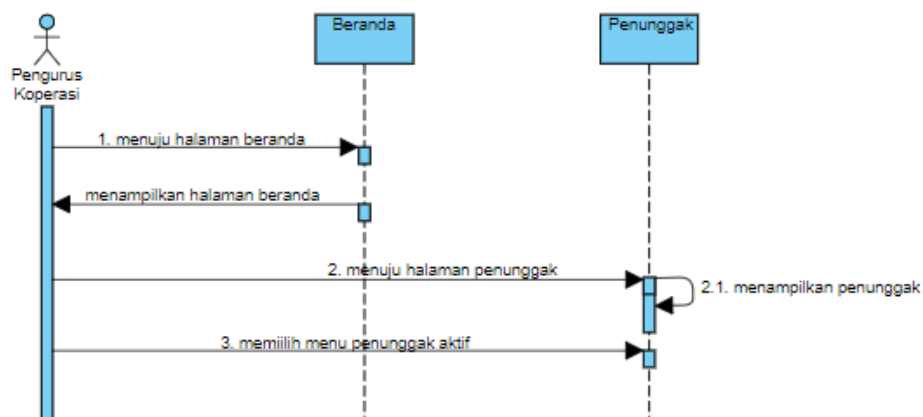
- a. Sequence Diagram Melihat notifikasi pengingat



Dari *sequence diagram* melihat notifikasi pengingat diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu anggota koperasi. Berikut adalah proses untuk melihat notifikasi pengingat:

1. Anggota koperasi membuka halaman beranda
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman beranda dan menampilkan pengingat.

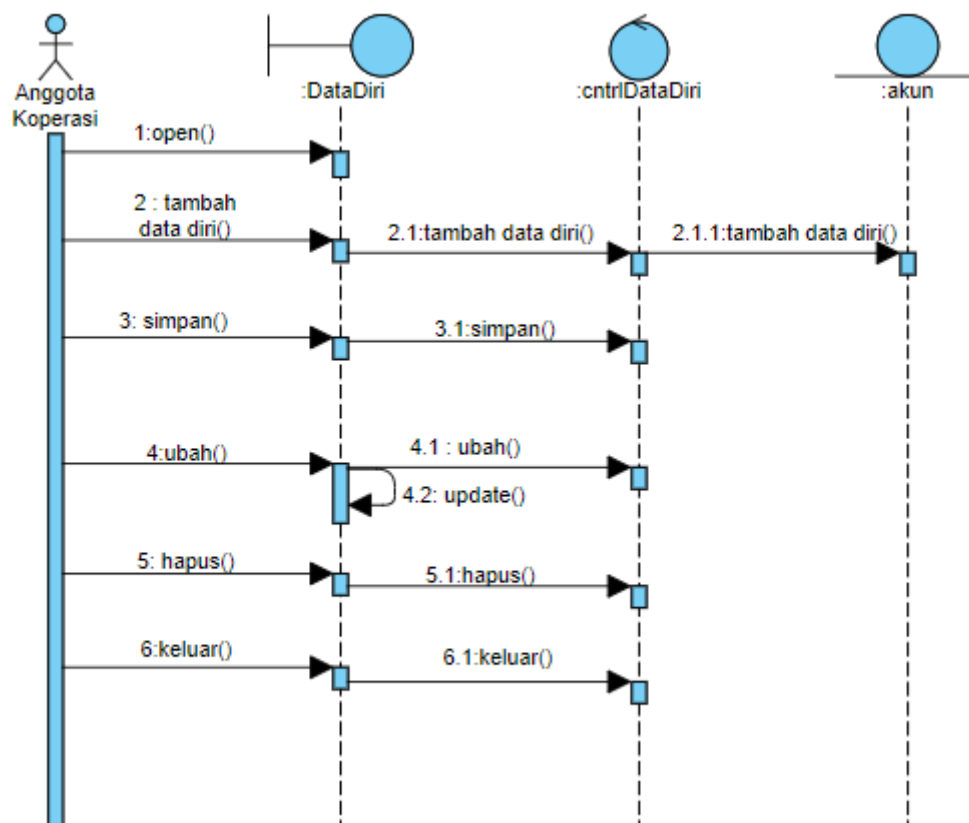
- b. Sequence Diagram Manajemen Status Keterlambatan Iuran



Dari *sequence diagram* manajemen status keterlambatan iuran diatas dapat dilihat bahwa system memiliki dua actor, yaitu anggota koperasi dan pengurus koperasi. Berikut adalah proses untuk manajemen status keterlambatan iuran:

1. Pengurus koperasi membuka halaman beranda
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman beranda
3. Pengurus koperasi membuka halaman penunggak
4. System secara otomatis akan menampilkan daftar penunggak
5. Pengurus koperasi membuka halaman penunggak aktif
6. Pengurus koperasi mengirim notifikasi kepada penunggak
7. System secara otomatis mengirimkan notifikasi kepada anggota koperasi yang menunggak.

c. Sequence Diagram Mengelola Informasi Diri



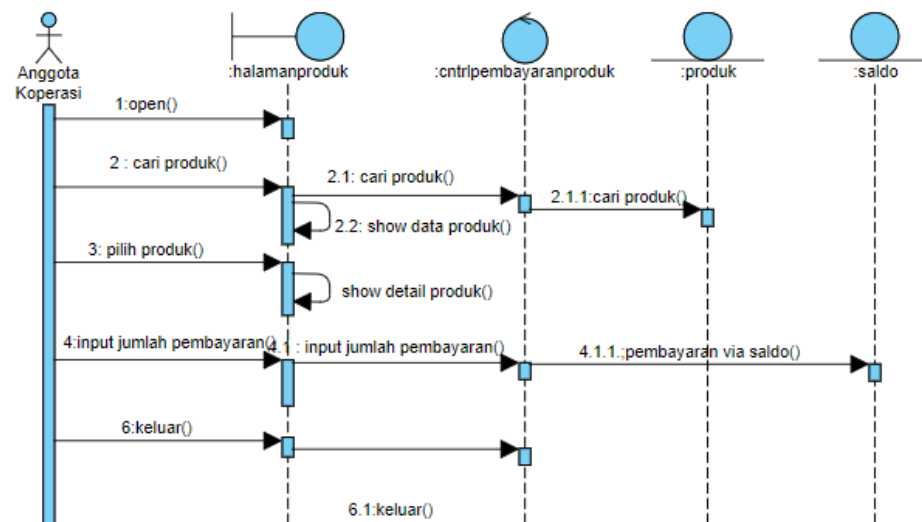
Dari *sequence diagram* mengelola informasi diri diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu anggota koperasi. Berikut adalah proses untuk mengelola informasi diri:

1. Anggota koperasi membuka halaman data diri

2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman data diri
3. Anggota koperasi menambahkan informasi data diri
4. System secara otomatis akan menyimpan data informasi anggota koperasi
5. Anggota koperasi mengubah informasi data diri
6. System secara otomatis akan menyimpan perubahan informasi data diri anggota koperasi
7. Anggota koperasi menghapus informasi data diri
8. System secara otomatis akan menghapus informasi data diri anggota koperasi

3.2.5 Module Transaksi Jual Beli Produk Koperasi

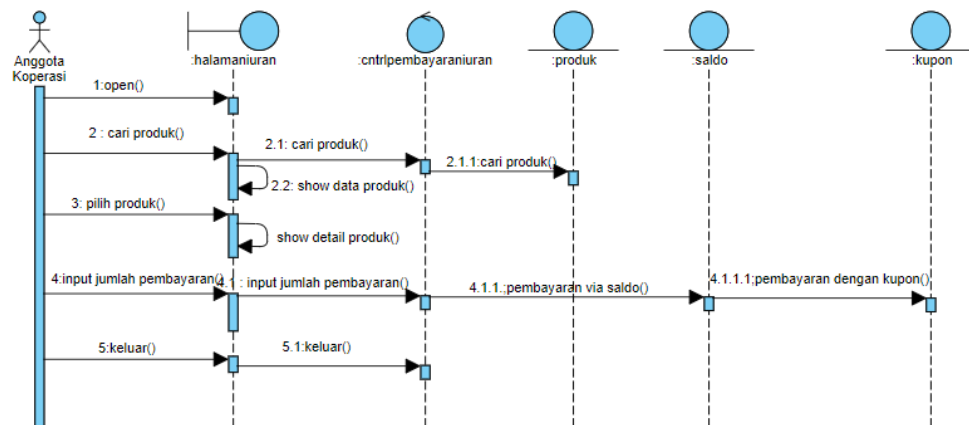
- a. Sequence Diagram pembayaran produk koperasi



Dari *sequence diagram* pebayaran produk koperasi diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu anggota koperasi. Berikut adalah proses untuk pembayaran produk koperasi:

1. Anggota koperasi membuka halaman produk
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman produk
3. Anggota koperasi mencari produk yang akan dibeli
4. Sistem secara otomatis akan menampilkan data produk
5. Anggota koperasi memilih produk yang akan dibeli
6. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman data produk dan harga produk
7. Anggota koperasi memasukkan jumlah pembayaran
8. Sistem secara otomatis akan menampilkan pembayaran melalui pemotongan saldo

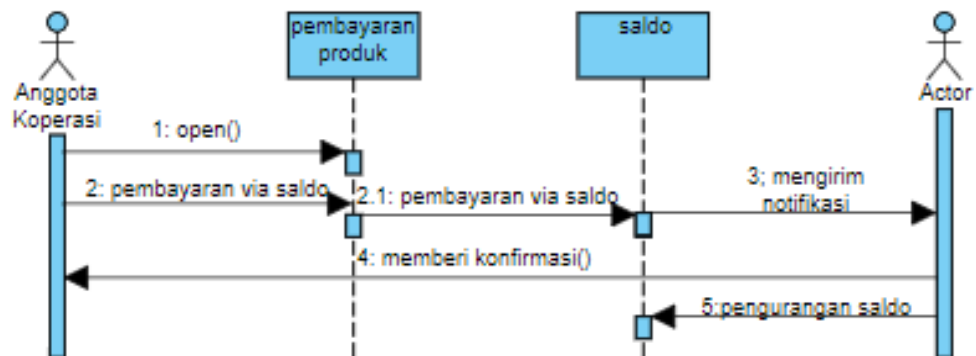
b. Sequence Diagram Penggunaan Kupon



Dari *sequence diagram* pembayaran produk koperasi diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu anggota koperasi. Berikut adalah proses untuk pembayaran produk koperasi:

1. Anggota koperasi membuka halaman produk
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman produk
3. Anggota koperasi mencari produk yang akan dibeli
4. Sistem secara otomatis akan menampilkan data produk
5. Anggota koperasi memilih produk yang akan dibeli
6. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman data produk dan harga produk
7. Anggota koperasi memasukkan jumlah pembayaran dengan menggunakan kupon
8. Sistem secara otomatis akan menampilkan pembayaran melalui pemotongan saldo dimana jumlah pembayaran sudah di potong dengan kupon.

c. Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran

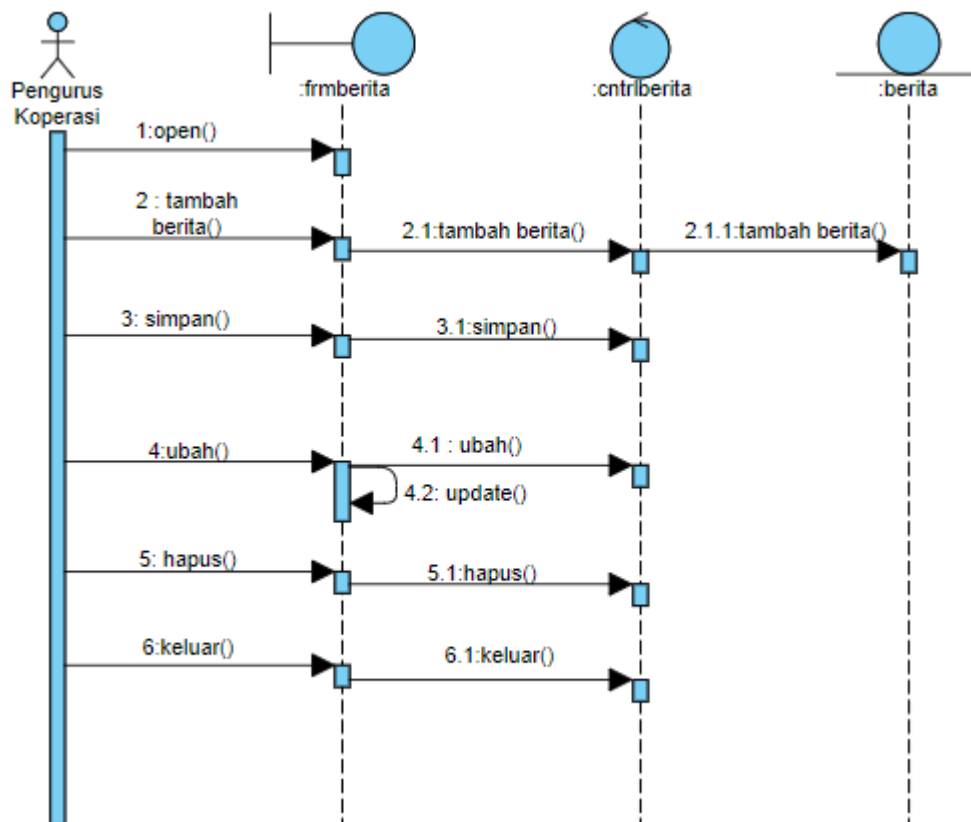


Dari *sequence diagram* konfirmasi pembayaran diatas dapat dilihat bahwa system memiliki dua actor, yaitu anggota koperasi dan pengurus koperasi. Berikut adalah proses untuk konfirmasi pembayaran:

1. Anggota koperasi membuka halaman pembayaran produk
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman pembayaran produk
3. Anggota koperasi mebuca halaman pembayaran produk melalui pemotongan saldo
4. Sistem secara otomatis akan mengirimkan notifikasi pemotongan saldo
5. Anggota koperasi memberi konfirmasi
6. Sistem secara otomatis akan memotong saldo sesuai dengan pembayaran produk.

3.2.6 Module Informasi dan Berita

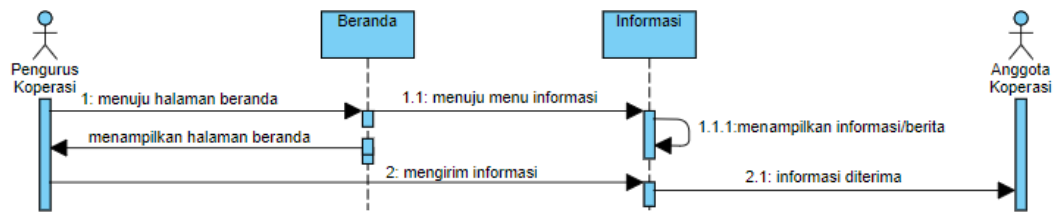
a. Sequence Diagram Mengelola Informasi



Dari *sequence diagram* mengelola informasi dan berita diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu pengurus koperasi. Berikut adalah proses untuk mengelola informasi dan berita:

1. Pengurus koperasi membuka halaman berita
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman berita
3. Pengurus koperasi menambah informasi dan berita
4. Sistem secara otomatis akan menyimpan data informasi dan berita yang telah ditambah.
5. Pengurus koperasi memilih mengubah data informasi dan berita
6. Sistem secara otomatis akan menyimpan data informasi dan berita yang telah diubah.
7. Pengurus koperasi menghapus data informasi dan berita
8. Sistem secara otomatis akan menghapus data informasi dan berita.

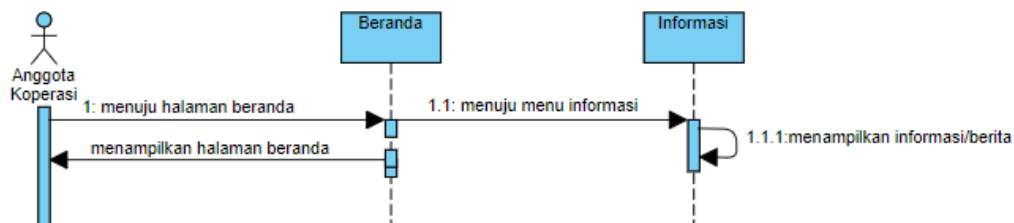
b. Sequence Diagram Mengirim Informasi



Dari *sequence diagram* mengirim informasi diatas dapat dilihat bahwa system memiliki dua actor, yaitu anggota koperasi dan pengurus koperasi. Berikut adalah proses untuk mengirim informasi:

1. Pengurus koperasi membuka halaman beranda
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman beranda
3. Pengurus koperasi membuka menu informasi
4. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman informasi/berita
5. Pengurus koperasi membuka halaman beranda
6. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman beranda
7. Pengurus koperasi mengirim informasi
8. Anggota koperasi menerima informasi/berita

c. Sequence Diagram Melihat Informasi

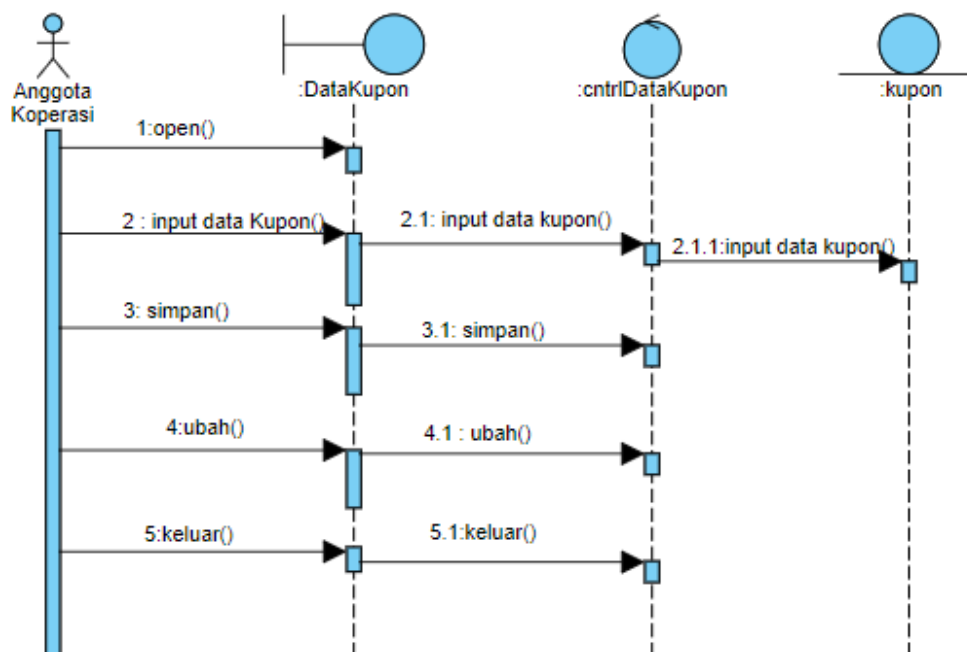


Dari *sequence diagram* melihat informasi diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu anggota koperasi. Berikut adalah proses untuk melihat informasi:

1. Anggota koperasi membuka halaman beranda
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman beranda
3. Anggota koperasi membuka menu informasi
4. Sistem secara otomatis akan menampilkan informasi/berita

3.2.7 Module Kupon /Voucher

a. Sequence Diagram Generate Kupon/Voucher

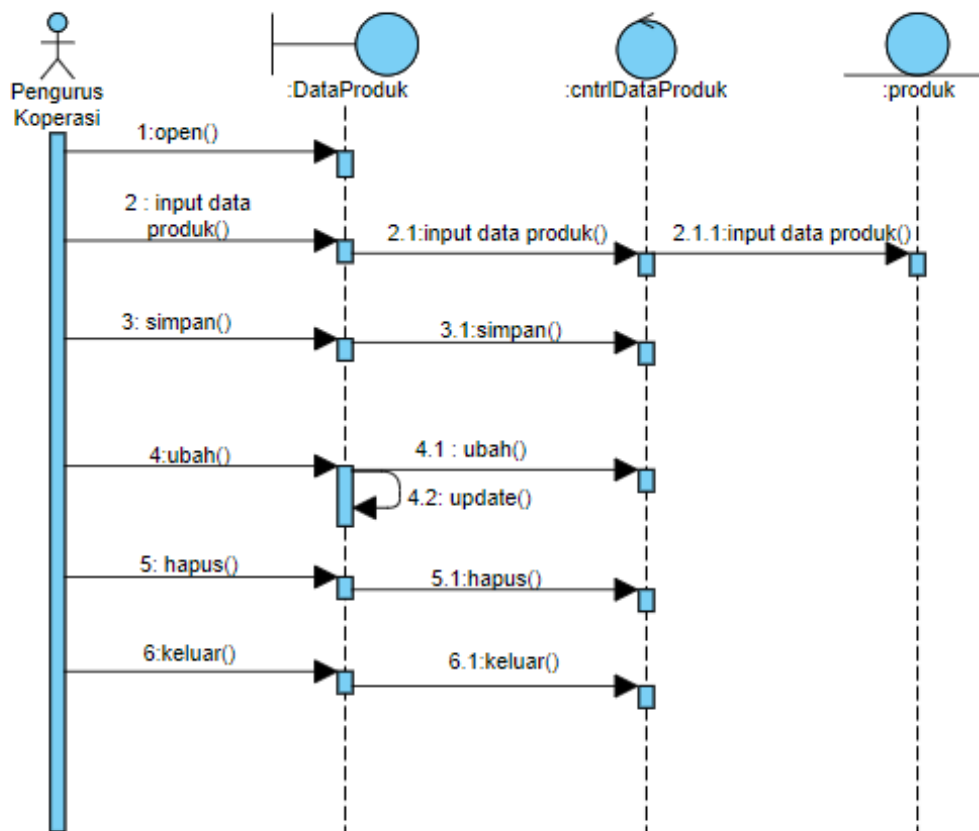


Dari *sequence diagram* pembayaran produk koperasi diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu anggota koperasi. Berikut adalah proses untuk pembayaran produk koperasi:

1. Anggota koperasi membuka halaman produk
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman produk
3. Anggota koperasi mencari produk yang akan dibeli
4. Sistem secara otomatis akan menampilkan data produk
5. Anggota koperasi memilih produk yang akan dibeli
6. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman data produk dan harga produk
7. Anggota koperasi memasukkan jumlah pembayaran
8. Sistem secara otomatis akan menampilkan pembayaran melalui pemotongan saldo

3.2.8 Module Produk

a. Sequence Diagram Mengelola Produk



Dari *sequence diagram* mengelola produk diatas dapat dilihat bahwa system memiliki satu actor, yaitu pengurus koperasi. Berikut adalah proses untuk mengelola produk:

1. Pengurus koperasi membuka halaman produk
2. Sistem secara otomatis akan menampilkan halaman produk
3. Pengurus koperasi menambahkan data produk
4. Sistem secara otomatis akan menyimpan data produk yang telah ditambahkan
5. Pengurus koperasi mengubah data produk
6. Sistem secara otomatis akan menyimpan data produk yang telah diubah
7. Pengurus koperasi menghapus data produk
8. Sistem secara otomatis akan menghapus data produk.

4 Data Design

Pada bab ini akan dibahas mengenai deskripsi data dan kamus data sebagai acuan untuk mengembangkan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del.

4.1 Data description

Bagian ini menjelaskan mengenai data – data dari Aplikasi Sistem Informasi Institut Teknologi Del diantaranya adalah nama domain atau tipe domain, ERD, pemodelan data secara konseptual dan fisikal, serta deskripsi tabel-tabel pada basis data.

4.1.1 Domain /Type Definition

Pada bagian ini akan menampilkan domain dari setiap tabel yang terdapat pada aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

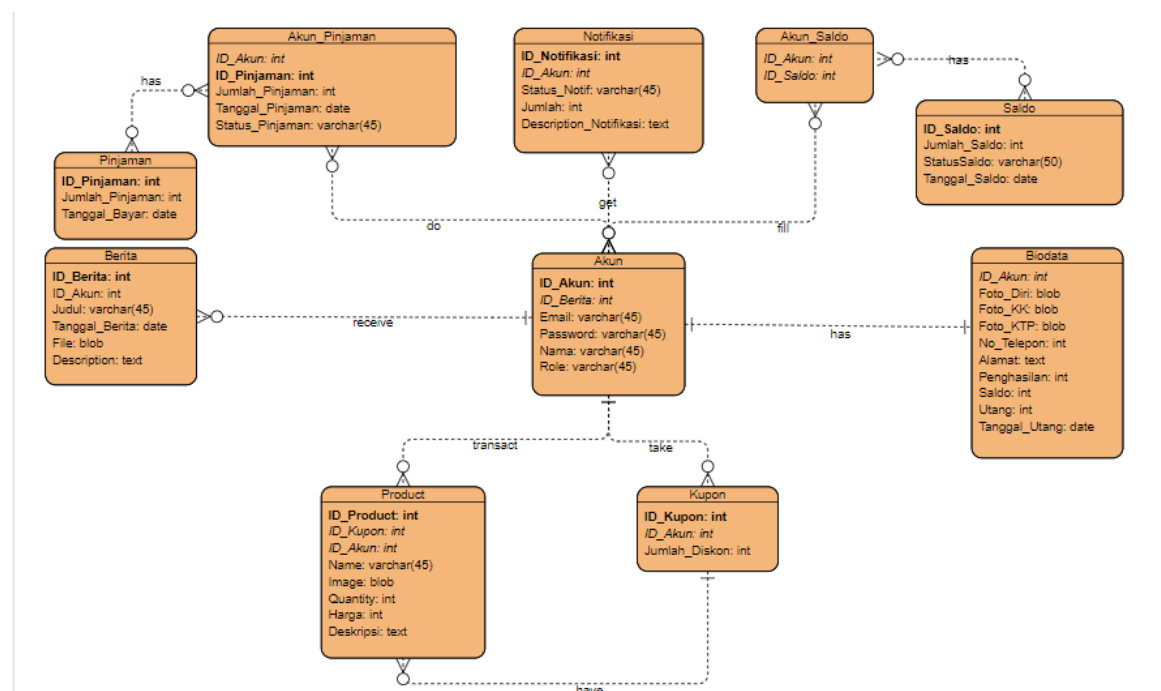
Tabel 4 Domain/Type Definition

<i>Domain Name</i>	<i>Type Data</i>
ID_Akun	Int
Email	Varchar(45)
Password	Varchar(45)
Nama	Varchar(45)
Role	Varchar(45)
Foto_Diri	Blob
Foto_KTP	Blob
Foto_KK	Blob
No_Telepon	Int
Alamat	Text
Penghasilan	Int
Saldo	Int
Utang	Int
Tanggal_Utang	Date
ID_Berita	Int
Judul	Varchar(45)
Tanggal	Date
Description	Text
File	Blob
Jumlah_Saldo	Int

Status	Varchar(45)
ID_Pinjaman	Int
Jumlah_Pinjaman	Int
Tanggal_Bayar	Date
ID_Notifikasi	Int
Jumlah	Int
ID_Kupon	Int
Jumlah_Diskon	Int
ID_Product	Int
Image	Blob
Quantity	Int
Harga	Int

4.1.2 Entity Relationship Diagram

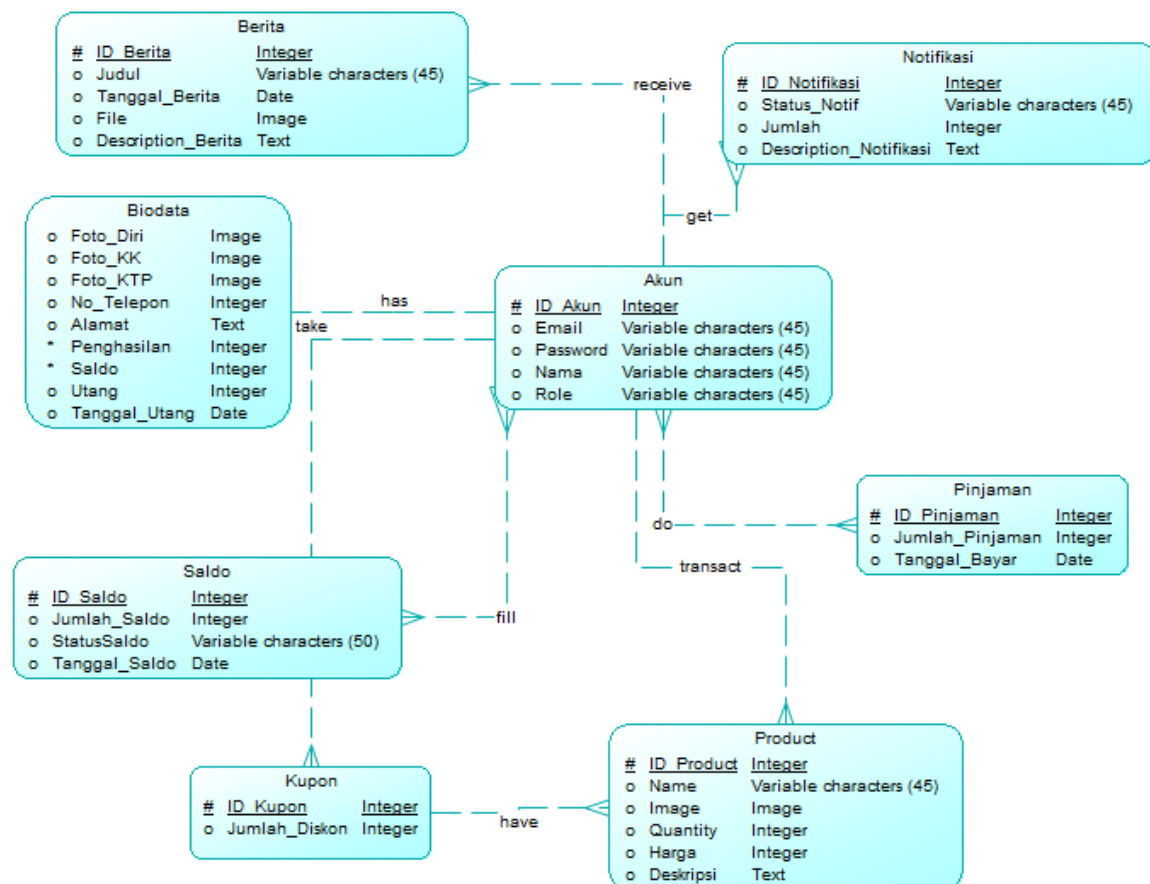
Gambar dibawah ini menampilkan E-R Diagram yang menggambarkan hubungan antar entitas didalam aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del.



Gambar 5 E-R Diagram Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del

4.1.3 Conceptual Data Model

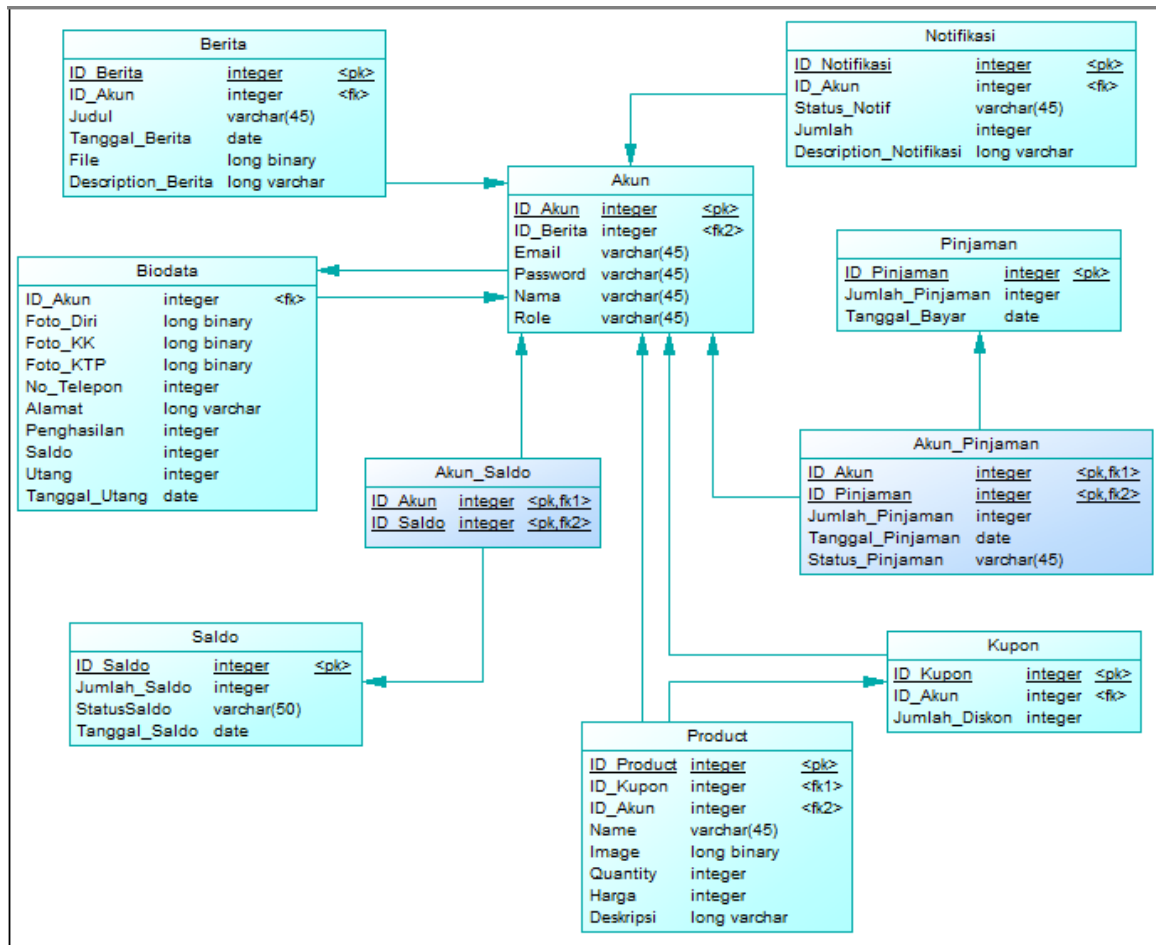
Conceptual Data Model menjelaskan hubungan antar data dalam Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del yang dikembangkan dan hubungan yang terjadi antara tabel pada basis data. Hubungan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 6 Conceptual Data Model

4.1.4 Physical Data Model

Pada *Physical Data Model* digambarkan tabel *master* dan tabel lain yang saling berhubungan, tetapi berbeda dengan *conceptual data model*. Pada setiap tabel model data ini ditambahkan tipe setiap atribut yang ada. Hubungan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7 Physical Data Model

4.2 Data dictionary

Inilah daftar entitas system atau data utama dengan jenis dan deskripsinya untuk pengembangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del. Daftar entitas system diurutkan secara alfabetis.

Table 5 Data Dictionary

Table	Entity Name	Element Name	Definition	Type	Storage Format
Berita	ID_Berita	ID Berita	Nomor ID Berita	Int	Any
	Judul	Judul Berita	Judul Berita	Varchar	45 characters
	Tanggal_Berita	Tanggal Berita	Tanggal dikirimnya Berita	Date	Any

	File	File	File Berita	Blob	Any
	Description_Berita	Deskripsi Berita	Deskripsi dari Berita	Text	Any
Biodata	Tanggal_Utang	Tanggal Utang	Tanggal melakukan utang dari pemilik Akun	Date	Any
	Foto_Diri	Foto Diri	Foto profil dari pemilik Akun	Blob	Any
	Foto_KK	Foto KK	Foto kartu keluarga dari pemilik Akun	Blob	Any
	Foto_KTP	Foto KTP	Foto Kartu Tanda Penduduk dari pemilik Akun	Blob	Any
	No_Telepon	Nomor Telepon	Nomor Telepon Akun dari pemilik Akun	Int	14 digit
	Alamat	Alamat Rumah	Alamat Rumah dari pemilik Akun	Text	Any
	Penghasilan	Penghasilan	Penghasilan dari pemilik Akun.	Int	10 digit
	Saldo	Saldo	Saldo dari pemilik akun.	Int	10 Digit
	Utang	Utang	Utang yang dimiliki oleh akun.	Int	10 digit
Saldo	ID_Saldo	ID Saldo	Nomor ID Saldo	Int	Any
	Jumlah_Saldo	Jumlah Saldo	Jumlah Saldo	Int	14 digit
	Status_Saldo	Status Saldo	Status saldo (diterima atau	Varchar	50 characters

			ditolak)		
	Tanggal_Saldo	Tanggal Saldo	Tanggal melakukan transaksi menyimpan saldo	Date	Any
Akun	ID_Akun	ID Akun	Nomor ID Akun	Int	Any
	Email	Email	Email dari Pemilik Akun	Varchar	45 characters
	Password	Password	Password dari pemilik akun	Varchar	45 characters
	Nama	Nama	Nama pemilik akun	Varchar	45 characters
	Role	Role	Role yang pemilik akun	Varchar	45 characters
Notifikasi	ID_Notifikasi	ID Notifikasi	Nomor ID Notifikasi	Int	Any
	Status_Notifikasi	Status Notifikasi	Status Notifikasi	Varchar	45 characters
	Jumlah	Jumlah	Jumlah dari notifikasi	Int	Any
	Description_Notifikasi	Description Notifikasi	Deskripsi dari notifikasi.	Text	Any
Pinjaman	ID_Pinjaman	ID Pinjaman	Nomor ID dari pinjaman	Int	Any
	Jumlah_Pinjaman	Jumlah Pinjaman	Jumlah pinjaman	Int	14 digit
	Tanggal_Bayar	Tanggal Bayar	Tanggal melakukan pembayaran.	Date	Any
Kupon	ID_Kupon	ID Kupon	Nomor ID dari kupon	Int	Any
	Jumlah_Diskon	Jumlah_Diskon	Jumlah diskon yang dimiliki setiap kupon.	Int	2 Digit
Product	ID_Product	ID Produk	Nomor ID dari	Int	Any

			produk		
	Name	Nama Produk	Nama Produk	Varchar	45 Characters
	Image	Image Produk	Foto Produk	Blob	Any
	Quantity	Quantity Produk	Kuantitas (Jumlah) dari Produk	Int	3 digit
	Harga	Harga Produk	Harga dari Produk	Int	7 Digit
	Deskripsi	Deskripsi Produk	Deskripsi dari Produk	Text	Any

5 User Interface Design

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai gambaran umum mengenai user interface dan gambar layar yang menjadi acuan untuk mengembangkan aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del.

5.1 Overview of User Interface

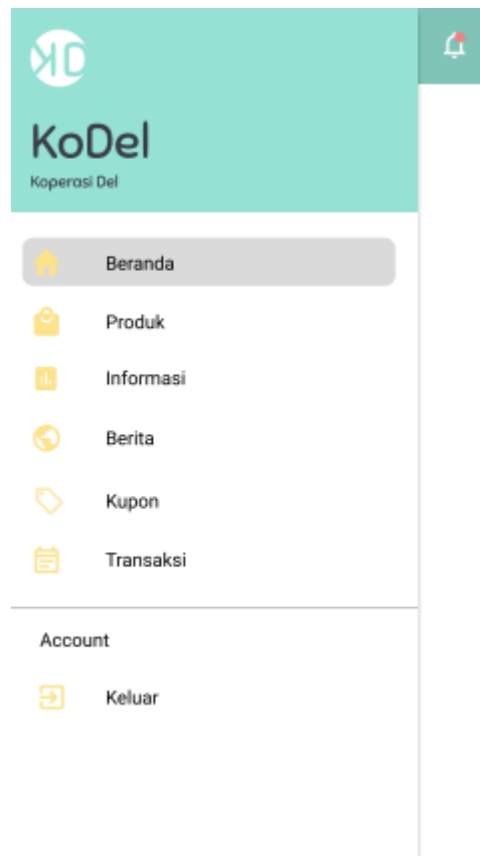
User interface untuk sisi anggota koperasi dengan user interface untuk sisi pengurus koperasi memiliki kemiripan untuk halaman awal setelah autentikasi. Terdapat menu beranda, produk, informasi, berita, kupon dan transaksi, serta keluar. Pada beranda, terdapat keterangan jumlah saldo, utang, dan tanggal jatuh tempo. Pada menu beranda juga terdapat pilihan apakah akan melakukan pengisian saldo, tarik saldo atau melakukan pengajuan pinjaman. Pada halaman beranda juga menampilkan informasi atau berita seperti penundaan pencairan dana dan berita penunggak. Penjelasan detail akan dilanjutkan pada bab 5.2 *Screen Images*.

5.2 Screen Images

Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del menggunakan antar muka berbasis Android, untuk pengolahan antarmuka pengguna menggunakan aplikasi *Figma* dan *Android Studio 3.5.6* dan pengguna mengoperasikannya menggunakan *smartphone* dengan system operasi Android. Rancangan antar muka ini berfungsi untuk memperjelas mengenai menu program Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Institut Teknologi Del.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 38 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

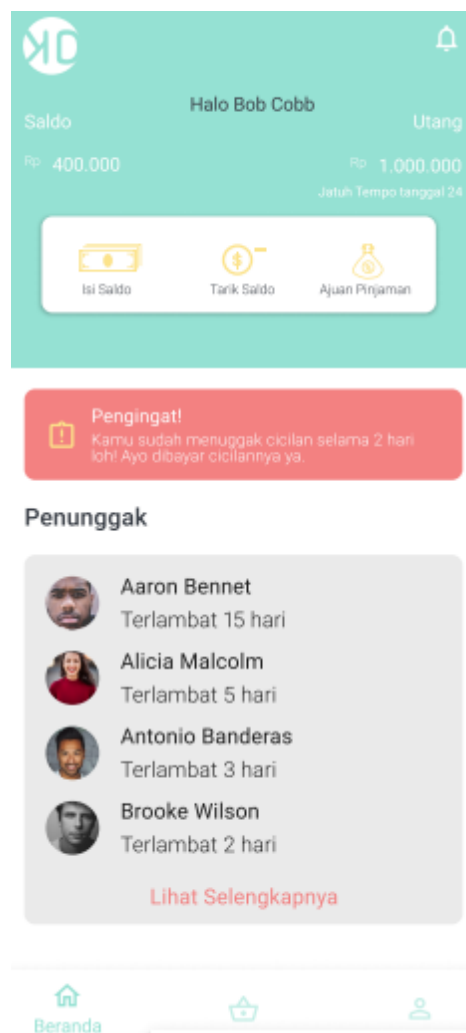
5.2.1 Screen Image Halaman Beranda Anggota Koperasi



Gambar 8 Halaman Beranda Anggota Koperasi

Gambar diatas merupakan halaman beranda untuk anggota koperasi. Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka awal sebelum memilih menu lainnya. Pada halaman ini, tidak ada menu *input output*.

5.2.2 Screen Image Beranda Anggota Koperasi dan Daftar Penunggak



Gambar 9 Screen Image Beranda Anggota Koperasi dan Daftar Penunggak

Pada Gambar diatas merupakan antarmuka beranda anggota koperasi. Antarmuka ini menampilkan jumlah saldo dan utang yang dimiliki, tanggal jatuh tempo, notifikasi pengingat, dan daftar penunggak. Peminjam yang terlambat melakukan pembayaran akan diberikan notifikasi oleh pengurus koperasi untuk segera melakukan pembayaran. Input pada halaman ini adalah menu yang dapat dipilih untuk ke antarmuka selanjutnya, yaitu menu isi saldo, Tarik saldo dan ajukan pinjaman, serta pada navigasi bawah yaitu beranda, profil dan transaksi. Output pada antarmuka ini menampilkan antarmuka berdasarkan menu yang dipilih.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 40 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

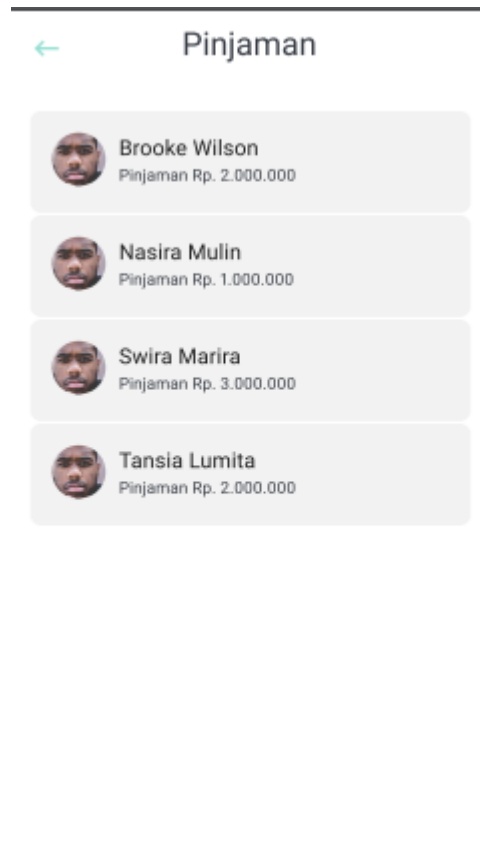
5.2.3 Screen Image Detail Data Anggota



Gambar 10 Screen Image Detail Data Anggota

Gambar diatas merupakan antarmuka detail data anggota koperasi. Pada antarmuka ini menampilkan identitas dari anggota koperasi. Identitas yang ditampilkan adalah nama anggota koperasi, nomor telepon, alamat, pinjaman, saldo, jumlah iuran, dan harga iuran. Input dari antarmuka ini adalah menu transaksi dan tombol '*back*'. Menu transaksi untuk menampilkan riwayat transaksi yang dilakukan oleh anggota koperasi, sedangkan tombol '*back*' digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya. Output dari antarmuka ini adalah halaman sebelumnya atau antarmuka transaksi, tergantung input mana yang akan dilakukan.

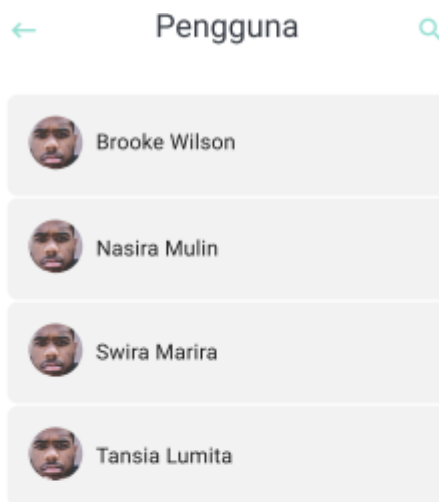
5.2.4 Screen Image Daftar Transaksi Simpan Pinjam



Gambar 11 Daftar Transaksi Simpan Pinjam

Antarmuka ini menampilkan data angsuran pada yang dimiliki setiap anggota koperasi. Input dari halaman ini yaitu memilih anggota koperasi pada daftar. Output pada halaman ini yaitu menampilkan *detail* dari nama yang dipilih.

5.2.5 Screen Image Daftar Anggota Koperasi

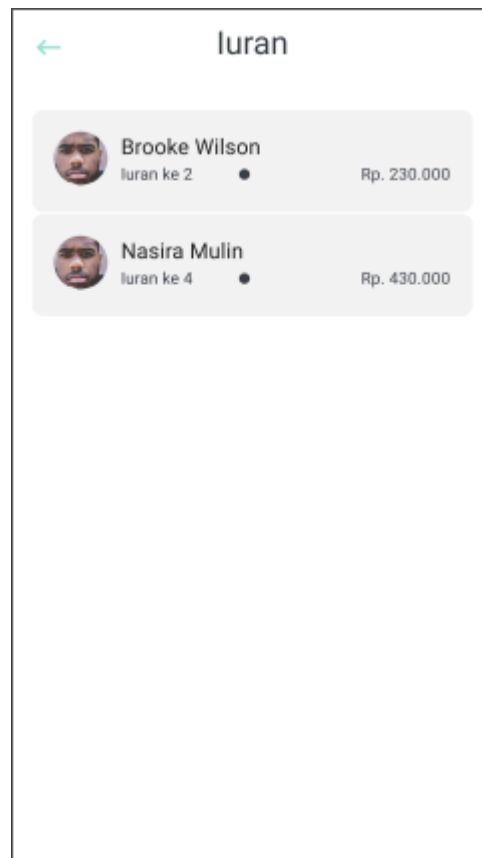


Gambar 12 Screen Image Daftar Anggota Koperasi

Gambar diatas merupakan antarmuka daftar anggota koperasi untuk pengurus koperasi. Antarmuka daftar anggota koperasi ini berfungsi untuk menampilkan daftar anggota koperasi yang disajikan dalam bentuk kartu. Input pada halaman ini adalah pengurus koperasi mengisi kolom pencarian berdasarkan nama anggota koperasi dan tombol tambah anggota. Setelah daftar hasil pencarian tampil, maka pengurus koperasi memilih nama yang datanya akan dikelola. Output pada halaman ini adalah daftar hasil pencarian dan halaman detail nama hasil pencarian serta halaman baru ketika memilih tombol tambah anggota.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 43 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

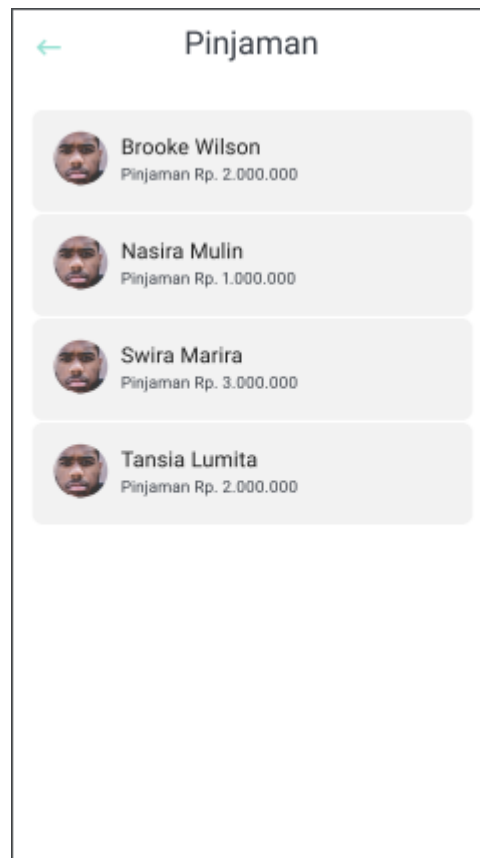
5.2.6 Screen Image Data Pembayaran Iuran Anggota Koperasi



Gambar 13 Screen Image Data Pembayaran Iuran Anggota Koperasi

Gambar diatas merupakan antarmuka data pembayaran iuran anggota koperasi. Antarmuka diatas berfungsi untuk menampilkan data pembayaran yang dilakukan oleh anggota koperasi. Input pada halaman ini memilih nama anggota koperasi pada daftar. Setelah hasil pencarian muncul, maka pengurus koperasi memilih nama yang datanya akan dikelola. Output pada halaman ini adalah menampilkan *detail* setelah memilih naman anggota koperasi.

5.2.7 Screen Image Konfirmasi Pinjaman Anggota Koperasi



Gambar 14 Konfirmasi Pinjaman Anggota Koperasi

Antarmuka diatas merupakan antarmuka untuk konfirmasi pinjaman anggota koperasi. Antarmuka diatas berfungsi untuk menampilkan daftar permohonan anggota koperasi sebagai peminjam. Pengurus koperasi mengonfirmasi permohonan anggota apakah permohonan tersebut ditolak atau diterima. Input dari halaman ini adalah pengurus koperasi memilih daftar permohonan yang perlu dikonfirmasi. Output dari antarmuka ini adalah ke antarmuka selanjutnya untuk menentukan apakah permohonan ditolak atau diterima.

5.2.8 Screen Image Daftar Pengisian Saldo

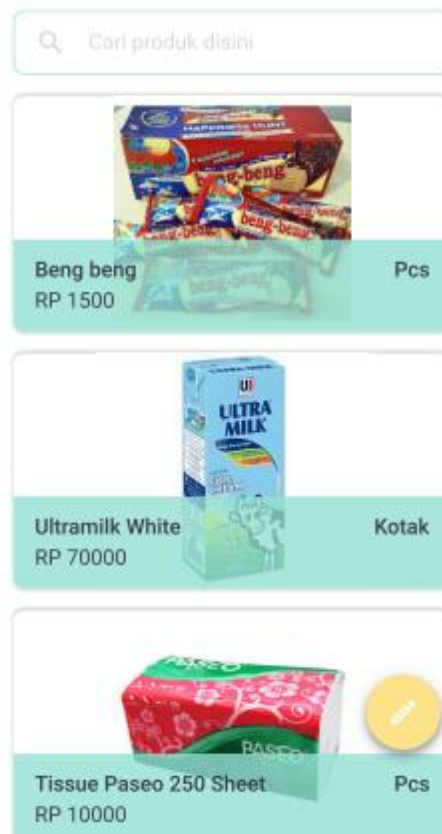


Gambar 15 Daftar Pengisian Saldo

Gambar diatas merupakan antarmuka dari daftar pengisian saldo yang dilakukan oleh anggota koperasi. Antarmuka ini menampilkan daftar pengisian saldo yang dikonfirmasi oleh pengurus koperasi. Input dari halaman ini adalah memilih daftar yang dilihat detail dari daftar pengisian saldo, sedangkan output dari halaman ini adalah detail daftar pengisian saldo.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 46 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

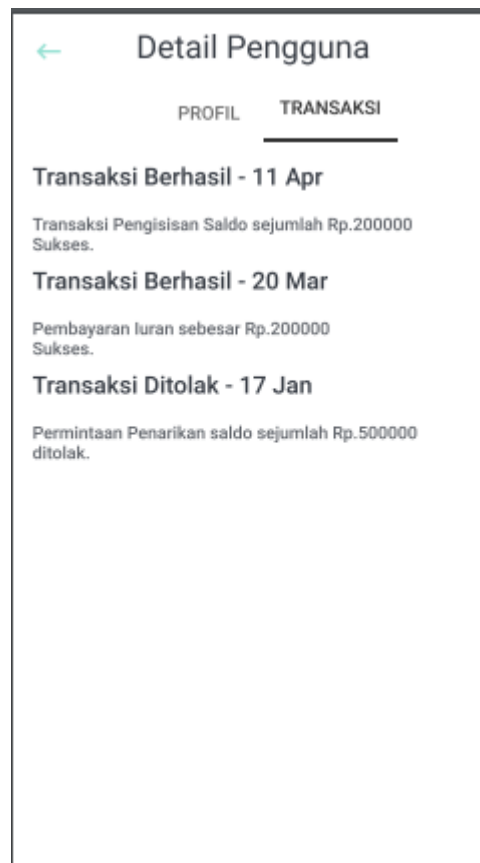
5.2.9 Screen Image Daftar Produk Koperasi



Gambar 16 Screen Image Daftar Produk Koperasi

Gambar diatas adalah antarmuka yang menampilkan produk – produk koperasi. Data produk yan g ditampilkan adalah gambar produk, nama produk, dan harga produk. Input pada halaman ini adalah kolom pencarian yang berfungsi untuk mencari nama produk, dan button ‘*add*’ yang berfungsi untuk menambah data produk. Output dari antarmuka ini adalah antarmuka yang menampilkan hasil dari pencarian dan antarmuka yang menampilkan tambah produk.

5.2.10 Screen Image Antarmuka Detail Transaksi Anggota Koperasi



Gambar 17 Screen Image Detail Transaksi Anggota Koperasi

Gambar diatas merupakan antarmuka detail dari data anggota koperasi. Antarmuka ini menampilkan riwayat transaksi yang dilakukan oleh anggota koperasi. Input pada antarmuka ini adalah tombol '*back*' dan menu *profil*. Tombol *back* berfungsi untuk kembali ke halaman selanjutnya, sedangkan menu profil untuk menampilkan identitas dari anggota koperasi. Ouput pada antarmuka ini adalah untuk menampilkan halaman sebelumnya atau menu profil, tergantung dari input yang akan dipilih.

5.2.11 Screen Image Mengelola Data Produk



← Edit Hapus Produk



Beng beng

1500

Pcs

Simpan Produk

Hapus Produk

Gambar 18 Screen Image Mengelola Data Produk

Gambar diatas merupakan gambar antarmuka mengelola data produk di koperasi. Produk dipilih terlebih dahulu untuk dikelola. Setelah memilih produk, pengurus koperasi dapat menyunting nama produk, harga produk dan tipe produk. Input pada antarmuka ini adalah memilih tombol simpan produk, hapus produk, tombol *back*, menyunting kolom nama produk harga produk dan tipe produk. Output pada antarmuka ini adalah menampilkan halaman simpan produk, hapus produk, ataupun halaman sebelumnya.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 49 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5.2.12 Screen Image Riwayat Transaksi Simpan Pinjam



Gambar 19 Screen Image Riwayat Transaksi Simpan Pinjam

Gambar ini merupakan antarmuka riwayat transaksi simpan pinjam yang dilakukan anggota koperasi, baik transaksi saldo, pembayaran iuran maupun permintaan peminjaman. Antarmuka ini menampilkan data berupa anggota transaksi yang melakukan transaksi, tanggal transaksi, jumlah saldo, dan keterangan konfirmasi. Input pada halaman ini adalah memilih tombol *back* dan output pada halaman ini adalah menuju halaman sebelumnya.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 50 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5.2.13 Screen Image Konfirmasi Pembayaran



Gambar 20 Screen Image Konfirmasi Pembayaran

Gambar ini merupakan antarmuka konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh anggota koperasi setelah melakukan transaksi. Pengurus koperasi mengonfirmasi pembayaran dan anggota koperasi akan menerima berita konfirmasi pembayaran tersebut. Input pada antarmuka ini adalah memilih tombol konfirmasi pembayaran dan tombol 'back'. Output pada antarmuka ini adalah menampilkan halaman sebelumnya jika menekan tombol *back* dan menampilkan halaman selanjutnya jika memilih tombol konfirmasi pembayaran.

5.2.14 Screen Image Konfirmasi Pembayaran Produk Koperasi

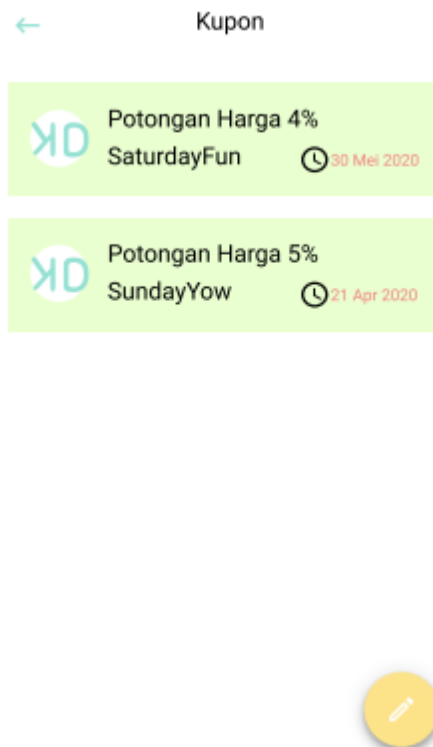


Gambar 21 Screen Image Konfirmasi Pembayaran Produk Koperasi

Gambar diatas merupakan antarmuka konfirmasi pembayaran produk koperasi yang dilakukan oleh anggota koperasi. Antarmuka ini menampilkan dua tombol untuk memilih apakah pembayaran produk dilakukan dengan saldo atau secara langsung(*cash*). Input pada antarmuka ini adalah memilih menu bayar saldo atau bayar *cash*. Sedangkan output pada halaman ini adalah halaman setelah menu bayar saldo, bayar *cash* atau menu *back*.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 52 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5.2.15 Screen Image Daftar Kupon

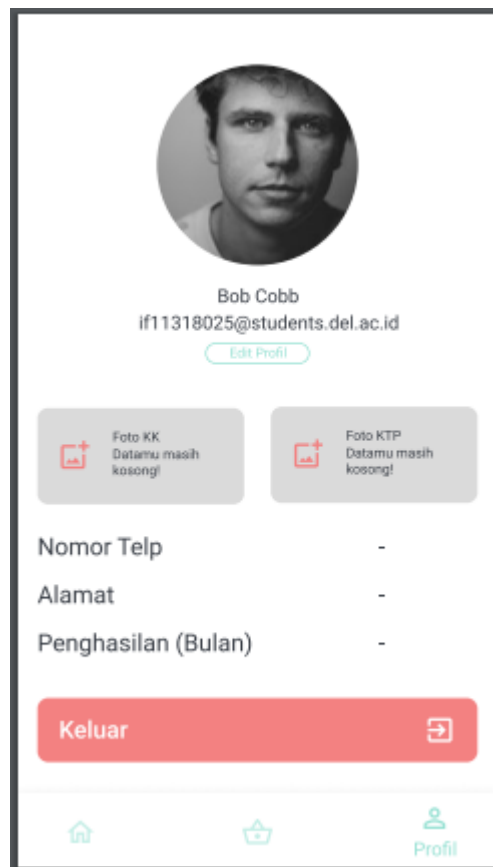


Gambar 22 Screen Image Daftar Kupon

Gambar ini merupakan antarmuka daftar kupon. Antarmuka ini menampilkan jumlah potongan harga, nama kupon dan *time limit* dari penggunaan kupon tersebut. Input pada halaman ini adalah tombol *add*, dan tombol *back* dan output pada halaman ini adalah halaman selanjutnya setelah menekan tombol *back* atau tombol *add*.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 53 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5.2.16 Screen Image Menu Profil




Gambar 23Screen Image Menu Profil


Gambar diatas merupakan gambar antarmuka menu profil. Antarmuka ini menampilkan data diri anggota koperasi berupa foto diri, nama, email, nomor telepon, dan penghasilan. Input dari antarmuka ini adalah menu keluar, foto KK dan foto KTP. Output pada halaman ini adalah halaman selanjutnya setelah memilih menu foto KK, foto KTP, atau menu Edit Profil.

5.2.17 Screen Image Pembayaran Produk Koperasi

← Pembayaran



Beng beng
Kuantitas — 1 +
Rp. 1500



+

Total Rp. 1500

Voucher

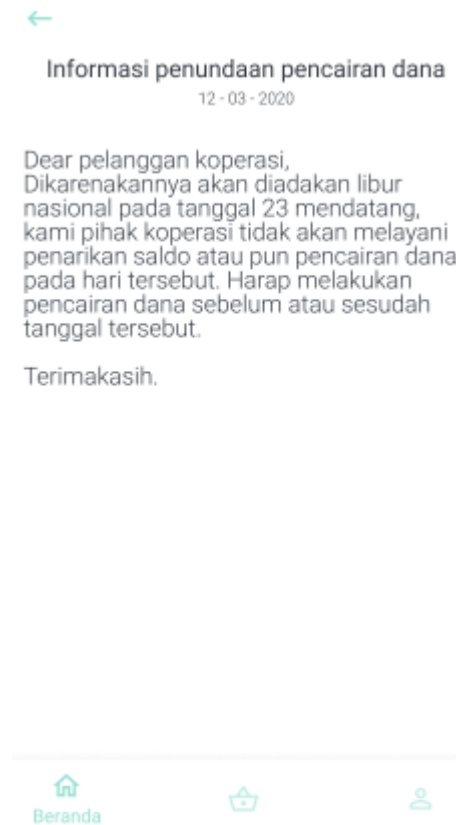
Bayar

Gambar 24 Screen Image Pembayaran Produk Koperasi

Gambar diatas merupakan antarmuka pembayaran produk koperasi. Antarmuka pembayaran produk koperasi menampilkan daftar barang yang akan dibeli, jumlah barang dan kode *voucher*. *Input* pada antarmuka ini adalah mengisi kolom voucher, mengisi kolom jumlah barang, memilih tombol hapus, bayar, tambah dan kembali. Output pada antarmuka ini adalah daftar produk yang bertambah ketika menambahkan produk lain, daftar produk yang berkurang ketika mengurangi produk lain, serta kembali ke halaman sebelumnya atau menuju halaman berikutnya.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 55 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5.2.18 Screen Image Detail Informasi / Berita



Gambar 25 Screen Image Detail Informasi atau Berita

Gambar diatas merupakan antarmuka mengenai detail informasi atau berita yang dapat dilihat oleh anggota koperasi maupun pengurus koperasi. Antarmuka ini menampilkan judul berita, tanggal dibuatnnya berita dan isi berita. Input pada antarmuka ini adalah tombol *back*, dan output pada antarmuka ini adalah halaman setelah memilih tombol *back*.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 56 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5.2.19 Screen Image Konfirmasi Permohonan Transaksi

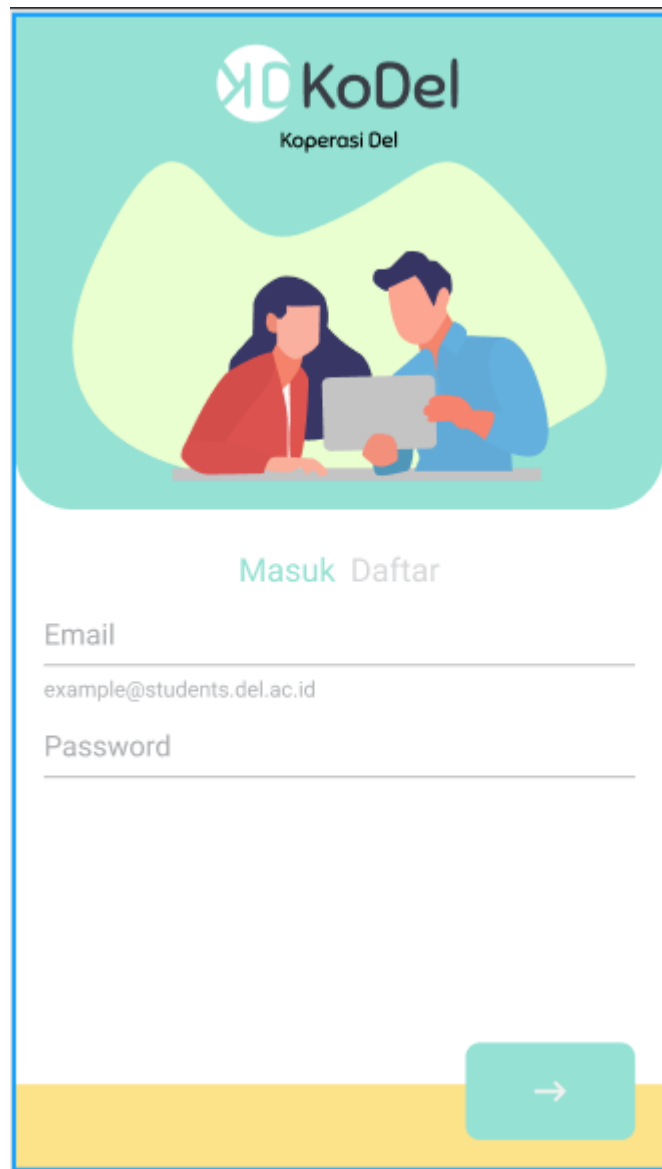


Gambar 26 Screen Image Konfirmasi Permohonan Transaksi

Gambar diatas merupakan antarmuka dari konfirmasi permohonan transaksi oleh anggota koperasi. Pengurus koperasi dapat melakukan konfirmasi permohonan dengan memilih terima permohonan atau tolak permohonan. Input pada antarmuka ini adalah memilih menu terima permohonan, tolak permohonan dan tombol *back*. Output pada halaman ini adalah halaman setelah memilih tombol terima permohonan, tolak permohonan atau tombol *back*.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 57 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5.2.20 Screen Image Login



KoDel
Koperasi Del

Masuk Daftar

Email
example@students.del.ac.id

Password

→

Gambar 27 Screen Image Login

Gambar diatas merupakan antarmuka mengenai *sign-in* yang dilakukan baik oleh anggota koperasi, maupun anggota koperasi. Anggota koperasi dapat melakukan *sign-in* setelah akun tersebut terdaftar. Input pada antarmuka ini adalah mengisi kolom *email* dan *password*, memilih menu daftar, dan memilih menu panah (*sign-in*). output pada halaman ini adalah halaman daftar, dan halaman setelah menu sign-in dipilih.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 58 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5.2.21 Screen Image Menambahkan Informasi atau Berita

← Tambah Berita

Judul Berita

Deskripsi

Lampirkan File

Tambah Berita

Gambar 28 Screen Image Menambahkan Informasi atau Berita

Gambar diatas merupakan antarmuka menambahkan informasi atau berita yang dapat digunakan oleh pengurus koperasi. Pada antarmuka ini menampilkan kolom judul deskripsi dan lampiran file. Input pada antarmuka ini adalah mengisi form judul dan deskripsi, memilih tombol *file*, tambah berita dan tombol *back*. Output dari antarmuka ini adalah notifikasi dan daftar berita yang berhasil ditambahkan.

5.2.22 Screen Image Mengelola Kupon

← Tambah Kupon

Judul Kupon

Nilai Kupon (%)

📅 Tanggal Berlaku

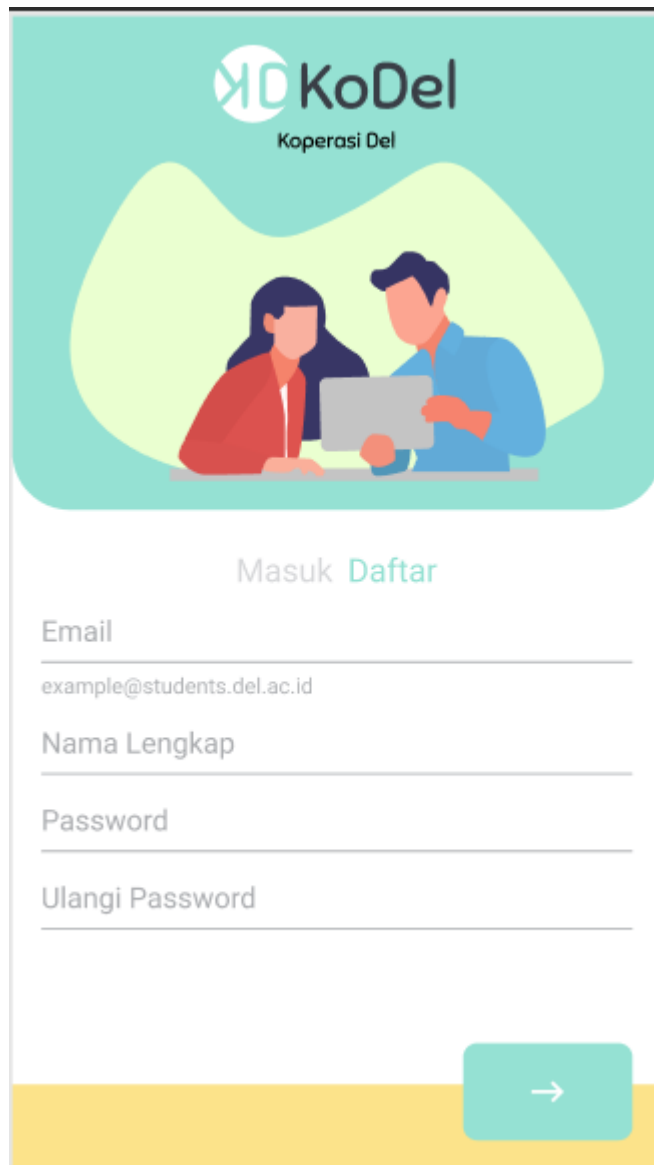
Nama Kupon

Tambah Kupon

Gambar 29 Screen Image Mengelola Kupon

Gambar diatas merupakan antarmuka untuk mengelola kupon yang dilakukan oleh anggota koperasi. Antarmuka ini menampilkan kolom untuk judul kupon, nilai kupon, tanggal berlaku dan nama kupon. Input pada antarmuka ini adalah mengisi kolom judul kolom, nilai kupon, tanggal kupon, nama kupon, tombol tambah kupon dan tombol *back*. Output pada halaman ini adalah menampilkan halaman baru setelah memilih tombol tambah kupon atau tombol *back*.

5.2.23 Screen Image Registrasi Anggota Koperasi



KoDel
Koperasi Del

Masuk [Daftar](#)

Email
example@students.del.ac.id

Nama Lengkap

Password

Ulangi Password

→

Gambar 30 Screen Image Registrasi Anggota Koperasi

Gambar diatas merupakan gambar antarmuka registrasi anggota koperasi. Antarmuka ini berfungsi sebagai tampilan awal bagi calon anggota koperasi untuk melakukan registrasi. Input pada antarmuka ini adalah mengisi kolom *email*, nama lengkap, password, dan ulangi password serta memilih tombol registrasi(panah). Output pada halaman ini adalah halaman selanjutnya setelah memilih tombol registrasi.

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 61 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Lampiran

IT Del	SDD_PA2-1920-D3TI14	Halaman 62 dari 64
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Mata kuliah Proyek Akhir 2 Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Sejarah Versi

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh	Tanggal

Sejarah Perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan