

**PEMBANGUNAN APLIKASI INVENTORY BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
DENGAN METODE WATERFALL
(STUDI KASUS : COFFEE SHOP COFFEE MASTON)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh:

Antasafariq Fikriansyah
NRP. 19.304.0030



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JUNI 2026**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Telah disetujui dan disahkan Laporan Tugas Akhir, dari:

Nama	Antasafariq Fikriansyah
NRP	19.304.0030

Dengan judul :

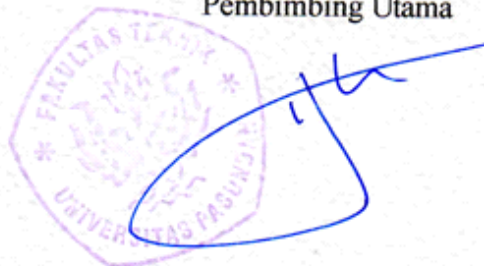
“PEMBANGUNAN APLIKASI INVENTORY BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DENGAN METODE
WATERFALL

(STUDI KASUS : COFFEE SHOP COFFEE MASTON)”

Bandung, 6 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama

A handwritten signature in blue ink is written over a purple circular stamp. The stamp contains the text "FAKULTAS TEKNIK" at the top and "UNIVERSITAS PASUNDARAN" at the bottom, with a central emblem.

(Wanda Gusdya Purnama, ST.,M.T)

ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peranan penting dalam perekonomian suatu negara dengan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, penciptaan lapangan kerja, dan pengurangan kemiskinan. Namun, UMKM sering kali menghadapi berbagai tantangan, termasuk manajemen persediaan barang. Manajemen persediaan yang buruk dapat berdampak negatif pada kinerja bisnis, seperti kehilangan pelanggan akibat kekurangan barang atau kerugian finansial akibat kelebihan barang. Coffee Maston, sebuah UMKM yang bergerak di bidang coffee shop seperti minuman dan makanan, menghadapi masalah dalam manajemen persediaan akibat kesalahan pencatatan dan ketidakakuratan data barang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan mengembangkan aplikasi inventory berbasis web menggunakan framework Laravel. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi pencatatan persediaan, mempercepat pengecekan barang, dan memudahkan pengiriman laporan kepada owner. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan model proses waterfall, yang mencakup tahap-tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian.

Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan manajemen persediaan barang di Coffee Maston dapat berjalan lebih baik, sehingga mendukung peningkatan kinerja bisnis secara keseluruhan.

Kata Kunci : Inventory, Laravel, Aplikasi.

ABSTRACT

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play an important role in a country's economy by contributing significantly to economic growth, job creation, and poverty reduction. However, MSMEs often face various challenges, including inventory management. Poor inventory management can have a negative impact on business performance, such as losing customers due to shortages or financial losses due to excess inventory. Coffee Maston, an MSME engaged in coffee shops such as beverages and food, faces problems in inventory management due to recording errors and inaccurate item data.

This study aims to overcome these problems by developing a web-based inventory application using the Laravel framework. This application is expected to improve the accuracy of inventory recording, speed up checking goods, and facilitate sending reports to the owner. The method used in system development is the System Development Life Cycle (SDLC) with a waterfall process model, which includes the stages of needs analysis, system design, implementation, and testing.

With this application, it is hoped that inventory management at Coffee Maston can run better, thus supporting the improvement of overall business performance.

Keywords: Inventory, Laravel, Application.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT karena atas berkat dan karuni-Nya sehingga menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Pembangunan Aplikasi Inventory Coffee Shop Berbasis web Web Menggunakan *Framework* Laravel(Studi Kasus : Coffee Maston)” dalam waktu yang telah ditentukan. Tanpa pertolongan-Nya tentunya saya tidak akan dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik. Tak lupa Shalawat serta salam marilah kita curah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Anggoro Ari Nurcahyo, ST., M.Kom selaku Ketua Prodi S1 Teknik Informatika.
2. Bapak Wanda Gusdya Purnama, ST., MT selaku Koordinator KP/TA
3. Bapak Wanda Gusdya Purnama, ST., MT selaku pembimbing utama.
4. Koordinator Tugas Akhir dan Ketua Kelompok Keilmuan dan seluruh civitas akademika Teknik Informatika di Universitas Pasundan, yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis menimba ilmu.
5. Orang tua tercinta, dan keluarga yang telah mendukung secara spirit emosional serta do'a dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini.
6. Kepada teman teman seperjuangan Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung yang tidak semua bisa semua penulis sebutkan.
7. Terimakasih kepada Dwika Pramestya Ayuning Tyas Kasenda sebagai pasangan dan support system yang sudah menemani selama proses perjalanan pembuatan laporan skripsi ini.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semua pihak diberikan keberkahan oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna.

Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang terkait akan senantiasa diterima dengan senang hati. Akhir kata penulis mohon maaf apabila masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Bandung, 6 Juli 2026

(Antasafariq Fikriansyah)

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRAC.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR ISTILAH	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SIMBOL	x
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU	
2.1 Teori yang Digunakan	2-1
2.1.1 Web	2-1
2.1.2 Inventory Barang	2-1
2.1.3 Framework	2-1
2.1.4 Black-Box Testing	2-2
2.1.5 UML	2-3
2.1.6 HTML	2-3
2.1.7 CSS	2-4
2.1.8 PHP	2-4
2.1.9 DBMS (Database Management System)	2-5
2.1.10 Laravel	2-5
2.1.11 Apache	2-5
2.1.12 Metode Waterfall	2-6
2.2 Penelitian Terdahulu	2-11
BAB 3 SKEMA PENELITIAN	
3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir.....	3-1
3.2 Perumusan Masalah.....	3-4
3.2.1 Analisis Sebab Akibat.....	3-4
3.3 Kerangka Berpikir Teoritis.....	3-6
3.4 Profil Tempat Penelitian.....	3-7
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN	
4.1 Sistem Saat Ini (Current System)	4-1
4.2 Analisis Kebutuhan	4-3
4.2.1 Analisis Pengguna	4-3
4.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	4-4
4.2.3 Fitur Perangkat Lunak	4-4
4.2.4 Pendekatan Pemodelan	4-5
4.2.5 Pemodelan Berbasis Skenario	4-5
4.2.6 Activity Diagram	4-7
4.2.7 Pemodelan Data	4-8
4.2.8 Pemodelan Berbasis Perilaku	4-12

4.3 Perancangan Perangkat Lunak	4-22
4.3.1 Perancangan Data	4-22
4.3.2 Perancangan Kelas	4-22
4.3.3 Perancangan Antarmuka	4-23
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
5.1 Konstruksi Perangkat Lunak	5-1
5.2 Kebutuhan Perangkat dan Kakas untuk Pengembang	5-1
5.3 Penulisan Kode	5-2
5.4 Tahap Pengkodean Aplikasi	5-2
5.5 Implementasi Antarmuka Pengguna	5-6
5.6 Pengujian Perangkat Lunak	5-19
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	6-1
6.2 Saran	6-1
LAMPIRAN	L-1
REFERENSI	xiv

DAFTAR ISTILAH

No	Istilah	Keterangan
1	<i>Windows</i>	Sistem Operasi
2	<i>VSCode</i>	Alat atau kakas Pembangunan Aplikasi
3	<i>Framework</i>	Kerangka Kerja
4	<i>Requiment</i>	Kebutuhan
5	Php	Basaha Pemograman
6	<i>Database</i>	Basis Data
7	Laravel	Kerangka Kerja dari Bahasa Pemograman
8	Waterfall	Model Proses Pembangunan

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	2-11
Tabel 3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir	3-2
Tabel 3.2 Analisis Sebab Akibat	3-5
Tabel 3.3 Tabel Kerangka Pemikiran Teoritis	3-6
Tabel 4.1 Current Activity Pencatatan Barang Masuk Coffee Maston	4-1
Tabel 4.2 Current Activity Pencatatan Barang Keluar Coffee Maston	4-2
Tabel 4.3 Current Activity Pencatatan Stok Barang Coffee Maston	4-3
Tabel 4.4 Analisis Pengguna	4-4
Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsional	4-4
Tabel 4.6 Fitur Perangkat Lunak	4-4
Tabel 4.7 Pendekatan Pemodelan	4-5
Tabel 4.8 Diagram Use Case	4-6
Tabel 4.9 Deskripsi Diagram Use Case	4-7
Tabel 4.10 Skenario Use Case Mengelola Barang	4-8
Tabel 4.11 Use Case Melihat Stok Barang	4-8
Tabel 4.12 Skenario Use Case Mencatat Barang Masuk	4-8
Tabel 4.13 Skenario Use Case Mencatat Barang Keluar	4-9
Tabel 4.14 Skenario Use Case Mengelola Pengguna	4-9
Tabel 4.15 Skenario Use Case Lihat Laporan Barang Masuk	4-10
Tabel 4.16 Skenario Lihat Laporan Barang Keluar	4-10
Tabel 4.17 Skenario Mengajukan Barang Masuk	4-10
Tabel 4.18 Skenario Use Case Mengajukan Barang Keluar	4-11
Tabel 4.19 Skenario Use Case Konfirmasi Permintaan Barang Masuk	4-11
Tabel 4.20 Skenario Use Case Konfirmasi Permintaan Barang Keluar	4-12
Tabel 4.21 Activity Diagram Mengelola Barang	4-13
Tabel 4.22 Activity Diagram Melihat Stok Barang	4-14
Tabel 4.23 Activity Diagram Mencatat Barang Masuk	4-15
Tabel 4.24 Activity Diagram Mencatat Barang Keluar	4-16
Tabel 4.25 Activity Mengajukan Barang Masuk	4-17
Tabel 4.26 Activity Diagram Mengajukan Barang Keluar	4-18
Tabel 4.27 Activity Diagram Mengelola Pengguna	4-19
Tabel 4.28 Activity Diagram Melihat Laporan Barang Masuk	4-20
Tabel 4.29 Activity Diagram Melihat Laporan Barang Keluar	4-21
Tabel 4.30 Objek Data	4-22
Tabel 4.31 Atribut Data	4-22
Tabel 4.32 Sequence Mengelola Barang	4-23
Tabel 4.33 Sequence Mencatat Barang Masuk	4-24
Tabel 4.34 Sequence Mengajukan Barang Masuk	4-24
Tabel 4.35 Sequence Mencatat Barang Keluar	4-25
Tabel 4.36 Sequence Mengajukan Barang Keluar	4-25
Tabel 4.37 Sequence Konfirmasi Barang Masuk	4-26
Tabel 4.38 Sequence Konfirmasi Barang Keluar	4-26
Tabel 4.39 Sequence Laporan Barang Keluar	4-27
Tabel 4.40 Sequence Laporan Barang Masuk	4-27
Tabel 4.41 Sequence Stok Barang	4-28
Tabel 4.42 Sequence Mengelola Pengguna	4-28
Tabel 4.43 Identifikasi Kelas Kelas Analisis	4-29
Tabel 4.44 Perancangan Data	4-31
Tabel 4.45 Tampilan Login	4-33
Tabel 4.46 Tampilan Dashboard	4-33
Tabel 4.47 Tampilan Halaman Barang	4-34

Tabel 4.48 Halaman Tambah Barang	4-34
Tabel 4.49 Edit Halaman Barang	4-35
Tabel 4.50 Tampilan Stok Barang	4-35
Tabel 4.51 Tampilan Barang Masuk Kepala Toko	4-36
Tabel 4.52 Tampilan Barang Masuk Staff Admin	4-36
Tabel 4.53 Ajukan Barang Masuk	4-37
Tabel 4.54 Edit Barang Keluar	4-38
Tabel 4.55 Konfirmasi Edit Barang Keluar	4-38
Tabel 4.56 Tampilan Konfirmasi Barang Keluar	4-39
Tabel 4.57 Tampilan Ajukan Barang Keluar	4-39
Tabel 4.58 Tampilan Stock Barang	4-40
Tabel 4.59 Tampilan Laporan Barang Masuk	4-40
Tabel 4.60 Tampilan Laporan Barang Keluar	4-41
Tabel 4.61 Tampilan User	4-41
Tabel 4.62 Tampilan Tambah User	4-42
Tabel 4.63 Tampilan Hapus User	4-42
Tabel 5.1 Spesifikasi Perangkat Keras	5-1
Tabel 5.2 Perangkat Lunak yang Digunakan	5-1
Tabel 5.3 Daftar Model	5-4
Tabel 5.4 Contoh Kode Model	5-4
Tabel 5.5 Daftar Controller / Komponen	5-5
Tabel 5.6 Contoh Kode Controller	5-5
Tabel 5.7 Daftar View	5-6
Tabel 5.8 Contoh Kode View	5-6
Tabel 5.9 Tampilan Halaman Login	5-7
Tabel 5.10 Tampilan Halaman Dashboard	5-7
Tabel 5.11 Tampilan Halaman Barang	5-8
Tabel 5.12 Tambah Barang	5-8
Tabel 5.13 Edit Barang	5-9
Tabel 5.14 Hapus Barang	5-9
Tabel 5.15 Tampilan Stok Barang	5-10
Tabel 5.16 Tampilan Barang Masuk	5-10
Tabel 5.17 Tambah Barang Masuk	5-11
Tabel 5.18 Ubah Barang Masuk	5-11
Tabel 5.19 Konfirmasi Barang Masuk	5-12
Tabel 5.20 Tampilan Barang Keluar	5-12
Tabel 5.21 Tambah Barang Keluar	5-13
Tabel 5.22 Ubah Barang Keluar	5-13
Tabel 5.23 Konfirmasi Barang Keluar	5-14
Tabel 5.24 Tampilan Laporan Barang Masuk	5-14
Tabel 5.25 Cetak PDF Laporan Barang Masuk	5-15
Tabel 5.26 Tampilan Laporan Barang Keluar	5-15
Tabel 5.27 Cetak PDF Laporan Barang Keluar	5-16
Tabel 5.28 Tampilan Pengguna	5-16
Tabel 5.29 Tambah Pengguna	5-17
Tabel 5.30 Edit Pengguna	5-17
Tabel 5.31 Hapus Pengguna	5-18
Tabel 5.32 Tampilan Notifikasi	5-18
Tabel 5.33 Pengujian Black Box Perangkat Lunak	5-19
Tabel 5.34 Rekapitulasi Hasil Pengujian	5-22

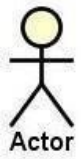
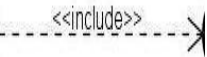
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir	1-3
Gambar 2.1 Tahapan Metode Waterfall	2-9
Gambar 3.1 Analisis Sebab Akibat	3-4
Gambar 3.2 Kerangka Berpikir Teoritis	3-6
Gambar 4.1 Current Activity Pencatatan Barang Masuk Coffee Maston	4-1
Gambar 4.2 Current Activity Pencatatan Barang Keluar Coffee Maston	4-2
Gambar 4.3 Current Activity Pencatatan Stok Barang Coffee Maston	4-3
Gambar 4.4 Diagram Use Case	4-6
Gambar 4.5 Activity Diagram Mengelola Barang	4-13
Gambar 4.6 Activity Diagram Melihat Stok Barang	4-14
Gambar 4.7 Activity Diagram Mencatat Barang Masuk	4-15
Gambar 4.8 Activity Diagram Mencatat Barang Keluar	4-16
Gambar 4.9 Activity Diagram Mengajukan Barang Masuk	4-17
Gambar 4.10 Activity Diagram Mengajukan Barang Keluar	4-18
Gambar 4.11 Activity Diagram Mengelola Pengguna	4-19
Gambar 4.12 Activity Diagram Melihat Laporan Barang Masuk	4-20
Gambar 4.13 Activity Diagram Melihat Laporan Barang Keluar	4-21
Gambar 4.14 Sequence Mengelola Barang	4-23
Gambar 4.15 Sequence Mencatat Barang Masuk	4-24
Gambar 4.16 Sequence Mengajukan Barang Masuk	4-24
Gambar 4.17 Sequence Mencatat Barang Keluar	4-25
Gambar 4.18 Sequence Mengajukan Barang Keluar	4-25
Gambar 4.19 Sequence Konfirmasi Barang Masuk	4-26
Gambar 4.20 Sequence Konfirmasi Barang Keluar	4-26
Gambar 4.21 Sequence Laporan Barang Keluar	4-27
Gambar 4.22 Sequence Laporan Barang Masuk	4-27
Gambar 4.23 Sequence Stok Barang	4-28
Gambar 4.24 Sequence Mengelola Pengguna	4-28
Gambar 4.25 Perancangan Kelas	4-32
Gambar 4.26 Tampilan Login	4-33
Gambar 4.27 Tampilan Dashboard	4-33
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Barang	4-34
Gambar 4.29 Halaman Tambah Barang	4-34
Gambar 4.30 Edit Halaman Barang	4-35
Gambar 4.31 Tampilan Stok Barang	4-35
Gambar 4.32 Tampilan Barang Masuk Kepala Toko	4-36
Gambar 4.33 Tampilan Barang Masuk Staff Admin	4-36
Gambar 4.34 Ajukan Barang Masuk	4-37
Gambar 4.35 Edit Barang Keluar	4-37
Gambar 4.36 Konfirmasi Edit Barang Keluar	4-38
Gambar 4.37 Tampilan Konfirmasi Barang Keluar	4-38
Gambar 4.38 Tampilan Ajukan Barang Keluar	4-39
Gambar 4.39 Tampilan Stock Barang	4-39
Gambar 4.40 Tampilan Laporan Barang Masuk	4-40
Gambar 4.41 Tampilan Laporan Barang Keluar	4-40
Gambar 4.42 Tampilan User	4-41
Gambar 4.43 Tampilan Tambah User	4-41
Gambar 4.44 Tampilan Hapus Pengguna	4-42
Gambar 4.45 Tampilan Edit User	4-42
Gambar 5.1 Struktur Aplikasi	5-3
Gambar 5.2 Contoh Kode Model Barang	5-4

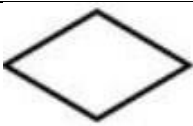
Gambar 5.3 Contoh Kode Controller Konfirmasi Barang Masuk	5-5
Gambar 5.4 Contoh Kode View Stok Barang	5-6
Gambar 5.5 Halaman Login	5-7
Gambar 5.6 Halaman Dashboard	5-7
Gambar 5.7 Halaman Barang	5-8
Gambar 5.8 Tambah Barang	5-8
Gambar 5.9 Edit Barang	5-9
Gambar 5.10 Hapus Barang	5-9
Gambar 5.11 Stok Barang	5-10
Gambar 5.12 Barang Masuk	5-10
Gambar 5.13 Tambah Barang Masuk	5-11
Gambar 5.14 Ubah Barang Masuk	5-11
Gambar 5.15 Konfirmasi Barang Masuk	5-12
Gambar 5.16 Barang Keluar	5-12
Gambar 5.17 Tambah Barang Keluar	5-13
Gambar 5.18 Ubah Barang Keluar	5-13
Gambar 5.19 Konfirmasi Barang Keluar	5-14
Gambar 5.20 Laporan Barang Masuk	5-14
Gambar 5.21 Cetak PDF Laporan Barang Masuk	5-15
Gambar 5.22 Laporan Barang Keluar	5-15
Gambar 5.23 Cetak PDF Laporan Barang Keluar	5-16
Gambar 5.24 Halaman Pengguna	5-16
Gambar 5.25 Tambah Pengguna	5-17
Gambar 5.26 Edit Pengguna	5-17
Gambar 5.27 Hapus Pengguna	5-18
Gambar 5.28 Notifikasi	5-18

DAFTAR SIMBOL

Use Case

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Use Case	Menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit bertukar pesan antar unit dengan aktor, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja
2.		Aktor	Aktor atau Aktor adalah <i>Abstraction</i> dari orang atau sistem ang lain yang mengaktifkan fungsid dari target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran.
3.		Asosiasi / <i>association</i>	Asosiasi antara aktor dan use case, digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan data
4.		Asosiasi / <i>association</i>	Asosiasi antara faktor dengan use case yang menggunakan panah terbuka untuk mengidikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
5.		<i>Include</i>	<i>Include</i> , merupakan di dalam use case lain (required) atau pemanggilan use case oleh use case contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program

Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Start Point	Start Point, diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas.
2.		End Point	End Point, akhir aktivitas
3.		Activities	Activities, menggambarkan suatu proses atau bisnis
4.		Decision Points	Decision

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) adalah istilah yang merujuk pada sektor usaha dengan skala operasional dan jumlah karyawan yang relatif kecil, UMKM memiliki peran penting dalam perekonomian suatu negara, karena mereka memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, penciptaan lapangan kerja, dan pengurangan kemiskinan, UMKM seringkali menjadi tulang punggung perekonomian suatu negara karena jumlahnya yang besar dan distribusinya yang marak di berbagai wilayah. UMKM terdiri dari tiga kategori, yaitu usaha Mikro, usaha Kecil, dan usaha Menengah, dengan batasan aset, pendapatan, dan jumlah karyawan yang berbeda-beda untuk setiap kategori. Namun, UMKM seringkali menghadapi berbagai tantangan dalam menjalankan usahanya, termasuk dalam menjalankan bisnisnya, termasuk dalam hal manajemen persediaan barang.

Dalam hal bisnis, manajemen persediaan barang yang buruk dapat berdampak negatif pada kinerja bisnis UMKM. Kekurangan persediaan barang dapat menyebabkan hilangnya pelanggan dan potensi keuntungan keuangan, sementara kelebihan persediaan barang dapat menghabiskan dana dan menyebabkan kerugian. Oleh karena itu, penting bagi UMKM untuk memahami permasalahan yang mungkin terjadi dalam manajemen persediaan barang.

Coffee Maston yang merupakan salah satu UMKM yang bergerak dalam bidang coffee shop yang menjual seperti, makanan dan minuman. Berdiri pada Tahun 2018, pada saat proses pencatatan barang, staff admin hanya mencatat pada form buku barang yang telah tersedia dan sering terdapat kesalahan pencatatan dan tercampur nya data barang satu dengan yang lain, sehingga ditakutkan akan terjadinya kehilangan data barang pada saat diperlukan, supplier pun hanya memberikan nota atau faktur ke karyawan bagian toko yang berisikan jenis barang dan harga barang yang diantar pada saat itu, pencatatan pembukuan barang sering kali pada saat pengecekan barang terlalu banyak membuang waktu, ketika membutuhkan informasi ketersediaan barang harus membuka buku ketersediaan barang dan laporan harus membuka laporan pembukuan. Laporan-laporan yang perlu diberikan ke owner sering terlambat dikarenakan pada saat proses pencatatan persediaan barang sering terjadinya kesalahan pencatatan barang.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan mengenai permasalahan di atas. untuk memecahkan permasalahan tersebut, perlu dibutuhkannya sebuah aplikasi inventory untuk pencatatan barang untuk mengatasi masalah kesalahan pencatatan persediaan barang, pengecekan barang yang lama karena harus mencari dalam buku persediaan barang, dan pengiriman laporan kepada owner. Aplikasi yang akan dibangun yaitu berbasis website dengan bahasa pemrograman php menggunakan framework laravel.

Dengan adanya solusi tersebut, diharapkan manajemen persediaan barang pada Coffee Maston dapat berjalan dengan lebih baik.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, permasalahan yang diangkat untuk Tugas akhir ini adalah Bagaimana cara menangani masalah kesalahan pencatatan persediaan barang, pengecekan barang yang lama karena harus mencari dalam buku persediaan barang, dan pengiriman laporan kepada owner di Coffee Maston.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat membantu menangani masalah kesalahan pencatatan persediaan barang, pengecekan barang yang lama karena harus mencari dalam buku persediaan barang, dan pengiriman laporan kepada owner di Coffee Maston.

1.4 Lingkup Tugas Akhir

Lingkup Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang akan dibangun adalah Aplikasi berbasis web dengan menggunakan framework Laravel.
2. Ruang Lingkup peneliti hanya pada Coffee Maston meliputi staff admin dan kepala toko.
3. Metode yang digunakan dalam melakukan pembangunan sistem adalah SDLC(System Developement Life Cycle) dengan model proses waterfall.

1.5 Metodologi Tugas Akhir



Gambar 1. 1 Metodologi Tugas Akhir

1. Identifikasi Masalah

Tahapan ini merupakan tahapan awal dari penelitian, dimana dilakukan identifikasi masalah untuk memahami masalah apa yang sedang diteliti dan menganalisis solusi yang akan diterapkan.

2. Pengumpulan Data

Tahapan ini merupakan Tahapan pengumpulan data dimana informasi dikumpulkan dari studi literatur, observasi, dan wawancara. Pengumpulan data ini bertujuan untuk mendapatkan informasi guna mendukung proses penelitian.

3. Analisis

Tahapan ini tahapan setelah pengumpulan data dimana analisis akan di fokuskan pada sistem yang akan digunakan untuk kebutuhan perusahaan.

4. Perancangan

Tahapan ini merupakan tahapan setelah dilakukan analisis lalu pembuatan rancang dan

bangun inventory coffee shop menggunakan Laravel.

5. Implementasi

Tahapan ini merupakan tahapan pembuatan web inventory dari hasil penelitian terkait dengan identifikasi masalah yang sudah dilakukan, dan melakukan pengkodean untuk dijadikan sebuah Web.

6. Pengujian

Tahapan ini merupakan tahapan pengujian Web inventory dari hasil pembuatan web inventory terkait dengan identifikasi masalah yang sudah dilakukan.

7. Kesimpulan dan saran

Tahapan ini merupakan tahapan pembuatan kesimpulan dan saran mengenai semua hal yang berkaitan dengan pembangunan web inventory untuk kepentingan kedepannya mengenai proses pengembangan.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Tugas akhir akan ditulis dengan mengikuti sistematika sebagai berikut

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, lingkup tugas, metodologi, pengerjaan tugas akhir dan sistematika penulisan laporan tugas akhir

BAB 2 : LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

Dalam bab ini akan memaparkan penelitian terdahulu yang berhubungan dengan permasalahan tugas akhir seperti definisi-definisi dan konsep-konsep tentang waterfall.

BAB 3 : SKEMA PENELITIAN

Dalam bab ini akan menjelaskan rancangan penelitian, skema analisis, analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun serta rancangan aplikasi yang akan dibangun.

BAB 4 : ANALISIS PERANCANGAN

Bab ini berisi pembangunan sistem yang akan digunakan.

BAB 5 : IMPLENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi pengimplementasian alat dan tempat digunakannya pengujian alat

BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari tugas Akhir yang telah penulis buat.

BAB 2

LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

2.1 Teori yang Digunakan

2.1.1 Web

Web merupakan kumpulan halaman digital yang berisi informasi berupa teks, animasi, gambar, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang terkoneksi oleh internet, sehingga dapat dilihat oleh seluruh siapapun yang terkoneksi jaringan internet.[AOS19]

Jenis Kategori Website, sebagai berikut :

a. Web Statis

Merupakan website yang mempunyai halaman yang tidak berubah. Perubahan suatu halaman dilakukan secara manual dengan mengedit code yang menjadi stuktur dari website tersebut.

b. Web Dinamis

Merupakan website yang secara terstruktur diperuntukan untuk diupdate sesering mungkin. Biasanya disediakan halaman backend untuk melakukan perubahan konten dari website tersebut. Contohnya : web portal, web berita, dll.

c. Web Interaktif

Merupakan website yang berinteraksi antara penggunanya. Biasanya berupa forum diskusi maupun blog. Dimana adanya moderator sebagai pengatur alur diskusi.

2.1.2 Inventory Barang

Inventory (persediaan) merupakan bahan atau barang yang disimpan dalam suatu tempat untuk tujuan tertentu seperti untuk proses produksi untuk mengubah bahan mentah melalui suatu proses untuk menghasilkan suatu produk. Jika bahan atau barang yang disimpan berupa komponen maka barang tersebut akan dijual kembali menjadi barang dagangan[SIA05]. Inventory(persediaan) adalah stok dari suatu barang (item) atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan[ASS16]

2.1.3 Fungsi Inventory

Fleksibilitas operasi produksi suatu perusahaan akan bertambah melalui fungsi-fungsi yang diberikan oleh inventory, sejumlah fungsi yang diberikan inventory di antaranya adalah[ASS16]

1. Untuk dapat memenuhi antisipasi permintaan pelanggan dengan manajemen stok yang diberikan oleh inventory guna menjaga kepuasan pelanggan.
2. Untuk membantu memisahkan komponen-komponen barang pada operasi produksi.
3. Untuk membantu memisahkan operasi perusahaan dari naik turunnya tingkat permintaan pelanggan, dan memberikan suatu stok barang yang akan memungkinkan dengan pendekatan kepada pelanggan.
4. Untuk memperlancar keperluan yang digunakan untuk operasi produksi, dimana inventory dapat membantu dalam menghadapi terjadinya pola musiman.
5. Inventory dapat berfungsi sebagai alat bantu untuk mendapatkan potongan harga kuantitas karena melakukan pembelian bahan dalam jumlah besar, sehingga mungkin dapat mengurangi biaya pembelian.
6. Inventory berfungsi untuk memisahkan antara operasi produksi dengan kejadian tertentu dimana inventory biasanya akan digunakan sebagai penyangga di antara kesuksesan operasi produksi tersebut. Dengan demikian, kelanjutan operasi produksi dapat terjaga dan dapat menghindari terjadinya kerusakan peralatan yang dapat berakibat pemberhentian operasi produksi sementara.
7. Untuk menjaga perusahaan dari kekurangan stok karena keterlambatan pemesanan, tidak memperhitungkan durasi pengiriman, dan meningkatnya permintaan pelanggan yang berkemungkinan terjadinya kekurangan stok barang.
8. Untuk melindungi terhadap meningkatnya perubahan harga dan inflasi.
9. Inventory juga berfungsi untuk memanfaatkan keuntungan dari siklus pemesanan, dengan cara mengontrol pembelian dan biaya persediaan.
10. Untuk memungkinkan saat penambahan barang segera maka perusahaan dapat beroperasi dengan baik, seperti memanfaatkan barang yang sedang dalam proses.

2.1.4 Jenis-Jenis Inventory

Secara umum, persediaan atau inventory dapat dibedakan dalam lima jenis, antara lain sebagai berikut[SIA05]

1. Persediaan bahan baku(raw material) atau yang disebut juga persediaan bahan mentah, yaitu bahan atau barang yang nantinya akan diproses lebih lanjut menjadi barang setengah jadi atau barang jadi.
2. Persediaan barang dalam proses merupakan persediaan yang telah mengalami perubahan, namun belum selesai.
3. Supplies inventory adalah persediaan yang berfungsi untuk menunjang proses operasi atau produksi supaya dapat berjalan dengan lancar.

4. Persediaan barang dagangan merupakan persediaan yang menyimpan barang untuk dijual kembali sebagai barang dagangan.
5. Persediaan barang jadi merupakan persediaan yang didapat dari hasil operasi atau produksi sebuah perusahaan yang sudah selesai atau sudah selesai tahap akhir dan masih disimpan di gudang perusahaan.

2.1.5 Sistem Inventory

Sistem Inventory adalah pengendalian dan sekumpulan kebijakan untuk memonitor dan menjaga tingkat inventory jika stok harus ditambah kembali dan berapa banyak barang yang harus dipesan[ASS16]

Sistem Inventory akan memberikan keuntungan kepada struktur organisasi serta kebijakan operasi produksi, untuk mengawasi dan menjaga stok barang – barang. Dengan adanya sistem Inventory ini, diharapkan pihak manajemen dapat bertanggung jawab atas pemesanan barang dan penerimaan barang yang telah dipesan. Hal ini dapat dilakukan dengan adanya pengawasan terhadap waktu kapan harus memesan barang, dan mengawasi atau menjaga jalannya proses pemesanan dari apa yang dipesan, serta dari siapa pemasoknya dan berapa banyak barang yang dipesan[ASS16]. Berikut merupakan fitur yang ada pada sistem Manajemen Inventory

1. Manajemen Stok

Fitur ini akan memudahkan perusahaan untuk mengecek menginput persediaan barang yang ada di gudang penyimpanan. Dengan adanya fitur ini juga dapat mengurangi barang secara otomatis ketika penjualan barang terjadi.

2. Manajemen Supplier

Fitur yang harus ada pada aplikasi inventory barang berbasis web ini membantu perusahaan menyimpan seluruh data pemasok yang bisa dihubungi. Fitur ini juga akan membantu perusahaan membandingkan penawaran dari satu supplier ke supplier lainnya.

3. Laporan Inventaris

Fitur ini akan memudahkan perusahaan untuk membuat pelaporan mengenai pergerakan persediaan barang, valuasi persediaan, jumlah persediaan barang dan masih banyak lagi. Data ini selanjutnya dapat digunakan untuk membuat laporan penjualan dengan mudah dan cepat.

2.1.6 Framework

Framework adalah kerangka kerja. Framework juga dapat diartikan sebagai

kumpulan script (terutama class dan function) yang dapat membantu developer/programmer dalam menangani berbagai masalah-masalah dalam pemrograman, seperti koneksi ke database, pemanggilan variabel, file, dan lainlain sehingga pekerjaan developer lebih fokus dan lebih cepat dalam membangun aplikasi. Framework adalah komponen pemrograman yang siap digunakan ulang kapan saja sehingga programmer tidak harus membuat script yang sama untuk tugas yang sama. Programmer cukup memanggil kumpulan library atau fungsi yang sudah ada di dalam framework yang sudah pasti cara menggunakan fungsi-fungsi itu sudah ditentukan sesuai aturan masing-masing.[YYU18].

2.1.7 Black-Box Testing

Pengujian Black Box adalah pengujian yang hanya menguji bagian luar dari perangkat lunak. Pengujian black box adalah teknik pengujian yang berfokus pada kebutuhan fungsional dari perangkat lunak, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan Perangkat lunak [RAN20]. Black box testing juga merupakan tahapan yang digunakan untuk menguji kelancaran program yang telah dibuat. Pengujian black box testing penting dilakukan dengan tujuan agar tidak terjadi kesalahan alur program yang telah dibuat, black box testing merupakan pengujian yang umumnya berkaitan dengan memverifikasi bahwa sistem dapat berfungsi dengan benar dari perspektif pengguna [SNI12].

2.1.8 UML

UML adalah Bahasa Pemodelan visual untuk memodelkan persyaratan sistem, mendeskripsikan desain, dan menggambarkan detail implementasi. UML meminjam konsep dari sejumlah besar metodologi berbeda dan dirancang khusus untuk desain berorientasi objek. Sejak awal, UML telah muncul sebagai bahasa pemodelan yang dominan di industri perangkat lunak UML tidak hanya merupakan standar bahasa pemodelan de facto untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan komponen sistem perangkat lunak tetapi juga dengan cepat menjadi standar de jure.

UML di aplikasikan untuk maksud tertentu, biasanya antara lain untuk

1. Merancang perangkat lunak
2. Sarana komunikasi antara perangkat lunak dengan proses bisnis
3. Menjabarkan sistem secara rinci untuk Analisa dan mencari apa yang di perlukan sistem
4. Mendokumentasi sistem yang ada, proses-proses dan organisasinya.[PRA11]

2.1.9 HTML

HTML(hypertext Markup Language) adalah bahasa markup standar untuk halaman web. HTML, menggambarkan struktur dari halaman web, terdiri dari serangkaian elemen dimana berfungsi memberi tahu browser bagaimana cara menampilkan konten[PHI17]

2.1.10 CSS

CSS atau Cascaing Style Sheet adalah bahasa stylesheet yang mendeksripsikan atau menggambarkan presentasi dari sebuah dokumen HTML/XHTML. CSS menggambarkan bagaimana media lainnya[PHI17]

2.1.11 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah sebuah bahasa script berbasis server (server-side) yang mampu mem-parsing kode php dari kode web dengan ekstensi php, sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis di sisi client (browser). Dengan menambahkan script PHP bisa menjadikan halaman HTML menjadi lebih powerful, dinamis dan bisa dipakai sebagai aplikasi lengkap, misalnya web portal, e-learning, elibrary, dll.

PHP pertama kali dikembangkan oleh seorang programmer bernama Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakan PHP/FI sehingga banyak pemrograman yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Dan selanjutnya pada tahun 1997 perusahaan bernama Zend, mengembangkan interpreter PHP tersebut menjadi lebih baik. Kode PHP diproses melalui pemrosesan dari sisi server, makanya PHP disebut skrip server-side. Sehingga kode PHP tidak bisa diberikan langsung ketika ada permintaan dari client(browser).Kode PHP dimasukkan ke dalam kode HTML dengan cara menyelipkannya di dalam kode HTML. Untuk membedakan kode PHP dengan kode HTML, di depan kode PHP tersebut diberi tag pembuka dan diakhir kode PHP diberi tag penutup.

Dengan adanya kode PHP, sebuah halaman web bisa melakukan banyak hal yang dinamis, seperti mengakses database, membuat gambar, membaca dan menulis file, dan sebagainya. Hasil pengolahan kode PHP akan dikembalikan lagi dalam bentuk kode HTML untuk ditampilkan di browser.[AOS19]

2.1.12 DBMS (Database Management System)

DBMS merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk dapat melakukan pengaturan dan mengelola koleksi data dalam jumlah yang besar dan dapat memanipulasi data secara lebih mudah. DBMS merupakan interface atau antar muka antara pengguna basis data (baik pengguna DBMS langsung maupun aplikasi) dengan data yang disimpan. RDBMS atau *Relationship Database Manajemen Sistem* adalah salah satu jenis DBMS yang mendukung hubungan antar tabel. Contoh RDMS di antaranya adalah Oracle, Ms SQL Server, MySQL, DB2, Ms Access.

Salah satu contoh perangkat lunak RDBMS adalah Mysql merupakan suatu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Manajemen System*). MySQL mendukung bahasa pemrograman PHP, bahasa permintaan yang terstruktur, karena pada pengguna SQL memiliki beberapa aturan yang telah distandarkan oleh asosiasi yang bernama ANSI.

MySQL merupakan RDBMS(Relational Database Management System) server, RDBMS adalah program yang memungkinkan pengguna database untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu model relational. Dengan demikian, tabel – tabel yang ada pada database memiliki relasi antara satu tabel dengan tabel lainnya. [RHE21]

Beberapa keunggulan dari MySQL yaitu :

- a. Cepat,handal dan mudah dalam penggunaannya.
MySQL lebih cepat tiga sampai empat kali dari pada tabase server komersial yang beredar saat ini, mudah diatur dan tidak memerlukan seseorang yang ahli untuk mengatur administrasi pemasangan MySQL
- b. Didukung oleh berbagai bahasa
Database Server MySQL dapat memberikan pesan Error dalam berbagai bahasa seperti belanda, portugis, Spanyol, Inggris, Perancis, Jerman, dan Italia.
- c. Mampu membuat tabel berukuran sangat besar.
Ukuran maksimal dari setiap tabel yang dapat dibuat dengan MySQL adalah 4 GB sampai dengna ukuran file yang dapat ditangani oleh sistem operasi yang dipakai.
- d. Lebih murah MySQL bersifat open source.
Melekatnya integrasi PHP dengan MySQL. Keterikatan antara PHP dengan MySQL yang sama – sama Software Open Source sangat kuat, sehingga koneksi yang terjadi lebih cepat jika dibandingkan dengan menggunakan database server lainnya. Modul MySQL di PHP telah dibuat Built – in sehingga tidak memerlukan konfigurasi tambahan pada File

konfigurasi Php ini

2.1.13 Laravel

Laravel dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh Github, sama seperti framework-framework yang lain, Laravel dibangun dengan konsep MVC (Model- Controller-View), kemudian Laravel dilengkapi juga command line tool yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle melalui command prompt. Maka tidak heran jika Framework Laravel berbasis PHP ini digadang-gadang menjadi primadona framework bagi programmer PHP untuk membuat aplikasiaplikasi yang lebih elegan dan dinamis. Karena framework ini menekankan kesederhanaan dan leksibilitas pada desain-nya, maka dari itu pengguna framework ini meningkat dari tahun ke tahun. Beberapa fitur yang dimiliki oleh framework Laravel adalah sebagai berikut: [AMI15]

1. Bundles

Sebuah fitur dengan system pengemasan modular dan berbagai bundle telah tersedia untuk di gunakan dalam aplikasi.

2. Eloquent ORM

Merupakan penerapan PHP lanjutan dari pola “active record” menyediakan metode internal untuk mengatasi kendala hubungan antara objek database. Pembangun query Laravel Fluent didukung Eloquent.

3. Application Logic

Merupakan bagian dari aplikasi yang dikembangkan, baik menggunakan Controllers maupun sebagai bagian dari deklarasi Route. Sintaks yang digunakan untuk mendeinisikannya mirip dengan yang digunakan oleh framework Sinatra

4. Reverse Routing.

Mendeinisikan hubungan antara Link dan Route, sehingga jika suatu saat ada perubahan pada route secara otomatis akan tersambung dengan link yang relevan. Ketika Link yang dibuat dengan menggunakan nama -nama dari Route yang ada, secara otomatis Laravel akan membuat URI yang sesuai.

5. Restful Controllers

Memberikan sebuah pilihan untuk memisahkan logika dalam melayani HTTP GET dan permintaan POST.

6. Class Auto Loading

Menyediakan otomatis loading untuk class-class PHP, tanpa membutuhkan pemeriksaan manual terhadap jalur masuknya. Fitur ini mencegah loading yang tidak perlu.

7. View Composers adalah kode unit logical yang dapat dijalankan ketika sebuah View di load
8. IoC Container
Memungkinkan untuk objek baru yang dihasilkan dengan mengikuti prinsip control pembalik, dengan pilhan contoh dan referensi dari objek baru sebagai Singletons.
9. Migrations
Menyediakan versi sistem control untuk skema database, sehingga memungkinkan untuk menghubungkan perubahan adalah basis kode aplikasi dan keperluan yang dibutuhkan dalam merubah tata letak database, mempermudah dalam penempatan dan memperbarui aplikasi.
10. Unit Testing
Mempunyai peran penting dalam framework Laravel, dimana unit testing ini mempunyai banyak tes untuk medeteksi dan mencegah regresi. Unit testing dapat dijalankan melalui itur “artisan command -line”.
11. Automatic pagination
Menyederhanakan tugas dari penerapan halaman, menggantikan penerapan yang manual dengan metode otomatis yang terintegrasi ke Laravel.

2.1.14 Apache

Apache adalah sebuah nama web server yang bertanggung jawab apda request-response HTTP dan logging informasi secara detail. Selain itu, Apache juga diartikan sebagai suatu web server yang kompak, modular, mengikuti standar protokol HTTP, dan tentu saja sangat digemari,

Apache web Server merupakan unix-based web server, Apache awalnya dikembangkan berbasis kode pada NCSA HTTPD 1.3 yang kemudian diprogram ulang menjadi sebuah web server yang paling banyak digunakan saat ini. Apache kini menjadi web server yang paling populer dan banyak digunakan lebih dari 42% dari berbagai domain website yang ada di internet. Apache memiliki fitur yang sangat lengkap mulai dari performa yang tinggi, fungsionalitas, efisiensi, serta kecepatan. Apache juga merupakan web server berbasis open source[AYC19].

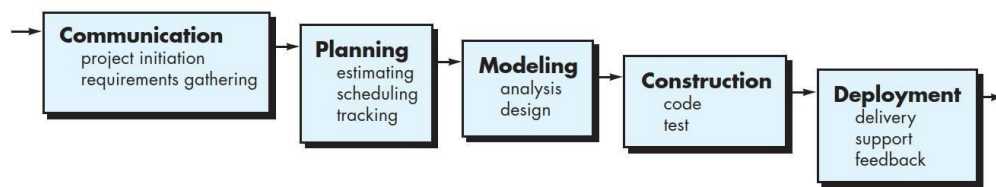
Apache Bench adalah sebuah tool dari Apache organization yang digunakan untuk mengukur perfomansi pada Hypertext Transfer Protocol (HTTP) web server. Tool ini digunakan untuk menghitung berapa banyak request per second yang dapat di layani oleh web server yang digunakan. Beberapa fitur dari Apache Bench seperti : open source, simple command line, plattform independent load and perfomance test, not extensible, Apache Bench dapat digunakan untuk menguji performa dari web server dengan berbagai batasan

pengujian seperti transfer rate dan request per second[

2.1.15 Metode Waterfall

Metode Waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “Classic Life Cycle” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *software engineering* (SE).

Model ini merupakan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.[RSP15]. Berikut adalah fase-fase dalam Metode Waterfall[RSP15]



Gambar 2. 1 Tahapan Metode Waterfall

a. Communication(Project Initiation & Requirement Gathering)

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknik, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan customer demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi software.

b. Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.

c. Implementation Modeling (Analysis & Design)

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang

berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan interface, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar apa yang akan dikerjakan.

d. Construction (Code & Test)

Tahapan Construction ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

e. Deployment(Delivery,Support, Feedback)

Tahapan Deployment merupakan tahapan implementasi software ke customer, pemeliharaan software secara berkala, perbaikan software, evaluasi software, dan pengembangan software berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya

2.1.16 Kelebihan Metode Waterfall

- 1) Kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik. Ini dikarenakan oleh pelaksanaannya secara bertahap. Sehingga bisa berfokus pada satu tahapan.
- 2) Dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir karena setiap *fase* harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya. Jadi setiap fase atau tahapan akan mempunyai dokumen tertentu.
- 3) Metode ini masih lebih baik digunakan walaupun tergolong kuno daripada menggunakan pendekatan asal-asalan. Selain itu, metode ini juga masih masuk akal jika kebutuhan sudah diketahui dengan baik.

2.1.17 Kelemahan Metode Waterfall

- 1) Diperlukan manajemen yang baik, karena proses pengembangan tidak dapat dilakukan secara berulang sebelum terjadinya suatu produk.
- 2) Kesalahan kecil akan menjadi masalah besar jika tidak diketahui sejak awal pengembangan yang berakibat pada tahapan selanjutnya.
- 3) Pelanggan harus sabar, karena pembuatan perangkat lunak akan dimulai Ketika tahap desain sudah selesai sedangkan pada tahap sebelumnya desain bisa memakan waktu yang lama.

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Hasil Penelitian	Alasan Digunakan
1	E.P. Muhammad Tabrani	Penerapan Metode waterfall pada sistem inventory Pt Pangan Sehat Sejahtera	Dapat mendapatkan informasi mengenai mempermudah mengelola produk, terutama bagian gudang dalam menginventarisasi produk yang ada di gudang
2	S.S. Hengki	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi inventory Sparepart kapal Berbasis web Studi kasus : Asia Group Pnagkalpinang	Menyimpulkan bahwa sistem digunakan untuk mempercepat proses pengolahan data, sehingga dapat perusahaan dapat lebih efisien dan efektif
3	A. Premana	Rancang Bangun Sistem Informasi(SINBAR) Berbasis Website	Menyimpulkan bahwa : penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi inventory barang(SINBAR), yang dapat mengelola barang masuk dan keluar, stok barang, dan rekapitulasi yang sudah terstukrut dengan menggunakan metode prototype dan menggunakan Data Flow Diagram(DFD)

BAB 3

SKEMA PENELITIAN

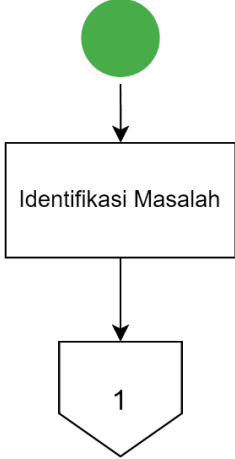
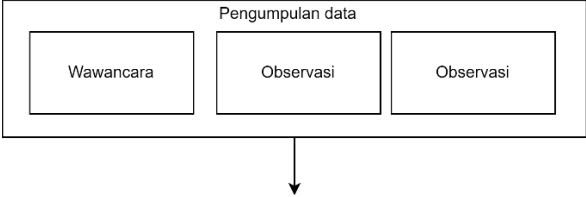
3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir

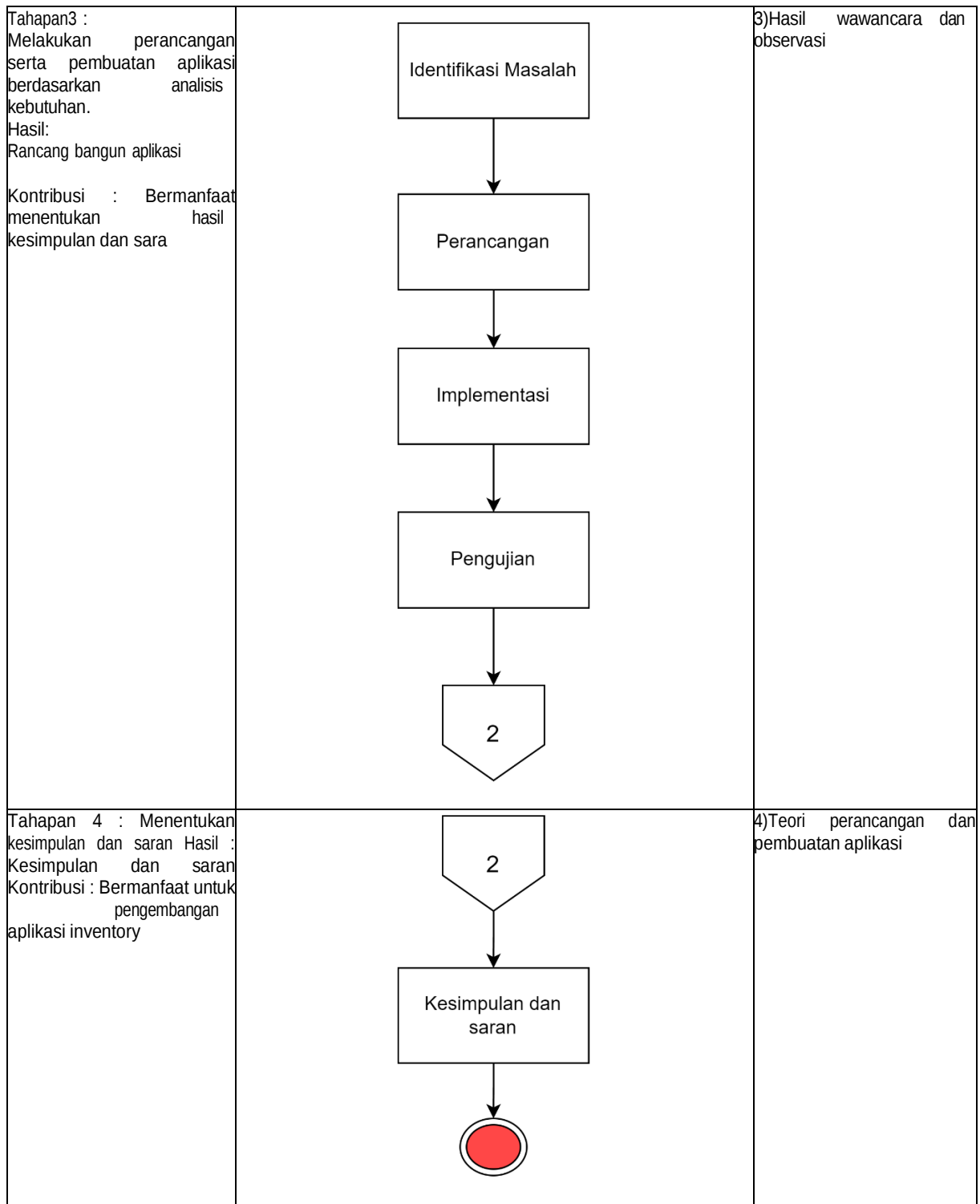
Alur penelitian merupakan kerangka pengerjaan tugas akhir yang menjelaskan mengenai tahapan dan langkah detail pengerjaan tugas akhir. Pada tugas akhir ini, alur penelitian dibagi menjadi tiga komponen, yaitu :

1. Tahap, adalah komponen yang berisi gambaran yang akan dikerjakan dalam tugas akhir.
2. Langkah, adalah komponen yang berisi hal-hal yang akan dikerjakan dalam tugas akhir yang disesuaikan dengan metode yang digunakan
3. Literatur atau referensi, adalah komponen yang berisi sumber pengetahuan yang dijadikan landasan dalam mengerjakan tugas akhir.

Rancangan penelitian bertujuan untuk menggambarkan alur pikir yang menuntun arah penelitian sebagai bangunan penelitian, untuk menghasilkan keluaran yang menjadi produk atau hasil dari penelitian. Tahapan-tahapan dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3. 1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir

Tahapan dan Hasil	Langkah Penelitian	Referensi
Tahapan 1: Tahapan menentukan topik tugas akhir dan mengidentifikasi masalah. Hasil: Didapatkannya topik tugas akhir dan identifikasi permasalahan. Kontribusi: Memberikan acuan dan arahan dalam analisis penelitian dan sebagai tahap awal pengumpulan data.	 <pre> graph TD Start(()) --> A[Identifikasi Masalah] A --> B{1} </pre>	1) Hasil Observasi di Coffee Maston
Tahapan2: Melakukan studi literatur dan mengumpulkan data Hasil : Landasan teori yang berkaitan dengan penelitian serta pengumpulan data lainnya. Kontribusi: Dapat digunakan untuk menentukan perancangan	 <pre> graph TD B{1} --> C[Pengumpulan data] subgraph C [Pengumpulan data] D[Wawancara] E[Observasi] F[Observasi] end C --> G[] </pre>	2) Definisi Perancangan

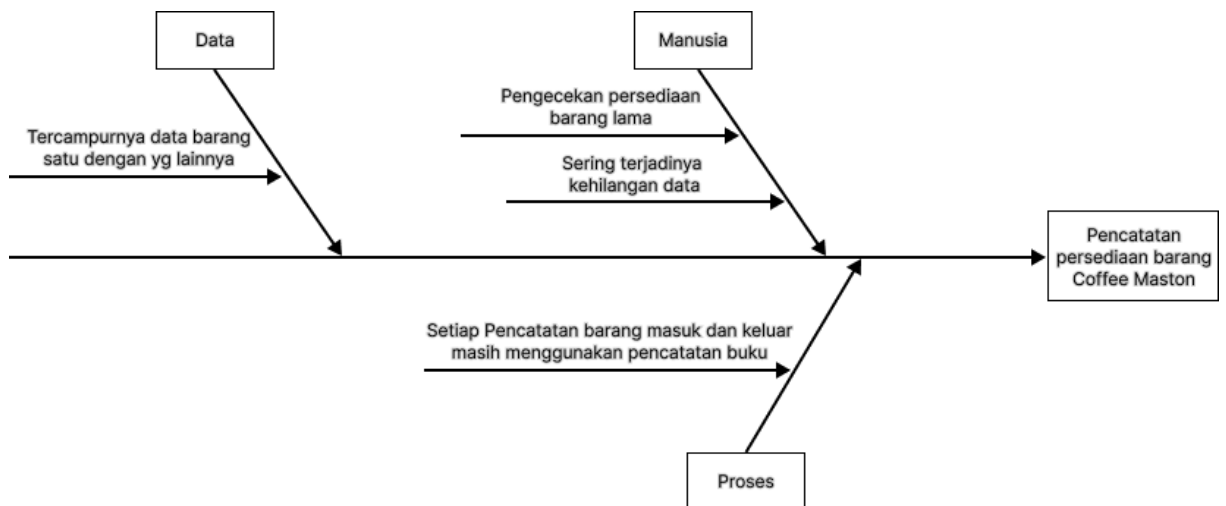


3.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab dari permasalahan dan untuk mengetahui hubungan sebab akibat permasalahan. Hubungan dari analisis melasah dengan solusi tugas akhir untuk mengetahui ketepatan solusi dalam menyelesaikan permasalahan tugas akhir.

3.2.1 Analisis Sebab Akibat

Analisis pada tahapan ini menggunakan diagram sebab akibat atau bisa disebut dengan fishbone Diagram. Fishbone Diagram adalah alat untuk mengidentifikasi dan mengorganisir penyebab yang mungkin terjadi dari suatu masalah dalam format yang terstruktur. Berikut adalah fishbone diagram dari analisis persoalan yang tertera pada gambar berikut :



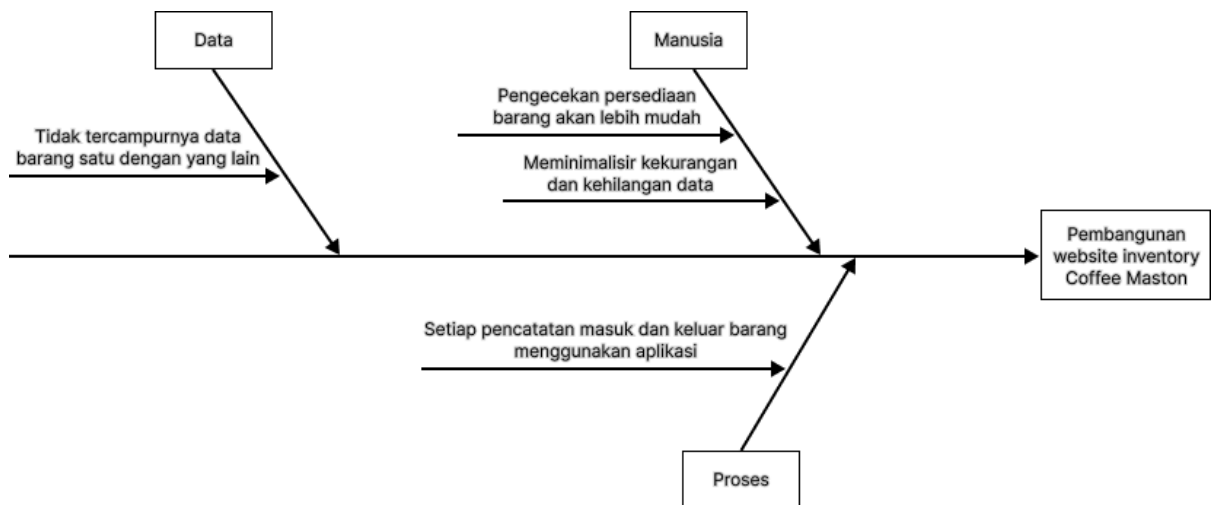
Gambar 3. 1 Analis Sebab Akibat

Tabel 3. 2 Analisis Sebab Akibat

No	Komponen Utama	Komponen Detail	Penjelasan
1	Manusia	Pengecekan persediaan barang lama	pencatatan pembukuan barang sering kali pada saat pengecekan barang terlalu membuang waktu, ketika membutuhkan informasi ketersediaan barang harus membuka buku ketersediaan barang.
		Sering terjadinya kehilangan data	Pada saat mencatat form buku yang telah tersedia, sering terjadinya kehilangan data barang pada saat diperlukan.
2	Proses	Setiap pencatatan barang masuk dan keluar masih menggunakan form buku	Pada saat proses pencatatan persediaan barang masuk dan keluar masih menggunakan buku, dimana setiap jenis barang berbeda-beda form buku, yang menyebabkan ketika membutuhkan informasi harus check satu persatu form buku.
3	Data	Tercampurnya data barang satu dengan yang lain	Tercampurnya data barang satu dengan lain, dikarenakan masih menggunakan pencatatan buku, Buku-buku tersebut tidak disimpan secara sistematis sehingga sulit untuk mencari buku yang sedang dibutuhkan.

3.3 Kerangka Berpikir Teoritis

Kerangka pemikiran teoritis digunakan untuk melihat rincian dari solusi yang dibuat. Solusi yang di buat dapat berupa produk,konsep,model sistem atau sebuah rekomendasi. Berdasarkan masalah yang ada maka dari itu penulis mencoba memberikan solusi untuk permasalahan yang ada dengan membangun aplikasi Inventory, sebagai mana dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 3. 2 Kerangka Berpikir Teoritis

Detail kerangka pemikiran teoritis akan di jelaskan pada table berikut

Tabel 3. 3 Tabel Kerangka Pemikiran Teoritis

No	Komponen Utama	Detail Komponen	Penjelasan
1	Manusia	Pengecekan persediaan barang akan lebih mudah	Dengan menggunakan aplikasi inventory berbasis web maka data data persediaan barang akan terdata di database secara terstruktur sehingga memudahkan staff admin dan kepala toko untuk pengecekan secara berkala.
		Meminimalisir kekurangan dan kehilangan data	Dengan menggunakan aplikasi inventory berbasis web maka data – data persediaan barang akan di backup bekal dan di restore oleh DBMS(Database Management System) jika terjadi kerusakan atau kehilangan data. Sehingga dapat memperkecil resiko kehilangan dan kerusakan data.
2	Proses	Setiap Pencatatan masuk dan keluar barang menggunakan aplikasi	Dengan menggunakan aplikasi inventory berbasis web maka pencatatan masuk dan keluar akan terdata secara sistematis sehingga meminimalisir kesalahan pencatatan data dengan memanfaatkan validasi input yang dapat disediakan oleh aplikasi.
3	Data	Tidak tercampurnya data barang satu dengan yang lain	Aplikasi dapat menjamin data dikategorikan berdasarkan kebutuhan dari toko Coffee Maston. Satu data dengan yang lain tidak tercampur.

3.4 Profil Tempat Penelitian

Profil tempat penelitian adalah sebagai berikut :

Alamat : Jl. Rereng Barong No.47, Sukaluyu, Kec. Cibeunying Kaler, Kota Bandung, Jawa Barat 40123.



Coffee Maston merupakan sebuah coffee shop di Bandung yang memproduksi makanan dan minuman dengan bahan-bahan yang terbaik, ke unggulan yang di berikan oleh Coffee Maston adalah memberikan sajian minuman (kopi) dengan bahan-bahan lokal yang berkualitas, seperti biji kopi yang berasal dari dataran tinggi Jawa Barat yang memiliki citarasa yang khas, sehingga penikmat menemukan sensasi yang berbeda karna kualitas biji kopi yang baik. Coffee Maston juga memiliki keunikan pada desain coffee shop-nya karna terletak di perumahan dan menggunakan bangunan rumah sehingga Coffee Maston memiliki suasana coffee shop yang hommy.

Pada tahun 2018 adalah awal terbentuknya Coffee Maston, mengambil dari gabungan nama Ibu owner dan owner itu sendiri yang mana datang dari rasa cinta owner akan dunia kopi dan orang tua-nya. Didirikan oleh pemiliknya sendiri setelah selesai kuliah dan berawal dari tempat kumpul bersama teman atau komunitas motor, muncul ide untuk membuat sebuah coffee shop kecil kecilan dengan peralatan yang seadanya. Sampai pada akhirnya saat ini Coffee Maston sudah dapat beroperasi dengan sangat baik dan memiliki pelanggan atau penikmat produk-produk kopi dari Coffee Maston sendiri.

Coffee Maston memiliki komitmen dengan memberikan pengalaman terbaik terhadap pelanggan dari segi pelayanan, suasana, tempat, maupun kualitas produknya.

Visi :

Menjadi coffee shop dengan menyajikan kualitas produk yang semuanya datang dari rasa yang premium.

Misi :

Memberikan pengalaman terbaik bagi pelanggan untuk menikmati kopi dengan cita rasa premium yang datang dari produk biji kopi lokal dan memberikan tempat yang nyaman dan hangat bagi siapa saja yang datang.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

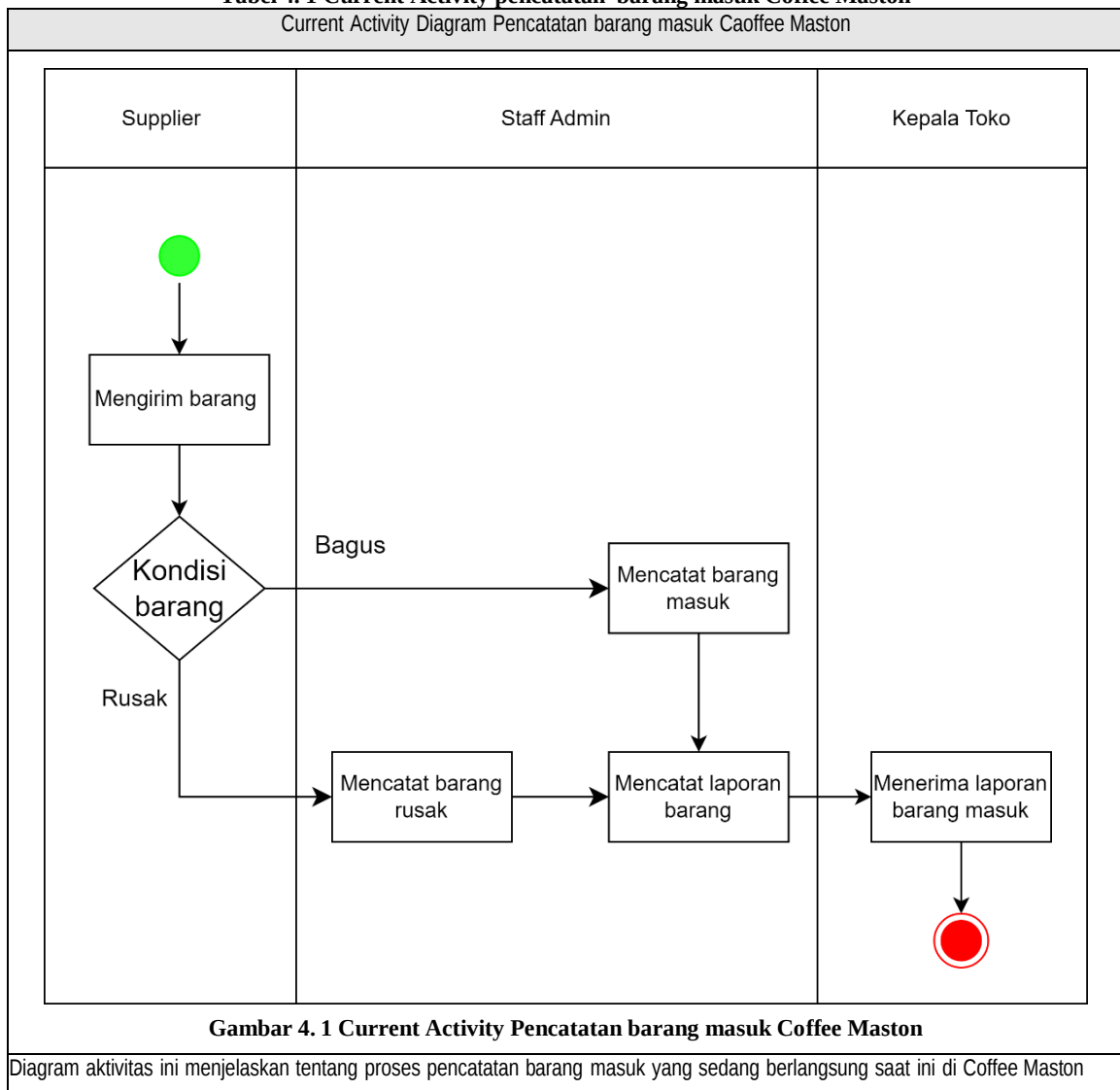
Pada bab ini menjelaskan proses awal pembangunan yang terdiri dari analisis kebutuhan dan perancangan. Proses analisis terdiri dari pendefinisian perangkat lunak dan analisis terhadap kebutuhan dengan menggunakan pemodelan spesifikasi kebutuhan

4.1 Sistem saat ini(Current System)

Berikut merupakan current system yang dilakukan Coffee Maston dalam melakukan proses pencatatan persediaan barang. Prosedur nya antara lain :

Tabel 4. 1 Current Activity pencatatan barang masuk Coffee Maston

Current Activity Diagram Pencatatan barang masuk Caoffee Maston



Tabel 4. 2 Current Activity pencatatan barang keluar Coffee Maston

Current Activity Diagram Pencatatan barang keluar Coffee Maston

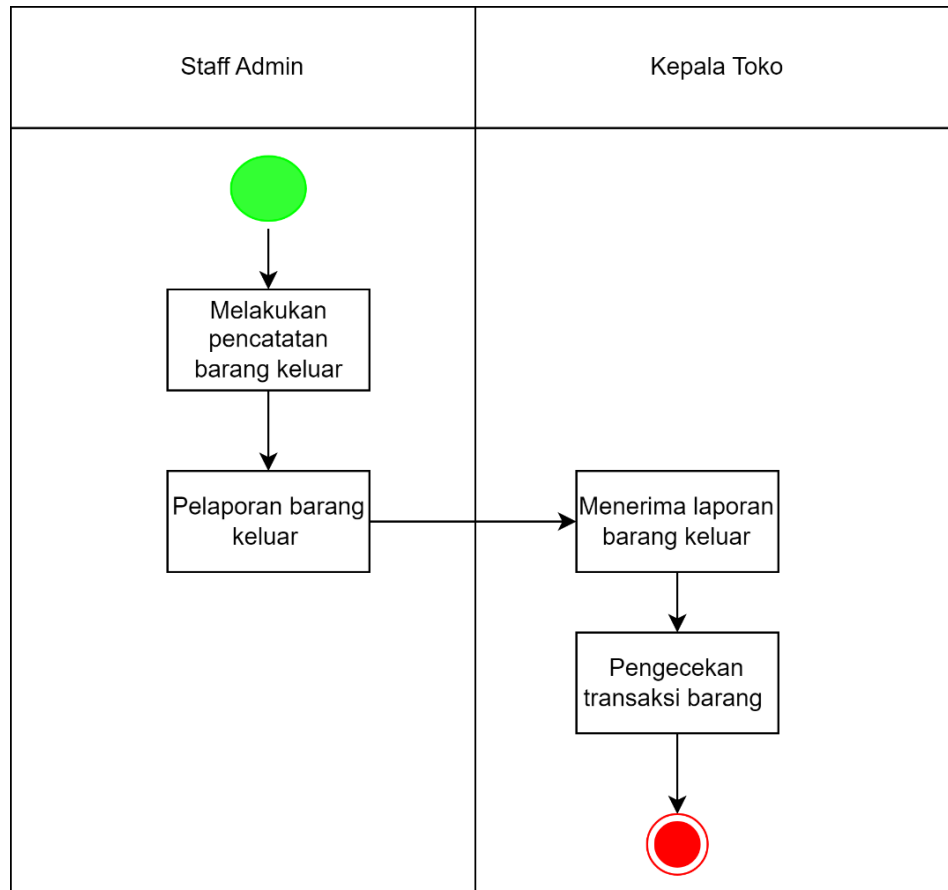
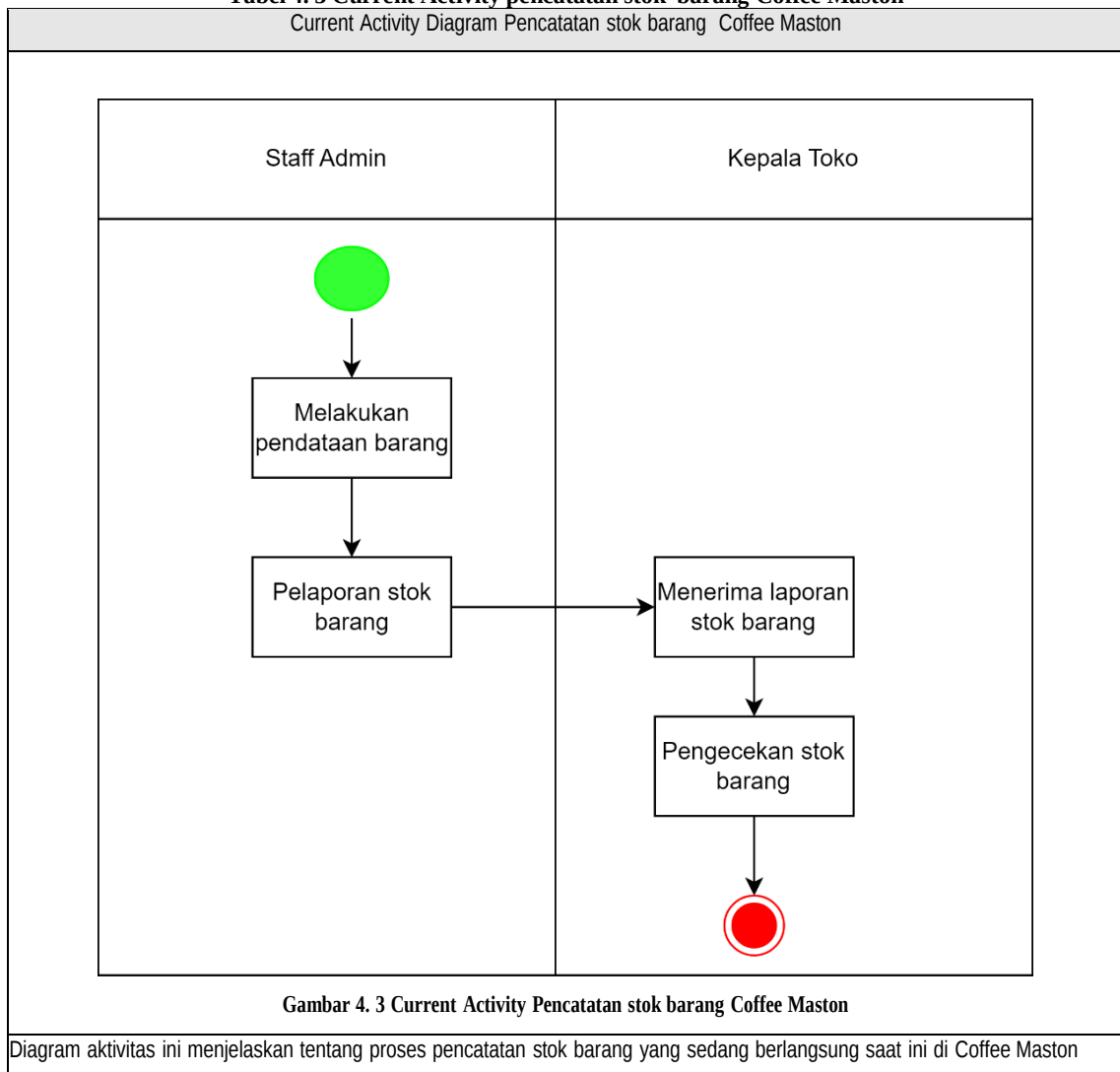
**Gambar 4. 2 Current Activity Pencatatan barang keluar Coffee Maston**

Diagram aktivitas ini menjelaskan tentang proses pencatatan barang keluar yang sedang berlangsung saat ini di Coffee Maston

Tabel 4. 3 Current Activity pencatatan stok barang Coffee Maston

Current Activity Diagram Pencatatan stok barang Coffee Maston



4.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk memahami kebutuhan dari sistem yang akan dibangun dan memahami spesifikasi, karakteristik, dan fitur yang akan dibuat pada perangkat lunak

4.2.1 Analisis Pengguna

Analisis pengguna merupakan proses untuk mengidentifikasi siapa saja atau user yang akan menggunakan perangkat lunak yang akan memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan perangkat lunak serta bagaimana perangkat lunak tersebut memenuhi kebutuhan pengguna.

Tabel 4. 4 Analisis Pengguna

No	Pengguna	Deskripsi
1	Kepala Toko	Orang yang menggunakan fitur pengelolaan pada dashboard Kepala Toko seperti menambahkan pengguna, tambah produk dan lain sebagainya
2	Staff admin	Orang yang menggunakan fitur pengelolaan pada dashboard Staff Admin seperti mencatat barang masuk dan keluar, menambahkan barang, dan pengelolaan stok barang

4.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan tahap untuk menganalisa kebutuhan fungsional dari aplikasi yang akan dibangun. Kebutuhan fungsional merupakan pernyataan dari layanan yang system harus sediakan, bagaimana system merespon input dari pengguna dan bagaimana system harus berjalan pada kondisi tertentu [SOM16]. Analisis kebutuhan fungsional dapat dilihat pada table.

Tabel 4. 5 Kebutuhan Fungsional

No	Kode	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
1	FR-01	Perangkat lunak dapat mengelola barang	Perangkat lunak bisa menambah dan mengubah oleh kepala toko
2	FR-02	Perangkat lunak dapat melihat stok barang	Perangkat lunak bisa melihat stok barang
3	FR-03	Perangkat lunak dapat mencatat barang masuk	Perangkat lunak bisa mencatat barang masuk oleh staff admin dan kepala toko
4	FR-04	Perangkat lunak dapat mencatat barang keluar	Perangkat lunak bisa mencatat barang keluar oleh staff admin dan kepala toko
5	FR-05	Perangkat lunak dapat mengelola pengguna	Perangkat lunak bisa menambah dan menghapus data pengguna oleh kepala toko
6	FR-06	Perangkat lunak dapat melihat laporan barang masuk	Perangkat lunak dapat melihat laporan barang masuk oleh Kepala Toko dan staff admin
7	FR-07	Perangkat lunak dapat melihat laporan barang keluar	Perangkat lunak dapat melihat laporan barang keluar oleh Kepala Toko dan staff admin
8	FR-08	Perangkat lunak dapat mengajukan barang masuk	Perangkat lunak dapat mengajukan barang masuk oleh staff admin
9	FR-09	Perangkat lunak dapat mengajukan barang keluar	Perangkat lunak dapat mengajukan barang keluar oleh staff admin
10	FR-10	Perangkat lunak dapat mengkonfirmasi barang masuk	Perangkat lunak dapat mengkonfirmasi barang masuk oleh kepala toko
11	FR-11	Perangkat lunak dapat mengkonfirmasi barang keluar	Perangkat lunak dapat mengkonfirmasi barang keluar oleh Kepala Toko

4.2.3 Fitur Perangkat Lunak

Tabel 4. 6 Fitur Perangkat Lunak

No	Fitur	Kode kebutuhan fungsional
1	Halaman Produk	FR-01
2	Halaman stok barang	FR-02
3	Halaman data barang masuk	FR-03, FR-08, FR-10
4	Halaman data barang keluar	FR-04, FR-09, FR-11
5	Halaman pengguna	FR-05
6	Halaman Laporan barang masuk	FR-06
7	Halaman Laporan barang keluar	FR-07

4.2.4 Pendekatan Pemodelan

Untuk merancang pemodelan yang akan digunakan, maka perlu menjabarkan diagram yang digunakan beserta kegunaanya, Pendekatan ini merupakan proses untuk mendeskripsikan kegunaan dari model yang akan digunakan[SOM16]

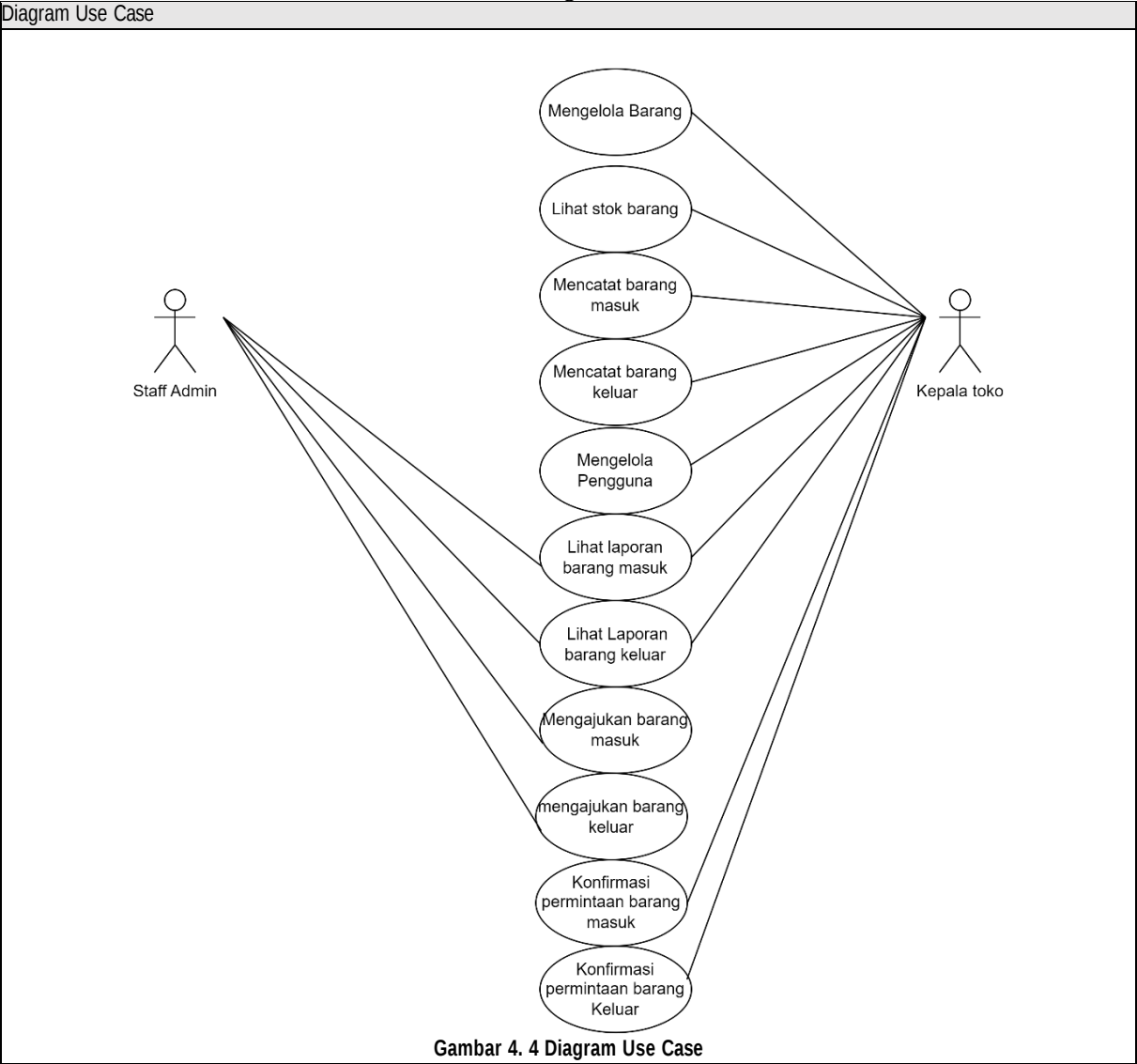
Tabel 4. 7 Pendekatan Pemodelan

No	Nama Diagram	Pengelompokan Pemodelan	Deskripsi
1	Use case diagram	Pemodelan berbasis scenario	Use case diagram digunakan untuk menggambarkan apa saja yang dapat dilakukan atau fungsi yang disediakan oleh perangkat lunak, dan bagaimana interaksi dengan penggunanya.
2.	Activity diagram		Activity diagram digunakan untuk menggambarkan aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh pengguna perangkat lunak.
3	Class Diagram	Pemodelan berbasis kelas	Class diagram digunakan untuk menggambarkan kelas perancangan, atribut, perilaku, dan keterhubungan antar kelas yang dirancang, sehingga dapat menjadi panduan dalam tahap konstruksi perangkat lunak.
4	Sequence diagram	Pemodelan berbasis perilaku	Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan aliran interaksi antara pengguna dengan perangkat lunak dan penanganan perangkat lunak terhadap aksi yang diberikan oleh pengguna.

4.2.5 Pemodelan Berbasis Skenario

Pemodelan berbasis scenario menggambarkan interaksi yang terjadi antara pengguna dengan system atau perangkat lunak. Pengguna UML(Unified Modeling Language) sebagai pemodelan spesifikasi kebutuhan pengguna umumnya dimulai dengan pembuatan skenario-skenario dalam bentuk use case, activity diagram atau swimlane diagram. Berikut ini adalah use case yang dibangun untuk aplikasi presentasi berbasis web dengan framework Laravel, use case diagram dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 4. 8 Diagram Use Case



Gambar 4. 4 Diagram Use Case

Deskripsi

Pada Use case diagram diatas menjelaskan tentang representasi dari setiap Use case yang akan dibangun. Terdapat satu aktor yaitu staff admin dan manajer yang berinteraksi dengan setiap Use case perangkat lunak diatas. Terdiri dari 11 Use case diantaranya mengelola barang, mengelola stok barang, mencatat barang masuk, mencatat barang keluar, mengelola pengguna, lihat laporan barang masuk, lihat laporan barang keluar, mengajukan barang masuk, mengajukan barang keluar, Konfirmasi barang masuk dan konfirmasi barang keluar

4.2.6 Skenario Diagram Use Case

Diagram use case yang telah dibuat pada gambar diatas akan di jelaskan pada table berikut

Tabel 4. 9 Deskripsi Diagram Use Case

No	Kode	Nama Use case	Deskripsi
1	UC-01	Mengelola barang	Use case untuk Kepala toko melihat,menambah dan mengubah barang
2	UC-02	Melihat stok barang	Use case untuk kepala toko melihat stok barang masuk dan keluar
3	UC-03	Mencatat barang masuk	Use case untuk kepala toko mencatat barang masuk
4	UC-04	Mencatat barang keluar	Use case untuk kepala toko mencatat barang keluar
5	UC-05	Mengelola pengguna	Use case untuk kepala toko melihat, menambah dan mengubah pengguna
6	UC-06	Lihat laporan barang masuk	Use case untuk kepala toko dan staff admin melihat dan mencetak laporan barang masuk
7	UC-07	Lihat Laporan barang keluar	Use case untuk kepala toko dan staff admin melihat dan mencetak laporan barang keluar
8	UC-08	Mengajukan barang masuk	Use case untuk Staff admin mengajukan barang masuk
9	UC-09	Mengajukan barang keluar	Use case untuk staff admin mengajukan barang keluar
10	UC-10	Konfirmasi Permintaan barang masuk	Use case untuk kepala toko Konfirmasi permintaan barang masuk
11	UC-11	Konfirmasi permintaan barang keluar	Use case untuk kepala toko konfirmasi permintaan barang keluar

4.2.7 Skenario Diagram Use Case

Skenario Diagram Use Case adalah gambaran dari proses berjalannya aplikasi berdasarkan Use Case yang telah didefinisikan dan menjelaskan langkah-langkah yang harus diikuti oleh pengguna atau aktor dan reaksi yang diharapkan dari sistem. Berikut skenario use case yang akan dijelaskan dibawah ini.

Tabel 4. 10 Skenario Use Case Mengelola barang

Identifikasi	
Kode	UC-01
Nama	Mengelola Barang
Tujuan	Untuk mengelola barang
Deskripsi	Use case mengelola data barang digunakan untuk melihat, menambah dan mengubah
Aktor	Kepala Toko
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sistem menampilkan halaman dashboard
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor menekan tombol data barang	
	2. Sistem menampilkan halaman data barang
3. Aktor melihat, menambahkan dan mengubah data barang	
	4. Sistem melakukan validasi data
	5. Setelah data valid, sistem akan menampilkan halaman data barang
Skenario Alternatif	
	6. Jika gagal menambahkan dan mengubah. Maka aktor harus mengecek dan mengisi pada tiap field data
Kondisi akhir	Sistem menampilkan halaman data barang

Tabel 4. 11 Use Case Melihat Stok Barang

Identifikasi	
Kode	UC-02
Nama	Melihat stok barang
Tujuan	Untuk melihat stok barang
Deskripsi	Use case melihat stok barang stok barang digunakan untuk melihat stok barang masuk dan barang keluar
Aktor	Kepala Toko
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sistem menampilkan halaman dashboard
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor menekan tombol stok barang	
	2. Sistem menampilkan halaman stok barang
3. aktor melihat stok barang masuk dan barang keluar	

Tabel 4. 12 Skenario Use Case Mencatat Barang Masuk

Identifikasi	
Kode	UC-03
Nama	Mencatat barang masuk
Tujuan	Untuk mencatat barang masuk
Deskripsi	Use case untuk mencatat barang masuk
Aktor	Kepala toko dan staff admin
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sistem menampilkan halaman dashboard
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. staff admin menekan tombol barang masuk	
	2. Sistem menampilkan halaman data barang masuk
3. staff admin mencatat barang masuk dan melakukan permintaan	

4.Kepala toko menerima permintaan pencatatan barang oleh staff admin	
	5.Sistem melakukan validasi data
	6.Setelah data valid sistem, sistem akan menampilkan data barang masuk
Skenario Alternatif	
	6.Jika gagal mencatat barang masuk maka aktor harus mengecek dan mengisi pada tiap field data
Kondisi akhir	Sistem menampilkan halaman data barang masuk

Tabel 4. 13 Skenario Use Case Mencatat Barang Keluar

Identifikasi	
Kode	UC-04
Nama	Mencatat barang keluar
Tujuan	Untuk mencatat barang keluar
Deskripsi	Use case untuk mencatat barang keluar
Aktor	Kepala toko dan staff admin
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sistem menampilkan halaman dashboard
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1.staff admin menekan tombol barang keluar	
	2.Sistem menampilkan halaman data barang keluar
3.staff admin mencatat barang keluar dan melakukan permintaan	
4.Kepala toko menerima permintaan pencatatan barang keluar oleh staff admin	
	5.Sistem melakukan validasi data
	6.Setelah data valid,sistem akan menampilkan data barang keluar
Skenario Alternatif	
	6.Jika gagal mencatat barang keluar maka aktor harus mengecek dan mengisi pada tiap field data
Kondisi akhir	Sistem menampilkan halaman data barang keluar

Tabel 4. 14 Skenario Use Case Mengelola Pengguna

Identifikasi	
Kode	UC-05
Nama	Mengelola pengguna
Tujuan	Untuk mengelola pengguna
Deskripsi	Use case untuk melihat, menambah dan menghapus data pengguna
Aktor	Kepala toko
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sistem menampilkan halaman dashboard
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1.Aktor menekan tombol halaman pengguna	
	2.Sistem menampilkan halaman pengguna
3.Aktor melihat,menambah dan menghapus data pengguna	
	5.Sistem melakukan validasi data
	6.Setelah data valid,sistem akan menampilkan data pengguna
Skenario Alternatif	
	6.Jika gagal menambah dan menghapus, maka aktor harus mengecek dan mengisi pada tiap field data
Kondisi akhir	Sistem menampilkan halaman data pengguna

Tabel 4. 15 Skenario Use Case Lihat Laporan Barang Masuk

Identifikasi	
Kode	UC-06
Nama	Lihat laporan barang masuk
Tujuan	Untuk melihat dan mencetak laporan barang masuk
Deskripsi	Use case untuk melihat dan mencetak laporan barang masuk
Aktor	Kepala toko dan staff admin
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sistem menampilkan halaman dashboard
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor menekan tombol laporan barang masuk	
	2. Sistem menampilkan halaman laporan barang masuk
3. Aktor melihat dan memilih tanggal yang sesuai untuk di cetak	
	4. Sistem menampilkan daftar barang untuk di cetak laporan barang masuk
5. Aktor menekan tombol cetak laporan barang masuk	
	6. Sistem melakukan cetak laporan barang masuk
Skenario Alternatif	
	6. Jika gagal melakukan pencetakan laporan barang masuk, maka cek kembali tanggal yang sesuai untuk di cetak laporan barang masuk
Kondisi akhir	Sistem menampilkan halaman laporan barang masuk yang akan di cetak

Tabel 4. 16 Skenario Lihat Laporan Barang Keluar

Identifikasi	
Kode	UC-07
Nama	Lihat laporan barang keluar
Tujuan	Untuk melihat dan mencetak laporan barang keluar
Deskripsi	Use case untuk melihat dan mencetak laporan barang keluar
Aktor	Kepala toko dan staff admin
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sistem menampilkan halaman dashboard
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor menekan tombol laporan barang keluar	
	2. Sistem menampilkan halaman laporan barang keluar
3. Aktor melihat dan memilih tanggal yang sesuai untuk di cetak	
	4. Sistem menampilkan daftar barang untuk di cetak laporan barang cetak
5. Aktor menekan tombol cetak laporan barang keluar	
	6. Sistem melakukan cetak laporan barang keluar
Skenario Alternatif	
	6. Jika gagal melakukan pencetakan laporan barang keluar, maka cek kembali tanggal yang sesuai untuk di cetak laporan barang keluar
Kondisi akhir	Sistem menampilkan halaman laporan barang keluar yang akan di cetak

Tabel 4. 17 Skenario Use Case Mengajukan Barang Masuk

Identifikasi	
Kode	UC-08
Nama	Mengajukan barang masuk
Tujuan	Untuk mengajukan barang masuk
Deskripsi	Use case untuk mengajukan barang masuk
Aktor	Staff Admin
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sistem menampilkan halaman dashboard
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. staff admin menekan tombol barang masuk	
	2. Sistem menampilkan halaman data barang masuk

3.staff admin mencatat barang masuk dan melakukan permintaan	
	4.Sistem melakukan validasi data
	5.Setelah data valid sistem, sistem akan menampilkan data barang masuk sedang diajukan
Skenario Alternatif	
	6.Jika gagal mencatat barang masuk maka aktor harus mengecek dan mengisi pada tiap field data
Kondisi akhir	Sistem menampilkan halaman data barang masuk

Tabel 4. 18 Skenario Use Case Mengajukan Barang Keluar

Identifikasi	
Kode	UC-09
Nama	Mengajukan barang keluar
Tujuan	Untuk mengajukan barang keluar
Deskripsi	Use case untuk mengajukan barang keluar
Aktor	Staff Admin
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sistem menampilkan halaman dashboard
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1.staff admin menekan tombol barang masuk	
	2.Sistem menampilkan halaman data barang masuk
3.staff admin mencatat barang masuk dan melakukan permintaan	
	4.Sistem melakukan validasi data
	5.Setelah data valid sistem, sistem akan menampilkan data barang masuk sedang diajukan
Skenario Alternatif	
	6.Jika gagal mengajukan barang keluar maka aktor harus mengecek dan mengisi pada field data
Kondisi akhir	Sistem menampilkan halaman data barang keluar

Tabel 4. 19 Skenario Use Case Konfirmasi Permintaan Barang Masuk

Identifikasi	
Kode	UC-010
Nama	Konfirmasi permintaan barang masuk
Tujuan	Untuk Konfirmasi barang masuk
Deskripsi	Use case untuk Konfirmasi barang masuk
Aktor	Kepala Toko
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sistem menampilkan halaman dashboard
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1.Kepala Toko menekan tombol barang masuk	
	2.Sistem menampilkan halaman data barang masuk
3.Kepala Toko konfirmasi permintaan barang masuk	
	4.Sistem melakukan validasi data
	5.Setelah data valid sistem, sistem akan menampilkan data barang masuk
Skenario Alternatif	
	-
Kondisi akhir	Sistem menampilkan halaman data barang masuk

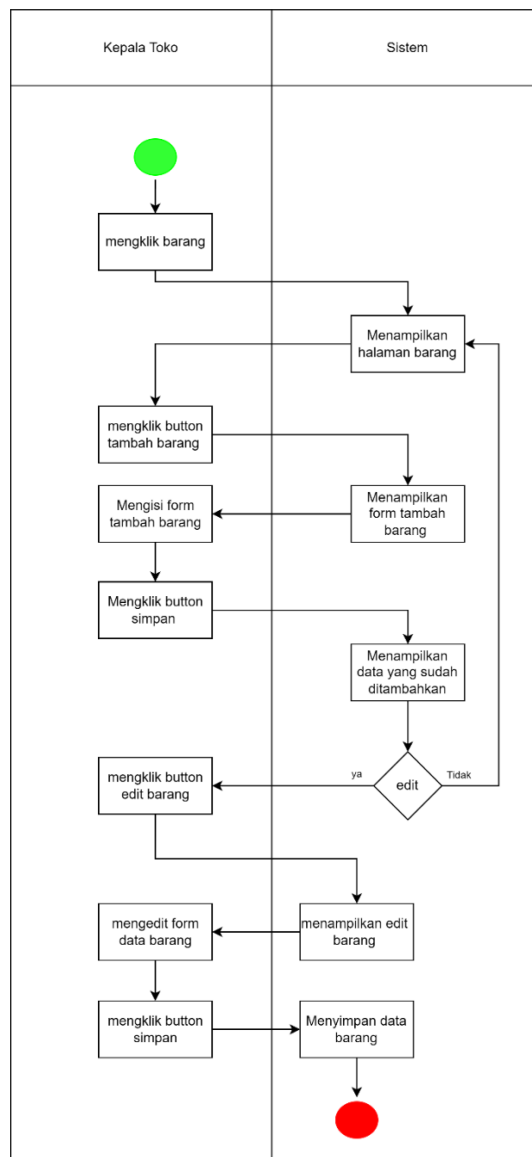
Tabel 4. 20 Skenario Use Case Konfirmasi Permintaan Barang Keluar

Identifikasi	
Kode	UC-011
Nama	Konfirmasi permintaan barang keluar
Tujuan	Untuk Konfirmasi barang keluar
Deskripsi	Use case untuk Konfirmasi barang keluar
Aktor	Kepala Toko
Skenario Utama	
Kondisi awal	Sistem menampilkan halaman dashboard
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1.Kepala Toko menekan tombol barang keluar	
	2.Sistem menampilkan halaman data barang Keluar
3.Kepala Toko konfirmasi permintaan barang Keluar	
	4.Sistem melakukan validasi data
	5.Setelah data valid sistem, sistem akan menampilkan data barang masuk
Skenario Alternatif	
	-
Kondisi akhir	Sistem menampilkan halaman data barang Keluar

4.2.8 Activity Diagram

Rincian interaksi yang dilakukan oleh aktor dan sistem yang akan direpresentasikan menjadi pemodelan untuk mempermudah pembangunan aplikais. Activity diagram menampilkan aktivitas yang terlibat dalam pengolahan data[SOM16], Berdasarkan proses yang ada di dalam use case yang sudah dirancang, akan diperinci berdasarkan aktivitas-aktivitas yang ada didalamnya berupa inisialisasi proses, pemrosesan data berdasarkan aktivitas, alur yang harus dilalui hingga tercapainya tujuan dari pemrosesan data[SOM16]

Tabel 4. 21 Activity Diagram Mengelola Barang
Activity Diagram mengelola barang

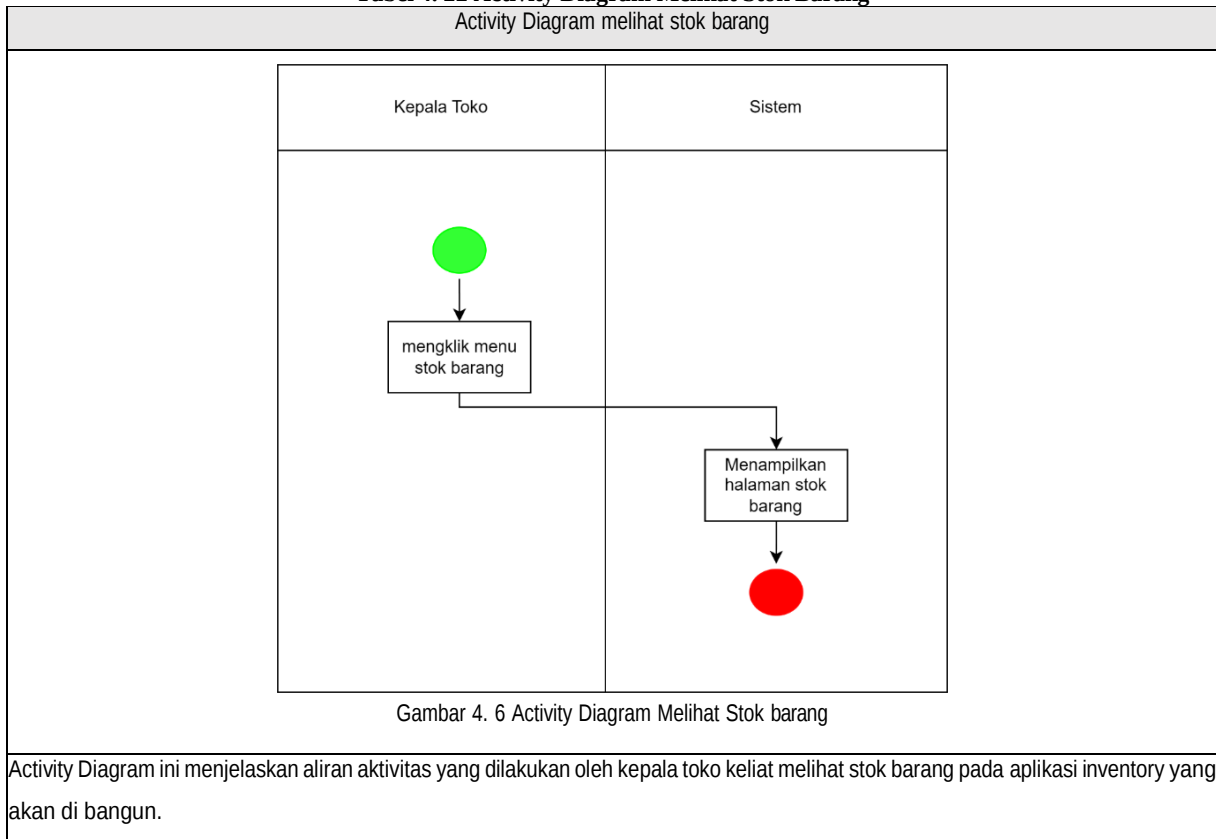


Gambar 4. 5 Activity Diagram mengelola barang

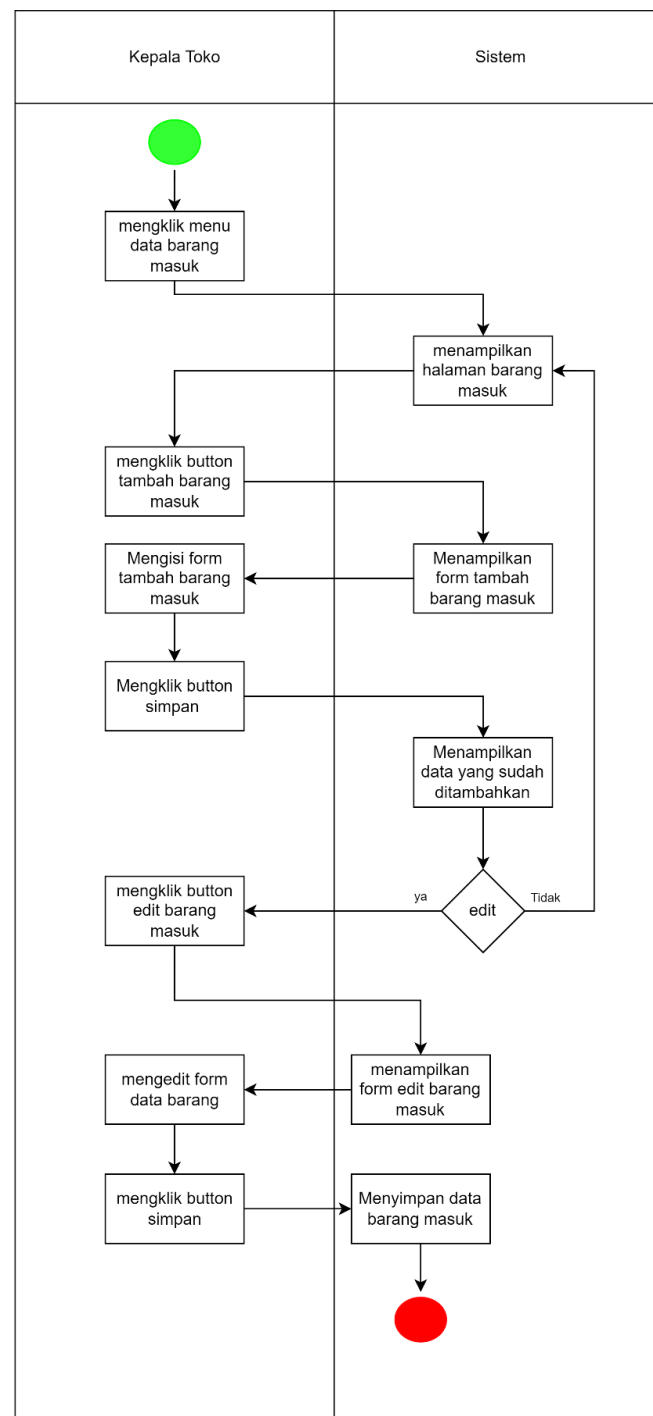
Activity Diagram ini menjelaskan aliran aktivitas yang dilakukan oleh kepala toko ketika akan melakukan pengelolaan barang pada aplikasi inventory yang akan di bangun.

Tabel 4. 22 Activity Diagram Melihat Stok Barang

Activity Diagram melihat stok barang



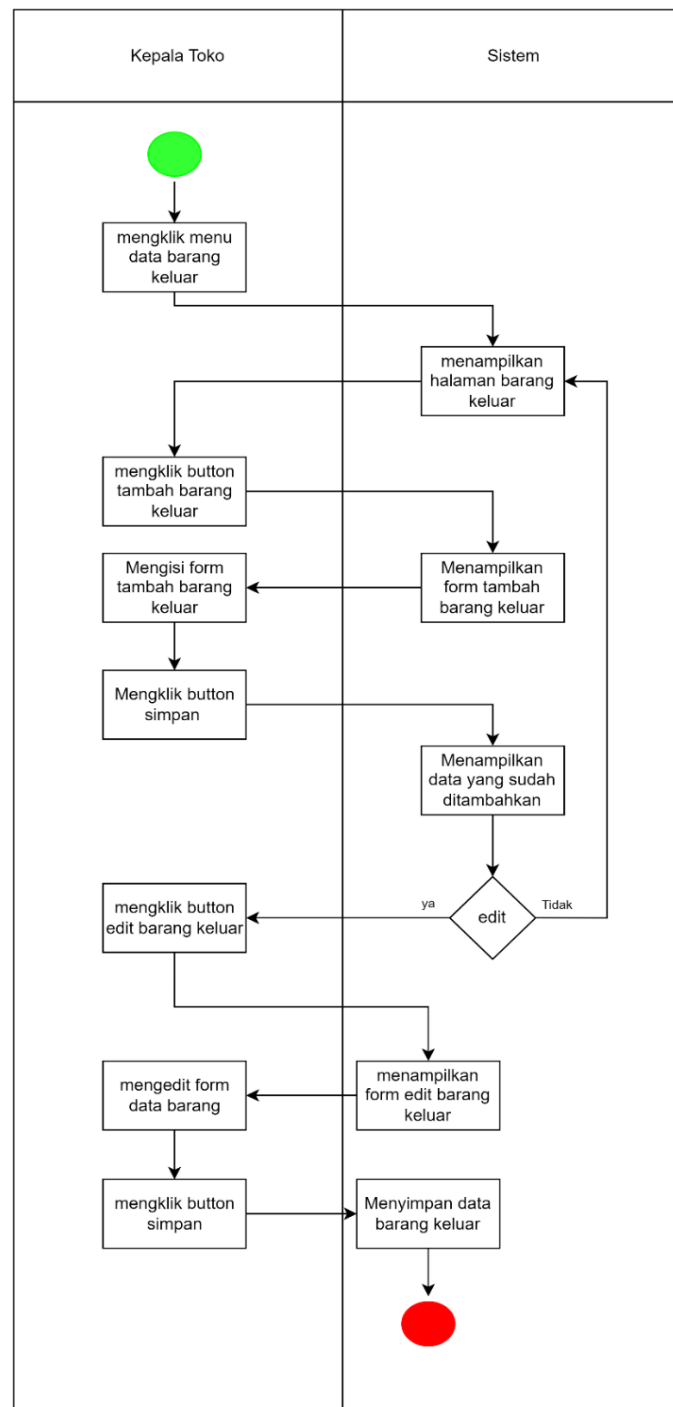
Tabel 4. 23 Activity Diagram Mencatat Barang Masuk
Activity Diagram mencatat barang masuk



Gambar 4. 7 Activity Diagram Mencatat Barang Masuk

Activity Diagram ini menjelaskan aliran aktivitas yang dilakukan oleh Kepala Toko untuk mencatat barang masuk pada aplikasi inventory yang akan di bangun.

Tabel 4. 24 Activity Diagram Mencatat Barang Keluar
Activity Diagram data barang keluar

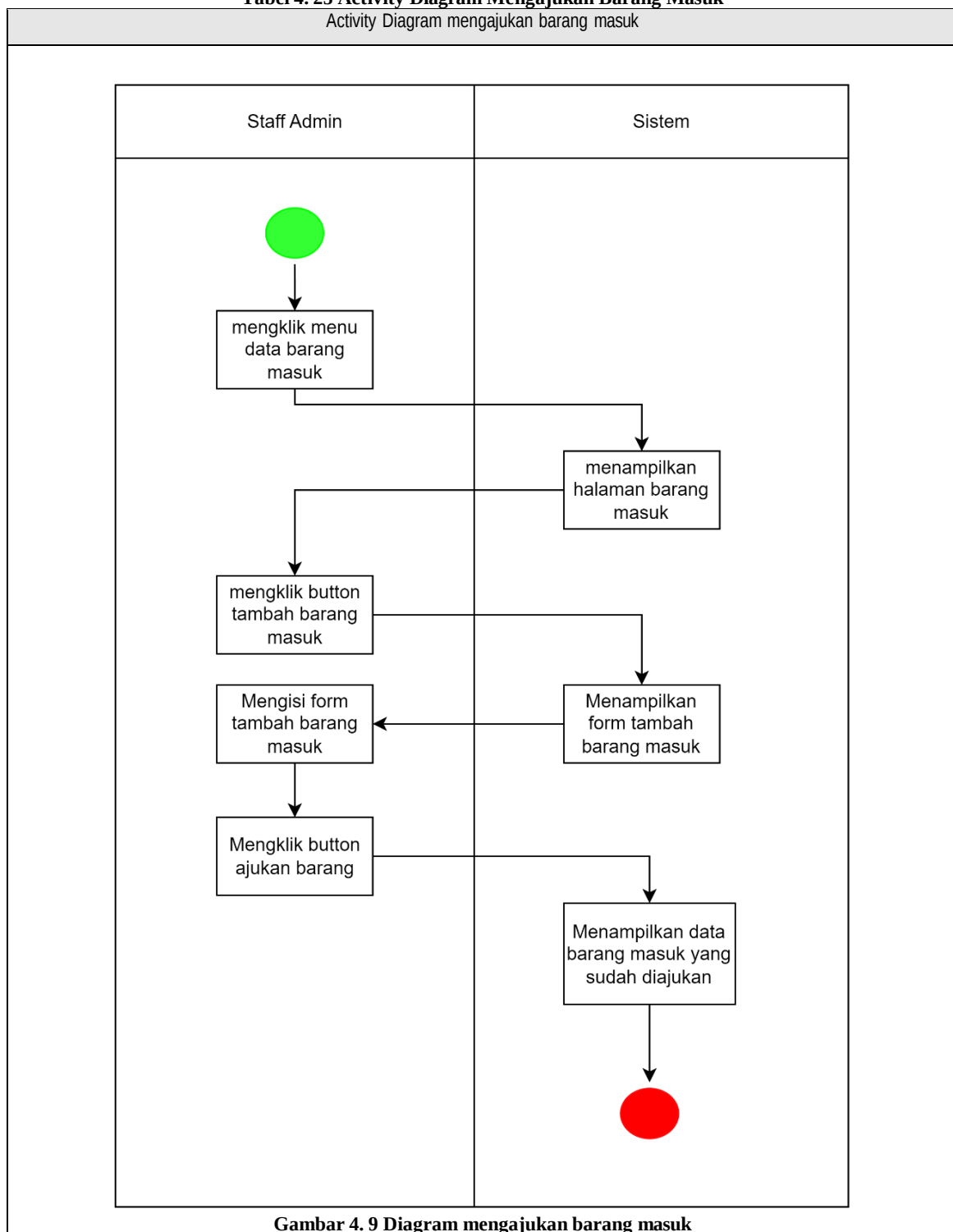


Gambar 4. 8 Activity Diagram mencatat barang keluar

Activity Diagram ini menjelaskan aliran aktivitas yang dilakukan oleh kepala toko untuk mencatat barang keluar pada aplikasi inventory yang akan di bangun.

Tabel 4. 25 Activity Diagram Mengajukan Barang Masuk

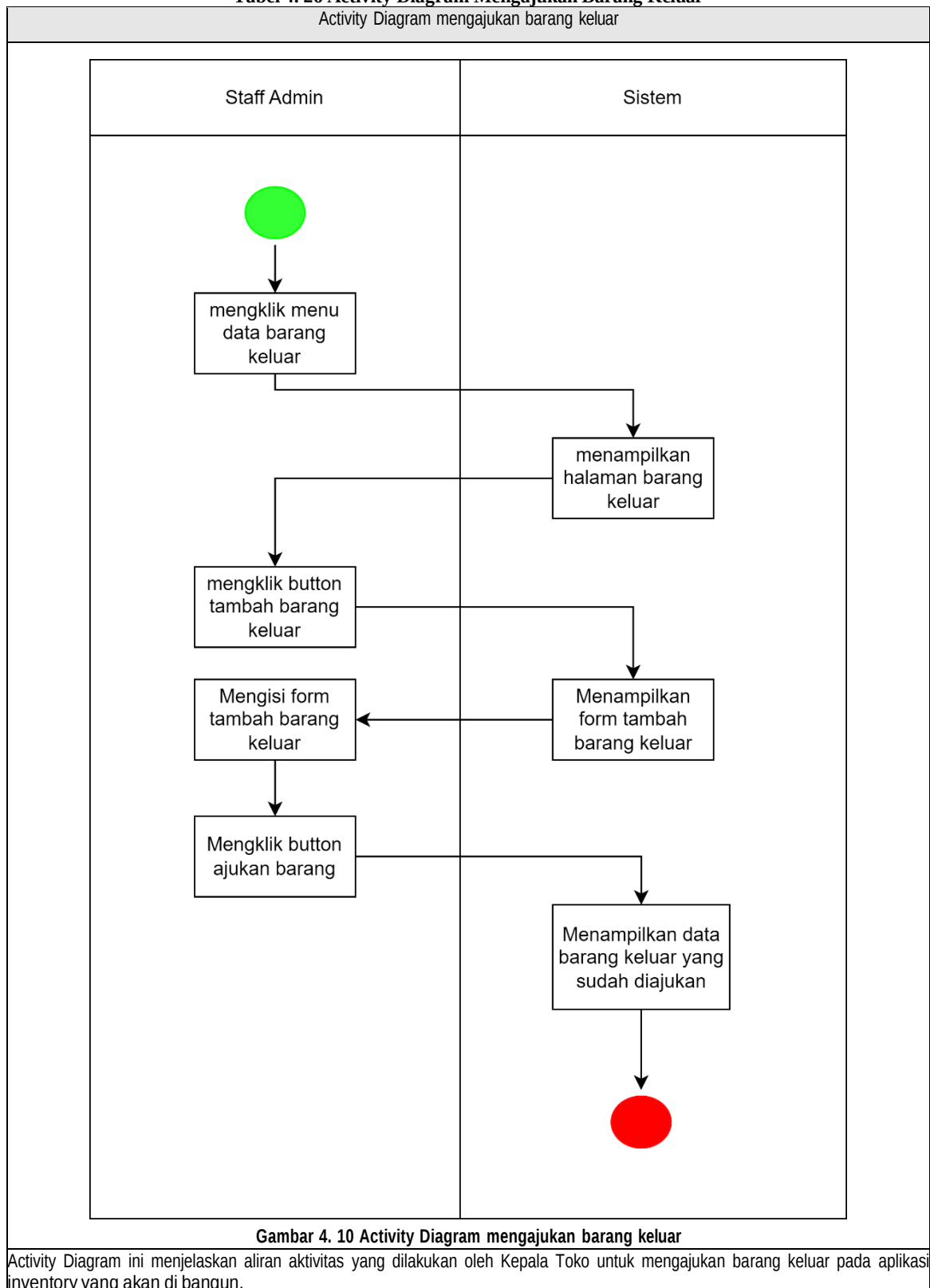
Activity Diagram mengajukan barang masuk

**Gambar 4. 9 Diagram mengajukan barang masuk**

Activity Diagram ini menjelaskan aliran aktivitas yang dilakukan oleh staff admin untuk mengajukan barang masuk oleh staff admin pada aplikasi inventory yang akan di bangun

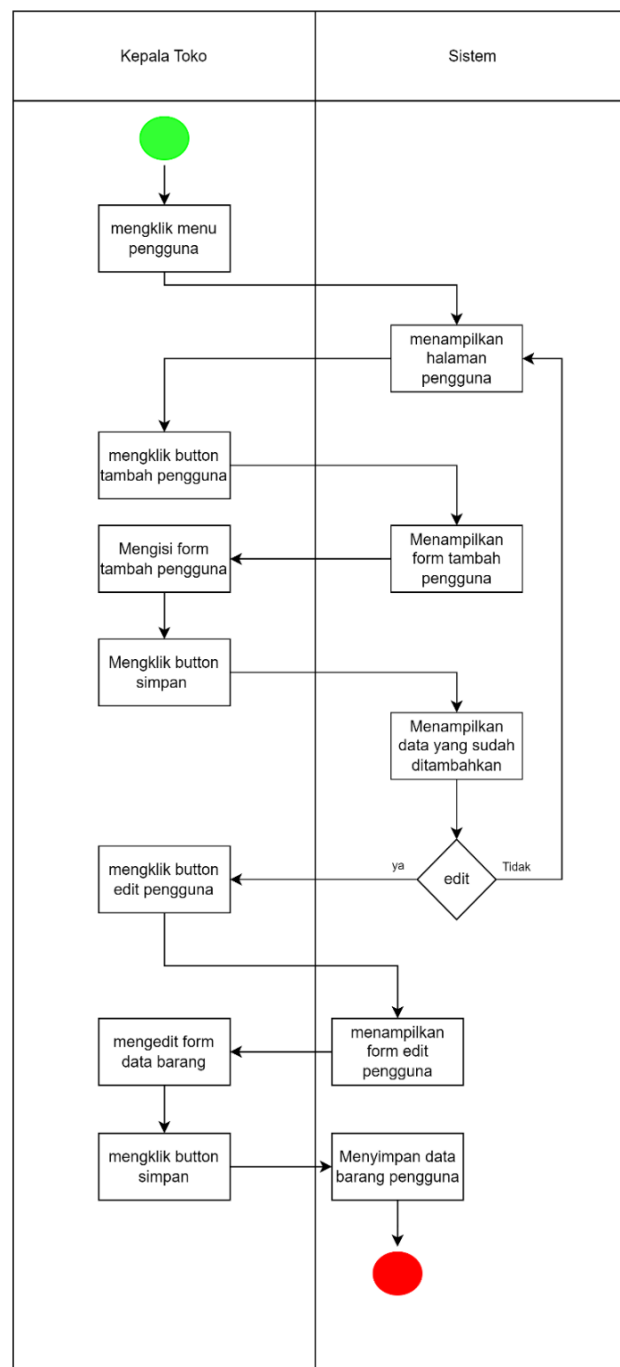
Tabel 4. 26 Activity Diagram Mengajukan Barang Keluar

Activity Diagram mengajukan barang keluar



Tabel 4. 27 Activity Diagram Mengelola Pengguna

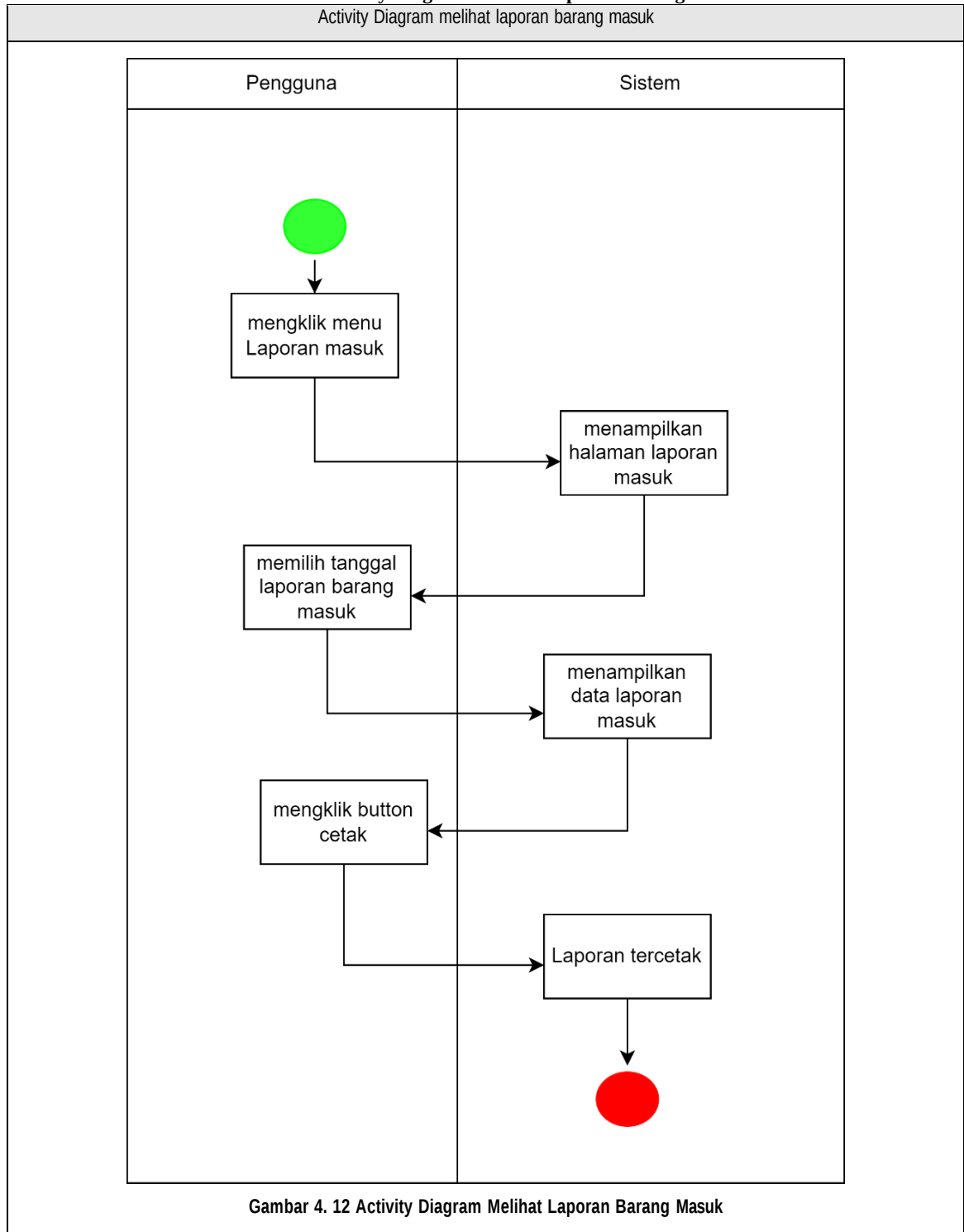
Activity Diagram mengelola pengguna

**Gambar 4. 11 Activity Diagram Mengelola Pengguna**

Activity Diagram ini menjelaskan aliran aktivitas yang dilakukan oleh Kepala Toko untuk mengelola pengguna pada aplikasi inventory yang akan di bangun.

Tabel 4. 28 Activity Diagram Melihat Laporan Barang Masuk

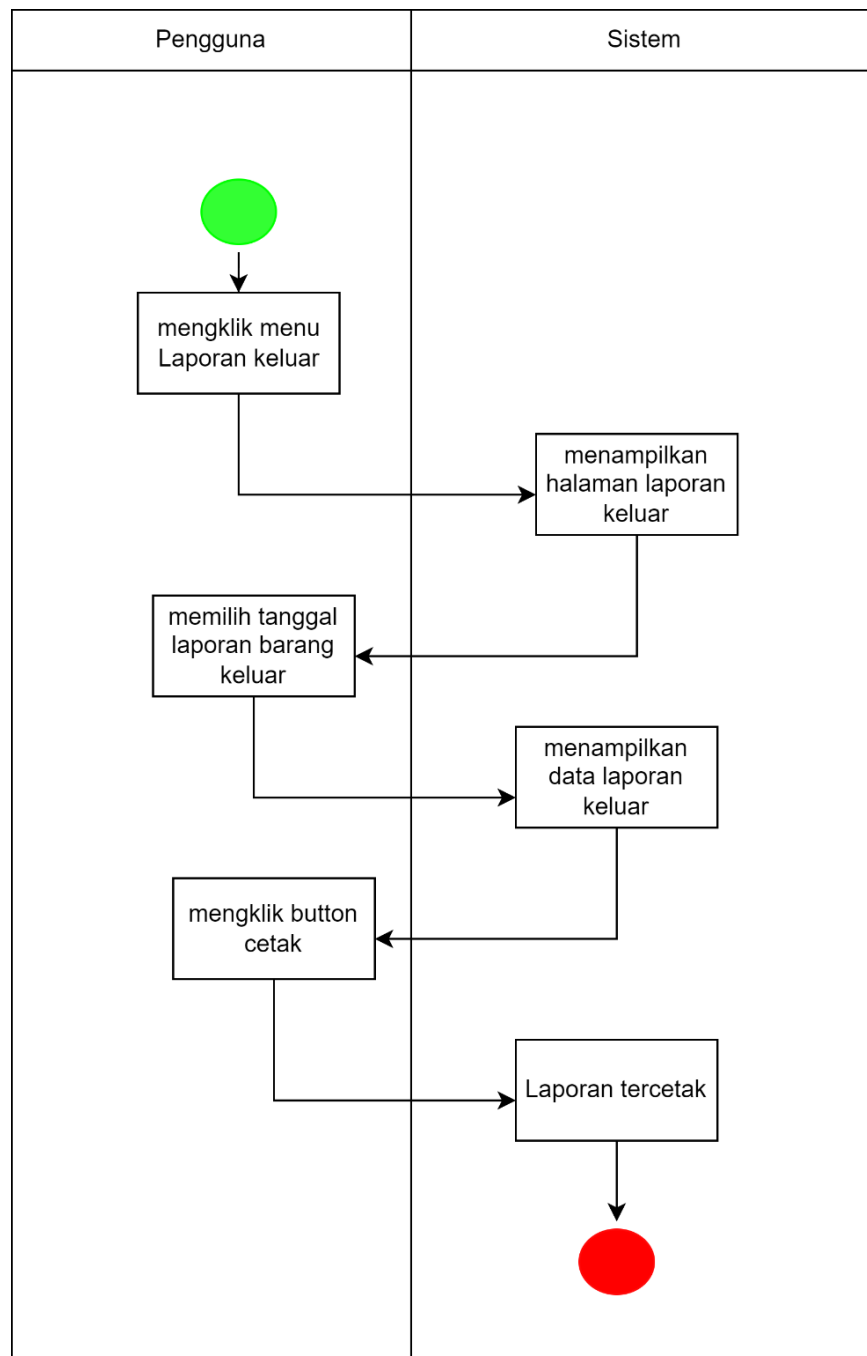
Activity Diagram melihat laporan barang masuk

**Gambar 4. 12 Activity Diagram Melihat Laporan Barang Masuk**

Activity Diagram ini menjelaskan aliran aktivitas yang dilakukan oleh Pengguna untuk melihat laporan barang masuk pengguna pada aplikasi inventory yang akan di bangun.

Tabel 4. 29 Activity Diagram Melihat Laporan Barang Keluar

Activity Diagram melihat laporan barang keluar

**Gambar 4. 13 Activity Diagram Melihat Laporan Barang Keluar**

Activity Diagram ini menjelaskan aliran aktivitas yang dilakukan oleh Pengguna untuk melihat laporan barang keluar pengguna pada aplikasi inventory yang akan di bangun.

4.3 Pemodelan data

Pemodelan data adalah proses menciptakan struktur representasi struktur dan hubungan data yang nantinya akan diterapkan pada perangkat lunak yang akan dikembangkan. Pemodelan data yang akan dijelaskan pada perangkat lunak yang akan dikembangkan yaitu objek data dan atribut data.

4.3.1 Objek Data

Objek data adalah sesuatu yang memiliki informasi tentang suatu objek atau representasi dari informasi yang harus dipahami oleh perangkat lunak dan juga dapat melakukan tindakan tertentu.

Tabel 4. 30 Objek Data

No	Nama Objek	Deskripsi
1	User	Objek digunakan untuk mengelola pengguna
2	Produk	Objek digunakan untuk mengelola kategori produk
3	Barang Masuk	Objek digunakan untuk mengelola Barang Masuk
4	Barang Keluar	Objek digunakan untuk mengelola Barang Keluar

4.3.2 Atribut data

Atribut data adalah variabel atau nilai yang mendefinisikan karakteristik dari objek tersebut, Atribut data dideklarasikan di dalam kelas sebagai variabel yang mewakili data yang memiliki objek. Daftar atribut data dari objek yang sudah dibuat pada sebelumnya.

Tabel 4. 31 Atribut Data

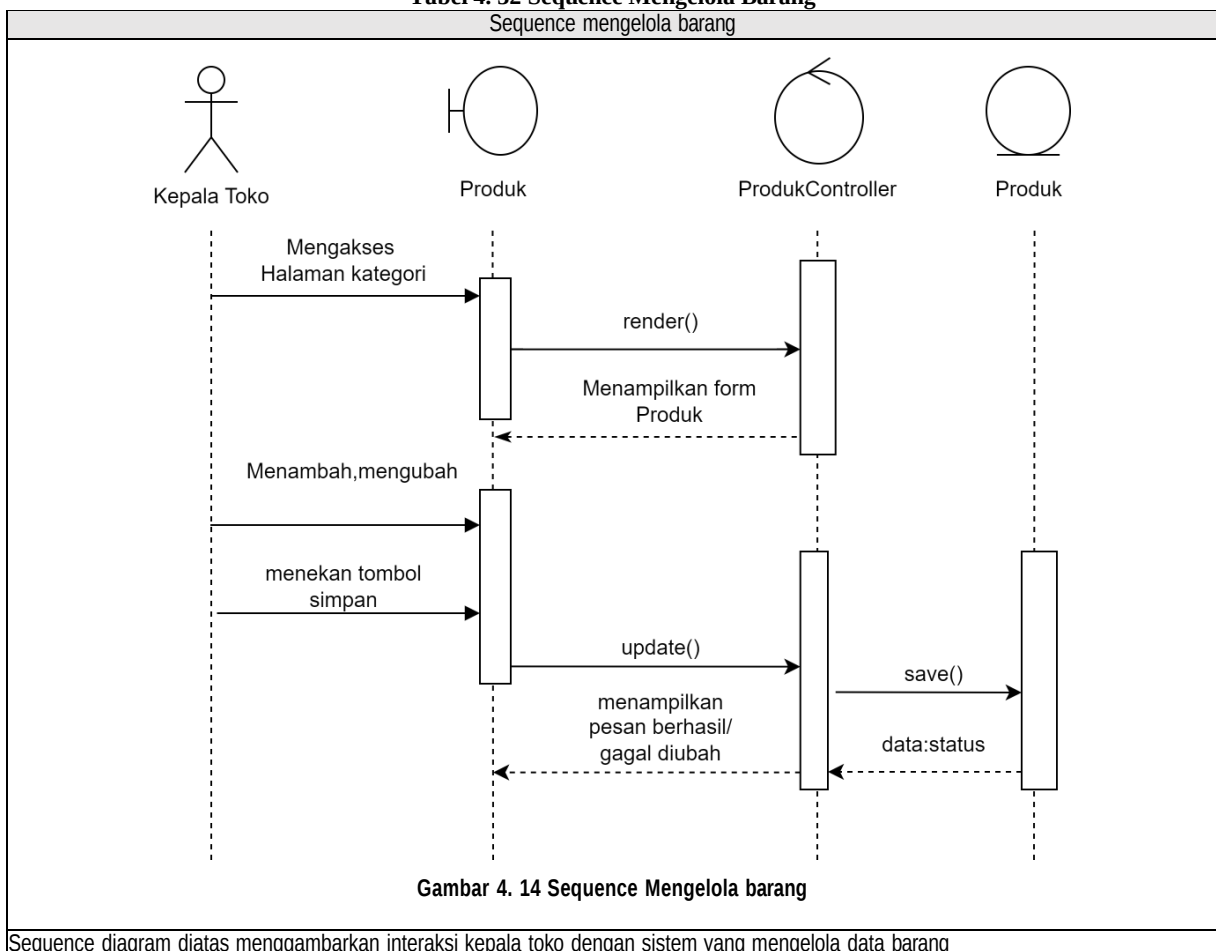
No	Nama Objek	Atribut	Deskripsi
1	User	Id	Atribut ini digunakan untuk menyimpan primary key pada setiap akun pengguna
		Name	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama pada setiap akun pengguna
		Email	Atribut ini digunakan untuk menyimpan email pada setiap akun
		Role	Atribut ini digunakan untuk menyimpan role pada setiap akun pengguna
		Password	Atribut ini digunakan untuk menyimpan password pada setiap akun pengguna
2	barang	Id	Atribut ini digunakan untuk menyimpan primary key pada tabel
		Name	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama produk
		codebarang	Atribut ini digunakan untuk menyimpan code barang
3	Barang Masuk	Id	Atribut ini digunakan untuk menyimpan primary pada tabel
		Qty	Atribut ini digunakan untuk menyimpan kuantitas produk masuk
		date	Atribut ini digunakan untuk menyimpan tanggal produk masuk
		Supplier	Atribut ini digunakan untuk menyimpan Supplier
		Barang_id	Atribut ini digunakan untuk menyimpan foreign key barang
		User_id	Atribut ini digunakan untuk menyimpan foreign key pengguna

4	Barang Keluar	Id	Atribut ini digunakan untuk menyimpan primary key
		Qty	Atribut ini digunakan untuk menyimpan produk keluar
		Date	Atribut ini digunakan untuk menyimpan kuantitas produk keluar
		Description	Atribut ini digunakan untuk menyimpan deskripsi barang keluar
		Barang_id	Atribut ini digunakan untuk menyimpan foreign key barang
		User_id	Atribut ini digunakan untuk menyimpan foreign key

4.3.3 Pemodelan Berbasis Perilaku

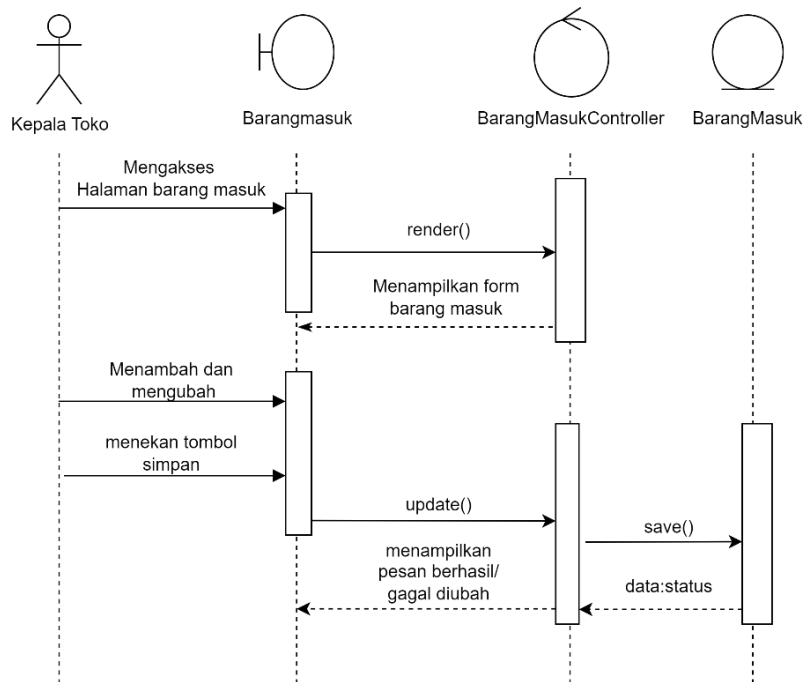
Pemodelan berbasis perilaku digunakan untuk menggambarkan bagaimana sistem akan berperilaku ketika menanggapi interaksi yang dilakukan oleh pengguna dapat diproses oleh sistem, Pemodelan berbasis perilaku digambarkan dengan Sequence Diagram. Sequence diagram berisikan urutan-urutan interaksi yang dilakukan antar komponen sistem, Setiap Use-case yang didefinisikan di dalam sistem akan dibuat sebuah Sequence diagram[SOM16]

Tabel 4. 32 Sequence Mengelola Barang



Tabel 4. 33 Sequence Mencatat Barang Masuk

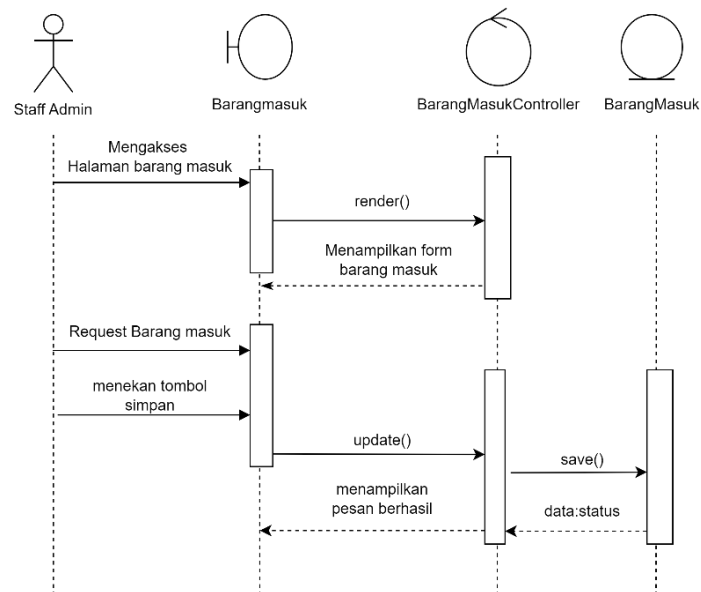
Sequence mencatat barang masuk

**Gambar 4. 15 Sequence Mencatat Barang Masuk**

Sequence diagram diatas menggambarkan interaksi Kepala Toko dengan sistem yang melakukan pencatatan barang masuk

Tabel 4. 34 Sequence Mengajukan Barang Masuk

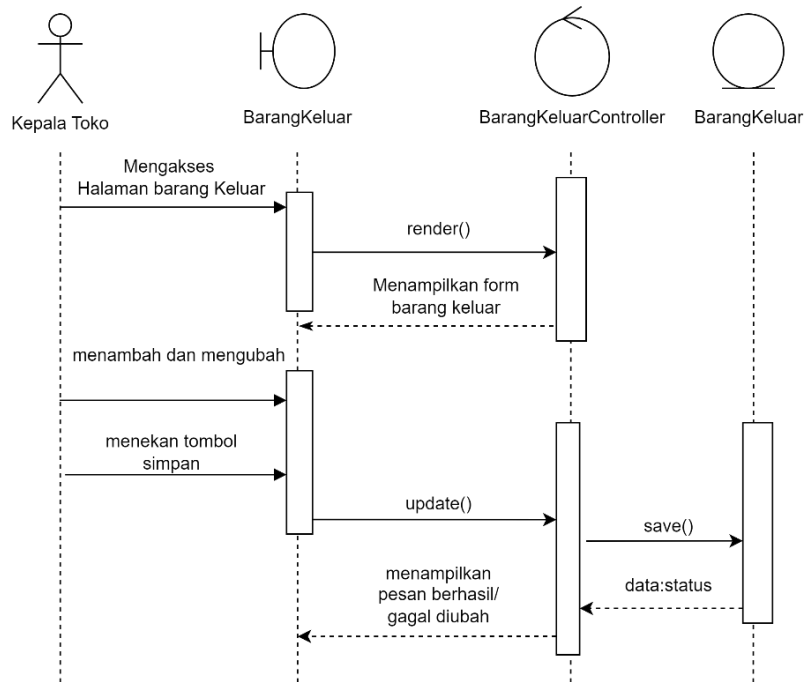
Sequence Mengajukan Barang Masuk

**Gambar 4. 16 Mengajukan Barang Masuk**

Sequence diagram diatas menggambarkan interaksi Staff Admin dengan sistem yang mengajukan barang masuk

Tabel 4. 35 Sequence Mencatat Barang Keluar

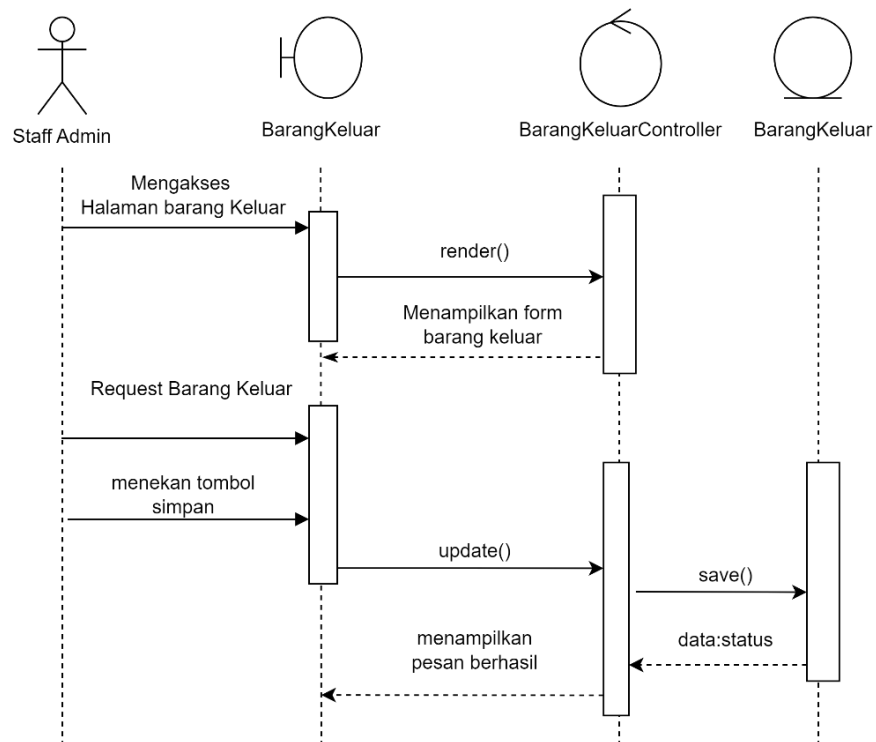
Sequence mencatat barang keluar

**Gambar 4. 17 Sequence Mencatat Barang Keluar**

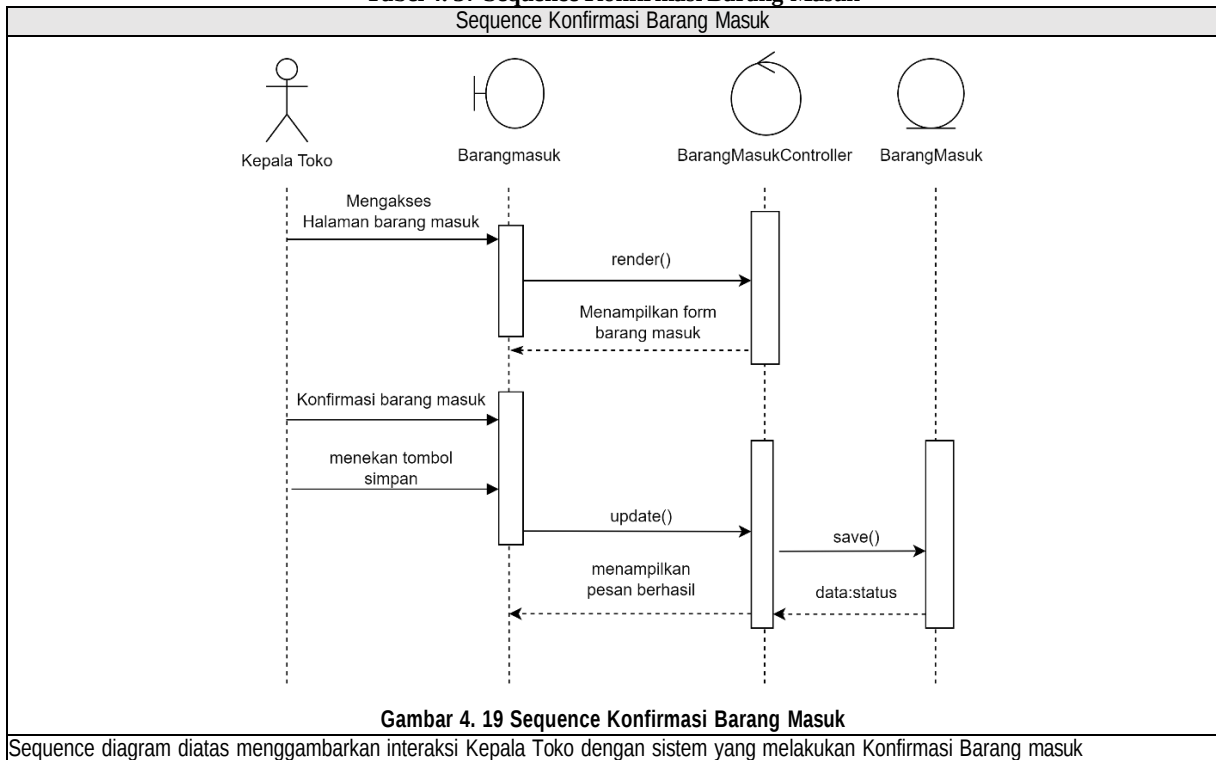
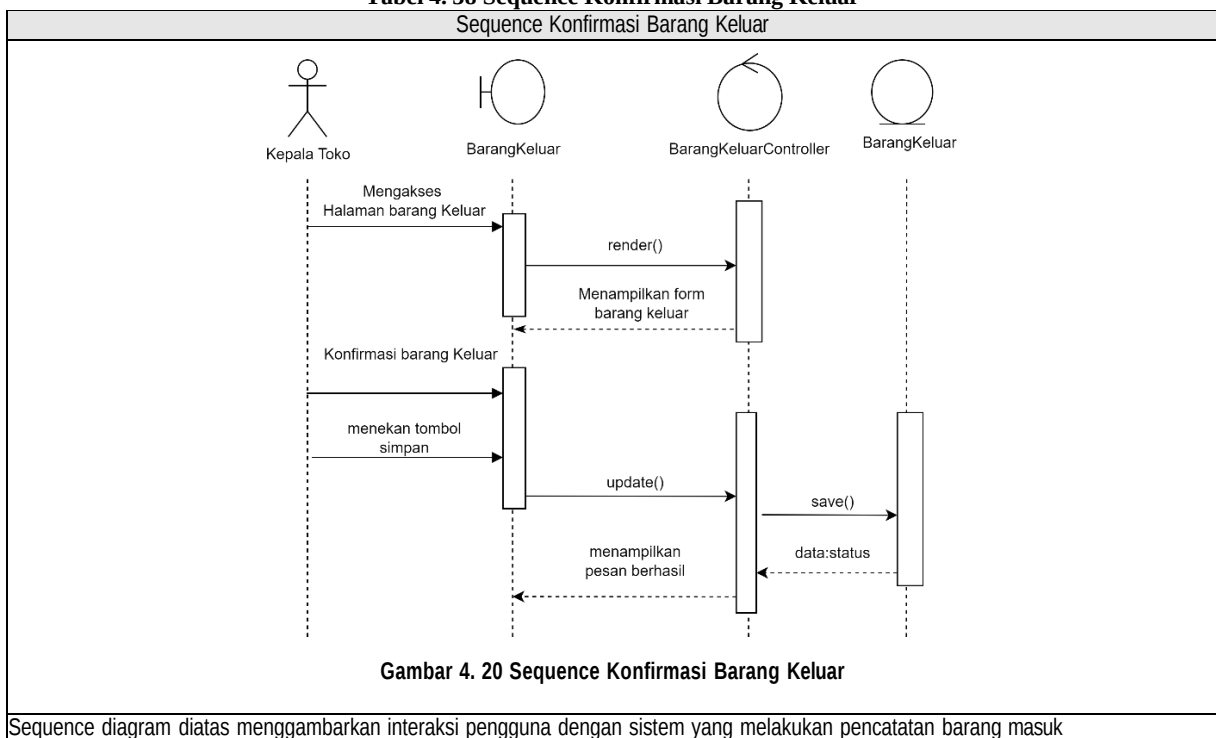
Sequence diagram diatas menggambarkan interaksi Kepala Toko dengan sistem yang melakukan pencatatan barang keluar

Tabel 4. 36 Sequence Mengajukan barang keluar

Sequence mengajukan barang keluar

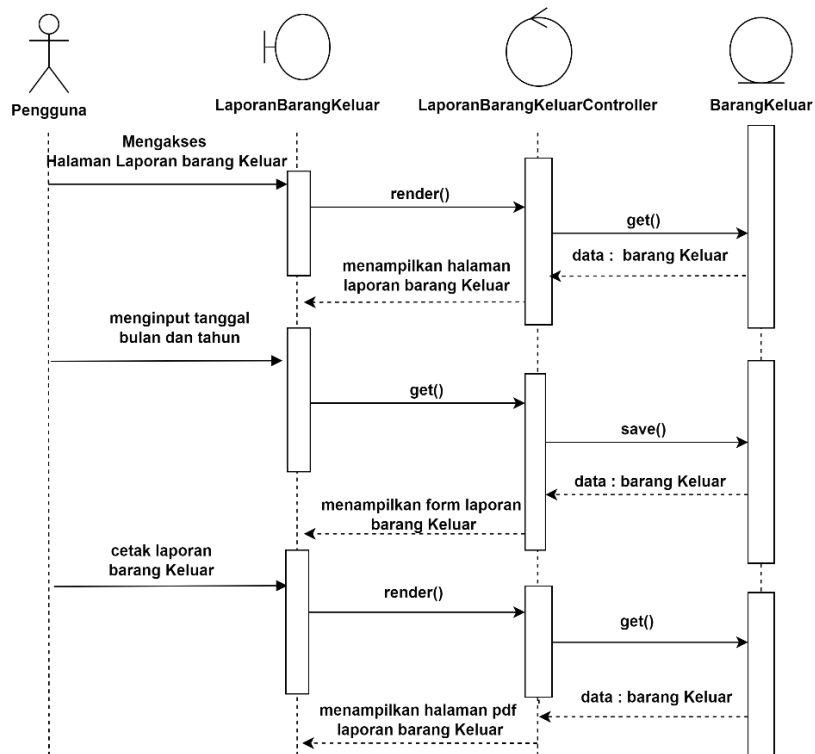
**Gambar 4. 18 Sequence Mengajukan barang keluar**

Sequence diagram diatas menggambarkan interaksi Staff Admin dengan sistem yang mengajukan barang keluar

Tabel 4. 37 Sequence Konfirmasi Barang Masuk**Tabel 4. 38 Sequence Konfirmasi Barang Keluar**

Tabel 4. 39 Sequence Laporan Barang Keluar

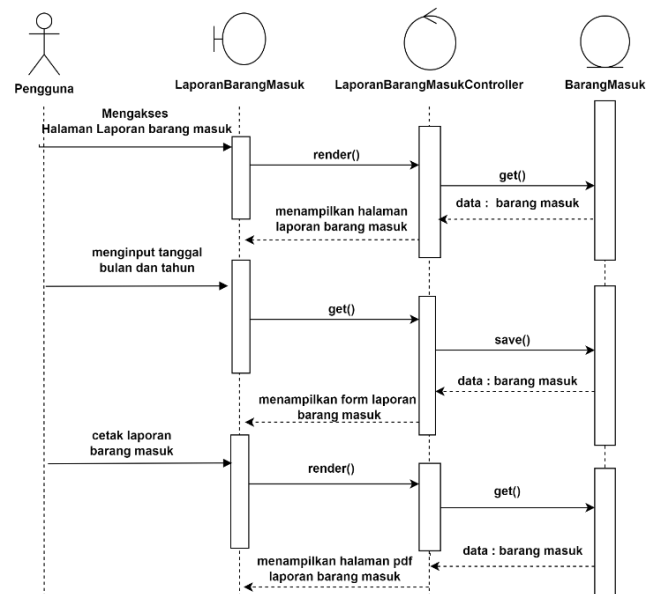
Sequence laporan barang keluar

**Gambar 4. 21 Sequence Laporan Barang Keluar**

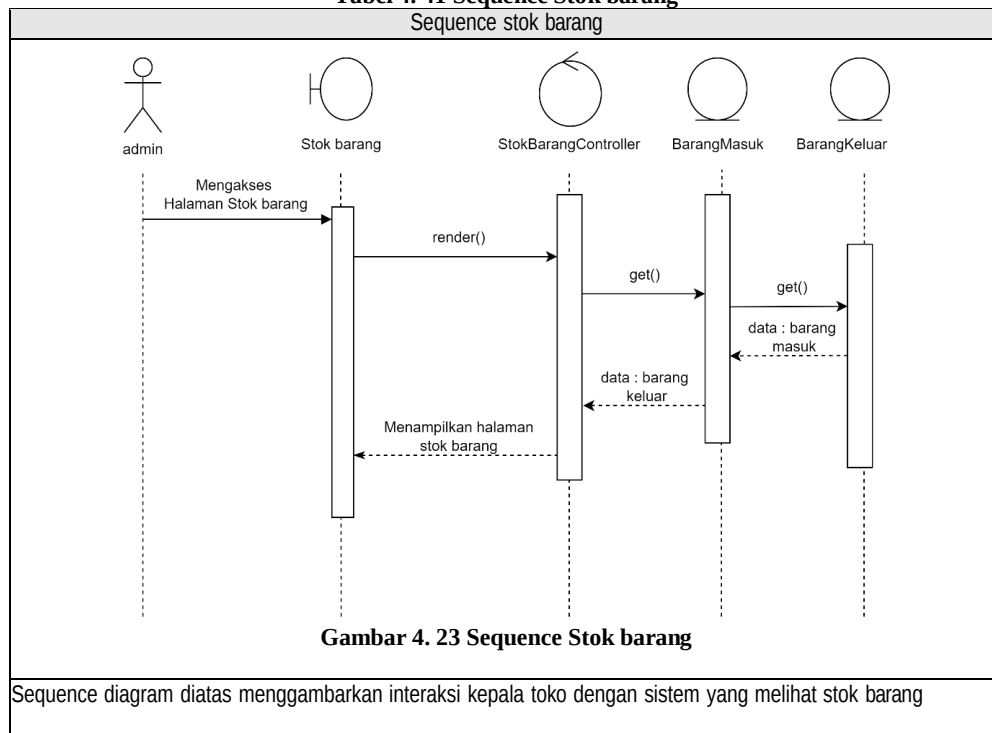
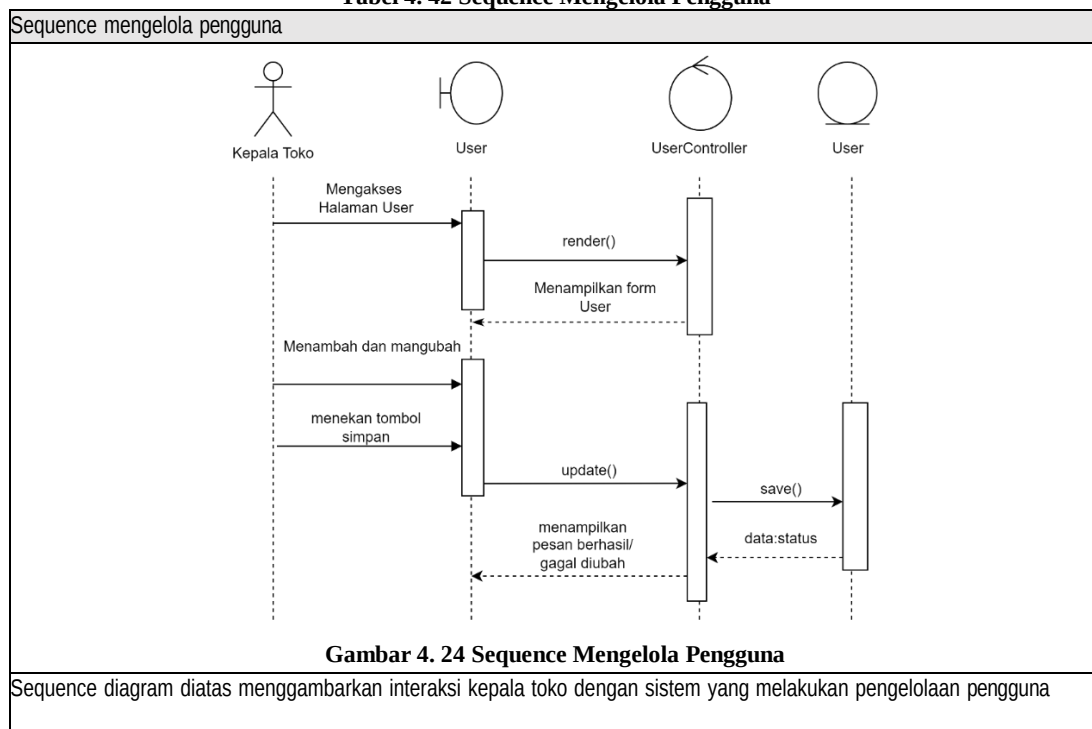
Sequence diagram diatas menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem yang melakukan proses cetak laporan barang keluar

Tabel 4. 40 Sequence Laporan Barang Masuk

Sequence laporan barang masuk

**Gambar 4. 22 Sequence Laporan Barang Masuk**

Sequence diagram diatas menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem yang melakukan proses cetak laporan barang masuk

Tabel 4. 41 Sequence Stok barang**Tabel 4. 42 Sequence Mengelola Pengguna**

4.4 Pemodelan Berbasis Kelas

Pemodelan berbasis kelas digunakan untuk menggambarkan objek-objek yang dimana nantinya akan dimanipulasi oleh sistem atau perangkat lunak, menggambarkan operasi-operasi yang akan diterapkan pada objek, relasi-relasi antar objek serta kolaborasi yang terjadi antar kelas yang telah didefinisikan.

4.4.1 .Identifikasi Kelas-Kelas Analisis

Pada proses mengidentifikasi kelas bisa dilakukan dengan cara memeriksa skenario sistem atau perangkat lunak yang akan dikembangkan sebagai acuan untuk membuat kelas-kelas analisis. Kelas- kelas analisis yang akan dibuat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 43 Identifikasi Kelas Analisis

No	Nama Kelas	Jenis	Deskripsi
1	User	Model	Kelas ini digunakan untuk berinteraksi dengan tabel pengguna (users) pada database
2	Barang	Model	Kelas ini digunakan untuk berinteraksi dengan tabel barang (barangs) pada database
3	BarangMasuk	Model	Kelas ini digunakan untuk berinteraksi dengan tabel barang masuk (barang_masuks) pada database
4	BarangKeluar	Model	Kelas ini digunakan untuk berinteraksi dengan tabel barang keluar (barang_keluars) pada database
5	Dashboard	Controller	Kelas ini digunakan untuk mengelola dan menampilkan halaman dashboard
6	Pengguna	Controller	Kelas ini digunakan untuk mengelola halaman pengguna
7	Barang	Controller	Kelas ini digunakan untuk mengelola halaman barang
8	StokBarang	Controller	Kelas ini digunakan untuk menampilkan halaman stok barang
9	BarangMasuk	Controller	Kelas ini digunakan untuk mengelola barang masuk
10	BarangKeluar	Controller	Kelas ini digunakan untuk mengelola barang keluar
11	LaporanBarangMasuk	Controller	Kelas ini digunakan untuk menampilkan laporan barang masuk
12	LaporanBarangKeluar	Controller	Kelas ini digunakan untuk menampilkan laporan barang keluar
13	LaporanPdfController	Controller	Kelas ini digunakan untuk mencetak laporan ke berkas PDF
14	dashboard	View	Tampilan untuk halaman dashboard
15	barang	View	Tampilan untuk halaman mengelola Barang
16	stok-barang	View	Tampilan untuk halaman Stok Barang
17	barang-masuk	View	Tampilan untuk halaman mengelola Barang Masuk
18	barang-keluar	View	Tampilan untuk halaman mengelola Barang Keluar

19	laporan-barang-masuk	View	Tampilan untuk halaman Laporan Barang Masuk
20	laporan-barang-keluar	View	Tampilan untuk halaman Laporan Barang Keluar
21	pengguna	View	Tampilan untuk halaman mengelola Pengguna

4.5 Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak merupakan proses merencanakan struktur, komponen, dan interaksi perangkat lunak yang akan dikembangkan, beberapa dalam perancangan perangkat lunak yang akan diterapkan yaitu perancangan data dan perancangan antar muka.

4.5.1 Perancangan data

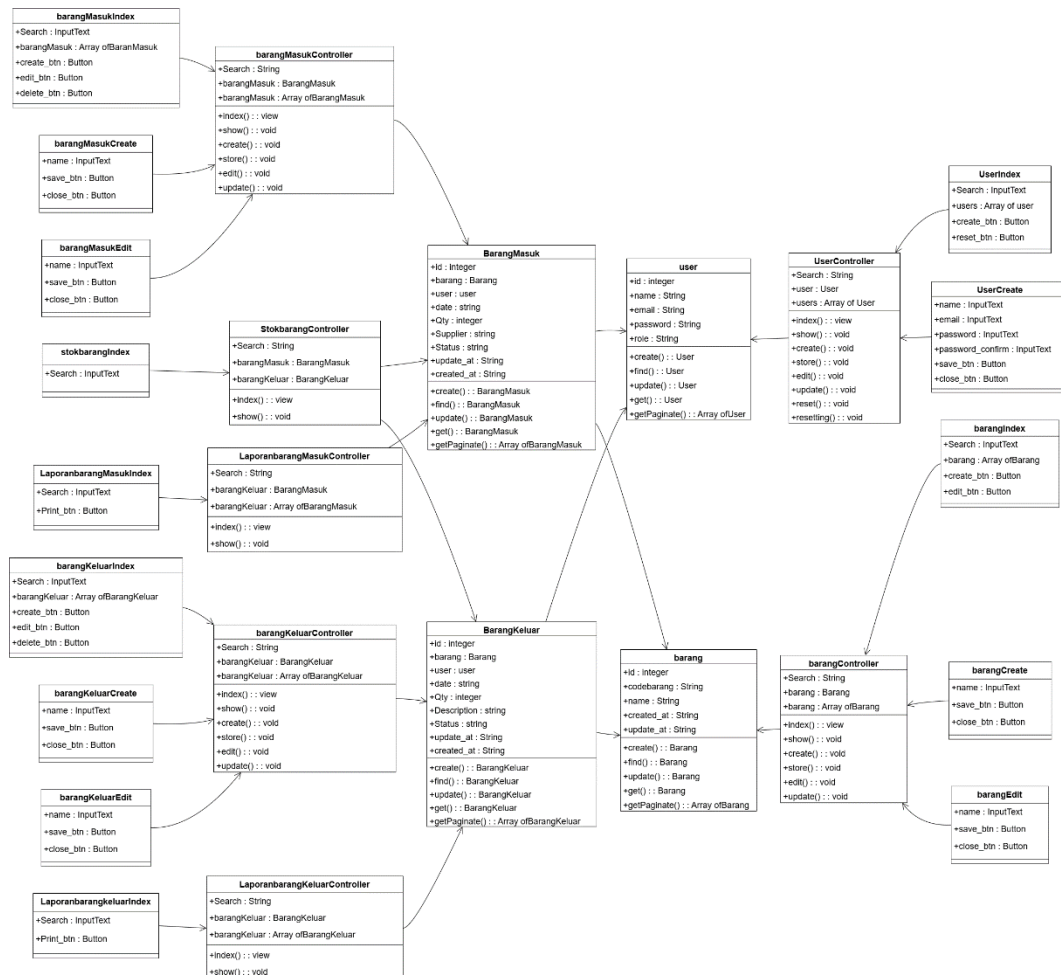
Perancangan data merupakan proses merencanakan dan mengorganisir struktur data yang akan digunakan pada perangkat lunak yang akan dibangun, Pada perancangan data ini untuk memperjelas tahapan pemodelan data yang sudah didefinisikan objek data dan atribut. Berikut perancangan data yang akan dibuat.

Tabel 4. 44 Perancangan Data

No	Nama Objek	Atribut	Tipe Data
1	User	id	Bigint
		nama	Varchar
		username	Varchar
		email	Varchar
		divisi	Varchar
		role	Varchar
		status	Varchar
		password	Varchar
2	Barang	id	Bigint
		no_seri	Varchar
		nama_barang	Varchar
		jumlah	Int
		satuan	Varchar
		harga	Bigint
		tanggal_pengadaan	Date
		tanggal_bahan_expired	Date
		kategori_bahan	Varchar
		gambar	Varchar
		status_bahan	Varchar
3	BarangMasuk	id	Bigint
		barang_id	Bigint
		user_id	Bigint
		no_seri	Varchar
		nama_barang	Varchar
		nama_supplier	Varchar
		jumlah	Int
		tanggal_pengadaan	Date
		tanggal_pelaporan	Date
		tanggal_bahan_expired	Date
		jumlah_sisa_bahan	Int
		kategori	Varchar
		status	Varchar
4	BarangKeluar	id	Bigint
		barang_id	Bigint
		user_id	Bigint
		no_seri	Varchar
		nama_barang	Varchar
		deskripsi	Varchar
		jumlah	Int
		tanggal_pengadaan	Date
		tanggal_pelaporan	Date
		tanggal_keluar	Date
		jumlah_sisa_bahan	Int
		kategori	Varchar
		status	Varchar

4.5.2 Perancangan Kelas

Perancangan kelas merupakan merancang diagram kelas dari kelas-kelas yang telah didefinisikan sebelumnya beserta atribut dan operasinya. Diagram kelas yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar berikut.

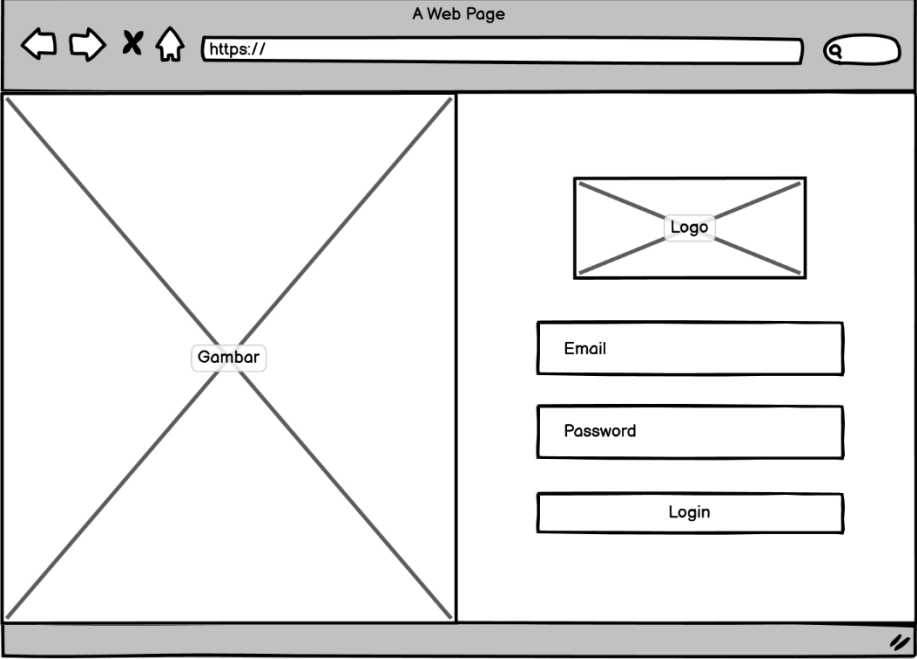


Gambar 4. 25 Perancangan Kelas

4.6 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka pengguna digunakan untuk menggambarkan bagaimana antarmuka sistem atau aplikasi dibentuk. Pembuatan antarmuka pada aplikasi bisa disebut dengan istilah Prototype. Prototype merupakan model berbentuk tampilan yang mampu menggambarkan antarmuka aplikasi yang dibangun, terdiri dari tata letak setiap komponen yang ada pada aplikasi. Prototype juga digunakan untuk mempresentasikan requirements dan feedback dari requirements yang ada pada sistem[SOM16].

Tabel 4. 45 Tampilan Login
Tampilan Login



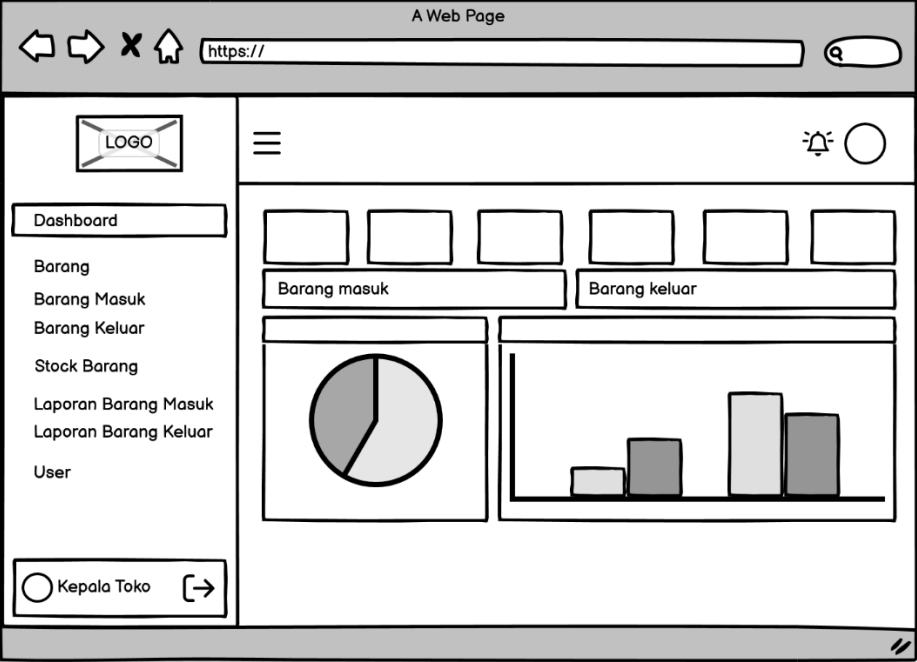
The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar contains 'https://'. The main content area is divided into two sections. The left section is a large square placeholder with a diagonal 'X' and the label 'Gambar'. The right section contains a login form with a 'Logo' placeholder, an 'Email' input field, a 'Password' input field, and a 'Login' button.

Gambar 4. 26 Tampilan Dashboard

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman login

Tabel 4. 46 Tampilan Dashboard

Tampilan Dashboard

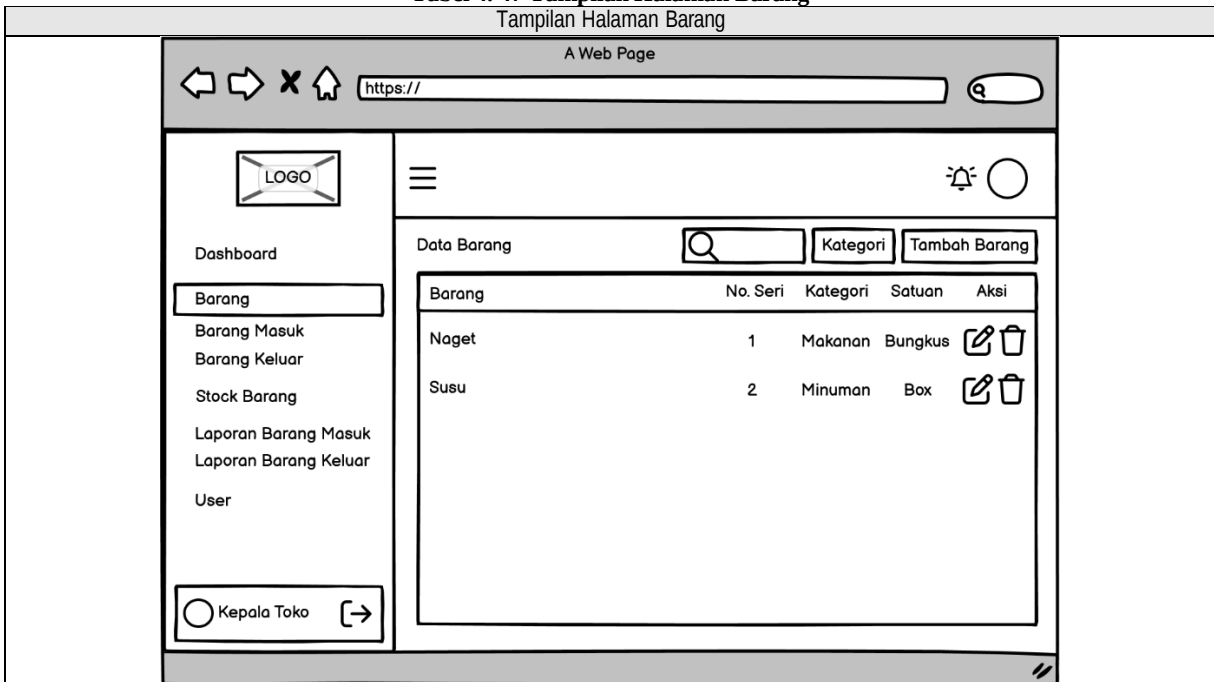


The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar contains 'https://'. The main content area is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar contains a 'Dashboard' menu item and a list of links: 'Barang', 'Barang Masuk', 'Barang Keluar', 'Stock Barang', 'Laporan Barang Masuk', 'Laporan Barang Keluar', and 'User'. The main content area has a top navigation bar with a 'Logo' placeholder, a hamburger menu, and a notification bell. Below the navigation bar are six placeholder boxes, two of which are labeled 'Barang masuk' and 'Barang keluar'. The bottom section contains a pie chart and a bar chart.

Gambar 4. 26 Tampilan Dashboard

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman dashboard

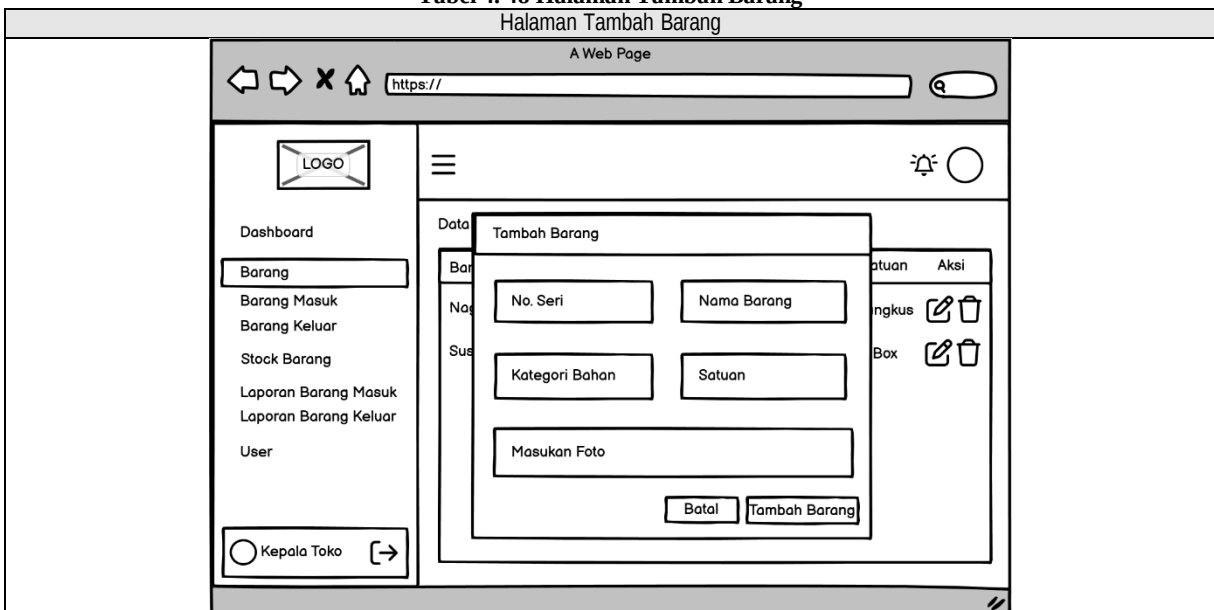
Tabel 4. 47 Tampilan Halaman Barang
Tampilan Halaman Barang



Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Barang

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman Produk

Tabel 4. 48 Halaman Tambah Barang
Halaman Tambah Barang



Gambar 4. 28 Halaman Tambah Barang

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman produk

Tabel 4. 49 Edit Halaman Barang

Edit halaman barang

Gambar 4. 29 Edit Halaman Barang

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman produk

Tabel 4. 50 Tampilan Stok Barang

Tampilan Stok barang

Gambar 4. 30 Tampilan Stok Barang

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman stok produk

Tabel 4. 51 Tampilan Barang masuk Kepala Toko

Tampilan barang masuk Kepala Toko

A Web Page

https://

LOGO

Dashboard

Barang

Barang Masuk

Barang Keluar

Stock Barang

Laporan Barang Masuk

Laporan Barang Keluar

User

Kepala Toko

Barang Masuk

Ajukan barang masuk

Barang	No. Seri	Supplier	Jumlah	Tgl	Tgl Exp	Dibuat	Status	Aksi
Naget	1	Supplier	10	Tgl	01/01/26	Admin	Diajukan	✓
Susu	2	Supplier	5	Tgl	05/05/26	Kepala toko	Selesai	

Gambar 4. 31 Tampilan Barang masuk Kepala Toko

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman barang masuk oleh Kepala Toko

Tabel 4. 52 Tampilan Barang Masuk Staff Admin

Tampilan barang masuk Staff Admin

A Web Page

https://

LOGO

Dashboard

Barang Masuk

Barang Keluar

Stock Barang

Laporan Barang Masuk

Laporan Barang Keluar

Admin Toko

Barang Masuk

Ajukan barang masuk

Barang	No. Seri	Supplier	Jumlah	Tgl	Tgl Exp	Dibuat	Status	Aksi
Naget	1	Supplier	10	Tgl	01/01/26	Admin	Diajukan	✎
Susu	2	Supplier	5	Tgl	05/05/26	Kepala toko	Selesai	

Gambar 4. 32 Tampilan Barang Masuk Staff Admin

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman barang masuk oleh Staff Admin.

Tabel 4. 52 Ajukan Barang Masuk
Tambah barang masuk

The screenshot displays a web application for managing inventory. The sidebar on the left contains a menu with the following items: Dashboard, Barang, Barang Masuk, Barang Keluar, Stock Barang, Laporan Barang Masuk, Laporan Barang Keluar, and User. The main content area is titled 'Ajukan barang masuk' and features a form for adding new items. The form includes a dropdown menu for 'Pilih Barang', input fields for 'Jumlah Masuk', 'Supplier', 'Tanggal Pelaporan', and 'Tanggal Expired'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Ajukan' (Submit). The interface also includes a search bar at the top and a 'Kepala Toko' (Store Head) button at the bottom left.

Gambar 4. 33 Ajukan Barang Masuk

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman barang masuk

Tabel 4. 53 Edit Barang Keluar
Edit Barang Masukk

The screenshot displays a web application for managing inventory. The sidebar on the left contains a menu with the following items: Dashboard, Barang, Barang Masuk, Barang Keluar, Stock Barang, Laporan Barang Masuk, Laporan Barang Keluar, and User. The main content area is titled 'Ajukan barang keluar' and features a table listing items. The table has the following columns: 'Barang No', 'Seri', 'Jmlh', 'Deskripsi', 'Tgl', 'Tgl Exp', 'Dibuat', 'Status', and 'Aksi'. The table contains two rows of data: 'Naget' (10 units, Digunakan Tgl 01/01/26, Admin, Diajukan) and 'Susu' (5 units, Digunakan Tgl 05/05/26, Kepala toko, Selesai). At the bottom of the table, there are two buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Ajukan' (Submit). The interface also includes a search bar at the top and a 'Kepala Toko' (Store Head) button at the bottom left.

Gambar 4. 34 Edit Barang Keluar

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman barang keluar oleh Kepala Toko

Tabel 4. 54 Konfirmasi Edit Barang Keluar
konfirmasi barang masuk

Gambar 4. 35 Konfirmasi Edit Barang Keluar

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman edit barang keluar

Tabel 4. 55 Tampilan Konfirmasi Barang Keluar
Tampilan barang keluar Staff Admin

Gambar 4. 36 Tampilan Konfirmasi Barang Keluar

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman konfirmasi barang keluar

Tabel 4. 56 Tampilan Ajukan Barang Krluar
Tampilan barang keluar Kepala Toko

← → × ↗

https://

🔍

LOGO

Dashboard

Barang

Barang Masuk

Barang Keluar

Stock Barang

Laporan Barang Masuk

Laporan Barang Keluar

User

○ Kepala Toko

➔

☰

🔔 ○

Barang Keluar

Ajukan barang keluar

Barang No

Ajukan Barang Keluar

Aksi

Naget

Pilih Barang

Susu

Jumlah Keluar

Tanggal Pelaporan

Deskripsi

Batal

Ajukan

Gambar 4. 37 Tampilan Ajukan Barang Keluar

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman ajukan barang keluar

Tabel 4. 57 Tampilan Stock Barang
Tambah barang keluar

← → × ↗

https://

🔍

LOGO

Dashboard

Barang

Barang Masuk

Barang Keluar

Stock Barang

Laporan Barang Masuk

Laporan Barang Keluar

User

○ Kepala Toko

➔

☰

🔔 ○

Stock Barang

Cari Barang

Barang	No. Seri	Kategori	Masuk	Keluar	Stock	Exp	Status
Naget	1	Makanan	10	5	5 box	01/01/26	Sedang
Susu	2	Minuman	5	0	10 kotak	05/05/26	Banyak
Total			15	5	15	Total stock saat ini	

Gambar 4. 38 Tampilan Stock Barang

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman stock barang

Tabel 4. 58 Tampilan Laporan Barang Masuk
konfirmasi barang keluar

LOGO

Dashboard

Barang

Barang Masuk

Barang Keluar

Stock Barang

Laporan Barang Masuk

Laporan Barang Keluar

User

Kepala Toko

→

A Web Page

https://

≡

🔔

🔍

Laporan Barang Masuk

Cetak PDF

Dari Tgl

Sampai Tgl

Barang	No. Seri	Kategori	Jumlah	Sisa	Tgl	Dibuat
Naget	1	Makanan	10	5	02/01/26	Admin
Susu	2	Minuman	5	10	02/01/26	Kepala
Total Qty Masuk			15			

Gambar 4. 39 Tampilan Laporan Barang Masuk

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman laporan barang masuk

Tabel 4. 59 Tampilan Laporan Barang Keluar
Edit barang keluar

LOGO

Dashboard

Barang

Barang Masuk

Barang Keluar

Stock Barang

Laporan Barang Masuk

Laporan Barang Keluar

User

Kepala Toko

→

A Web Page

https://

≡

🔔

🔍

Laporan Barang Keluar

Cetak PDF

Dari Tgl

Sampai Tgl

Barang	No. Seri	Jumlah	Deskripsi	Tgl Pelaporan	Tgl Keluar	Dibuat
Naget	1	10	Penjualan	02/01/26	02/01/26	Admin
Susu	2	5	Penjualan	02/01/26	02/01/26	Admin
Total Qty Keluar		15				

Gambar 4. 40 Tampilan Laporan Barang Keluar

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman laporan barang keluar

Tabel 4. 60 Tampilan User
Tampilan Laporan barang masuk

The screenshot shows a web application interface for user management. On the left is a sidebar menu with options: Dashboard, Barang, Barang Masuk, Barang Keluar, Stock Barang, Laporan Barang Masuk, Laporan Barang Keluar, User, and Kepala Toko. The main content area is titled 'User' and includes a search bar 'Cari Nama/Username' and a 'Tambah User' button. Below this is a table listing users:

Nama	Username	Email	Divisi	Role	Status	Aksi
Cecep	CecepKepla	cecep@gmail.com	Manajemen	Kepala	Aktif	
Siti	SitiStaff	siti@gmail.com	Gudang	Staff	Aktif	

Gambar 4. 41 Tampilan User

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman user

Tabel 4. 61 Tampilan Tambah User
Tampilan Laporan barang keluar

The screenshot shows the 'Tambah User' (Add User) form. The sidebar menu is identical to the previous image. The main content area has a 'Tambah User' modal form with the following fields:

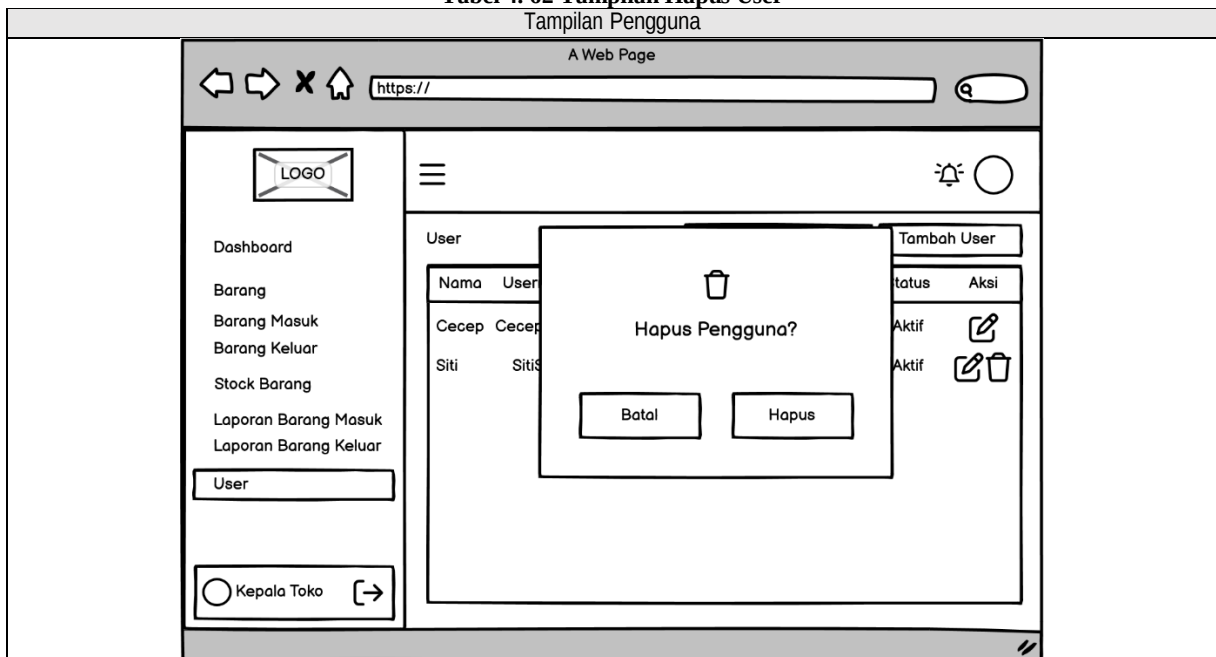
- Nama
- Username
- Email
- Divisi
- Role
- Status
- Password
- Konfirmasi Password

At the bottom of the form are 'Batal' (Cancel) and 'Tambah' (Add) buttons. The background shows a partial view of the user list table from the previous image.

Gambar 4. 42 Tampilan Tambah User

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman tambah user

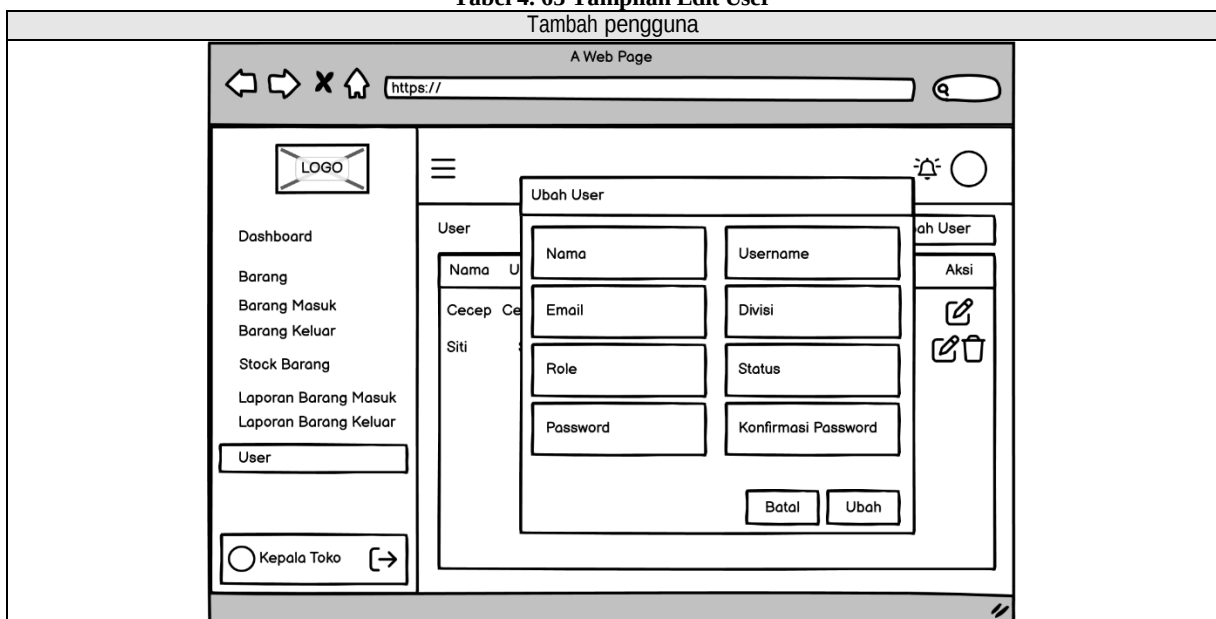
Tabel 4. 62 Tampilan Hapus User
Tampilan Pengguna



Gambar 4. 43 Tampilan Hapus Pengguna

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman hapus user

Tabel 4. 63 Tampilan Edit User
Tambah pengguna



Gambar 4. 44 Tampilan Edit User

Antarmuka pada gambar tersebut, menggambarkan antarmuka dari halaman edit user

BAB 5

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini merupakan tahapan akhir dari pembangunan perangkat lunak, yaitu konstruksi dan pengujian perangkat lunak Sistem Informasi Inventory Coffee Maston berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

5.1 Konstruksi Perangkat Lunak

Konstruksi perangkat lunak mengacu pada pembuatan detail kerja perangkat lunak melalui kombinasi pengodean (coding), verifikasi, pengujian unit, integrasi, dan debugging. Konstruksi perangkat lunak ini mengacu pada rancangan yang sudah dibuat sebelumnya.

5.2 Kebutuhan Perangkat dan Kakas untuk Pengembang

Berikut merupakan kebutuhan perangkat keras serta perangkat lunak (kakas) yang digunakan pengembang dalam proses konstruksi perangkat lunak.

a. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan

Tabel 5.1 Spesifikasi Perangkat Keras

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
1	Processor	AMD Ryzen / Intel Core i5
2	RAM	8 GB
3	Penyimpanan	SSD 256 GB
4	Sistem Operasi	Windows 11 64-bit
5	GPU	Integrated Graphics

b. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan

Tabel 5.2 Perangkat Lunak yang Digunakan

No	Nama Perangkat	Deskripsi
1	Visual Studio Code (code.visualstudio.com)	Code editor untuk penulisan kode saat membangun aplikasi
2	Laragon (laragon.org)	Lingkungan pengembangan lokal (Apache, MySQL, PHP) untuk menjalankan aplikasi
3	draw.io (app.diagrams.net)	Membuat diagram perancangan perangkat lunak
4	Composer	Manajemen dependency / pustaka PHP (Laravel, Livewire, dompdf)
5	Node.js & NPM	Kompilasi aset front-end (Tailwind CSS) melalui Vite
6	Git	Version control / pengelolaan versi kode
7	Google Chrome	Menjalankan dan menguji antarmuka aplikasi

5.3 Penulisan Kode

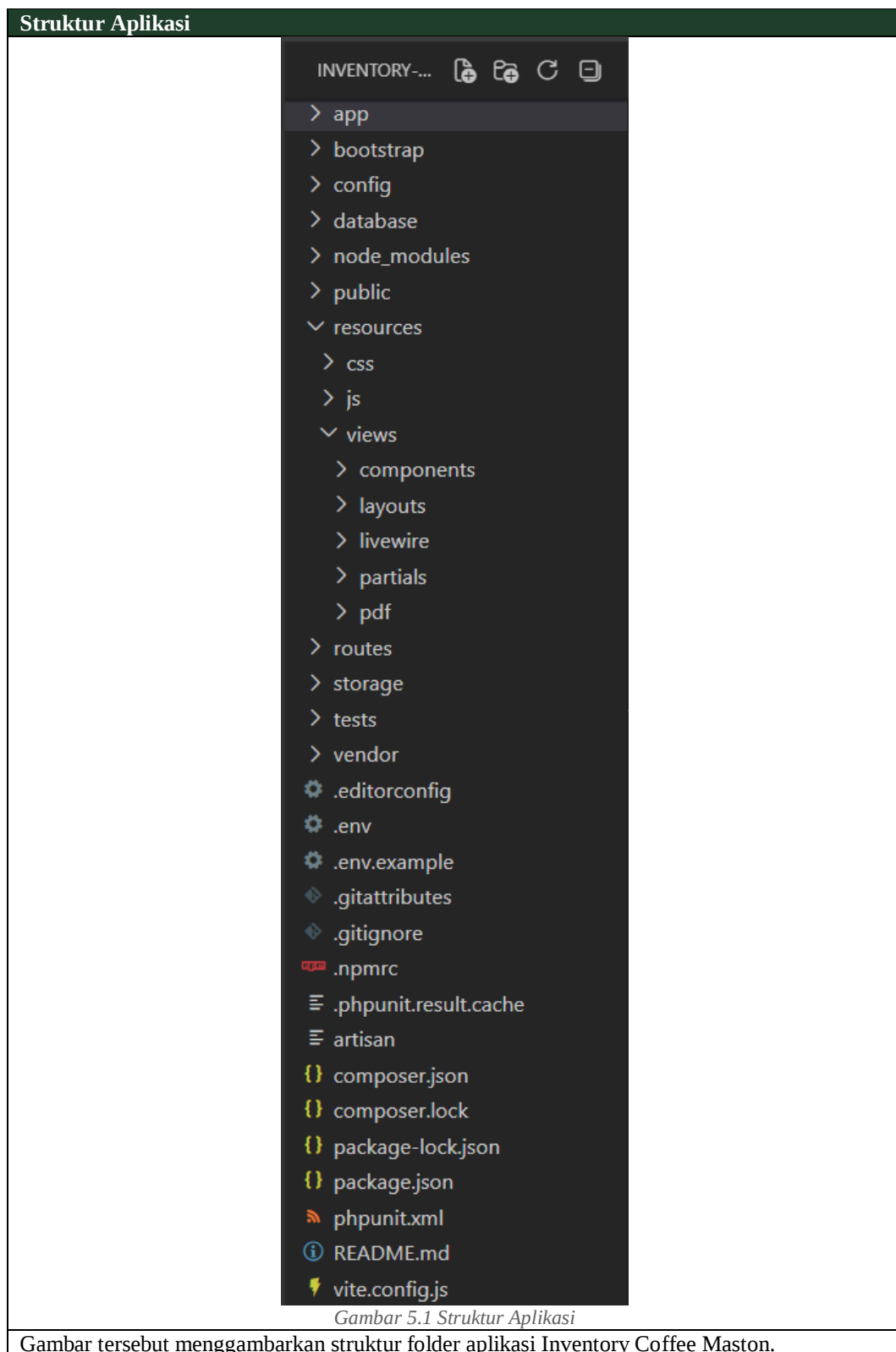
Tahap penulisan kode adalah tahap implementasi dari perancangan yang telah dibuat dengan menuliskan kode-kode program sehingga aplikasi dapat dibangun.

5.4 Tahap Pengkodean Aplikasi

Tahap pengkodean aplikasi web yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel dan Livewire, Tailwind CSS untuk antarmuka, serta MySQL sebagai DBMS (Database Management System).

a. Struktur Aplikasi

Aplikasi yang dibangun menggunakan pola arsitektur MVC (Model-View-Controller). Pada aplikasi ini peran Controller diimplementasikan menggunakan komponen Livewire (class-based) yang menggabungkan logika pemrosesan dengan antarmuka, ditambah satu Controller khusus untuk mencetak laporan PDF. Berikut merupakan struktur aplikasi web yang dibangun.



b. Model

Model bertugas mengatur, menyiapkan, memanipulasi, dan mengorganisasikan data (dari database) sesuai instruksi dari controller. Berikut daftar model yang terdapat pada aplikasi.

Tabel 5.3 Daftar Model

No	Nama Model	Deskripsi
1	Barang	Berinteraksi dengan tabel barangs (master data barang)
2	BarangMasuk	Berinteraksi dengan tabel barang_masuks (transaksi barang masuk)
3	BarangKeluar	Berinteraksi dengan tabel barang_keluars (transaksi barang keluar)
4	User	Berinteraksi dengan tabel users (pengguna aplikasi)

Berikut contoh kode dari model.

Tabel 5.4 Contoh Kode Model

```
class Barang extends Model {
    protected $fillable = ['no_seri', 'nama_barang', 'jumlah', 'satuan',
        'tanggal_pengadaan', 'tanggal_bahan_expired', 'kategori_bahan',
        'gambar', 'status_bahan'];

    public function barangMasuks(): HasMany {
        return $this->hasMany(BarangMasuk::class);
    }
    public function barangKeluars(): HasMany {
        return $this->hasMany(BarangKeluar::class);
    }
}
```

Gambar 5.2 Contoh Kode Model Barang

Variabel \$fillable menyimpan daftar kolom yang dapat diisi saat membuat atau memperbarui data pada model Barang. Fungsi barangMasuks() dan barangKeluars() merupakan relasi one-to-many antara model Barang dengan BarangMasuk dan BarangKeluar.

c. Controller (Komponen Livewire)

Controller bertugas sebagai pemrosesan data atau alur logika program, menyediakan variabel yang ditampilkan di View, memanggil Model untuk mengakses database, serta menangani validasi input. Berikut daftar komponen yang berperan sebagai controller pada aplikasi.

Tabel 5.5 Daftar Controller / Komponen

No	Nama Komponen	Deskripsi
1	Dashboard	Menampilkan ringkasan, grafik, dan notifikasi
2	Barang	Mengelola data barang (tambah, ubah, hapus)
3	StokBarang	Menampilkan stok serta total barang masuk dan keluar
4	BarangMasuk	Mencatat, mengajukan, mengubah, dan mengonfirmasi barang masuk
5	BarangKeluar	Mencatat, mengajukan, mengubah, dan mengonfirmasi barang keluar
6	LaporanBarangMasuk	Menampilkan laporan barang masuk dengan filter tanggal
7	LaporanBarangKeluar	Menampilkan laporan barang keluar dengan filter tanggal
8	Pengguna	Mengelola pengguna (tambah, ubah, hapus)
9	LaporanPdfController	Mencetak laporan barang masuk/keluar ke berkas PDF (dompdf)

Berikut contoh kode dari controller.

Tabel 5.6 Contoh Kode Controller

```
// BarangMasuk@konfirmasi - menambah stok saat dikonfirmasi Kepala Toko
public function konfirmasi(int $id): void {
    abort_unless(auth()->user()->isKepalaToko(), 403);
    $masuk = BarangMasuk::findOrFail($id);
    DB::transaction(function () use ($masuk) {
        $barang = $masuk->barang;
        $barang->increment('jumlah', $masuk->jumlah);
        $barang->syncStatus();
        $masuk->update(['status' => 'selesai']);
    });
}
```

Gambar 5.3 Contoh Kode Controller Konfirmasi Barang Masuk

Fungsi konfirmasi() memastikan hanya Kepala Toko yang dapat mengonfirmasi (abort_unless), lalu menambah stok barang sesuai jumlah pengajuan di dalam transaksi database dan mengubah status pengajuan menjadi "selesai".

d. View

View bertanggung jawab menampilkan antarmuka aplikasi kepada pengguna dan menerima input dari pengguna. Pada aplikasi ini, halaman tambah/ubah/hapus tidak menggunakan halaman terpisah, melainkan berupa pop up (modal) di dalam halaman yang sama.

Berikut daftar view yang digunakan.

Tabel 5.7 Daftar View

No	Nama View	Deskripsi
1	layouts/app.blade.php	Layout utama: sidebar, navbar, dan notifikasi
2	livewire/dashboard.blade.php	Halaman dashboard (ringkasan & grafik)
3	livewire/barang.blade.php	Halaman kelola barang + modal tambah/ubah/hapus
4	livewire/stok-barang.blade.php	Halaman stok barang
5	livewire/barang-masuk.blade.php	Halaman barang masuk + modal form & konfirmasi
6	livewire/barang-keluar.blade.php	Halaman barang keluar + modal form & konfirmasi
7	livewire/laporan-barang-masuk.blade.php	Halaman laporan barang masuk
8	livewire/laporan-barang-keluar.blade.php	Halaman laporan barang keluar
9	livewire/pengguna.blade.php	Halaman kelola pengguna + modal
10	pdf/laporan-barang-masuk.blade.php	Template cetak PDF laporan barang masuk
11	pdf/laporan-barang-keluar.blade.php	Template cetak PDF laporan barang keluar

Berikut contoh kode dari view.

Tabel 5.8 Contoh Kode View

```
@forelse ($barangs as $barang)
    <tr wire:key="stok-{{ $barang->id }}">
        <td>{{ $barang->nama_barang }}</td>
        <td>{{ $barang->jumlah }} {{ $barang->satuan }}</td>
    </tr>
@empty
    <tr><td colspan="2">Tidak ada data.</td></tr>
@endforelse
```

Gambar 5.4 Contoh Kode View Stok Barang

Kode di atas merupakan view untuk halaman stok barang. View ini menampilkan data stok dan menggunakan perulangan @forelse karena datanya lebih dari satu, serta menampilkan pesan apabila data kosong.

5.5 Implementasi Antarmuka Pengguna

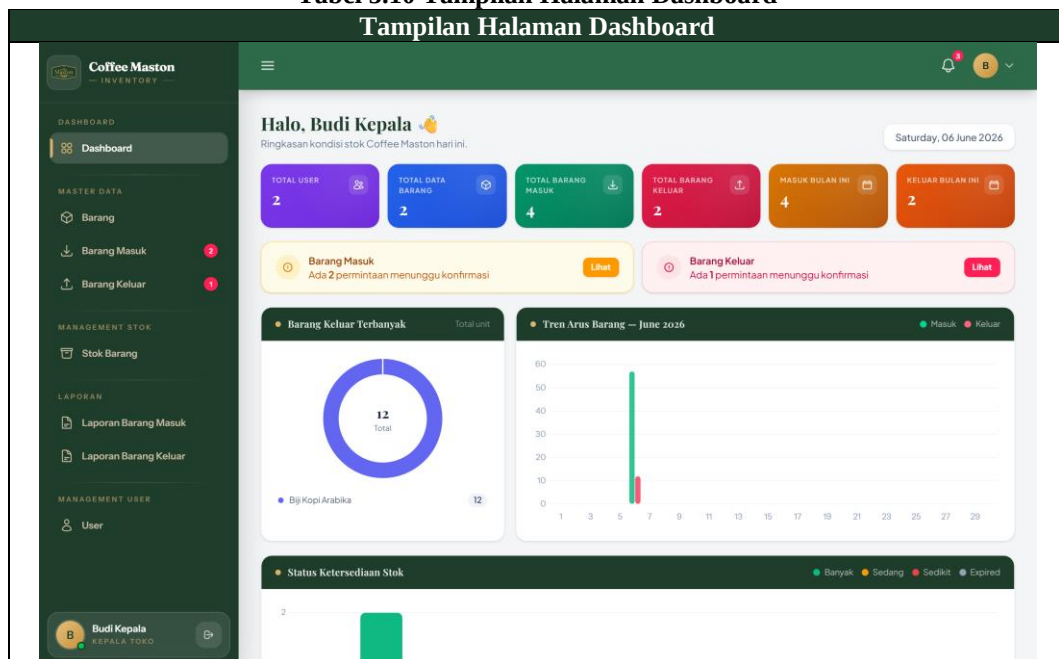
Implementasi antarmuka pengguna mengacu pada perancangan antarmuka yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Berikut antarmuka pengguna dari aplikasi Inventory Coffee Maston.

Tabel 5.9 Tampilan Halaman Login
Tampilan Halaman Login

Gambar 5.5 Halaman Login

Halaman login untuk masuk ke aplikasi. Dapat diakses oleh semua pengguna (Kepala Toko dan Staff Admin).

Tabel 5.10 Tampilan Halaman Dashboard
Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 5.6 Halaman Dashboard

Halaman dashboard menampilkan ringkasan stok, grafik, dan notifikasi. Dapat diakses oleh semua pengguna.

Tabel 5.11 Tampilan Halaman Barang
Tampilan Halaman Barang

BARANG	NO. SERI	KATEGORI	SATUAN	HARGA	AKSI
G gula	BRG-001	bahanbaku	pack	Rp.10.000	
K kemsang	BRG-001	makasar	box	Rp.25.000	
T telur	BRG-001	makasar	kg	Rp.26.000	
V vanilla	BRG-002	caraf	botol	Rp.15.000	
S acas	BRG-001	makasar	pack	Rp.20.000	
N nasi	BRG-001	makasar	kg	Rp.35.000	
N naget	BRG-001	makasar	pack	Rp.37.500	
T teh	BRG-002	bahanbaku	box	Rp.15.000	
S susu	BRG-002	caraf	liter	Rp.25.000	
K kopi	BRG-002	bjj	kg	Rp.50.000	

Gambar 5.7 Halaman Barang

Halaman kelola data barang. Hanya dapat diakses oleh Kepala Toko.

Tabel 5.12 Tambah Barang
Tambah Barang

Tambah Barang Baru

NO. SERI: BRG-001

NAMA BARANG: Nama bahan baku

KATEGORI BAHAN: e.g. Biji, Cairan

SATUAN: Pilih satuan...

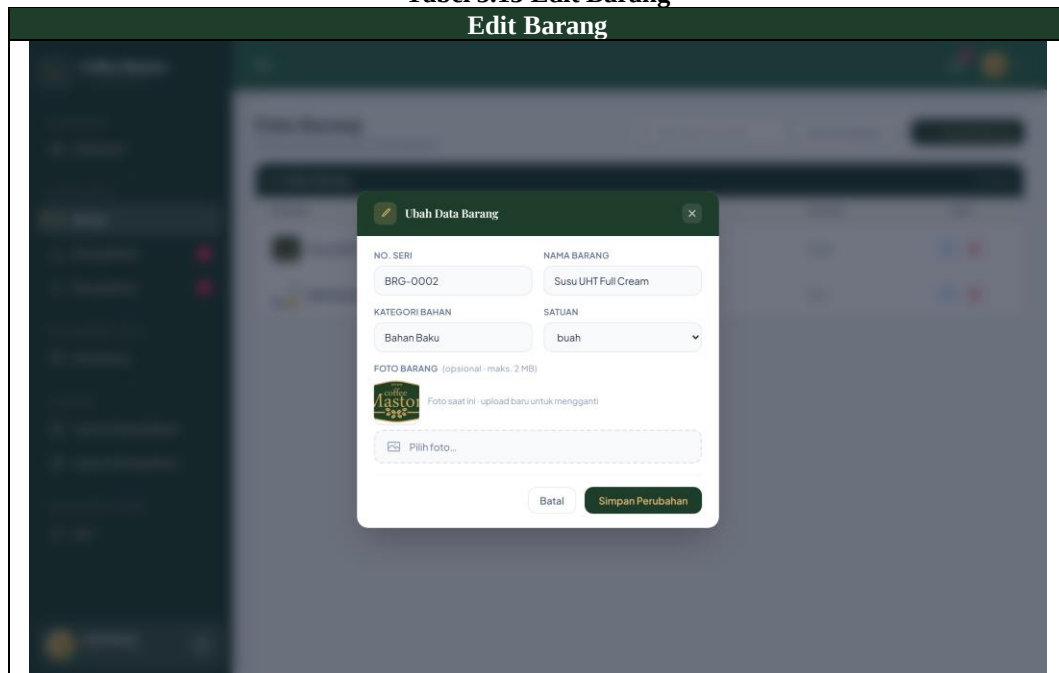
FOTO BARANG (optional, maks. 2 MB): Pilih foto...

Batal Tambah Barang

Gambar 5.8 Tambah Barang

Saat menekan tombol "Tambah Barang" muncul pop up form untuk menambahkan data barang baru.

Tabel 5.13 Edit Barang
Edit Barang



Ubah Data Barang

NO. SERI
BRG-0002

NAMA BARANG
Susu UHT Full Cream

KATEGORI BAHAN
Bahan Baku

SATUAN
buah

FOTO BARANG (opsional - maks. 2 MB)
Foto saat ini - upload baru untuk mengganti

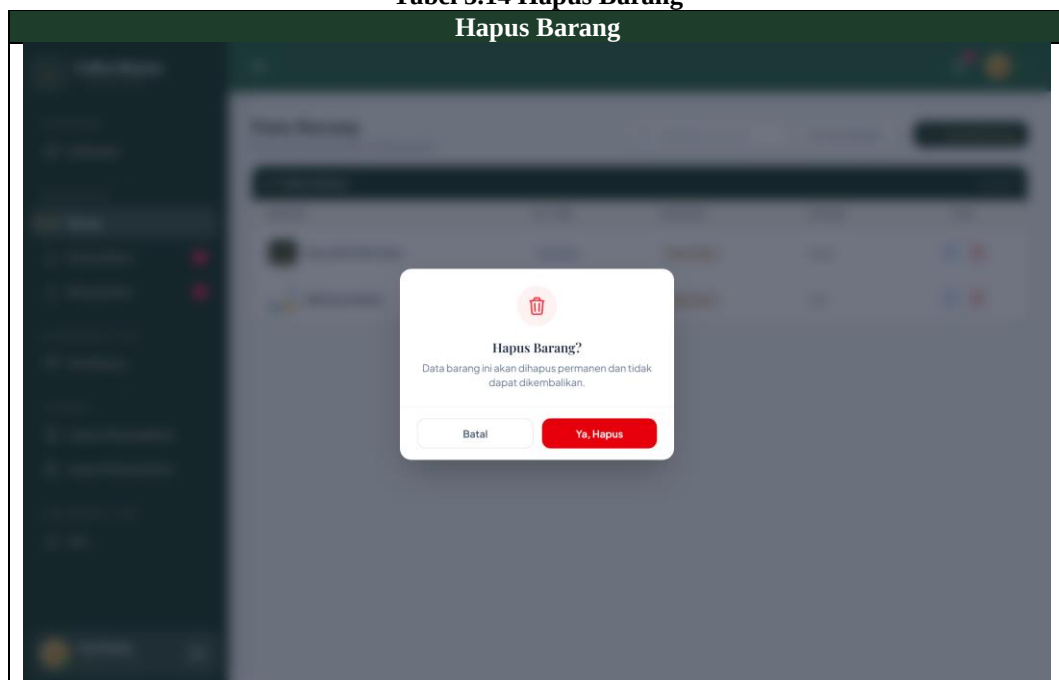
Pilih foto...

Batal Simpan Perubahan

Gambar 5.9 Edit Barang

Saat menekan tombol edit muncul pop up form untuk mengubah data barang.

Tabel 5.14 Hapus Barang
Hapus Barang



Hapus Barang?

Data barang ini akan dihapus permanen dan tidak dapat dikembalikan.

Batal Ya, Hapus

Gambar 5.10 Hapus Barang

Saat menekan tombol hapus muncul pop up konfirmasi sebelum data barang dihapus permanen.

Tabel 5.15 Tampilan Stok Barang
Tampilan Stok Barang

Coffee Maston
INVENTORY

DASHBOARD
Dashboard

MASTER DATA
Barang
Barang Masuk
Barang Keluar

MANAGEMENT STOK
Stok Barang

LAPORAN
Laporan Barang Masuk
Laporan Barang Keluar

MANAGEMENT USER
User

Budi Kepala
KEPALA TOKO

Stok Barang

Perpetu ketersediaan dan kondisi stok bahan baku

TOTAL BARANG 10
STOK BANYAK 0
STOK KRITIS 10
EXPIRED 0

STATUS: Semua | Barang | Barang | Barang | Barang | Barang | Barang

Kategori: Semua

Kondisi Stok

BARANG	NO. SERI	KAT. TOKO	BARANG	MASUK	KELUAR	STOK SAAT INI	EXPIRED	STATUS
G. 1	BRG-001	Barang	Rp.10.000	+0	-0	0 pack	—	Barang
K. 1	BRG-002	Barang	Rp.25.000	+0	-0	0 pack	—	Barang
K. 1	BRG-003	Barang	Rp.50.000	+0	-0	0 kg	—	Barang
N. 1	BRG-004	Barang	Rp.37.500	+0	-0	0 pack	—	Barang
N. 1	BRG-005	Barang	Rp.35.000	+0	-0	0 kg	—	Barang
S. 1	BRG-006	Barang	Rp.20.000	+0	-0	0 pack	—	Barang
S. 1	BRG-007	Barang	Rp.25.000	+0	-0	0 kg	—	Barang
T. 1	BRG-008	Barang	Rp.15.000	+0	-0	0 pack	—	Barang

Gambar 5.11 Stok Barang

Halaman stok barang menampilkan total masuk, total keluar, dan stok saat ini per barang.

Tabel 5.16 Tampilan Barang Masuk
Tampilan Barang Masuk

Coffee Maston
INVENTORY

DASHBOARD
Dashboard

MASTER DATA
Barang
Barang Masuk
Barang Keluar

MANAGEMENT STOK
Stok Barang

LAPORAN
Laporan Barang Masuk
Laporan Barang Keluar

MANAGEMENT USER
User

Budi Kepala
KEPALA TOKO

Barang Masuk

Catat & ajukan barang masuk — konfirmasi Kepala Toko menambah stok

+ Ajukan Barang Masuk

STATUS: Semua | Diajukan | Selesai | Ditolak

Riwayat Pengajuan Masuk

BARANG	NO. SERI	SUPPLIER	JUMLAH	TGL. PELAPORAN	TGL. EXPIRED	DIBUAT OLEH	STATUS	AKSI
Biji Kopi Arabika	BRG-0001	CV Demo	+7	06 Jun 2026	—	Siti Admin	Diajukan	Konfirmasi Tolak
Susu UHT Full Cream	BRG-0002	Sumber	+10	06 Jun 2026	06 Dec 2026	Siti Admin	Diajukan	Konfirmasi Tolak
Susu UHT Full Cream	BRG-0002	CV Sumber Kopi	+10	06 Jun 2026	15 Jan 2027	Budi Kepala	Selesai	—
Biji Kopi Arabika	BRG-0001	—	+30	06 Jun 2026	—	Budi Kepala	Selesai	—

Gambar 5.12 Barang Masuk

Halaman barang masuk untuk mencatat dan mengajukan barang masuk oleh pengguna.

Tabel 5.17 Tambah Barang Masuk

Tambah Barang Masuk

Gambar 5.13 Tambah Barang Masuk

Saat menekan tombol "Ajukan Barang Masuk" muncul form pengisian barang masuk (barang, jumlah, supplier, tanggal, expired).

Tabel 5.18 Ubah Barang Masuk

Ubah Barang Masuk

Barang Masuk
Catat & ajukan barang masuk — konfirmasi Kepala Toko menambah stok

STATUS: Semua Diajukan Selesai Ditolak

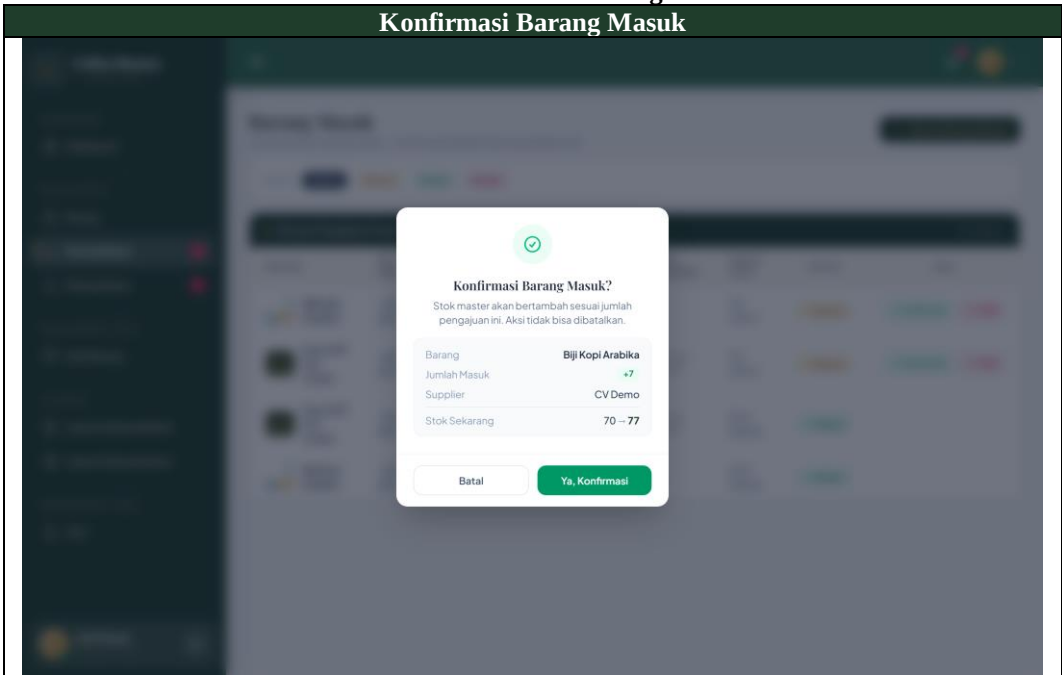
4 pengajuan

BARANG	NO. SERI	SUPPLIER	JUMLAH	TGL PELAPORAN	TGL EXPIRED	DIBUAT OLEH	STATUS	AKSI
Biji Kopi Arabika	BRG-0001	CV Demo	+7	06 Jun 2026	—	Siti Admin	Diajukan	Edit
Susu UHT Full Cream	BRG-0002	Sumber	+10	06 Jun 2026	06 Dec 2026	Siti Admin	Diajukan	Edit
Susu UHT Full Cream	BRG-0002	CV Sumber Kopi	+10	06 Jun 2026	15 Jan 2027	Budi Kepala	Selesai	—
Biji Kopi Arabika	BRG-0001	—	+30	06 Jun 2026	—	Budi Kepala	Selesai	—

Gambar 5.14 Ubah Barang Masuk

Pengaju dapat mengubah pengajuan barang masuk selama status masih "diajukan" (belum dikonfirmasi).

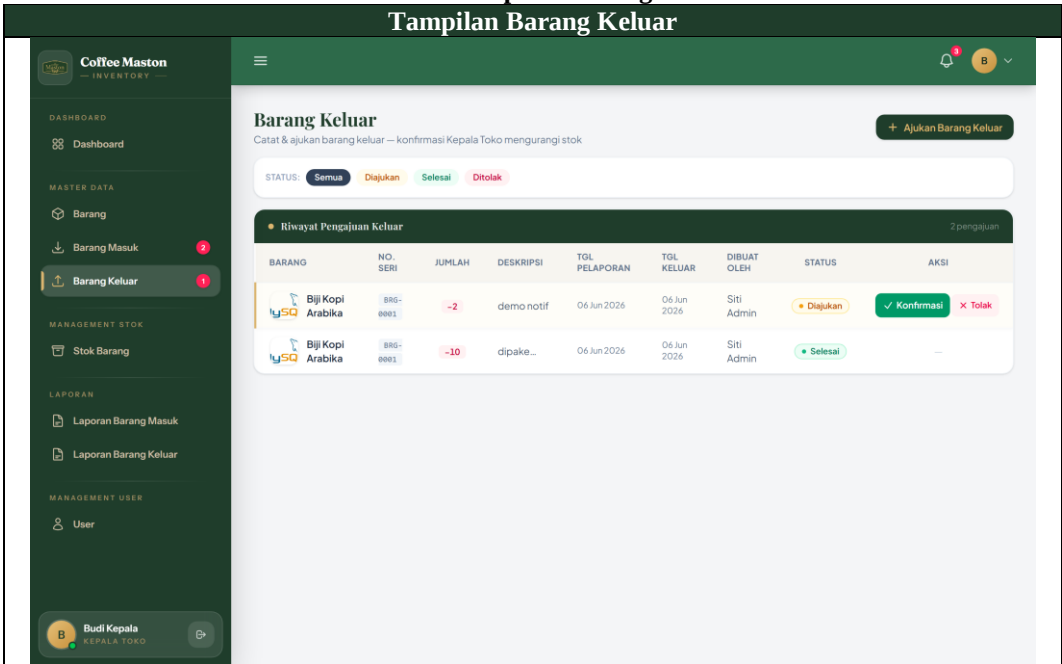
Tabel 5.19 Konfirmasi Barang Masuk



Gambar 5.15 Konfirmasi Barang Masuk

Saat Kepala Toko menekan tombol konfirmasi, muncul pop up berisi detail pengajuan. Jika dikonfirmasi, stok bertambah dan status menjadi "selesai".

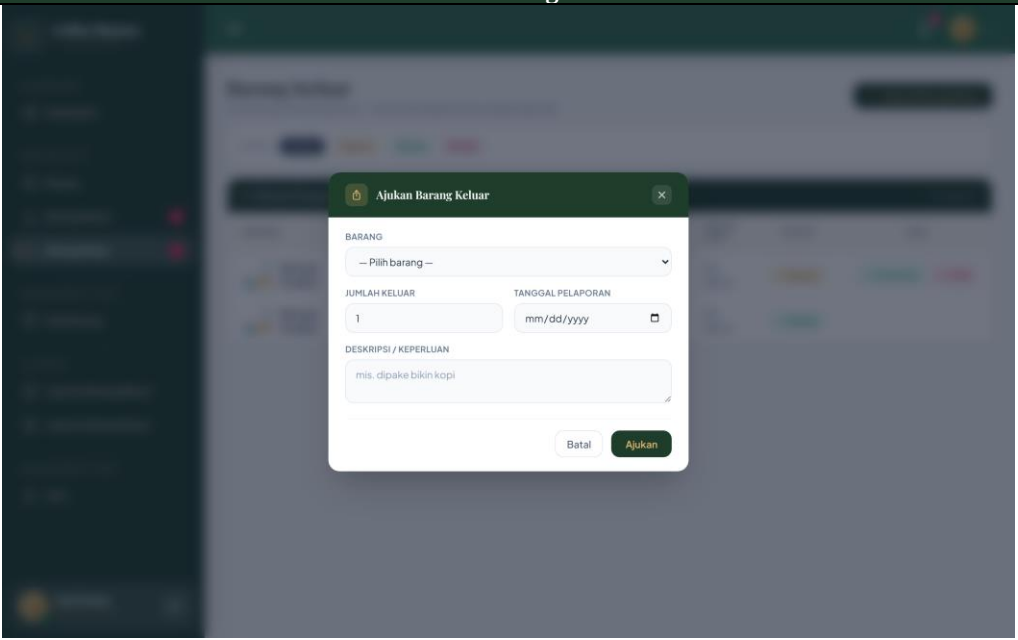
Tabel 5.20 Tampilan Barang Keluar



Gambar 5.16 Barang Keluar

Halaman barang keluar untuk mencatat dan mengajukan barang keluar oleh pengguna.

Tabel 5.21 Tambah Barang Keluar
Tambah Barang Keluar

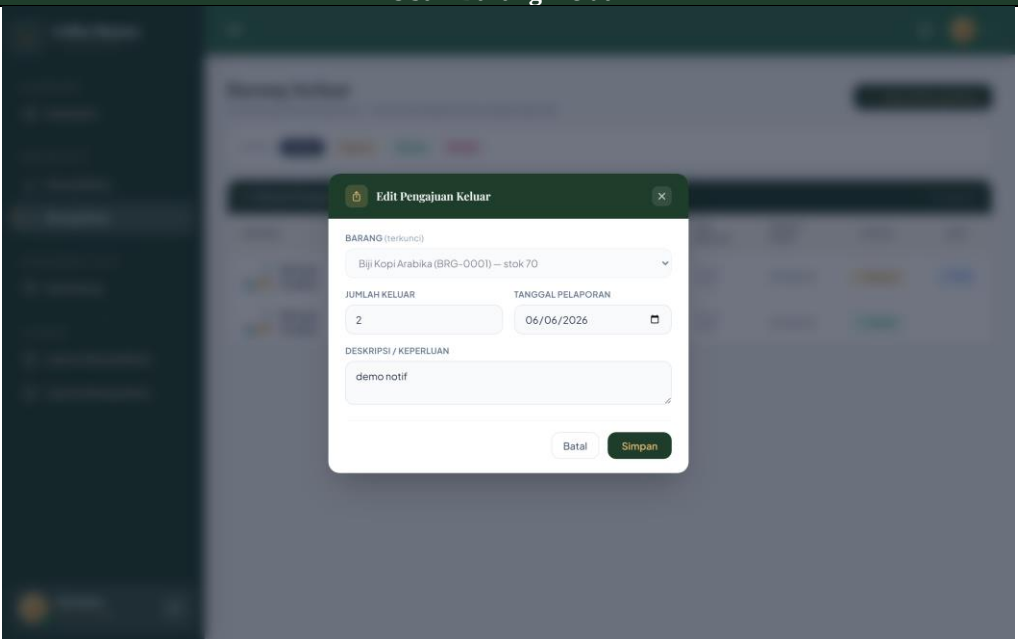


The screenshot shows a web application interface with a dark sidebar on the left. A modal window titled "Ajukan Barang Keluar" is centered on the screen. The modal has a title bar with a close button (X). Inside the modal, there are four input fields: "BARANG" with a dropdown menu showing "-- Pilih barang --", "JUMLAH KELUAR" with a text input containing "1", "TANGGAL PELAPORAN" with a date picker showing "mm/dd/yyyy", and "DESKRIPSI / KEPERLUAN" with a text area containing "mis. dipake bikin kopi". At the bottom right of the modal are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Ajukan" (Submit).

Gambar 5.17 Tambah Barang Keluar

Saat menekan tombol "Ajukan Barang Keluar" muncul form pengisian barang keluar (barang, jumlah, deskripsi, tanggal).

Tabel 5.22 Ubah Barang Keluar
Ubah Barang Keluar

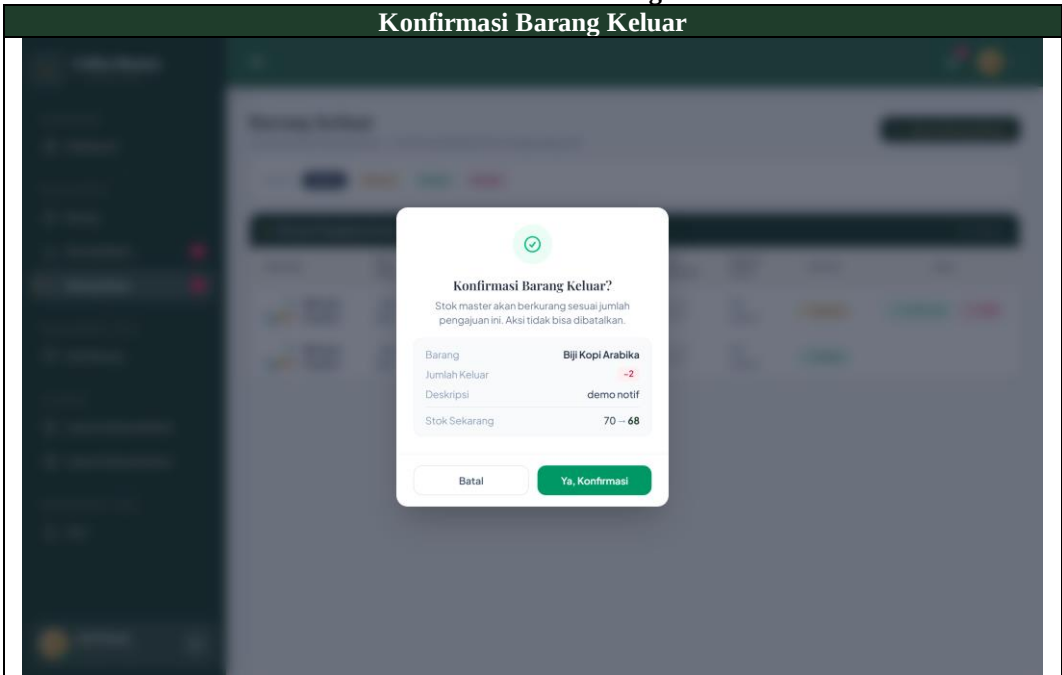


The screenshot shows the same web application interface. A modal window titled "Edit Pengajuan Keluar" is centered on the screen. The modal has a title bar with a close button (X). Inside the modal, there are four input fields: "BARANG (terkunci)" with a dropdown menu showing "Biji Kopi Arabika (BRG-0001) -- stok 70", "JUMLAH KELUAR" with a text input containing "2", "TANGGAL PELAPORAN" with a date picker showing "06/06/2026", and "DESKRIPSI / KEPERLUAN" with a text area containing "demo notif". At the bottom right of the modal are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save).

Gambar 5.18 Ubah Barang Keluar

Pengaju dapat mengubah deskripsi dan jumlah pengajuan barang keluar selama status masih "diajukan".

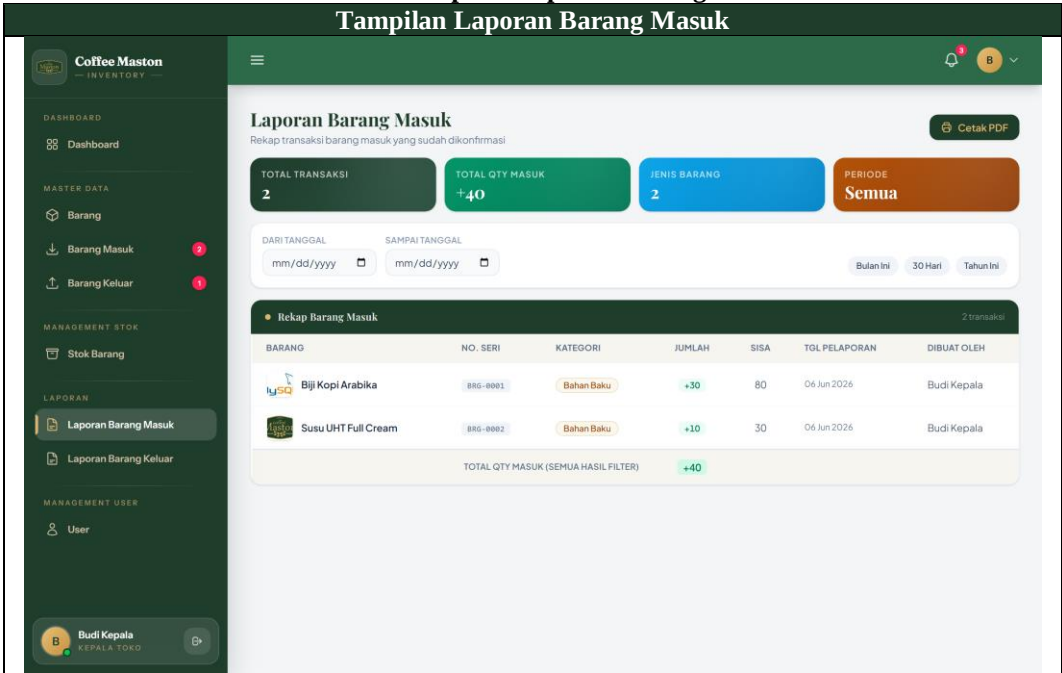
Tabel 5.23 Konfirmasi Barang Keluar



Gambar 5.19 Konfirmasi Barang Keluar

Saat Kepala Toko menekan tombol konfirmasi, muncul pop up detail. Jika dikonfirmasi, stok berkurang dan status menjadi "selesai".

Tabel 5.24 Tampilan Laporan Barang Masuk



Gambar 5.20 Laporan Barang Masuk

Halaman laporan barang masuk yang dapat difilter berdasarkan rentang tanggal. Dapat diakses oleh semua pengguna.

Tabel 5.25 Cetak PDF Laporan Barang Masuk

Coffee Maston
INVENTORY MANAGEMENT

PeriodeSemua Periode
StatusHanya transaksi selesai (terkonfirmasi)

Dicetak06 Jun 2026, 04:51
OlehBudi Kepala

TOTAL TRANSAKSI
2

TOTAL QTY MASUK
+40

JENIS BARANG
2

NO	NAMA BARANG	NO. SERI	KATEGORI	JUMLAH	SISA	TGL PELAPORAN	DIBUAT OLEH
1	Biji Kopi Arabika	BRG-0001	Bahan Baku	+30	80	06 Jun 2026	Budi Kepala
2	Susu UHT Full Cream	BRG-0002	Bahan Baku	+10	30	06 Jun 2026	Budi Kepala
TOTAL				+40			

Dokumen digenerate otomatis oleh sistem Coffee Maston Inventory — 06 Jun 2026 04:51

Gambar 5.21 Cetak PDF Laporan Barang Masuk

Saat menekan tombol "Cetak PDF", laporan barang masuk diunduh/ditampilkan dalam bentuk berkas PDF.

Tabel 5.26 Tampilan Laporan Barang Keluar

Coffee Maston

INVENTORY

DASHBOARD

Dashboard

MASTER DATA

Barang

Barang Masuk

Barang Keluar

MANAGEMENT STOK

Stok Barang

LAPORAN

Laporan Barang Masuk

Laporan Barang Keluar

MANAGEMENT USER

User

Budi Kepala
KEPALA TOKO

Laporan Barang Keluar

Rekap transaksi barang keluar yang sudah dikonfirmasi

Cetak PDF

TOTAL TRANSAKSI

1

TOTAL QTY KELUAR

-10

JENIS BARANG

1

PERIODE

Semua

DARI TANGGAL

SAMPAI TANGGAL

mm/dd/yyyy

mm/dd/yyyy

Bulan Ini

30 Hari

Tahun Ini

Rekap Barang Keluar

1 transaksi

BARANG	NO. SERI	JUMLAH	DESKRIPSI	TGL PELAPORAN	TGL KELUAR	DIBUAT OLEH
 Biji Kopi Arabika	BRG-0001	-10	dipake bikin kopi	06 Jun 2026	06 Jun 2026	Siti Admin
TOTAL QTY KELUAR (SEMUA HASIL FILTER)		-10				

Gambar 5.22 Laporan Barang Keluar

Halaman laporan barang keluar yang dapat difilter berdasarkan rentang tanggal.

Tabel 5.27 Cetak PDF Laporan Barang Keluar

Coffee Maston

INVENTORY MANAGEMENT

Periode

Semua Periode

Status

Hanya transaksi selesai (terkonfirmasi)

Dicetak

06 Jun 2026, 05:44

Oleh

Budi Kepala

TOTAL TRANSAKSI

2

TOTAL QTY KELUAR

-12

JENIS BARANG

1

NO	NAMA BARANG	NO. SERI	JUMLAH	DESKRIPSI	TGL PELAPORAN	TGL KELUAR	DIBUAT OLEH
1	Biji Kopi Arabika	BRG-0001	-10	dipake bikin kopi	06 Jun 2026	06 Jun 2026	Siti Admin
2	Biji Kopi Arabika	BRG-0001	-2	demo notif	06 Jun 2026	06 Jun 2026	Siti Admin
TOTAL			-12				

Dokumen digenerate otomatis oleh sistem Coffee Maston Inventory — 06 Jun 2026 05:44

Gambar 5.23 Cetak PDF Laporan Barang Keluar

Saat menekan tombol "Cetak PDF", laporan barang keluar ditampilkan dalam bentuk berkas PDF.

Tabel 5.28 Tampilan Pengguna

Coffee Maston

INVENTORY

DASHBOARD

Dashboard

MASTER DATA

Barang

Barang Masuk

Barang Keluar

MANAGEMENT STOK

Stok Barang

LAPORAN

Laporan Barang Masuk

Laporan Barang Keluar

MANAGEMENT USER

User

Kelola Pengguna

Manajemen akun Kepala Toko & Staff Admin

Daftar Pengguna

NAMA	USERNAME	EMAIL	DIVISI	ROLE	STATUS	AKSI
Budi Kepala	kepala	kepala@gmail.com	Manajemen	Kepala Toko	aktif	
Siti Admin	staff	admin@gmail.com	Gudang	Staff Admin	aktif	

Gambar 5.24 Halaman Pengguna

Halaman kelola pengguna. Hanya dapat diakses oleh Kepala Toko.

Tabel 5.29 Tambah Pengguna
Tambah Pengguna

The screenshot shows a dark-themed application interface with a sidebar on the left. A white pop-up form titled "Tambah Pengguna" is centered on the screen. The form has a close button (X) in the top right corner. It contains the following fields: "NAMA" with a placeholder "Nama lengkap", "USERNAME" with a placeholder "username", "EMAIL" with a placeholder "email@contoh.com", "DIVISI" with a placeholder "mis. Gudang", "ROLE" with a dropdown menu showing "Staff Admin", "STATUS" with a dropdown menu showing "Aktif", "PASSWORD" with a masked input "*****", and "KONFIRMASI PASSWORD" with a masked input "*****". At the bottom of the form are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Tambah Pengguna" (Add User).

Gambar 5.25 Tambah Pengguna

Saat menekan tombol "Tambah Pengguna" muncul pop up form untuk menambahkan pengguna baru.

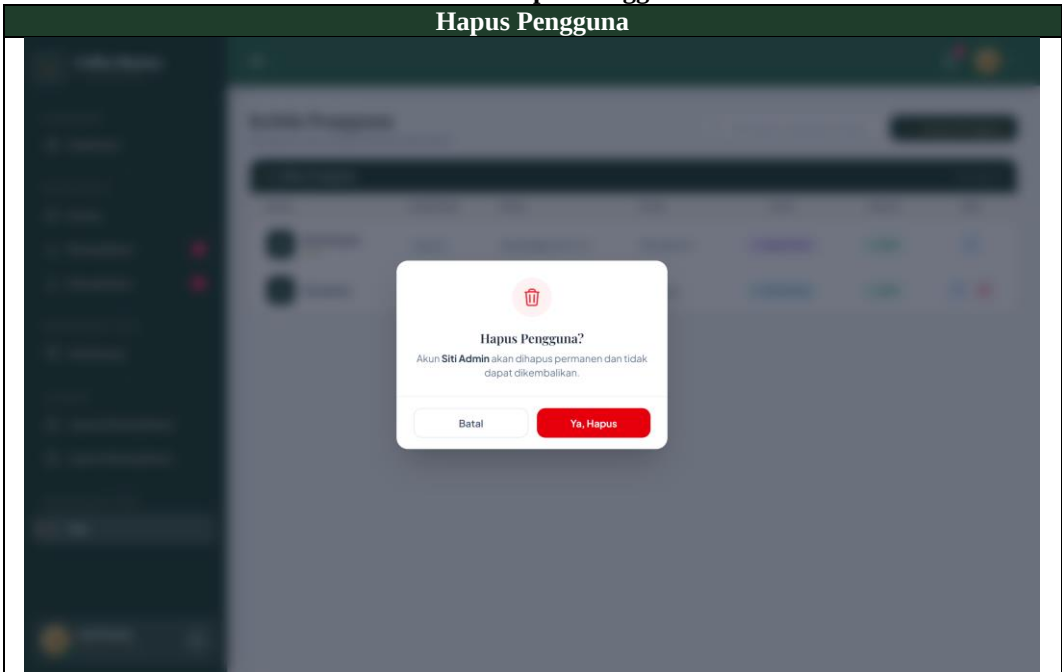
Tabel 5.30 Edit Pengguna
Edit Pengguna

The screenshot shows the same dark-themed application interface. A white pop-up form titled "Ubah Pengguna" is centered on the screen. It has a close button (X) in the top right corner. The fields are: "NAMA" with the value "Budi Kepala", "USERNAME" with the value "kepala", "EMAIL" with the value "kepala@gmail.com", "DIVISI" with the value "Manajemen", "ROLE" with a dropdown menu showing "Kepala Toko", "STATUS" with a dropdown menu showing "Aktif", "PASSWORD" with a masked input "*****" and a note "(Kosongkan jika tetap)", and "KONFIRMASI PASSWORD" with a masked input "*****". At the bottom are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Simpan Perubahan" (Save Changes).

Gambar 5.26 Edit Pengguna

Saat menekan tombol edit muncul pop up form untuk mengubah data pengguna.

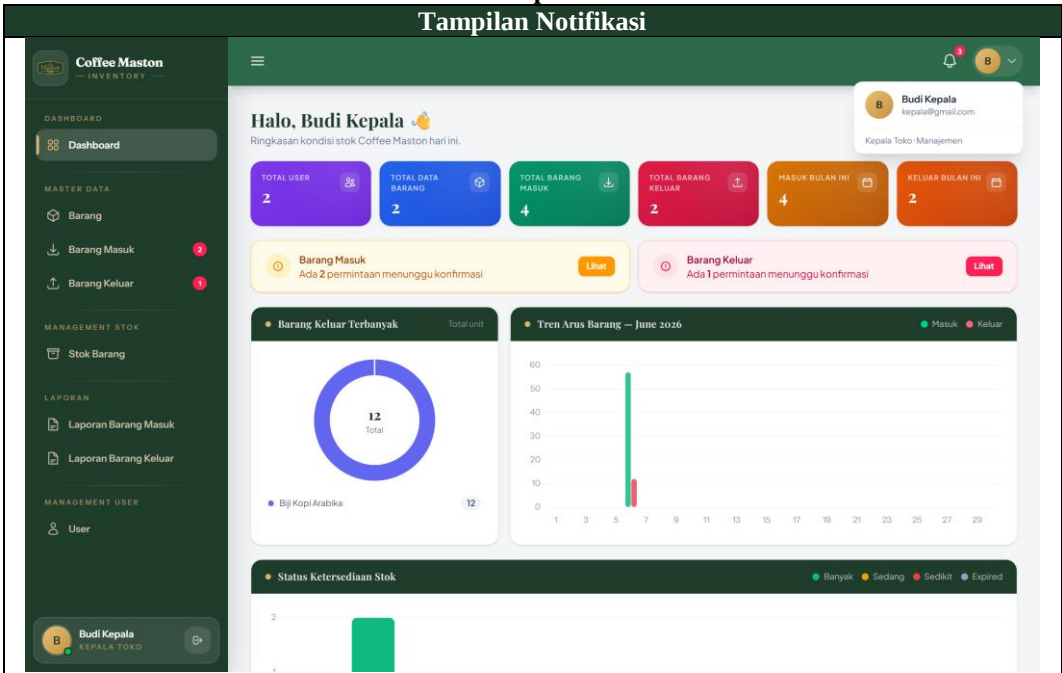
Tabel 5.31 Hapus Pengguna
Hapus Pengguna



Gambar 5.27 Hapus Pengguna

Saat menekan tombol hapus muncul pop up konfirmasi. Pengguna tidak dapat menghapus akunnya sendiri.

Tabel 5.32 Tampilan Notifikasi
Tampilan Notifikasi



Gambar 5.28 Notifikasi

Notifikasi pada navbar dan badge angka pada sidebar menampilkan jumlah pengajuan yang menunggu konfirmasi Kepala Toko.

5.6 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak terhadap aplikasi web ini menggunakan metode Black-Box Testing. Black-Box Testing adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji serta memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Berikut hasil pengujian yang dilakukan.

Tabel 5.33 Pengujian Black Box Perangkat Lunak

Test Scenario	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result	Hasil
TS-01 Cek fungsi kelola barang (Kepala Toko)	TC-1.1 Mengakses halaman kelola barang	Buka halaman Barang	-	Menampilkan halaman kelola barang	Menampilkan halaman kelola barang	Pass
	TC-1.2 Menambah barang dengan data valid	Isi form, tekan Simpan	Nama: Biji Kopi Arabika; No.Seri: BRG-0001; Kategori: Bahan Baku; Satuan: kg	Pesan berhasil, barang ditambahkan	Pesan berhasil, barang ditambahkan	Pass
	TC-1.3 Menambah barang dengan data kosong	Kosongkan form, tekan Simpan	-	Pesan peringatan, barang gagal ditambahkan	Pesan peringatan, barang gagal ditambahkan	Pass
	TC-1.4 Mengubah barang dengan data valid	Isi form ubah, tekan Simpan	Nama: Biji Kopi Robusta	Pesan berhasil, barang diubah	Pesan berhasil, barang diubah	Pass
	TC-1.5 Mengubah barang dengan data kosong	Kosongkan form ubah, tekan Simpan	-	Pesan peringatan, barang gagal diubah	Pesan peringatan, barang gagal diubah	Pass
	TC-1.6 Menghapus barang	Tekan hapus, pop up konfirmasi, tekan Ya	-	Pesan berhasil, barang dihapus	Pesan berhasil, barang dihapus	Pass
TS-02 Cek fungsi stok barang	TC-2.1 Mengakses halaman stok barang	Buka halaman Stok Barang	-	Menampilkan halaman stok barang	Menampilkan halaman stok barang	Pass
	TC-2.2 Melihat total masuk, keluar, dan stok	Buka halaman Stok Barang	-	Menampilkan total masuk, keluar, dan total stok	Menampilkan total masuk, keluar, dan total stok	Pass
TS-03 Cek fungsi mencatat barang masuk	TC-3.1 Mengakses halaman barang masuk	Buka halaman Barang Masuk	-	Menampilkan halaman barang masuk	Menampilkan halaman barang masuk	Pass
	TC-3.2 Menambah barang masuk dengan data valid	Isi form, tekan Simpan	Barang: Biji Kopi Arabika; Supplier: CV Sumber Kopi; Jumlah: 20; Tanggal: 2026-06- 06	Pesan berhasil, status menunggu konfirmasi	Pesan berhasil, status menunggu konfirmasi	Pass
	TC-3.3 Menambah barang masuk dengan data kosong	Kosongkan form, tekan Simpan	-	Pesan peringatan, gagal ditambahkan	Pesan peringatan, gagal ditambahkan	Pass
	TC-3.4 Mengubah barang masuk (status diajukan)	Isi form ubah, tekan Simpan	Jumlah: 25	Pesan berhasil, barang masuk diubah	Pesan berhasil, barang masuk diubah	Pass
	TC-3.5 Mengubah barang masuk dengan data kosong	Kosongkan form ubah, tekan Simpan	-	Pesan peringatan, gagal diubah	Pesan peringatan, gagal diubah	Pass
TS-04 Cek fungsi mencatat	TC-4.1 Mengakses halaman barang	Buka halaman Barang Keluar	-	Menampilkan halaman barang keluar	Menampilkan halaman barang keluar	Pass

barang keluar	keluar					
	TC-4.2 Menambah barang keluar dengan data valid	Isi form, tekan Simpan	Barang: Susu UHT Full Cream; Deskripsi: dipake bikin kopi; Jumlah: 5	Pesan berhasil, status menunggu konfirmasi	Pesan berhasil, status menunggu konfirmasi	Pass
	TC-4.3 Menambah barang keluar tanpa deskripsi	Kosongkan deskripsi, tekan Simpan	-	Pesan peringatan, gagal ditambahkan	Pesan peringatan, gagal ditambahkan	Pass
	TC-4.4 Mengubah barang keluar (status diajukan)	Isi form ubah, tekan Simpan	Deskripsi: untuk latte; Jumlah: 3	Pesan berhasil, barang keluar diubah	Pesan berhasil, barang keluar diubah	Pass
	TC-4.5 Mengubah barang keluar dengan data kosong	Kosongkan form ubah, tekan Simpan	-	Pesan peringatan, gagal diubah	Pesan peringatan, gagal diubah	Pass
TS-05 Cek fungsi mengelola pengguna (Kepala Toko)	TC-5.1 Mengakses halaman pengguna	Buka halaman Pengguna	-	Menampilkan halaman pengguna	Menampilkan halaman pengguna	Pass
	TC-5.2 Menambah pengguna dengan data valid	Isi form, tekan Simpan	Nama: Budi; Email: budi@gmail.com; Password: password123	Pesan berhasil, pengguna ditambahkan	Pesan berhasil, pengguna ditambahkan	Pass
	TC-5.3 Menambah pengguna dengan data kosong	Kosongkan form, tekan Simpan	-	Pesan peringatan, gagal ditambahkan	Pesan peringatan, gagal ditambahkan	Pass
	TC-5.4 Mengubah pengguna dengan data valid	Isi form ubah, tekan Simpan	Nama: Budi Santoso	Pesan berhasil, pengguna diubah	Pesan berhasil, pengguna diubah	Pass
	TC-5.5 Menghapus pengguna	Tekan hapus, pop up konfirmasi, tekan Ya	-	Pesan berhasil, pengguna dihapus	Pesan berhasil, pengguna dihapus	Pass
	TC-5.6 Menghapus akun sendiri	Tekan hapus pada akun sendiri	-	Sistem menolak, akun sendiri tidak dapat dihapus	Sistem menolak penghapusan akun sendiri	Pass
TS-06 Cek fungsi lihat laporan barang masuk	TC-6.1 Mengakses halaman laporan barang masuk	Buka halaman Laporan Barang Masuk	-	Menampilkan halaman laporan barang masuk	Menampilkan halaman laporan barang masuk	Pass
	TC-6.2 Memfilter laporan berdasarkan tanggal	Pilih tanggal awal & akhir	Dari: 2026-06-01; Sampai: 2026-06-30	Menampilkan data sesuai rentang tanggal	Menampilkan data sesuai rentang tanggal	Pass
	TC-6.3 Mengunduh laporan barang masuk	Tekan tombol Cetak PDF	-	Menampilkan laporan barang masuk berupa PDF	Menampilkan laporan barang masuk berupa PDF	Pass
TS-07 Cek fungsi lihat laporan barang keluar	TC-7.1 Mengakses halaman laporan barang keluar	Buka halaman Laporan Barang Keluar	-	Menampilkan halaman laporan barang keluar	Menampilkan halaman laporan barang keluar	Pass
	TC-7.2 Memfilter laporan berdasarkan tanggal	Pilih tanggal awal & akhir	Dari: 2026-06-01; Sampai: 2026-06-30	Menampilkan data sesuai rentang tanggal	Menampilkan data sesuai rentang tanggal	Pass
	TC-7.3 Mengunduh laporan barang keluar	Tekan tombol Cetak PDF	-	Menampilkan laporan barang keluar berupa PDF	Menampilkan laporan barang keluar berupa PDF	Pass
TS-08 Cek fungsi konfirmasi barang masuk (Kepala Toko)	TC-8.1 Mengonfirmasi barang masuk	Tekan konfirmasi, cek pop up, tekan Ya	Barang: Biji Kopi Arabika; Jumlah: 20	Stok bertambah, status menjadi selesai	Stok bertambah, status menjadi selesai	Pass
	TC-8.2 Menolak	Tekan tolak,	-	Status menjadi	Status menjadi	Pass

	pengajuan barang masuk	tekan Ya		ditolak, stok tidak berubah	ditolak, stok tidak berubah	
TS-09 Cek fungsi konfirmasi barang keluar (Kepala Toko)	TC-9.1 Mengonfirmasi barang keluar	Tekan konfirmasi, cek pop up, tekan Ya	Barang: Susu UHT Full Cream; Jumlah: 5	Stok berkurang, status menjadi selesai	Stok berkurang, status menjadi selesai	Pass
	TC-9.2 Menolak pengajuan barang keluar	Tekan tolak, tekan Ya	-	Status menjadi ditolak, stok tidak berubah	Status menjadi ditolak, stok tidak berubah	Pass
TS-10 Cek fungsi hak akses (role)	TC-10.1 Staff Admin mengakses halaman kelola barang	Buka URL halaman Barang sebagai Staff Admin	-	Sistem menolak akses (403)	Sistem menolak akses (403)	Pass
	TC-10.2 Staff Admin mengakses halaman pengguna	Buka URL halaman Pengguna sebagai Staff Admin	-	Sistem menolak akses (403)	Sistem menolak akses (403)	Pass
TS-11 Cek fungsi notifikasi	TC-11.1 Menampilkan jumlah pengajuan menunggu konfirmasi	Login sebagai Kepala Toko	-	Badge angka muncul di navbar dan sidebar	Badge angka muncul di navbar dan sidebar	Pass
	TC-11.2 Membuka notifikasi	Klik ikon notifikasi, pilih item	-	Diarahkan ke halaman pengajuan terkait	Diarahkan ke halaman pengajuan terkait	Pass
TS-12 Cek fungsi mengajukan barang masuk (Staff Admin)	TC-12.1 Mengakses halaman barang masuk	Buka halaman Barang Masuk sebagai Staff Admin	-	Menampilkan halaman barang masuk	Menampilkan halaman barang masuk	Pass
	TC-12.2 Mengajukan barang masuk dengan data valid	Isi form tambah, tekan Simpan	Barang: Biji Kopi Arabika; Supplier: CV Sumber Kopi; Jumlah: 10	Pesan berhasil dengan status menunggu konfirmasi	Pesan berhasil dengan status menunggu konfirmasi	Pass
	TC-12.3 Mengajukan barang masuk dengan data kosong	Kosongkan form tambah, tekan Simpan	-	Pesan peringatan, pengajuan gagal	Pesan peringatan, pengajuan gagal	Pass
	TC-12.4 Mengubah pengajuan barang masuk (miliknya, diajukan)	Isi form ubah, tekan Simpan	Jumlah: 12	Pesan berhasil, pengajuan diubah	Pesan berhasil, pengajuan diubah	Pass
	TC-12.5 Mengubah pengajuan barang masuk dengan data kosong	Kosongkan form ubah, tekan Simpan	-	Pesan peringatan, pengajuan gagal diubah	Pesan peringatan, pengajuan gagal diubah	Pass
TS-13 Cek fungsi mengajukan barang keluar (Staff Admin)	TC-13.1 Mengakses halaman barang keluar	Buka halaman Barang Keluar sebagai Staff Admin	-	Menampilkan halaman barang keluar	Menampilkan halaman barang keluar	Pass
	TC-13.2 Mengajukan barang keluar dengan data valid	Isi form tambah, tekan Simpan	Barang: Susu UHT Full Cream; Deskripsi: dipake bikin kopi; Jumlah: 4	Pesan berhasil dengan status menunggu konfirmasi	Pesan berhasil dengan status menunggu konfirmasi	Pass
	TC-13.3 Mengajukan barang keluar tanpa deskripsi	Kosongkan deskripsi, tekan Simpan	-	Pesan peringatan, pengajuan gagal	Pesan peringatan, pengajuan gagal	Pass
	TC-13.4 Mengubah pengajuan barang keluar (miliknya, diajukan)	Isi form ubah, tekan Simpan	Deskripsi: untuk latte; Jumlah: 2	Pesan berhasil, pengajuan diubah	Pesan berhasil, pengajuan diubah	Pass
	TC-13.5 Mengubah pengajuan barang keluar dengan	Kosongkan form ubah, tekan Simpan	-	Pesan peringatan, pengajuan gagal diubah	Pesan peringatan, pengajuan gagal diubah	Pass

	data kosong					
--	-------------	--	--	--	--	--

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, berikut merupakan tabel rekapitulasi hasil pengujian dengan menggunakan metode Black Box Testing.

Tabel 5.34 Rekapitulasi Hasil Pengujian

No	Test Scenario	Jumlah Test Case	Persentase Lulus Uji
1	TS-01 Cek fungsi kelola barang	6	100%
2	TS-02 Cek fungsi stok barang	2	100%
3	TS-03 Cek fungsi mencatat barang masuk	5	100%
4	TS-04 Cek fungsi mencatat barang keluar	5	100%
5	TS-05 Cek fungsi mengelola pengguna	6	100%
6	TS-06 Cek fungsi lihat laporan barang masuk	3	100%
7	TS-07 Cek fungsi lihat laporan barang keluar	3	100%
8	TS-08 Cek fungsi konfirmasi barang masuk	2	100%
9	TS-09 Cek fungsi konfirmasi barang keluar	2	100%
10	TS-10 Cek fungsi hak akses (role)	2	100%
11	TS-11 Cek fungsi notifikasi	2	100%
12	TS-12 Cek fungsi mengajukan barang masuk	5	100%
13	TS-13 Cek fungsi mengajukan barang keluar	5	100%

Berdasarkan hasil rekapitulasi tersebut, terdapat total 13 Test Scenario dengan 48 Test Case pada pengujian Black Box Testing aplikasi ini. Seluruh Test Scenario lulus dengan persentase uji 100%. Hal ini menunjukkan fitur-fitur aplikasi sudah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang dapat diambil dari hasil serta saran untuk pengembangan selanjutnya dari tugas akhir “Pembangunan aplikasi inventory berbasis web menggunakan framework laravel(studi kasus : Coffee Maston)”

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi serta pengujian aplikasi inventory dengan mengacu pada analisis dan perancangan yang telah dibuat sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat ditarik adalah berikut :

1. Aplikasi mampu mengelola barang masuk dan keluar
2. Aplikasi dibangun dengan menggunakan Framework Laravel sebagai dasar kode sumbernya
3. Berdasarkan hasil pengujian Black-Box Testig yang telah dilakukan, Aplikasi telah berjalan dengan baik yang menghasilkan presentase lulus ujian mencapai 100%

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis menyarankan beberapa hal mengenai aplikasi inventory sebagai berikut :

1. Mengembangkan aplikasi inventory ini menjadi berbasis mobile yang mempermudah pengguna untuk mengakses dari perangkat smartphone
2. Aplikasi Inventory ini dapat dikembangkan ke bagian pembelian dan penjualan barang
3. Menambahkan fitur fitur baru yang dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi inventory seperti scan barcode untuk mempermudah dalam pencatatan barang masuk dan keluar
4. Pengujian aplikasi ini masih menggunakan metode Black-Box, akan lebih baik lagi apabila kedepannya pengujian aplkikasi ini menggunakan metode White-Box juga, agar setiap detail dari masalah yang ditemui oleh aplikasi bisa diselesaikan dengan baik

LAMPIRAN





REFERENSI

- [YUH13] Yundera & Poerwanta, R. (2013). Perancangan Sistem Inventory Spare Parts Mobil Pada Cv . Auto Parts Toyota Berbasis Aplikasi Java. jurnal
- [AMI15] Aminudin, “Cara Efektif Belajar Framework Laravel”, Lokomedia, 2015.
- [RSP15] R.S Pressman, B.R Maxim, “Software Engineering: A Practitioner's Approach, Eight Edition”, McGraw-Hill Education, 2015
- [PRA11] Prabowo Pudjo Widodo, Herlawati, Menggunakan UML, Bandung : Informatika Bandung, 2011
- [SIA05] Siagan, Y. M. (2005). *Supply Chain Management Dalam Dunia Bisnis*.
- [ASS16] Assauri, S. (2016). *Manajemen Operasi Produksi: Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan*
- [AOS19] A.O Sari, A. Abdillah, Sunarti, “Web Programming”, GRAHA ILMU, 2019.
- [YYU18] Y. Yudhanto, H.A Prasetyo, “Panduan Mudah Belajar Framework Laravel”, Elek Media Komputindo, 2018.
- [RHE21] R. Hermiati, Asnawati, I. Kanedi,”*Pembuatan E - Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql*”, 2021.
- [AYC19] Albert Yakobus Chandra “Analisis Perfomansi Antara Apache & Nginx Web Server dalam menangani Client Request” 2019
- [PRA12] Pressman, R. S (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak*(7th ed). Yogyakarta: Andi.
- [SNI12] S, Nidhra, "Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review," *Int. J. Embed.sys.Appl.*, vol. 2, no. 2,pp. 29-50, 2012.
- [RAN20] R. Parlika, T. A. Nisaa, S. M. Ningrum, and B. A.Haque, “Studi Literatur Kekurangan dan Kelebihan Pengujian Black Box,” *Teknomatika*,vol. 10, no. 02, pp. 131–140, 2020