

SW Technical Document

Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar

Dibuat Oleh :

NIM 11319022	Loise Lumbanraja
NIM 11319048	Sonya Sipahutar
NIM 11319051	Putri Sitompul
NIM 11319053	Dian Sitanggang

**Untuk :
Toko Sipahutar
Sipoholon, Sumatera Utara**



**Proyek Akhir 1 2019
Institut Teknologi Del**

DAFTAR ISI

1	Introduction	6
1.1	Purpose of Document	6
1.2	Scope	6
1.3	Definition Acronym and Abbreviation	6
1.4	Identification and Numbering	7
1.5	Reference Documents	8
1.6	Document Summary	8
2	System Overview	10
2.1	Current System Overview	10
2.2	Target System	10
2.2.1	Business Proses Autentikasi (Registrasi dan Login)	11
2.2.2	Business Proses Mengelola Barang	11
2.2.3	Business Proses Memesan Barang	12
2.2.4	Business Proses Melihat Laporan Keuangan	12
2.2.5	Business Proses Membatalkan Pesanan	13
2.2.6	Business Proses Konfirmasi Penerimaan Pesanan	13
2.2.7	Business Proses Melihat Profil	14
3	Software General Description	14
3.1	Product Main Function	15
3.2	User Characteristics	15
3.3	Constrains	16
3.4	SW Environment	16
3.4.1	Development	16
3.4.1.1	Infrastructure	17
3.4.1.2	Hardware requirement	17
3.4.1.3	S/W development Tools	17
4	Requirement Definition	19
4.1	External Interface	19
4.1.1	User Interface	19
4.1.2	Hardware Interface	27
4.1.3	Software Interface	27
4.1.4	Communication Description	27
4.2	Functional Description	27
4.2.1	Use Case Scenario	28
4.3	Data Requirement	50
4.3.1	E-R Diagram	50
4.4	Functional Requirement	51
4.5	Non-Functional Requirement	52
4.6	Design Constraints	53
5	Design	54
5.1	Data Description	54
5.1.1	Domain/ Type Definition	54
5.1.2	Conceptual Data Model	54
5.1.3	Physical Data Model	55
5.1.4	Tables	55
6	Detail Design Description	56
6.1	Table Structure	56
6.1.1	Tabel Admin	56
6.1.2	Tabel Pembeli	57
6.1.3	Tabel Barang	58
6.1.4	Tabel Laporan Keuangan	58
6.1.5	Tabel Pesanan	59
6.2	Class Diagram	60
6.3	Sequence Diagram	61
6.3.1	SD001: Sequence diagram Login User	61
6.3.3	SD003: Sequence diagram Menambah Barang	62
6.4	Physical File	67

6.5	Traceability	71
7	Testing	73
7.1	Test Preparation	73
7.1.1	Procedural Preparation	73
7.1.2	HW & Network Preparation	73
7.1.3	SW Preparation	73
7.2	Test Plan and Identification	74
7.3	Test Script & Result	75
7.3.1	Test Script Butir-Uji-1	75
7.3.2	Test Script Butir-Uji-2	76
7.3.3	Test Script Butir-Uji-3	77
7.3.4	Test Script Butir-Uji-4	79
7.3.5	Test Script Butir-Uji-5	80
7.3.6	Test Script Butir-Uji-6	81
7.3.7	Test Script Butir-Uji-7	82
7.3.8	Test Script Butir-Uji-8	83
7.3.9	Test Script Butir-Uji-9	85
7.3.10	Test Script Butir-Uji-10	86
	Sejarah Versi	88
	Sejarah Perubahan	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. BPMN Current System Toko Sipahutar	10
Gambar 2. BPMN Registrasi dan Login	11
Gambar 3. BPMN Mengelola Barang	12
Gambar 4. BPMN Memesan Barang	12
Gambar 5. BPMN Laporan Keuangan	13
Gambar 6. BPMN Membatalkan Pesanan	13
Gambar 7. BPMN Konfirmasi Penerimaan Pesanan	14
Gambar 8. BPMN Melihat Profil	14
Gambar 9. UI Splashscreen	20
Gambar 10. UI Register	20
Gambar 11. UI Login	21
Gambar 12. UI Home Pembeli	21
Gambar 13. UI Daftar Barang	22
Gambar 14. UI Form Pembelian	22
Gambar 15. UI Pesanan	23
Gambar 16. UI Terima dan Batalkan Pesanan	23
Gambar 17. UI Profil Pembeli	24
Gambar 18. UI Home Admin	24
Gambar 19. UI Form Tambah Barang	25
Gambar 20. UI Mengelola Barang	25
Gambar 21. UI Edit Barang	26
Gambar 22. UI Laporan Keuangan	26
Gambar 23. Use Case Diagram	28
Gambar 24. ER-Diagram	51
Gambar 25. Conceptual Data Model	54
Gambar 26. Physical Data Model	55
Gambar 27. Class Diagram	60
Gambar 28. Sequence Diagram Login	61
Gambar 29. Sequence Diagram Registrasi	62
Gambar 30. Sequence Diagram Menambah Barang	62
Gambar 31. Sequence Diagram Mengubah Barang	63
Gambar 32. Sequence Diagram Menghapus Barang	63
Gambar 33. Sequence Diagram Melihat Barang	64
Gambar 34. Sequence Diagram Melihat Pesanan	64
Gambar 35. Sequence Diagram Membatalkan Pesanan	65
Gambar 36. Sequence Diagram Konfirmasi Penerimaan Pesanan	65
Gambar 37. Sequence Diagram Melihat Laporan Keuangan	66
Gambar 38. Sequence Diagram Melihat Profil	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Defenisi	6
Tabel 2. Akronim dan Singkatan	7
Tabel 3. Aturan Penomoran dan Penamaan.....	7
Tabel 4. Karakteristik Pengguna.....	16
Tabel 5. Spesifikasi Perangkat	17
Tabel 6. Alat Pengembangan.....	17
Tabel 7. Use Case Scenario Registrasi.....	28
Tabel 8. Use Case Scenario Login.....	31
Tabel 9. Use Case Scenario Melihat Barang	33
Tabel 10. Use Case Scenario Menambah Barang	34
Tabel 11. Use Case Scenario Menghapus Barang	36
Tabel 12. Use Case Scenario Edit Barang.....	38
Tabel 13. Use Case Scenario Memesan Barang	40
Tabel 14. Use Case Scenario Melihat Laporan Keuangan	42
Tabel 15. Use Case Scenario Melihat Pesanan Barang.....	44
Tabel 16. Use Case Scenario Membatalkan Pesanan.....	45
Tabel 17. Use Case Scenario Konfirmasi Penerimaan Pesanan.....	47
Tabel 18. Use Case Scenario Melihat Profil.....	49
Tabel 19. Kebutuhan Non-Fungsional	52
Tabel 20. Tempat Penyimpanan	55
Tabel 21. Struktur Admin	57
Tabel 22. Struktur Pembeli.....	57
Tabel 23. Struktur Barang	58
Tabel 24. Struktur Laporan Keuangan	59
Tabel 25. Struktur Pesanan.....	59
Tabel 26. Dekomposisi Fisik.....	67
Tabel 27. Traceability	71
Tabel 28. Perencanaan Pengujian	74
Tabel 29. Butir Uji 1	75
Tabel 30. Butir Uji 2.....	76
Tabel 31. Butir Uji 3.....	77
Tabel 32. Butir Uji 4.....	79
Tabel 33. Butir Uji 5.....	80
Tabel 34. Butir Uji 6.....	81
Tabel 35. Butir Uji 7.....	82
Tabel 36. Butir Uji 8.....	83
Tabel 37. Butir Uji 9.....	85
Tabel 38. Butir Uji 10.....	86

1 Introduction

Pada bab ini dijelaskan uraian mengenai tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup dokumen, daftar definisi, akronim dan singkatan yang digunakan dalam dokumen, aturan penomoran dokumen serta dokumen rujukan dan ringkasan keseluruhan dokumen.

1.1 Purpose of Document

Tujuan penulisan dokumen Aplikasi Mobile Penjualan Toko Sipahutar adalah:

1. Menggambarkan spesifikasi kebutuhan pengguna, ruang lingkup dan batasan sistem yang dibangun, proses serta target sistem dari sistem yang dibangun tim pengembang.
2. Sebagai dokumentasi dari sistem yang dibangun.

1.2 Scope

Ruang lingkup sistem yang akan dibangun meliputi penjelasan tentang spesifikasi kebutuhan sistem, gambaran sistem yang dibangun, fungsi utama sistem, batasan-batasan sistem dan pemodelan sistem. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan PHP.

1.3 Definition Acronym and Abbreviation

Definisi dan istilah yang digunakan dalam dokumen teknis dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Defenisi

No	Kata	Penjelasan
1.	Developer	Sebutan untuk orang atau kelompok yang membuat perangkat lunak.
2.	Requirement	Hal-hal yang dibutuhkan untuk mencapai sebuah tujuan.
3.	Business process	Proses bisnis yang terdapat dalam pengembangan suatu aplikasi.
4.	Current system	Sistem atau aplikasi yang sudah ada saat ini, baik manual atau berbasis komputer untuk dianalisis.
5.	Target system	Sistem atau aplikasi yang akan dibangun atau dikembangkan oleh developer
6.	Interface	Antarmuka

7.	User	Seseorang yang menggunakan aplikasi.
8.	Admin	Pihak yang mengelola sistem
9.	Use case diagram	Memberi definisi ruang lingkup dari aplikasi yang akan dibangun.

Akronim yang digunakan dalam dokumen teknis dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Akronim dan Singkatan

No	Akronim dan Singkatan	Kepanjangan
1	PA-2	Proyek Akhir Tahun Kedua
2	SRS	Software Document Specification, merupakan dokumen spesifik dari sistem yang akan dibangun.
3	BPMN	<i>Business Process Modelling Notation</i>
4	ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
5	GUI	<i>Graphic User Interface</i>

1.4 Identification and Numbering

Aturan penomoran dan penamaan digunakan dalam dokumen ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. Aturan Penomoran dan Penamaan

No.	Kategori	Deskripsi Aturan yang Digunakan
1.	Jenis font	1. Judul dokumen adalah Times New Roman 22 pt , font color bold-black 2. Judul bab adalah Times New Roman 14 pt, font color bold-black 3. Judul subbab adalah Times New Roman 14 pt, font color bold-black 4. Isi bab adalah Times New Roman 12 pt dengan font color black 5. Judul tabel adalah Times New Roman 12 pt dengan font color bold-black 6. Isi tabel adalah Times New Roman 10 pt, font color black 7. Keterangan gambar adalah Times New Roman 12 pt dengan font color boldblack

2.	Penomoran dan Penamaan	<p>Aturan penomoran dan penamaan bab serta subbab :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk bab : 1,2,3 Contoh: 1 Introduction 2. Untuk subbab : 1.1., 1.2.,1.3 Contoh : 1.1 Purpose of Document . 2. Untuk sub-subbab : 1.1.1., 2.2.1.1., 4.2.2.1.1. Contoh : <ul style="list-style-type: none"> - 2.2.1 Business Process 1 - 2.2.1.1 BPMN Mengelola Data Buku <p>Aturan penomoran dan penamaan tabel dan gambar :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tabel : Tabel 1. Defenisi 1. Gambar : Gambar 1 Mengelola Data Buku
----	------------------------	--

1.5 Reference Documents

Dokumen yang menjadi rujukan dokumen ini adalah:

1. ToR-PA2-2021-D3TI13

Dokumen yang berisi spesifikasi requirement dalam pembangunan Aplikasi Mobile Penjualan Toko Sipahutar.

2. PiP-PA2-2021-D3TI13

Dokumen yang berisi rencana pelaksanaan proyek Aplikasi Mobile Penjualan Toko Sipahutar.

1.6 Document Summary

Dokumen ini selanjutnya disusun sebagai berikut:

- Bab 1 Introduction, pada bab ini berisi tentang tujuan dokumen ini dibuat, kegunaan dokumen ini, deskripsi dokumen, beserta referensi-referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen ini.
- Bab 2 Sistem Overview, pada bab dijelaskan lingkup sistem yang belum terkomputerisasi (current system) dan lingkup aplikasi dari aplikasi yang akan dibangun (target system) berupa business process, user, dan service time.
- Bab 3 Software General Description dijelaskan tentang produk yang dari hasil sistem informasi yang dibangun dan berbicara mengenai siapa user dari software yang akan dibangun itu.
- Bab 4 Requirement Definition menjelaskan mengenai deskripsi interface yang dibutuhkan untuk pengoperasian aplikasi yang dibuat, deskripsi fungsional, kebutuhan data yang diperlukan, kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, dan batasan desain dalam aplikasi.

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 8 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

- Bab 5 Desain dijelaskan tentang deskripsi data yaitu definisi tipe dan domain, *conceptual data model* dan *physical data model*.
- Bab 6 Detail Design Description dijelaskan tentang struktur tabel, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, *Physical File*, *Traceability*.
- Bab 7 Testing dijelaskan tentang paket kerja, jadwal pengerjaan proyek, kebutuhan tenaga kerja, dan kebutuhan logistik yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini.

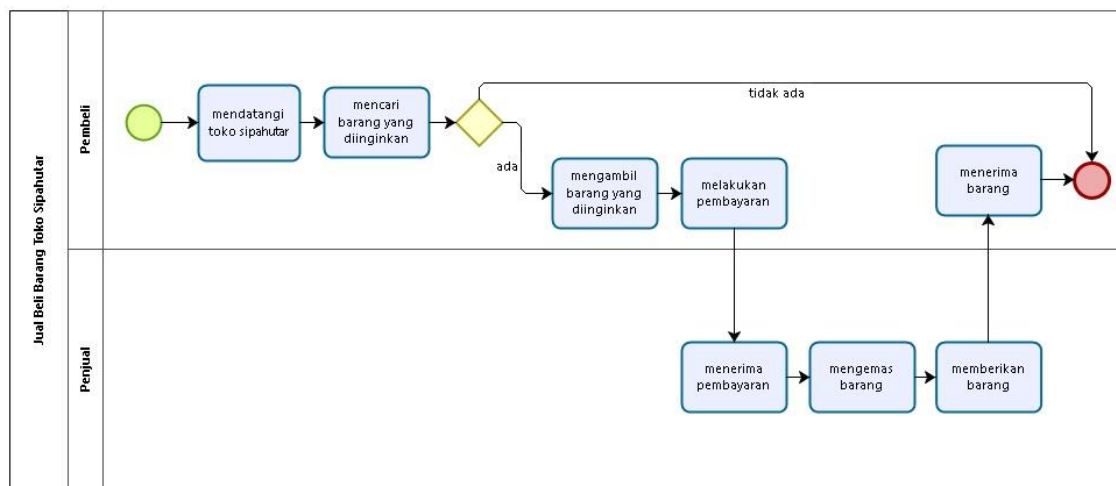
IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 9 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2 System Overview

Pada bab ini dijelaskan mengenai gambaran sistem yang dibangun meliputi gambaran sistem yang berjalan sekarang dan target sistem yang akan dibangun.

2.1 Current System Overview

Pada sistem yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual, yaitu apabila masyarakat ingin membeli sesuatu seperti makanan, minuman maupun bahan mentah mereka akan pergi ke Toko Sipahutar untuk mendapatkan barang yang mereka butuhkan. Berikut gambaran bisnis proses dari *current system*.



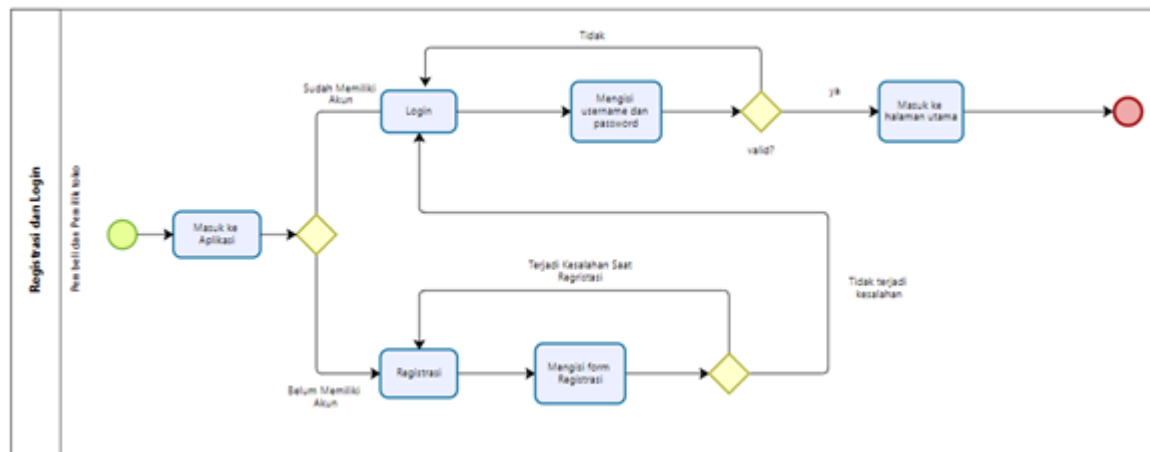
Gambar 1. BPMN Current System Toko Sipahutar

2.2 Target System

Pada sistem yang akan dibangun, pemilik toko dan pembeli akan login dengan memasukkan *username* dan *password* yang sudah diregistrasi sebelumnya. Jika user belum memiliki akun, maka perlu untuk melakukan registrasi terlebih dahulu. Pemilik toko dapat melakukan pengelolaan barang yang tersedia, melihat barang pesanan, melihat profil, melihat laporan keuangan. Pembeli dapat melihat barang yang tersedia, memesan barang, membatalkan pemesanan dan melihat profil.

2.2.1 Business Proses Autentikasi (Registrasi dan Login)

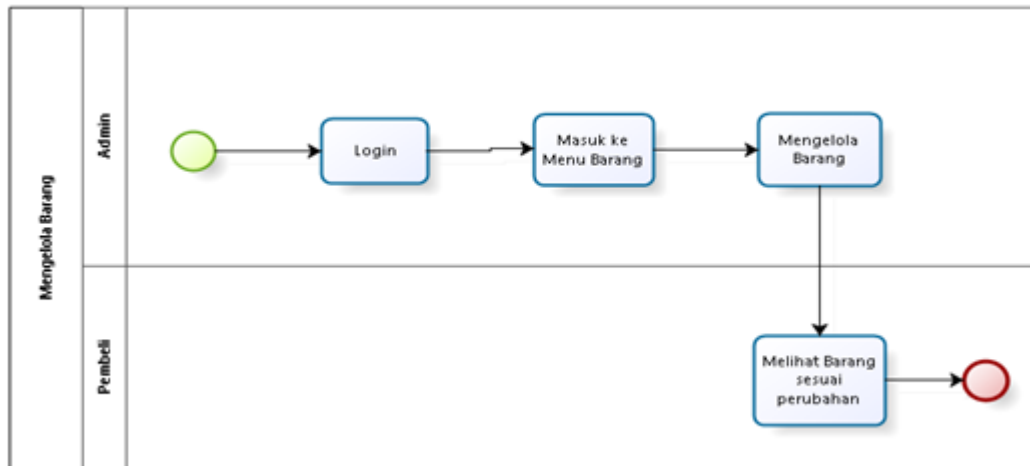
Sebelum melakukan pemesanan pada aplikasi ini, terlebih dahulu *user* harus *login* ke dalam aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password*. Akan tetapi jika belum mempunyai akun maka kita dapat mendaftarkan diri dengan melakukan registrasi dan mengisi form pendaftaran yang telah dibuat pada sistem. *Business* proses Autentikasi dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2. BPMN Registrasi dan Login

2.2.2 Business Proses Mengelola Barang

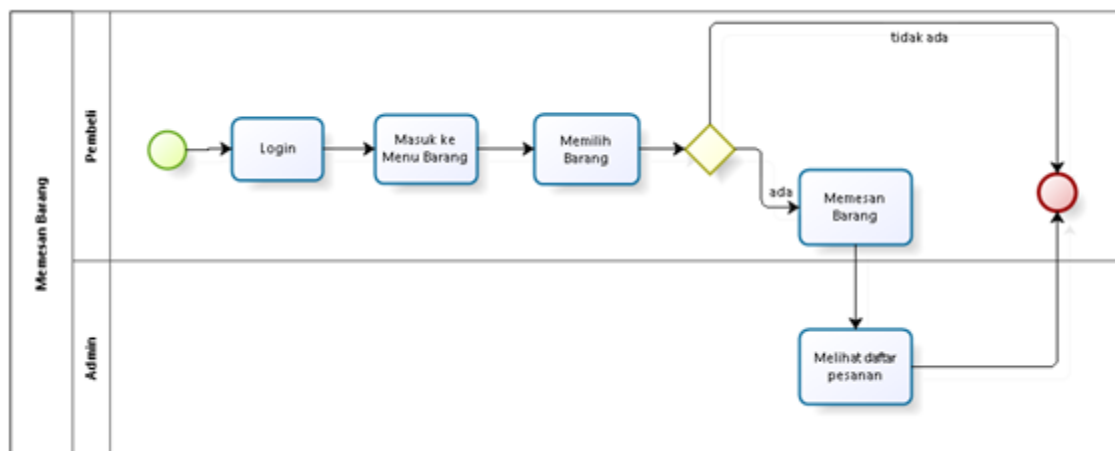
Proses ini dilakukan oleh admin dari toko Sipahutar. Admin akan login terlebih dahulu melalui sistem. Setelah login, admin akan memilih halaman barang. Pada fitur tersebut admin dapat mengelola barang baik menambah, menghapus ataupun mengedit. Daftar barang akan ditampilkan ke pembeli sesuai dengan perubahan yang dilakukan oleh admin. Business proses Mengelola Barang dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3. BPMN Mengelola Barang

2.2.3 Business Proses Memesan Barang

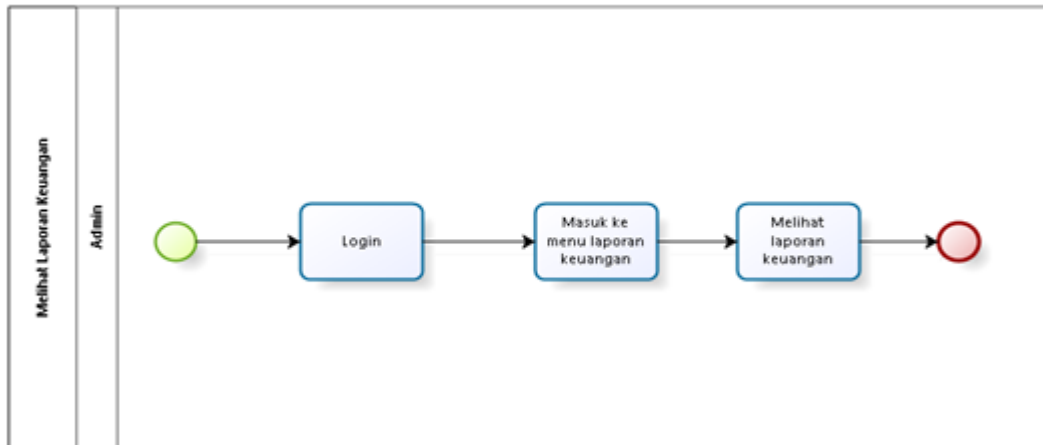
Dalam proses pemesanan barang pembeli akan login terlebih dahulu ke sistem. Pada menu barang, pembeli dapat melihat semua barang yang tersedia di toko Sipahutar. Apabila barang yang diinginkan sudah tersedia, pembeli akan memesan barang tersebut. *Business* proses Memesan Barang dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4. BPMN Memesan Barang

2.2.4 Business Proses Melihat Laporan Keuangan

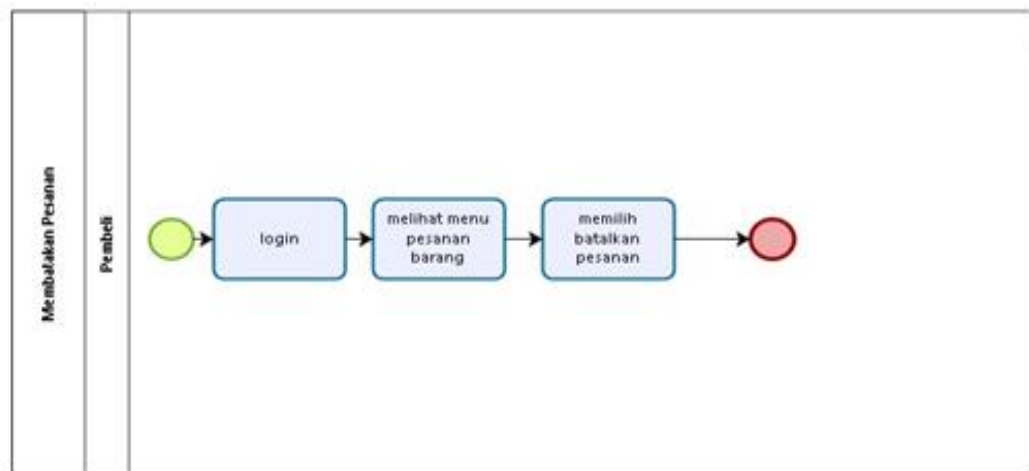
Proses ini dilakukan oleh admin setelah login ke sistem. Admin dapat melihat laporan keuangannya dengan transparan. *Business* proses Melihat Laporan Keuangan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 5. BPMN Laporan Keuangan

2.2.5 Business Proses Membatalkan Pesanan

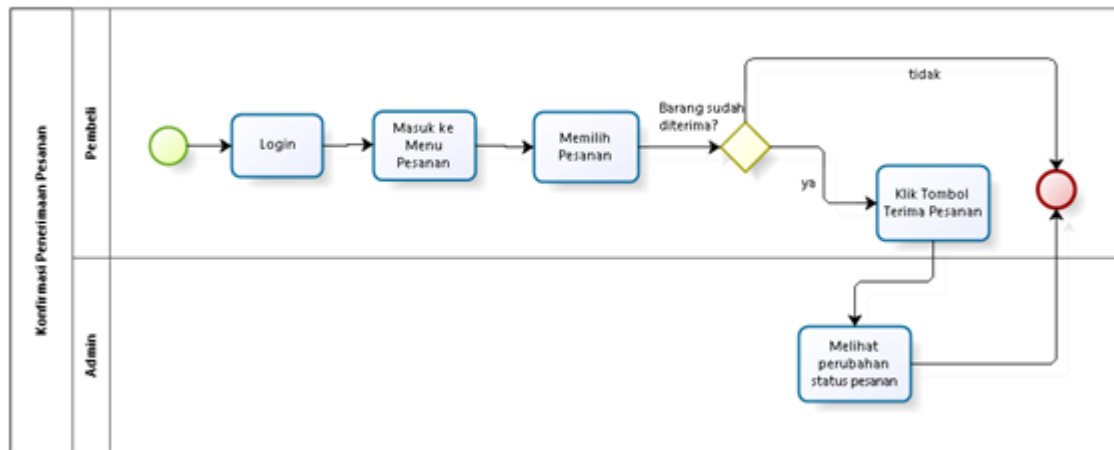
Proses ini dilakukan oleh pembeli setelah login ke sistem. Pembeli dapat membatalkan barang yang dipesan sebelumnya. Business proses Membatalkan Pesanan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 6. BPMN Membatalkan Pesanan

2.2.6 Business Proses Konfirmasi Penerimaan Pesanan

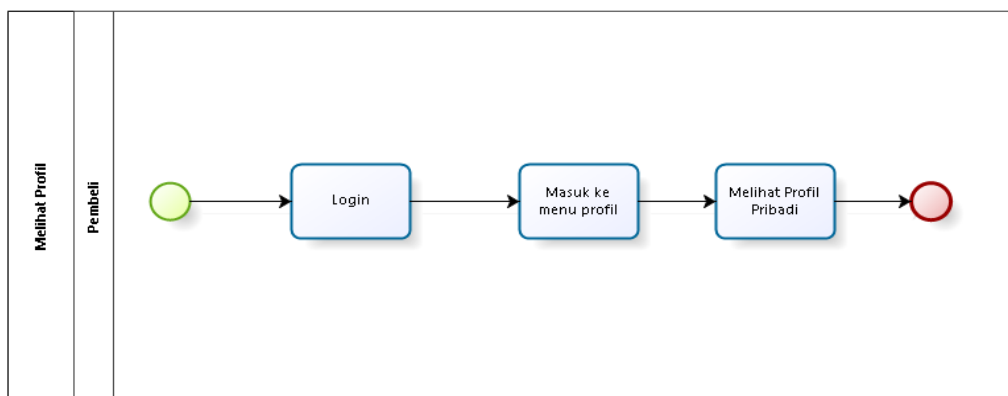
Proses ini dilakukan oleh pembeli setelah login ke sistem. Pembeli dapat mengkonfirmasi penerimaan barang apabila barang yang dipesan sebelumnya sudah diterima. Business Proses Menerima Pesanan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 7. BPMN Konfirmasi Penerimaan Pesanan

2.2.7 Business Proses Melihat Profil

Proses ini dilakukan oleh pembeli setelah login ke sistem. Melalui fitur ini pembeli dapat melihat profil dari akun yang telah didaftarkan. *Business* proses Menerima Pesanan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 8. BPMN Melihat Profil

3 Software General Description

Pada bab ini membahas tentang fungsi utama sistem, karakteristik pengguna, batasan sistem, lingkungan pengembangan dan pengoperasian software, kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional serta kebutuhan lain yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem.

3.1 Product Main Function

Fungsi utama pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar diperoleh berdasarkan hasil *interview* dengan *stakeholder* pada saat dilakukan *requirement gathering*, fungsi utama yang akan dibangun pada sistem adalah:

1. Registrasi

Fungsi ini digunakan oleh pendaftar untuk melakukan registrasi untuk mendaftar sehingga dapat melakukan login pada sistem

2. Login

Fungsi ini digunakan oleh semua pengguna untuk dapat masuk ke dalam sistem.

3. Mengelola Barang

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk membuat, melihat, mengubah dan menghapus barang yang tersedia di toko

4. Melihat Barang

Fungsi ini digunakan oleh pembeli untuk melihat barang yang akan di beli

5. Memesan Barang

Fungsi ini digunakan oleh pembeli untuk memesan barang yang akan di beli

6. Melihat Laporan Keuangan

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk melihat kondisi keuangan yang transparan yaitu total harga setiap pesanan yang sudah diterima pembeli

7. Melihat Pesanan Barang

Fungsi ini digunakan oleh admin dan pembeli untuk melihat setiap barang yang dipesan oleh pembeli

8. Membatalkan Pesanan Barang

Fungsi ini digunakan oleh pembeli untuk membatalkan barang yang dipesan sebelumnya

9. Konfirmasi Penerimaan pesanan

Fungsi ini digunakan oleh pembeli untuk mengkonfirmasi bahwa barang yang dipesan sudah diterima

10. Melihat profil

Fungsi ini digunakan oleh pembeli untuk melihat profil dari akun yang telah didaftarkan

3.2 User Characteristics

Tiga jenis pengguna pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar adalah:

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 15 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

1. Admin
2. Pembeli

Karakteristik pengguna yang terdapat pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar yaitu:

Tabel 4. Karakteristik Pengguna

User Group/Role	Kepentingan Akses	Hak Akses
Admin	Mengelola barang dan menerima pesanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola data Barang (CRUD) 2. Melihat pesanan barang 3. Melihat laporan keuangan
Pembeli	Melakukan proses pembelian barang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memesan barang 2. Membatalkan pesanan barang 3. Konfirmasi pesanan barang 4. Melihat Profil

3.3 Constrains

Pada bagian ini menjelaskan mengenai batasan batasan yang dimiliki oleh Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar. Batasan-batasan yang dimiliki oleh sistem antara lain adalah :

1. Dalam mengakses sistem harus dijalankan menggunakan bantuan XAMPP
2. Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java.
3. Menggunakan laptop, komputer, atau *handphone* yang harus terhubung dengan jaringan.

3.4 SW Environment

Pada bagian ini dibahas tentang lingkungan yang digunakan oleh *developer* untuk pembangunan aplikasi dapat dilihat pada sub bab berikut.

3.4.1 Development

Spesifikasi minimal perangkat keras yang digunakan *team developer* dalam pembangunan Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar adalah sebagai berikut:

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 16 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Laptop : Lenovo

Processor : Intel Core i5-2350M CPU @2.30 GHz 2.30 GHz

RAM : 4.00 GB

Hardisk : 5.00 GB

Spesifikasi minimal perangkat lunak yang digunakan *team developer* dalam pembangunan Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar adalah sebagai berikut :

Operating System : Windows 10 Educational

Tools : MySQL dan Android Studio

DBMS : MySQL

Web browser : Google Chrome

Web server : Apache

3.4.1.1 Infrastructure

Pada subbab ini berisi infrastruktur di mana pengembangan SW akan dilakukan. Khusus untuk SW jaringan, mendeskripsikan lingkungan jaringan dan jaringan lain yang berinteraksi dengan jaringan di mana SW jaringan akan dikembangkan sebelum dioperasikan

3.4.1.2 Hardware requirement

Berikut adalah daftar perangkat keras yang digunakan :

Tabel 5. Spesifikasi Perangkat

Hardware	Spesification
Server	MySQL dan Android Studio
Web server	Apache
DBMS	MySQL

3.4.1.3 S/W development Tools

Daftar perangkat lunak yang digunakan pada pembuatan aplikasi :

Tabel 6. Alat Pengembangan

Groups	Tools	Spesification
HomePage dev Tools	Frontpage	Android Studio

Image editor	Photoshop	CS6 (64 Bit)
Client	Android	Vivo Y30
Dokumentasi	Paket Office	MS Office

4 Requirement Definition

Requirement Definition adalah hal yang penting untuk *developer* untuk mencapai tujuan pembangunan sistem. *Developer* mendapatkan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk pengembangan sistem dari pengguna melalui proses *requirement gathering*. Pada bab ini akan diuraikan deskripsi *interface* yang dibutuhkan untuk mengoperasikan aplikasi yang dibangun yaitu *external interface* yang terdiri dari *user interface* untuk menghubungkan *user* dengan perangkat lunak, hardware interface untuk mengoperasikan perangkat keras, software interface untuk mengoperasikan perangkat lunak dan communication interface untuk menangani komunikasi perangkat lunak.

4.1 External Interface

External Interface adalah kebutuhan antarmuka dalam mengoperasikan aplikasi yang dibangun. Kebutuhan eksternal yang dibutuhkan Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar yaitu sebuah database yang digunakan untuk menyimpan data yang dimasukkan oleh pengguna. Setiap pengguna login untuk mengoperasikan sistem.

4.1.1 User Interface

User interface atau antarmuka pengguna adalah kebutuhan yang diperlukan untuk menghubungkan pengguna dengan sistem operasi sehingga sistem dapat digunakan. Sistem akan meminta data yang dibutuhkan dari pengguna melalui *interface* untuk diolah dan memberikan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan analisis, maka tim developer membangun aplikasi ini seperti gambar berikut:

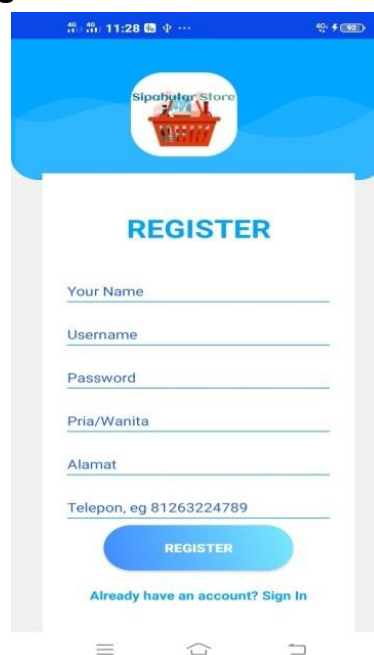
IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 19 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.1.1.1 User Interface Splashscreen



Gambar 9. UI Splashscreen

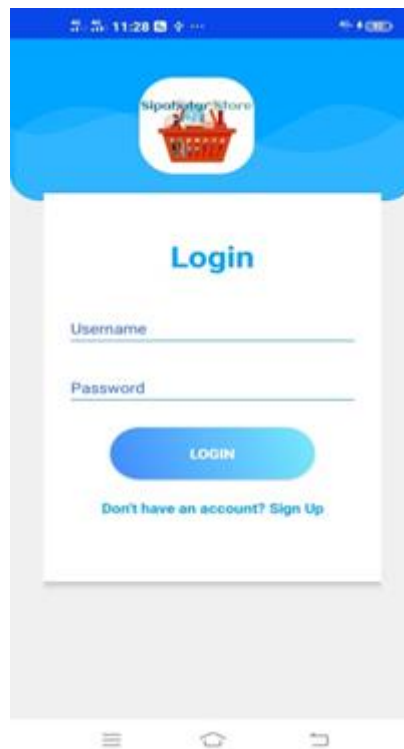
4.1.1.2 User Interface Register



Gambar 10. UI Register

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 20 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.1.1.3 User Interface Login



Gambar 11. UI Login

4.1.1.4 User Interface Menu Pembeli



Gambar 12. UI Home Pembeli

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 21 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.1.1.5 User Interface Daftar Barang



Gambar 13. UI Daftar Barang

4.1.1.6 User Interface Form Pembelian

A screenshot of the "Sipahutar Store" app showing the "Form Pemesanan" (Order Form). The form has five labeled input fields: "Nama Barang:" (containing "Deterjen"), "Stok Barang:" (containing "90"), "Harga Barang:" (containing "155000"), "Jenis Barang:" (containing "Alat Cuci"), and "Jumlah Barang dibeli:" (containing "10"). Below the fields is a green button labeled "PESAN". At the bottom, a grey status bar displays the text "Kode :1 | Pesan :Data Barang Tersedia | Data Barang :Deterjen(3)". The same three bottom navigation icons (hamburger menu, home, shopping cart) are visible.

Gambar 14. UI Form Pembelian

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 22 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.1.1.7 User Interface Pesanan



Gambar 15. UI Pesanan

4.1.1.8 User Interface Terima Dan Batalkan Pesanan



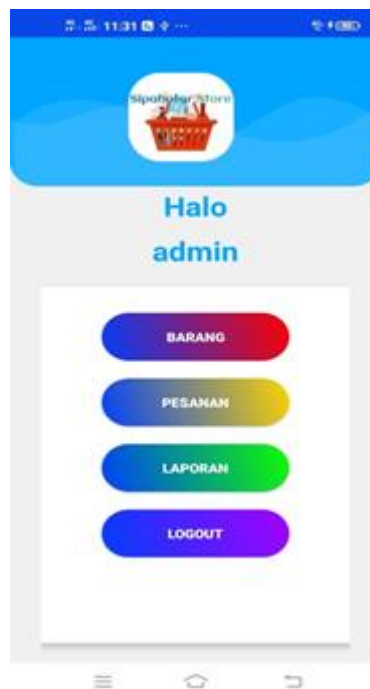
Gambar 16. UI Terima dan Batalkan Pesanan

4.1.1.9 User Interface Profil Pembeli



Gambar 17. UI Profil Pembeli

4.1.1.10 User Interface Menu Admin



Gambar 18. UI Home Admin

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 24 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.1.1.11 User Interface Form Tambah Barang

Tambah Data Barang

Nama Barang:

Nama Barang

Stok Barang:

Stok Barang

Harga Barang:

Harga Barang

Jenis Barang:

Makanan, Perabot, dll....

TAMBAH

Gambar 19. UI Form Tambah Barang

4.1.1.12 User Interface Mengelola Barang Oleh Admin

Nabati Strawberry
Stok Barang : 50
Harga Barang : Rp. 2000
Jenis Barang : Makanan

Bola Voli
Stok Barang : 290
Harga Barang : Rp. 3500

Tolor
Stok Barang : 100
Harga Barang : Rp. 2500
Jenis Barang : Bahan masak

Coca-Cola
Stok Barang : 5
Harga Barang : Rp. 9
Jenis Barang : Minuman

Perhatian!
Pilih Operasi yang akan dilakukan
UBAH HAPUS

Gambar 20. UI Mengelola Barang

4.1.1.13 User Interface Edit Barang

Ubah Data Barang

Nama Barang:
Coca-Cola

Stok Barang:
5

Harga Barang:
9000

Jenis Barang:
Minuman

UPDATE

Gambar 21. UI Edit Barang

4.1.1.14 User Interface Laporan Keuangan

Laporan Keuangan
Toko Sipahutar

Deterjen
Nama Pembeli : Prima Tambun
No Handphone : 081365581
Total Harga Pesanan : Rp. 1550000
Tanggal : 2021-06-02

Deterjen
Nama Pembeli : Meldana Lumban Raja
No Handphone : 081263248
Total Harga Pesanan : Rp. 775000
Tanggal : 2021-06-02

Nabati Strawberry
Nama Pembeli : Andre Siregar
No Handphone : 08124367
Total Harga Pesanan : Rp. 6000
Tanggal : 2021-06-02

Kode: 1 | Pesan: Data Pesanan Tersedia

Gambar 22. UI Laporan Keuangan

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 26 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.1.2 Hardware Interface

Antarmuka perangkat keras atau *Hardware Interface* berupa perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan aplikasi atau sistem yang dibangun. Perangkat keras utama yang berfungsi sebagai alat masukan(*input*) yang dapat dikenali dengan baik oleh sistem, yaitu *keyboard* dan *mouse*. Sedangkan sebagai alat keluaran(*output*) yaitu monitor. Berupa *smartphone*, tablet, laptop, atau PC (*Personal Computer*).

4.1.3 Software Interface

Software interface yang dibutuhkan untuk pengoperasian sistem adalah *browser* yang digunakan oleh client. Browser yang dapat digunakan seperti *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, *UC Browser* dan aplikasi *browser* lainnya.

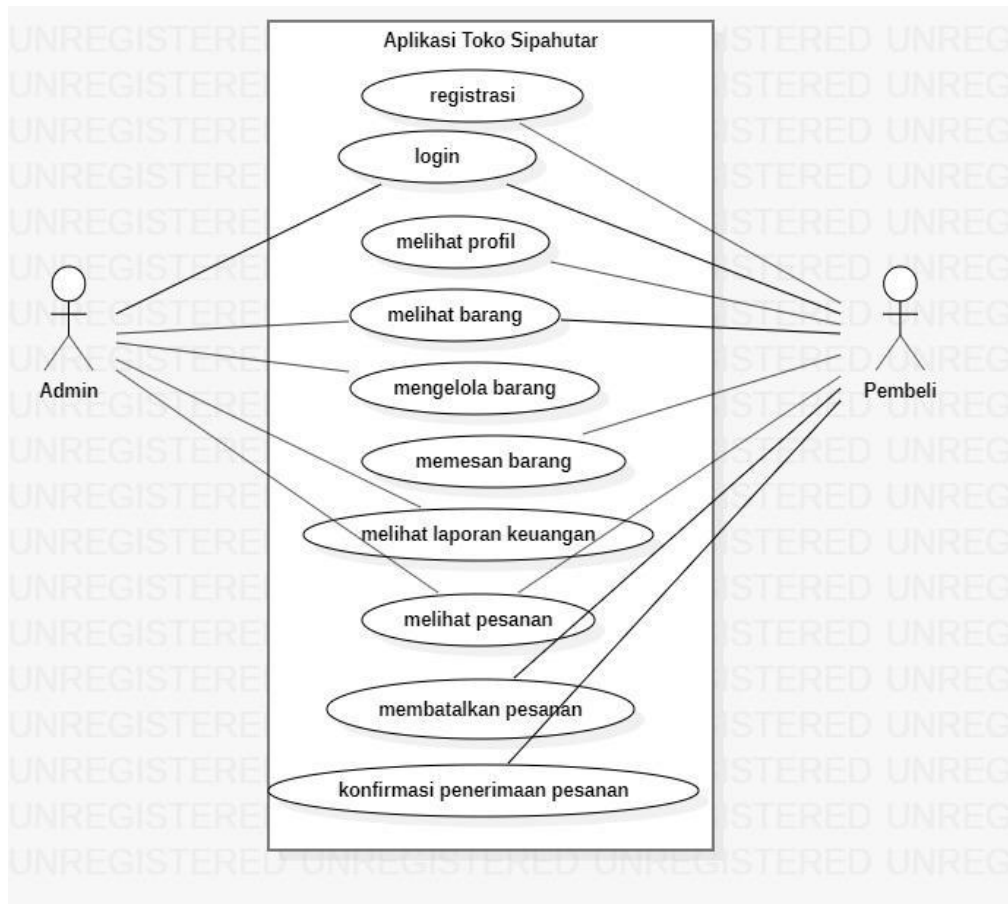
4.1.4 Communication Description

Communication interface atau antarmuka komunikasi dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem. Antarmuka komunikasi yang digunakan untuk mengakses sistem informasi manajemen kerja praktek adalah jaringan lokal. Berupa jaringan seperti wifi, LAN, dan modem.

4.2 Functional Description

Deskripsi fungsional aplikasi digambarkan pada *use case* diagram yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 27 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 23. Use Case Diagram

4.2.1 Use Case Scenario

Pada sub bab ini akan dijelaskan secara rinci mengenai peranan *actor*, alur, hambatan dalam interaksi antara pihak yang berkepentingan pada sistem yang dapat terjadi pada setiap fungsi yang ada pada sistem.

4.2.1.1 Fitur 1 : Melakukan Registrasi

Fitur 1 pada sistem ini adalah user akan melakukan registrasi.

4.2.1.1.1 Use Case Scenario Registrasi

Dalam Tabel 8 ini terdapat alur kinerja atau langkah untuk *use case* melakukan registrasi.

Tabel 7. Use Case Scenario Registrasi

Use case ID	UC_SR_001
-------------	-----------

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 28 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Use Case Name	Registrasi	
Use Case Description	Use case ini digunakan oleh user untuk mendaftarkan diri sebagai pembeli pada aplikasi sehingga pembeli akan mendapatkan username dan password yang sudah terdaftar	
Actor	Pembeli	
Pre-condition	Pembeli belum dapat melakukan login pada aplikasi	
Basic Flow of Event	Tindakan pembeli dan Admin	Respon dari system
	1. Pembeli mengakses aplikasi mobile penjualan di Toko Sipahutar dan masuk ke halaman utama aplikasi.	
	2. Pembeli memilih tombol Registrasi untuk mendaftarkan diri.	
		3. Sistem akan menampilkan form pendaftaran
	4. Pembeli akan mengisi form pendaftaran	
	5. Pembeli akan memilih tombol register	

		6. Sistem akan menyimpan informasi yang diisi oleh Pembeli
Post Condition	Pembeli berhasil melakukan pendaftaran dan sudah dapat login ke aplikasi.	
Alternative Flow of Events	User Action	System Response
	-	-

4.2.1.1.1.1 Deskripsi dan Prioritas

Dalam menggunakan sistem ini fungsi register merupakan hal yang penting. Fitur ini akan menampilkan formulir untuk mendaftarkan diri sebagai pembeli pada aplikasi.

4.2.1.1.1.2 Kebutuhan Fungsional

Fitur ini harus memiliki koneksi agar dapat terhubung ke sistem informasi dan dapat menggunakannya.

4.2.1.1.1.3 Urutan Stimulus/Respon

1. Pembeli mengakses aplikasi mobile penjualan di Toko Sipahutar dan masuk ke halaman utama aplikasi.
2. Pembeli memilih button Registrasi untuk mendaftarkan diri.
3. Sistem akan menampilkan form pendaftaran.
4. Pembeli akan mengisi form pendaftaran.
5. Pembeli akan memilih button register.
6. Sistem akan menyimpan form pendaftaran, dan menyimpan informasi yang diisi oleh Pembeli.

4.2.1.2 Fitur 2 : Melakukan Login

Fitur 2 pada aplikasi ini adalah *Pembeli dan Admin* dapat melakukan *login*.

4.2.1.2.1 Use Case Scenario Login

Dalam Tabel 9 ini terdapat alur kinerja atau langkah untuk *use case* melakukan Login

Tabel 8. Use Case Scenario Login

Use case ID	UC_SR_002	
Use Case Name	Login	
Use Case Description	Use case ini digunakan untuk masuk ke dalam sistem	
Actor	User	
Pre-condition	User harus sudah mempunyai akun.	
Basic Flow of Event	Tindakan User	Respon dari sistem
	1. User memasukkan username dan password yang sudah terdaftar pada sistem	
		2. Sistem akan menampilkan halaman beranda
	3. User dapat masuk ke dalam aplikasi	
Post Condition	User dapat masuk ke dalam aplikasi	

Alternative Flow of Events	User Action	System Response
	1. User memasukkan username dan password yang salah	
		2. Sistem akan melakukan validasi dan menampilkan kembali halaman login

4.2.1.2.1.1 Deskripsi dan Prioritas

Dalam menggunakan system ini fungsi login memiliki prioritas tinggi. Fitur ini akan menampilkan form login, dimana user harus mengisi terlebih dahulu username dan password untuk bisa masuk ke dalam aplikasi dan untuk dapat menggunakan fungsi fungsi lain yang ada di dalam sistem.

4.2.1.2.1.2 Kebutuhan Fungsional

Pada fungsi ini user harus mengisi form login yang tersedia pada sistem sesuai dengan data yang diperlukan oleh sistem. Apabila username dan password yang dimasukkan tidak sesuai maka user harus melakukan login kembali dengan data yang sudah valid.

4.2.1.2.1.3 Urutan Stimulus/Respon

1. Pembeli dan Admin memasukkan username dan password yang sudah terdaftar pada sistem
2. Sistem akan menampilkan halaman beranda
3. Pembeli dan Admin dapat masuk ke dalam aplikasi

4.2.1.3 Fitur 3 : Melihat Barang

Fitur 3 pada aplikasi ini adalah *user* dapat melihat barang.

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 32 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.2.1.3.1 Use Case Scenario Melihat Barang

Dalam Tabel 10 ini terdapat alur kinerja atau langkah untuk *use case* melihat barang.

Tabel 9. Use Case Scenario Melihat Barang

Use case ID	UC_SR_003	
Use Case Name	Melihat Barang	
Use Case Description	Use case ini digunakan oleh user untuk melihat barang yang ada pada aplikasi	
Actor	Pembeli dan Admin	
Pre-condition	User sudah login pada aplikasi	
Basic Flow of Event	Tindakan User	Respon dari sistem
	1. User masuk ke halaman utama aplikasi	
		2. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
	3. User melihat barang yang ada pada aplikasi	
Post Condition	User melihat daftar barang	
Alternative Flow of Events	User Action	System Response
	-	-

4.2.1.3.1.1 Deskripsi dan Prioritas

Dalam menggunakan sistem ini fungsi melihat barang merupakan hal yang penting. Fitur ini akan menampilkan barang-barang yang dijual pada aplikasi Toko Sipahutar.

4.2.1.3.1.2 Kebutuhan Fungsional

Fitur ini harus memiliki koneksi agar dapat terhubung ke aplikasi dan menggunakannya.

4.2.1.3.1.3 Urutan Stimulus/Respon

1. User masuk ke halaman utama aplikasi
2. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
3. User melihat barang yang ada pada aplikasi

4.2.1.4 Fitur 4 : Mengelola Barang

Fitur 4 pada aplikasi ini adalah admin mengelola data barang dengan menyertakan gambar use case scenario pada sistem.

4.2.1.4.1 Use Case Scenario Menambah Barang

Use case scenario menambah barang dari use case mengelola barang dapat dilihat pada Tabel 11 dibawah ini :

Tabel 10. Use Case Scenario Menambah Barang

Use case ID	UC_SR_004	
Use Case Name	Menambah Barang	
Use Case Description	Use case ini digunakan admin untuk menambah barang baru kedalam aplikasi	
Actor	Admin	
Pre-condition	Admin sudah login pada aplikasi	
Basic Flow of	Tindakan Admin	Respon dari sistem

Event	1. Admin masuk ke halaman utama aplikasi	
		2. Sistem akan menampilkan halaman beranda
	3. Admin memilih tombol tambah pada halaman utama	
		4. Sistem menampilkan form pendaftaran barang
	5. Admin menginputkan data barang	
	6. Admin mengklik tombol tambah	
		7. Sistem akan menyimpan informasi yang diisi oleh Admin
Post Condition	Admin berhasil menambah barang baru	
Alternative Flow of Events	User Action	System Response
	-	

4.2.1.4.1.1 Deskripsi dan Prioritas

Dalam sistem ini fungsi membuat pengumuman memiliki prioritas medium. Fitur ini dikhususkan untuk admin, dimana admin harus terlebih dahulu login, kemudian fitur ini digunakan oleh Admin untuk menambah barang baru.

4.2.1.4.1.2 Kebutuhan Fungsional

Pada fungsi dikhususkan untuk admin saja. Admin harus mengisi form login yaitu username dan password yang tersedia pada sistem yang harus disesuaikan dengan data yang terdaftar dalam sistem. Apabila data yang di input tidak sesuai maka user harus mengisi kembali form login sesuai dengan data yang sudah valid.

4.2.1.4.1.3 Urutan Stimulus/Respon

1. Admin masuk ke halaman utama aplikasi
2. Sistem akan menampilkan halaman beranda
3. Admin memilih button tambah pada halaman utama
4. Sistem menampilkan form pendaftaran barang
5. Admin menginputkan data barang
6. Admin mengklik button tambah
7. Sistem akan menyimpan informasi yang diisi oleh Admin

4.2.1.4.2 Use Case Scenario Menghapus Barang

Use case scenario menghapus barang dari use case mengelola barang dapat dilihat pada tabel 12 dibawah ini :

Tabel 11. Use Case Scenario Menghapus Barang

Use case ID	UC_SR_005	
Use Case Name	Menghapus Barang	
Use Case Description	Use case ini digunakan admin untuk menghapus barang yang terdaftar pada aplikasi	
Actor	Admin	
Pre-condition	Admin sudah login pada aplikasi	
Basic Flow of	Tindakan dan Admin	Respon dari sistem

Event	1. Admin masuk ke halaman utama aplikasi	
		2. Sistem akan menampilkan halaman beranda
	3. Admin memilih barang yang akan dihapus	
		4. Sistem menampilkan data barang yang dipilih
	5. Admin memilih tombol hapus barang	
Post Condition	Admin berhasil menghapus data barang	
Alternative Flow of Events	User Action	System Response
	-	

4.2.1.4.2.1 Deskripsi dan Prioritas

Dalam sistem ini fungsi menghapus barang memiliki prioritas medium. Fitur ini dikhususkan untuk admin, dimana admin harus terlebih dahulu login, kemudian fitur ini digunakan oleh Admin untuk menghapus pengumuman yang ingin dihapus.

4.2.1.4.2.2 Kebutuhan Fungsional

Pada fungsi dikhususkan untuk admin saja. Admin harus mengisi form login yaitu username dan password yang tersedia pada sistem yang harus disesuaikan dengan data yang terdaftar dalam sistem. Apabila data yang di input tidak sesuai maka user harus mengisi kembali form login sesuai dengan data yang sudah valid.

4.2.1.4.2.3 Urutan Stimulus/Respon

1. Admin masuk ke halaman utama aplikasi
2. Sistem akan menampilkan halaman beranda
3. Admin memilih barang yang akan dihapus
4. Sistem menampilkan data barang yang dipilih
5. Admin memilih button hapus barang

4.2.1.4.3 Use Case Scenario Edit Data Barang

Use case scenario mengedit data barang dari use case mengelola barang dapat dilihat pada Tabel 13 dibawah ini :

Tabel 12. Use Case Scenario Edit Barang

Use case ID	UC_SR_006	
Use Case Name	Mengedit Data Barang	
Use Case Description	Use case ini digunakan admin untuk mengelola barang	
Actor	Admin	
Pre-condition	Admin sudah login pada aplikasi	
Basic Flow of Event	Tindakan Admin	Respon dari sistem
	1. Admin masuk ke halaman utama aplikasi	
		2. Sistem akan menampilkan halaman beranda
	3. Admin memilih barang yang akan diedit	

		4. Sistem menampilkan data barang yang dipilih
	5. Admin memilih tombol edit pada data barang yang ingin diubah	
		6. System menampilkan form data barang yg telah dipilih
	7. Admin menginput data barang	
	8. Admin memilih tombol update	
Post Condition	Admin berhasil mengedit data barang	
Alternative Flow of Events	User Action	System Response
	-	

4.2.1.4.3.1 Deskripsi dan Prioritas

Dalam sistem ini fungsi mengedit data barang memiliki prioritas medium. Fitur ini dikhususkan untuk admin, dimana admin harus terlebih dahulu login, kemudian fitur ini digunakan oleh Admin untuk mengedit data barang yang ingin diubah.

4.2.1.4.3.2 Kebutuhan Fungsional

Pada fungsi dikhususkan untuk admin saja. Admin harus mengisi form login yaitu username dan password yang tersedia pada sistem yang harus disesuaikan dengan data yang terdaftar dalam sistem. Apabila data yang di input tidak sesuai maka user harus mengisi kembali form login sesuai dengan data yang sudah valid.

4.2.1.4.3.3 Urutan Stimulus/Respon

1. Admin masuk ke halaman utama aplikasi
2. Sistem akan menampilkan halaman beranda
3. Admin memilih barang yang akan diedit
4. Sistem menampilkan data barang yang dipilih
5. Admin memilih button edit pada data barang yang ingin diubah
6. System menampilkan form data barang yg telah dipilih
7. Admin menginput data barang
8. Admin memilih button update

4.2.1.5 Fitur 5 : Memesan Barang

Fitur 5 pada sistem ini adalah untuk user melakukan pemesanan barang.

4.2.1.5.1 Use Case Scenario Memesan Barang

Dalam Tabel 14 terdapat alur kinerja atau langkah untuk *use case* memesan barang.

Tabel 13. Use Case Scenario Memesan Barang

Use case ID	UC_SR_007	
Use Case Name	Memesan Barang	
Use Case Description	Use case ini digunakan pembeli untuk melakukan pesanan barang	
Actor	Pembeli	
Pre-condition	Pembeli sudah login pada aplikasi	
Basic Flow of Event	Tindakan Pembeli	Respon dari sistem
	1. Pembeli masuk ke halaman utama aplikasi	

		2. Sistem akan menampilkan halaman beranda
	3. Pembeli memilih menu barang	
		4. Sistem menampilkan data barang yang ada
	5. Pembeli melakukan pemesanan barang	
Post Condition	Pembeli berhasil memesan barang	
Alternative Flow of Events	User Action	System Response
	1. Pembeli membatalkan pemesanan barang	
		2. Sistem akan menampilkan perubahan status dari pesanan

4.2.1.5.1.1 Deskripsi dan Prioritas

Dalam sistem ini fungsi memesan barang memiliki prioritas tinggi. Fitur ini dikhususkan kepada pembeli untuk memesan barang yang diinginkan.

4.2.1.5.1.2 Kebutuhan Fungsional

Pada fungsi dikhususkan untuk pembeli harus mengisi form login yaitu username dan password yang tersedia pada sistem yang harus disesuaikan dengan data yang terdaftar dalam sistem. Apabila data yang di input tidak sesuai maka user harus mengisi kembali form login sesuai dengan data yang sudah valid.

4.2.1.5.1.3 Urutan Stimulus/Respon

1. Pembeli masuk ke halaman utama aplikasi
2. Sistem akan menampilkan halaman beranda
3. Pembeli memilih menu barang
4. Sistem menampilkan data barang yang ada
5. Pembeli melakukan pemesanan barang

4.2.1.6 Fitur 6 : Melihat Laporan Keuangan

Fitur 6 pada sistem ini adalah admin untuk melihat laporan keuangan.

4.2.1.6.1 Use Case Scenario Melihat Laporan Keuangan

Dalam Tabel 15 terdapat alur kinerja atau langkah untuk *use case* melihat laporan keuangan

Tabel 14. Use Case Scenario Melihat Laporan Keuangan

Use case ID	UC_SR_008	
Use Case Name	Melihat Laporan Keuangan	
Use Case Description	Use case ini digunakan admin untuk melihat laporan keuangan	
Actor	Admin	
Pre-condition	Admin sudah login pada aplikasi	
Basic Flow of Event	Tindakan Admin	Respon dari sistem
	1. User masuk ke halaman utama aplikasi	
		2. Sistem akan menampilkan halaman beranda

	3. Admin memilih menu laporan keuangan	
		4. Sistem menampilkan data laporan keuangan
	5. Admin melihat laporan keuangan	
Post Condition	Admin berhasil melihat laporan keuangan	
Alternative Flow of Events	User Action	System Response
	-	

4.2.1.6.1.1 Deskripsi dan Prioritas

Dalam sistem ini fungsi melihat laporan keuangan memiliki prioritas medium. Fitur ini dikhususkan kepada admin untuk melihat laporan keuangan dari barang yang telah dibeli .

4.2.1.6.1.2 Kebutuhan Fungsional

Pada fungsi ini Admin harus mengisi form login yaitu username dan password yang tersedia pada sistem yang harus disesuaikan dengan data yang terdaftar dalam sistem. Apabila data yang di input tidak sesuai maka user harus mengisi kembali form login sesuai dengan data yang sudah valid.

4.2.1.6.1.3 Urutan Stimulus/Respon

1. User masuk ke halaman utama aplikasi
2. Sistem akan menampilkan halaman beranda
3. Admin memilih menu laporan keuangan
4. Sistem menampilkan data laporan keuangan
5. Admin melihat laporan keuangan

4.2.1.7 Fitur 7 : Melihat Pesanan Barang

Fitur 7 pada sistem ini adalah untuk user melihat pesanan barang.

4.2.1.7.1 Use Case Scenario Melihat Pesanan Barang

Dalam Tabel 16 terdapat alur kinerja atau langkah untuk *use case* melihat pesanan barang.

Tabel 15. Use Case Scenario Melihat Pesanan Barang

Use case ID	UC_SR_009	
Use Case Name	Melihat Pesanan Barang	
Use Case Description	Use case ini digunakan user untuk melihat pesanan barang	
Actor	User	
Pre-condition	User sudah login pada aplikasi	
Basic Flow of Event	Tindakan User	Respon dari sistem
	1. User memilih menu pesanan barang	
		2. Sistem menampilkan list barang berserta harga yang harus dibayar
	3. User melihat pesanan barang	
Post Condition	User berhasil melihat pesanan barang	
Alternative Flow of Events	User Action	System Response
	-	

4.2.1.7.1.1 Deskripsi dan Prioritas

Dalam sistem berfungsi untuk melihat pesanan barang, memiliki prioritas tinggi. Fitur ini dikhususkan kepada user untuk melihat pesanan barang.

4.2.1.7.1.2 Kebutuhan Fungsional

Pada fungsi ini user harus mengisi form login yaitu username dan password yang tersedia pada sistem yang harus disesuaikan dengan data yang terdaftar dalam sistem. Apabila data yang di input tidak sesuai maka user harus mengisi kembali form login sesuai dengan data yang sudah valid.

4.2.1.7.1.3 Urutan Stimulus/Respon

1. User memilih menu pesanan barang
2. Sistem menampilkan list barang beserta harga yang harus dibayar
3. User melihat pesanan barang

4.2.1.8 Fitur 8 : Membatalkan Pesanan

Fitur 8 pada sistem ini adalah pembeli untuk membatalkan pesanan barang yang telah dipesan.

4.2.1.8.1 Use Case Scenario Membatalkan Pesanan

Dalam Tabel 16 terdapat alur kinerja atau langkah untuk *use case* membatalkan pemesanan barang.

Tabel 16. Use Case Scenario Membatalkan Pesanan

Use case ID	UC_SR_010
Use Case Name	Membatalkan pesanan
Use Case Description	Use case ini digunakan pembeli untuk membatalkan pesanan barang yang sebelumnya dipilih
Actor	Pembeli

Pre-condition	Pembeli sudah memilih barang yang akan di order	
Basic Flow of Event	Tindakan Pembeli	Respon dari sistem
	1. Pembeli memilih menu pesanan barang	
		2. Sistem menampilkan list barang berserta harga yang harus dibayar
	3. Pembeli memilih barang yang yang ingin dibatalkan	
	4. Pembeli mengklik tombol batalkan pesanan	
Post Condition	Pembeli berhasil membatalkan pemesanan barang	
Alternative Flow of Events	User Action	System Response
	-	

4.2.1.8.1.1 Deskripsi dan Prioritas

Dalam sistem berfungsi untuk membatalkan pesanan barang, memiliki prioritas tinggi. Fitur ini dikhususkan untuk pembeli untuk membatalkan pemesanan barang yang telah dipesan.

4.2.1.8.1.2 Kebutuhan Fungsional

Pada fungsi ini pembeli harus mengisi form login yaitu username dan password yang tersedia pada sistem yang harus disesuaikan dengan data yang terdaftar dalam sistem. Apabila data yang di input tidak sesuai maka user harus mengisi kembali form login sesuai dengan data yang sudah valid.

4.2.1.8.1.3 Urutan Stimulus/Respon

1. Pembeli memilih menu pesanan barang
2. Sistem menampilkan list barang berserta harga yang harus dibayar
3. Pembeli memilih barang yang yang ingin dibatalkan
4. Pembeli mengklik button batalkan pesanan

4.2.1.9 Fitur 9: Konfirmasi Penerimaan Pesanan

Fitur 9 pada sistem ini adalah pembeli melakukan konfirmasi pesanan barang yang telah diterima.

4.2.1.9.1 Use Case Scenario Konfirmasi Penerimaan Pesanan

Dalam Tabel 18 terdapat alur kinerja atau langkah untuk *use case* konfirmasi penerimaan pesanan..

Tabel 17. Use Case Scenario Konfirmasi Penerimaan Pesanan

Use case ID	UC_SR_011	
Use Case Name	Konfirmasi Penerimaan Pesanan	
Use Case Description	Use case ini digunakan pembeli mengkonfirmasi bahwa barang yang dipesan sudah diterima	
Actor	Pembeli	
Pre-condition	Pembeli sudah login pada aplikasi	
Basic Flow of	Tindakan Pembeli	Respon dari sistem

Event	1. Pembeli memilih menu pesanan barang	
		2. Sistem menampilkan list barang berserta harga yang harus dibayar
	3. Pembeli memilih barang yang sudah diterima	
	4. Pembeli mengklik tombol terima pesanan	
Post Condition	Pembeli berhasil mengkonfirmasi pemesanan barang	
Alternative Flow of Events	User Action	System Response
	-	-

4.2.1.9.1.1 Deskripsi dan Prioritas

Dalam sistem berfungsi untuk konfirmasi pemesanan barang, memiliki prioritas tinggi. Fitur ini dikhususkan untuk pembeli untuk konfirmasi pesanan barang yang telah diterima.

4.2.1.9.1.2 Kebutuhan Fungsional

Pada fungsi ini Pembeli login terlebih dahulu sesuai dengan data yang terdaftar dalam sistem. Apabila data yang di input tidak sesuai maka user harus mengisi kembali form login sesuai dengan data yang sudah valid.

4.2.1.9.1.3 Urutan Stimulus/Respon

1. Pembeli melihat daftar pemesanan barang
2. Sistem menampilkan list barang berserta harga yang harus dibayar
3. Pembeli memilih barang yang sudah diterima
4. Pembeli mengklik tombol terima pesanan

4.2.1.10 Fitur 10: Melihat Profil

Fitur 10 pada sistem ini adalah pembeli dapat melihat profil

4.2.1.10.1 Use Case Scenario Melihat Profil

Dalam tabel terdapat alur kinerja atau langkah untuk *use case* melihat profil.

Tabel 18. Use Case Scenario Melihat Profil

Use case ID	UC_SR_012	
Use Case Name	Melihat Profil	
Use Case Description	Use case ini digunakan pembeli untuk melihat profil	
Actor	Pembeli	
Pre-condition	Pembeli sudah login pada aplikasi	
Basic Flow of Event	Tindakan Pembeli	Respon dari sistem
	1. Pembeli memilih menu profil	
		2. Sistem menampilkan profil dari pembeli
	3. Pembeli melihat profil	
Post Condition	Pembeli berhasil mengkonfirmasi pemesanan barang	
Alternative Flow of Events	User Action	System Response
	-	-

4.2.1.10.1.1 Deskripsi dan Prioritas

Dalam sistem berfungsi untuk melihat profil, memiliki prioritas medium .Fitur ini dikhususkan untuk pembeli melihat profil yang telah didaftarkan.

4.2.1.10.1.2 Kebutuhan Fungsional

Pada fungsi ini Pembeli harus login terlebih dahulu sesuai dengan data yang terdaftar dalam sistem. Apabila data yang di input tidak sesuai maka user harus mengisi kembali form login sesuai dengan data yang sudah valid.

4.2.1.10.1.3 Urutan Stimulus/Respon

1. Pembeli memilih menu profil
2. Sistem menampilkan profil dari pembeli
3. Pembeli melihat profil

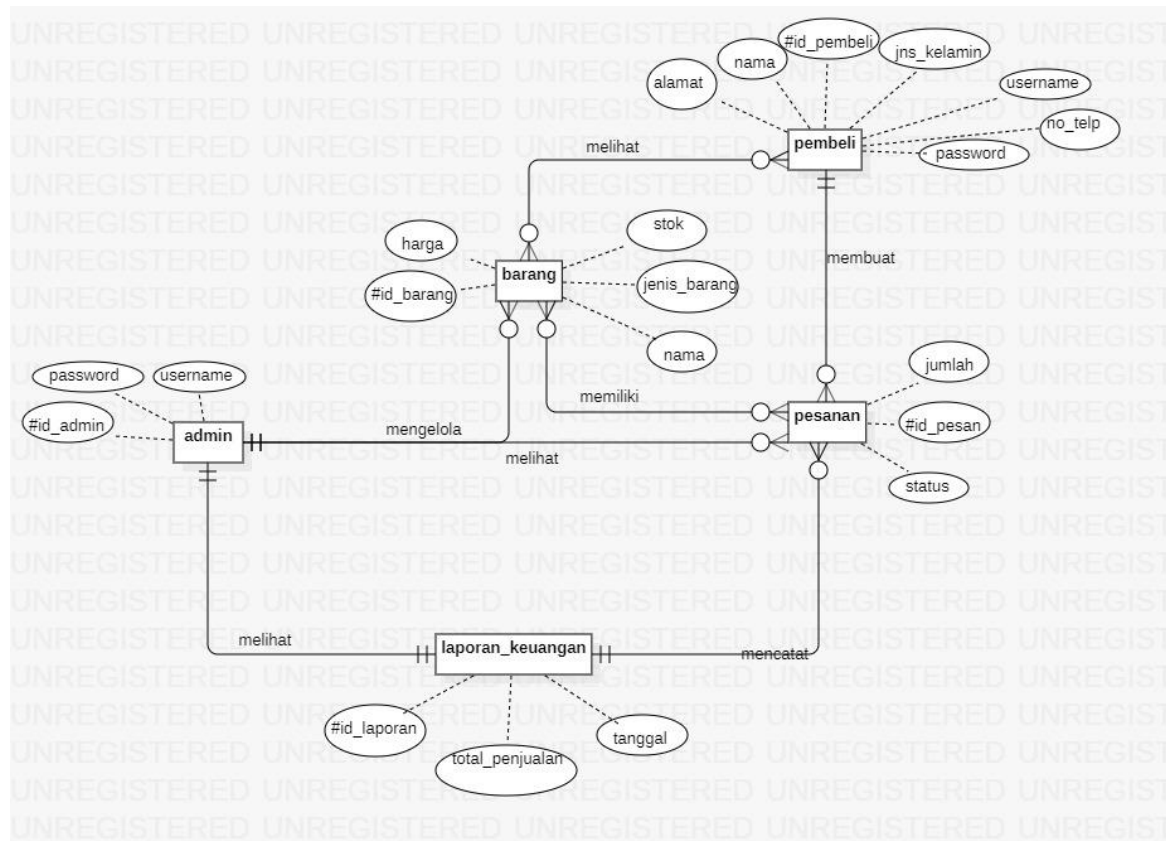
4.3 Data Requirement

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai Requirement Definition yang berisi tentang interface dari sistem yang dibangun dan dijelaskan mengenai aliran-aliran data yang terjadi di dalam sistem yang dikembangkan.

4.3.1 E-R Diagram

Pada bagian ini dijelaskan E-R diagram yang digunakan dalam Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar yang dapat dilihat pada gambar berikut ini.

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 50 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 24. ER-Diagram

4.4 Functional Requirement

Pada sub bab ini dijelaskan spesifikasi fungsi yang ada pada aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut ini akan dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 19 Kebutuhan Fungsional

TD_id	Description
F01	Registrasi
F02	Login
F03	Mengelola Barang
F04	Melihat Barang
F05	Memesan Barang
F06	Melihat Laporan Keuangan
F07	Melihat Pesanan Barang
F08	Membatalkan Pesanan Barang

F09	Konfirmasi Penerimaan pesanan
F10	Melihat Profil

4.5 Non-Functional Requirement

Kebutuhan non-fungsional yang diperlukan dalam Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar, dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 20. Kebutuhan Non-Fungsional

SRS-Id	Parameter	Requirement
SRS-id_01	Availability	Sistem harus bisa kembali diakses selama 24 jam tanpa ada kegagalan.
SRS-id_02	Reliability	Dalam mengakses sistem, tidak ada kegagalan
SRS-id_03	Ergonomy	Sistem memiliki kenyamanan bagi Pembeli dan Pemilik Toko karena desain serta informasi dalam aplikasi
SRS-id_04	Response time	Pada saat ingin melihat informasi barang, sistem mampu menampilkan hasil kurang dari 1 menit
SRS-id_05	Safety	Sistem nyaman untuk diakses dan digunakan
SRS-id_06	Security	Untuk menjaga keamanan, sistem hanya bisa diupdate oleh admin.
SRS-id_07	Bahasa komunikasi	Semua informasi dalam bahasa Indonesia, sehingga mudah dipahami.

4.6 Design Constraints

Desain yang digunakan pada pembangunan Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar yaitu menggunakan Adobe Xd dan menggunakan bahasa pemrograman Java. Masalah yang akan dihadapi pada saat pengimplementasian yaitu adanya kesalahan atau error pada saat mendesain halaman aplikasi.

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 53 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5 Design

Pada bab ini dijelaskan mengenai deskripsi data yang digunakan pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

5.1 Data Description

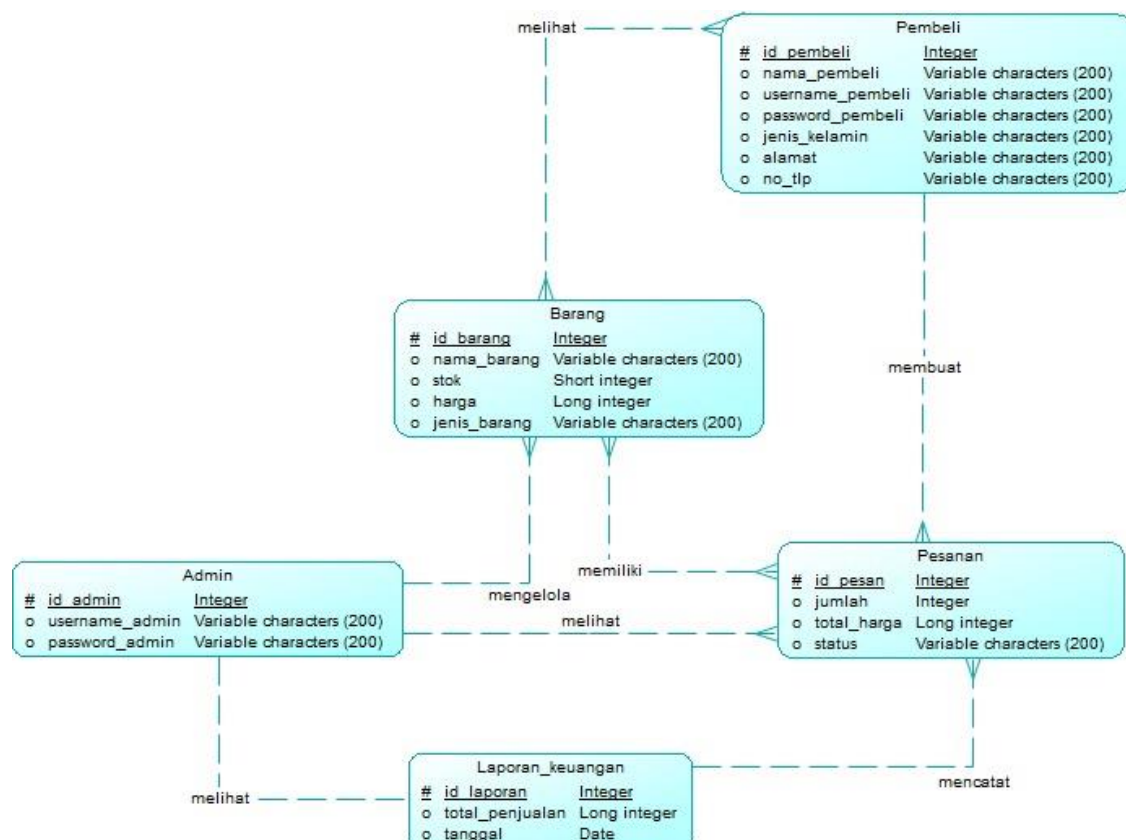
Pada bagian ini akan dijelaskan data dari sistem yang akan dibangun, yaitu terdiri dari definisi domain atau tipe, *conceptual data model*, *physical data model* dan *tables*.

5.1.1 Domain/ Type Definition

Pada sub bab definisi tipe dan domain akan dijelaskan mengenai domain serta tipe dari domain yang digunakan dalam database Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar dapat dilihat pada Tabel 20.

5.1.2 Conceptual Data Model

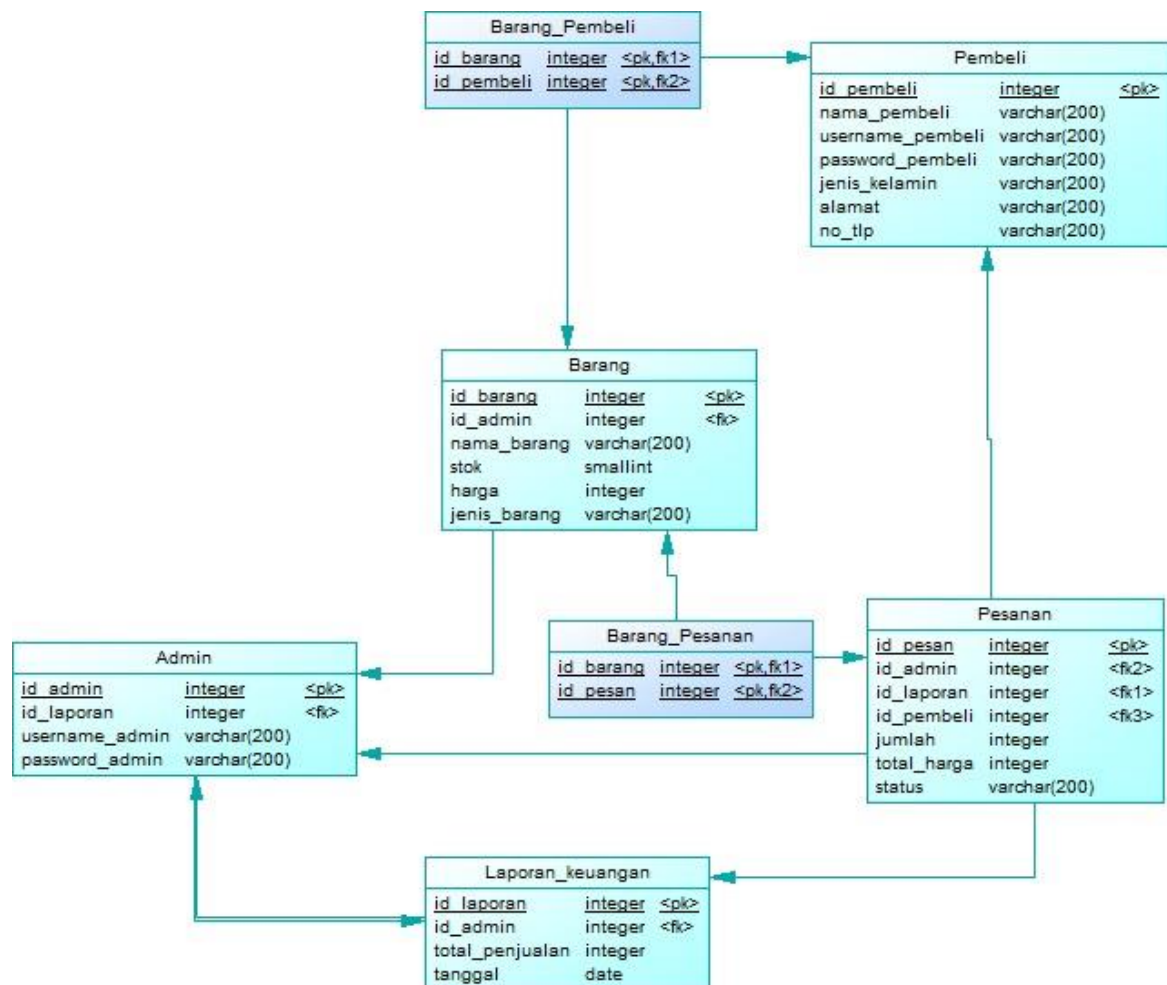
Gambar *Conceptual Data Model* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 25. Conceptual Data Model

5.1.3 Physical Data Model

Gambar Physical Data Model dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 26. Physical Data Model

5.1.4 Tables

Tabel-tabel tempat penyimpanan data pada basis data untuk Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 21. Tempat Penyimpanan

Nama Tabel	Primary Key	Deskripsi Isi
Admin	id_admin	Berisi tentang username dan password admin untuk melakukan autentikasi terhadap sistem.

Pembeli	id_barang	Berisi data dari pembeli seperti nama, username, password, jenis_kelamin, alamat, dan no_tlp untuk melakukan registrasi dan juga login aplikasi nantinya.
Barang	id_barang	Berisi data dari produk ,seperti nama_barang, harga, stok, dan jenis_barang yang akan digunakan oleh admin ketika akan memasukkan data barang yang akan di jual melalui aplikasi.
Laporan Keuangan	id_laporan	Berisi data dari laporan keuangan seperti id_laporan, id_pesanan, total_penjualan dan tanggal yang akan digunakan oleh admin untuk melihat laporan pembelian barang yang telah dibeli.
Pesanan	id_pesanan	Berisi data dari pemesanan pembeli, seperti jumlah, total_harga, status, id_pesanan, id_barang, id_pembeli yang akan digunakan oleh pembeli ketika melakukan pemesanan barang melalui aplikasi.

6 Detail Design Description

Pada bab ini dijelaskan mengenai struktur dan detail tabel yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem, class diagram, sequence diagram, physical file serta traceability yang dirancang pengembang untuk memastikan kebutuhan pengguna dapat terpenuhi dengan sistem yang dibangun.

6.1 Table Structure

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang deskripsi rinci dari masing-masing tabel yang digunakan pada sistem.

6.1.1 Tabel Admin

Identifikasi>Nama : Admin
 Deskripsi Isi : Berisi akun dari admin
 Jenis : Tabel induk
 Volume : 3 fields
 Primary Key : id_admin
 Detail Description : Merupakan jenis tabel induk yang berisi data akun admin.

Tabel 22. Struktur Admin

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id_admin	Berisi id admin	int(11)	NO	-	Primary Key
username	Berisi username pengguna.	Varchar(200)	NO	-	Attribut non-key
password	Berisi password pengguna.	varchar(200)	NO	-	Attribut non-key

6.1.2 Tabel Pembeli

Identifikasi>Nama : Pembeli

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi akun dan data detail pembeli saat register.

Jenis : Tabel data induk

Volume : 7 fields

Primary Key : Id_pembeli

Detail Description : Merupakan jenis tabel induk yang menyimpan data akun dan data detail pembeli saat register.

Tabel 23. Struktur Pembeli

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id_pembeli	Berisi id admin	int(11)	NO	-	Primary Key
nama	Berisi nama pembeli	Varchar(200)	NO	-	Attribut non-key
username	Berisi username pengguna.	Varchar(50)	NO	-	Attribut non-key
password	Berisi password pengguna.	varchar(200)	NO	-	Attribut non-key
jenis_kelamin	Berisi jenis kelamin customer	varchar(200)	NO	-	Attribut non-key

alamat	Berisi alamat pembeli	varchar(200)	NO	-	Attribut non-key
no_tlp	Berisi nomor telepon pembeli	varchar(200)	NO	-	Attribut non-key

6.1.3 Tabel Barang

Identifikasi>Nama : Barang

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi data barang.

Jenis : Tabel referensi

Volume : 6 fields

Primary Key : id_barang

Detail Description : Merupakan jenis tabel referensi yang menyimpan data barang

Tabel 24. Struktur Barang

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id_barang	Berisi id pemesanan	int(11)	NO	-	Primary Key
id_admin	Berisi id admin	int(11)	NO	-	Foreign key
nama_barang	Berisi nama barang	varchar(200)	NO	-	Attribut non-key
stok	Berisi stok barang	smallint(5)	NO	-	Attribut non-key
harga	Berisi harga barang	bigint(11)	NO	-	Attribut non-key
jenis_barang	Berisi jenis barang	varchar(200)	NO	-	Attribut non-key

6.1.4 Tabel Laporan Keuangan

Identifikasi>Nama : Laporan Keuangan

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi laporan keuangan.

Jenis : Tabel referensi

Volume : 3 fields

Primary Key : id_laporan

Detail Description : Merupakan jenis tabel referensi yang menyimpan detail data laporan keuangan

Tabel 25. Struktur Laporan Keuangan

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id_laporan	Berisi id laporan keuangan	int(11)	NO	-	Primary Key
id_pesanan	Berisi id pesanan barang	int(11)	NO	-	Foreign key
total_penjualan	Berisi total penjualan barang	bigint(20)	NO	-	Attribut non-key
tanggal	Berisi tanggal pesanan	date	YES	-	Attribut non-key

6.1.5 Tabel Pesanan

Identifikasi>Nama : Pesanan

Deskripsi Isi : Tabel ini berisi penyimpanan yang berkaitan dengan pesanan

Jenis : Tabel referensi

Volume : 6 fields

Primary Key : id_pesanan

Detail Description : Merupakan jenis tabel referensi yang menyimpan data detail pesanan.

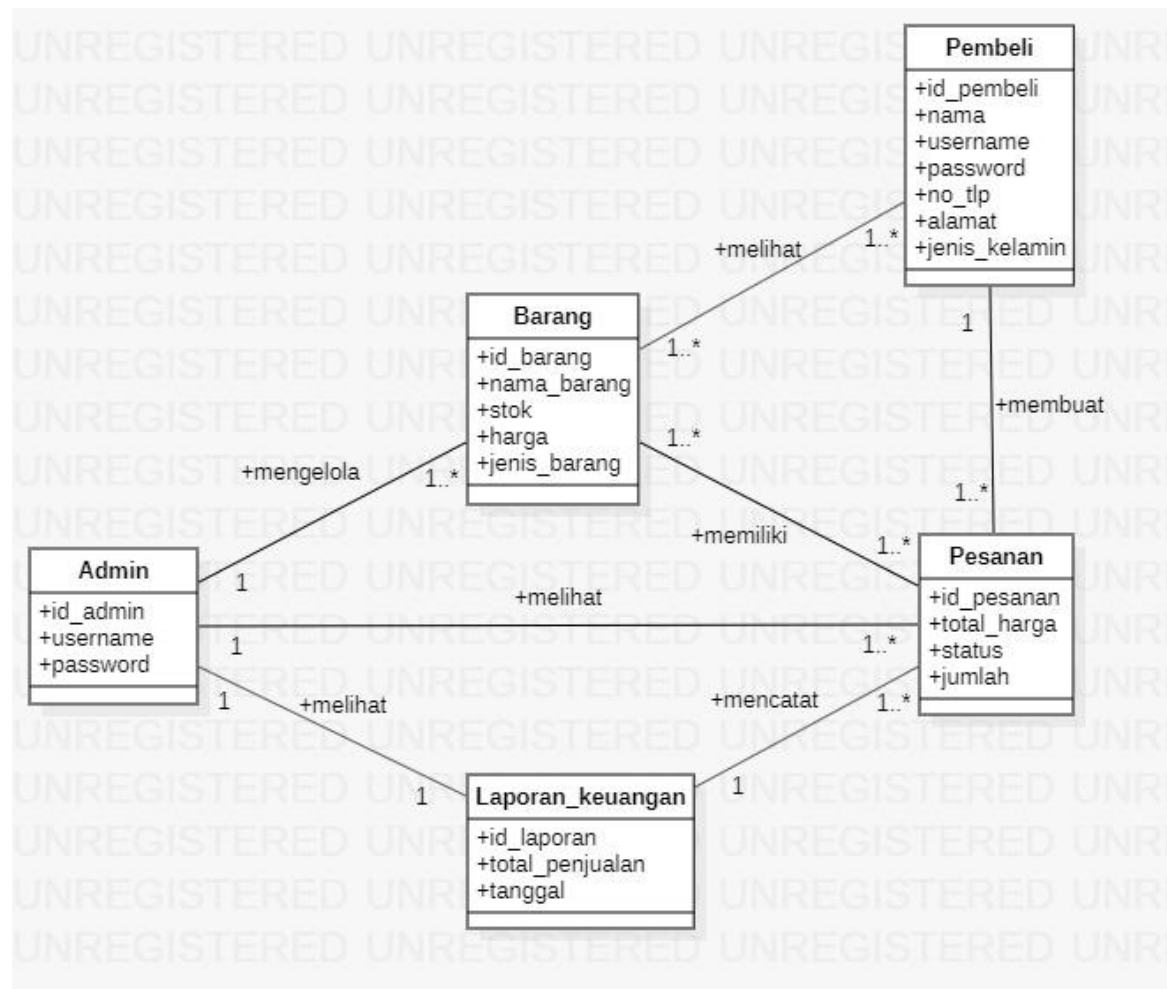
Tabel 26. Struktur Pesanan

Id Field	Deskripsi	Tipe & length	Boleh NULL	Default	Keterangan
id_pesanan	Berisi id pemesanan	int(11)	NO	-	Primary Key
id_barang	Berisi id barang	int(11)	NO	-	Foreign key

id_pembeli	Berisi id pembeli	int(11)	NO	-	Attribut non-key
jumlah	Berisi jumlah barang	int(11)	NO	-	Attribut non-key
total_harga	Berisi total harga barang	bigint(11)	NO	-	Attribut non-key
status	Berisi status barang	varchar(200)	NO	-	Attribut non-key

6.2 Class Diagram

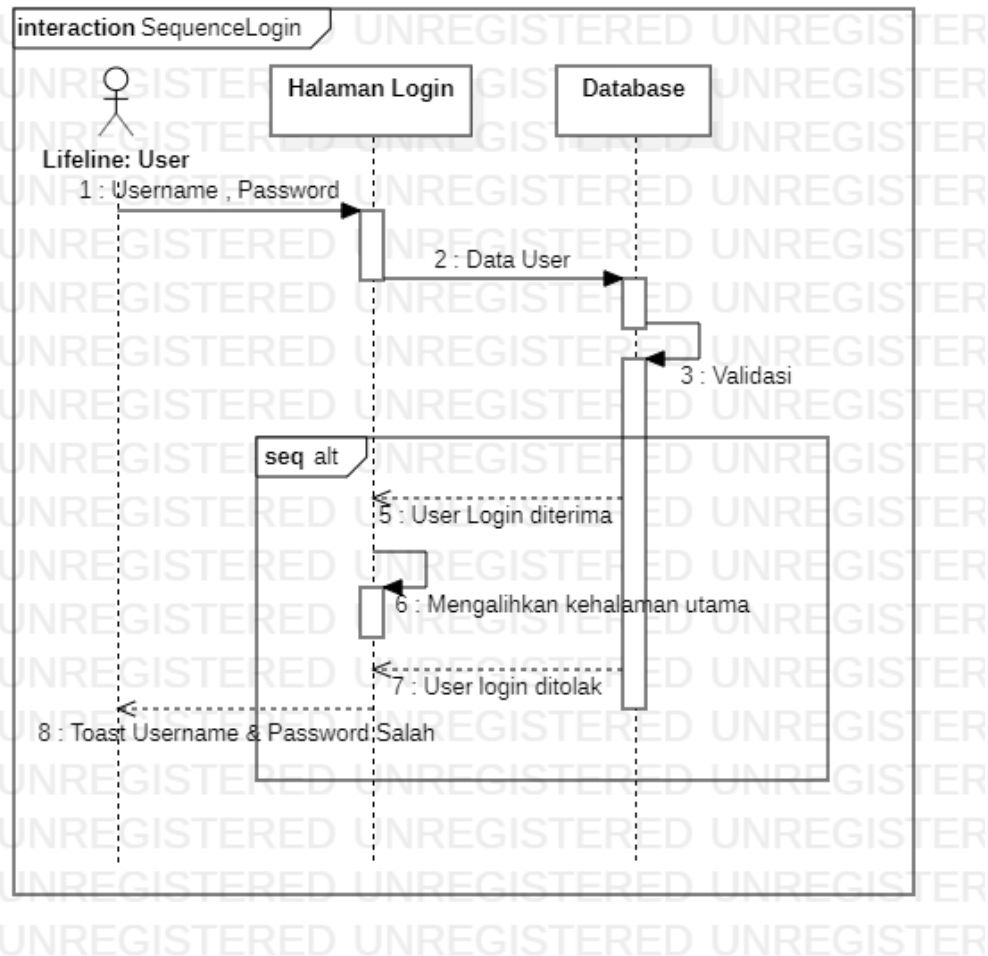
Pada bagian ini dijelaskan mengenai *class diagram* dari database Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 27. Class Diagram

6.3 Sequence Diagram

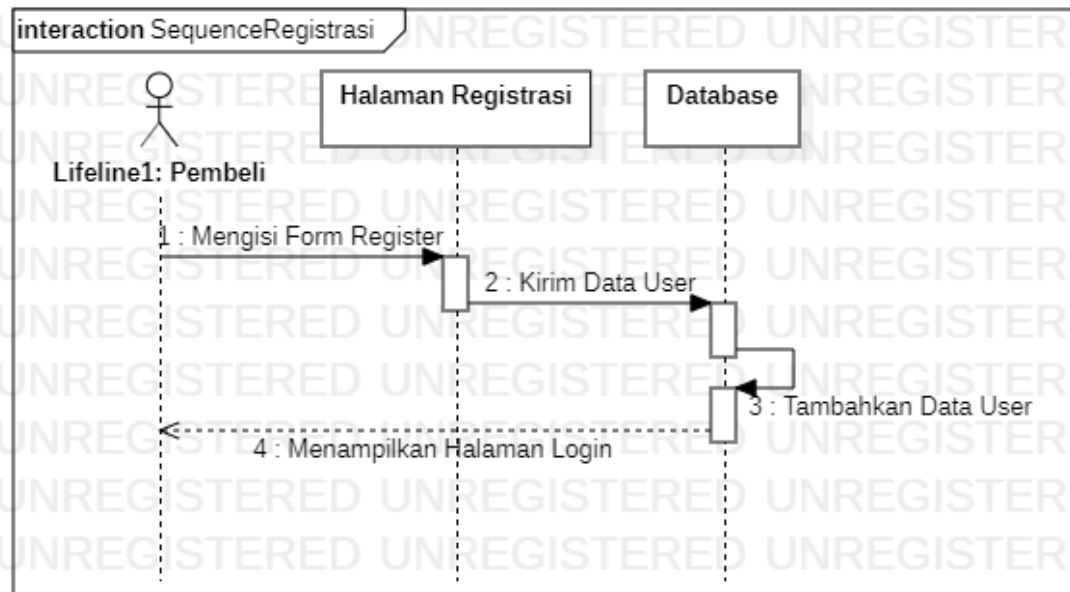
6.3.1 SD001: Sequence diagram Login User



Gambar 28. Sequence Diagram Login

Deskripsi: ini merupakan rangkaian kegiatan admin dan pembeli ketika ingin melakukan *login* pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

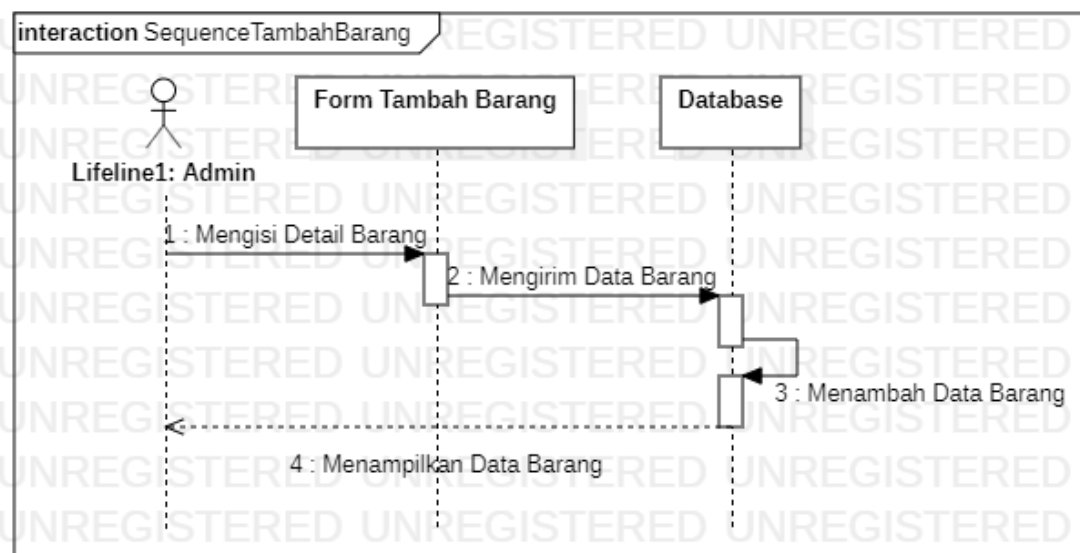
6.3.2 SD002: Sequence diagram Register User



Gambar 29. Sequence Diagram Registrasi

Deskripsi: ini merupakan rangkaian kegiatan pembeli ketika ingin melakukan registrasi pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

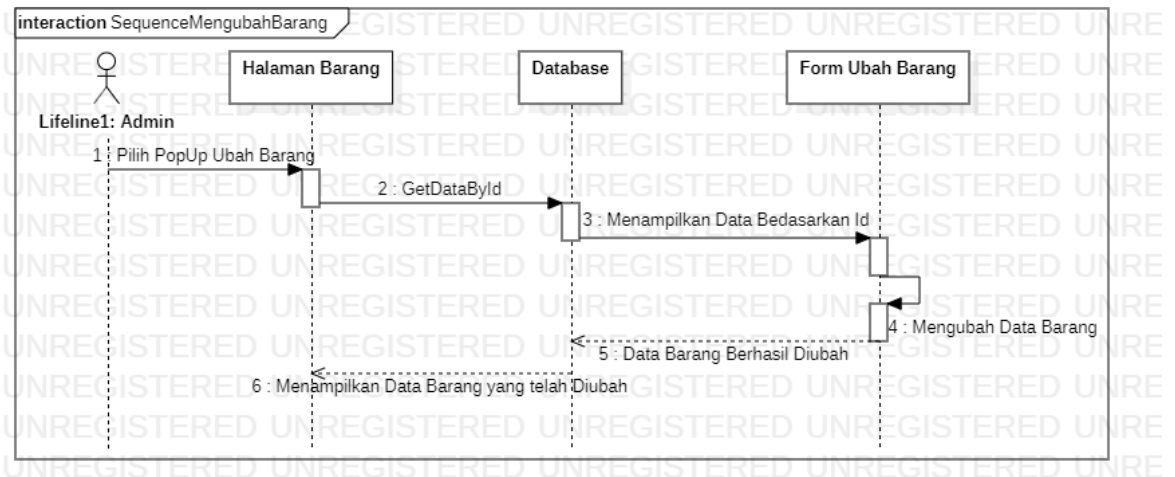
6.3.3 SD003: Sequence diagram Menambah Barang



Gambar 30. Sequence Diagram Menambah Barang

Deskripsi: ini merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh admin ketika ingin menambah barang pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

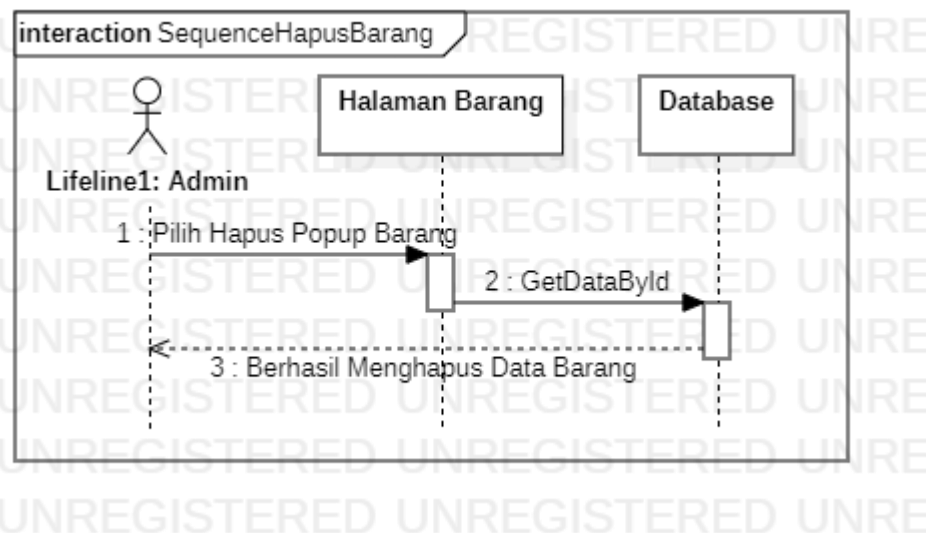
6.3.4 SD004: Sequence diagram Mengubah Barang



Gambar 31. Sequence Diagram Mengubah Barang

Deskripsi: ini merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh admin ketika ingin mengubah barang pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

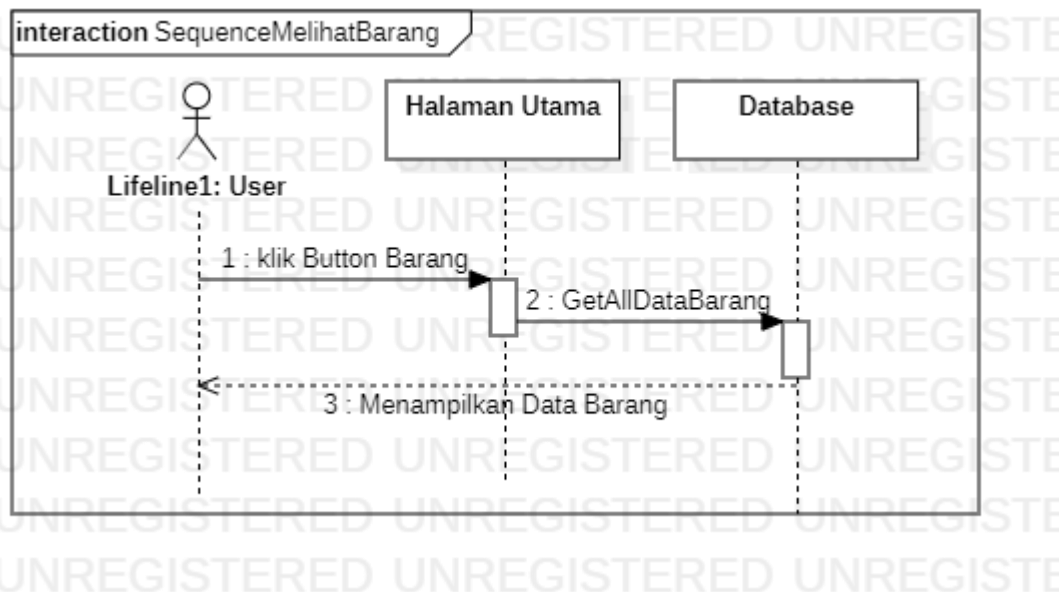
6.3.5 SD005: Sequence diagram Menghapus Barang



Gambar 32. Sequence Diagram Menghapus Barang

Deskripsi: ini merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh admin ketika ingin menghapus barang pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

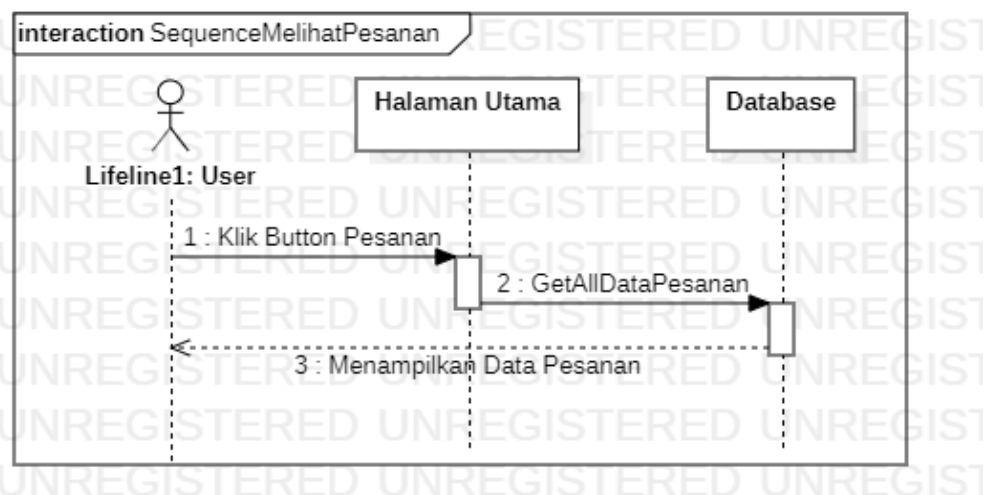
6.3.6 SD006: Sequence diagram Melihat Barang



Gambar 33. Sequence Diagram Melihat Barang

Deskripsi: ini merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh admin dan pembeli ketika ingin melihat daftar barang pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

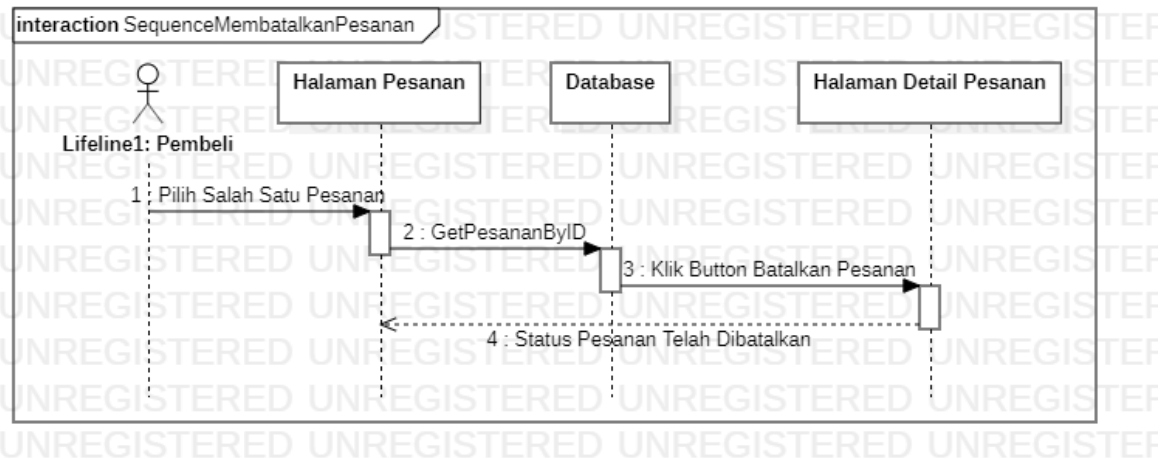
6.3.7 SD007: Sequence diagram Melihat Pesanan



Gambar 34. Sequence Diagram Melihat Pesanan

Deskripsi: ini merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh admin dan pembeli ketika ingin melihat pesanan pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

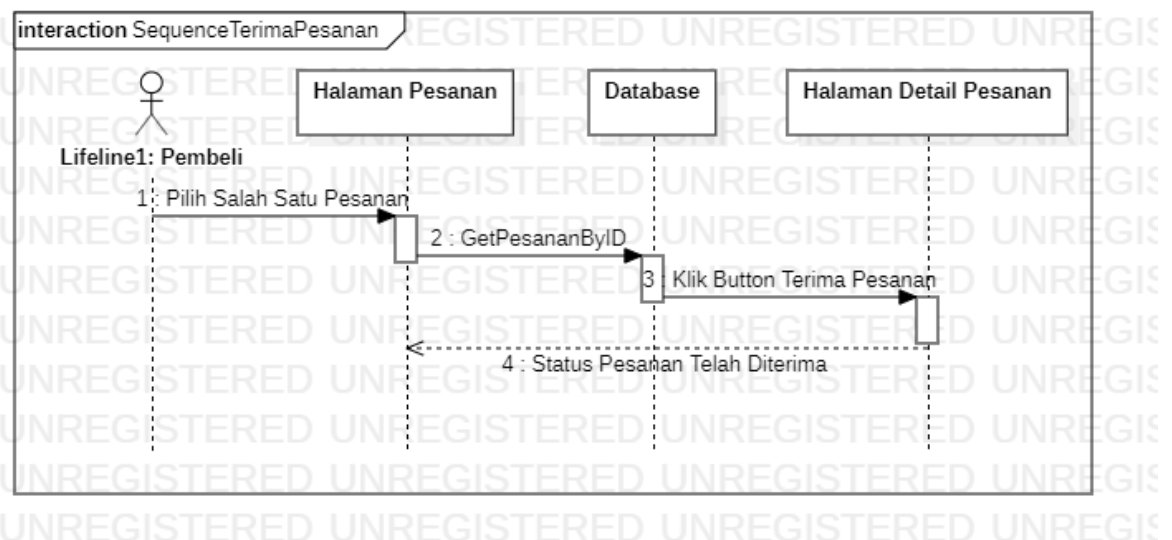
6.3.8 SD008: Sequence diagram Membatalkan Pesanan



Gambar 35. Sequence Diagram Membatalkan Pesanan

Deskripsi: ini merupakan rangkaian dari kegiatan yang dilakukan oleh pembeli ketika ingin membatalkan pesanan pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

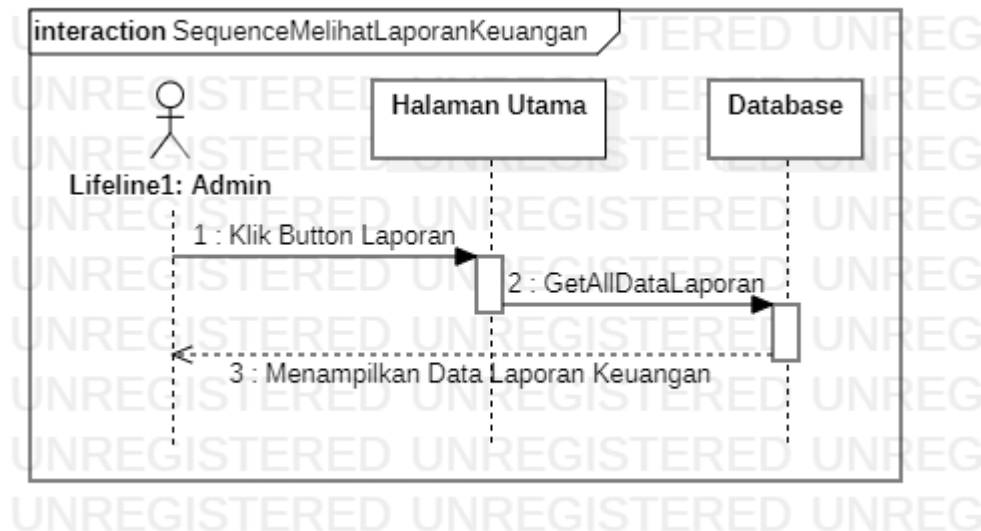
6.3.9 SD009: Sequence diagram Konfirmasi Pesanan



Gambar 36. Sequence Diagram Konfirmasi Penerimaan Pesanan

Deskripsi: ini merupakan rangkaian dari kegiatan yang dilakukan oleh pembeli ketika ingin mengkonfirmasi penerimaan pesanan pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

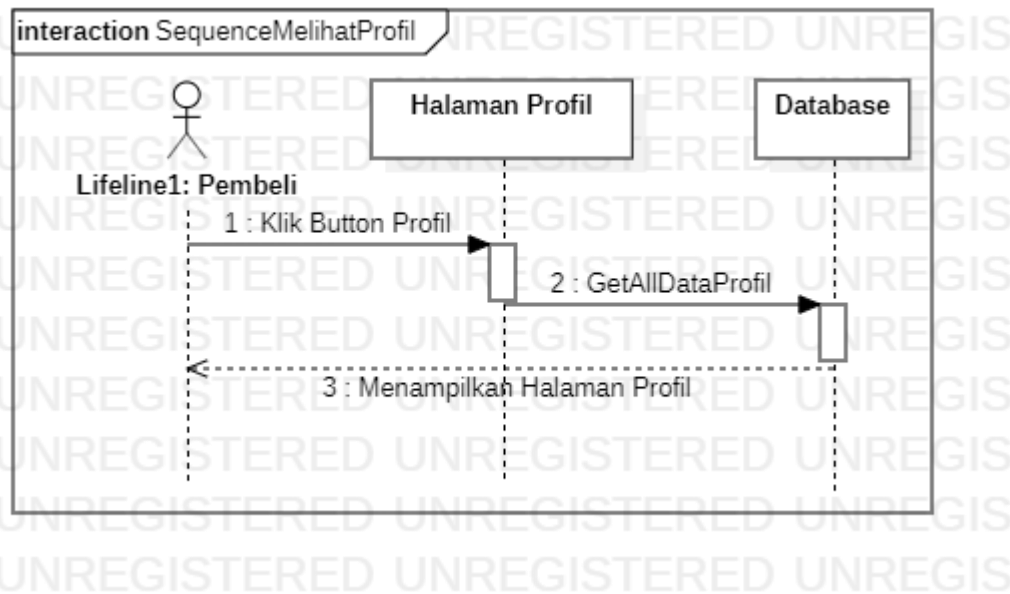
6.3.10 SD010: Sequence diagram Melihat Laporan Keuangan



Gambar 37. Sequence Diagram Melihat Laporan Keuangan

Deskripsi: ini merupakan rangkaian dari kegiatan yang dilakukan oleh admin ketika ingin melihat laporan keuangan pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

6.3.11 SD011: Sequence diagram Melihat Profil



Gambar 38. Sequence Diagram Melihat Profil

Deskripsi: ini merupakan rangkaian dari kegiatan yang dilakukan oleh pembeli ketika ingin melihat profil pada Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

6.4 Physical File

Bagian ini berisi dekomposisi fisik dari modul sistem informasi yang telah dibuat yaitu berisi tabulasi dengan kolom nama direktori, nama file, nama fungsi pada *functional requirement* serta keterangan. *Physical* file dapat kita lihat pada tabel berikut :

Tabel 27. Dekomposisi Fisik

No	Nama Direktori	Nama File	Nama Fungsi di Functional Requirement	Keterangan
1.	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStore\FinalApp\App\SipahutarStore\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstor	LoginActivity.java	Login	Digunakan untuk autentikasi <i>username</i> dan <i>password</i>

	e\			
2.	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStore\SipahutarStoreFinalApp\App\SipahutarStore\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstore	Register Activity.java	Register	Digunakan oleh untuk pendaftar untuk melakukan registrasi sehingga dapat melakukan login pada sistem
3.	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStore\SipahutarStoreFinalApp\App\SipahutarStore\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstore	BarangActivity.java	Barang	Digunakan oleh admin untuk melihat barang yang tersedia di toko
4	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStore\SipahutarStoreFinalApp\App\SipahutarStore\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstore	PesananActivity.java	Pesanan	Digunakan oleh pembeli untuk melihat pesanan
5	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStore\SipahutarStoreF	BeliActivity.java	Pesanan	Digunakan oleh pembeli untuk memesan barang yang akan di beli

	inalApp\App\SipahutarStore\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstore			
6	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStore\inalApp\App\SipahutarStore\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstore	MainActivity.java	Halaman Utama	Digunakan oleh pengguna untuk melihat setiap menu di home
7	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStore\inalApp\App\SipahutarStore\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstore	ProfileActivity.java	Profil	Digunakan oleh pembeli untuk melihat profil dan logout
8	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStore\inalApp\App\SipahutarStore\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstore	SessionManager.java	Session	Digunakan untuk menyimpan informasi selama aplikasi sedang aktif
9	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final	TerimaPesananActivity.java	Terima Pesanan	Digunakan oleh pembeli untuk melakukan

	SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStoreFinalApp\App\SipahutarStore\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstore			konfirmasi terhadap barang yang sudah diterima
10	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStoreFinalApp\App\SipahutarStore\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstore	SplashActivity.java	Splashscreen	Digunakan untuk tampilan aplikasi pertama sekali setelah dibuka dalam beberapa saat
11	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStoreFinalApp\App\SipahutarStoreAdmin\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstoreadmin	TambahBarangActivity.java	Menambah Barang	Digunakan oleh admin untuk menambah daftar barang
12	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStoreFinalApp\App\SipahutarStoreAdmin\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstoreadmin	UbahBarangActivity.java	Mengubah Barang	Digunakan oleh admin untuk mengubah item barang

13	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStoreFinalApp\App\SipahutarStoreAdmin\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstoreadmin	DetailPesananActivity.java	Detail Pesanan	Digunakan untuk melihat detail dari pesanan
14	C:\Users\USER\Downloads\Aplikasi Final SipahutarStore\Aplikasi Final SipahutarStoreFinalApp\App\SipahutarStoreAdmin\app\src\main\java\del\proyek_akhir2\sipahutarstoreadmin	LaporanActivity.java	Laporan Keuangan	Digunakan oleh admin untuk melihat laporan keuangan

6.5 Traceability

Pada bab ini dijelaskan tentang data dan requirement untuk menelusuri keterkaitan perancangan terhadap spesifikasi kebutuhan.

Tabel 28. Traceability

Nama Tabel	Primary Key	Entity Class	ER	Deskripsi
Admin	id_admin	Admin	-Entity admin tidak memiliki relasi	Tabel ini berisi data akun admin.
Pembeli	id_pembeli	Pembeli	-Entity pembeli berelasi one-to-many dengan entity Pesanan	Tabel ini berisi data akun pembeli.

Barang	id_barang	Barang	-Entity Barang berelasi many-to-many dengan entity Pesanan -Entity Barang berelasi many-to-one dengan entity Admin	Tabel ini berisi data produk .
Laporan_keuangan	id_laporan	Laporan_Keuangan	-Entity Laporan Keuangan one-to-many dengan entity Pesanan	Tabel ini berisi data laporan keuangan.
Pesanan	id_pesanan	Pesanan	-Entity Pesanan berelasi many-to-one dengan entity Pembeli	Tabel ini berisi pemesanan barang oleh pembeli.

7 Testing

Testing adalah proses melakukan pengujian terhadap sistem informasi/program aplikasi sebelum digunakan. Pada bab ini dijelaskan mengenai persiapan pengujian, perencanaan pengujian dan identifikasi serta hasil pengujian terhadap Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

7.1 Test Preparation

Pada sub bab ini dijelaskan persiapan tes yang harus dilakukan sebelum melakukan pengujian meliputi persiapan prosedur, persiapan hardware dan jaringan.

7.1.1 Procedural Preparation

Persiapan prosedur yang harus dilakukan sebelum melakukan pengujian terhadap aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar adalah:

1. Mempersiapkan tools dan software untuk menjalankan Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar, seperti xampp, web browser, dan Android Studio.
2. Mempersiapkan database dari Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

7.1.2 HW & Network Preparation

Persiapan *hardware* dan jaringan yang perlu dilakukan sebelum melakukan pengujian terhadap Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktek adalah mempersiapkan komputer atau laptop yang sesuai dengan spesifikasi dengan penjelasan pada Bab 3.4 mengenai *SW Environment* dari hardware yang digunakan, serta pada Bab 4.1.2 mengenai *Hardware Interface*.

7.1.3 SW Preparation

Beberapa software yang harus dipersiapkan untuk melakukan pengujian adalah :

1. Sistem operasi : Windows 10, Android
2. Web Server : Apache
3. Web Browser : Google Chrome

IT Del	SW-PA2-13-2021	Halaman 73 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Proyek Akhir 2 mahasiswa tingkat dua Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

7.2 Test Plan and Identification

Pada bagian ini menjelaskan lingkup keseluruhan dari perencanaan pengujian. Sejumlah requirement yang akan diuji dituliskan di dalam *Functional Specification* yang terdapat pada bab 3. Pengelompokan rencana pengujian dan identifikasi butir uji yang akan diujikan menggunakan pengujian unit dan pengujian integrasi serta adanya *summary result* dan *history* yang menjadi bagian penutupan dari testing Aplikasi Mobile Penjualan di Toko Sipahutar.

Tabel 29. Perencanaan Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Traceability		Jenis Pengujian	Jadwal
			No. Fungsi	No. Butir Uji		
Pengujian Antarmuka Pengguna	Melakukan registrasi	Pengujian Aplikasi	F01	BU-01	Pengujian Instrumen	31 Mei 2021
	Autentikasi	Pengujian Aplikasi	F02	BU-02	Pengujian Instrumen	31 Mei 2021
	Mengelola Barang	Pengujian Aplikasi	F03	BU-03	Pengujian Instrumen	31 Mei 2021
	Melihat Barang	Pengujian Aplikasi	F04	BU-04	Pengujian Instrumen	31 Mei 2021
	Memesan Barang	Pengujian Aplikasi	F05	BU-05	Pengujian Instrumen	31 Mei 2021
	Melihat Laporan Keuangan	Pengujian Aplikasi	F06	BU-06	Pengujian Instrumen	31 Mei 2021
	Melihat Pesanan Barang	Pengujian Aplikasi	F07	BU-07	Pengujian Instrumen	31 Mei 2021

	Membatalkan pesanan barang	Pengujian Aplikasi	F08	BU-08	Pengujian Instrumen	31 Mei 2021
	Konfirmasi penerimaan barang	Pengujian Aplikasi	F09	BU-09	Pengujian Instrumen	31 Mei 2021
	Melihat profil	Pengujian Aplikasi	F10	BU-10	Pengujian Instrumen	31 Mei 2021


7.3 Test Script & Result

Pada bagian ini dijelaskan mengenai setiap butir uji yang dites. Untuk setiap butir uji yang dites dapat dilihat pada subbab berikut ini.

7.3.1 Test Script Butir-Uji-1

Tabel 30. Butir Uji 1

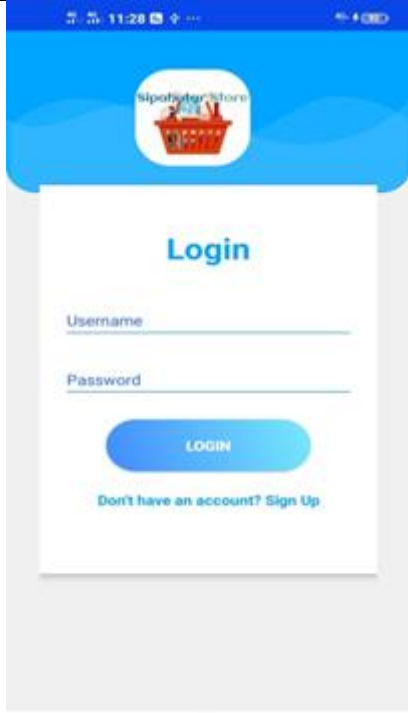
Identifikasi	BU-01		
No. Fungsi	F-01		
Nama Butir Uji	Register		
Tujuan	Untuk mendaftarkan akun dari pembeli		
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk memastikan bahwa akun dapat didaftarkan untuk digunakan oleh pembeli agar dapat mengakses aplikasi		
Kondisi Awal	Aplikasi telah dibuka pada Android dan telah terhubung ke koneksi internet		
Tanggal Pengujian	31 Mei 2021		
Penguji	Semua anggota kelompok		
Skenario Pengujian			
1. Membuka Aplikasi Toko Sipahutar 2. Memilih menu register 3. User melakukan register dengan memasukkan nama, username, password, jenis_kelamin, alamat, no_tlp			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Dapat menampilkan halaman register			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama, Username, Password, Jenis Kelamin,	Menampilkan halaman register	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak

Alamat, No_tlp			
Catatan			
			

7.3.2 Test Script Butir-Uji-2

Tabel 31. Butir Uji 2

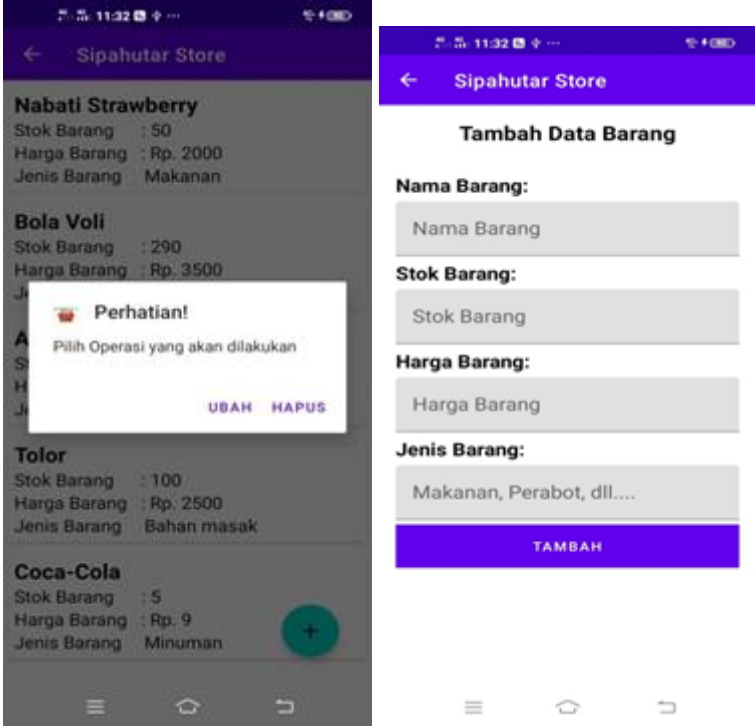
Identifikasi	BU-02
No. Fungsi	F-02
Nama Butir Uji	Login ke dalam Aplikasi
Tujuan	Untuk memastikan bahwa pengguna berhasil mengakses aplikasi
Deskripsi	Fungsi ini dapat berlaku pada Admin, dan pembeli. Fungsi ini terdiri dari registrasi dan login
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi telah dibuka pada Android dan telah terhubung ke koneksi internet 2. Akun sudah terdaftar
Tanggal Pengujian	31 Mei 2021
Penguji	
Skenario Pengujian	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka Aplikasi Toko Sipahutar 2. Memilih menu login 3. Pembeli melakukan login dengan memasukkan email dan password 	
Kriteria Evaluasi Hasil	
Ketika login berhasil, aplikasi akan menampilkan dashboard	

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username, password	Menampilkan halaman beranda	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			
			

7.3.3 Test Script Butir-Uji-3

Tabel 32. Butir Uji 3


Identifikasi	BU-03
No. Fungsi	F-03
Nama Butir Uji	Mengelola Data Barang
Tujuan	Pengujian Fungsi mengolah data Barang
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk mengelola data barang, seperti menambah data barang, mengedit data barang, dan menghapus data barang.
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi telah dibuka pada Android dan telah terhubung ke koneksi internet 2. Admin telah melakukan login ke aplikasi
Tanggal Pengujian	31 Mei 2021
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	
1. Admin membuka menu “Barang”	

2. Admin mengelola data Barang			
3. Sistem menampilkan data yang telah ditambahkan oleh admin			
Kriteria Evaluasi Hasil			
1. Sistem telah menampilkan data barang			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Barang, Stok Barang, Harga Barang, Jenis Barang	Admin berhasil menambahkan data	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			
			

7.3.4 Test Script Butir-Uji-4

Tabel 33. Butir Uji 4


Identifikasi	BU-04		
No. Fungsi	F-04		
Nama Butir Uji	Melihat Barang		
Tujuan	Melihat Barang		
Deskripsi	Fungsi ini untuk melihat barang		
Kondisi Awal	1. Aplikasi telah dibuka pada Android dan telah terhubung ke koneksi internet 2. Pembeli telah melakukan login ke aplikasi		
Tanggal Pengujian	31 Mei 2021		
Penguji	Semua anggota kelompok		
Skenario Pengujian			
1. Pembeli memilih menu “Barang” 2. Melihat barang pada aplikasi			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Dapat melihat daftar barang			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Stok Barang, Harga	Menampilkan	Sesuai dengan	[X] diterima

Barang, Jenis Barang	daftar barang pada aplikasi	yang diharapkan	[] ditolak
Catatan			
			

7.3.5 Test Script Butir-Uji-5

Tabel 34. Butir Uji 5


Identifikasi	BU-05
No. Fungsi	F-05
Nama Butir Uji	Memesan Barang
Tujuan	untuk melakukan pemesanan barang
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh pembeli untuk melakukan pemesanan barang
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi telah dibuka pada Android dan telah terhubung ke koneksi internet 2. Pembeli telah melakukan login ke aplikasi
Tanggal Pengujian	31 Mei 2021
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembeli memilih menu “Pesanan” 2. Memilih barang yang ingin dibeli 3. Memasukkan jumlah barang 4. Mengirim data dengan menekan button “Beli” 	
Kriteria Evaluasi Hasil	
Dapat melihat daftar pesanan barang	
Kasus dan Hasil Pengujian	

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jumlah barang dibeli	Menampilkan data yang telah dipesan	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			
			

7.3.6 Test Script Butir-Uji-6

Tabel 35. Butir Uji 6

Identifikasi	BU-06
No. Fungsi	F-06
Nama Butir Uji	Melihat Laporan Keuangan
Tujuan	Untuk melihat laporan keuangan
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh admin untuk melihat laporan keuangan
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi telah dibuka pada Android dan telah terhubung ke koneksi internet 2. Admin telah melakukan login ke aplikasi
Tanggal Pengujian	31 Mei 2021
Penguji	Semua anggota kelompok

Skenario Pengujian			
1. Memilih menu “Laporan” 2. Melihat daftar laporan keuangan			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Dapat melihat daftar laporan keuangan			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Pembeli, No Handphone, Total Harga Pesanan	dapat melihat daftar laporan keuangan	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			
			

7.3.7 Test Script Butir-Uji-7

Tabel 36. Butir Uji 7

Identifikasi	BU-07
No. Fungsi	F-07
Nama Butir Uji	Melihat Pesanan Barang
Tujuan	Melihat Pesanan Barang
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh admin untuk melihat pesanan barang

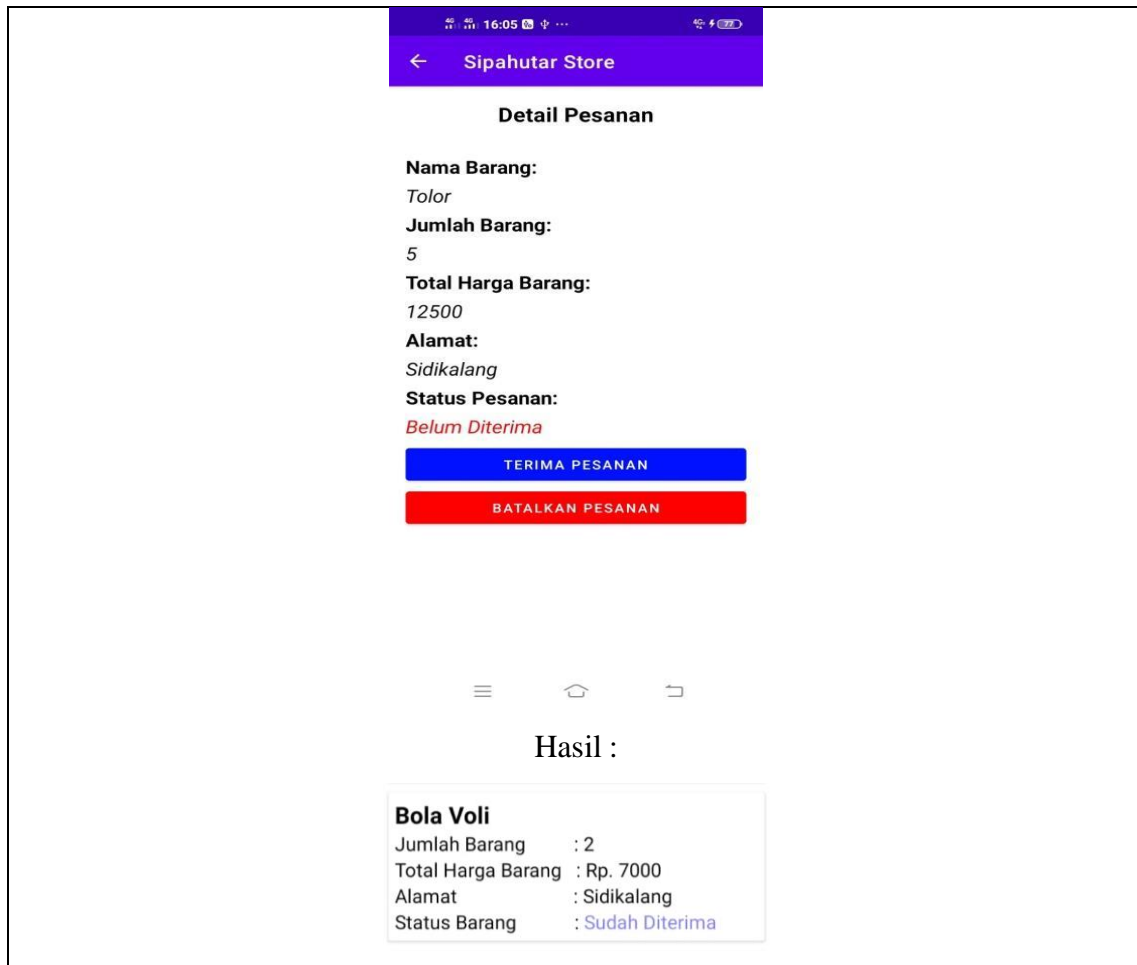
Nama Butir Uji	Membatalkan pesanan barang		
Tujuan	Melakukan pembatalan pesanan barang		
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh pembeli untuk membatalkan pesanan barang		
Kondisi Awal	1. Aplikasi telah dibuka pada Android dan telah terhubung ke koneksi internet 2. Pembeli telah melakukan login ke aplikasi		
Tanggal Pengujian	31 Mei 2021		
Penguji	Semua anggota kelompok		
Skenario Pengujian			
1. Memilih menu “Pesanan” 2. Melihat daftar pesanan barang 3. Memilih pesanan barang yang ingin dibatalkan 4. Melakukan pembatalan barang dengan menekan button “Batalkan Pesanan”			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Dapat membatalkan barang yang telah dipesan			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor Barang, Jumlah Barang, Total Harga Barang, Alamat, Status Pesanan	Barang tidak jadi dipesan	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			
<div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div>16:05</div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>Sipahutar Store</div></div><div><div>Detail Pesanan</div><div><div>Nama Barang:</div><div>Tolor</div><div>Jumlah Barang:</div><div>5</div><div>Total Harga Barang:</div><div>12500</div><div>Alamat:</div><div>Sidikalang</div><div>Status Pesanan:</div><div>Belum Diterima</div><div>TERIMA PESANAN</div><div>BATALKAN PESANAN</div></div></div></div>			
<div><div></div><div></div><div></div></div>			

Hasil : Barang tidak ada lagi pada daftar Pesanan

7.3.9 Test Script Butir-Uji-9

Tabel 38. Butir Uji 9

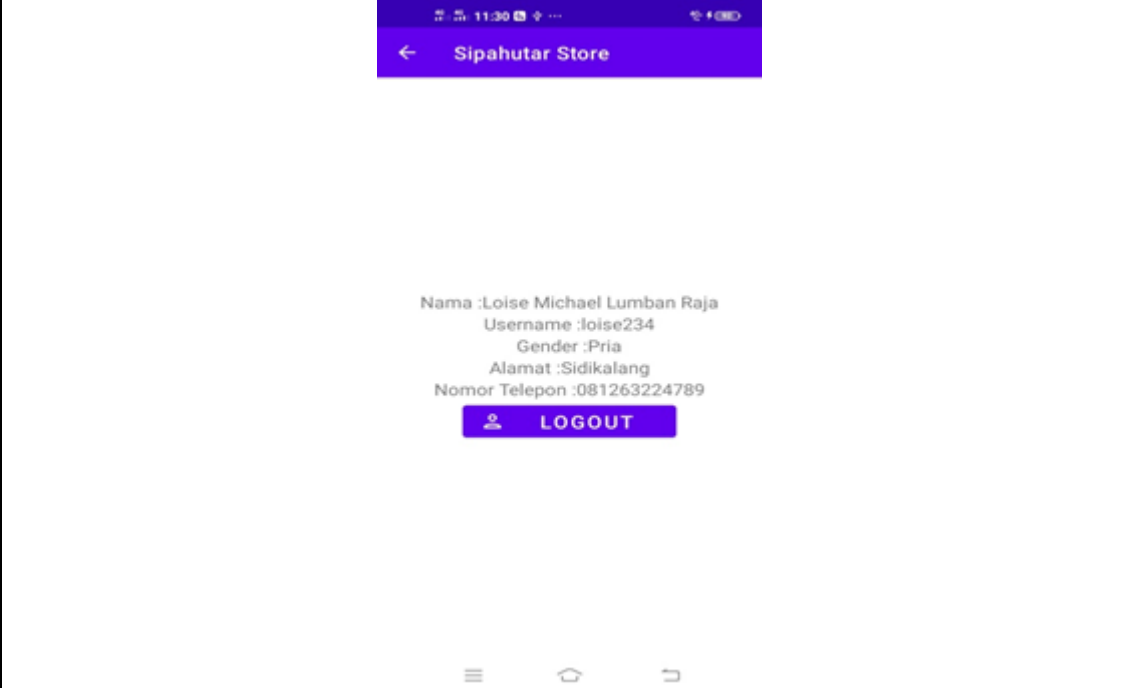
Identifikasi	BU-09		
No. Fungsi	F-09		
Nama Butir Uji	Konfirmasi penerimaan barang		
Tujuan	Melakukan konfirmasi penerimaan barang		
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh pembeli untuk mengkonfirmasi penerimaan barang		
Kondisi Awal	1. Aplikasi telah dibuka pada Android dan telah terhubung ke koneksi internet 2. Pembeli telah melakukan login ke aplikasi		
Tanggal Pengujian	31 Mei 2021		
Penguji	Semua anggota kelompok		
Skenario Pengujian			
1. Memilih menu “Pesanan” 2. Melihat daftar pesanan barang 3. Memilih pesanan barang yang ingin dikonfirmasi 4. Melakukan pembatalan barang dengan menekan button “Terima Pesanan”			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Dapat mengkonfirmasi barang telah diterima			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor Barang, Jumlah Barang, Total Harga Barang, Alamat, Status Pesanan	Status Pesanan berubah menjadi sudah diterima	Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			



7.3.10 Test Script Butir-Uji-10

Tabel 39. Butir Uji 10

Identifikasi	BU-10
No. Fungsi	F-10
Nama Butir Uji	Melihat Profil
Tujuan	Melihat Profil
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh pembeli untuk melihat profil
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi telah dibuka pada Android dan telah terhubung ke koneksi internet 2. Pembeli telah melakukan login ke aplikasi
Tanggal Pengujian	31 Mei 2021
Penguji	Semua anggota kelompok
Skenario Pengujian	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih menu "Profil" 2. Melihat profil 	
Kriteria Evaluasi Hasil	

Dapat melihat profil pembeli			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
		Sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [] ditolak
Catatan			
			

Sejarah Versi

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh	Tanggal
Draft	Kelompok 13	01/06/2021	Supervisor	
Final			Pembimbing	

Sejarah Perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan

No. dokumen :

No. versi :

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan