

APLIKASI PENJUALAN BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Toko Surya Terang)

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Disusun oleh:

Gerald Luntungan

21013005



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO

2024

APLIKASI PENJUALAN BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Toko Surya Terang)

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah Kerja Praktik
(INF2417401)

Disusun oleh:
Gerald Luntungan
21013005



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2024

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Judul:

APLIKASI PENJUALAN BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Toko Surya Terang)

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal:

17 Desember 2024

Oleh:

Toko Surya Terang



Ronald Buntoro

Pemilik

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Gerald Christovel Ignatius Luntungan
NIM : 21013005
Tempat/Tanggal Lahir : Manado/05 November 2002
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa laporan Kerja Praktik dan atau Aplikasi berjudul **Aplikasi Penjualan Berbasis Android (Studi Kasus: Toko Surya Terang)** yang penulis buat adalah benar hasil karya penulis dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, maka penulis bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang diterapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Kerja Praktik dan hasilnya.

Manado, 17 Desember 2024

Yang menyatakan,



Gerald Christovel Ignatius Luntungan

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.

Dosen Pembimbing II

Indah Yessi Kairupan, S.T., M.Sc.

Mengetahui,

Kepala Program Studi

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.

Dekan Fakultas Teknik



Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T.



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK

A. UMUM

Nama Mahasiswa : Gerald Christovel Ignatius Luntungan
NIM Mahasiswa : 21013005
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing Akademik : Junaidy Budi Sanger, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing 1 : Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.
Pembimbing 2 : Indah Yessi Kairupan, S.T., M.Sc.
Terhitung Mulai : 30 Agustus 2024
Target Selesai : 18 Desember 2024

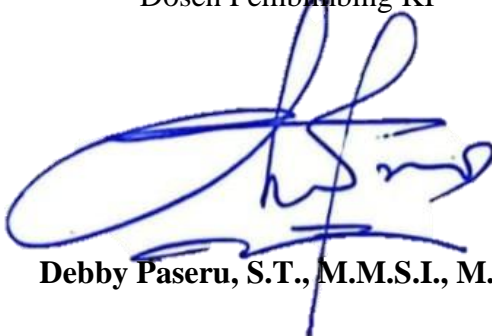
B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	30 Agustus 2024	Konsultasi Bab 1	
2.	02 September 2024	Konsultasi Bab 1	
3.	06 September 2024	Konsultasi Bab 1	
4.	09 September 2024	Konsultasi Bab 1	
5.	09 September 2024	Konsultasi Bab 2	
6.	21 Oktober 2024	Konsultasi Bab 2	
7.	21 Oktober 2024	Konsultasi Bab 3	
8.	25 November 2024	Konsultasi Bab 3	

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
9.	25 November 2024	Konsultasi Bab 4	
10.	26 November 2024	Konsultasi Bab 4	
11.	2 Desember 2024	Konsultasi Bab 5	
12.	2 Desember 2024	Konsultasi Bab 5	
13.	9 Desember 2024	Revisi Laporan	
14.	9 Desember 2024	Revisi Laporan	
15.	10 Desember 2024	Revisi Laporan	
16.	16 Desember 2024	Revisi Laporan	

Manado, 17 Desember 2024

Dosen Pembimbing KP



Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : Gerald Christovel Ignatius Luntungan
NIM : 21013005
NAMA PERUSAHAAN : Toko Surya Terang
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. Dotulolong Lasut, No.85, Pinaesaan, Kec.
Wenang, Kota Manado, Sulawesi Utara
TGL KERJA PRAKTEK : 10 Juni – 20 Agustus 2024
TOPIK YANG DIBAHAS : Aplikasi Penjualan Berbasis Android

Nilai	=	_____
Sikap	=	50 60 70 80 <u>90</u> 100
Kerajinan	=	50 60 70 80 <u>90</u> 100
Prestasi	=	50 60 70 <u>80</u> 90 100

NILAI RATA-RATA : 86,6
TANGGAL : 3 September 2024
NAMA PENILAI : Ronald Buntoro
JABATAN : Pemilik

(Tanda tangan dan

Cap Perusahaan) :

R. WALD BUNTORO

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktik di Toko Surya Terang. Laporan ini berjudul "*Aplikasi Penjualan Berbasis Android*" sebagai syarat untuk memenuhi nilai mata kuliah Kerja Praktik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga, pasangan, teman, dan dosen yang telah memberikan bantuan, baik langsung maupun tidak langsung, melalui masukan yang berharga dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini. Adapun pihak-pihak tersebut, di antaranya:

1. Bapak Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Junaidy Budi Sanger, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan masukan dan bantuan dalam proses pembuatan laporan dan aplikasi.
5. Ibu Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah banyak memberikan bantuan dan masukan dalam proses pembuatan laporan dan aplikasi.
6. Ibu Indah Yessi Kairupan, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah banyak memberikan bantuan dan masukan dalam proses pembuatan laporan dan aplikasi.
7. Bapak Ronald Buntoro selaku Pemilik Toko Surya Terang yang telah menerima saya magang.
8. Keluarga, Teman dan Pasangan yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan doa untuk penulis agar bisa menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini.
9. Teman-teman seperjuangan Fakultas Teknik Angkatan 2021 "ETERNAL 21" yang telah memberikan dukungan dan semangat yang membuat penulis termotivasi dalam pembuatan Laporan Kerja Praktik ini.

Manado, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan	iii
Formulir Data Umum Perusahaan (<i>Form Kp-003</i>).....	iv
Formulir Penilaian Kemajuan Kerja Praktik (<i>Form Kp-004</i>).....	v
Formulir Penilaian Pelaksanaan Kerja Praktik (<i>Form Kp-005</i>).....	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah	15
1.3 Tujuan Kerja Praktik	15
1.4 Manfaat Kerja Praktik	15
1.5 Batasan Masalah.....	15
1.6 Sistematika Penulisan	15
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN.....	17
2.1 Sejarah Umum Perusahaan	17
2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan	17
2.2.1 Logo	18
2.2.2 Struktur Organisasi	18
2.3 Lingkup Pekerjaan Yang Dilakukan	19
BAB III LANDASAN TEORI.....	20
3.1 Teori Pendukung	20
3.1.1 Aplikasi Android.....	20
3.1.2 Penjualan.....	21
3.1.3 Persediaan (Stok)	22
3.1.4 Bahasa Pemrograman.....	22
3.1.5 Database	23
3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	24
3.3 Kakas Pemodelan	25
3.3.1 <i>Use Case</i>	25
3.3.2 <i>Activity Diagram</i>	26
3.3.3 <i>Class Diagram</i>	27
3.4 Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	27
BAB IV PEMBAHASAN.....	28
4.1 Perencanaan (<i>Plan</i>)	28

4.1.1 Wawancara.....	28
4.1.2 Hasil Wawancara	29
4.1.3 Pemodelan Sistem Yang Sedang Berjalan	29
4.1.4 Daftar Kebutuhan Pengguna	31
4.1.5 Daftar Spesifikasi Perangkat Lunak.....	31
4.2 Desain (<i>Design</i>)	32
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	32
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	36
4.2.3 <i>Class Diagram</i>	39
4.2.4 Rancangan <i>Storyboard</i> Antarmuka.....	39
4.3 Pengembangan (<i>Develop</i>)	48
4.3.1 Antarmuka Aplikasi	48
4.3.2 <i>Firebase</i>	56
4.3.3 Modul Program	57
4.4 Pengujian (<i>Test</i>)	64
4.4.1 Tujuan Pengujian	64
4.4.2 Kriteria Pengujian	64
4.4.3 Kasus Pengujian.....	65
4.4.4 Hasil Pengujian	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	25
Tabel 3.2 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	26
Tabel 3.3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	27
Tabel 4.1 Sumber Daya.....	31
Tabel 4.2 <i>Use Case Table</i> Menambah Barang.....	33
Tabel 4.3 <i>Use Case Table</i> Menghapus Barang	33
Tabel 4.4 <i>Use Case Table</i> Mengubah Data Barang	34
Tabel 4.5 <i>Use Case Table</i> Menjual Barang	34
Tabel 4.6 <i>Use Case Table</i> Melihat Rekap	35
Tabel 4.7 <i>Use Case Table</i> Melihat Bantuan	35
Tabel 4.8 Tabel <i>Black Box Testing</i>	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Toko Surya Terang	18
Gambar 2.2	Struktur Organisasi.....	18
Gambar 3.1	Metode <i>Agile</i>	24
Gambar 4.1	<i>Activity Diagram</i> Sistem Sedang Berjalan.....	30
Gambar 4.2	<i>Use Case Diagram</i>	32
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram</i> Rekap.....	36
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Gudang	37
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram</i> Kasir	38
Gambar 4.6	<i>Class Diagram</i>	39
Gambar 4.7	Halaman <i>Homepage</i>	39
Gambar 4.8	Halaman Gudang.....	40
Gambar 4.9	<i>Pop-up</i> Detail Barang.....	41
Gambar 4.10	Halaman Ubah Barang	41
Gambar 4.11	Konfirmasi Hapus Barang.....	42
Gambar 4.12	Halaman Tambah Barang.....	42
Gambar 4.13	Rekap Barang Terjual	43
Gambar 4.14	Rekap Transaksi	44
Gambar 4.15	Halaman Kasir.....	45
Gambar 4.16	Halaman Pembayaran	45
Gambar 4.17	<i>Pop-up</i> Rincian Pembayaran.....	46
Gambar 4.18	<i>Pop-up</i> Kembalian	46
Gambar 4.19	Halaman Bantuan	47
Gambar 4.20	Implementasi Tampilan <i>Loading</i>	48
Gambar 4.21	Implementasi Halaman Utama	49
Gambar 4.22	Implementasi Halaman Rekap	49
Gambar 4.23	Implementasi Halaman Rekap Transaksi.....	50
Gambar 4.24	Implementasi Halaman Gudang.....	51
Gambar 4.25	<i>Pop-up</i> Detail Barang.....	51
Gambar 4.26	<i>Pop-up</i> Konfirmasi Hapus Barang.....	52
Gambar 4.27	Implementasi Halaman Tambah Barang.....	52
Gambar 4.28	Halaman Ubah Barang	53
Gambar 4.29	Implementasi Halaman Kasir.....	54
Gambar 4.30	Implementasi Halaman Pembayaran.....	54
Gambar 4.31	<i>Pop-up</i> Rincian Pembayaran.....	55
Gambar 4.32	<i>Pop-up</i> Rincian Pembayaran.....	55
Gambar 4.33	Implementasi Halaman Bantuan	56
Gambar 4.34	<i>Firestore Realtime</i>	57

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Pertanyaan Wawancara	A-1
LAMPIRAN B <i>USER ACCEPTANCE TEST</i>	B-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wirausaha adalah orang yang terampil memanfaatkan peluang dalam mengembangkan usahanya dengan tujuan untuk meningkatkan kehidupannya [1]. Tujuan utama dari wirausaha tentunya untuk mendapatkan keuntungan. Toko Surya Terang merupakan toko yang menjual berbagai macam barang elektronik dan perabotan rumah tangga, seperti AC, lemari, kipas angin, CCTV, kabel, TV, busa, dan lain sebagainya.

Toko Surya Terang memiliki cara kerja penjualan yang kurang lebih sama dengan toko-toko pada umumnya, di mana pembeli datang ke toko dan karyawan toko melayani mereka. Setelah pembeli mendapatkan barang yang diinginkan, maka karyawan akan melayani dengan menanyakan apakah barang akan diantar oleh pihak toko atau ambil sendiri. Jika ya, akan dibuatkan nota antar dengan berisikan alamat dan nomor kontak pembeli agar pihak toko bisa menghubungi pada saat pengantaran barang. Nota antar, nota transaksi, sekaligus pembayaran dilakukan langsung oleh pemilik toko. Laporan penjualan harian di Toko Surya Terang dilakukan setelah toko tutup. Pemilik toko akan menghitung jumlah uang yang berada di laci kasir dan akan menyesuaikan dengan nota transaksi.

Masalah yang terjadi di dalam proses bisnis yang berjalan di Toko Surya Terang adalah proses pembuatan laporan transaksi oleh pemilik toko masih dilakukan dengan menulis di buku (belum terdigitalisasi). Proses pembuatan laporan transaksi tentunya memakan banyak waktu, dan tenaga. Selain itu, pemilik toko juga sulit mengetahui dengan pasti stok barang yang tersedia dikarenakan hanya berdasarkan ingatan pemilik toko dan laporan penjualan harian masih dicatat di buku dan belum terdigitalisasi.

Adapun untuk mengatasi kendala-kendala di atas, penulis membangun aplikasi Penjualan Berbasis Android yang dapat memudahkan pelaporan transaksi penjualan dan pengontrolan stok barang. Dengan dibangunnya aplikasi Penjualan Berbasis Android ini diharapkan dapat membantu pemilik toko dalam transaksi penjualan di toko Surya Terang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana cara membangun Aplikasi Penjualan Berbasis Android pada Toko Surya Terang?

1.3 Tujuan Kerja Praktik

Membangun sebuah Aplikasi Penjualan Berbasis Android sebagai sebuah sistem yang dapat dimanfaatkan oleh Toko Surya Terang sehingga memudahkan pelaporan transaksi harian penjualan.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

Manfaat Kerja Praktik dapat dikategorikan menjadi 2 kategori manfaat, sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Pengguna
 - a. Memudahkan pemilik untuk mengetahui stok barang yang tersedia.
 - b. Memberikan kemudahan pemilik toko dalam bertransaksi dan pencatatan laporan transaksi.
2. Manfaat Bagi Penulis
 - a. Memperoleh pemahaman bekerja terkait pembuatan sistem yang bisa bermanfaat untuk perusahaan tempat kerja praktik.
 - b. Memperoleh pengalaman dan pengetahuan dalam membuat aplikasi pada suatu instansi atau perusahaan tempat pelaksanaan kerja praktik.

1.5 Batasan Masalah

1. Aplikasi ini tidak membahas fitur retur penjualan barang.
2. Aplikasi ini hanya memiliki satu pengguna atau *user*, yaitu pemilik Toko Surya Terang.
3. Aplikasi ini hanya menampilkan laporan penjualan dalam frekuensi per-bulan.
4. Potongan harga hanya berupa angka pasti bukan berupa persen (%).

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembaca memahami isi laporan ini, berikut ini diuraikan sistematika penulisan secara ringkas.

Bab I : Pendahuluan

Bab pertama berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan kerja praktik, manfaat kerja praktik, batasan masalah, sistematika penulisan, metodologi pengembangan perangkat lunak, dan jadwal kerja praktik.

Bab II : Data Umum Perusahaan

Bab ini berisi tentang sejarah singkat dari Toko Surya Terang, visi & misi, ruang lingkup perusahaan, tugas pokok, logo perusahaan dan struktur organisasi.

Bab III : Landasan Teori

Bab ketiga berisi tentang teori-teori pendukung dari studi kasus yang dipelajari, metodologi pengembangan perangkat lunak, dan proses pengumpulan data.

Bab IV : Pembahasan

Bab keempat berisi tentang tahap-tahap yang dilakukan dan yang terdapat dalam pembuatan aplikasi.

Bab V : Kesimpulan Dan Saran

Bab kelima berisi tentang kesimpulan aplikasi yang ditulis secara singkat dan jelas, serta saran untuk pengembangan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi ke depannya.

BAB II

DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Umum Perusahaan

Toko Surya Terang, perusahaan yang berfokus pada penjualan elektronik dan barang rumah tangga, seperti TV, *Speaker*, AC, kulkas, busa, lemari, meja dan lainnya. Toko ini didirikan di Manado pada tahun 1970 oleh Bapak Wellem Buntoro, seorang tokoh yang sudah lama dalam berdagang barang elektronik dan rumah tangga. Toko Surya Terang berkembang di bawah kepemimpinan beliau sehingga menjadi salah satu tujuan utama masyarakat setempat dalam mencari barang elektronik dan rumah tangga. Namun pada tahun 2021, sangat disayangkan dikarenakan pendiri Toko Surya Terang, Bapak Wellem Buntoro meninggal dunia.

Setelah pemimpinnya yang sangat dihormati meninggal, kepemimpinan bisnis dan visi Toko Surya Terang diwariskan kepada anaknya yang bernama Bapak Ronald Buntoro, dikarenakan 2 anak yang lain sudah mempunyai bisnis masing-masing. Dengan kepemimpinan yang baru, komitmen dan integritas yang kuat terutama terhadap kualitas dan layanan, Toko Surya Terang masih tetap menjadi unggulan masyarakat setempat untuk kebutuhan elektronik dan rumah tangga.

2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan

Lingkup pekerjaan Toko Surya Terang dalam industri barang elektronik dan rumah tangga yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Beberapa aktivitas bisnis yang dilakukan oleh Toko Surya Terang meliputi :

1. Menyediakan beragam barang-barang elektronik, seperti TV, AC, kulkas, *blender*, antena dan lainnya.
2. Menyediakan beragam barang-barang rumah tangga, seperti busa kasur, lemari baju, lemari sepatu, karpet, meja dan lainnya.
3. Mengelola stok barang untuk menjaga ketersediaan barang dalam toko.
4. Menyediakan jasa pengiriman barang kepada pelanggan untuk mempermudah mendapatkan barang elektronik maupun barang rumah tangga yang dibutuhkan.

2.2.1 Logo



SURYA TERANG

Gambar 2.1 Logo Toko Surya Terang [2]

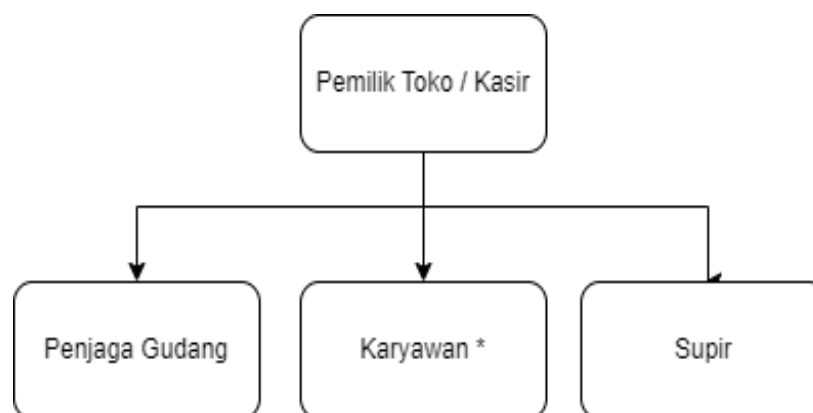
Logo Toko Surya Terang mengandung beberapa elemen yang memiliki makna simbolis :

1. Huruf “T” : Huruf “T” pada logo mewakili “Terang”, nama toko tersebut. Ini adalah identitas yang menonjolkan masa depan bisnis yang terang.
2. Huruf “S” : Huruf “S” pada logo mewakili “Surya”, nama toko tersebut. Ini adalah elemen dasar yang menonjolkan sinar yang seperti matahari yang berarti kesuksesan.

Jadi secara keseluruhan, logo Toko Surya Terang dengan huruf “S” dan “T” melambangkan identitas toko yang melambangkan masa depan dan kesuksesan yang menjadi simbol dalam bisnis mereka.

2.2.2 Struktur Organisasi

Berikut ini merupakan struktur organisasi dari Toko Surya Terang. Penulis ditempatkan pada bagian bertanda * gambar 2.2 di bawah ini.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

Keterangan : * merupakan tempat penulis melaksanakan kerja praktik.

2.3 Lingkup Pekerjaan Yang Dilakukan

Lingkup pekerjaan yang dilakukan selama kerja praktik adalah pengamatan dan pengumpulan data untuk Toko Surya Terang yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Melakukan pemantauan aktif terhadap proses penjualan di Toko Surya Terang, seperti interaksi dengan pelanggan dan pencatatan barang yang dibeli.
2. Melakukan pencatatan nota penjualan dengan teliti dan mencatat detail, seperti nama barang, jumlah barang, tanggal penjualan, alamat pengantaran dan nama pembeli (bila diperlukan untuk pengantaran).
3. Melakukan pengecekan stok di gudang untuk memastikan ketersediaan barang.
4. Mengumpulkan data yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi penjualan berbasis Android di Toko Surya Terang, seperti data transaksi penjualan, inventaris dan data lainnya yang berguna untuk pembuatan aplikasi.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Teori Pendukung

Bagian ini menjelaskan teori yang mendasari cara pembuatan aplikasi penjualan berbasis Android dan cara pengumpulan data.

3.1.1 Aplikasi Android

Aplikasi merupakan perangkat lunak yang sudah banyak digunakan pada zaman modern seperti sekarang ini. Aplikasi atau kumpulan program yang dirancang untuk menjalankan fungsi tertentu di berbagai perangkat elektronik, seperti komputer, *smartphone*, *tablet*, atau perangkat lainnya. Aplikasi sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari yang memberikan kemudahan dan solusi kebutuhan pengguna, seperti dari aktivitas, hiburan, pendidikan, dan komunikasi. Banyaknya aplikasi yang telah dibuat, telah menciptakan perubahan skala besar dalam kehidupan masyarakat. Contohnya, aplikasi belanja *online* seperti, Shoppe dan Tokopedia. Selain itu ada juga aplikasi dengan tujuan komunikasi, seperti WhatsApp dan Telegram yang telah mengubah cara kita berkomunikasi.

Aplikasi adalah jenis perangkat lunak komputer yang dirancang untuk memanfaatkan kemampuan komputer secara langsung untuk menjalankan tugas tertentu sesuai kebutuhan pengguna [3]. Oleh karena itu, selain digunakan oleh masyarakat sebagai konsumen, aplikasi juga memiliki peran penting dalam bidang bisnis. Perusahaan-perusahaan besar atau kecil, banyak yang sudah menggunakan aplikasi khusus untuk meningkatkan efisiensi operasional mereka. Aplikasi bisnis biasanya dikembangkan secara khusus untuk institusi tersebut sesuai dengan permintaan klien. Aplikasi juga dapat dikembangkan lebih lanjut dalam inovasi dan peningkatan yang akan terus berkembang untuk memudahkan kehidupan sehari-hari. Aplikasi Android adalah salah satu aplikasi modern yang banyak sekali digunakan saat ini terutama di bidang bisnis konvensional. Oleh karena itu, sekarang banyak bisnis yang mulai beralih menggunakan aplikasi untuk meningkatkan kualitas penjualan toko menjadi lebih baik dan banyak yang sudah tidak menggunakan cara tradisional lagi.

Keunggulan utama dari aplikasi *mobile*, yaitu memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi dengan cara yang praktis tanpa harus menggunakan PC atau *netbook*. Selain itu, aplikasi *mobile* ini memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi terbaru tanpa terganggu oleh waktu dan lokasi keberadaan mereka, asalkan area tersebut terhubung dengan jaringan komunikasi.

3.1.2 Penjualan

Penjualan merupakan hal yang sangat penting dalam dunia bisnis. Ini merupakan kunci dalam berbisnis yang melibatkan tindakan transaksi jual-beli barang atau jasa kepada pelanggan dan dibayar dengan sejumlah uang sebagai keuntungan. Penjualan adalah salah satu fungsi dalam pemasaran, di mana tujuannya adalah supaya perusahaan mendapatkan laba agar kegiatan operasional perusahaan tetap berjalan. Jika aktivitas penjualan produk ataupun jasa tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan sasaran penjualan yang diharapkan tidak tercapai dan pendapatan pun akan berkurang serta secara langsung dapat menyebabkan resiko kerugian bagi perusahaan [4].

Pada zaman sekarang di mana dunia sudah semakin modern, jual-beli barang ataupun jasa sudah tidak perlu ketemu satu sama lain. Adanya *smartphone* yang semakin canggih yang mempunyai fitur aplikasi belanja *online*, seperti Tokopedia dan *platform e-commerce* lain yang menjual barang dan strategi pemasaran *online*, jual beli barang dapat dilakukan tanpa harus ketemu secara langsung. Oleh karena itu, toko-toko zaman sekarang sudah mulai beralih dari yang dulu menggunakan buku pencatatan untuk mengelola penjualan, sekarang mulai mengikuti era modern dengan menggunakan aplikasi untuk manajemen toko ataupun bisnis mereka. Namun dalam hal penjualan, tidak hanya membahas tentang jual-beli. Tapi juga membangun hubungan dan pengalaman dengan pelanggan yang bertujuan untuk pertumbuhan bisnis jangka panjang. Penjualan juga berkaitan dengan stok barang, pada saat terjadi penjualan akan mempengaruhi stok dan terjadi pengurangan jumlah stok yang tersedia.

3.1.3 Persediaan (Stok)

Persediaan merupakan aset perusahaan yang disiapkan untuk dijual kembali kepada pelanggan [5]. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, bahan dalam proses, barang jadi, ataupun suku cadang. Persediaan berpengaruh terhadap neraca ataupun laba rugi. Persediaan pada neraca perusahaan dagang atau manufaktur biasanya menjadi komponen terbesar dalam aktiva lancar. Pada laporan laba rugi, persediaan memiliki peran penting dalam menentukan kinerja operasional perusahaan selama suatu periode [5].

Dalam berdagang tentu tidak akan terlepas dari manajemen keuangan, *maintenance*, dan stok persediaan barang yang akan dijual. Perubahan jumlah dan nilai stok adalah bentuk kinerja perusahaan dan bisa menjadi patokan untuk memprediksi apakah stok akan ditambah atau tidak, juga kita bisa melihat perusahaan akan mendapatkan keuntungan atau kerugian. Oleh karena itu, perlu yang namanya pencatatan persediaan.

3.1.4 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman, yang sering dikenal sebagai bahasa komputer adalah seperangkat instruksi baku untuk mengarahkan komputer dan merupakan sekumpulan aturan sintaksis yang dipakai untuk merumuskan program komputer. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis Android, yaitu Kotlin.

Kotlin merupakan salah satu bahasa pemrograman yang biasa digunakan oleh *programmer* untuk membuat aplikasi *mobile* berbasis Android atau iOS. Kotlin adalah bahasa pemrograman yang berjalan di *Java Virtual Machine (JVM)*. Bahasa ini cocok untuk membuat aplikasi Android karena menggabungkan konsep pemrograman berorientasi objek dan fungsional. Selain itu, Kotlin bisa digunakan bersama Java dalam satu proyek sehingga memudahkan pengembang [6]. Oleh karena dunia yang semakin modern, bahasa-bahasa pemrograman semakin mudah dipelajari dan dicari di *platform* web dengan menggunakan internet. Selain mudah dipelajari, bahasa ini juga bebas digunakan secara gratis dan banyak perusahaan besar yang memakai Kotlin, seperti Gojek, Pinterest, dan lain sebagainya. Bahasa

ini juga lebih sederhana dan lebih ringan dari pada Java, juga banyak keuntungan yang ditawarkan kepada pengguna dengan menggunakan bahasa Kotlin ini.

Walaupun begitu banyak keuntungan yang ditawarkan, perlu diingat bahwa bahasa ini juga mempunyai kekurangan, yaitu kesulitan untuk migrasi atau berpindah ke bahasa yang lain untuk projek yang sudah ada karena memakan banyak waktu. Selain hal yang tadi, kecepatan *compile* tidak stabil juga yang menjadi kekurangan dari Kotlin ini. Namun dengan banyaknya kelebihan dan kekurangan yang diberikan kepada pengguna, bahasa pemrograman Kotlin masih menjadi alternatif terbaik saat ini. Perlu diingat kembali bahwa Kotlin hanya merupakan salah satu bahasa yang dipakai ketika mengembangkan aplikasi berbasis Android atau iOS. Bahasa ini bisa digunakan bersama dengan bahasa pemrograman Java, tergantung kebutuhan pemakaian dari pengguna (*programmer*).

3.1.5 Database

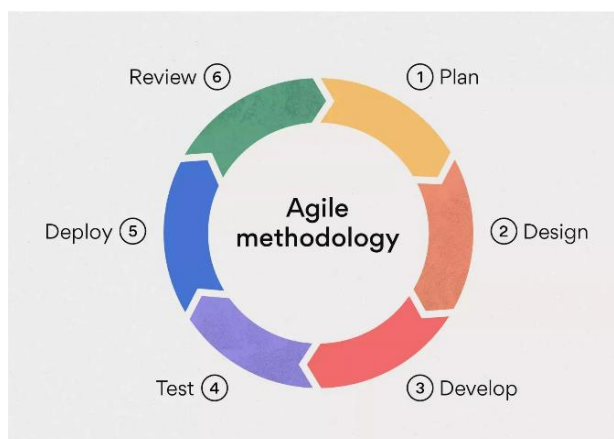
Database adalah sekelompok tabel data berisi informasi-informasi yang saling berhubungan. Suatu *database* dapat terdiri dari satu atau lebih tabel [7]. *Database* yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis Android, yaitu *Firestore Realtime Database*. *Firestore* adalah BaaS (*Backend as a Service*) yang saat ini dimiliki oleh Google. *Firestore* sendiri merupakan solusi yang ditawarkan oleh Google untuk mempermudah pekerjaan *Mobile Apps Developer*. *Firestore Realtime Database* sendiri merupakan basis data berbasis *cloud* NoSQL yang menyinkronkan data di semua klien secara *realtime*, dan menyediakan fungsionalitas *offline*. Data yang dimasukkan disimpan dalam *database* secara langsung sebagai JSON. Semua pengguna yang terhubung dan berbagi pada saat yang sama, secara otomatis akan mendapatkan informasi terbaru dengan data yang *ter-update*.

Firestore menawarkan berbagai keuntungan dengan memakai *database* ini selain *database* secara *real time*, yaitu kemampuan penyimpanan, pengiriman notifikasi, monitoring performa dan stabilitas aplikasi, *hosting* yang cepat, aman, dan efisien. Namun sayangnya, *platform* ini memiliki keterbatasan fitur di dalamnya yaitu apabila pengguna ingin menggunakan *firebase* secara maksimal,

perlu membayar biaya dengan jumlah lumayan mahal dan *firebase* ini tidak mendukung SQL. Walau dengan kekurangan yang telah disebutkan tadi, *firebase* masih baik untuk digunakan secara gratis walau dengan batasan fitur yang sudah ditetapkan.

3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pengembangan sebuah aplikasi, perlu metode yang harus ditetapkan di awal sebelum digunakan. Aplikasi yang dibangun akan menggunakan metode pengembangan *Agile*. Metode ini merupakan metode yang cocok digunakan karena telah terbukti dapat bekerja dengan baik di berbagai proyek. Metode *Agile* adalah cara pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap dan terus diperbarui. Metode ini fokus pada kerja sama tim, mudah menyesuaikan diri dengan perubahan, dan cepat merespons masukan dari pengguna [8]. Penulis hanya menerapkan 4 dari 6 tahapan yaitu sampai pada tahapan *test* saja. Langkah-langkah yang diterapkan dalam metode *Agile* yaitu:



Gambar 3.1 Metode Agile [8]

1. Perencanaan (*Plan*)

Tahap ini adalah tahap untuk membuat perencanaan sistem yang kemudian akan dikembangkan dengan mengumpulkan data yang berasal dari Toko Surya Terang dengan melakukan wawancara dan observasi untuk mengetahui kebutuhan yang dibutuhkan oleh pemilik atau pengguna.

2. Desain (*Design*)

Tahap desain pada aplikasi yang akan dibangun, yaitu desain antarmuka dan pemodelan UML dan *Class Diagram* untuk *database*, yang menghasilkan *Use*

Case Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram. Dalam proses perancangan aplikasi penjualan berbasis Android ini membutuhkan bahasa pemrograman Kotlin dan *Android studio*.

3. Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini merupakan tahap proses implementasi dari perancangan aplikasi, yaitu pengkodean dan *Database*. Pengimplementasian perancangan aplikasi menggunakan *Android studio* dengan bahasa Kotlin dan *back end* untuk *Database* menggunakan *Firebase*.

4. Pengujian (*Test*)

Tahap pengujian merupakan tahap melakukan uji coba atau pengujian pada sistem, yang berguna untuk memahami apakah sistem bisa berjalan dengan semestinya.

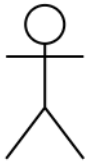

3.3 Kakas Pemodelan


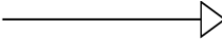
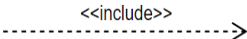
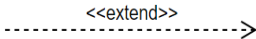

Penulis memanfaatkan UML (*Unified Modeling Language*) dengan versi 2.5 yang berperan penting dalam merancang dan menganalisis sistem dengan menggambarkan alur data. UML adalah fleksibilitas dan dapat menggambarkan sistem perangkat lunak lebih rinci dan detail.

3.3.1 Use Case

Use Case merupakan salah satu *tools* yang digunakan untuk membuat pemodelan interaksi *user* dengan sistem. *Diagram* ini digunakan untuk menganalisis sistem, mengatur dan memahami alur sistem yang akan dibuat.

Tabel 3.1 Simbol-Simbol *Use Case Diagram* [9]


No.	Simbol	Nama simbol	Keterangan
1.		Aktor	Menggambarkan orang, <i>system/external</i> entitas yang menyediakan atau menerima informasi.
2.		<i>Use Case</i>	Menggambarkan bagaimana seseorang akan



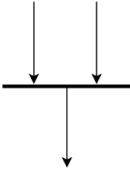
No.	Simbol	Nama simbol	Keterangan
			menggunakan / memanfaatkan sistem.
3.		Asosiasi	Menggambarkan bagaimana aktor berinteraksi dengan <i>use case</i>
4.		<i>Generalisasi</i>	Gambarkan generalisasi antara <i>use case</i> atau antara aktor dengan panah tertutup yang mengarah dari <i>child</i> ke <i>parent</i>
5.		Relasi <i>include</i>	Hubungan antara dua <i>use case</i> untuk menunjukkan adanya perilaku <i>use case</i> yang dimasukkan ke dalam perilaku dari <i>base use case</i>
6.		Relasi <i>extend</i>	Perluasan dari <i>use case</i> lain
7.		<i>Boundary Boxes</i>	Untuk memperlihatkan batasan sistem dengan lingkungan luar sistem

3.3.2 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan *diagram* yang menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir.

Tabel 3.2 Simbol-simbol *Activity Diagram* [9]

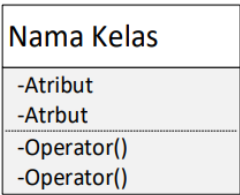
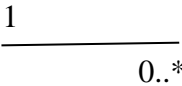
No.	Simbol	Nama simbol	Keterangan
1.		<i>Start</i>	Menjelaskan awal proses kerja dalam <i>activity diagram</i>

No.	Simbol	Nama simbol	Keterangan
2.		<i>End</i>	Menandai kondisi akhir dari suatu aktivitas dan merepresentasikan penyelesaian semua arus proses
3.		<i>Activity</i>	Menunjukkan kegiatan yang membentuk proses dalam <i>diagram</i>
4.		<i>Join</i>	Menggabungkan dua atau lebih aktivitas bersamaan dan menghasilkan hanya satu aktivitas yang terjadi dalam satu waktu

3.3.3 Class Diagram

Class Diagram merupakan pemodelan yang berfokus pada struktur sistem dalam menggambarkan elemen-elemen sistem dan hubungannya. *Class Diagram* merepresentasikan keadaan sistem yang memiliki hubungan satu sama lain.

Tabel 3.3 Simbol-simbol *Class Diagram* [9]

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Entitas	Sekelompok objek yang memiliki atribut dan operasi yang sama.
2.		Relasi	Koneksi yang terbentuk antara berbagai <i>class</i> .

3.4 Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data

Untuk pengumpulan data umum toko yang diperoleh melalui hasil observasi langsung di Toko Surya Terang pada saat kerja praktik dari tanggal 10 Juli – 20 Agustus 2024 oleh penulis. Selain itu ada juga data penelitian yang dikumpulkan dengan cara wawancara langsung dengan pemilik Toko Surya Terang.

BAB IV

PEMBAHASAN

Pada bab ini langkah-langkah dan pembahasan akan disesuaikan dengan metodologi pengembangan perangkat lunak, yaitu *Agile*.

4.1 Perencanaan (*Plan*)

Pada tahap ini bertujuan untuk merencanakan sistem yang akan dikembangkan dengan mengumpulkan data-data yang diperlukan di Toko Surya Terang. Proses ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara dengan pemilik toko untuk memahami kebutuhan, kemudian dilanjutkan ke tahap perancangan sistem yang akan dibuat.

Setelah mengumpulkan semua data yang diperlukan, maka akan dibuatkan aplikasi penjualan berbasis Android dikarenakan pemilik toko hanya memiliki *handphone* sebagai alat elektronik yang dipakai di toko dan dalam proses penjualan, pencatatan dan rekap penjualan toko belum terdigitalisasi yang mana pemilik hanya menggunakan nota kertas untuk penjualan dan buku untuk mencatat rekapan keuangan toko.

4.1.1 Wawancara

Pada tahap ini merupakan proses pengumpulan data dan analisis kebutuhan dilakukan dengan dua metode, yaitu observasi dan wawancara. Observasi dilakukan oleh penulis secara langsung pada saat melakukan Kerja Praktik Toko Surya Terang. Sedangkan wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada Bapak Ronald Buntoro, selaku Pemilik Toko Surya Terang.

Pertanyaan wawancara yang diajukan kepada Pemilik Toko Surya Terang:

1. Kapan Toko Surya Terang didirikan pertama kali?
2. Bagaimana proses transaksi penjualan yang dilakukan pada Toko Surya Terang?
3. Bagaimana mekanisme pemotongan harga dari pembelian barang?
4. Apakah Toko Surya Terang memiliki jumlah minimum stok?
5. Bagaimana SOP penjualan di Toko Surya Terang?

6. Apa saja data-data yang perlu dicantumkan pada laporan keuangan?
7. Apa yang akan terjadi apabila laporan keuangan tidak dilaporkan?

4.1.2 Hasil Wawancara

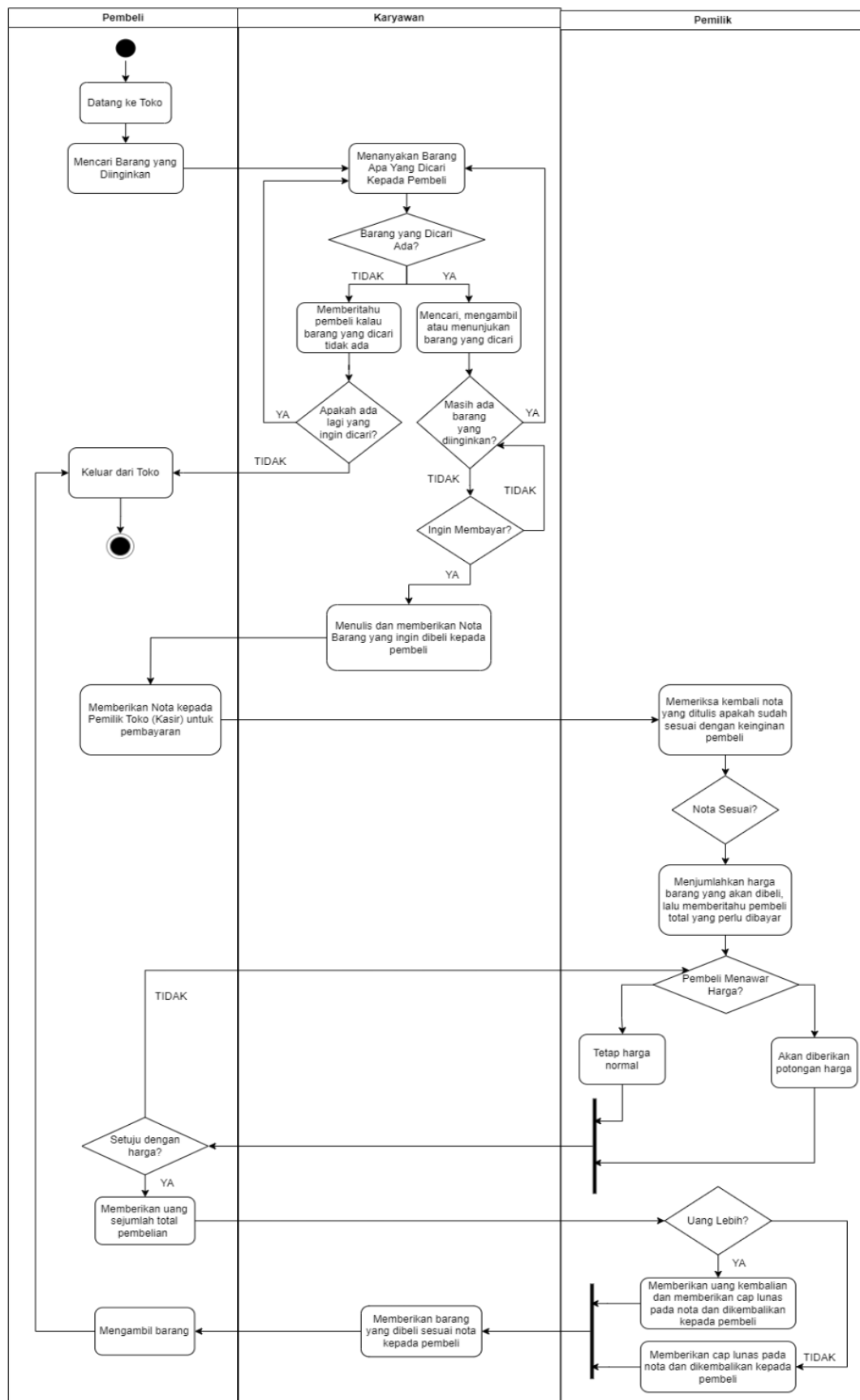
Hasil wawancara yang telah dilakukan, transaksi yang terjadi pada Toko Surya Terang masih ditulis di buku (belum terdigitalisasi). Di dalam data-data laporan keuangan perlu dicantumkan kode transaksi, tanggal, barang, harga barang, pengurangan dan jumlah.

Mekanisme pemotongan harga dari pembelian barang, yaitu ketika pembeli membeli barang dan melakukan tawar-menawar dengan pemilik, maka akan dilakukan pemotongan harga apabila pemilik setuju. Jika laporan keuangan tidak dilaporkan, pemilik akan kebingungan apakah penjualan mengalami kerugian atau untung dan akan mempersulit pemilik dalam *restock* barang. Toko Surya Terang memiliki jumlah minimum stok, yaitu 10 buah per barang. Untuk SOP pada Toko Surya Terang, yaitu :

1. Pembeli datang ke toko
2. Karyawan melayani pelanggan dengan menanyakan kebutuhan atau barang yang dicari dan harganya.
3. Setelah itu dilakukan pembuatan nota transaksi barang oleh pemilik, jika pembeli jadi membeli.
4. Pembayaran dilakukan kepada pemilik yang merangkap sebagai kasir.
5. Barang akan diberikan kepada pelanggan sesuai dengan nota yang telah dibuat.
6. Apabila barang pembeli akan diantar, maka akan dicatat alamat pengantaran dan nomor *handphone* pembeli.

4.1.3 Pemodelan Sistem Yang Sedang Berjalan

Berikut merupakan pemodelan *diagram* sistem yang sedang berjalan pada Toko Surya Terang:



Gambar 4.1 Activity Diagram Sistem Sedang Berjalan

4.1.4 Daftar Kebutuhan Pengguna

1. Pemilik bisa melihat stok barang yang ada.
2. Pemilik bisa melihat, menambahkan, mengubah, dan menghapus data produk.
3. Pemilik bisa melihat, menambahkan, mengubah, dan menghapus data barang masuk.
4. Pemilik bisa melihat dan menambahkan data transaksi penjualan.
5. Pemilik bisa melihat laporan keuangan bulanan dan dapat melihat tahun sebelumnya.
6. Pemilik harus bisa melihat notifikasi peringatan stok barang jika stok barang sudah di bawah 10 buah (minimal stok).

4.1.5 Daftar Spesifikasi Perangkat Lunak

Berikut adalah sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi.

Tabel 4.1 Sumber Daya

Sumber daya	Deskripsi
Perangkat keras <i>Preprocessor</i> RAM <i>Hard disk</i> Peralatan lain	Intel Core i7 16 GB 1 TB <i>Mouse, keyboard dan printer</i>
Perangkat lunak <i>IDE</i> Pemodelan data <i>Storyboard & Antarmuka Aplikasi</i>	<i>Android Studio Ladybug</i> <i>Draw.io</i> <i>Figma</i>
Spesifikasi <i>Handphone</i> <i>Handphone Testing</i> <i>Handphone Pemilik</i>	<i>Asus ROG Phone II</i> RAM 8 GB ROM 128 GB <i>Android 11 (Red Velvet Cake)</i> <i>Samsung GALAXY A12</i> <i>RAM 4 GB</i>

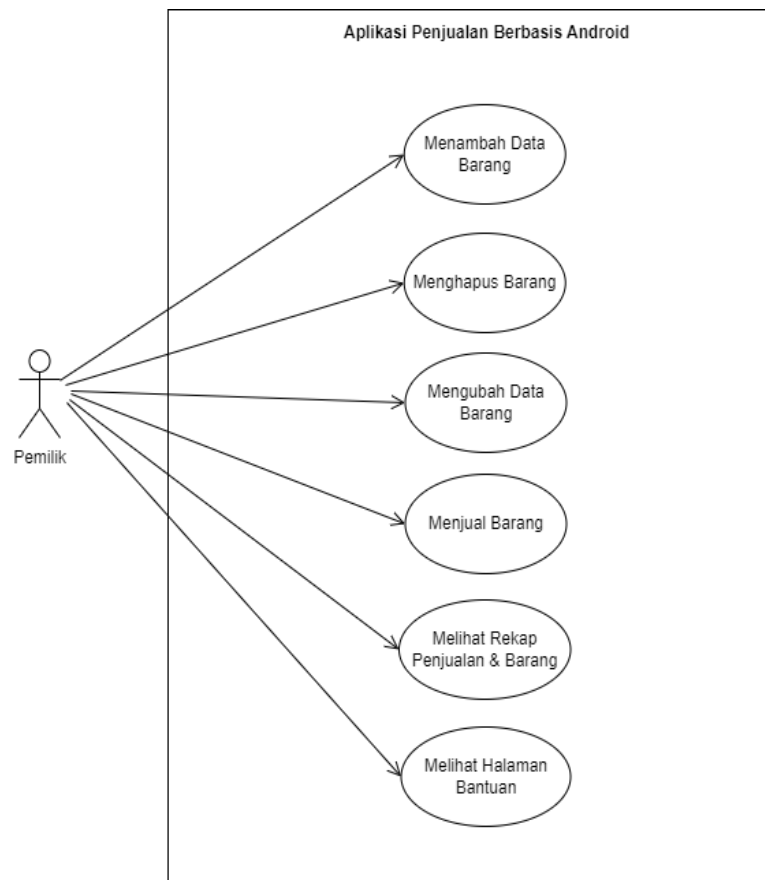
Sumber daya	Deskripsi
	ROM 128 GB Android 11 (Red Velvet Cake)

4.2 Desain (*Design*)

Pada tahap ini akan menjelaskan aktivitas aplikasi yang akan digunakan menggunakan UML, seperti *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Setelah itu, akan dibuat *Class Diagram* sebagai desain pemodelan dari *database* yang digunakan pada aplikasi Penjualan Berbasis Android yang sedang dikembangkan ini.

4.2.1 *Use Case Diagram*

Berikut ini merupakan *use case diagram* untuk aplikasi penjualan yang dibangun. Terdapat empat *use case* atau empat model yang bisa digunakan pemilik sebagai pemakai aplikasi ini, yaitu fungsi gudang, kasir, rekap dan bantuan.



Gambar 4.2 *Use Case Diagram*

Untuk menjelaskan *use case diagram* pada Gambar 4.2 maka akan dibuatkan *use case table*.

Tabel 4.2 Use Case Table Menambah Barang

Nama Use Case :	Menambah Data Barang	
Aktor :	Pemilik	
Deskripsi :	Pemilik menambah data barang baru ke aplikasi	
Normal Course :	Pemilik	Sistem
	Pemilik menekan tombol + di halaman gudang. Pemilik memasukkan data barang di <i>field</i> yang tersedia dan menekan tombol tambah.	Mengambil data barang yang dimasukkan lalu menyimpan ke <i>database</i> .
Pre-Condition	-	
Post-Condition	Jumlah barang bertambah	

Tabel 4.3 Use Case Table Menghapus Barang

Nama Use Case :	Menghapus Barang	
Aktor :	Pemilik	
Deskripsi :	Pemilik menghapus data barang dari aplikasi	
Normal Course :	Pemilik	Sistem
	Pemilik menekan kotak barang yang diinginkan di gudang. Setelah <i>pop-up</i> muncul, tekan tombol hapus dan konfirmasi hapus barang.	Menghapus barang yang dipilih pemilik dari <i>database</i> gudang
Pre-Condition	-	
Post-Condition	Jumlah barang berkurang	

Tabel 4.4 *Use Case Table* Mengubah Data Barang

Nama Use Case :	Mengubah Data Barang	
Aktor :	Pemilik	
Deskripsi :	Pemilik mengubah data barang	
Normal Course :	Pemilik	Sistem
	Pemilik menekan kotak barang yang diinginkan di gudang. Setelah <i>pop-up</i> muncul, tekan tombol ubah dan mengganti data mana yang diinginkan pemilik. Jika sudah, tekan tombol simpan	Mengirim dan <i>mengupdate</i> data barang yang baru ke <i>database</i>
Pre-Condition	-	
Post-Condition	Data barang berubah	

Tabel 4.5 *Use Case Table* Menjual Barang

Nama Use Case :	Menjual Barang	
Aktor :	Pemilik	
Deskripsi :	Pemilik menjual barang dengan fitur kasir	
Normal Course :	Pemilik	Sistem
	Pemilik menekan tombol kasir di halaman <i>homepage</i> dan memilih barang mana yang akan dibeli, kemudian memasukkan jumlah barang yang akan dibeli. Setelah itu menekan tombol lanjut dan lakukan pembayaran	Mengirim dan menambah data transaksi penjualan baru ke <i>database</i> transaksi.
Pre-Condition	-	
Post-Condition	Data transaksi penjualan baru bertambah	

Tabel 4.6 Use Case Table Melihat Rekap

Nama Use Case :	Melihat Rekap	
Aktor :	Pemilik	
Deskripsi :	Pemilik melihat rekap transaksi dan barang terjual	
Normal Course :	Pemilik	Sistem
	Pemilik menekan tombol rekap di <i>homepage</i> . Kemudian memilih bulan dan memasukkan tahun yang diinginkan, lalu menekan tombol bergambar kaca pembesar.	Mengecek dan mengirim data barang terjual dari <i>database</i> ke aplikasi
	Pemilik menekan tombol rekap transaksi di halaman rekap. Kemudian memilih bulan dan memasukkan tahun yang diinginkan, lalu menekan tombol bergambar kaca pembesar	Mengecek dan mengirim data transaksi dari <i>database</i> ke aplikasi
Pre-Condition	-	
Post-Condition	Data riwayat barang terjual dan transaksi penjualan ditampilkan ke dalam tabel	

Tabel 4.7 Use Case Table Melihat Bantuan

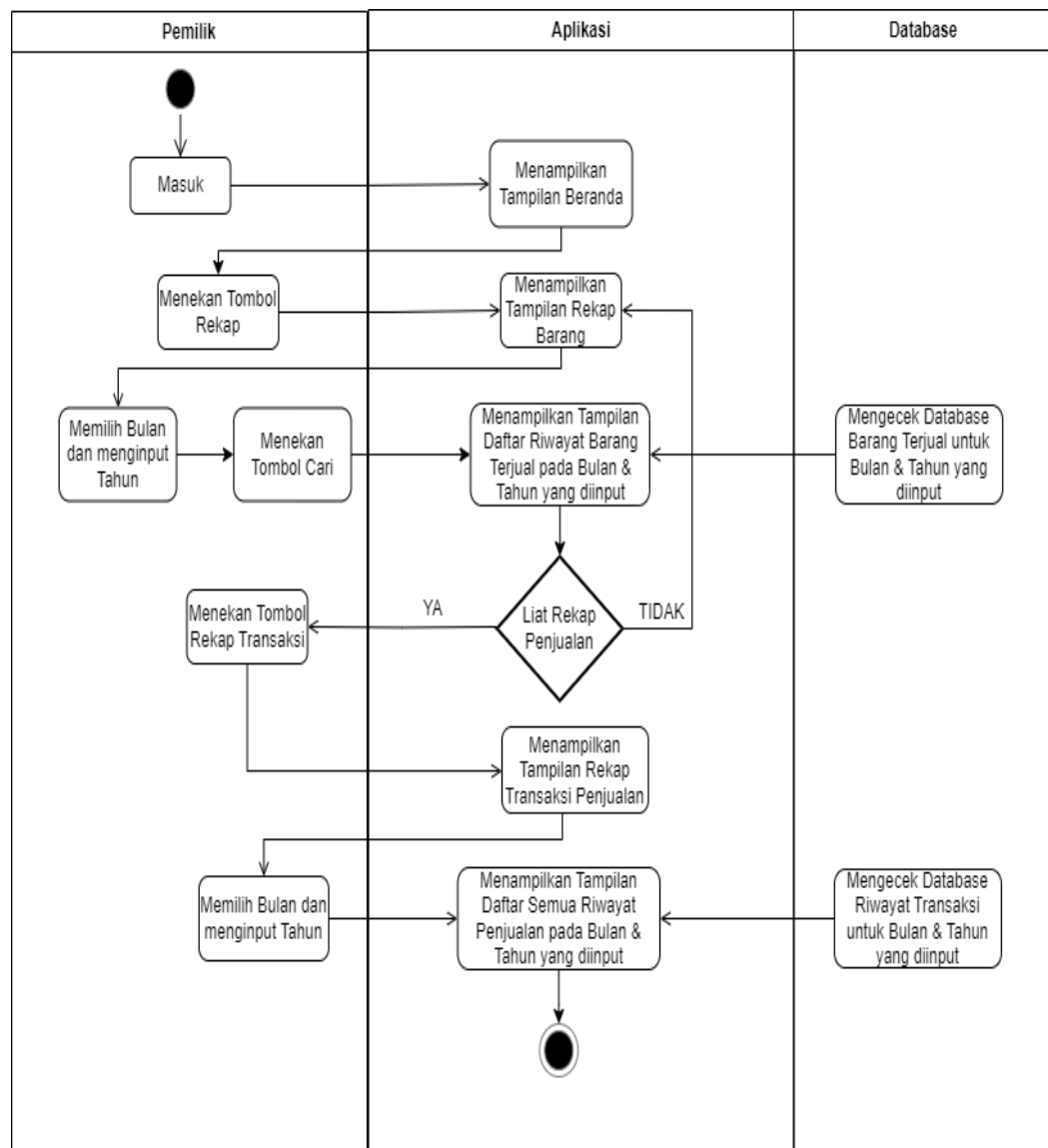
Nama Use Case :	Melihat halaman bantuan	
Aktor :	Pemilik	
Deskripsi :	Pemilik melihat bantuan penggunaan aplikasi	
Normal Course :	Pemilik	Sistem
	Pemilik menekan tombol berbentuk tanda tanya di halaman <i>homepage</i> di kanan atas	Menampilkan halaman bantuan

Pre-Condition	-
Post-Condition	Menampilkan halaman bantuan

4.2.2 Activity Diagram

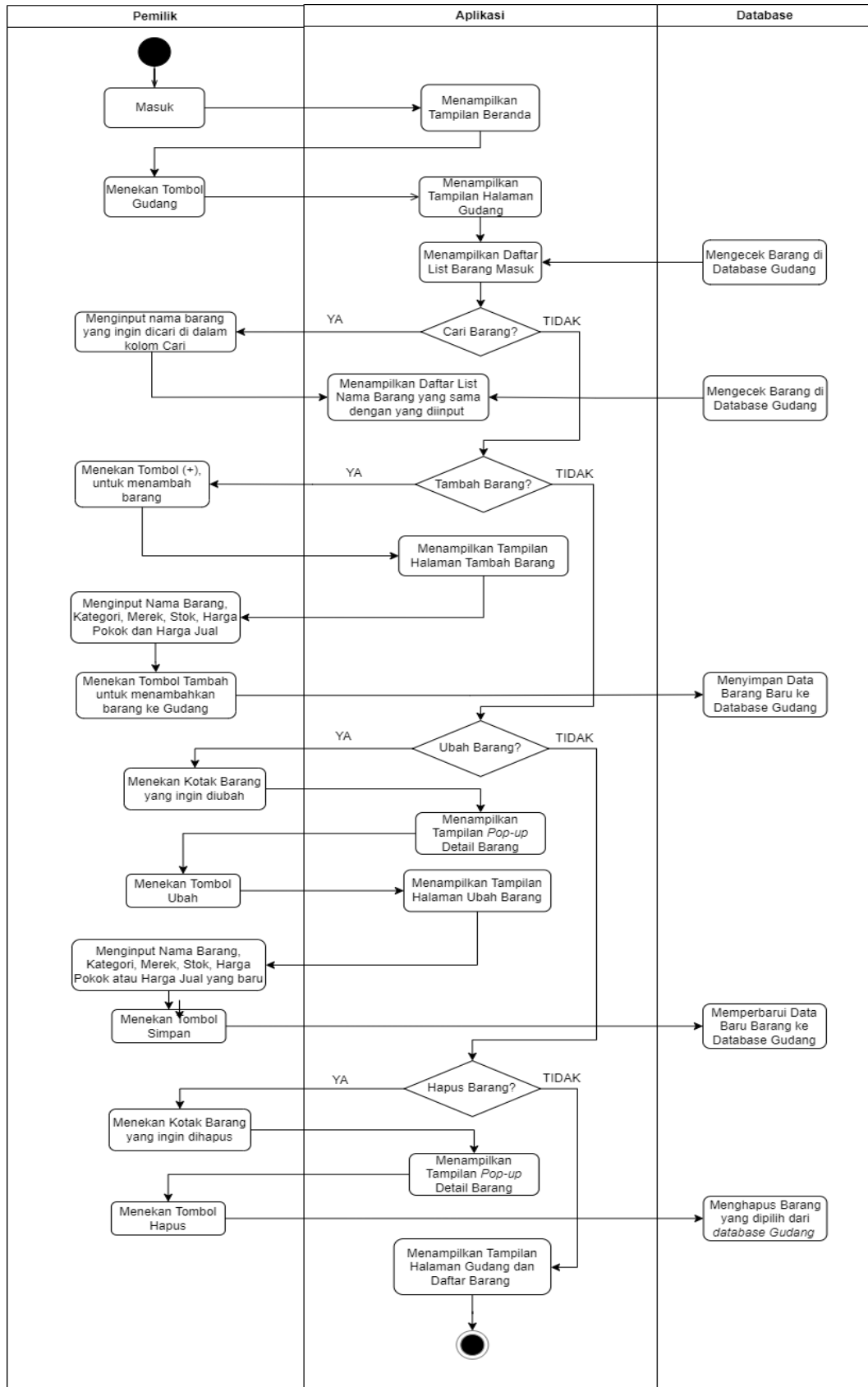
Berikut ini adalah *activity diagram* dari aplikasi penjualan berbasis Android yang dibuat untuk Toko Surya Terang.

a. Rekap



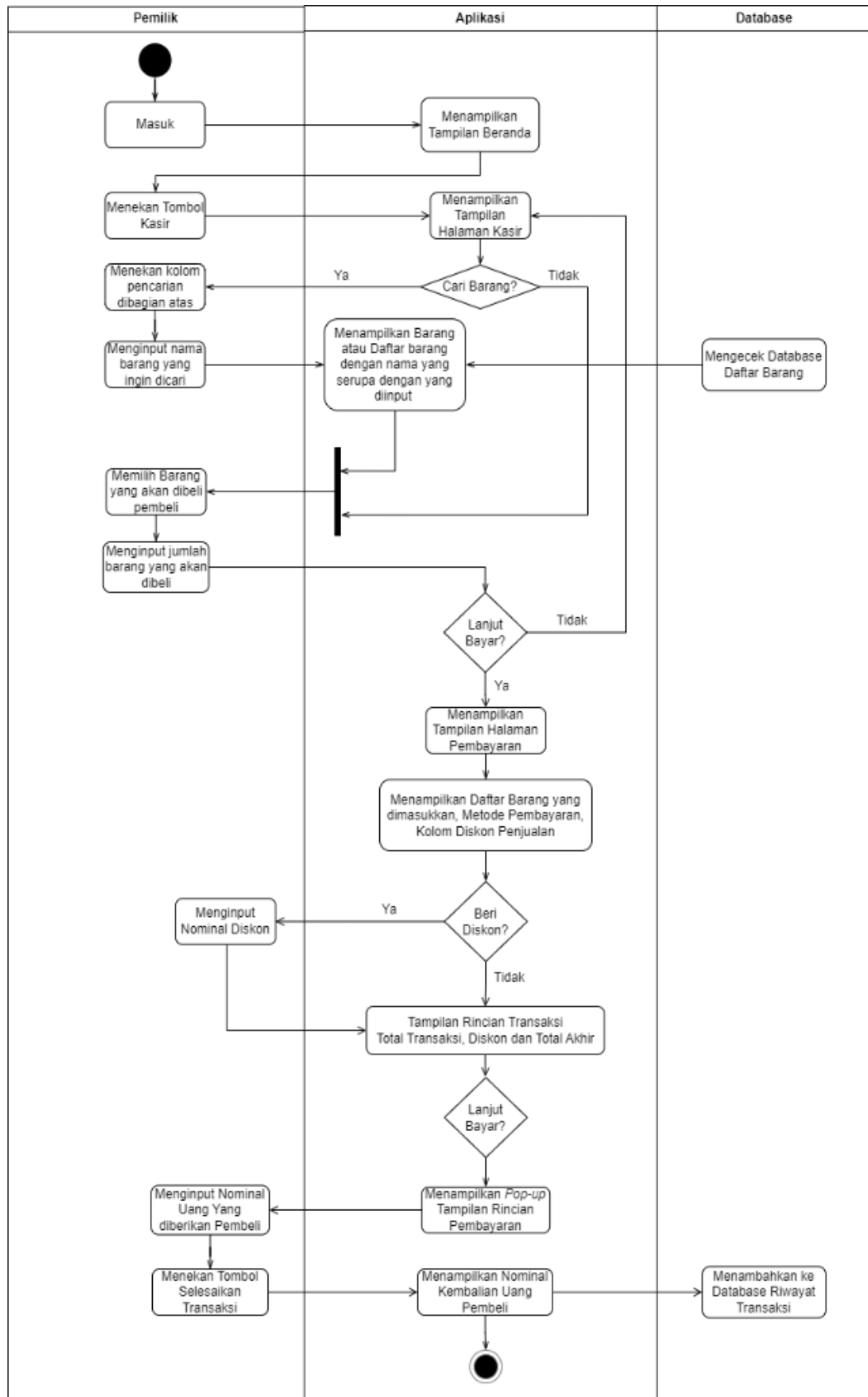
Gambar 4.3 Activity Diagram Rekap

b. Gudang



Gambar 4.4 Activity Diagram Gudang

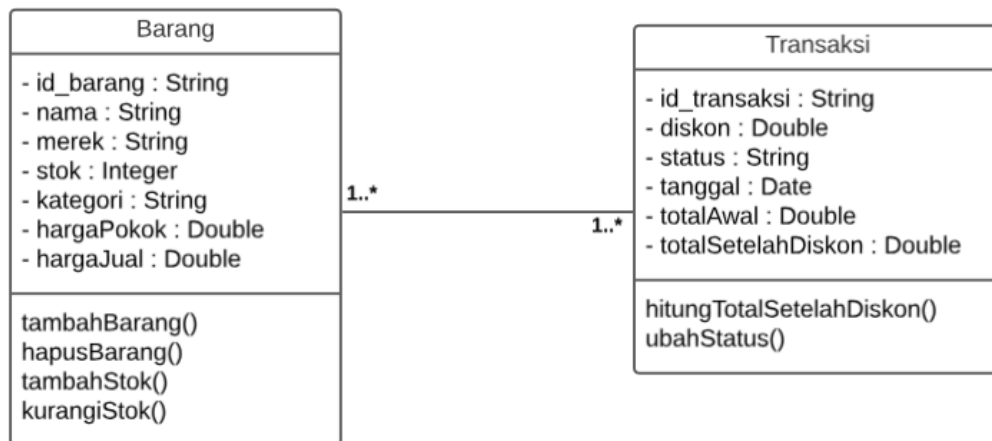
c. Kasir



Gambar 4.5 Activity Diagram Kasir

4.2.3 Class Diagram

Berikut ini adalah *class diagram* dari aplikasi penjualan berbasis Android yang dibuat untuk Toko Surya Terang.



Gambar 4.6 Class Diagram

4.2.4 Rancangan Storyboard Antarmuka

Rancangan ini menggambarkan *storyboard* rancangan antarmuka Aplikasi Penjualan Berbasis Android.

a. Homepage

Berikut merupakan tampilan *Homepage*.

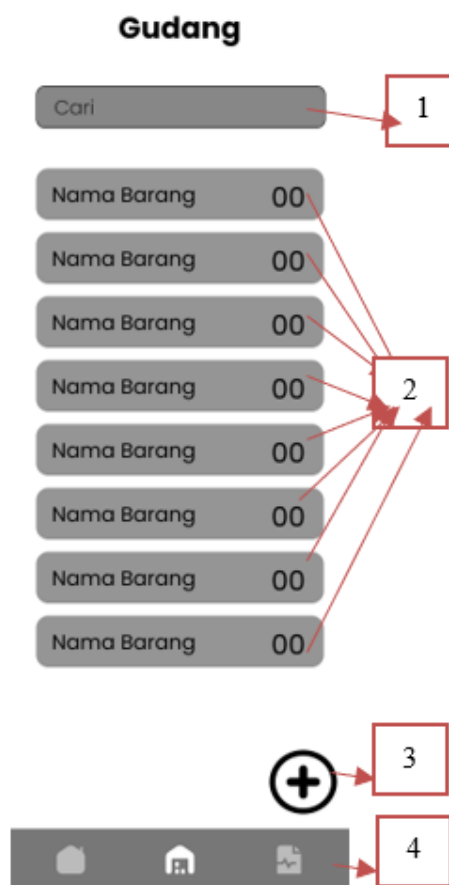


Gambar 4.7 Halaman Homepage

Dapat dilihat pada gambar 4.7 pada halaman *homepage*, ada beberapa fitur yang bisa digunakan. Berikut merupakan keterangan detailnya:

1. Tombol untuk menuju ke halaman Fitur Bantuan (*User Manual*).
2. Melihat jumlah transaksi hari ini.
3. Tombol untuk menuju ke halaman Fitur Gudang.
4. Tombol untuk menuju ke halaman Fitur Rekap.
5. Tombol untuk menuju ke halaman Fitur Kasir.

b. Gudang



Gambar 4.8 Halaman Gudang

Pada Gambar 4.8 dapat dilihat halaman gudang. Berikut ini merupakan keterangan detailnya:

1. *Field* pencarian untuk mencari barang.
2. *List* barang-barang yang sudah ditambahkan ke dalam gudang.
3. Tombol menuju halaman Fitur Tambah Barang.
4. *Nav Bar* untuk menuju halaman *homepage*, gudang dan rekap.

c. *Pop-up* Detail Barang



Gambar 4.9 *Pop-up* Detail Barang

Pada Gambar 4.9 dapat dilihat ketika pengguna menekan salah satu barang maka ditampilkan *Pop-up* Detail Barang. Berikut ini adalah keterangan detailnya:

1. Nama Barang.
2. Kategori Barang.
3. Merek Barang.
4. Jumlah Stok yang ada.
5. Harga Pokok dari barang.
6. Harga Jual barang.
7. Tombol untuk menuju halaman Ubah Barang.
8. Tombol untuk menghapus barang.
9. Tombol untuk kembali kehalaman gudang.

d. Ubah Barang

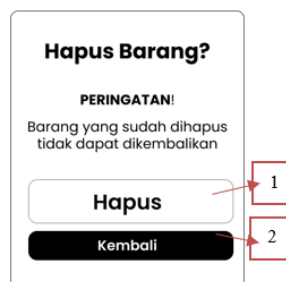


Gambar 4.10 Halaman Ubah Barang

Gambar 4.10 merupakan *storyboard* halaman ubah barang. Untuk detailnya bisa dilihat pada keterangan berikut:

1. *Field* nama barang.
2. *Field* nama kategori.
3. *Field* nama merek.
4. *Field* jumlah stok.
5. *Field* harga pokok.
6. *Field* harga jual.
7. Tombol untuk mengubah data barang yang lama dengan yang baru.
8. Tombol untuk kembali ke halaman gudang.

e. Konfirmasi Hapus Barang



Gambar 4.11 Konfirmasi Hapus Barang

Gambar 4.11 merupakan *storyboard pop-up* konfirmasi hapus barang. Untuk detailnya bisa dilihat pada keterangan berikut:

1. Tombol untuk menghapus barang dari *database*.
2. Tombol untuk kembali ke halaman gudang.

f. Tambah Barang

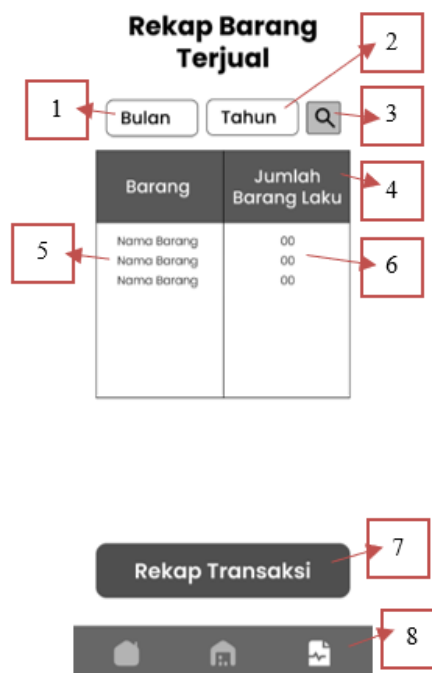


Gambar 4.12 Halaman Tambah Barang

Gambar 4.12 merupakan *storyboard* halaman tambah barang. Untuk detailnya bisa dilihat pada keterangan berikut:

1. *Field* nama barang sekaligus tipe barang
2. *Field* nama kategori
3. *Field* nama merek
4. *Field* jumlah stok
5. *Field* harga pokok
6. *Input* harga jual
7. Tombol untuk menambahkan barang baru ke *database*
8. Tombol untuk kembali ke halaman gudang

g. Rekap Barang Terjual

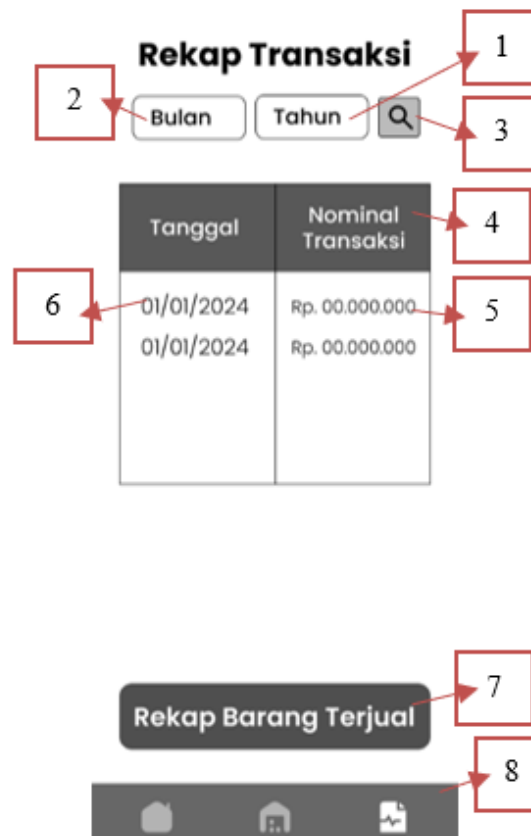


Gambar 4.13 Rekap Barang Terjual

Gambar 4.13 merupakan *storyboard* halaman rekap untuk barang yang terjual. Untuk detailnya bisa dilihat pada keterangan berikut:

1. *Field* Bulan
2. *Field* Tahun
3. Tombol untuk mengecek *database* apakah ada riwayat data barang terjual di bulan dan tahun yang di masukkan
4. Keterangan (Barang dan Jumlah Barang Laku)

5. Daftar nama barang
6. Daftar jumlah yang laku terjual
7. Tombol untuk menuju ke halaman rekap transaksi (penjualan)
8. *Nav Bar* untuk menuju halaman *homepage*, gudang dan rekap
- h. Rekap Penjualan (Transaksi)



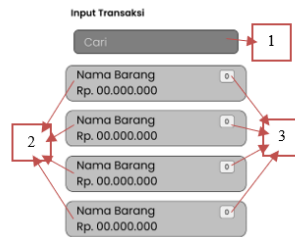
Gambar 4.14 Rekap Transaksi

Gambar 4.14 merupakan *storyboard* halaman rekap penjualan (transaksi).

Untuk detailnya bisa dilihat pada keterangan berikut:

1. *Field* Tahun
2. *Field* Bulan
3. Tombol untuk mengecek *database* apakah ada riwayat data transaksi bulan dan tahun yang dimasukkan
4. Keterangan (tanggal dan nominal transaksi)
5. Daftar nominal transaksi
6. Daftar tanggal riwayat transaksi
7. Tombol untuk menuju ke halaman rekap transaksi (penjualan)
8. *Nav Bar* untuk menuju halaman *homepage*, gudang dan rekap

i. Kasir



Gambar 4.15 Halaman Kasir

Gambar 4.15 merupakan *storyboard* halaman kasir untuk proses penjualan (transaksi). Untuk detailnya bisa dilihat pada keterangan berikut :

1. *Field* cari barang.
2. Keterangan nama barang dan harga jual barang.
3. *Field* jumlah barang yang ingin dibeli.
4. Keterangan total transaksi.
5. Tombol untuk melanjutkan ke halaman pembayaran.

j. Pembayaran

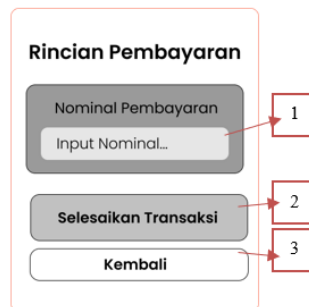


Gambar 4.16 Halaman Pembayaran

Gambar 4.16 merupakan *storyboard* halaman pembayaran setelah dari halaman kasir. Untuk detailnya bisa dilihat pada keterangan berikut :

1. Daftar barang yang dipilih untuk dibeli dan jumlah barang yang akan dibeli.
2. Keterangan metode pembayaran hanya tunai.
3. *Field* diskon dari pemilik, jika ada (tidak wajib).
4. Rincian Transaksi, berupa perhitungan untuk mendapatkan total akhir.
5. Keterangan total akhir dari transaksi yang terjadi.
6. Tombol untuk bayar, akan membawa ke halaman rincian pembayaran.

k. Rincian Pembayaran



Gambar 4.17 Pop-up Rincian Pembayaran

Gambar 4.17 merupakan *storyboard pop-up* rincian pembayaran untuk mengisi jumlah uang tunai yang diberikan pembeli. *Pop-up* ini akan muncul setelah pengguna menekan tombol bayar pada halaman pembayaran. Untuk detailnya bisa dilihat pada keterangan berikut:

1. *Field* nominal pembayaran untuk mengisi nominal uang tunai yang diberikan oleh pembeli.
2. Tombol untuk menyelesaikan transaksi, lalu akan muncul *pop-up* jumlah kembalian.
3. Tombol untuk kembali ke halaman pembayaran.

l. Kembalian



Gambar 4.18 Pop-up Kembalian

Gambar 4.18 merupakan *storyboard pop-up* kembalian uang pembeli setelah dari pemilik memasukkan nominal pembayaran dan menyelesaikan transaksi. Untuk detailnya bisa dilihat pada keterangan berikut:

1. Jumlah nominal kembalian untuk pembeli.

m. Bantuan (*User*

Bantuan

- **Cara Memakai Fungsi Kasir ?**
 1. Klik "**Tombol Kasir**"
 2. Pada **Halaman Kasir**, pilih **barang** yang akan dibeli
 3. Mengisi **Jumlah Barang** yang akan dibeli
 4. Klik "**Tombol Bayar**" dikanan bawah
 5. Pengguna akan dibawa ke **Halaman Pembayaran**
 6. Mengisi **Diskon** dalam **nominal rupiah** bila ingin memberikan diskon (**Contoh : 50.000**)
 7. Klik "**Bayar**" dikanan bawah
 8. Mengisi Jumlah uang yang diberikan pembeli (**Contoh : 100.000**)
 9. Klik "**Selesaikan Transaksi**" untuk menyelesaikan transaksi atau "**Kembali**" untuk kembali ke halaman sebelumnya
 10. Jika Klik "**Selesaikan Transaksi**", maka akan ditampilkan **Jumlah Kembalian**
- **Cara Memakai Fungsi Rekap ?**
 - A. Rekap Barang**
 1. Klik "**Tombol Rekap**"
 2. Pada **Halaman Rekap**, akan ditampilkan rekap barang
 3. Pilih "**Bulan dan Input Tahun**"
 4. Klik "**Tombol Cari**" dikanan samping bulan dan tahun
 5. Sistem akan menampilkan **Riwayat/Rekapan Barang (Nama Barang & Jumlah Terjual)**
 - B. Rekap Transaksi (Penjualan)**
 1. Klik "**Tombol Rekap**"
 2. Pada **Halaman Rekap**, ada **Tombol Rekap Transaksi**
 3. Klik "**Tombol Rekap Transaksi**"
 4. Pengguna akan dibawa ke **halaman Rekap Transaksi**
 5. Pilih "**Bulan dan Input Tahun**"
 6. Klik "**Tombol Cari**" dikanan samping bulan dan tahun
 7. Sistem akan menampilkan **Riwayat/Rekapan Transaksi (Tanggal & Nominal Transaksi)**
- **Cara Memakai Fungsi Gudang ?**
 - A. Melihat/Cek Barang**
 1. Klik "**Tombol Gudang**"
 2. Pada **Halaman Gudang**, pengguna bisa melihat **Nama Barang, Harga dan Sisa Stok**
 - B. Tambah Barang Baru**
 1. Klik "**Tombol Gudang**"
 2. Pada **Halaman Gudang**, ada "**Tombol +**" untuk menambah barang baru ke Gudang
 3. Pengguna akan dibawa ke halaman **Tambah Barang**
 4. Isi "**Nama Produk, Kategori, Merek, Stok, Harga Pokok dan Harga Jual**"
 5. Klik "**Tombol Tambah**" untuk menambahkan barang yang diisi ke Gudang
 6. Klik "**Tombol Kembali**" untuk kembali ke halaman Gudang
 - C. Ubah Barang**
 1. Klik "**Tombol Gudang**"
 2. Pada **Halaman Gudang**, Klik barang yang ingin diubah
 3. Akan ditampilkan **Pop-Up Spesifikasi Barang**
 4. Klik "**Ubah**"
 5. Pada halaman **Ubah Barang**, silahkan mengganti "**Nama Produk / Kategori / Merek / Stok / Harga Pokok / Harga Jual**"
 6. Klik "**Tombol Ubah**" untuk mengubah Data Barang
 7. Klik "**Tombol Batal**" jika tidak ingin mengubah apa-apa

Gambar 4.19 Halaman Bantuan

Gambar 4.19 merupakan *storyboard* halaman bantuan untuk membantu pengguna dalam menggunakan aplikasi. Halaman ini bisa diakses dengan menekan tombol tanda tanya pada halaman *homepage* di bagian kanan atas. Untuk detailnya bisa dilihat pada keterangan berikut :

1. *User manual* untuk fungsi kasir.
2. *User manual* untuk fungsi rekap.
3. *User manual* untuk fungsi gudang.

4.3 Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini akan menjelaskan tentang implementasi rancangan pada sistem mulai dari *firebase*, antarmuka aplikasi dan pemrograman.

4.3.1 Antarmuka Aplikasi

Pada bagian antarmuka aplikasi ini merupakan hasil implementasi dari aplikasi yang dibangun.

- a. *Loading* masuk Aplikasi



Gambar 4.20 Implementasi Tampilan *Loading*

Tampilan *loading* masuk aplikasi, dapat dilihat pada gambar 4.20. Tampilan ini akan muncul ketika pemilik toko (pengguna) mengakses aplikasi, sebelum masuk ke halaman *homepage*.

b. Halaman Utama (*Homepage*)



Gambar 4.21 Implementasi Halaman Utama

Halaman utama aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.21, pada informasi transaksi yang terjadi dihari itu dan tiga fitur utama aplikasi, seperti rekap, gudang dan kasir.

c. Halaman Fitur Rekap Barang



Gambar 4.22 Implementasi Halaman Rekap

Halaman fitur rekap dapat dilihat pada gambar 4.22 , pada halaman rekap ini ketika dibuka berisi rekap dari barang yang terjual. Pengguna bisa menelusuri riwayat penjualan barang pada bulan dan tahun yang diinginkan dan pengguna juga dapat melihat rekap riwayat penjualan (transaksi) yang tersimpan.

d. Halaman Fitur Rekap Transaksi

Tanggal	Nominal Transaksi
11-12-2024	Rp. 400.000
11-12-2024	Rp. 650.000
11-12-2024	Rp. 3.000.000
11-12-2024	Rp. 650.000
11-12-2024	Rp. 400.000
11-12-2024	Rp. 3.500.000
11-12-2024	Rp. 400.000
11-12-2024	Rp. 400.000
11-12-2024	Rp. 400.000
11-12-2024	Rp. 400.000

Gambar 4.23 Implementasi Halaman Rekap Transaksi

Halaman fitur rekap transaksi dapat dilihat pada gambar 4.23, pada halaman rekap transaksi ini ketika dibuka berisi rekap dari riwayat penjualan yang sudah pernah terjadi di dalam aplikasi. Pengguna bisa menelusuri riwayat penjualan (transaksi) pada bulan dan tahun yang diinginkan dan pengguna juga dapat kembali melihat rekap barang yang terjual pada halaman sebelumnya.

e. Halaman Fitur Gudang



Gambar 4.24 Implementasi Halaman Gudang

Halaman fitur Gudang dapat dilihat pada gambar 4.24. Pada halaman ini, pengguna bisa mengakses fitur pencarian barang berdasarkan nama barang dan pengguna bisa melihat daftar barang-barang beserta jumlah stok yang sudah ditambahkan sebelumnya ke dalam aplikasi. Jika pengguna ingin melihat data lengkap aplikasi, pengguna bisa mengakses dengan menekan *field* barang yang diinginkan maka akan muncul *pop-up* data lengkap dari barang tersebut.

f. *Pop-up* Detail Barang



Gambar 4.25 *Pop-up* Detail Barang

Pada halaman fitur gudang, pengguna bisa menekan *field* barang yang diinginkan. Apabila pengguna menekan *field* barang maka akan ditampilkan *pop-up* detail dari barang yang dipilih, seperti nama barang, kategori, merek, stok, harga pokok dan harga jual. Selain itu ada juga tombol untuk mengubah detail barang, hapus barang dan kembali untuk ke halaman gudang.

g. *Pop-up* Konfirmasi Hapus Barang



Gambar 4.26 *Pop-up* Konfirmasi Hapus Barang

Pada gambar 4.26 merupakan *pop-up* untuk mengonfirmasikan kembali kepada pengguna, apakah ingin menghapus barang tersebut atau tidak. Dikarenakan apabila barang yang dipilih sudah dihapus, tidak bisa lagi untuk dikembalikan kecuali menambahkan kembali.

h. Halaman Tambah Barang



Gambar 4.27 Implementasi Halaman Tambah Barang

Pada gambar 4.27 merupakan halaman tambah barang apabila pengguna aplikasi ingin menambahkan barang baru ke dalam aplikasi. Cara mengakses halaman ini, pengguna dapat menekan tombol dengan bentuk plus (+) di halaman gudang untuk menambahkan barang baru. Setelah itu pengguna perlu mengisi nama barang, kategori, merek, stok, harga pokok dan harga jual barang, lalu menekan tombol tambah, maka barang otomatis akan ditambahkan di gudang dan di fitur kasir.

i. Halaman Tambah Ubah Barang

The screenshot displays a mobile application interface for editing an item. At the top, the status bar shows the time 01:56, 0 B/s, and 90% battery. The main title is 'Ubah Barang'. Below the title, there are six input fields with the following values: 'TV 00', 'elektronik', 'Sharp', '5', '3200000.0', and '3500000.0'. At the bottom, there are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel). The bottom navigation bar shows standard Android navigation icons.

Gambar 4.28 Halaman Ubah Barang

Pada gambar 4.28 merupakan halaman ubah barang apabila pengguna aplikasi ingin mengubah data dari barang yang diinginkan. Cara mengakses halaman ini dengan menekan tombol tombol ubah pada *pop-up* detail barang, maka pengguna akan dibawa ke halaman ubah barang. Pada halaman ini pengguna dapat mengganti nama barang, kategori, merek, stok, harga pokok atau harga jual. Setelah itu pengguna bisa menekan tombol ubah, maka data barang otomatis akan berubah sesuai dengan apa yang diisi oleh pemilik.

j. Halaman Fitur Kasir



Gambar 4.29 Implementasi Halaman Kasir

Pada gambar 4.29 merupakan halaman fitur kasir yang berfungsi untuk melakukan transaksi atau penjualan. Halaman ini bisa diakses dengan menekan tombol kasir pada halaman utama (*homepage*). Pada fitur kasir ini, pengguna bisa memilih dan mencari barang yang ingin dibeli pembeli, lalu menambahkan jumlah yang akan barang yang ingin diambil dan menekan tombol bayar di kanan bawah untuk melanjutkan ke pembayaran.

k. Halaman Pembayaran



Gambar 4.30 Implementasi Halaman Pembayaran

Pada gambar halaman pembayaran merupakan halaman pembayaran setelah pemilik selesai menambahkan barang dan jumlah yang akan diambil. Dalam halaman pembayaran ini, berisi daftar barang yang ditambahkan tadi, metode pembayaran, diskon bila ingin memberikan diskon (*optional*) dan terakhir ada rincian transaksi. Jika semua sudah sesuai, pengguna bisa lanjut dengan menekan tombol bayar di kanan bawah.

1. *Pop-up* Rincian Pembayaran



Gambar 4.31 *Pop-up* Rincian Pembayaran

Pada gambar 4.31 merupakan halaman rincian pembayaran yang bertujuan untuk memasukkan nilai nominal uang tunai dari pembeli. Setelah itu, pengguna bisa menekan tombol selesaikan transaksi untuk menyelesaikan transaksi atau tombol kembali jika ingin mengubah isi transaksi.

m. *Pop-up* Kembalian



Gambar 4.32 *Pop-up* Rincian Pembayaran

Pada gambar 4.32 merupakan *pop-up* nominal kembalian uang pembeli setelah mengurangi total akhir transaksi dengan nominal uang pembayaran yang

dimasukkan pemilik pada *pop-up* rincian pembayaran sebelumnya. Setelah ini, pengguna akan dibawa kembali ke halaman awal (*homepage*).

n. Halaman Bantuan



Gambar 4.33 Implementasi Halaman Bantuan

Pada gambar halaman bantuan merupakan halaman bantuan atau *user manual* yang bertujuan untuk membantu pengguna aplikasi. Jika satu waktu kebingungan atau lupa cara mengoperasikan aplikasi, pengguna bisa mengakses halaman ini dengan cara menekan gambar berbentuk tanda tanya di halaman utama (*homepage*). Di dalamnya pengguna bisa melihat tahapan cara memakai fitur-fitur yang tersedia.

4.3.2 Firebase

Database yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini, yaitu menggunakan *firebase*. Di dalam *firebase* yang digunakan, ada dibagi 3 untuk *class* yang berbeda-beda, seperti barang, *counter*, dan transaksi. Untuk setiap kategori, ada berbagai data yang berbeda di dalamnya



Gambar 4.34 *Firestore Realtime*

4.3.3 Modul Program

Berikut merupakan modul program dari aplikasi yang telah dibangun.

A. Modul Program Tambah Transaksi

```
class Pembayaran : AppCompatActivity() {

    private lateinit var binding: ActivityPembayaranBinding
    private var transaksi: Transaksi? = null

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)

        binding =
            ActivityPembayaranBinding.inflate(layoutInflater)
            setContentView(binding.root)

        val toolbar: Toolbar = findViewById(R.id.toolbar)
        setSupportActionBar(toolbar)
        supportActionBar?.setDisplayHomeAsUpEnabled(true)
        supportActionBar?.setHomeAsUpIndicator(R.drawable.ic_back)

        transaksi = intent.getParcelableExtra("transaksi")

        setupSpinner()

        // Menghitung total awal berdasarkan hargaJual barang
        dalam transaksi
        transaksi?.let {
```

```

        val barangDistinct = it.barang?.values?.distinctBy {
barangTransaksi -> barangTransaksi.id }
        val totalAwal = barangDistinct?.sumOf {
barangTransaksi ->
            Log.d("Pembayaran", "Barang:
${barangTransaksi.nama}, Harga: ${barangTransaksi.hargaJual},
Quantity: ${barangTransaksi.quantity}")
            barangTransaksi.hargaJual *
barangTransaksi.quantity
        } ?: 0.0

        it.totalAwal = totalAwal
        Log.d("Pembayaran", "Total Awal: $totalAwal")
        binding.totalSebelumDiskon.text = "Rp. $totalAwal"

        // Menampilkan barang yang dibeli di LinearLayout
        beli_barang
            displayBarangBeli(it.barang?.values?.toList())
        }

        // Menambahkan TextWatcher untuk textDiskon
        binding.textDiskon.addTextChangedListener { editable ->
            val diskonText = editable.toString()
            val diskon = if (diskonText.isNotEmpty())
diskonText.toDouble() else 0.0

            transaksi?.diskon = diskon
            transaksi?.totalSetelahDiskon = (transaksi?.totalAwal
?: 0.0) - diskon

            // Update tampilan total sebelum dan setelah diskon
            binding.totalDiskon.text = "Rp. ${transaksi?.diskon}"
            binding.totalAkhir.text = "Rp.
${transaksi?.totalSetelahDiskon}"
            binding.totalBayar.text = "Rp.
${transaksi?.totalSetelahDiskon}"
        }

        // Tombol bayar
        binding.btnByr.setOnClickListener {
            // Simpan transaksi ke Firebase
            transaksi?.let { saveTransaksiToFirebase(it) }

            // Menampilkan DialogPembayaran dan mengirimkan
totalSetelahDiskon
            val dialogFragment = DialogPembayaran()
            val bundle = Bundle()
            bundle.putDouble("totalSetelahDiskon",
transaksi?.totalSetelahDiskon ?: 0.0)
            dialogFragment.arguments = bundle
            dialogFragment.show(supportFragmentManager,
"DialogPembayaran")
        }
    }
}

```

B. Modul Program Peringatan Notifikasi Stok

```
private fun loadBarangStokTipis(callback: (List<Barang>) -> Unit)
{
    val databaseRef =
    FirebaseDatabase.getInstance().getReference("barang")

    databaseRef.addValueEventListener(object : ValueEventListener
    {
        override fun onDataChange(snapshot: DataSnapshot) {
            val barangList = mutableListOf<Barang>()

            for (barangSnapshot in snapshot.children) {
                try {
                    val barang =
                    barangSnapshot.getValue(Barang::class.java)
                    barang?.let {
                        if (it.stok < 10) {
                            barangList.add(it)
                        }
                    }
                } catch (e: Exception) {
                    Log.e("HomeFragment", "Error deserializing
                    barang: ${e.message}")
                }
            }

            // Make sure _binding is not null before accessing
            if (_binding != null) {
                callback(barangList)
            }
        }

        override fun onCancelled(error: DatabaseError) {
            Log.e("HomeFragment", "Error loading barang:
            ${error.message}")
        }
    })
}
```

C. Modul Program Rekap Transaksi

```
class RekapBarang : AppCompatActivity() {

    private lateinit var database: DatabaseReference
    private lateinit var binding: ActivityRekapBarangBinding

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)

        // Menginisialisasi binding
        binding =
        ActivityRekapBarangBinding.inflate(layoutInflater)
        setContentView(binding.root)

        // Inisialisasi Firebase database
        database = FirebaseDatabase.getInstance("https://surya-
        terang-73d2d-default-rtdb.firebaseio.com/").reference
    }
}
```

```

// Kembali ke RekapFragment ketika tombol ditekan
binding.btnRekapbarang.setOnClickListener {
    finish() // Kembali ke activity sebelumnya
}

// Inisialisasi spinner
setupSpinner()

// Set listener for the "Filter" button to trigger data
loading
binding.btnFilter.setOnClickListener {
    loadTransaksiData() // Load data when the filter
button is pressed
}
}

private fun loadTransaksiData() {
    val tableLayout = binding.table1
    val bulanTerpilih = binding.bulan.selectedItemPosition + 1
// 1-12 for months
    val tahunTerpilih =
binding.tahun.text.toString().toIntOrNull() // Extract tahun from
the input field

    // Validate bulan and tahun
    if (bulanTerpilih !in 1..12) {
        Toast.makeText(this, "Bulan tidak valid!",
Toast.LENGTH_SHORT).show()
        return
    }

    if (tahunTerpilih == null || tahunTerpilih == 0) {
        Toast.makeText(this, "Tahun tidak valid!",
Toast.LENGTH_SHORT).show()
        return
    }

    // Ambil data dari Firebase
    val transaksiRef = database.child("transaksi")
    val transaksiData = mutableListof<Pair<String, Int>>() //
untuk menyimpan pasangan tanggal dan totalSetelahDiskon

    transaksiRef.addListenerForSingleValueEvent(object :
ValueEventListener {
        override fun onDataChange(snapshot: DataSnapshot) {
            tableLayout.removeAllViews()

            // Add header row
            val headerRow = TableRow(this@RekapBarang).apply {
setBackgroundResource(R.drawable.rectangular_secondary)
            }
            val tanggalHeader =
TextView(this@RekapBarang).apply {
                text = "Tanggal"
                textSize = 18f
                setPadding(18, 18, 18, 18)
            }
        }
    })
}

```

```

setTextColor (ContextCompat.getColor (this@RekapBarang,
R.color.white))
        gravity = Gravity.CENTER
        layoutParams = TableRow.LayoutParams (0,
TableRow.LayoutParams.WRAP_CONTENT, 1f)
    }
    val totalSetelahDiskonHeader =
TextView (this@RekapBarang).apply {
    text = "Nominal Transaksi"
    textSize = 18f
    setPadding (18, 18, 18, 18)

setTextColor (ContextCompat.getColor (this@RekapBarang,
R.color.white))
        gravity = Gravity.CENTER
        layoutParams = TableRow.LayoutParams (0,
TableRow.LayoutParams.WRAP_CONTENT, 1.5f)
    }
    headerRow.addView (tanggalHeader)
    headerRow.addView (totalSetelahDiskonHeader)
    tableLayout.addView (headerRow)

    // Loop through all transactions
    var transaksiFound = false
    for (transaction in snapshot.children) {
        val transactionTanggal =
transaction.child ("tanggal").value?.toString ()

        // Periksa jika tanggal null atau kosong
        if (transactionTanggal.isNullOrEmpty ()) {
            Log.e ("Transaksi", "Tanggal transaksi
kosong atau null")
            continue // Lewati transaksi ini
        }

        // Parse the date
        val transactionDate = try {
            val formatter = SimpleDateFormat ("yyyy-MM-
dd", Locale.getDefault ())
            formatter.parse (transactionTanggal) //
Pastikan formatnya sesuai dengan yang di Firebase
        } catch (e: Exception) {
            Log.e ("Transaksi", "Error parsing date:
$transactionTanggal")
            continue // Lewati transaksi ini jika
parsing gagal
        }

        val calendar = Calendar.getInstance ()
        calendar.time = transactionDate
        val bulanTransaksi =
calendar.get (Calendar.MONTH) + 1 // 1-12
        val tahunTransaksi =
calendar.get (Calendar.YEAR)

        // Filter berdasarkan bulan dan tahun yang
dipilih
        if (bulanTransaksi == bulanTerpilih &&
tahunTransaksi == tahunTerpilih) {

```

```

        transaksiFound = true

        // Ambil nilai totalSetelahDiskon dari
        transaksi
            val totalSetelahDiskon =
transaction.child("totalSetelahDiskon").value?.toString()?.toIntOr
Null() ?: 0

        // Simpan pasangan tanggal dan
totalSetelahDiskon ke dalam list
        transaksiData.add(Pair(transactionTanggal,
totalSetelahDiskon))
    }
}

    if (!transaksiFound) {
        Toast.makeText(this@RekapBarang, "Tidak ada
transaksi untuk bulan dan tahun yang dipilih.",
Toast.LENGTH_SHORT).show()
    }

    // Di dalam loop yang menambahkan data ke tabel
for ((tanggal, totalSetelahDiskon) in
transaksiData) {
        val row = TableRow(this@RekapBarang)

        // Memformat tanggal
        val formatter = SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd",
Locale.getDefault()) // Format asal dari Firebase
        val parsedDate = formatter.parse(tanggal)
        val formattedDate = SimpleDateFormat("dd-MM-
yyyy", Locale.getDefault()).format(parsedDate)

        // Tanggal yang diformat
        val tanggalTextView =
TextView(this@RekapBarang).apply {
            text = formattedDate // Menggunakan
tanggal yang sudah diformat
            setPadding(16, 16, 16, 16)
            gravity = Gravity.CENTER
            layoutParams = TableRow.LayoutParams(0,
TableRow.LayoutParams.WRAP_CONTENT, 1f)
        }

        val totalTextView =
TextView(this@RekapBarang).apply {
            val formattedAmount =
NumberFormat.getNumberInstance(Locale("id",
"ID")).format(totalSetelahDiskon)
            text = "Rp. $formattedAmount"
            setPadding(16, 16, 16, 16)
            gravity = Gravity.CENTER
            layoutParams = TableRow.LayoutParams(0,
TableRow.LayoutParams.WRAP_CONTENT, 1.5f)
        }

        row.addView(tanggalTextView)
        row.addView(totalTextView)
        tableLayout.addView(row)
    }
}

```

```

        }
    }

    override fun onCancelled(error: DatabaseError) {
        Log.e("Transaksi", "Error fetching data:
        ${error.message}")
    }
})
}

```

D. Modul Program Rekap Barang

```

private fun loadTransaksiHariIni() {
    val currentDate = SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd",
    Locale.getDefault()).format(Date())

    database.orderByChild("tanggal").equalTo(currentDate).addValueEven
    tListener(object : ValueEventListener {
        override fun onDataChange(snapshot: DataSnapshot) {
            var totalTransaksiHariIni = 0.0

            if (!snapshot.exists()) {
                Log.e("HomeFragment", "No data available for
                today")
                return
            }

            for (transaksiSnapshot in snapshot.children) {
                try {
                    val transaksi =
                    transaksiSnapshot.getValue(Transaksi::class.java)

                    transaksi?.let {
                        val totalAwal = it.totalAwal ?: 0.0
                        val diskon = it.diskon ?: 0.0
                        val totalSetelahDiskon = totalAwal -
                        diskon
                        totalTransaksiHariIni +=
                        totalSetelahDiskon
                    }
                } catch (e: Exception) {
                    Log.e("HomeFragment", "Error deserializing
                    transaksi: ${e.message}")
                }
            }

            // Make sure _binding is not null before accessing
            if (_binding != null) {
                val formattedTotal =
                NumberFormat.getCurrencyInstance(Locale("id",
                "ID")).format(totalTransaksiHariIni)
                binding.textTotalTransaksi.text = formattedTotal
            }
        }

        override fun onCancelled(error: DatabaseError) {
            Log.e("HomeFragment", "Error loading transaksi:

```



```

    ${error.message}")
    }
  })
}

```

4.4 Pengujian (*Test*)

Dalam tahap ini, pengujian sistem dilakukan dengan mempertimbangkan tujuan, kriteria, kasus dan hasil pengujian dengan tujuan untuk memeriksa apakah sistem, fungsionalitas dan karakteristiknya memenuhi persyaratan. Pengujian dilakukan dengan menjalankan aplikasi dan mencoba semua fitur yang ada.

4.4.1 Tujuan Pengujian

Pada bagian ini merupakan tujuan dari pengujian sistem :

1. Untuk mengecek apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pemilik Toko Surya Terang.
2. Untuk memeriksa apakah fitur dan fungsi dari “Aplikasi Penjualan Berbasis Android” dapat berfungsi dengan baik.
3. Untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi persyaratan dan spesifikasi yang ada.
4. Untuk mendapatkan kelebihan dan kekurangan serta melakukan perubahan dan perbaikan pada sistem.

4.4.2 Kriteria Pengujian

Kriteria pengujian yang akan dilakukan pada Aplikasi Penjualan Berbasis Android ini, yaitu:

1. Pemilik dapat membuka aplikasi.
2. Pemilik dapat memasukkan data barang.
3. Pemilik dapat memasukkan data transaksi.
4. Pemilik dapat menambahkan barang masuk
5. Pemilik dapat melakukan perubahan pada data barang.
6. Laporan transaksi dapat direkap berdasarkan bulan namun, dapat melihat tahun yang sebelumnya.
7. Laporan barang terjual dapat direkap berdasarkan bulan namun, dapat melihat tahun yang sebelumnya.


8. Pemilik dapat melihat laporan transaksi dan laporan barang terjual.

4.4.3 Kasus Pengujian

Kasus pengujian dilakukan dengan menggunakan *black box testing*, yang bisa dilihat sebagai berikut:


Tabel 4.8 Tabel *Black Box Testing*

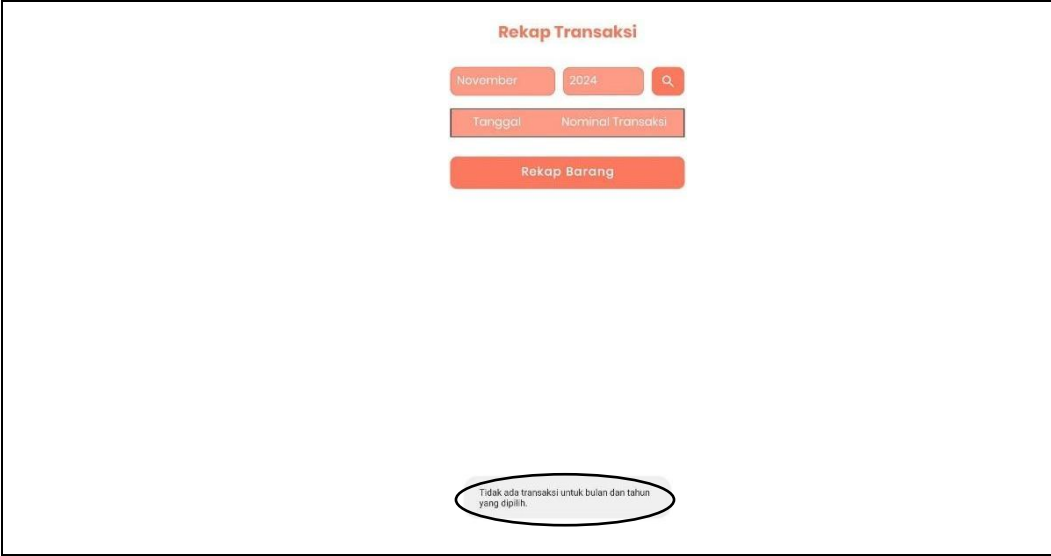
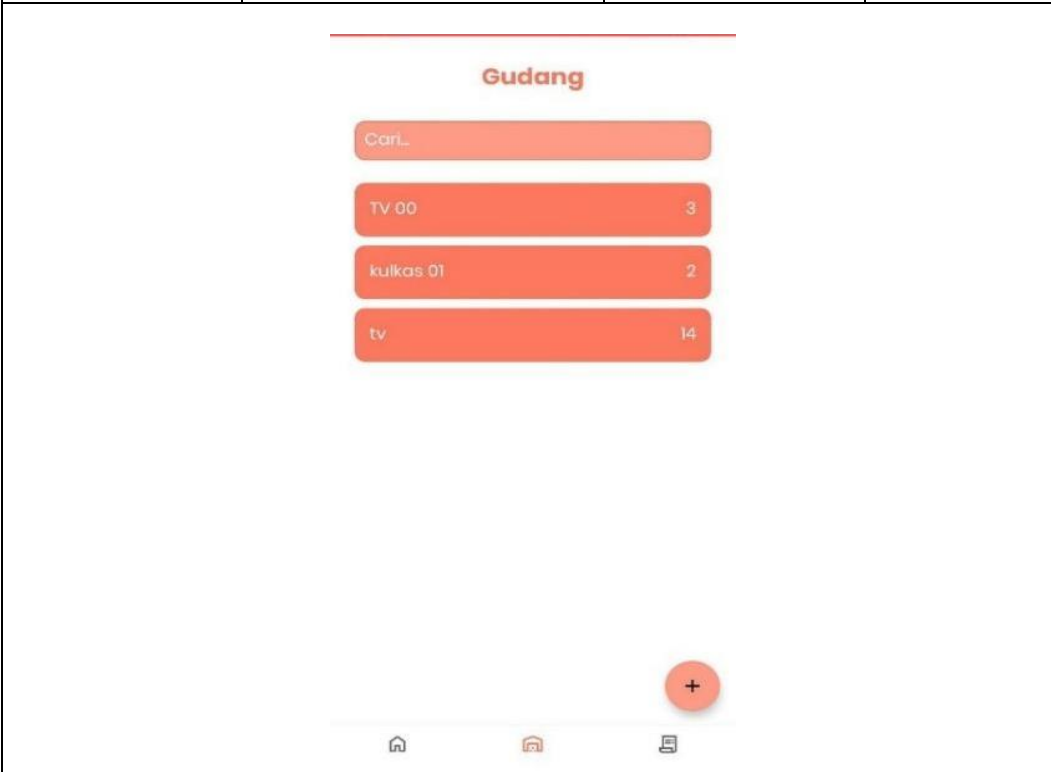
Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
Menjalankan aplikasi penjualan berbasis Android di <i>handphone testing</i> dengan versi Android 11	Membuka aplikasi penjualan berbasis Android di <i>handphone testing</i> .	Program berhasil dijalankan dan terbuka pada versi Android 11 di <i>handphone testing</i>	Sama seperti yang diharapkan.
Menjalankan aplikasi penjualan berbasis Android di <i>handphone</i> Pemilik Toko Surya Terang dengan versi Android 11.	Membuka aplikasi penjualan berbasis Android di <i>handphone</i> pemilik Toko Surya Terang.	Program berhasil dijalankan dan terbuka pada versi Android 11 di <i>handphone</i> pemilik Toko Surya Terang	Sama seperti yang diharapkan
Fungsi untuk menampilkan jumlah nominal transaksi hari ini berjalan dengan	Membuka aplikasi dan masuk ke halaman <i>homepage</i> . Pada halaman ini, nominal transaksi hari ini ditampilkan.	Nominal transaksi hari ini ditampilkan.	Sama seperti yang diharapkan

Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
baik dan dapat menampilkan jumlah nominal transaksi			
			
Hubungkan ke <i>database firebase</i>	Memasukkan <i>firebase</i> dan menambahkan <i>script</i> untuk menghubungkan program dan <i>database</i>	<i>Firestore realtime</i> berhasil dihubungkan ke aplikasi	Sama seperti yang diharapkan

Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
Membuka Fungsi Rekap Barang Terjual pada aplikasi	Pengguna menekan tombol Rekap pada halaman <i>homepage</i>	Menampilkan halaman rekap barang	Sama seperti yang diharapkan
			
Menggunakan fungsi pencarian di rekap barang (ada data)	Memilih bulan yang diinginkan, lalu memasukkan tahun yang diinginkan dan menekan tombol berbentuk kaca pembesar disamping tahun	Menampilkan <i>list</i> barang yang terjual beserta jumlah yang terjual.	Sama seperti yang diharapkan
Menggunakan fungsi pencarian di rekap barang (tidak ada data)	Memilih bulan yang diinginkan, lalu memasukkan tahun yang diinginkan dan menekan tombol berbentuk kaca	Menampilkan pesan “Tidak ada transaksi untuk bulan dan tahun yang dipilih”	Sama seperti yang diharapkan

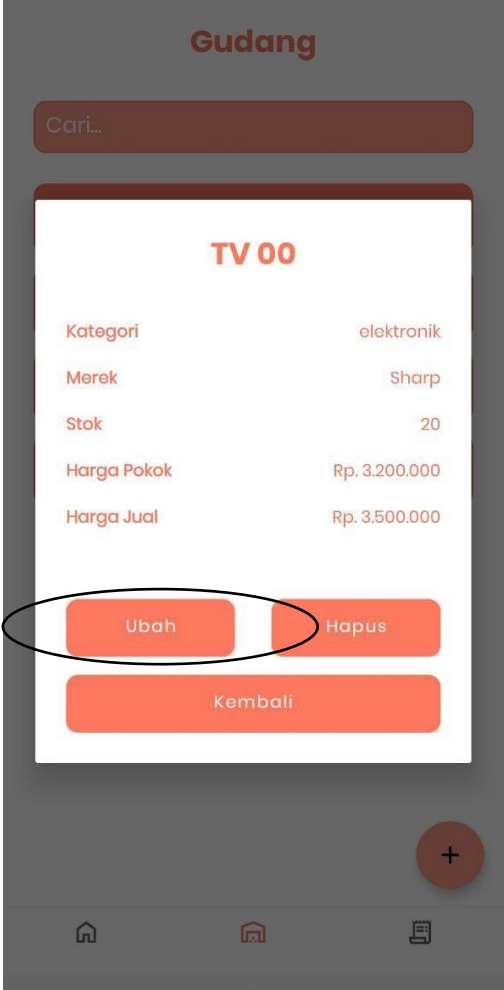
Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
	pembesaran disamping tahun		
<p style="text-align: center;">Tidak ada transaksi untuk bulan dan tahun yang dipilih.</p>			
Membuka Fungsi Rekap Transaksi penjualan	Menekan tombol Rekap Transaksi pada halaman fitur rekap barang	Menampilkan halaman fitur rekap transaksi	Sama seperti yang diharapkan

Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual																						
Menggunakan fungsi pencarian di rekap transaksi (ada data)	Memilih bulan yang diinginkan, lalu memasukkan tahun yang diinginkan dan menekan tombol berbentuk kaca pembesar disamping tahun	Menampilkan <i>list</i> riwayat transaksi pada bulan dan tahun yang dipilih	Sama seperti yang diharapkan																						
 <p>The screenshot shows a mobile application interface for 'Rekap Transaksi'. At the top, there are buttons for 'Desember' and '2024', and a search icon. Below this is a table with two columns: 'Tanggal' and 'Nominal Transaksi'. The table contains 10 rows of data, all with the date '11-12-2024' and various nominal values in Indonesian Rupiah (Rp.). The table is highlighted with a red border. Below the table is a red button labeled 'Rekap Barang'.</p> <table border="1" data-bbox="662 952 1050 1422"> <thead> <tr> <th>Tanggal</th> <th>Nominal Transaksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11-12-2024</td><td>Rp. 400.000</td></tr> <tr><td>11-12-2024</td><td>Rp. 650.000</td></tr> <tr><td>11-12-2024</td><td>Rp. 3.000.000</td></tr> <tr><td>11-12-2024</td><td>Rp. 650.000</td></tr> <tr><td>11-12-2024</td><td>Rp. 400.000</td></tr> <tr><td>11-12-2024</td><td>Rp. 3.500.000</td></tr> <tr><td>11-12-2024</td><td>Rp. 400.000</td></tr> <tr><td>11-12-2024</td><td>Rp. 400.000</td></tr> <tr><td>11-12-2024</td><td>Rp. 400.000</td></tr> <tr><td>11-12-2024</td><td>Rp. 400.000</td></tr> </tbody> </table>				Tanggal	Nominal Transaksi	11-12-2024	Rp. 400.000	11-12-2024	Rp. 650.000	11-12-2024	Rp. 3.000.000	11-12-2024	Rp. 650.000	11-12-2024	Rp. 400.000	11-12-2024	Rp. 3.500.000	11-12-2024	Rp. 400.000	11-12-2024	Rp. 400.000	11-12-2024	Rp. 400.000	11-12-2024	Rp. 400.000
Tanggal	Nominal Transaksi																								
11-12-2024	Rp. 400.000																								
11-12-2024	Rp. 650.000																								
11-12-2024	Rp. 3.000.000																								
11-12-2024	Rp. 650.000																								
11-12-2024	Rp. 400.000																								
11-12-2024	Rp. 3.500.000																								
11-12-2024	Rp. 400.000																								
11-12-2024	Rp. 400.000																								
11-12-2024	Rp. 400.000																								
11-12-2024	Rp. 400.000																								
Menggunakan fungsi pencarian di rekap barang (tidak ada data)	Memilih bulan yang diinginkan, lalu memasukkan tahun yang diinginkan dan menekan tombol berbentuk kaca pembesar disamping tahun	Menampilkan pesan “Tidak ada transaksi untuk bulan dan tahun yang dipilih”	Sama seperti yang diharapkan																						

Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
			
Membuka fitur barang	Menekan tombol gudang di halaman beranda	Menampilkan halaman gudang	Sama seperti yang diharapkan
			
Menambah barang baru	Menekan tombol + di ujung kanan bawah	Menampilkan halaman tambah barang	Sama seperti yang diharapkan

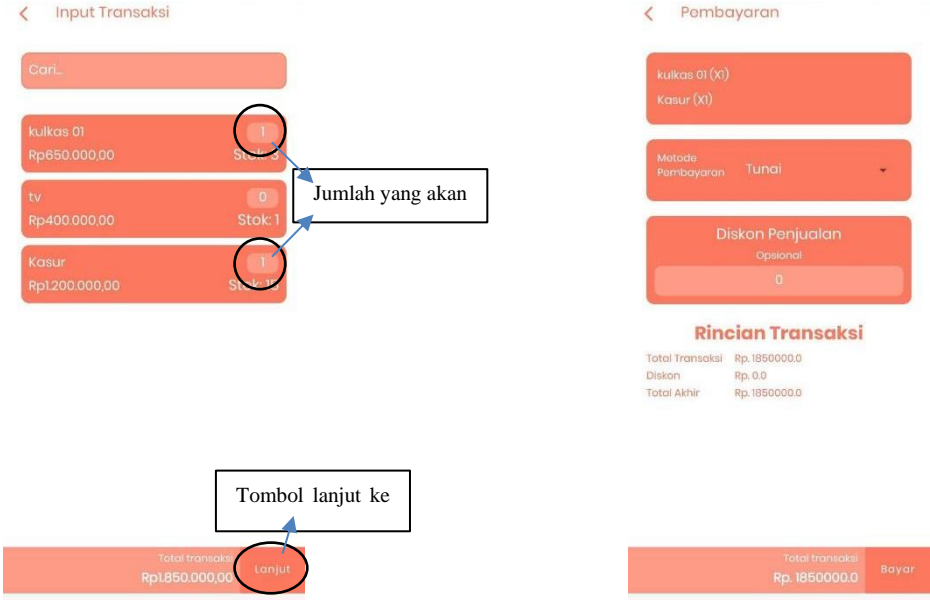
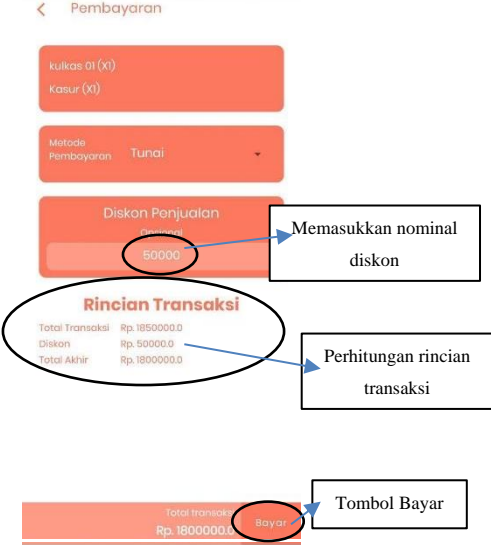
Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
	<p style="text-align: center;">Tambah Barang</p> <p style="text-align: center;">Nama Produk...</p> <p style="text-align: center;">Kategori...</p> <p style="text-align: center;">Merek...</p> <p style="text-align: center;">Stok...</p> <p style="text-align: center;">Harga Pokok...</p> <p style="text-align: center;">Harga Jual...</p> <p style="text-align: center;">Tambah</p> <p style="text-align: center;">Kembali</p>		
Menambahkan barang baru ke gudang	Memasukkan nama produk, kategori, merek, stok, harga pokok, dan harga jual. Lalu menekan tombol tambah.	Barang digudang bertambah	Sama seperti yang diharapkan
	<p style="text-align: center;">Gudang</p> <p style="text-align: center;">Cari...</p> <p style="text-align: center;">TV 00 5</p> <p style="text-align: center;">kulkas 01 3</p> <p style="text-align: center;">tv 1</p> <p style="text-align: center;">Kasur 15</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">🏠 🏠 📄</p>		
Melihat detail barang	Menekan kotak barang yang diinginkan	Menampilkan <i>pop-up</i> detail barang yang dipilih	Sama seperti yang diharapkan


Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
			
Masuk ke fitur ubah data barang	Menekan tombol ubah pada saat <i>pop-up</i> detail barang muncul	Menampilkan tampilan halaman ubah barang	Sama seperti yang diharapkan
			


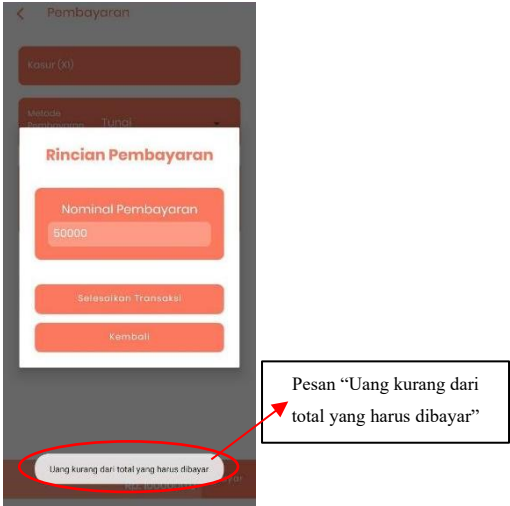
Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
<p>Mengubah data barang. (Contoh: Tambah Stok)</p>	<p>Menekan <i>field</i> stok barang, lalu menambahkan jumlah stok.</p>	<p>Stok berubah sesuai dengan yang dimasukkan pengguna</p>	<p>Sama seperti yang diharapkan</p>
			
<p>Menghapus barang</p>	<p>Menekan tombol hapus yang ada di <i>pop-up</i> detail barang</p>	<p>Menampilkan <i>pop-up</i> konfirmasi penghapusan barang terlebih dahulu sebelum barang dihapus</p>	<p>Sama seperti yang diharapkan</p>

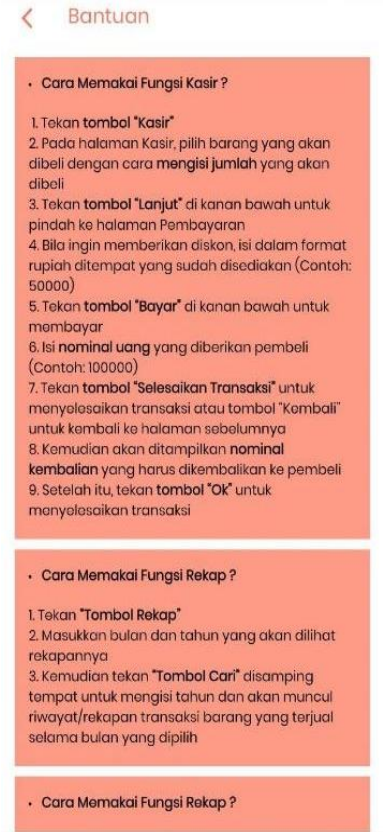
Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
			
<p>Konfirmasi hapus barang yang di pilih. (Contoh: tv00)</p>	<p>Menekan hapus pada saat <i>pop-up</i> konfirmasi hapus barang.</p>	<p>Barang yang dipilih akan dihapus dari <i>database</i></p>	<p>Sama seperti yang diharapkan</p>
			

Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
Membuka fitur kasir	Menekan tombol kasir pada halaman beranda	Menampilkan halaman kasir	Sama seperti yang diharapkan
			
Membeli barang	Memilih barang apa yang dibeli pelanggan, lalu memasukkan jumlah yang akan dibeli dan menekan tombol lanjut	Menampilkan halaman pembayaran	Sama seperti yang diharapkan

Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
			
<p>Memberikan diskon atau potongan harga</p>	<p>Menekan kotak diskon, lalu memasukkan nominal angka pasti. Setelah itu menekan tombol bayar.</p>	<p>Menampilkan rincian transaksi yang di dalam terjadi potongan harga dengan diskon yang dimasukkan</p>	<p>Sama seperti yang diharapkan</p>
			

Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
Melakukan pembayaran	Menekan tombol bayar pada halaman pembayaran dan memasukkan nominal uang yang diberikan	Menampilkan <i>pop-up</i> rincian pembayaran	Sama seperti yang diharapkan
 <p>The screenshot shows a mobile application interface for a payment process. At the top, there is a back arrow and the word 'Pembayaran'. Below this, there are two dark red boxes containing the text 'Kulkes 01 (X1)' and 'Kasur (X1)'. A white pop-up window titled 'Rincian Pembayaran' is centered on the screen. Inside this pop-up, there is a red box labeled 'Nominal Pembayaran' with the value '2000000' entered. Below this are two more red buttons: 'Selesaikan Transaksi' and 'Kembali'. Two callout boxes with arrows point to the '2000000' value and the 'Selesaikan Transaksi' button. At the bottom of the screen, there is a dark red bar with the text 'Total transaksi Rp. 18000000.0' and a 'Bayar' button.</p>			
Menyelesaikan transaksi	Memasukkan nominal uang pembeli pada <i>pop-up</i> rincian pembayaran,	Menampilkan tampilan <i>pop-up</i>	Sama seperti yang diharapkan

Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
	lalu menekan tombol selesaikan transaksi	total kembalian uang pembeli	
			
Uang yang diisi kurang	Memasukkan nominal uang kurang dari total yang harus dibayar	Menampilkan pesan “Uang kurang dari total yang harus dibayar”	Sama seperti yang diharapkan
			

Kasus Uji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
Membuka fungsi bantuan	Menekan tombol yang berbentuk tanda tanya yang berada di halaman beranda bagian kanan atas	Menampilkan halaman bantuan kepada pengguna aplikasi, berupa <i>user manual</i>	Sama seperti yang diharapkan
			

4.4.4 Hasil Pengujian

Setelah melakukan pengujian pada aplikasi, dapat disimpulkan bahwa hasil yang diberikan sebagai berikut:

1. Fungsi dari fitur-fitur yang direalisasikan ke dalam aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan pengguna.
2. Pengujian aplikasi dapat berjalan dengan baik pada *handphone* pemilik Toko Surya Terang maupun pada *handphone testing* pengembang dengan versi perangkat lunak Android 11 (*Red Velvet Cake*).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan semua tahapan dari pembangunan Aplikasi Penjualan Berbasis Android, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi berhasil dibangun dan semua fungsi yang dibuat berjalan dengan baik dan sesuai yang diharapkan.
2. Aplikasi dapat mempermudah pencatatan transaksi penjualan.
3. Aplikasi dapat mempermudah untuk pengontrolan barang.
4. Rekapitulasi penjualan dapat dipermudah karena aplikasi ini menyediakan laporan transaksi dan laporan barang terjual berdasarkan bulanan dan tahunan.

5.2 Saran

Adapun saran yang bisa diberikan untuk pengembangan aplikasi ini di kemudian hari, yaitu:

1. Menambahkan tipe pengguna untuk pembeli agar proses pembelian dapat berlangsung melalui *online* lewat aplikasi Android
2. Menambahkan tipe pengguna pengurus gudang agar pengurusan gudang dan stok barang tidak *handle* semua oleh pemilik toko.
3. Menambah fungsi pelaporan penjualan dalam bentuk file PDF agar pemilik toko bisa mengunduh laporan penjualan.
4. Menambahkan fitur untuk menghitung pemasukan dan pengeluaran agar pemilik bisa mengetahui untung rugi dari penjualan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. A. Nuraeni, "Pengembangan Kewirausahaan Dengan Menciptakan Wirausaha Baru Dan Mandiri," 19 Oktober 2019. [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmbi/article/view/26181>. [Accessed 4 Desember 2024].
- [2] R. Buntoro, Interviewee, *Toko Surya Terang*. [Interview]. 9 September 2024.
- [3] S. Hanief and I. W. Jepriana, *Konsep Algoritme dan Aplikasinya dalam Bahasa Pemrograman C++*, Yogyakarta: ANDI (Anggota IKAPI), 2020.
- [4] A. Gunawan, "Jurnal Pengembangan Bisnis & Manajemen," 31 Oktober 2023. [Online]. Available: https://stiepbm.ac.id/download/jurnal-pbm-vol-xxiii-no-43-31-oktober-2023_akhmad-gunawan. [Accessed 4 Desember 2024].
- [5] R. Meilano, F. Damanik and T. , "Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang," 2021. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Tanto-Wr/publication/350376501_Pengembangan_Sistem_Informasi_Persediaan_Barang_dengan_Metode_Waterfall/links/6372d6db2f4bca7fd0600c66/Pengembangan-Sistem-Informasi-Persediaan-Barang-dengan-Metode-Waterfall.pdf. [Accessed 4 Desember 2024].
- [6] N. Umar, H. Setiawan, H. Yutanto, S. K. O. Sanjaya, P. A. Minarni, M. Singadji, S. Y. Padang and F. Y. Wattimena, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*, Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.
- [7] E. Setyawati, S. H. Wijoyo and N. Soeharmoko, *Relational Database Management System (RDBMS)*, Purwokerto Selatan: CV.Pena Persada, 2020.
- [8] S. Laoyan, "What is Agile methodology? (A beginner's guide)," asana, 2 February 2024. [Online]. Available: <https://asana.com/resources/agile-methodology>. [Accessed 6 Desember 2024].
- [9] I. P. Sari, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*, Medan: umsu press, 2021.

LAMPIRAN A

PERTANYAAN WAWANCARA

1. Kapan Toko Surya Terang ini berdiri dan siapa pendiri Toko Surya Terang?

Jawaban:

Pada tahun 1970 dan pendirinya yaitu Bapak Wellem Buntoro

2. Bagaimana proses transaksi penjualan yang dilakukan pada Toko Surya Terang?

Jawaban:

Ketika ada pembeli yang ingin membeli barang dan melakukan pembayaran, proses transaksinya masih menggunakan nota tulis tangan (belum terdigitalisasi).

3. Bagaimana mekanisme pemotongan harga dari pembelian barang?

Jawaban:

Mekanisme pemotongan harga pada pembelian barang, yaitu ketika pembeli membeli barang dan melakukan tawar-menawar dengan pemilik Toko Surya Terang. Maka pemotongan harga barang tergantung dari pemilik toko ingin memberikan potongan berapa.

4. Apakah Toko Surya Terang memiliki jumlah minimum stok?

Jawaban:

Ya, pada Toko Surya Terang memiliki jumlah minimum stok, yaitu 10 buah per barang dan akan dilakukan pemesanan kembali apabila stok barang tertentu sudah di bawah 10 buah agar barang tersebut tetap *ready*.

5. Bagaimana Prosedur Operasional Standar atau Petunjuk Operasional Standar (SOP) pada Toko Surya Terang?

Jawaban:

1. Pembeli datang ke toko

2. Karyawan melayani pelanggan dengan menanyakan kebutuhan atau barang yang dicari dan harganya.
3. Setelah itu dilakukan pembuatan nota transaksi barang oleh pemilik, jika pembeli ingin membeli.
4. Pembayaran dilakukan di kasir kepada pemilik
5. Barang akan diberikan kepada pelanggan sesuai dengan nota yang telah dibuat

6. Bagaimana proses pencatatan laporan keuangan di Toko Surya Terang?

Jawaban:

Laporan keuangan pada Toko Surya Terang dilakukan ketika toko tutup. Perhitungan akan dilakukan dengan menghitung uang masuk dan akan menyamakan dengan jumlah nota pada hari itu. Laporan keuangan ini ditulis di buku catatan khusus laporan keuangan secara tulis tangan (belum terdigitalisasi).

7. Apa saja data-data yang perlu dicantumkan pada laporan keuangan?

Jawaban:


Di dalam laporan keuangan Toko Surya Terang, data-data laporan keuangan yang perlu dicantumkan, yaitu kode transaksi, tanggal, barang, harga barang, pengurangan (diskon) dan jumlah.

8. Apa yang terjadi apabila laporan keuangan tidak dilaporkan?

Jawaban:

Jika laporan keuangan tidak dilaporkan, pemilik toko akan kebingungan melihat apakah toko mengalami keuntungan atau kerugian, berapa total pemasukan hari itu dan akan mempersulit pemilik dalam *restock* barang.

Manado, 20 Agustus 2024


R WALD BUNTORO
Ronald Buntoro

LAMPIRAN B
USER ACCEPTANCE TEST

Nama Penguji: Ronald Buntoro

A. PEMILIK

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah fitur melihat laporan barang keluar berjalan dengan baik?	✓	
2.	Apakah fitur melihat laporan transaksi keluar berjalan dengan baik?	✓	
3.	Apakah fitur laporan dapat mempermudah pemilik untuk melihat transaksi yang terjadi selama periode bulanan dan tahunan?	✓	
4.	Apakah fitur menambahkan data barang baru berjalan dengan baik?	✓	
5.	Apakah aplikasi sudah sesuai dengan keinginan pemilik toko?	✓	
6.	Apakah fitur kasir sudah berjalan dengan baik?	✓	
7.	Apakah fitur untuk mengubah dan menghapus barang berjalan dengan baik?	✓	
8.	Apakah fitur bantuan (<i>user manual</i>) dapat membantu dengan baik?	✓	
9.	Apakah fitur peringatan apabila stok dari barang tertentu kurang dari sepuluh berjalan dengan baik?	✓	

Saran:.....

.....

Manado, 26 November 2024


R WALD BUNTORO