



**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN  
INVENTARIS PADA PT CENTRA MATERIAL  
BANGUNAN BERBASIS ANDROID**

Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi  
Medan

**SKRIPSI**

**OLEH**

**NAMA : MARIANTO PURBA  
NPM : 1924370697  
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2021**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN INVENTARIS PADA PT.  
CENTRA MATERIAL BANGUNAN BERBASIS ANDROID

NAMA : MARIANTO PURBA  
N.P.M : 1924370697  
FAKULTAS : SAINS & TEKNOLOGI  
PROGRAM STUDI : Sistem Komputer  
TANGGAL KELULUSAN : 03 November 2021

**DIKETAHUI**

DEKAN



Hamdani, ST., MT.

KETUA PROGRAM STUDI



Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom

**DISETUJUI  
KOMISI PEMBIMBING**

PEMBIMBING I



Herdianto, S.Kom., MT

PEMBIMBING II



Uc. Mariance, S.Kom., M.Kom

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Marianto Purba  
NPM : 1924370697  
Prodi : Sistem Komputer  
Konsentrasi : Rekayasa Perangkat Lunak  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Inventaris  
pada PT. Centra Material Bangunan Berbasis  
Android.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas akhir saya bukan hasil dari plagiat.
2. Saya tidak akan menuntut perbaikan nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK).
3. Skripsi saya dapat di publikasikan oleh pihak lembaga dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar – benarnya.

Terimakasih.

Medan, 26 November 2021

Yang membuat pernyataan



**Marianto Purba**  
**1924370697**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di dalam perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis didalam skripsi ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 26 November 2021

Yang membuat pernyataan



**Mariato Purba**

**1924370697**

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 28 September 2021  
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
 UNPAB Medan  
 Di -  
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MARIANTO PURBA  
 Tempat/Tgl. Lahir : BANJAR TONGA / 06 Maret 1996  
 Nama Orang Tua : GERMAN PURBA  
 N. P. M : 1924370697  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Program Studi : Sistem Komputer  
 No. HP : 082276167360  
 Alamat : Perumahan Griya Benteng Serasi Blok B 13 (Jl. Serasi No 83) Desa Medan Krio Kec. Sunggal Kab. Deli Serdang

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Inventaris pada PT. Centra Material Bangunan Berbasis Android**, Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	1,000,000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,750,000
<b>Total Biaya</b>	<b>: Rp.</b>	<b>2,750,000</b>

Ukuran Toga :



Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Hamdani, ST., MT.  
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI



MARIANTO PURBA  
 1924370697

Catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
  - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
  - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.



# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI	(TERAKREDITASI)

## PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR\*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap	: MARIANTO PURBA
Tempat/Tgl. Lahir	: BANJAR TONGA / 06 Maret 1996
Nomor Pokok Mahasiswa	: 1924370697
Program Studi	: Sistem Komputer
Konsentrasi	: Rekayasa Perangkat Lunak
Jumlah Kredit yang telah dicapai	: 143 SKS, IPK 3.64
Nomor Hp	: 082276167360
Pernyataan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut	:

No.	Judul
1.	Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Inventaris pada PT. Centra Material Bangunan Berbasis Android

Pernyataan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Pernyataan Yang Tidak Perlu



( Cahyo Pramono, S.E., M.M. )

Medan, 27 November 2021

Pemohon

( Marianto Purba )

Tanggal : .....

Disahkan oleh:

Ka. Dekan

( Hamidani, S.L., MT. )

Tanggal : .....

Disetujui oleh:

Ka. Prodi Sistem Komputer

( Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom )

Tanggal : 30 November 2021

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I:

( Herdianto, S.Kom., MT )

Tanggal : 2 Desember 2021

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing II:

( Uc. Mariane, S.Kom., M.Kom )

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02

Revisi: 0

Tgl. Eff: 22 Oktober 2018



**YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA**  
**PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**  
Jl. Jend. Gatot Subroto KM. 4,5 Medan Sunggal, Kota Medan Kode Pos 20122

**SURAT BEBAS PUSTAKA**  
**NOMOR: 611/PERP/BP/2021**

Kepala Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi menerangkan bahwa berdasarkan data pengguna perpustakaan atas nama saudara/i:

Nama : MARIANTO PURBA  
N.P.M. : 1924370697  
Tingkat/Semester : Akhir  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Sistem Komputer

Bahwasannya terhitung sejak tanggal 16 September 2021, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku sekaligus tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 16 September 2021  
Diketahui oleh,  
Kepala Perpustakaan

  
  
Rahmad Budi Utomo, ST.,M.Kom

No. Dokumen: FM-PERPUS-06-01  
Revisi : 01  
Tgl. Efektif : 04 Juni 2015



**KARTU BEBAS PRAKTIKUM**  
**Nomor. 1412/BL/LAKO/2021**

Yang bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium Komputer dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : MARIANTO PURBA  
N.P.M. : 1924370697  
Tingkat/Semester : Akhir  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Sistem Komputer

Benar dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 17 September 2021  
Ka. Laboratorium

Melva Sari Panjaitan, S. Kom., M.Kom.





YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808

MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

**LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI**

**Nama Mahasiswa** : MARIANTO PURBA  
**NPM** : 1924370697  
**Program Studi** : Sistem Komputer  
**Jenjang Pendidikan** : Strata Satu  
**Dosen Pembimbing** : Herdianto, S.Kom., MT  
**Judul Skripsi** : Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Inventaris pada PT. Centra Material Bangunan Berbasis Android

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
08 Agustus 2020	File yang dilampirkan tidak terlihat oleh saya	Revisi	
08 Agustus 2020	tolong dilampirkan kembali di portal	Revisi	
09 Agustus 2020	Acc seminar proposal	Disetujui	
08 Maret 2021	harap diperbaiki	Revisi	
07 Agustus 2021	Acc Seminar Hasil	Disetujui	
21 September 2021	ACC sidang meja hijau	Disetujui	
05 November 2021	Acc jilid	Disetujui	

Medan, 10 November 2021  
Dosen Pembimbing,



Herdianto, S.Kom., MT



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

## UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

Jl. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Teja, 061-30106057 Fax. (061) 4514808

MEDAN - INDONESIA

Website : [www.pancabudi.ac.id](http://www.pancabudi.ac.id) - Email : [admin@pancabudi.ac.id](mailto:admin@pancabudi.ac.id)

### LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : MARIANTO PURBA  
NPM : 1924370697  
Program Studi : Sistem Komputer  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu  
Dosen Pembimbing : Uc. Mariante, S.Kom., M.Kom  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Inventaris pada PT. Centra Material Bangunan Berbasis Android

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
07 Agustus 2020	Perbaiki judul, tampilkan beberapa sub bab lagi pada bab 1 ini, upload lg ke portal	Revisi	
10 Agustus 2020	Acc seminar proposal	Disetujui	
13 Agustus 2021	Acc semhas	Disetujui	
27 September 2021	Acc sidang meja hijau	Disetujui	
10 November 2021	Acc jilid	Disetujui	

Medan, 10 November 2021

Dosen Pembimbing,



Uc. Mariante, S.Kom., M.Kom



Report file name: originally report 28.9.2021 8:48:31 - MARIANTOPURBA\_1924370697\_SYSTEMKOMPUNTER.docx.html  
Report location: C:\Users\Admin\Documents\Plagiarism Detector\reports\originally report 28.9.2021 8:48:31 - MARIANTOPURBA\_1924370697\_SYSTEMKOMPUNTER.docx.html

### Plagiarism Detector v. 1921 - Originality Report 9/28/2021 8:48:27 AM

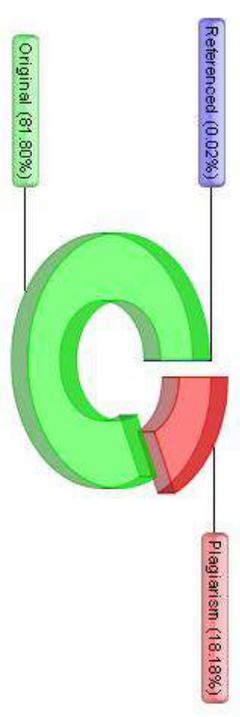
Analyzed document: **MARIANTOPURBA\_1924370697\_SYSTEMKOMPUNTER.docx** Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License03

- Comparison Preset: Rewrite
- Detected language: id
- Check type: Internet Check

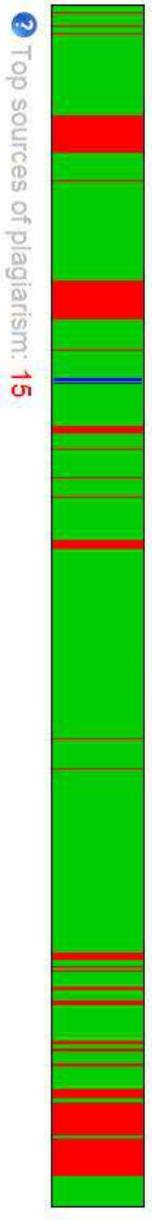


Detailed document body analysis:

#### Relation chart:



#### Distribution graph:



## SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan dari LPMU sebagai pengesah proses plagiat checker Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis selama masa pandemi *Covid-19* sesuai dengan edaran rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Demikian disampaikan.

NB: Segala penyalahgunaan/pelanggaran atas surat ini akan di proses sesuai ketentuan yang berlaku UNPAB.



No. Dokumen : PM-UJMA-06-02	Revisi : 00	Tgl Eff : 23 Jan 2019
-----------------------------	-------------	-----------------------

## **ABSTRAK**

### **MARIANTO PURBA RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN INVENTARIS PADA PT CENTRA MATERIAL BANGUNAN BERBASIS ANDROID 2021**

Untuk mempermudah pengontrolan terhadap inventaris kantor pada PT, Centra Material Bangunan diperlukan sebuah sistem manajemen inventaris sebagai salah satu kegiatan yang menangani masalah pengadaan jenis inventaris guna mendukung kebutuhan operasional perusahaan. Sistem yang terdapat pada departemen keuangan Hotra Indonesia Medan masih dilakukan secara manual. Akibatnya data yang jumlahnya ratusan tidak sanggup lagi dikelola dengan cara pembukuan sedangkan departemen keuangan masih menggunakan sistem komputerisasi yang sederhana namun masih memiliki kekurangan dalam penerapannya yaitu manajemen inventaris yang tidak efektif dan efisien.

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dan metode perancangan software yang digunakan pada penelitian ini adalah waterfall. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pendekatan investigasi sedangkan metode pengujian yang digunakan adalah blackbox dan whitebox. Hasil dan kesimpulan yang diharapkan pada penelitian ini adalah hadirnya sebuah aplikasi manajemen inventaris berbasis android yang dapat diakses oleh manajemen perusahaan serta dapat terhubung langsung dengan pihak keuangan agar dapat mengelola data manajemen inventaris yang lebih baik dan efisien.

**Kata Kunci :** Aplikasi, Android, Manajemen Inventaris,

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmatnya kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis tepat pada waktunya dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Inventaris pada PT. Centra Material Bangunan Berbasis Android”**.

Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat ujian akhir dan memperoleh gelar sarjana komputer pada Fakultas Sains & Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak DR. H. Muhammad Isa Indrawan, SE, MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Bapak Hamdani, ST,. MT selaku Dekan Fakultas Sains & Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Bapak Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Komputer Fakultas Sains & Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Bapak Herdianto, S.Kom., MT selaku Dosen pembimbing I.
5. Bapak UC. Mauriance, S.Kom., M.Kom selaku Dosen pembimbing II.

6. Bapak/Ibu Dosen beserta seluruh staf Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah mendidik dan membimbing penulis selama mengikuti perkuliahan.
7. Kepada orang tua penulis dan teman – teman yang telah memberikan semangat. Akhir kata, penulis berharap semoga penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekaligus menjadi gambaran jika suatu saat nantinya program pembelajaran ini dapat dimanfaatkan.

Medan, September 2021

Penulis

**Mariato Purba**  
**1924370697**

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i.
KATA PENGANTAR.....	ii.
DAFTAR ISI.....	iv.
DAFTAR TABEL .....	vi.
DAFTAR GAMBAR.....	vii.
BAB I PENDAHULUAN.....	1.
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1.
1.2 Perumusan Masalah .....	3.
1.3 Batasan Masalah .....	3.
1.4 Tujuan Penelitian.....	4.
1.5 Manfaat Penelitian.....	4.
BAB II LANDASAN TEORI .....	5.
2.1 Aplikasi .....	5.
2.2 Android .....	6.
2.2.1 Sejarah Android.....	7.
2.2.2 Arsitektur Android .....	9.
2.2.3 Perkembangan Versi Android .....	12.
2.2.4 Android Studio .....	17.
2.2.5 Volley.....	20.
2.3 Bahasa Pemograman .....	21.
2.3.1 Java.....	21.
2.3.2 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	22.
2.3.3 JSON ( <i>Javascript Object Notation</i> ).....	23.
2.4 Basis Data .....	26.
2.4.1 MYSQL.....	27.
2.4.2 XAMPP .....	28.
2.4.3 Data Flow Diagram.....	28.
2.4.4 Bagan Alir Program ( <i>Flowchart</i> ).....	29.
BAB III METODE PENELITIAN .....	32.
3.1 Tahapan Penelitian .....	32.
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	34.
3.3 Analisis Sistem Sedang Berjalan .....	34.

3.3.1	Analisis Kebutuhan Pengguna .....	35.
3.3.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	36.
3.3.3	Identifikasi dan Analisis Permasalahan.....	39.
3.4	Rancangan Penelitian .....	49.
3.4.1	Perancangan Aplikasi .....	65.
3.4.2	Context Diagram .....	66.
3.4.3	Diagram Berjenjang .....	67.
3.4.4	DFD Level 1 .....	72.
3.4.5	PerancanganDatabase .....	72.
3.4.6	Rancangan Tampilan Program .....	85.
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>111.</b>
4.1	Kebutuhan Spesifikasi Minimum Hardware dan Software .....	111.
4.2	Pengujian Aplikasi dan Pembahasan .....	112.
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>146.</b>
5.1	Kesimpulan.....	146.
5.2	Saran .....	146.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN – LAMPIRAN**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi yang berkembang pesat di berbagai bidang kehidupan banyak menghasilkan inovasi – inovasi baru. Perkembangan yang senantiasa terus berubah ke arah yang lebih baik, yang menyebabkan informasi menjadi salah satu kunci yang tepat dalam berkomunikasi. Salah satu diantaranya adalah pada bidang usaha yang telah menjadikan teknologi khususnya komputer sebagai salah satu sarana pendukung yang tepat guna. Teknologi informasi juga sangat dibutuhkan dalam proses pengelolaan data.

Seiring berkembangnya suatu perusahaan maka jumlah inventaris juga akan terus bertambah dari tahun ke tahun. Dalam sebuah perusahaan memerlukan kegiatan inventaris sebagai salah satu kegiatan yang menangani masalah pengadaan jenis – jenis barang dalam mendukung kebutuhan operasional perusahaan. Inventaris barang merupakan kegiatan untuk melakukan penghitungan, pencatatan, pendaftaran, dan penilaian terhadap semua barang – barang milik perusahaan, agar tidak terjadi pemborosan dalam penggunaan barang.

Saat ini PT. Centra Material Bangunan dalam melakukan pencatatan data inventaris masih menggunakan cara manual dengan melakukan pencatatan di buku kemudian di masukkan ke perangkat komputer yang tersebar. Pengelolaan seperti

ini menyebabkan kurang maksimalnya pengelolaan data dan pelaporan inventaris yang ada. Beberapa masalah yang sering terjadi yaitu sulitnya karyawan dalam melakukan pencarian lokasi inventaris, karena tidak lengkap dan detailnya data yang di catat dan di inputkan kedalam perangkat komputer. Oleh karenanya, inventaris yang telah berpindah tempat atau bagian sangat sulit dicari keberadaanya. Sehingga resiko kehilangan barang pun akan meningkat. Kemudian sulitnya bagian keuangan perusahaan dalam proses pembuatan laporan manajemen inventaris. Pembuatan laporan membutuh waktu yang cukup lama karena petugas harus mengecek kembali data barang yang tersedia dan data kondisi barang yang sudah rusak maupun yang membutuhkan pemeliharaan dengan membuka kembali berkas – berkas yang ada. Akibatnya jika terjadi kehilangan berkas atau data yang di masukkan secara manual ke perangkat komputer maka hilang pula semua data inventaris yang ada.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian serta mengembangkan sebuah aplikasi dengan judul penelitian **“Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Inventaris Pada PT. Centra Material Bangunan Berbasis Android”**. Sehingga dengan adanya implementasi aplikasi tersebut memudahkan petugas dalam melakukan pencarian data inventaris yang dibutuhkan, pembuatan laporan serta pemeliharaan dan monitoring inventaris yang lebih efektif dan efisien. Kemudian untuk memberi kemudahan pencarian detail informasi barang.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis dapat merumuskan masalah yang akan diteliti adalah bagaimana merancang sebuah aplikasi manajemen inventaris berbasis android pada PT. Centra Material Bangunan (Hotra Indonesia) Medan.

## 1.3 Batasan Masalah

Berikut ini beberapa batasan masalah yang akan di bahas dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun aplikasi manajemen inventaris pada PT. Centra  
Material Bangunan (Hotra Indonesia) Medan.
2. Sistem yang dibangun adalah aplikasi berbasis android
3. Aplikasi manajemen inventaris meliputi Manajemen data inventaris, Penghapusan Inventaris, Statistik Inventaris, Manajemen Penempatan Inventaris, Manajemen Kategori Inventaris, Pengaturan User/ Pengguna serta pembuatan laporan data inventaris
4. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem ini ialah Java, PHP (*Personal Home Page*), MYSQL sebagai *database server* , serta Microsoft Visio sebagai *tools* aplikasi pendukung.
5. Media yang penulis gunakan untuk keperluan simulasi dan testing pada device android adalah Anydesk dan Emulator Noxapp Player

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk rancang bangun sebuah aplikasi manajemen inventaris berbasis android pada PT. Centra Material Bangunan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Membantu perusahaan dalam melakukan rancang bangun aplikasi manajemen inventaris agar dapat meminimalisir kesalahan dan biaya yang dikeluarkan oleh Perusahaan.
2. Menambah wawasan peneliti dalam mengembangkan suatu aplikasi Manajemen inventaris pada PT. Centra Material Bangunan.
3. Sebagai pandangan bagi mahasiswa yang ingin membuat skripsi yang berhubungan dengan aplikasi manajemen inventaris berbasis android.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Aplikasi**

##### 1. Defenisi Aplikasi Secara Umum

Aplikasi merupakan suatu alat atau representasi dari suatu sistem informasi yang memiliki kemampuan terpadu untuk melaksanakan suatu fungsi guna mempermudah para penggunanya melakukan aktifitas – aktifitas yang berhubungan dengan perangkat teknologi (Sutabri, 2012:147).

Jadi dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah sebuah transformasi dari sebuah permasalahan atau pekerjaan yang sulit dipahami menjadi lebih sederhana, mudah dan dapat dimengerti oleh pengguna. Sehingga dengan adanya aplikasi, sebuah permasalahan dapat teratasi dengan lebih cepat dan tepat.

Aplikasi memiliki banyak jenis, diantaranya aplikasi dekstop yang beroperasi secara *offline* dan aplikasi mobile dan web yang beroperasi secara *online*. Aplikasi mobile ata sering juga disebut dengan istilah *Mobile Apps* adalah aplikasi dari sebuah perangkat lunak yang dalam pengoperasiannya dapat berjalan diperangkat *mobile (smartphone)*, dan memiliki sistem operasi yang mendukung perangkat lunak secara *standalone*. Platform pendistribusian aplikasi mobile yang tersedia, biasanya dikelola oleh *owner* dari *mobile operating system*, seperti *AppStore (Apple App)*, *Playstore (Google Play)*. Secara umum, aplikasi

mobile memungkinkan penggunaanya terhubung ke layanan internet yang biasanya hanya diakses melalui *PC* atau *Notebook*.

## 2. Aplikasi Inventaris Kantor

Aplikasi Inventaris Kantor adalah sistem perangkat lunak sebagai alat bantu proses yang bertujuan untuk mengolah data inventaris, mengelola stok, mengontrol permintaan, penerimaan serta penyerahan inventaris, melacak keberadaan inventaris serta menghitung nilai dari inventaris.

## 3.

## 2.2 Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dimodifikasi untuk perangkat bergerak (*Mobile Devices*) yang terdiri dari sistem operasi, *middleware* dan aplikasi – aplikasi utama (Zamrony P Juhara, 2016:1).

Antarmuka *android* pada umumnya berupa manipulasi langsung menggunakan gerakan sentuh seperti menggeser, mengetuk dan mencubit untuk memanipulasi objek di layar, serta papan ketik virtual untuk menulis teks. *Android* juga mendukung perangkat internal seperti *accelerometers*, *gyroscopes* dan *proximity sensor* yang digunakan beberapa aplikasi untuk merespon tindakan pengguna, seperti menyesuaikan layar *potrait* menjadi *landscape* saat perangkat diputar.

Aplikasi atau biasanya disebut *apps* pada android berguna untuk menambah fungsionalitas perangkat. Aplikasi *android* biasanya ditulis dalam bahasa pemrograman *Java* dengan menggunakan *Android Software Development Kit* (SDK) (Adroid Developers, 2017). SDK

mencakup seperangkat alat pengembangan yang komprehensif, termasuk *debugger*, pustaka perangkat lunak, emulator *handset*, dokumentasi, sampel kode, dan tutorial. Perangkat tersebut mengelola kode bersama data dan file menjadi sebuah *Android Package* (APK), yang berupa file arsip dengan akhiran *.apk*. Satu file APK berisi semua materi aplikasi *Android* dan merupakan *file* yang digunakan perangkat *Android* untuk memasang aplikasi (Android Developers, 2017).

### **2.2.1 Sejarah Android**

Awalnya, *Google Inc* membeli *Android Inc* yang merupakan pendatang baru yang memuat piranti lunak untuk ponsel atau smartphone. Kemudian untuk mengembangkan android dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak dan telekomunikasi, termasuk *Google*, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile dan Nvidia.

Pada saat perilisan perdana *Android*, 5 November 2007, *android* bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat *mobile*, dilain pihak, *Google* merilis kode – kode android dibawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan *open platform* perangkat seluler.

Terdapat dua jenis distributor sistem operasi *android*. Pertama yang dapat dukungan penuh dari *Google* atau *Google Mail Service (GSM)* dan yang kedua benar – benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung dari *google* atau dikenal sebagai *Open Handset Dsitributor (OHD)*.

Sekitar September 2007 *Google* memperkenalkan *Nexus One*, salah satu jenis *smartphone* yang menggunakan *android* sebagai sistem operasinya, *telephone* seluler ini diproduksi oleh *HTC Corporation* dan tersedia dipasaran pada tanggal 5 januari 2010. Pada 9 Desember 2008, diumumkan anggota baru yang bergabung dalam program kerja *android* *ARM holdins*, *Atheros Communications*, diproduksi oleh *Asustek Group Plc*, seiring pembentukan *Open Handset Alliance*, *OHA* mengumumkan produk perdana mereka, *android*, perangkat *mobile* yang merupakan modifikasi *Kernel Linux 2.6*. Sejak *android* dirilis telah dilakukan berbagai pembaruan berupa perbaikan bug dan penambahan fitur baru.

Pada saat ini sebagian besar vendor-vendor *smartphone* sudah memproduksi *smartphone* berbasis *android*. Vendor – vendor itu diantara lain *HTC*, *Nexus*, *Scriphone*, *WayteQ*, *Sony Ericson*, *Acer*, *philips*, *T-Mobile*, *Nexian*, *IMO*, *Asus* dan masih banyak lagi vendor *smartphone* di dunia yang memproduksi *android*. Hal ini karena *android* adalah sistem operasi yang *open source* sehingga bebas di distrisbuskan dan dipakai oleh vendor mana pun.

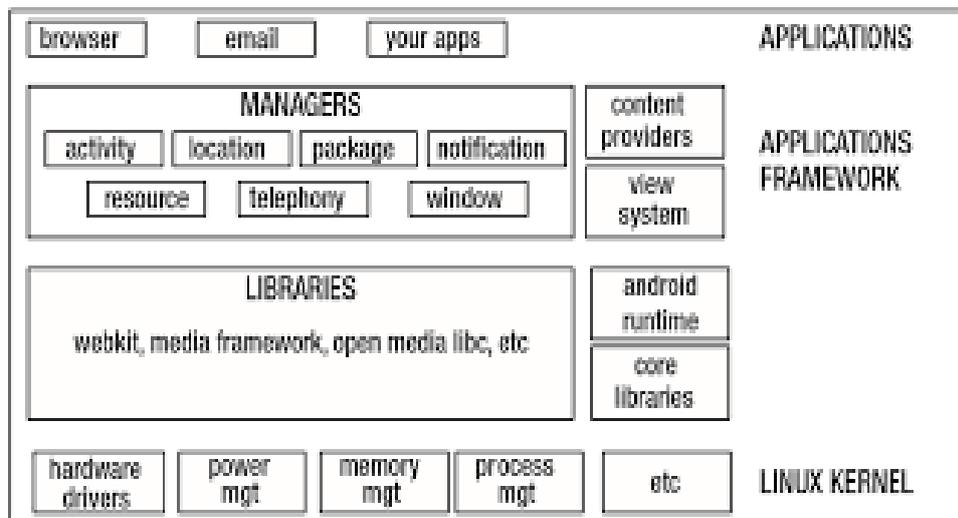
Tidak hanya menjadi sistem operasi di *smartphone*, saat ini *android* menjadi pesaing utama dari *Apple* pada sistem operasi tablet PC. Pesatnya pertumbuhan *android* selain faktor yang disebutkan diatas karena *android* itu sendiri adalah *platform* yang sangat lengkap baik dari sistem operasinya, aplikasi dan *tools pengembangannya*, market aplikasi *android* serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas *open source* di dunia,

sehingga *android* terus berkembang pesat baik dari segi teknologi maupun dari segi jumlah perangkat yang ada di dunia.

### 2.2.2 Arsitektur Android

Arsitektur *android* terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut (Ted Hagos, 2018:3) :

1. *Linux Kernel*
2. *Libraries*
3. *Android Runtime*
4. *Application Framework*
5. *Applications*



**Gambar 2.1 Arsitektur Android**

#### *Linux Kernel*

*Linux kernel* bertanggung jawab untuk berinteraksi dengan perangkat keras, berbagai layanan seperti manajemen memori, *resources*, *drivers*, eksekusi proses, dan sistem operasi android lainnya. *Android*

memiliki *Linux* tertanam di dalamnya yang menangani antarmuka perangkat keras dan beberapa fungsi *kernel* lainnya.

### ***Libraries***

Diatas *linux kernel* terdapat *Libraries* tingkat rendah seperti SQLite, OpenGL, dan sebagainya. Bagian isi berisi kode yang menyediakan fitur utama dari *Android*, sebagian besar ditulis dalam bahasa C/C++. Sebagai contoh, *Android* mendukung pemutaran format audio, video, dan gambar, serta SQLite untuk dukungan *database*.

### ***Android Runtime***

Pada tingkat yang sama dengan *libraries*, terdapat *Android runtime* (*Android Libraries* dan *Dalvik Virtual Machine*) yang merupakan tempat aplikasi *android* dijalankan. *Dalvik* adalah mesin virtual khusus yang dirancang untuk *android* dan dapat dioptimalkan untuk perangkat seluler bertenaga baterai dengan memori dan daya CPU terbatas. *Dalvik* bukan *Virtual machine java*, padahal *Android* dibangun menggunakan bahasa *java*, sehingga diperlukan sebuah *libraries* untuk menerjemahkan bahasa *java* yang diatur oleh *core libraries*.

### ***Application Framework***

*Application framework* adalah tempat dimana *developer* aplikasi melakukan pengembangan aplikasi yang akan dijalankan pada sistem *android*. *Application framework* berada diantara *Libraries* dan *Android Runtime* karena membutuhkan keduanya untuk menulis aplikasi. Komponen – komponen yang termasuk di dalam *Application framework* meliputi

*Activity Manager, Window Manager, Content Providers, View System, Package Manager, Telephony Manager, Resource Manager, Location Manager, dan Notification Manager. Notification Manager* memungkinkan agar suatu aplikasi dapat menampilkan peringatan yang dapat di kostumisasi pada status bar.

### ***Applications***

Bagian ini adalah lapisan aplikasi, serangkaian aplikasi seperti kalender, kontak, SMS dan lain sebagainya akan terdapat pada perangkat lapisan ini. Semua aplikasi yang di download dari *Google Play Store* akan berada pada bagian ini.

Ada empat komponen pada aplikasi untuk menyajikan *user interface* (tampilan program) kepada pengguna.

1. *Activities* merupakan komponen utama untuk menyajikan tampilan program pada pengguna.
2. *Services* merupakan komponen yang tidak memiliki *Graphic User Interface (GUI)*, tetapi *services* tetap berjalan pada latar belakang (*Backgrounds*).
3. *Broadcast Receiver* merupakan komponen yang berfungsi menerima dan bereaksi untuk menyampaikan notifikasi.
4. *Content Provider* merupakan komponen yang memuat kumpulan aplikasi data secara spesifik sehingga bisa digunakan oleh aplikasi lain.

### **2.2.3 Perkembangan Versi Android**

### **1. Android 1.0**

*Platform android* pertama kali diluncurkan pada september 2008, *Android* versi pertama dikenal dengan julukan *Android 1.0 (android one)*.

### **2. Cupcake 1.5 (Dirilis pada Tahun 2009)**

Pada April 2009 *Google* memakai nama cemilan untuk pertama kali pada versi *android*. *Cupcake* merupakan seri ketiga dari versi *android*. Terdapat beberapa pembaruan termasuk juga pembahasan beberapa fitur dalam seluler versi ini yakni kemampuan merekam dan menonton video dan modus kamera, mengunggah video ke *youtube* dan gambar ke *picasa* langsung dari telepon, dukungan *Bluetooth A2DP*, kemampuan terhubung secara otomatis ke *headset bluetooth* animasi layar, dan *keyboard* layar yang dapat disesuaikan dengan sistem.

### **3. Donut 1.6 (Dirilis pada Tahun 2009)**

*Android* kemudian melanjutkan penamaan dengan nama kue donut. Donut 1.6 dirilis pada 15 September 2009, sekitar 5 bulan setelah versi *Cupcake* dirilis. Menampilkan proses pencarian yang lebih baik dari sebelumnya, penggunaan baterai indikator dan kontrol applet VPN. Fitur lainnya dalah galeri yang memungkinkan pengguna untuk memilih foto yang dihapus, kamera, Gesturs, dan *Text-to\_Speech engine*, kemampuan dial kontak, teknologi *text to change speech*.

**4. Eclair 2.0-2.1** (Dirilis pada Tahun 2009)

Perubahan yang dilakukan adalah pengoptimalan *hardware*, peningkatan *Google Maps* 3.1.2, perubahan UI dengan *browser* baru dan dukungan HTML5 daftar kontak yang baru, dukungan *flash* kamera 3.2 MP. *Digital Zoom*, dan *Bluetooth* 2.1.

**5. Android Froyo : Frozent Yoghurt** (Dirilis 20 Mei Tahun 2010)

Perubahan umumnya terhadap versi – versi sebelumnya antara lain dukungan *Adobe Flash* 10.1, kecepatan kinerja dan aplikasi 2 sampai 5 kali lebih cepat, integrasi V8 *javascript engine* yang dipakai *Google Chrome* yang mempercepat kemampuan baca pada *browser*, pemasangan aplikasi dalam SD Card, kemampuan *WIFI Hotspot portable*, dan kemampuan *auto update* dalam aplikasi *android market*.

**6. Android Gingerbread** (Dirilis Tahun 2010)

Perubahan umum yang terdapat pada versi *android* ini antara lain peningkatan kemampuan permainan (*gaming*), peningkatan fungsi *copy paste*, layar antar muka (*User Interface*) didesain ulang, dukungan format vidio VP8 dan WebM, efek audio baru (*reverb, equalization, headphone vidualization, dan bass boost*), dukungan kemampuan *Near Field Communication* (NFC), dan dukungan jumlah kamera yang lebih dari satu

**7. Android Honeycomb** (Dirilis Tahun 2011)

*Android Honeycomb* dirancang khusus untuk *tablet*. *Android* versi ini mendukung ukuran layar yang lebih besar. *User Interface* pada *Honeycomb* juga mendukung multi prosesor dan juga akselerasi perangkat keras untuk grafis.

**8. Android 4.0 Ice Cream Sandwich** (Dirilis 19 Oktober 2011)

Membawa fitur *Honeycomb* untuk *smartphone* dan menambahkan fitur baru termasuk membuka kunci dengan pengenalan wajah, jaringan data pemantauan penggunaan dan kontrol, terpadu kontak jaringan sosial, perangkat tambahan fotografi, mencari email secara *offline*, dan berbagai informasi dengan menggunakan NFC.

**9. Android 4.1 Jelly Bean** (Dirilis 9 Juli 2012)

*Android jelly bean* diperuntukkan untuk komputer tablet dan memungkinkan untuk digunakan pada sistem operasi PC atau komputer sehingga rumornya kemunculan *android jelly bean* untuk menyaingi rilis Windows 8 yang juga akan segera dirilis.

**10. Android Kitkat 4.4** (Dirilis 31 oktober 2013)

Berbagai fitur yang disediakan oleh OS *Android Kitkat* ini salah satunya adalah perbaikan sistem penyimpanan sementara pada penggunaan memori, yang mana kinerja prosesor telah di minimalisir terhadap penyimpanan *registry* data sementara pada Ram dan secara langsung akan ditampung oleh kapasitas memori

internal yang tersedia, sehingga *loading prosesor* akan terasa lebih ringan.

#### **11. Android Lollipop 5.0** (Dirilis 25 Juni 2014).

*Android 5.0* atau yang lebih dikenal dengan nama *Lollipop* pertama kali diperkenalkan pada 25 Juni 2014. Bertepatan dengan produk teknologi dari *Google* antara lain *Android TV* dan platform pelacakan kesehatan *Google Fit*. Fitur yang paling menarik dari versi ini adalah fitur *factory reset protection*. Fitur ini berguna untuk perlindungan *factory reset*, dimana pengguna akan diminta password ketika *android* akan di reset.

#### **12. Android Marshmallow 6.0** (Dirilis 5 Oktober 2015)

Sistem proteksi *android* dengan metode sidik jari pertama kali dirancang pada OS *Android Marshmallow*. Penggunaan proteksi sidik jari pada versi ini bisa digunakan untuk proses otentifikasi *Play Store* dan pembelian dengan sistem *Android Play*. Disamping itu, sidik jari banyak digunakan pengguna android untuk membuka kode kunci dengan cepat tanpa harus mengetikkan *password* pada layar *smartphone*.

#### **13. Android Nougat 7.0** (Dirilis 22 Agustus 2016)

*Android Nougat 7.0* menambahkan metode multitasking yang belum ada pada versi OS *Android* sebelumnya. Metode Multitasking membuat para pengguna bisa menjalankan 2 aplikasi dalam 1 layar. Sehingga pengguna tidak perlu

menghabiskan banyak waktu untuk menjalankan aplikasi yang kamu butuhkan. Selain itu, kecepatan untuk perpindahan dari satu layar ke layar lainnya sangat lancar dan responsif.

#### **14. Android Oreo 8.0** (Dirilis 21 Agustus 2017)

Sistem operasi *Android Oreo* menawarkan pengalaman *multitasking* yang makin bagus dibanding versi sebelumnya. Ada juga *Project Treble* yang memungkinkan pengguna mendapat pembaruan lebih cepat.

#### **15. Android Pie 9.0** (Dirilis Agustus 2018).

Sistem operasi *Android* ini memberikan banyak perubahan, terutama untuk HP dengan desain baru. Misalnya *Android Pie 9.0* memberikan navigasi berupa gestur yang menggantikan tombol fisik *Home*, *Back*, dan *Recent Apps*. Fitur lainnya yang cukup berguna adalah sistem notifikasi, pengatur kecerahan, hingga sistem *screenshot* terbaru yang lebih memudahkan.

#### **16. Android 10 Q** (Dirilis 13 Maret 2019)

Salah satu fitur dalam versi *Android* terbaru ini adalah *Dark Mode* alias mode gelap yang diklaim mampu meningkatkan performa baterai.

#### **17. Android 11** (Dirilis Pada Tahun 2020)

Ada sejumlah fitur *Android 11* yang ditawarkan misalnya fitur keamanan yang lebih canggih dari sebelumnya ada juga seperti

notifikasi, perekam layar tanpa aplikasi tambahan, *picure-in-picture*, hingga mengambil *screenshot* panjang.

#### **18. Android 12** (Dirilis 18 Mei 2021)

Sistem operasi ini masih dalam tahap pengembangan dan dinamakan sebagai *Android 12 beta preview*. *Android 12* menawarkan beragam fitur menarik seperti desain *Material You* yang memudahkan *kostumasi handphone*, peningkatan fitur privasi, dan mode satu tangan.

#### **19.**

#### **2.2.4 Android Studio**

*Android Studio* adalah *Integrated Development Enviroment* (IDE) untuk sistem operasi operasi *Android* yang dibangun diatas perangkat lunak *Jetbrains Intelij IDEA* dan didesain khusus untuk pengembangan *Android*. IDE ini merupakan pengganti dari *Eclipse Android Development Tools* (ADT) yang sebelumnya merupakan IDE utama untuk pengembangan aplikasi *Android* (Android Developers, 2019).

*Android Studio* memiliki fitur – fitur sebagai berikut:

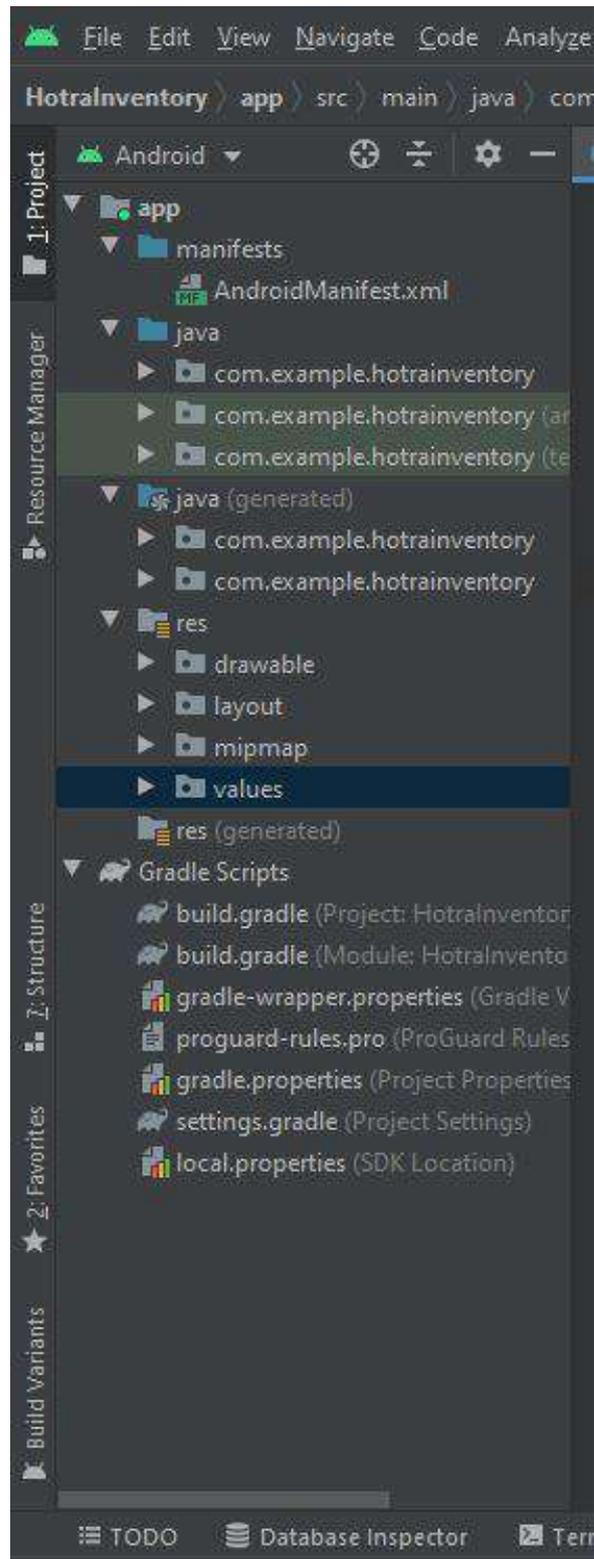
1. *Build system* berbasis *Gradle* yang fleksibel.
2. Emulator yang kaya fitur.
3. Mampu megembangkan semua perangkat *Android*.
4. *Instant Run* untuk memberikan perubahan pada aplikasi yang sedang berjalan tanpa membuat APK baru.

5. *Template* kode dan integrasi *Github* yang membantu dalam membuat aplikasi dengan fitur biasa dan mengimpor sampel kode.
6. Alat pengujian dan *Frameworks* yang ekstensif.
7. *Lint tools* untuk menganalisis kinerja, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah – masalah lain.
8. Dukungan C++ dan *Native Development Kit* (NDK).
9. Dukungan bawaan untuk *Google Cloud Platform*, mempermudah pengintegrasian *Google Cloud Messaging* dan *App Engine*.

Setiap *project* di dalam *Android Studio* memiliki satu atau beberapa modul seperti modul aplikasi, modul *library*, dan modul *google cloud* yang berisi *source code files* dan *resource files*. Tampilan *project* di dalam *Android Studio* dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Pada gambar 2.2 *project files* ditampilkan secara *Android View* yang disusun berdasarkan modul. Seluruh *build files* dapat dilihat pada bagian *Gradle Scripts* dan modul aplikasi yang terdiri dari folder berikut:

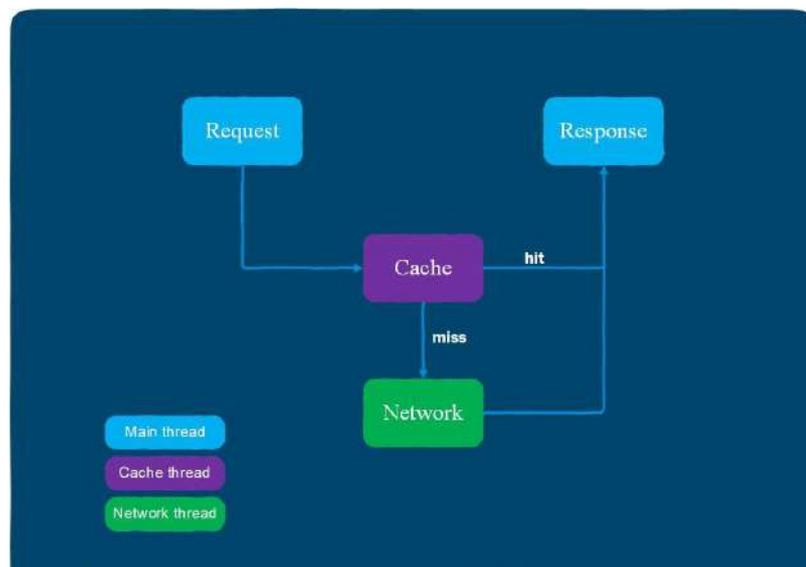
1. *Manifest* yang berisi *file AndroidManifest.xml*
2. *Java* yang berisi *file Java source code*, termasuk *Junit test code*.
3. *Res* yang berisi semua *non-code resources*, seperti *XML layout*, *UI strings*, dan gambar *bitmap*.
4. *Gradle Script* yang berisi *build* otomatis yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi.



**Gambar 2.2** Tampilan *Project files* Android Studio

### 2.2.5 Volley

Volley adalah HTTP *library* yang membuat aktifitas jaringan aplikasi android menjadi lebih mudah dan cepat. *Volley* mampu menyajikan data yang terstruktur dalam bentuk *string*, gambar, dan JSON. *Volley* menyimpan semua *response* ke dalam *memory* ketika sedang beroperasi sehingga *volley* tidak cocok melakukan proses *streaming* atau *download* data yang besar. Sebagai gambaran bagaimana cara kerja *volley* bisa dilihat pada gambar 2.3.

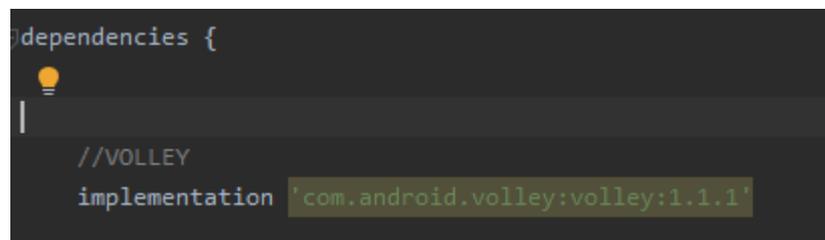


**Gambar 2.3** Arsitektur *Volley*

Terdapat tiga bagian pada proses *volley*, yaitu *main*, *cache*, dan *network*. Pada bagian *main* hanya memberikan *request* dan menerima *response* saja. Ketika *request* telah diberikan, *volley* akan memeriksa apakah *request* dapat dilayani oleh *cache*. Apabila *cache* bisa melayani *request* tersebut, *response* yang tersimpan pada *cache* akan diberikan. Jika *cache* tidak bisa melayani *request*, maka *request* akan diteruskan ke

*network*. Ketika *network* menerima *request*, bagian *network* akan membuat permintaan pada *HTTP* lalu tanggapan dari *HTTP* akan diteruskan ke *response* pada bagian *main* dan memasukkan *response* tersebut ke dalam *cache*.

Salah satu cara untuk menambahkan *volley library* ke dalam *project* adalah dengan menambahkan *dependencies* di dalam *build.gradle* (modul aplikasi) sebagai berikut :



```
dependencies {  
    //VOLLEY  
    implementation 'com.android.volley:volley:1.1.1'
```

**Gambar 2.4** Tampilan Penambahan *build.gradle* *volley*

## 2.2.6

## 2.3 Bahasa Pemrograman

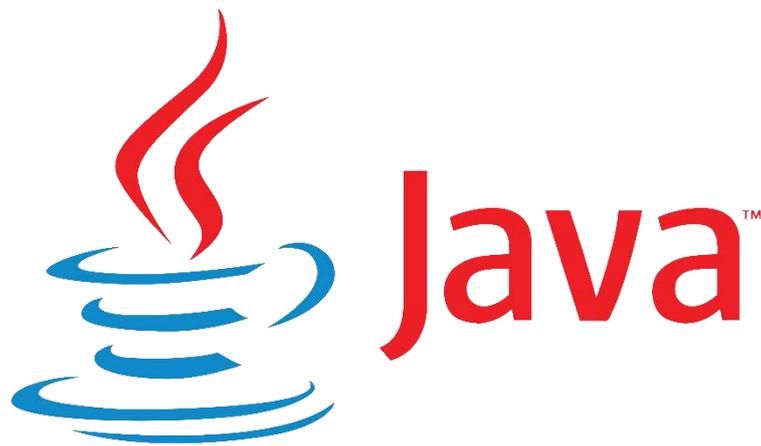
### 2.3.1 Java

Java adalah nama sekelompok teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun lingkungan jaringan (Sukamto dan salahuddin, 2016:103).

Java merupakan pemrograman yang sangat populer karena rentang aplikasi yang bisa dibuat dengan bahasa ini sangatlah luas, mulai dari komputer hingga *smartphone*. Bahasa pemrograman Java dikembangkan pertama kali oleh Sun Microsystem yang dimulai oleh James Gosling dan dirilis pada tahun 1995, saat ini Sun Microsystem telah diakuisisi oleh Oracle

Corporation. Apabila sudah terbiasa dengan bahasa C dan C++, anda bisa mempelajari java dengan cepat.

Java bersifat *Write Once, Run Anywhere* (Program yang ditulis satu kali dan dapat berjalan pada banyak platform). Dengan demikian tidak mengherankan apabila aplikasi yang dibuat menggunakan java bisa ditemukan di lingkungan komputer dan *smartphone* tanpa perbedaan yang berarti. Sama seperti pemrograman pada umumnya, java merupakan bahasa pemrograman yang mampu bekerja dengan sebuah website.



**Gambar 2.5 Logo Bahasa Pemrograman Java**

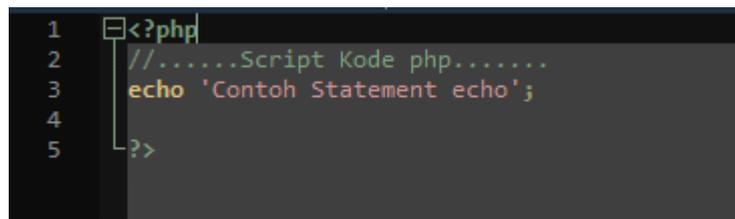
### **2.3.2 PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

PHP merupakan bahasa pemrograman *script – script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari satu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman server side” (Betha Sidik, 2012:4).

PHP dikembangkan oleh Rasmus lerdorf pada tahun 1994 yang pada awalnya mengembangkan sebuah perkakas yang digunakan sebagai *engine*

*parsing* sebagai penerjemah beberapa *macro*. PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website atau bisa disebut bahas pemograman yang ada di sisi server. Ketika megakses sebuah URL, maka sebuah web browser akan melakukan *request* kesebuah web server, maka webserver akan melakukan *parsing* terhadap file php tersebut. PHP *parser* yang menjalankan kode – kode yang terdapat file *index.php* kemudian *parser* memanggil web browser untuk menampilkan hasil kode.

Untuk memulai atau membuat file PHP, kita dapat menuliskan *script* atau *code* php dengan format berikut ini :



```
1 <?php
2 //.....Script Kode php.....
3 echo 'Contoh Statement echo';
4
5 ?>
```

**Gambar 2.6 Contoh Penulisan Script PHP**

### 2.3.3 JSON (*Javascript Object Notation*)

JSON (*Javascript Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat lagi (*generate*) oleh komputer, format ini dibuat berdasarkan bagian dari bahasa pemograman *javascript*, *Standart ECMA-262* edisi 3 Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak tergantung pada bahasa pemograman manapun karena menggunakan gaya bahsa yang umum digunakan oleh *programmer* keluarga C termasuk C, C++, C#, Java,

JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat – sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran data.

JSON terbuat dari dua struktur :

1. Kumpulan pasangan nama/nilai. Pada beberapa bahasa, hal ini dinyatakan sebagai objek (*object*), rekaman (*record*). Struktur (*structure*), kamus (*dictionary*), tabel hash (*hash table*), daftar berkunci (*keyed list*), atau *associative array*.
2. Daftar nilai berurutan (*an ordered list of values*). Pada kebanyakan bahasa hal ini dinyatakan sebagai larik (*array*), vektor (*vector*), daftar (*list*), atau urutan (*sequence*).

Struktur – struktur data ini disebut sebagai struktur data universal, pada dasarnya semua bahasa pemrograman moderen mendukung struktur data ini dalam bentuk yang sama maupun berlainan. Hal ini pantas disebut demikian karena format data mudah dipertukarkan dengan bahasa – bahasa pemrograman yang juga berdasarkan pada struktur data ini.

JSON menggunakan bentuk sebagai berikut :

- a. Objek adalah sepasang nama/nilai yang tidak diturutkan. Objek dimulai dengan { (Kurung kurawal buka) dan diakhiri dengan } (kurung kurawal tutup). Setiap nama diikuti dengan : (titik dua) dan setiap pasangan nama/nilai dipisahkan oleh, (koma).

```
5  
6 { "first_name" : "Sammy", "last_name" : "Shark" }  
7
```

**Gambar 2.7 Object dalam JSON**

- b. Larik (*Array*) adalah kumpulan nilai yang berurutan. Larik dimulai dengan [ (kurung kotak buka) dan diakhiri dengan ] (kurung kotak tutup), setiap nilai dipisahkan oleh , (koma).

```
//contoh penulisan array pada JSON  
[ {"nama":"Anton", "asal":"Bandung"}, {"nama":"Nana", "asal":"Surabaya"} ]
```

**Gambar 2.8 Array dalam JSON**

- c. Nilai (*value*) dapat berupa sebuah string dalam tanda kutip ganda, atau angka, atau *true* atau *false* atau *null*, atau sebuah objek atau sebuah larik.
- d. *String* adalah kumpulan dari nol atau lebih karakter *Unicode*, yang dibungkus dengan tanda kutip ganda. Didalam string dapat digunakan *backslash escapes* “\” untuk membentuk karakter khusus. Sebuah karakter mewakili karakter tunggal pada *string*. Contoh penggunaan seperti berikut : “nama” : ”Anton”
- e. Angka adalah jenis data berupa angka saja, dengan catatan, angkanya harus merupakan integer atau angka bulat. Artinya, 21,8 atau akar 2 tidak dapat dijadikan sebagai *value*. Contoh penggunaan seperti berikut : “usia” : “29”
- f. Spasi Kosong (*Whitespace*) dapat dideskripsikan diantara pasangan tanda – tanda tersebut, kecuali beberapa detail *encoding* yang secara lengkap dipaparkan oleh bahasa pemrograman yang bersangkutan.

JSON sangat diperlukan saat kita sering mealkukan pertukaran data pada sebuah aplikasi, *plugin* juga mendukung format JSON selain format XML

sebagai contoh adalah menghubungkan antara PHP (*server*) dengan android (*client*) menggunakan HTTP dan JSON, seperti pada Gambar 2.9.



**Gambar 2.9 Skema Android-PHP-MySQL menggunakan JSON**

#### 2.3.4

#### 2.4 Basis Data

Basis data terdiri dari dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya yang di wujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya (Fatahansya, 2015:3).

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa basis data (database) adalah sekumpulan fakta berupa representasi tabel yang saling berhubungan dan disimpan dalam media penyimpanan secara digital dengan

memelihara data yang sudah diolah dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan.

Berikut tujuan pemanfaatan basis data :

1. Kecepatan dan kemudahan (*speed*) : agar pengguna dapat menyimpan, memanipulasi, dan menampilkan kembali data lebih cepat dan mudah daripada cara biasa.
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*space*) : mengurangi *redundancy*, misalnya dengan pengkodean dan membuat relasi.
3. Keakuratan (*accuracy*) : agar data sesuai dengan aturan dan batasan tertentu.
4. Ketersediaan (*availability*) : agar dapat diakses oleh setiap pengguna yang membutuhkan.
5. Kelengkapan (*completeness*) : dengan menambahkan *field* yang dibutuhkan pada tabel.
6. Keamanan (*security*) : agar data yang rahasia tidak disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab, misalnya : dengan pengkodean, *account (username dan password)*, pembedaan hak akses untuk setiap *user* terhadap data yang dapat diakses atau proses yang dapat dilakukan.
7. Kebersamaan (*shareability*) : mendukung lingkungan *multiuser*, menghindari inkonsistensi data dan *deadlock*.

#### **2.4.1 MYSQL**

*Mysql* adalah salah satu aplikasi RDBMS (*Relational Database management System*) yang sudah banyak digunakan oleh para pengembang aplikasi web (Hidayatullah dan Jauhari, 2015:180).

Saat ini, *Mysql* banyak digunakan berbagai kalangan untuk melakukan penyimpanan dan pengelolaan data, mulai dari kalangan akademis sampai industri, baik industri kecil, menengah, maupun besar. Lisensi *Mysql* terbagi menjadi dua, kita bisa menggunakan *Mysql* sebagai produk *open resource* dibawa GNU *general public license* (gratis) atau dapat membeli lisensi dari versi komersialnya. *Mysql* versi komersial tentu memiliki nilai lebih atau kemampuan – kemampuan yang tidak disertakan ada versi gratis. Pada kenyataannya keperluan industri menengah kebawah, versi gratis masih bisa digunakan dengan baik.

#### **2.4.2 XAMPP**

XAMPP merupakan paket PHP dan MYSQL berbasis *open Source*, yang dapat digunakan sebagai *tools* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP, XAMPP mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda dalam satu paket (Riyanto, 2015:1)

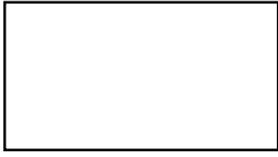
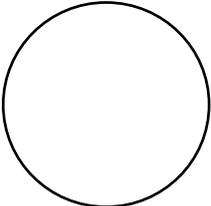
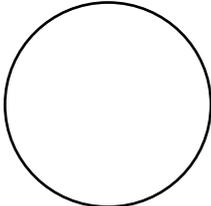
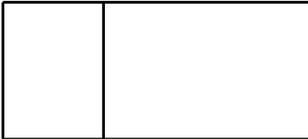
Berdasarkan pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa XAMPP adalah sebuah alat yang dipakai untuk membantu membangun sebuah aplikasi berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data MySQL di komputer lokal.

#### **2.4.3 Data Flow Diagram**

*Data Flow Diagram* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data tersimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data tersimpan dan proses yang dikenakan

pada data tersebut (Kristanto, 2018:46). Dari pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa *data flow diagram* adalah suatu proses yang digunakan untuk menggambarkan proses – proses yang terjadi pada sistem yang akan dikembangkan dan dapat menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data tersimpan dan proses yang dikenakan pada tersebut.

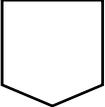
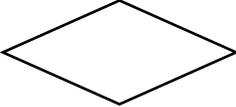
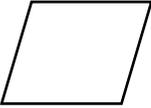
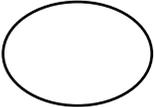
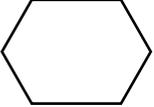
**Tabel 2.1 Simbol DFD**

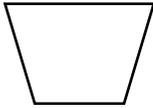
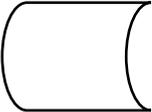
Notasi Yourdon de Marco	Notasi Gane dan Sarson	Deskripsi
		Simbol Entitas Eksternal / Terminator menggambarkan asal dan tujuan data di luar sistem
		Simbol Lingkaran Menggambarkan entitas atau proses dimana aliran data masuk ditransformasikan ke aliran data luar
		Simbol aliran Data Menggambarkan aliran data
		Simbol File Menggambarkan tempat data disimpan.

#### 2.4.4 Bagan Alir Program (*Flowchart*)

Bagan Alir Program (*Flowchart*) merupakan teknik analisis bergambar yang digunakan untuk menjelaskan tentang prosedur – prosedur yang terjadi dalam perusahaan secara ringkas dan jelas (Romney dan Steinbar, 2014:67).

**Tabel 2.2 Simbol Flowchart**

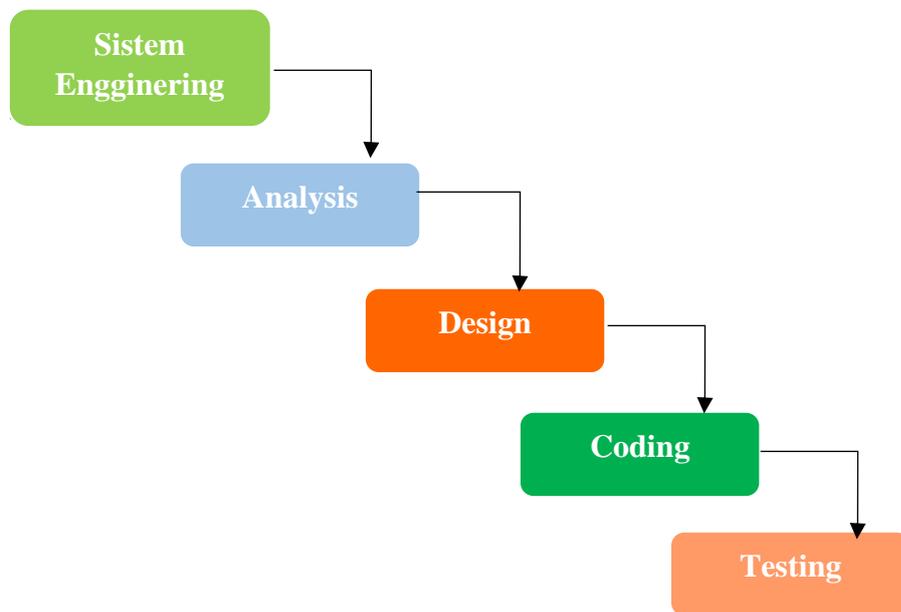
No	Simbol Flowchart	Fungsi
1		Simbol titik terminal berfungsi untuk menunjukkan permulaan atau akhir dari suatu kegiatan
2		Berfungsi untuk menghubungkan simbol yang satu dengan simbol yang lain.
3.		Simbol <i>off page connector</i> ini berfungsi untuk masuk-keluarn atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.
4		Simbol <i>Decision</i> Simbol yang berfungsi pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
5		Simbol <i>Input-Output</i> Simbol ini berfungsi yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
6		Simbol <i>Predefine Proses</i> Simbol yang berfungsi untuk pelaksanaan suatu bagian ( <i>sub-program</i> )/ <i>prosedure</i>
7		<i>Connector Symbol</i> Yaitu simbol untuk keluar – masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.
8		Simbol <i>Preparation</i> Simbol yang berfungsi untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.

9		<p><i>Simbol Manual Operation</i>          Simbol yang berfungsi menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer</p>
10		<p><i>Simbol Manual Input</i>          Simbol yang berfungsi untuk pemasukan data secara manual <i>on-line keyboard</i></p>
11		<p><i>Simbol Storage</i>          Berfungsi untuk menyediakan tempat dalam pengolahan dan penyimpanan data</p>
12		<p><i>Simbol disk and On-line Storage</i>          Simbol yang berfungsi menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.</p>

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Tahapan Penelitian

Dalam proses pengembangan aplikasi ini, peneliti menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*. Dasar pertimbangan penulis memilih metode ini adalah pengembangan sistem dapat dikerjakan secara teratur karena semua tahap harus diselesaikan terlebih dahulu, setelah itu mengecek kesalahan dan memperbaikinya. Metode *waterfall* terdiri dari 5 tahapan yang saling berkesinambungan, antara lain yaitu :



**Gambar 3.1 Tahapan Penelitian**

Masing – masing tahapan penelitian diuraikan secara rinci sebagai berikut :

1. Sistem *Engginering*

Pada tahapan ini penulis melakukan identifikasi masalah di PT. Centra Material Bangunan terkait dengan inventaris barang pada perusahaan tersebut, adapun masalah inventaris yang terdapat pada perusahaan adalah proses pencatatan inventaris masih menggunakan penginputan manual komputer sederhana, setiap barang yang ada pada perusahaan belum memiliki kode atau nomor, informasi mengenai kondisi barang serta riwayat pemakaian inventaris dan pembuatan laporan masih manual.

2. *Analisis*

Pada tahapan ini penulis melakukan analisa terhadap kebutuhan sistem, diawali dengan menganalisa kebutuhan pengguna dari staf bagian inventaris barang. Selanjutnya menganalisa perangkat lunak yang akan digunakan untuk tahap perancangan aplikasi manajemen inventaris.

3. *Design*

Pada tahapan ini penulis membuat desain sistem, diawali dengan membuat proses bisnis, diagram konteks, *Data Flow Diagram (DFD)*. Selanjutnya merancang mode data dan perancangan user interface untuk melihat gambaran umum desain dari aplikasi manajemen inventaris serta segala fungsional yang diperlukan oleh pengguna aplikasi nantinya.

4. *Code*

Pada tahapan ini penulis mulai melakukan penulisan kode program, di mana penulis akan menterjemahkan desain dari aplikasi manajemen inventaris ke

dalam bahasa pemrograman *Java* dan *PHP* serta *Mysql* sebagai manajemen basis data.

## 5. *Testing*

Setelah melakukan penulisan kode program selesai, maka penulis akan melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Pada tahapan pengujian program, penulis akan melakukan pengujian *Black Box*. dengan pengujian ini memungkinkan penguji perangkat lunak untuk melakukan serangkaian pengujian berdasarkan masukan (*input*) sesuai dengan kondisi tertentu yang akan mengerjakan tugas – tugas dari keseluruhan kebutuhan fungsi sebuah program

### **3.2 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan (*Field Research*), pengumpulan data dengan cara penelitian secara langsung, sehingga mempermudah penulis karena bisa mewawancarai salah satu pegawai yang berwenang dan meminta data yang dibutuhkan dalam mengetahui konsep dasar untuk melakukan analisa permasalahan selanjutnya

### **3.3 Analisis Sistem Sedang Berjalan**

Tahapan analisis sistem merupakan tahapan kritis yang dilakukan dalam perancangan sistem. Analisis sistem ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, dan hambatan yang terjadi, serta mendefinisikan kebutuhan yang diharapkan.

#### **3.3.1 Analisis Kebutuhan Pengguna**

Analisis kebutuhan pengguna digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan dari tiap – tiap pengguna atau pihak terkait yang berhubungan langsung dengan aplikasi yang dibangun. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, entitas dalam aplikasi digunakan sebagai acuan dalam menentukan kebutuhan pengguna yang meliputi kebutuhan data, kebutuhan informasi, dan fungsi – fungsi dari entitas. Hasil analisis kebutuhan pengguna di jelaskan dalam tabel 3.1

**Tabel 3.1 Tabel Analisis Kebutuhan Pengguna**

<b>Pengguna</b>	<b>Tugas</b>	<b>Kebetuhan Pengguna</b>	<b>Kebutuhan Pengguna</b>
Bagian Keuangan	Mengelola pengadaan inventaris	Melakukan pengelolaan pada proses pengadaan inventaris	Fungsi mengelola pengadaan inventaris
	Mengelola penerimaan inventaris dari supplier	Melakukan pengelolaan pada proses penerimaan inventaris	Fungsi mengelola penerimaan inventaris
	Mengelola penyerahan inventaris kepada bagian yang membutuhkan inventaris	Melakukan pengelolaan pada proses penyerahan aset	Fungsi mengelola penyerahan aset kepada bagian yang membutuhkan inventaris
	Mengelola pemeliharaan inventaris	Melakukan pengelolaan pada proses pemeliharaan inventaris	Fungsi mengelola pemeliharaan inventaris
	Mengelola perhitungan penyusutan inventaris	Melakukan pengelolaan pada proses perhitungan penyusutan aset	Fungsi menglola perhitungan penyusutan inventaris

	Mengelola penghapusan inventaris	Melakukan pengelolaan pada proses penghapusan inventaris	Fungsi mengelola penghapusan aset
Bagian Pemilik Inventaris	Melakukan permintaan inventaris	Melakukan permintaan inventaris pada proses pengadaan aset	Fungsi melakukan permintaan aset
	Melakukan pencatatan kerusakan inventaris	Melakukan pencatatan kerusakan pada inventaris yang dimiliki	Fungsi melakukan pencatatan kerusakan inventaris
<b>Pengguna</b>	<b>Tugas</b>	<b>Kebutuhan Pengguna</b>	<b>Kebutuhan Pengguna</b>
Manajer	Memvalidasi permintaan dan pengadaan inventaris	Melakukan validasi permintaan dan pengadaan inventaris	Fungsi memvalidasi permintaan dan pengadaan inventaris
	Menerima laporan inventaris	Dapat menerima laporan manajemen inventaris	Fungsi menerima laporan manajemen inventaris
	Memvalidasi penghapusan inventaris	Melakukan validasi penghapusan aset	Fungsi memvalidasi penghapusan inventaris

### 3.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Berdasarkan analisis kebutuhan pengguna yang telah disusun sebelumnya, selanjutnya akan diidentifikasi analisis kebutuhan perangkat lunak yang bertujuan agar perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Analisis kebutuhan perangkat lunak dirumuskan meliputi analisis kebutuhan data, analisis kebutuhan fungsional, dan analisis kebutuhan non fungsional.

### **A. Analisis Kebutuhan Data**

Analisis kebutuhan data bertujuan untuk mengidentifikasi data apa saja yang dibutuhkan dalam menunjang perangkat lunak yang akan dibangun. Berikut data –data yang dibutuhkan untuk menunjang aplikasi yang akan dibuat :

1. Data Permintaan Kebutuhan
2. Data Divisi
3. Data Inventaris
4. Data Supplier
5. Data Penerimaan
6. Data Kategori Kerusakan
7. Data Pemeliharaan
8. Data Kategori Penyusutan
9. Data Usulan Penghapusan

### **B. Analisis Kebutuhan Non Fungsional**

Kebutuhan non fungsional bertujuan untuk mendukung kinerja fungsional utama dari aplikasi yang akan dibangun. Kebutuhan non fungsional untuk dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Kebutuhan NonFungsional

Non Fungsional	Fungsional	Deskripsi
Security	Fungsi melakukan permintaan inventaris	Fungsi ini hanya dapat diakses oleh user yang memiliki hak akses bagian keuangan
	Fungsi melakukan pembelian inventaris	
	Fungsi melakukan penerimaan inventaris	
	Fungsi melakukan penyerahan inventaris	
	Fungsi mengelola pemeliharaan inventaris	
	Fungsi melakukan penghitungan penyusutan inventaris	
	Fungsi melakukan penghapusan inventaris	
	Fungsi melakukan permintaan kebutuhan inventaris	Fungsi ini hanya dapat diakses oleh user yang memiliki hak akses bagian pemilik aset
	Fungsi melakukan pencatatan kerusakan inventaris	
	Fungsi memvalidasi permintaan dan pengadaan inventaris	Fungsi hanya dapat diakses oleh user yang memiliki hak akses ke manajer
	Fungsi menerima laporan manajemen inventaris	
	Fungsi validasi penghapusan inventaris	
Correctness	Fungsi menghitung penyusutan inventaris	Sistem harus dapat menghitung dan menghasilkan data penyusutan inventaris
	Fungsi menerima laporan manajemen inventaris	Sistem harus dapat menghasilkan laporan manajemen inventaris pada setiap transaksi
	Fungsi validasi penghapusan inventaris	Sistem harus dapat melakukan validasi terhadap aset tetap setiap transaksi

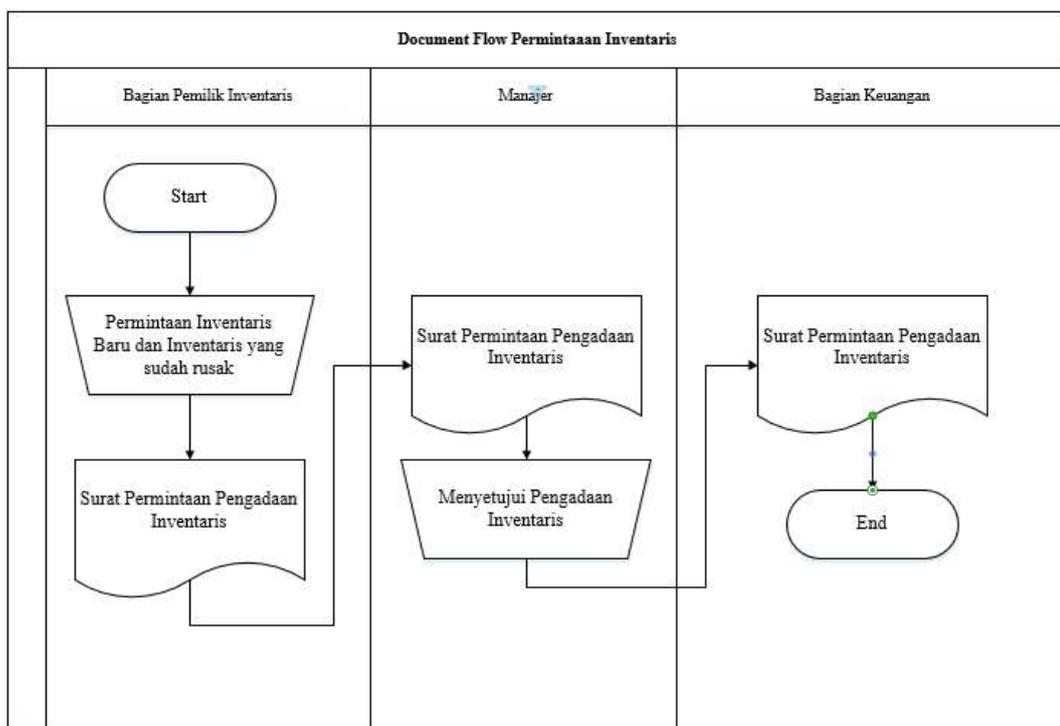
Operability	Fungsi melakukan pembelian inventaris	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisi pada tiap – tiap komponen halaman harus konsisten pada setiap halaman</li> <li>2. Setap field dalam form terdapat fungsi tab untuk mempermudah user dalam penginputan data</li> </ol>
	Fungsi melakukan penerimaan inventaris	
	Fungsi melakukan penyerahan inventaris	
	Fungsi melakukan pemeliharaan inventaris	
	Fungsi mengelola pemeliharaan inventaris	
	Fungsi melakukan penyusutan inventaris	
	Fungsi melakukan penghapusan inventaris	
	Fungsi melakukan permintaan kebutuhan inventaris	
	Fungsi pencatatan kerusakan inventaris	
	Fungsi memvalidasi permintaan dan pengadaan inventaris	
	Fungsi menerima laporan manajemen inventaris	
	Fungsi validasi penghapusan inventaris	
	Performance	

### 3.3.3 Identifikasi dan Analisis Permasalahan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi dan analisis permasalahan yang terdapat pada current sistem yang diterapkan oleh perusahaan dalam manajemen inventaris. Mekanisme dan prosedur manajemen inventaris pada PT. Centra Material Bangunan digambarkan melalui bagan alir dokumen berdasarkan data yang dikumpulkan melalui kegiatan observasi.

#### 1. Document Flow Permintaan Inventaris

Pada gambar 3.2, bagian mengidentifikasi kebutuhan inventaris baru dan inventaris yang rusak untuk diadakan/dibeli. Kebutuhan inventaris tersebut di catat dalam surat permintaan pengadaan inventaris. SPPI diserahkan kepada manajer untuk disetujui. SPPI yang telah disetujui diserahkan kebagian keuangan sebagai dasar untuk melakukan pengadaan inventaris.

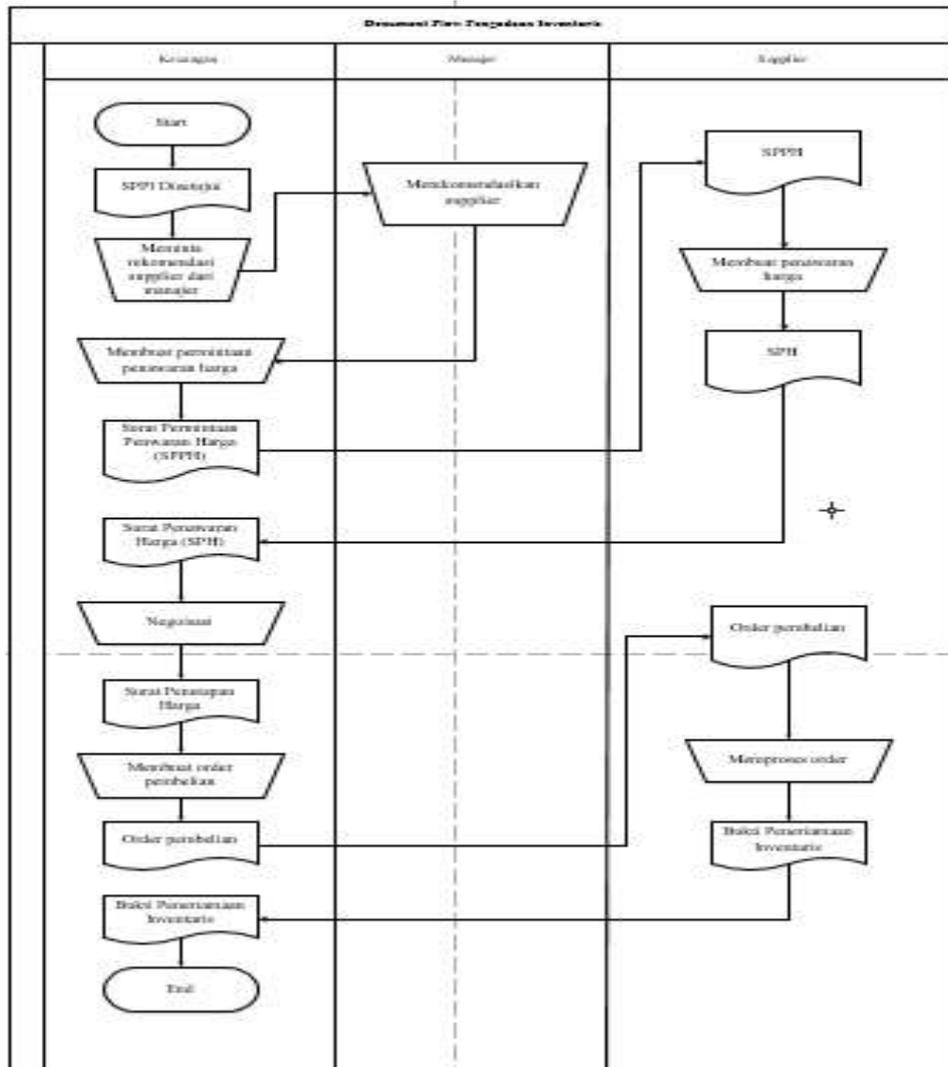


Gambar 3.2 Bagan Alir Dokumen Proses Permintaan Inventaris

## 2. Data Flow Pengadaan Inventaris

Pada gambar 3.3, bagian keuangan meminta rekomendasi supplier dari manajer untuk melakukan pengadaan aset – aset yang tercantum pada surat permintaan pengadaan inventaris yang telah disetujui. Berdasarkan rekomendasi supplier dari manajer, bagian keuangan membuat surat penawaran permintaan penawaran harga (SPPH) kepada

supplier. Setelah negosiasi dengan supplier mencapai kesepakatan, bagian keuangan mengirimkan order pembelian kepada supplier untuk proses. Jika pembelian inventaris telah selesai diproses oleh supplier, supplier akan mengirimkan surat jalan beserta inventaris yang dibeli.



Gambar 3.3 Bagan Alir Dokumen Proses Pengadaan Inventaris

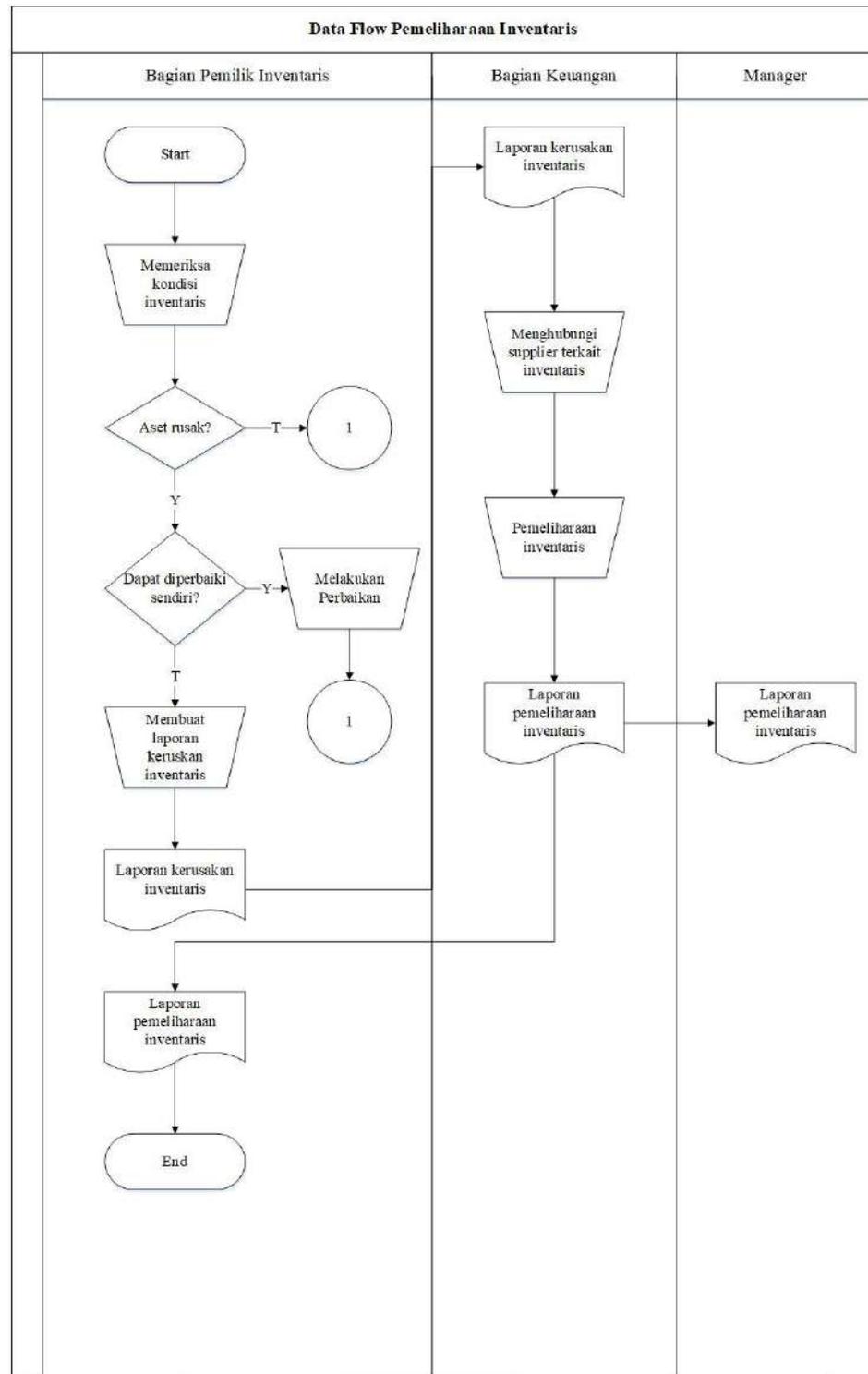


Pada gambar 3.4 prosesnya dimulai dari pembuatan laporan penerimaan inventaris oleh bagian keuangan berdasarkan surat jalan yang diterima oleh bagian keuangan ketika inventaris dikirimkan oleh supplier. Laporan penerimaan aset dibuat rangkap dua, dimana satunya diserahkan ke manajer dan satu lainnya diarsipkan oleh bagian keuangan.

Proses berikutnya adalah bagian keuangan membuat surat penyerahan inventaris dan label inventaris yang dicetak dua rangkap. Salah satunya akan diserahkan ke bagian yang membutuhkan dan meminta pengadaan inventaris dan satu lainnya disimpan sebagai arsip oleh bagian keuangan sendiri. Label inventaris merupakan tanda identitas inventaris yang memuat kode dari setiap inventaris perusahaan, sedangkan surat penyerahan inventaris merupakan dokumen formal yang dijadikan sebagai bukti kepemilikan inventaris oleh bagian yang terkait yang membutuhkan inventaris tersebut dan usulan pengadaannya telah divalidasi oleh manajer serta ditindaklanjuti melalui kegiatan pengadaan inventaris baru.

Setelah penyerahan inventaris dilakukan, maka selanjutnya bagian keuangan akan membuat laporan penyerahan inventaris yang akan dibuat rangkap dua, dimana salah satunya diserahkan kepada manajer dan satu lainnya diarsipkan bagian keuangan.

#### 4. Data Flow Pemeliharaan Inventaris

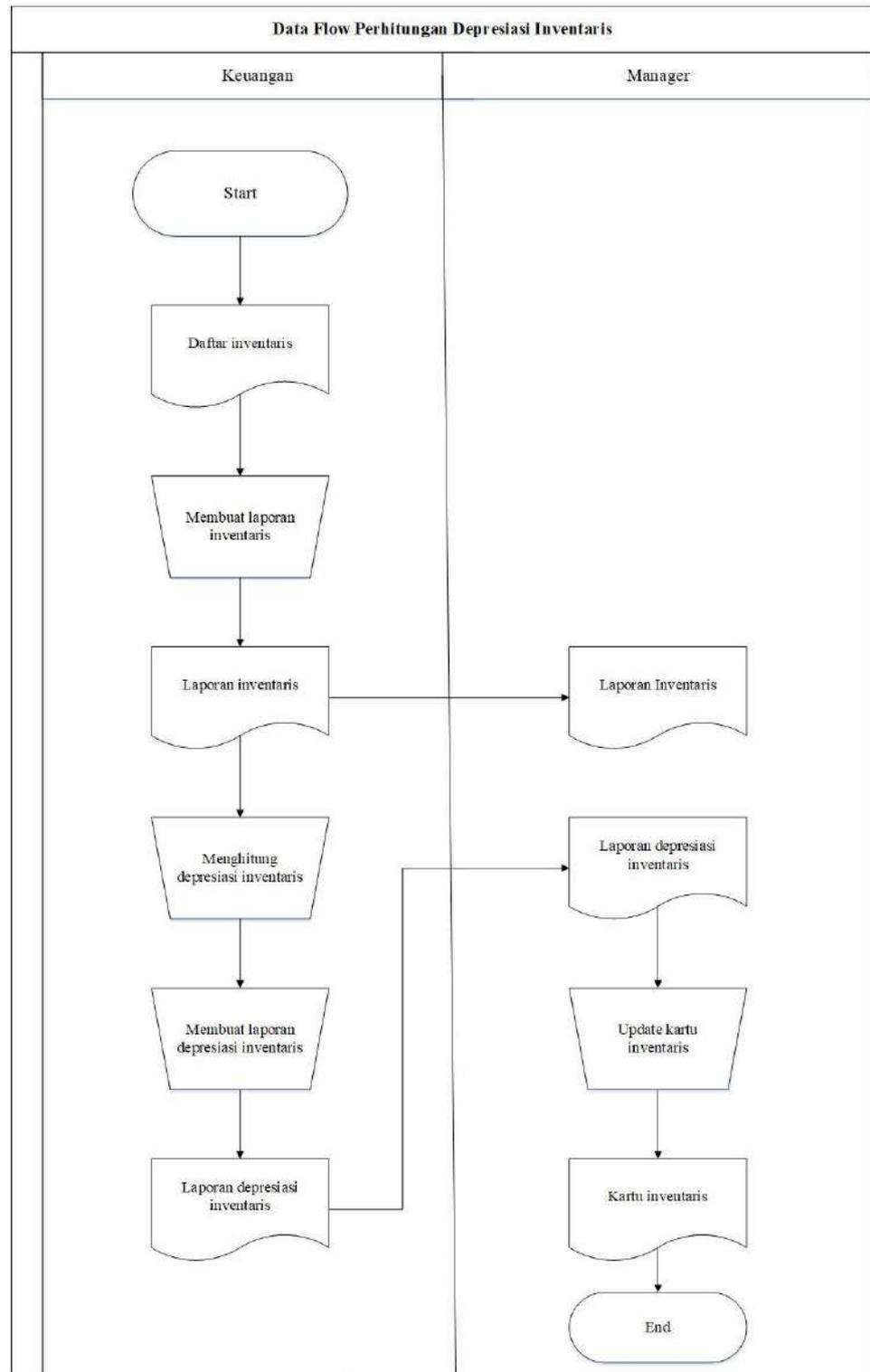


Gambar 3.5 Bagan Alir Dokumen Pemeliharaan Inventaris

Pada gambar 3.5, prosesnya dimulai dari kegiatan pengecekan kondisi aset yang dilakukan oleh bagian terkait yang mempunyai kepemilikan atas inventaris. Prosedur pemeliharaan inventaris pada PT. Centra Material Bangunan terdiri dari dua jenis pemeliharaan, yaitu pemeliharaan langsung yang dilakukan oleh pemilik inventaris dan pemeliharaan yang dilakukan oleh supplier. Apabila ditemukan inventaris rusak namun kerusakannya masih dapat diperbaiki sendiri, maka bagian pemilik inventaris akan langsung melakukan perbaikan. Namun jika kerusakan inventaris tidak dapat diperbaiki sendiri, maka bagian pemilik inventaris akan membuat laporan kerusakan inventaris yang akan diserahkan kepada bagian keuangan.

Setelah menerima laporan kerusakan inventaris, bagian keuangan akan menghubungi supplier terkait inventaris yang mengalami kerusakan untuk melakukan kegiatan pemeliharaan. Pemeliharaan inventaris yang dilakukan akan dicatat oleh bagian keuangan yang kemudian akan dibuatkan laporan pemeliharaan inventaris yang akan diserahkan kepada manajer, maupun kepada bagian pemilik inventaris. Laporan ini memuat informasi meliputi kondisi aset setelah dilakukan pemeliharaan, biaya pemeliharaan, dan jenis pemeliharaan.

## 5. Data Flow Perhitungan Depresiasi Inventaris



Gambar 3.6 Bagan Alir Dokumen Proses Penghitungan Depresiasi

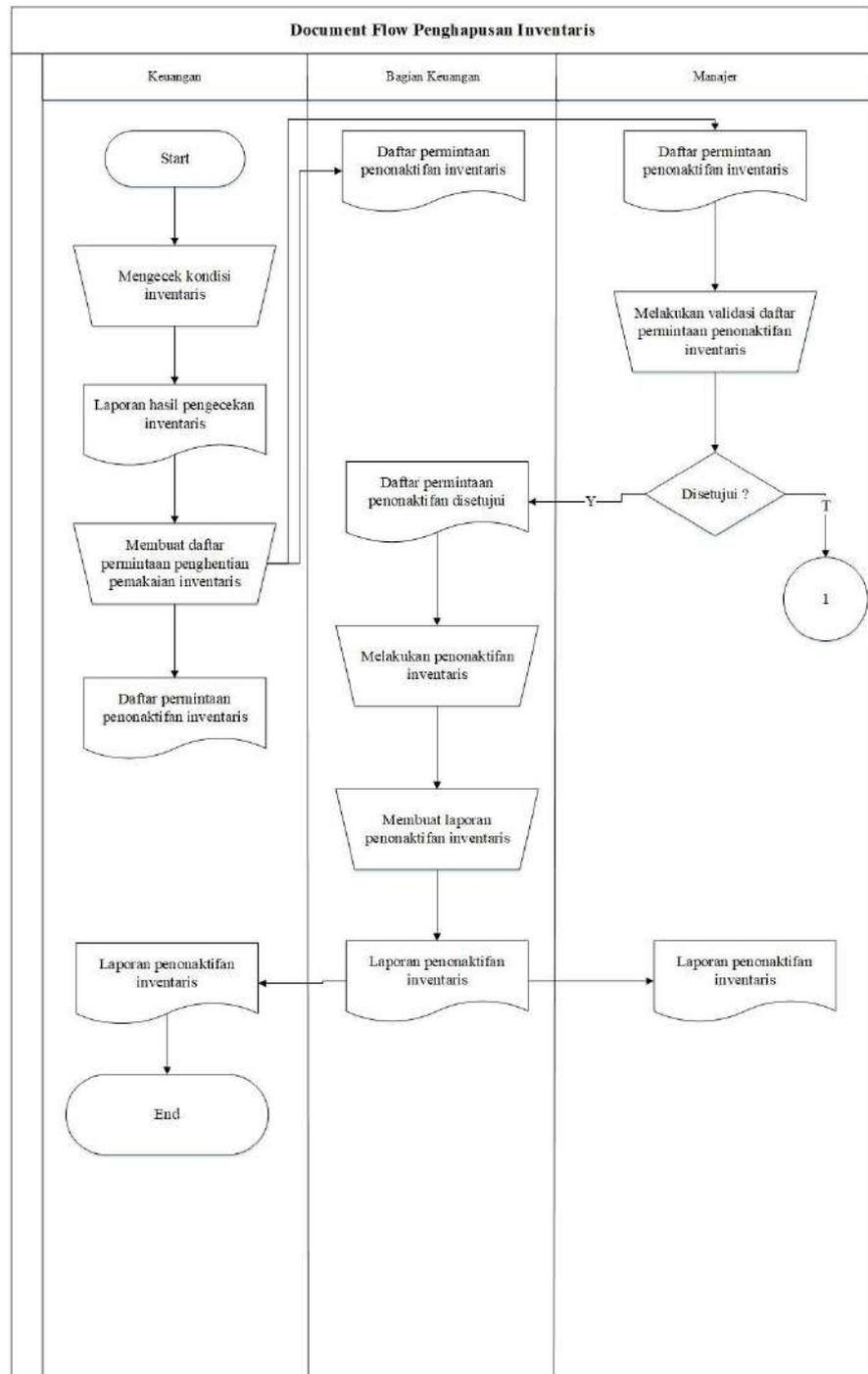
Pada gambar 3.6, proses penghitungan depresiasi inventaris dimulai dari pembuatan laporan inventaris berdasarkan daftar inventaris yang dimiliki PT. Centra Material Bangunan. Laporan inventaris akan dicetak dua rangkap, dimana salah satu akan diserahkan kepada manajer dan satu lainnya disimpan oleh bagian keuangan sebagai arsip

Kemudian bagian keuangan akan melakukan penghitungan nilai depresiasi inventaris secara manual dan membuat laporan depresiasi inventaris yang akan diserahkan kepada manajer serta diarsipkan oleh bagian keuangan. Berdasarkan laporan depresiasi inventaris, bagian keuangan akan mengupdate kartu inventaris dari masing – masing inventaris yang mengalami depresiasi.

## **6. Data Flow Penghapusan Inventaris**

Pada gambar 3.7 prosesnya dimulai dari pengecekan kondisi inventaris oleh bagian pemilik inventaris, kemudian bagian pemilik inventaris akan membuat laporan pengecekan kondisi inventaris. Apabila ditemukan inventaris dengan kondisi tidak layak pakai, maka bagian pemilik inventaris akan memasukkan inventaris tersebut ke dalam daftar permintaan penonaktifan inventaris. Daftar permintaan penonaktifan inventaris kemudian akan diserahkan kepada bagian keuangan untuk melakukan proses penonaktifan inventaris melalui kegiatan penarikan inventaris dari bagian pemilik inventaris. Bagian keuangan kemudian akan membuat laporan penonaktifan inventaris

sebanyak tiga rangkap untuk diserahkan kepada manajer, diserahkan kepada bagian pemilik inventaris dan disimpan sebagai arsip.



**Gambar 3.7 Bagan Alir Dokumen Proses Penhapusan Inventaris**

Tabel 3.3 Hasil Identifikasi Permasalahan

<b>Identifikasi Permasalahan</b>	<b>Dampak</b>	<b>Penyebab</b>	<b>Alternatif Solusi</b>
Proses pengadaan inventaris pada setiap departemen masih dilakukan secara manual	Proses pengadaan terhambat.	Mempersulit setiap departemen dalam mengajukan pengadaan inventaris.	Sistem yang dapat melakukan proses pengadaan yang tersistem.
Proses inventarisasi yang ketika inventaris diterima oleh perusahaan dalam pencatatan dan pelaporan masih manual	Bagian pemilik inventaris akan kesulitan dalam penelusuran inventaris dan juga dalam menentukan keadaan barang yang sudah rusak atau tua, sebagai dasar untuk menetapkan penghapusannya, pengawasan dan pengendalian barang.	Pencatata dan pelaporan yang masih menggunakan microsoft excel dan banyak dokumen yang belum tercatat.	Sistem yang dapat melakukan pencatatan dan pelaporan lebih real time dan melakukan penelusuran data inventaris secara teal time.
Perhitungan depresiasi yang masih menggunakan miscrosoft excel terhadap nilai aset	Terhambatnya informasi yang berperan penting sebagai pedoman untuk menghitung kekayaan	Jumlah inventaris perusahaan yang tergolong banyak dengan nilai depresiasi yang berbeda – beda tiap periode.	Sistem yang dapat melakukan perhitungan depresiasi inventaris secara otomatis.

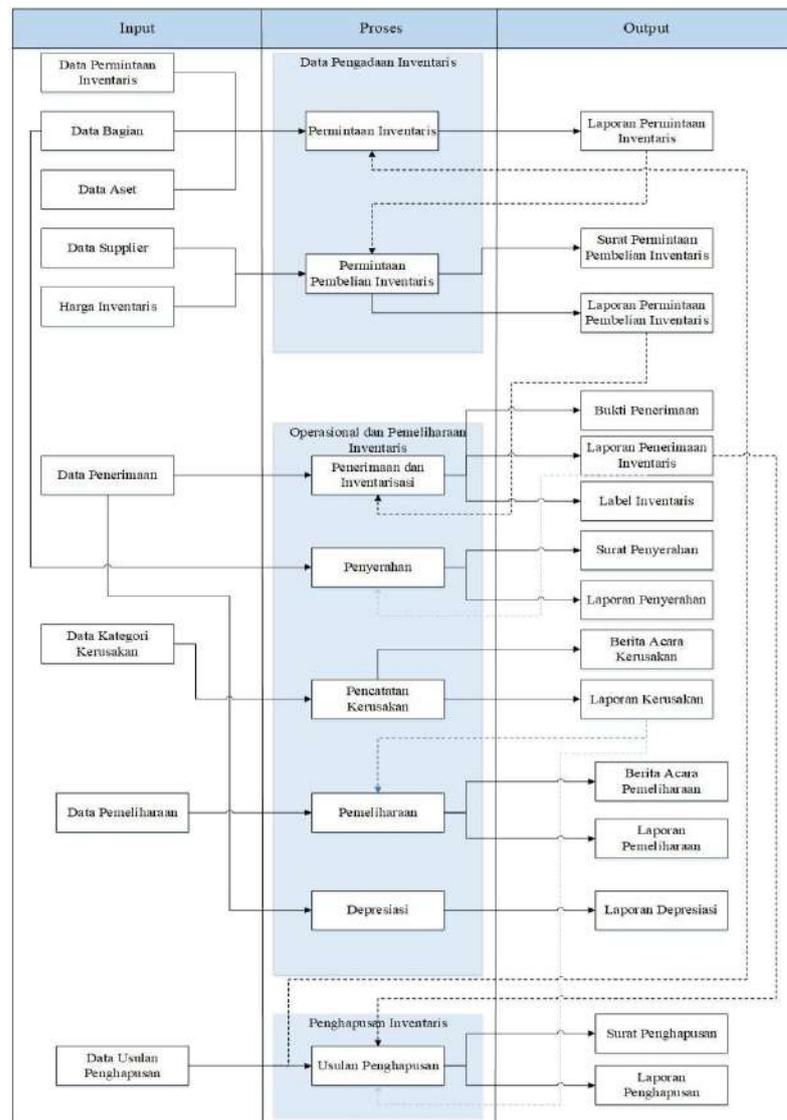
### 3.4 Rancangan Penelitian

#### 3.4.1 Perancangan Aplikasi

Perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang diusulkan berdasarkan pada tahap analisis sistem sebelumnya. Perancangan sistem yang

dirumuskan meliputi desain proses fungsional, desain basis data, desain antarmuka dan desain uji coba.

### A. Blok Diagrama



Gambar 3.8 Blok Diagram Aplikasi Manajemen Inventaris Pada PT. Centra Material Bangunan

Pada gambar 3.8 adalah blok diagram yang menggambarkan apa saja input yang dibutuhkan, proses yang dilakukan dan output yang dihasilkan oleh aplikasi manajemen inventaris pada PT. Centra Material Bangunan.

Adapun penjelasan input, proses dan output dari aplikasi manajemen inventaris yang diusulkan ini adalah sebagai berikut :

### **1. Input**

#### **a. Data Permintaan Kebutuhan**

Data Permintaan kebutuhan adalah data yang digunakan sebagai inputan untuk permintaan kebutuhan inventaris.

#### **b. Data Divisi**

Data divisi adalah data yang dibutuhkan untuk membuat perencanaan kebutuhan inventaris yang diusulkan dari setiap divisi yang membutuhkan.

#### **c. Data Inventaris**

Data Inventaris adalah data inventaris apa saja yang dimiliki perusahaan yang digunakan sebagai acuan perencanaan kebutuhan inventaris.

#### **d. Data Supplier**

Data supplier adalah data yang digunakan pada proses pengadaan sebagai data untuk pembelian inventaris.

#### **e. Data Penerimaan**

Data penerimaan adalah data yang digunakan pada proses operasi dan pengadaan sebagai data penerimaan dan inventarisasi serta digunakan sebagai data proses depresiasi karena terdapat tanggal perolehan dan harga perolehan inventaris. Data penerimaan harus ada karena dibutuhkan dalam proses depresiasi, seperti harga perolehan (harga pokok inventaris dan lain – lain ) dan tanggal penerimaan.

f. Data Kategori Kerusakan

Data kategori kerusakan adalah data yang digunakan untuk inputan dari proses operasi dan pemeliharaan sebagai pencatatan kerusakan.

g. Data Pemeliharaan

Data pemeliharaan adalah data yang digunakan untuk inputan dari proses operasi dan pemeliharaan pada proses pemeliharaan. Data pemeliharaan harus ada karena data meliputi biaya pemeliharaan, jenis pemeliharaan, kondisi setelah pemeliharaan yang digunakan dalam proses pemeliharaan.

h. Data Kategori Depresiasi

Data kategori depresiasi adalah data tarif penyusutan dari inventaris pertahun yang digunakan sebagai proses inputan data depresiasi.

i. Data Usulan Penghapusan

Data usulan penghapusan adalah data yang berupa inventaris mana saja yang akan dihapus sebagai proses usulan penghapusan. Data usulan penghapusan diperlukan karena harus ada inputan tanggal usulan, tanggal persetujuan dan bagian yang mengusulkan.

## **2. Proses**

### **a. Pengadaan**

- **Permintaan kebutuhan inventaris**

Permintaan kebutuhan inventaris merupakan rencana awal dari data usulan setiap divisi yang memerlukan diadakannya inventaris dan juga apabila inventaris terjadi kerusakan berat serta umur yang sudah melampaui masa pakai.

- **Pembelian Inventaris**

Dari rencana kebutuhan maka akan dilakukan pembelian inventaris pada supplier yang sudah ditentukan oleh perusahaan.

### **b. Pengoperasian dan Pemeliharaan**

- **Penerimaan dan Inventarisasi**

Dari inventaris yang sudah dibeli maka pada saat proses pengoperasian dan pemeliharannya akan ada sebuah bukti penerimaan, laporan inventaris apa saja serta setiap inventaris diberi label.

- Penyerahan

Dari laporan penerimaan inventaris maka akan ada proses penyerahan untuk setiap divisi mana saja dari usulan sebelumnya.

- Pencatatan Kerusakan

Pencatatan kerusakan diambil dari kerusakan inventaris yang nantinya akan dipilih untuk dilakukan pemeliharaan apabila kerusakan masih bisa diperbaiki atau akan di hapus apabila sudah tidak bisa diperbaiki dan melebihi umur ekonomis sebuah inventaris.

- Pemeliharaan

Inventaris akan dilakukan pemeliharaan apabila masih dapat diperbaiki.

- Depresiasi

Proses depresiasi digunakan untuk menghitung nilai penyusutan diambil dari data penerimaan berupa tanggal, harga perolehan inventaris berapa dan tarif penyusutan yang menghasilkan nilai inventaris, nilai penyusutan dan nilai akumulasi penyusutan.

c. Penghapusan

- Usulan Penghapusan

Usulan penghapusan dilakukan berdasarkan laporan kerusakan inventaris yang perlu dihapus karena rusak berat dan tidak dapat lagi diperbaiki serta laporan umur inventaris yang sudah melewati batas umur ekonomis sebuah inventaris.

### **3. Output**

#### **a. Rencana Kebutuhan**

Rencana kebutuhan merupakan sebuah dokumen yang diproses dari inputan data perencanaan kebutuhan, dokumen ini nantinya juga akan dijadikan inputan untuk proses pembelian inventaris

#### **b. Laporan Pembelian**

Laporan pembelian merupakan laporan yang memuat informasi tentang inventaris apa saja yang dibeli oleh perusahaan dan juga sebagai inputan dari proses penerimaan dan inventarisasi.

#### **c. Bukti Penerimaan**

Bukti penerimaan adalah dokumen yang dijadikan sebuah bukti setelah dilakukannya proses penerimaan dan inventarisasi.

#### **d. Laporan Penerimaan Inventaris**

Laporan yang memuat informasi tentang penerimaan inventaris yang digunakan sebagai acuan untuk proses penyerahan.

e. Label Inventaris

Merupakan sebuah kode inventaris yang terdapat pada setiap inventaris perusahaan.

f. Surat Penyerahan

Sebagai bukti penyerahan inventaris per ID inventaris pada proses penyerahan.

g. Laporan Penyerahan

Meliputi informasi keseluruhan penyerahan inventaris.

h. Laporan Kerusakan

Meliputi informasi keseluruhan tentang kerusakan yang terjadi pada inventaris perusahaan yang nantinya bisa menjadi acuan untuk proses perencanaan perbaikan pada inventaris perusahaan.

i. Berita Acara Pemeliharaan

Berupa bukti yang digunakan sebagai acuan untuk pemeliharaan inventaris

j. Laporan Pemeliharaan

Meliputi informasi keseluruhan pada proses pemeliharaan

k. Laporan Depresiasi

Meliputi nilai penyusutan aset pertahun pada proses depresiasi

l. Berita Acara Kerusakan

Meliputi informasi yang menjadi output dari proses pencatatan kerusakan.

m. Surat Penghapusan

Sebuah dokumen yang berisi usulan penghapusan yang dikarenakan inventaris telah rusak berat dan masa pakai inventaris telah habis.

n. Laporan Penghapusan

Meliputi informasi keseluruhan tentang inventaris mana saja yang akan dihapus meliputi inventaris yang telah rusak berat dan masa pakainya telah habis.

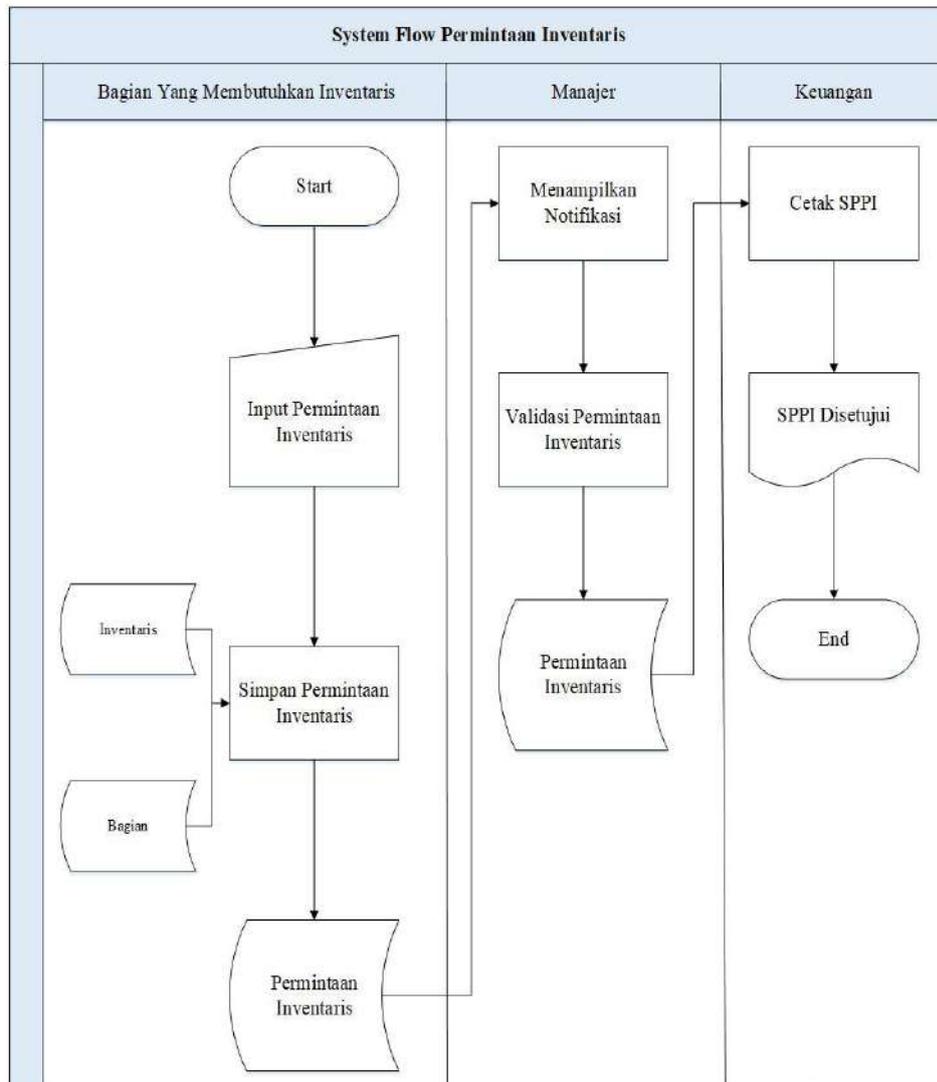
## **B. Desain Proses Fungsional**

Perancangan sistem dalam desain proses fungsional ini akan dirumuskan dalam sistem flowchart, context diagram, diagram berjenjang, DFD level 0, dan DFD level 1 yang disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan fungsional sebelumnya.

### **1. System Flowchart**

System flowchart adalah alur kerja dalam sistem baru yang diusulkan. Di system flowchart terdapat gambaran seluruh rancangan proses yang berhubungan dengan manajemen inventaris pada PT. Centra Material Bangunan.

## 1. System Flowchart Permintaan Inventaris

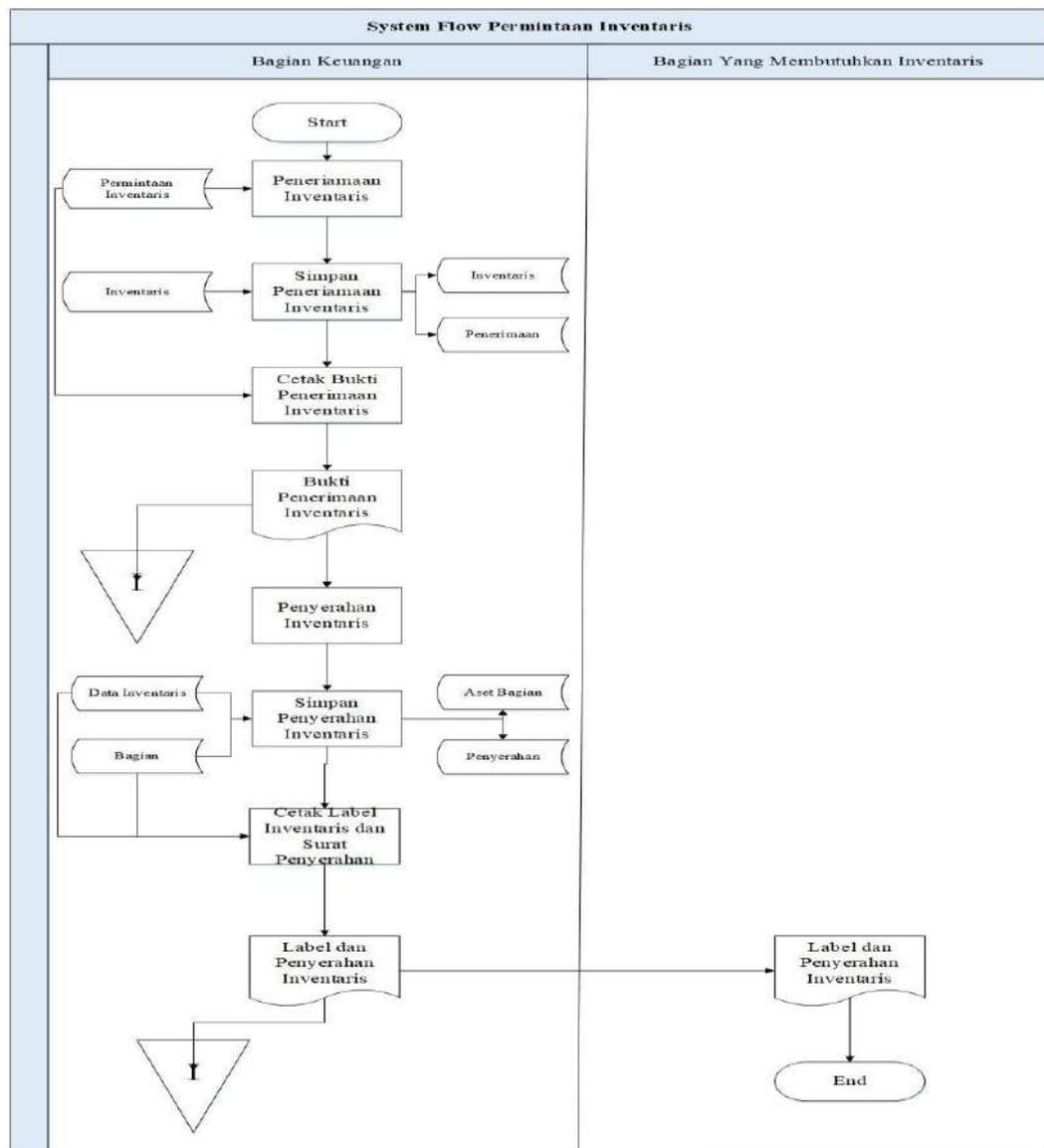


Gambar 3.9 System Flowchart Permintaan Inventaris

System flow permintaan inventaris pada gambar 3.9 menjelaskan proses permintaan inventaris yang dijalankan oleh sistem yang diusulkan. Bagian pemilik inventaris akan menginputkan data permintaan inventaris yang akan disimpan ke database. Kemudian, sistem akan menampilkan permintaan inventaris pada manajer. Setelah manajer menvalidasi

inventaris pada manajer. Setelah manajer memvalidasi permintaan inventaris oleh bagian yang membutuhkan, bagian keuangan akan mencetak SPPI yang sudah disetujui oleh manajer.

## 2. System Flowchart Penerimaan Inventaris

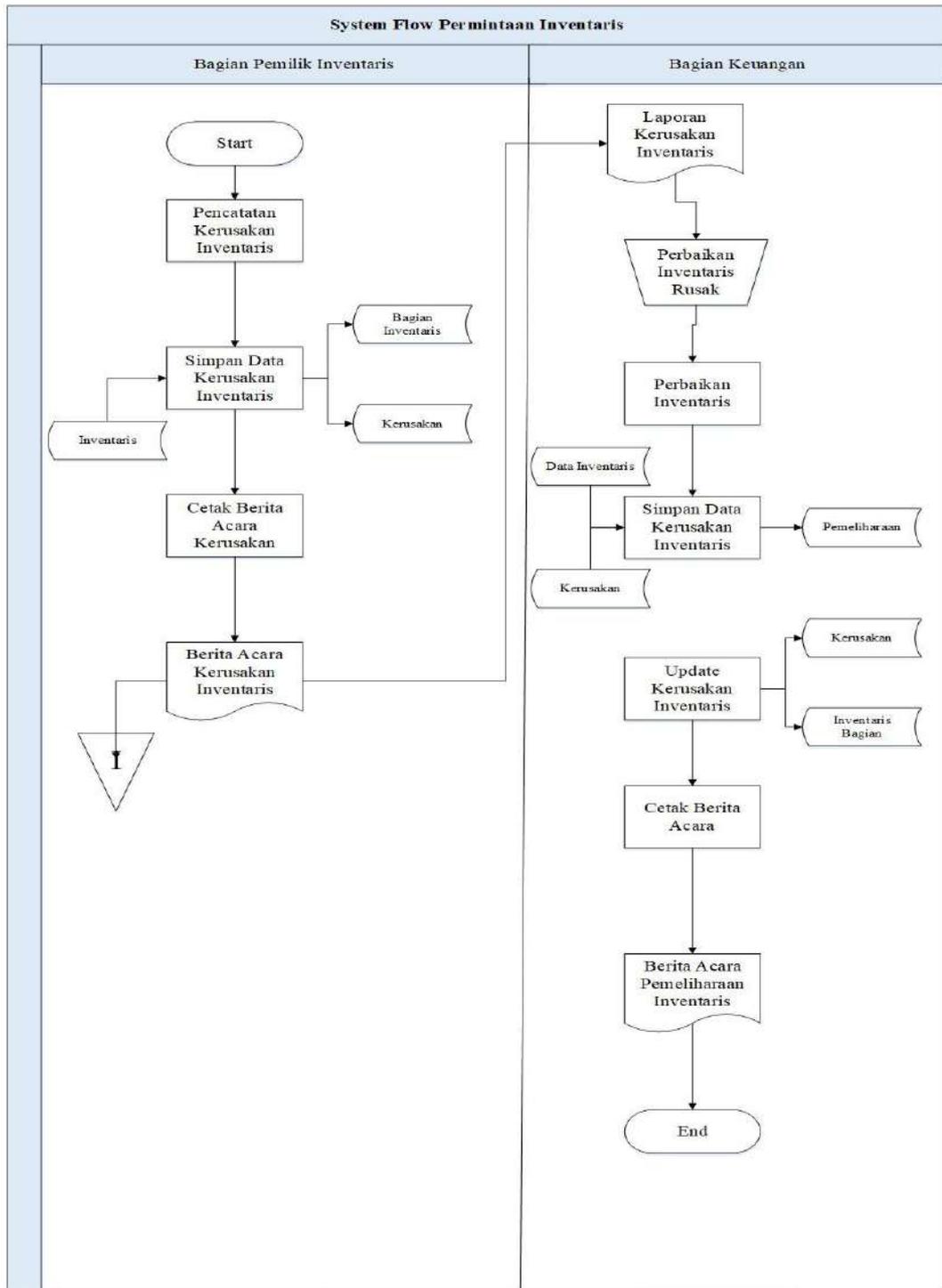


Gambar 3.10 System Flowchart Penerimaan Inventaris

System flow penerimaan inventaris pada gambar 3.10 menunjukkan prosedur penerimaan inventaris pada sistem yang baru diusulkan. Bagian keuangan akan menginputkan data penerimaan inventaris yang akan di simpan di database, kemudian sistem akan mencetak laporan penerimaan inventaris. Setelah inventaris diterima dari supplier, bagian keuangan kemudian menginputkan data penyerahan inventaris kepada bagian yang membutuhkan barang tersebut. Data – data penyerahan ini akan disimpan ke dalam database dan sistem akan secara otomatis mencetak surat penyerahan inventaris dan label inventaris. Penyerahan inventaris akan dilakukan kepada bagian yang membutuhkan inventaris dengan menyertakan surat penyerahan dan label inventaris.

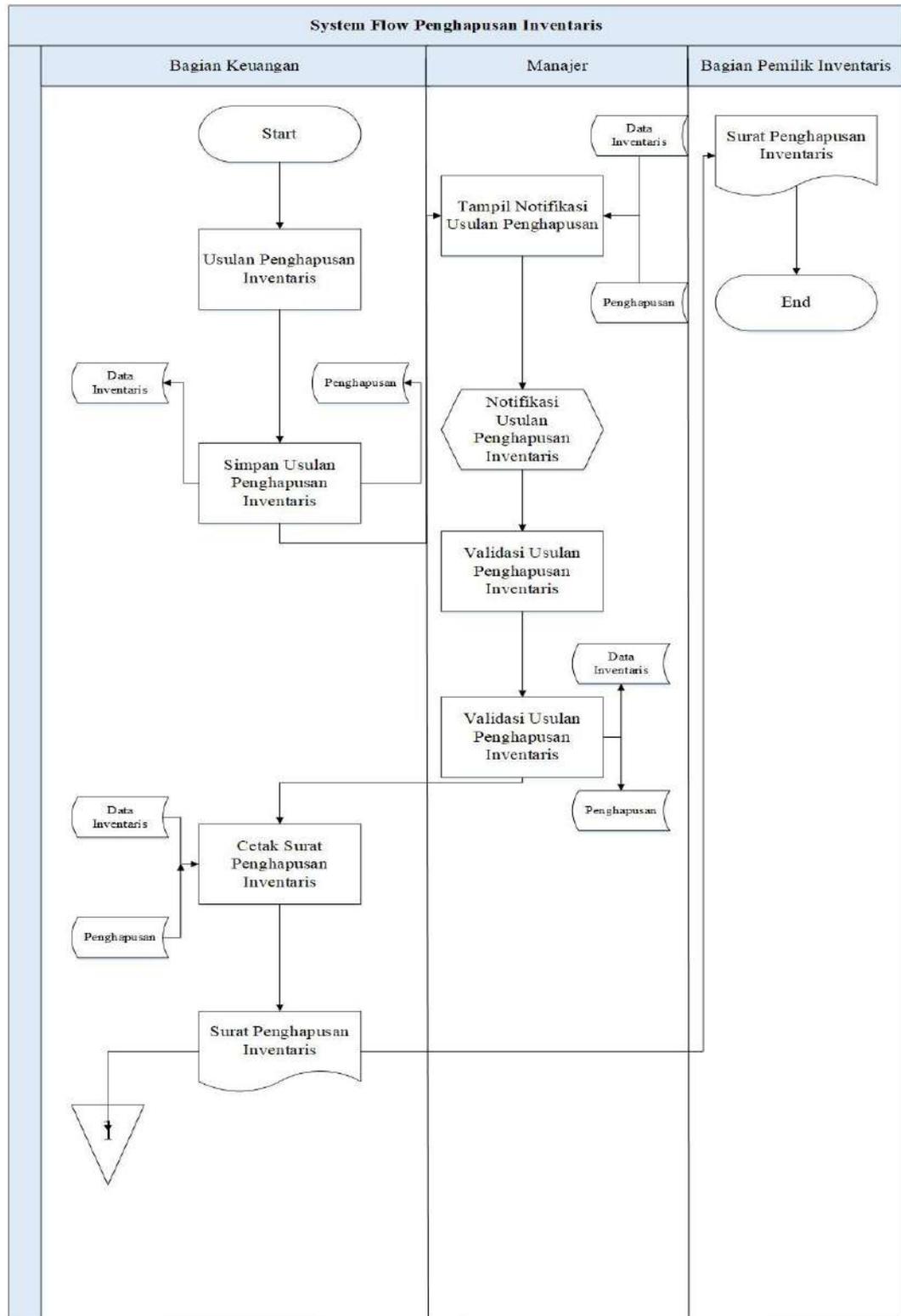
### **3. System Flowchart Pemeliharaan Inventaris**

System flow pemeliharaan inventaris pada gambar 3.11 menjelaskan proses pemeliharaan inventaris yang dijalankan oleh sistem yang diusulkan. Bagian pemilik inventaris akan memasukkan data kerusakan inventaris yang akan disimpan ke database. Kemudian sistem akan melacak laporan kerusakan inventaris. Setelah prose pemeliharaan dilakukan, bagian keuangan akan menginputkan data pemeliharaan inventaris yang disimpan di database, setelah itu sistem akan mengupdate status kerusakan inventaris.



Gambar 3.11 System Flowchart Pemeliharaan Inventaris

#### 4. System Flowchart Penghapusan Inventaris

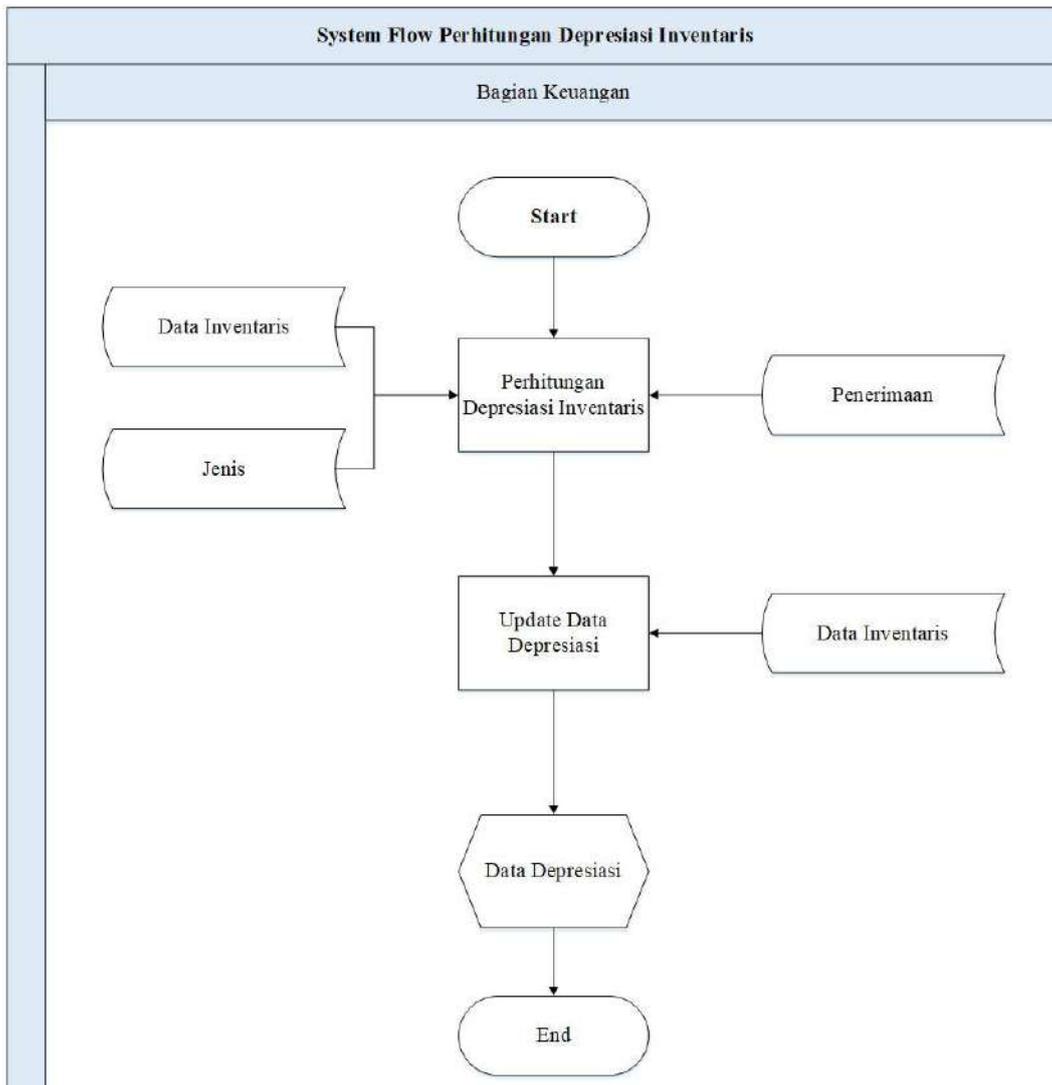


Gambar 3.12 System Flowchart Penghapusan Inventaris

System flow penghapusan inventaris pada gambar 3.12 menunjukkan prosedur sistem dalam memfasilitasi proses penghapusan pemakaian inventaris. Bagian pemilik inventaris akan menginputkan data usulan penghapusan pemakaian inventaris yang akan disimpan di database. Sistem kemudian akan menampilkan notifikasi bahwa terdapat usulan penghapusan pemakaian inventaris baru kepada manajer. Manajer akan melakukan validasi terhadap usulan penghapusan pemakaian inventaris dengan menyetujui atau menolak usulan tersebut. Jika usulan diterima, bagian keuangan akan melakukan penghapusan inventaris yang akan mengupdate status inventaris. Setelah itu, sistem akan mencetak surat penghapusan inventaris secara otomatis.

#### **5. System Flowchart perhitungan Depresiasi Inventaris**

System flow perhitungan depresiasi inventaris pada gambar 3.13 menunjukkan prosedur sistem dalam melakukan perhitungan nilai depresiasi inventaris. Bagian keuangan akan menginputkan data depresiasi inventaris terlebih dahulu, kemudian sistem akan melakukan perhitungan nilai depresiasi secara otomatis dan menyimpan data hasil perhitungan depresiasi ke database.

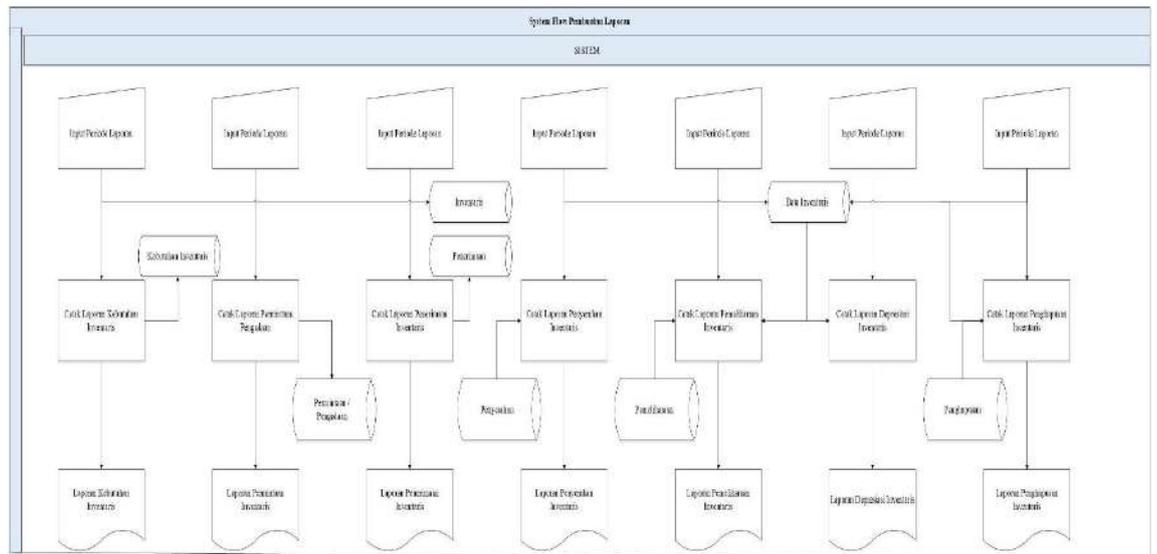


Gambar 3.13 System Flowchart Perhitungan depresiasi inventaris

## 6. System Flow Pembuatan Laporan

System flow perhitungan depresiasi inventaris pada gambar 3.14 menunjukkan prosedur sistem baru yang diusulkan dalam menghasilkan output laporan inventaris. Laporan inventaris yang dapat dihasilkan oleh sistem meliputi laporan permintaan inventaris, laporan penyerahan inventaris, laporan pemeliharaan

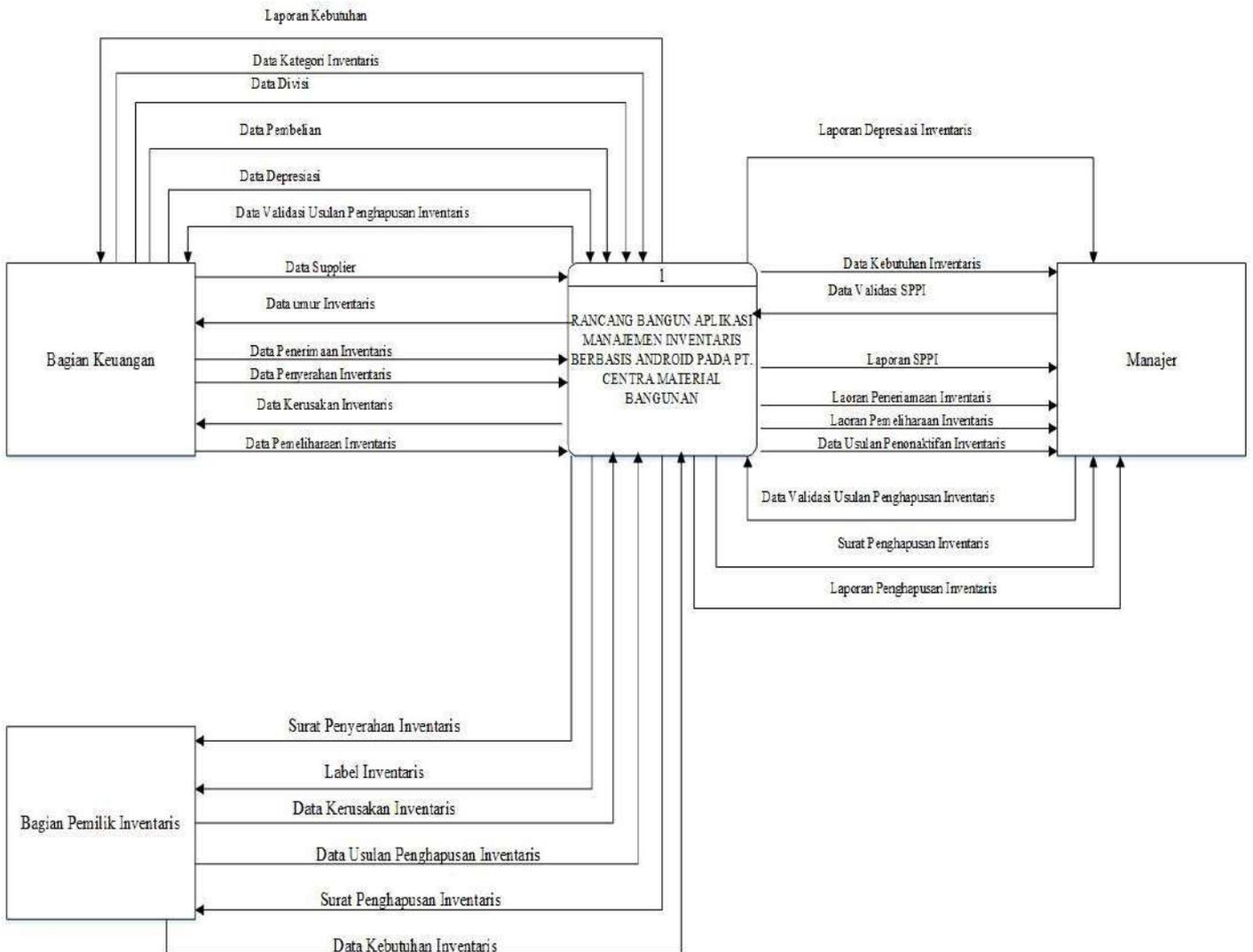
inventaris, laporan depresiasi inventaris dan laporan penghapusan inventaris. Sistem akan menggenerate laporan dari database berdasarkan parameter periode laporan yang diinputkan oleh manajer.



Gambar 3.14 System Flowchart Pembuatan Laporan

### 3.4.2 Context Diagram

*Context* diagram menunjukkan aliran data dari sistem baru yang diusulkan secara umum. *Context* diagram pada gambar 3.15 menjelaskan bahwa terdapat tiga entitas yang terlibat dalam sistem, yaitu bagian keuangan, bagian pemilik inventaris, dan manajer. Aliran data yang dijelaskan dalam *context diagram* meliputi input dari entitas terhadap sistem, dan *output* dari sistem terhadap entitas.

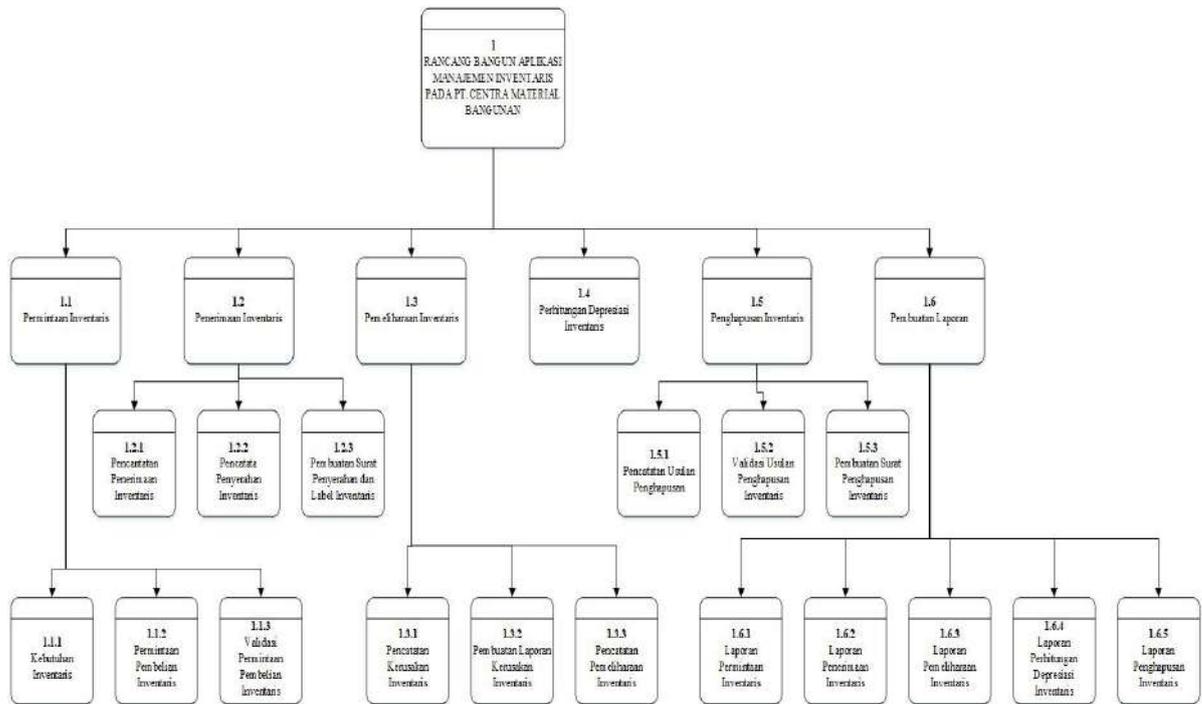


Gambar 3.15 Context Diagram

### 3.4.3 Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang pada gambar 3.16 menjelaskan proses utama dan sub-proses yang didekomposisi dari proses utama yang berjalan pada sistem yang diusulkan. Pada aplikasi manajemen inventaris pada PT. Centra Material Bangunan terdapat enam proses utama yang berjalan, yaitu proses penerimaan inventaris, proses mutasi inventaris, proses pemeliharaan inventaris, proses

perhitungan depresiasi, proses penonaktifan inventaris dan proses pembuatan laporan.



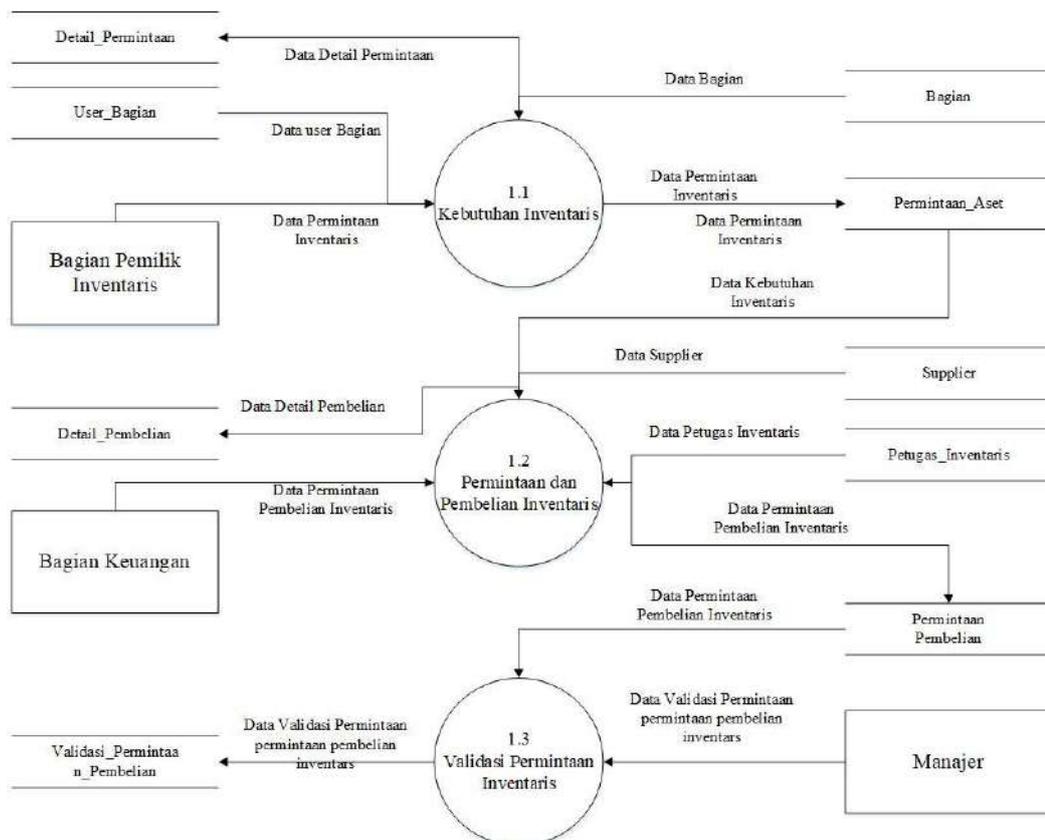
Gambar 3.16 Diagram Berjenjang

### 3.4.4 DFD Level 1

Data *flow* diagram level 1 ini merupakan rancangan lebih detail mengenai proses – proses yang terdapat pada aplikasi yang di usulkan yang didekomposisi menjadi beberapa subproses. Proses – proses yang dapat didekomposisi yaitu permintaan inventaris, penerimaan dan penyerahan inventaris, pemeliharaan inventaris, penghapusan dan proses pembuatan laporan inventaris.

### 1. Permintaan Inventaris

Pada data flow diagram level i ini terdapat tiga proses dan tiga external entity. Tiga proses tersebut yaitu kebutuhan inventaris, permintaan pengadaan inventaris dan validasi permintaan inventaris. Sedangkan external entiti-nya adalah bagian pemilih inventaris, bagian keuangan dan manajer.

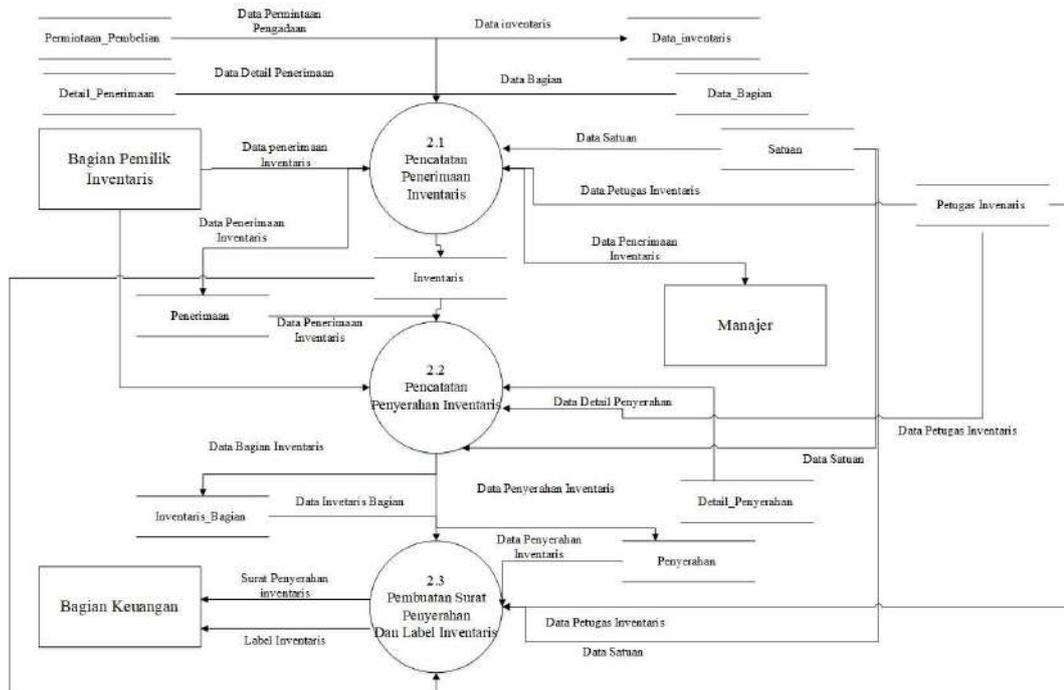


Gambar 3.17 DFD Level 1 Permintaan Inventaris

### 2. Penerimaan dan Penyerahan Inventaris

Data flow diagram level 1 penerimaan dan penyerahan inventaris level 1 terdapat tiga proses dan tiga eksternal entiti. Tiga proses tersebut yaitu kebutuhan inventaris, pencatatan

penyerahan inventaris dan pembuatan surat penyerahan dan label inventaris. Sedangkan eksternal entitinya adalah bagian pemilik inventaris, bagian keuangan dan manajer.

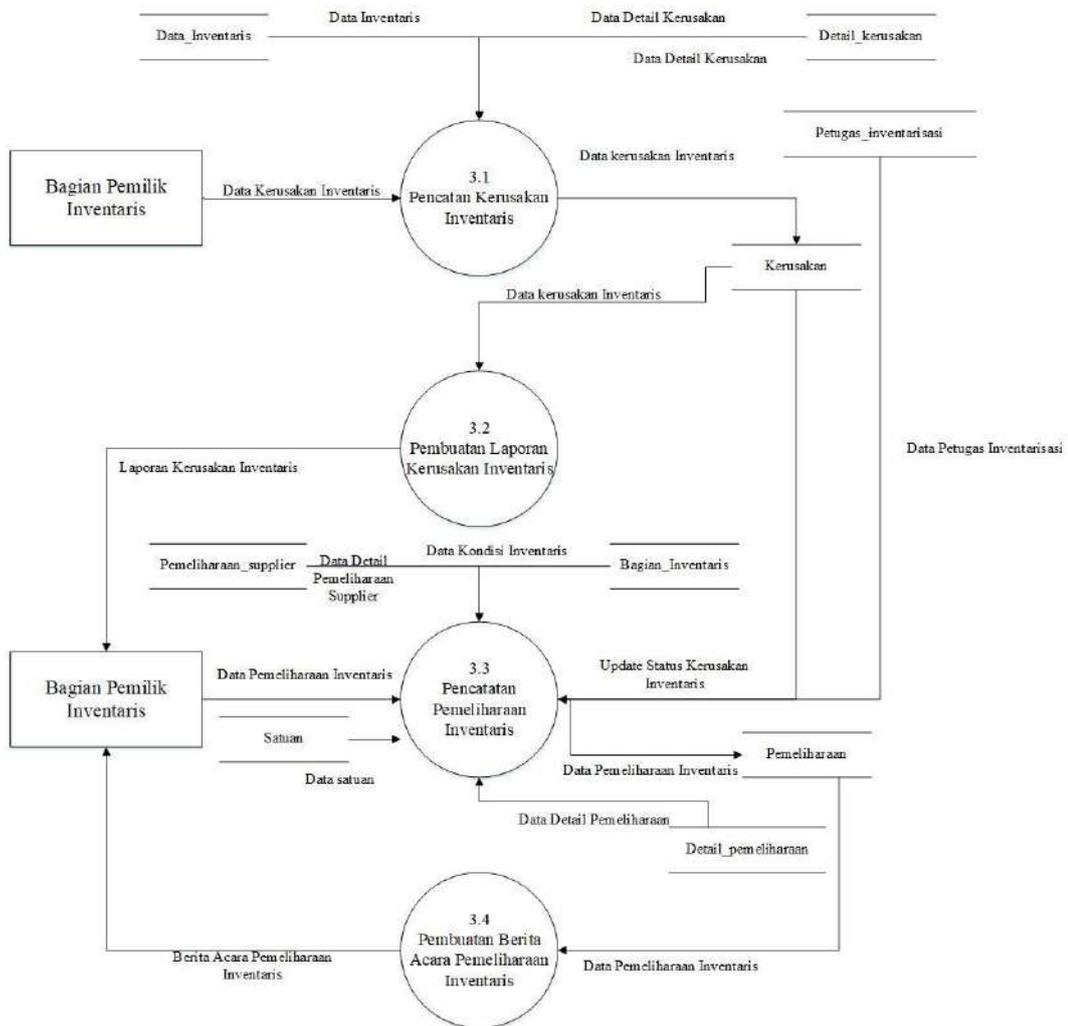


Gambar 3.18 DFD Level 1 Penerimaan Dan Penyerahan

### Inventaris

### 3. Pemeliharaan Inventaris

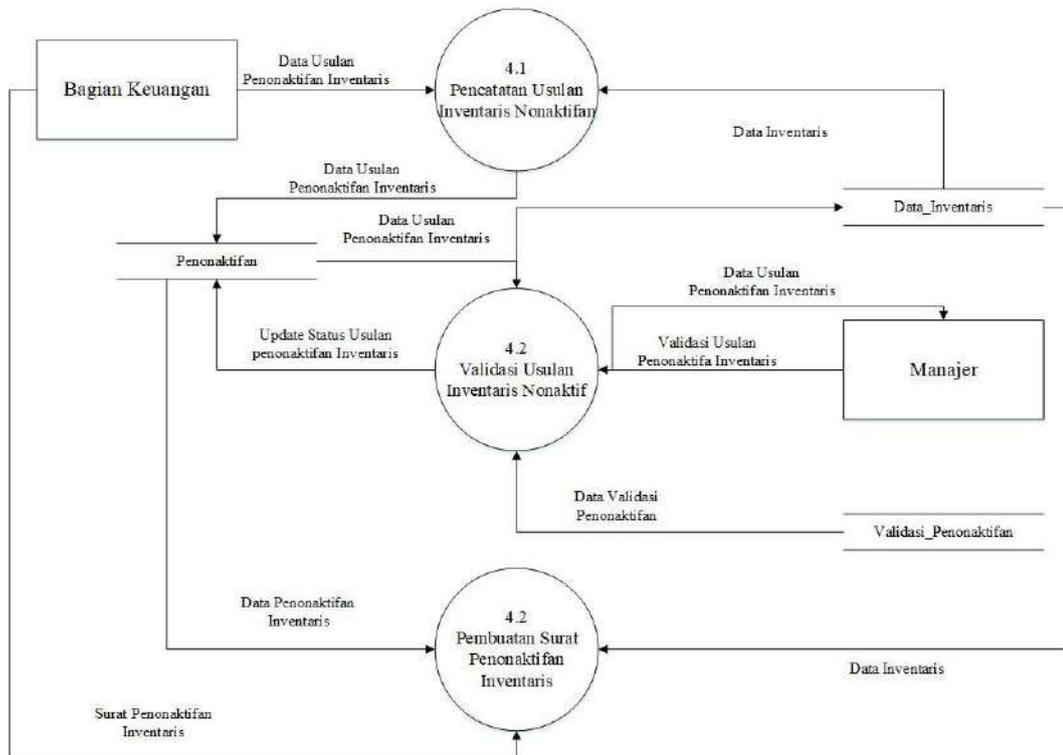
Data Flow Diagram Level 1 pemeliharaan inventaris ditunjukkan pada gambar 3.19. Pada DFD level 1 ini terdapat empat proses dan dua eksternal entity. Empat proses tersebut yaitu pencatatan kerusakan inventaris, pembuatan laporan kerusakan inventaris, pencatatan pemeliharaan inventaris, dan pembuatan berita acara pemeliharaan inventaris. Sedangkan external entity nya adalah bagian pemilik inventaris dan bagian keuangan.



Gambar 3.19 DFD Level 1 Pemeliharaan Inventaris

#### 4. Penghapusan Inventaris

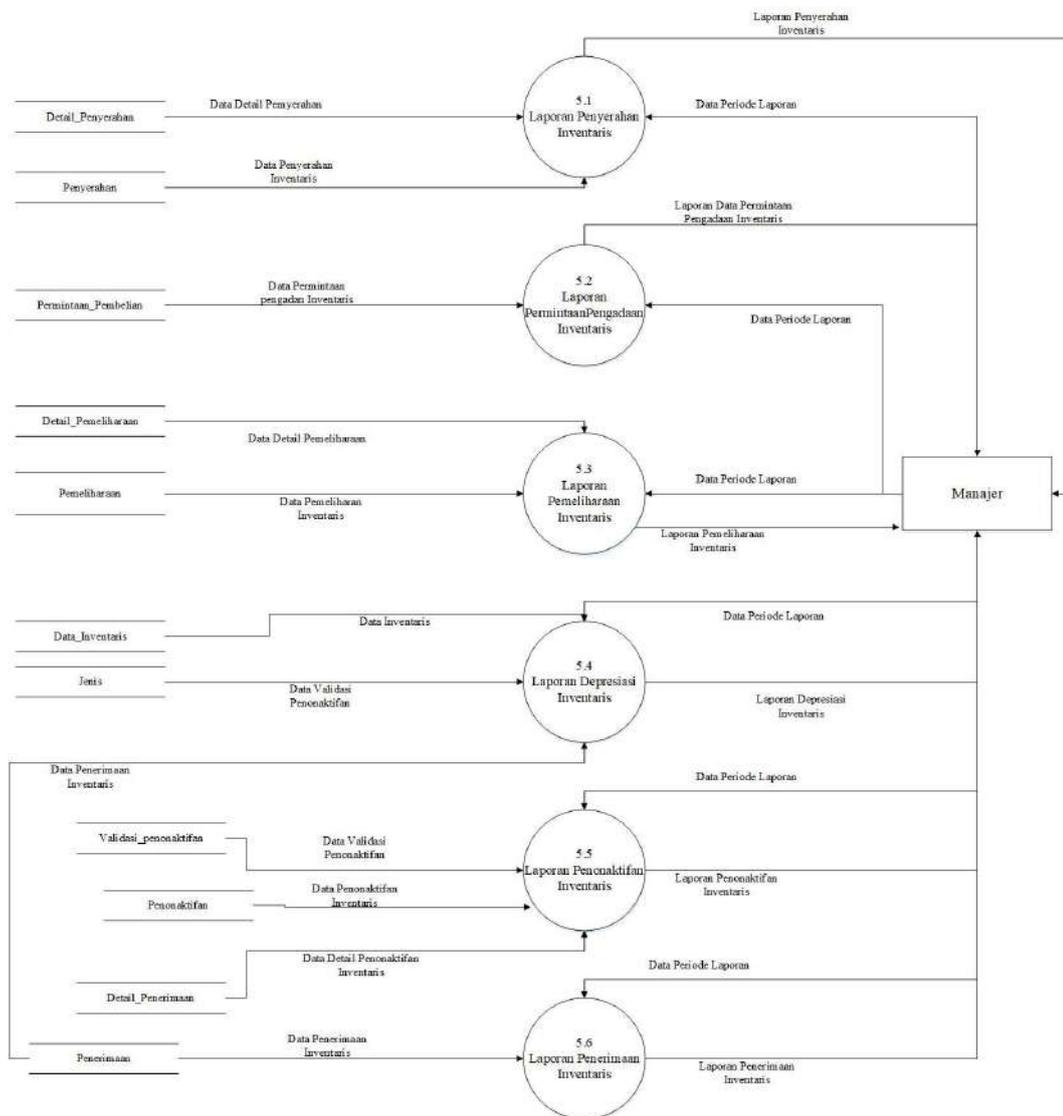
Pada Data Flow Diagram Level 1 Penghapusan Inventaris terdapat tiga proses dan dua external entity. Tiga proses tersebut yaitu usulan inventaris nonaktifkan, validasi usulan inventaris nonaktif dan pembuatan surat penonaktifan inventaris. Sedangkan external entity nya adalah manager dan bagian keuangan.



Gambar 3.20 DFD Level 1 Penghapusan Inventaris

## 5. Pembuatan Laporan

Data Flow Diagram Level 1 pembuatan laporan pada gambar 3.21, terdapat 6 proses dan satu external entity. Enam proses tersebut yaitu laporan penyerahan inventaris, laporan permintaan pengadaan inventaris, laporan pemeliharaan inventaris, laporan depresiasi inventaris, laporan penonaktifan inventaris, dan laporan penerimaan inventaris. Sedangkan external entity adalah manajer.



Gambar 3.21 DFD Level 1 Pembuatan Laporan

### 3.4.5 Perancangan Database

Perancangan database adalah proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem.

#### A. Desain Fisik Database

Adapun tabel – tabel yang terdapat pada aplikasi adalah sebagai berikut :

### 1. Tabel Inventaris

Nama Tabel : tb\_inventaris

Primary Key : IDInventaris

Foreign Key : IDSatuan, IDJenis

Fungsi : Menyimpan data inventaris

**Tabel 3.4 Tabel Inventaris**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDInventaris	INTEGER		Primaty Key
2	IDSatuan	INTEGER		Foreign Key
3	IDJenis	INTEGER		Foreign Key
4	InventarisName	VARCHAR	100	
5	InventarisBrand	VARCHAR	100	
6	Spesifikasi	VARCHAR	150	
7	Keterangan	VARCHAR	200	

### 2. Tabel Inventaris Barang

Nama Tabel : tb\_inventaris\_barang

Primary Key : IDInventarisBarang

Foreign Key : IDInvetaris, IDPenerimaan

Fungsi : Menyimpan Data Inventaris barang

**Tabel 3.5 Tabel Invetaris Barang**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDInventarisBarang	INTEGER		PrmaryKey

2	IDPenerimaan	INTEGER		ForeignKey
3	IDInventaris	INTEGER		Foreign Key
4	BiayaPerolehan	INTEGER		
5	Status	VARCHAR	100	
6	AkumulasiPenyusutan	INTEGER		

### 3. Tabel Bagian Inventaris

Nama Tabel : tb\_Bagian\_Inventaris

Primary Key : IDBagian

Foreign Key : IDInventarisBarang

Fungsi : Menyimpan Data Inventaris Bagian

**Tabel 3.6 Tabel Bagian Inventaris**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDBagianInventaris	INTEGER		Primary Key
2	IDInventarisBarang	INTEGER		Foreign Key
3	Kondisi	VARCHAR	100	

### 4. Tabel Jenis Inventaris

Nama Tabel : tb\_Jenis

Primary Key : IDJenis

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data jenis inventaris

**Tabel 3.7 Tabel Jenis Inventaris**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDJenis	INTEGER		Primary Key
2	NamaJenis	VARCHAR	50	
3	MasaManfaat	INT		
4	TarifPenyusutan	Float		

#### 5. Tabel Satuan

Nama Tabel : tb\_satuan

Primary Key : IDSatuan

Foreign Key :

Fungsi : Menyimpan data satuan inventaris

**Tabel 3.8 Tabel Satuan**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDSatuan	INTEGER		Primary Key
2	NamaSatuan	VARCHAR	100	
3	Deskripsi	VARCHAR	150	

#### 6. Tabel User

Nama Tabel : tb\_user

Primary Key : IDUser

Foreign Key : IDHakAkses

Fungsi : Menyimpan data pengguna

**Tabel 3.10 Tabel User**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDUser	INTEGER		Primari Key
2	NamaUser	VARCHAR	100	
3	IDHakAkses	INTEGER		Foreign Key
4	EmailUser	VARCHAR	100	
5	UserName	VARCHAR	50	
6	Password	VARCHAR	50	

#### 7. Tabel Bagian

Nama Tabel : tb\_bagian

Primary Key : IDBagian

Foreign Key :

Fungsi : Menyimpan data bagian

**Tabel 3.11 Tabel Bagian**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDBagian	INTEGER		Primary Key
2	NamaBagian	VARCHAR	100	
3	PenanggungJawab	VARCHAR	100	

#### 8. Tabel Hak Akses

Nama Tabel : tb\_hakakses

Primary Key : IDHakAkses

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data hak akses

Tabel 3.12 **Tabel Hak Akses**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDHakAkses	INTEGER		Primary Key
2	NamaAkses	VARCHAR	100	
3	Deksripsi	VARCHAR	100	

#### 9. Tabel Penerimaan

Nama Tabel : tb\_penerimaan

Primary Key : IDPenerimaan

Foreign Key : IDSupplier, IDPetugas

Fungsi : Menyimpan data penerimaan inventaris

Tabel 3.14 **Tabel Penerimaan**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDPenerimaan	INTEGER		Primary Key
2	IDPetugas	INTEGER		Foreign Key
3	IDSupplier	INTEGER		Foreign Key
4	TanggalPenerimaan	Date		
5	TotalBiaya	INTEGER		
6	Keterangan	VARCHAR		

#### 10. Tabel Detail Penrimaan

Nama Tabel : tb\_detail\_penerimaan

Primary Key : IDDetailPenerimaan

Foreign Key : IDPenerimaan, IDInventaris

Fungsi : Menyimpan data detail penerimaan inventaris

**Tabel 3.15 Tabel Detail Penerimaan Inventaris**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDDetailPenerimaan	INTEGER		Primary Key
2	IDPenerimaan	INTEGER		Foreign Key
3	IDInventaris	INTEGER		Foregin Key
4	BiayaPerolehan	INTEGER		
5	Qunatity	INTEGER		
6	SubTotal	INTEGER		
7	Remarks	VARCHAR	100	

#### 11. Tabel Penyerahan

Nama Tabel : tb\_penyerahan

Primary Key : IDPenyerahan

Foreign Key : IDPetugas, IDBagian

Fungsi : Menyimpan data penyerahan inventaris

**Tabel 3.16 Tabel Penyerahan Inventaris**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDPenyerahan	INTEGER		PrimaryKey
2	IDPetugas	INTEGER		Foreign Key

3	IDBagian	INTEGER		Foreign Key
4	TanggalPenyerahan	Date		
5	JumlahPenyerahan	Integer		
6	Deskripsi	VARCHAR	100	

### 12. Tabel Detail Penyerahan

Nama Tabel : tb\_detail\_penyerahan

Primary Key : IDDetailPenyerahan

Foreign Key : IDPenyerahan, IDInventaris

Fungsi : Menyimpan data detail penyerahan inventaris

**Tabel 3.17 Tabel Detail Penyerahan**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDDetailPenyerahan	INTEGER		Primary Key
2	IDPenyerahan	INTEGER		Foreign Key
3	IDInventaris	INTEGER		Foreign Key
4	Kondisi	VARCHAR	100	

### 13. Tabel Kerusakan

Nama Tabel : tb\_kerusakan

Primary Key : IDKerusakan

Foreign Key : IDBagian

Fungsi : Menyimpan data kerusakan inventaris

Tabel 3.18 **Tabel Kerusakan**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDKerusakan	INTEGER		Primary Key
2	IDBagian	INTEGER		Foreign Key
3	TanggalKerusakan	DATE		
4	Keterangan	VARCHAR	100	

14. Tabel Kerusakan Detail

Nama Tabel : tb\_detail\_kerusakan

Primary Key : IDDetailKerusakan

Foreign Key : IDKerusakan, IDInventaris

Fungsi : Menyimpan data detail kerusakan inventaris

Tabel 3.19 **Tabel Detail Kerusakan Inventaris**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDDetailKerusakan	INTEGER		Primary Key
2	IDKerusakan	INTEGER		Foreign Key
3	IDInventaris	INTEGER		Foreign Key
4	JenisKerusakan	VARCHAR	100	

15. Tabel Pemeliharaan

Nama Tabel : tb\_pemeliharaan

Primary Key : IDPemeliharaan

Foreign Key : IDPetugas

Fungsi : Menyimpan data pemeliharaan inventaris

**Tabel 3.20 Tabel Pemeliharaan Inventaris**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDPemeliharaan	INTEGER		Primary Key
2	IDPetugas	INTEGER		Foreign Key
3	TanggalPemeliharaan	DATE		
4	JenisPemeliharaan	VARCHAR	50	
5	TotalBiaya	INTEGER		

#### 16. Tabel Pemeliharaan Detail

Nama Tabel : tb\_detail\_pemeliharaan

Primary Key : IDDetailPemeliharaan

Foreign Key : IDPemeliharaan, IDInventaris

Fungsi : Menyimpan data detail pemeliharaan

**Tabel 3.21 Tabel Detail Pemeliharaan**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDDetailPemeliharaan	INTEGER		Primary Key
2	IDInventaris	INTEGER		Foreign Key
3	KondisiAkhir	VARCHAR	50	
4	Biaya	INTEGER		

#### 17. Tabel Penonaktifan Inventaris

Nama Tabel : tb\_penonaktifan

Primary Key : IDPenonaktifan

Foreign Key : IDPetugas

Fungsi : Menyimpan data peneonaktifan inventaris

**Tabel 3.22 Tabel Penonaktifan Inventaris**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDPenonaktifan	INTEGER		Primary Key
2	IDPetugas	INTEGER		Foreign Key
3	TanggalNonaktif	DATE		
4	Status	VARCHAR	100	

#### 18. Tabel Penonaktifan Detail

Nama Tabel : tb\_detail\_penonaktifan

Primary Key : IDDetailPenonaktifan

Foreign Key : IDPenonaktifan, IDPetugas

Fungsi : Menyimpan detail penonaktifan

**Tabel 3.23 Tabel Detail Penonaktifan**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDDetailPenonaktifan	INTEGER		Primary Key
2	IDPenonaktifan	INTEGER		Foreign Key
3	IDPetugas	INTEGER		Foreign Key
4	Deskripsi	VARCHAR	100	

### 19. Tabel Validasi Penonaktifan

Nama Tabel : tb\_validasi\_penonaktifan

Primary Key : IDValidasi

Foreign Key : IDPenonaktifan, IDInventaris

Fungsi : Menyimpan data validasi penonaktifan inventaris

**Tabel 3.24 Tabel Validasi Penonaktifan**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDValidasi	INTEGER		Primary Key
2	IDPenonaktifan	INTEGER		Foreign Key
3	IDInventaris	INTEGER		Foreign Key
4	StatusValidasi	VARCHAR	50	
5	TanggalValidasi	DATE		

### 20. Tabel Permintaan

Nama Tabel : tb\_permintaan

Primary Key : IDPermintaan

Foreign Key : IDBagian

Fungsi : Menyimpan data permintaan inventaris

**Tabel 3.25 Tabel Permintaan Inventaris**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDPermintaan	INTEGER		Primary Key
2	IDBagian	INTEGER		Foreign Key

3	TanggalPermintaan	DATE		
4	Remarks	VARCHAR	100	

## 21. Tabel Permintaan Detail

Nama Tabel : tb\_detail\_permintaan

Primary Key : IDDetailPermintaan

Foreign key : IDInventaris, IDPermintaan

Fungsi : Menyimpan data detail permintaan inventaris

**Tabel 3.26 Tabel Detail Permintaan**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDDetailPermintaan	INTEGER		Primary Key
2	IDInventaris	INTEGER		Foreign Key
3	IDPermintaan	INTEGER		Foreign Key
4	Jumlah	INTEGER		
5	Deskripsi	VARCHAR	100	

## 22. Tabel Validasi Permintaan

Nama Tabel : tb\_validasi\_pengadaan

Primary Key : IDValidasiPengadaan

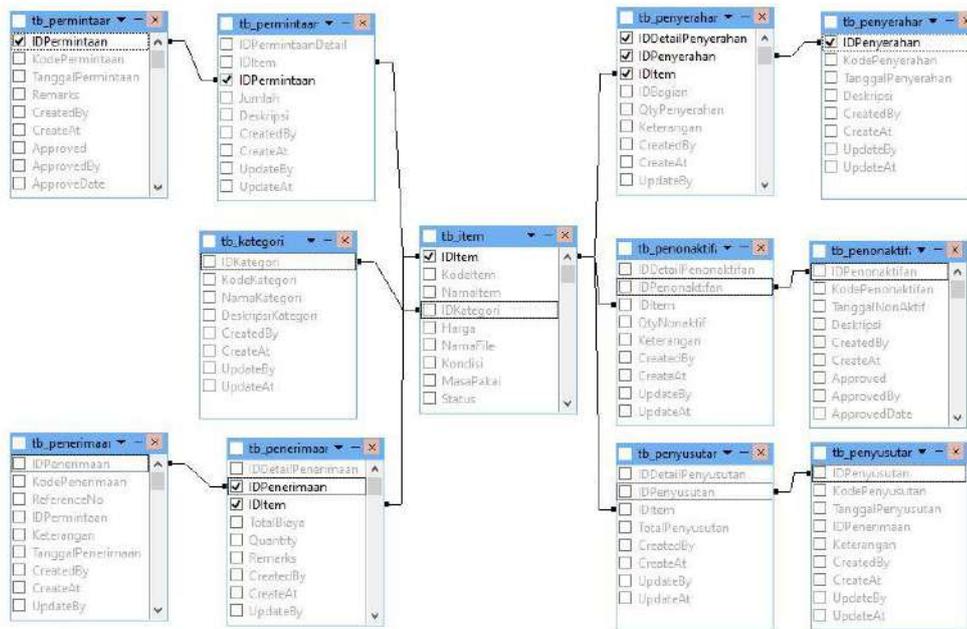
Foreign Key : IDPengadaan

Fungsi : Menyimpan data validasi pengadaan

**Tabel 3.27 Tabel Validasi Pengadaan**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1	IDValidasiPengadaan	INTEGER		Primary Key
2	IDPengadaan	INTEGER		Foreign Key
3	StatusValidasiPengadaan	VARCHAR	50	
4	TanggalValidasipengadaan	DATE		

### B. Relasi Antar Tabel



Gambar 3.22 Relasi antar Tabel

### 3.4.6 Rancangan Tampilan Program

Perancangan antarmuka program digunakan untuk menampilkan rancangan interface sebagai penghubung antara pengguna dan aplikasi. Pada tahap ini akan dihasilkan rancangan form – form aplikasi yang

mengimplementasikan masukan sebagai interface input dan keluaran berupa laporan sebagai interface output.

### 1. Halaman Login

HOTRA INVENTARIS  
MOBILE

 Halaman Login



**Gambar 3.22 Desain halaman login**

Desain halaman login merupakan rancangan tampilan yang akan di gunakan oleh user ketikan pertama kali mengakses aplikasi inventarisasi barang – barang kantor. Halaman ini membutuhkan inputan berupa username dan password yang akan dilakukan untuk autentifikasi pengguna.

### 2. Master User

Desain halaman master user pada gambar 3.23 merupakan rancangan tampilan yang akan dihadapi oleh pengguna ketika melakukan pengelolaan data user. Pada halaman ini, pengguna dapat menambahkan

data user baru , melihat data user yang tersimpan di database, mengubah data user, dan menghapus data user.

Kode User	Privilege	Nama User	Status
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX

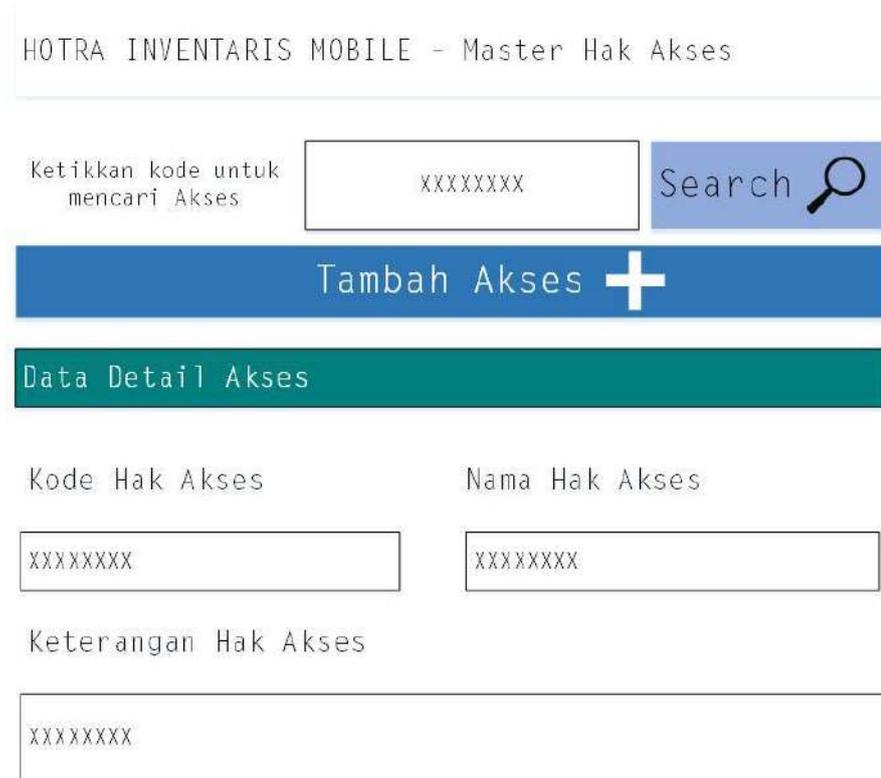
Gambar 3.23 Desain Halaman Tampilan Master User

Form tambah user pada gambar 3.24 merupakan rancangan desain yang akan ditampilkan ketika pengguna mengklik tombol tambah user. Form ini membutuhkan inputan berupa data user untuk menyimpan data user baru ke database.

ID User
(Automatic)
Nama User :
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
User Name :
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Password :
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Privilege :
Pilih Hak Akses
Email :
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Gambar 3.24 Desain form tambah user baru

### 3. Master Hak Akses



HOTRA INVENTARIS MOBILE - Master Hak Akses

Ketikkan kode untuk mencari Akses

XXXXXXXX

Search

Tambah Akses +

Data Detail Akses

Kode Hak Akses

Nama Hak Akses

XXXXXXXX

XXXXXXXX

Keterangan Hak Akses

XXXXXXXX

Gambar 3.25 Desain halaman master hak akses

Desain halaman master hak akses pada gambar 3.25 merupakan rancangan tampilan yang akan dihadapi pengguna ketika melakukan pengelolaan data hak akses. Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan data hak akses baru, melihat data hak akses dan mengelola akses apa saja yang dimiliki oleh masing – masing hak akses. Rancangan form tambah hak akses baru merupakan rancangan tampilan untuk menambahkan data hka akses baru ke database.

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Tambah Hak Akses

**Tambah Hak Akses**

ID Hak Akses  
 (Automatic)

Kode Hak Akses :  
 XXXXXXXXXXXXXXXX

Nama Hak Akses :  
 XXXXXXXXXXXXXXXX

Keterangan Hak Akses :  
 XXXXXXXXXXXXXXXX

Cancel  Simpan 

**Gambar 3.26 Desain form tambah hak akses baru**

**4. Master Bagian**

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Master Bagian

Ketikkan Kode Bagian untuk mencari Data  Search 

**Tambah Bagian Baru +**

**Data Nama Bagian**

Kode Bagian	Nama Bagian
<input type="text" value="xxxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxxx"/>
Keterangan	
<input type="text" value="xxxxxxx"/>	

**Gambar 3.27 Desain halaman master bagian**

Desain halaman master bagian pada gambar 3.27 merupakan rancangan tampilan yang akan dihadapi oleh pengguna ketika melakukan pengelolaan data bagian. Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan data bagian baru, melihat data bagian yang tersimpan di database , menghapus data bagian.

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Tambah Data Bagian

Tambah Data Bagian

ID Bagian

(Automatic)

Kode Bagian :

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Nama Bagian

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Keterangan :

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Cancel X

Simpan

**Gambar 3.28 Desain form tambah bagian baru**

Form tambah bagian baru pada gambar 3.28 merupakan rancangan yang akan ditampilkan ketika pengguna mengklik tombol tambah bagian baru. Form ini membutuhkan inputan berupa data ID, nama dan penanggung jawab bagian yang akan disimpan di database.

## 5. Master Jenis Inventaris

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Master Jenis

Ketikkan Kode Jenis untuk mencari Data

XXXXXXXX

Search

Tambah Jenis Baru +

Data Nama Jenis Inventaris

Kode Jenis	Nama Jenis	Masa Manfaat	Tarif Penyusutan
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX

Gambar 3.29 Desain halaman master jenis inventaris

Desain halaman master jenis inventaris pada gambar 3.29 merupakan rancangan tampilan yang akan dihadapi pengguna ketika melakukan pengelolaan data jenis inventaris. Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan data jenis inventaris, melihat data jenis dan menghapus data jenis.

Form tambah jenis inventaris baru pada gambar 3.30 merupakan rancangan yang akan ditampilkan ketika pengguna mengklik tombol tambah jenis inventaris baru. Form ini membutuhkan inputan data jenis inventaris baru yang akan disimpan ke dalam database.

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Tambah Jenis

**Tambah Data Jenis**

ID Jenis

(Automatic)

Kode Jenis :

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Nama Jenis :

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Masa Manfaat :

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Tarif Penyusutan :

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Cancel 

Simpan 

Gambar 3.30 Desain form tambah jenis inventaris baru

## 6. Master Satuan

Sd Rancangan halaman master satuan pada gambar 3.30 merupakan rancangan tampilan yang akan dihadapi pengguna ketika melakukan pengelolaan data satuan. Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan data satuan baru, melihat data satuan yang tersimpan di database dan menghapus data satuan.

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Master Satuan

Ketikkan kode Satuan untuk mencari Data

XXXXXXXXXX

Search

Tambah Satuan +

Data Detail Satuan

Kode Satuan

XXXXXXXXXX

Nama Satuan

XXXXXXXXXX

Keterangan

XXXXXXXXXX

**Gambar 3.31 Desain halaman master satuan**

Data satuan membutuhkan parameter inputan berupa ID dan nama satuan yang akan diinputkan pengguna ketika akan menambahkan data satuan baru melalui form tambah satuan baru yang rancangannya ditunjukkan pada gambar 3.32

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Tambah Data Satuan

Tambah Satuan Baru

ID Satuan

(Automatic)

Kode Satuan :

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Nama Satuan :

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Keterangan :

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Cancel

Simpan

**Gambar 3.32 Desain form tambah satuan baru**

## 7. Master Inventaris

Rancangan halaman master inventaris pada gambar 3.35 adalah rancangan tampilan yang akan dihadapi pengguna ketika melakukan pengelolaan data inventaris. Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan data inventaris baru, melihat data inventaris yang telah tersimpan di database, mengubah data inventaris yang sudah ada pada database, maupun menghapus data inventaris yang ada di database.

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Master Inventaris

Ketikkan Kode Inventaris untuk mencari Data

xxxxxxxx

Search

Tambah Inventaris Baru +

Detail Data Inventaris

Kode Inventaris	Nama Item
xxxxxxxx	xxxxxxxx
Satuan	Merk
xxxxxxxx	xxxxxxxx
Spesifikasi	Jumlah
xxxxxxxx	xxxxxxxx
Keterangan	
xxxxxxxx	

Gambar 3.35 Desain halaman master inventaris

Data inventaris memerlukan parameter berupa inputan ID, jenis, satuan, nama inventaris, merek inventaris, spesifikasi serta keterangan yang akan diinputkan oleh pengguna ketika akan menambahkan inventaris baru ke dalam database melalui form tambah inventaris baru yang rancangannya ditunjukkan pada gambar 3.36

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Tambah Inventaris

**Tambah Data Inventaris**

ID Inventaris  
(Automatic)

Jenis Aset :

Kode Inventaris :  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Nama Inventaris :  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Satuan :

Merk :  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Spesifikasi:  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Keterangan :  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Cancel  Simpan 

**Gambar 3.36 Desain form tambah inventaris baru**

8. Transaksi Permintaan Inventaris

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Transaksi Permintaan

Select Date:

Inventaris :

Bagian :

Jumlah :

Remarks :

Insert +

Detail Item :

Kode Inventaris :	Nama Inventaris :
xxxxxxx	xxxxxxx
Quantity :	Total Harga :
xxxxxxx	xxxxxxx
Nama Bagian:	Remarks :
xxxxxxx	xxxxxxx

Sub Total: xxxxxxx

Proses Permintaan →

Gambar 3.39 Desain halaman transaksi permintaan inventaris

Desain halaman transaksi permintaan inventaris adalah rancangan halaman yang akan dihadapi pengguna ketika melakukan permintaan inventaris. Pada halaman ini pengguna juga bisa melihat detail dari permintaan inventaris.

## 9. Transaksi Penerimaan Inventaris

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Transaksi Penerimaan

Select Date:

Inventaris :

Harga Perolehan :

Jumlah :

Supplier :

Remarks :

**Insert +**

**Detail Item :**

Kode Inventaris : <input type="text"/>	Nama Inventaris : <input type="text"/>
Quantity : <input type="text"/>	Total Harga : <input type="text"/>
Remarks : <input type="text"/>	

**Proses Penerimaan ←**

Gambar 3.40 **Desain halaman transaksi penerimaan inventaris**

Desain halaman transaksi penerimaan inventaris adalah rancangan halaman yang akan dihadapi pengguna ketika melakukan pencatatan penerimaan inventaris. Pada halaman ini pengguna juga bisa melihat detail dari setiap transaksi penerimaan inventaris seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.40

## 10. Transaksi Penyerahan Inventaris

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Transaksi Penyerahan

Select Date:



Inventaris :



**Pilih** **Reset**

Bagian :



Kondisi :

Quantity :

Remarks :

**Insert** **+**

**Detail Penyerahan :**

Kode Inventaris :	Nama Inventaris :
<input type="text" value="xxxxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxxxx"/>
Quantity :	Nama Bagian :
<input type="text" value="xxxxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxxxx"/>
Remarks :	Kondisi :
<input type="text" value="xxxxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxxxx"/>

**Proses Penyerahan**

Gambar 3.41 Desain halaman transaksi penyerahan inventaris

Desain halaman penyerahan inventaris adalah rancangan halaman yang akan dihadapi pengguna ketika melakukan pencatatan penyerahan inventaris. Halaman ini terdiri dari dua bagian yaitu bagian penginputan data penyerahan serta detail dari penyerahan inventaris seperti ditunjukkan pada gambar 3.41.

## 11. Transaksi Pemeliharaan Inventaris

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Transaksi Pemeliharaan

Select Date:



Jenis Pemeliharaan :



**Proses** 

**Detail Pemeliharaan :**

Kode Pemeliharaan :	Nama Inventaris :
<input type="text" value="xxxxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxxxx"/>
Jenis Pemeliharaan :	Petugas :
<input type="text" value="xxxxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxxxx"/>
Total Biaya :	Kondisi :
<input type="text" value="xxxxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxxxx"/>

Gambar 3.42 **Desain halaman transaksi pemeliharaan inventaris**

Desain halaman pemeliharaan inventaris adalah rancangan halaman yang akan dihadapi pengguna ketika melakukan pencatatan pemeliharaan inventaris. Halaman ini terdiri dari dua bagian yaitu bagian penginputan data pemeliharaan serta detail dari pemeliharaan inventaris seperti ditunjukkan pada gambar 3.42

## 12. Transaksi Kerusakan Inventaris

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Transaksi Kerusakan

Select Date:



Pilih Bagian :



**Insert** 

**Detail Kerusakan :**

Kode Kerusakan :	Nama Inventaris :
<input type="text" value="xxxxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxxxx"/>
Jenis Kerusakan :	Nama Bagian :
<input type="text" value="xxxxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxxxx"/>
Keterangan :	Tanggal Kerusakan :
<input type="text" value="xxxxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxxxx"/>

Gambar 3.43 **Desain halaman transaksi kerusakan inventaris**

Desain halaman kerusakan inventaris adalah rancangan halaman yang akan dihadapi pengguna ketika melakukan pencatatan kerusakan inventaris. Halaman ini terdiri dari dua bagian yaitu bagian penginputan data kerusakan serta detail dari kerusakan inventaris seperti ditunjukkan pada gambar 3.43.

### 13. Transaksi Penonaktifan Inventaris

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Transaksi Penonaktifan

Select Date:



Pilih Inventaris :



**Proses** 

**Detail Inventaris Nonaktif :**

Kode Penonaktifan :	Nama Inventaris :
<input type="text" value="xxxxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxxxx"/>
Status :	Tanggal Kerusakan :
<input type="text" value="xxxxxxxx"/>	<input type="text" value="xxxxxxxx"/>
Deskripsi :	
<input type="text" value="xxxxxxxx"/>	

**Gambar 3.44 Desain halaman penonaktifan inventaris**

Desain halaman penonaktifan inventaris adalah rancangan halaman yang akan dihadapi pengguna ketika melakukan proses penonaktifan inventaris. Halaman ini terdiri dari dua bagian yaitu bagian penginputan data inventaris nonaktif serta detail dari penonaktifan inventaris seperti ditunjukkan pada gambar 3.44.

#### 14. Transaksi Depresiasi Inventaris

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Transaksi Depresiasi

Pilih Inventaris :

Nama Inventaris :

Harga Inventaris :

Masukkan Taksiran Nilai :

Masukkan Umur Ekonomis :

**Hitung** 

**Detail Depresiasi Inventaris :**

Kode Inventaris :	Nama Inventaris :
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sisa Umur :	Nilai Sisa :
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Akumulasi Penyusutan :	Nilai Saat Ini :
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar 3.45 **Desain halaman transaksi depresiasi inventaris**

Desain halaman transaksi depresiasi inventaris adalah rancangan halaman yang akan dihadapi pengguna ketika melakukan proses penghitungan depresiasi inventaris. Halaman ini terdiri dari dua bagian yaitu bagian perhitungan data penyusutan serta detail dari penyusutan inventaris seperti ditunjukkan pada gambar 3.45.

## 15. Laporan Permintaan Inventaris

Desain halaman laporan permintaan inventaris adalah rancangan tampilan yang akan dihadapi pengguna ketika akan mengakses laporan permintaan inventaris melalui aplikasi. Pada halaman ini pengguna dapat melihat data permintaan inventaris dan juga dapat memilih data laporan permintaan inventaris berdasarkan status permintaan.

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Laporan Permintaan

From Date:

To Date:

Search

Word PDF

Filter Berdasarkan Status Permintaan:

Approve Pending

Detail Laporan Permintaan

Kode Inventaris :  
xxxxxxxx

Nama Inventaris :  
xxxxxxxx

Harga Inventaris :  
xxxxxxxx

Kuantitas :  
xxxxxxxx

Nama Bagian :  
xxxxxxxx

Tanggal Permintaan :  
xxxxxxxx

Remarks :  
xxxxxxxx

Gambar 3.46 Desain halaman laporan permintaan inventaris

## 16. Laporan Penerimaan Inventaris

Desain halaman laporan penerimaan inventaris adalah rancangan tampilan yang akan dihadapi pengguna ketika akan mengakses laporan penerimaan inventaris melalui aplikasi.

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Laporan Penerimaan

From Date:



To Date:





Detail Laporan Penerimaan

Tanggal Penerimaan :	Nama Inventaris :
<input type="text" value="XXXXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>
Kuantitas :	Harga :
<input type="text" value="XXXXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>
Nama Supplier :	Remarks :
<input type="text" value="XXXXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>

Gambar 3.47 Desain halama laporan penerimaan inventaris

## 17. Laporan Penyerahahn Inventaris

Desain halaman laporan penyerahan inventaris adalah rancangan tampilan yang akan dihadapi pengguna ketika akan mengakses laporan penyerahan inventaris melalui aplikasi. Pada halaman ini pengguna dapat melihat data detail penyerahn inventaris dan juga bisa memilih konversi dokumen yang diinginkan pada saat mendownload dokumen.

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Laporan Penyerahan

From Date:

To Date:

Search

Word PDF

Detail Laporan Penyerahan

Tanggal Penyerahan :	Nama Inventaris :
XXXXXXXX	XXXXXXXX
Kondisi :	Bagian Penerima :
XXXXXXXX	XXXXXXXX
Jumlah :	Keterangan :
XXXXXXXX	XXXXXXXX

Gambar 3.48 Desain halaman laporan penyerahan inventaris

## 18. Laporan Kepemilikan Inventaris

Desain halaman laporan kepemilikan inventaris adalah rancangan tampilan yang akan dihadapi pengguna ketika akan mengakses laporan kepemilikan inventaris melalui aplikasi.

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Laporan Kepemilikan

Pilih Inventaris :

Detail Histori Kepemilikan Inventaris

Nama Inventaris :	Merk Inventaris :
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Status :	Pemilik Saat Ini :
<input type="text"/>	<input type="text"/>
No Penyerahan:	Tanggal Penyerahan:
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Gambar 3.49 Desain halaman laporan kepemilikan inventaris**

## 19. Laporan Pemeliharaan Inventaris

Desain halaman laporan pemeliharaan inventaris adalah rancangan tampilan yang akan dihadapi pengguna ketika akan mengakses laporan pemeliharaan inventaris melalui aplikasi. Pada halaman ini pengguna dapat melihat detail data penerimaan inventaris serta dilengkapi juga dengan pencarian berdasarkan jenis pemeliharanya.

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Laporan Pemeliharaan

From Date:

To Date:

Search

Word PDF

Filter Berdasarkan Jenis Pemeliharaan:

Ringan Berat

Detail Histori Kepemilikan Inventaris

Nama Inventaris : Tanggal Pemeliharaan :

Nama Bagian : Jenis Pemeliharaan :

Kondisi : Keterangan :

**Gambar 3.50 Desain halaman laporan pemeliharaan inventaris**

## 20. Laporan Kerusakan Inventaris

Desain halaman laporan kerusakan inventaris adalah rancangan tampilan yang akan dihadapi pengguna ketika akan mengakses laporan kerusakan inventaris melalui aplikasi. Pada halaman ini pengguna dapat melihat detail data kerusakan inventaris serta dilengkapi juga dengan pencarian berdasarkan jenis kerusakannya

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Laporan Kerusakan

From Date:

To Date:

Search

Word PDF

Filter Berdasarkan Jenis Kerusakan:

Ringan Berat

Detail Kerusakan

Nama Inventaris : XXXXXXXX

Nama Bagian : XXXXXXXX

Jenis Kerusakan : XXXXXXXX

Keterangan : XXXXXXXX

Gambar 3.51 Desain halaman laporan kerusakan inventaris

## 21. Laporan Penonaktifan Inventaris

Desain halaman laporan penonaktifan inventaris adalah rancangan tampilan yang akan dihadapi pengguna ketika akan mengakses laporan penonaktifan inventaris melalui aplikasi. Pada halaman ini pengguna dapat melihat detail data penonaktifan.

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Laporan Penonaktifan

From Date:



To Date:



[Search](#) 

[Word](#) [PDF](#)

Detail Penonaktifan Inventaris:

Nama Inventaris :	Tanggal Usulan :
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tanggal Validasi :	Nama Bagian :
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Keterangan :

Gambar 3.52 Desain halaman laporan penonaktifan inventaris

## 22. Laporan Depresiasi Inventaris

Desain halaman laporan depresiasi inventaris adalah rancangan tampilan yang akan dihadapi pengguna ketika akan mengakses laporan penyusutan inventaris melalui aplikasi. Pada halaman ini pengguna dapat melihat detail penyusutan inventaris serta dilengkapi juga dengan pencarian berdasarkan inventaris.

HOTRA INVENTARIS MOBILE - Laporan Depresiasi

From Date:

To Date:

Search Word PDF

Filter Berdasarkan :

Nama Inventaris Inventaris

Detail Penonaktifan Inventaris:

Nama Inventaris :	Nama Bagian :
XXXXXXXX	XXXXXXXX
Tanggal Penerimaan :	Sisa Umur :
XXXXXXXX	XXXXXXXX
Harga Perolehan :	Akumulasi Penyusutan :
XXXXXXXX	XXXXXXXX

**Gambar 3.53 Desain halaman laporan depresiasi inventaris**

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Kebutuhan Spesifikasi Minimum Hardware dan Software**

##### **A. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)**

1. PC *Processor* Intel Core i3 1.9 GHZ
2. Hardisk 500 GB
3. RAM 8 GB
4. CDROM
5. Monitor LCD
6. Keyboard
7. Mouse Optic
8. Kabel debugging USB

##### **B. Spesifikasi perangkat Lunak (*Software*)**

1. Sistem operasi Windows 10
2. Android Studio
3. Java Development Kit
4. Pemograman PHP
5. Mysql
6. Pengelola database (Navicat)
7. Media browser : Mozilla Firefox dan Google Chrome
8. Media simulasi : Anydesk Controller

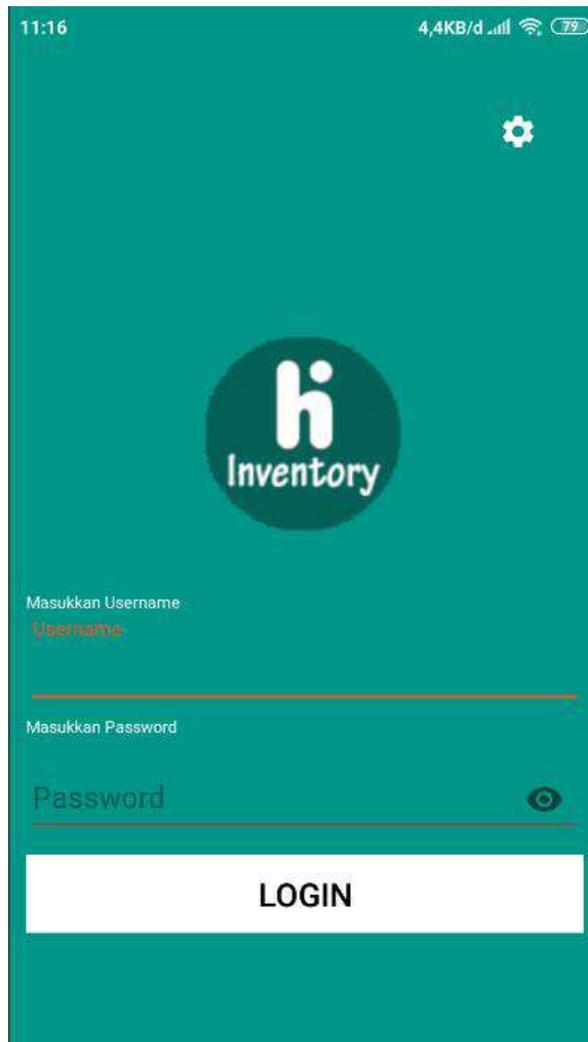
## 4.2 Pengujian Aplikasi dan Pembahasan

Dari hasil penelitian selama melakukan riset, penulis mengamati pengguna mengalami kesulitan dalam melakukan pengelolaan inventaris seperti pencatatan dan pengelolaan inventaris yang masih belum efektif dan membutuhkan waktu yang tidak sedikit.

Dari aplikasi yang dibuat, maka dalam proses pengelolaan inventaris akan memudahkan pengguna dalam melakukan penginputan dan pencarian data / informasi mengenai inventaris serta perhitungan penyusutan secara otomatis. Pembahasan aplikasi yang akan di jelaskan terdiri dari beberapa proses, yaitu:

### 1. Halaman *Login*

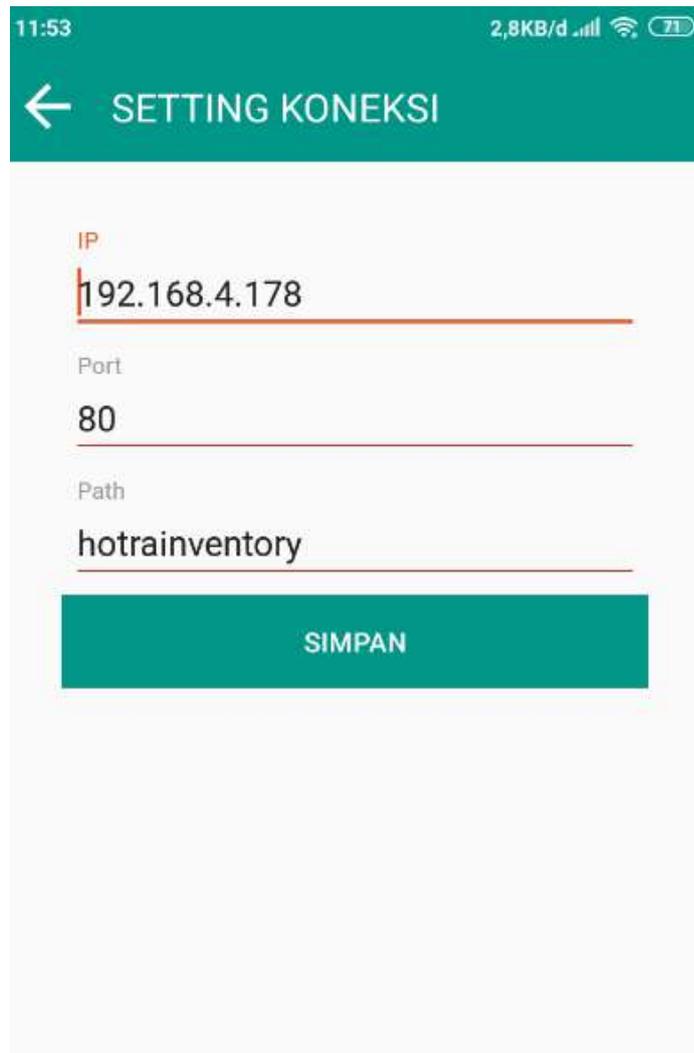
Halaman login dibuat sebagai langkah keamanan agar aplikasi tidak bisa diakses oleh orang yang tidak berkepentingan. Pada gambar 4.1 dapat dilihat desain login aplikasi manajemen inventaris yang telah dibuat.



**Gambar 4.1 Tampilan Halaman *Login***

## 2. Halaman *Setting* Koneksi

Halaman *setting* koneksi digunakan untuk mengatur layanan atau *ip* server, *port* serta *path* yang digunakan untuk mengakses aplikasi. Seperti pada gambar 4.2 dapat dilihat tampilan halaman *setting* koneksi.



**Gambar 4.2** Tampilan Halaman *Setting Koneksi*

### 3. Halaman *Main Dashboard*

Halaman *main dashboard* adalah tampilan awal semua menu yang terdapat pada aplikasi manajemen inventaris. Tampilan *main dashboard* dapat dilihat pada gambar 4.3

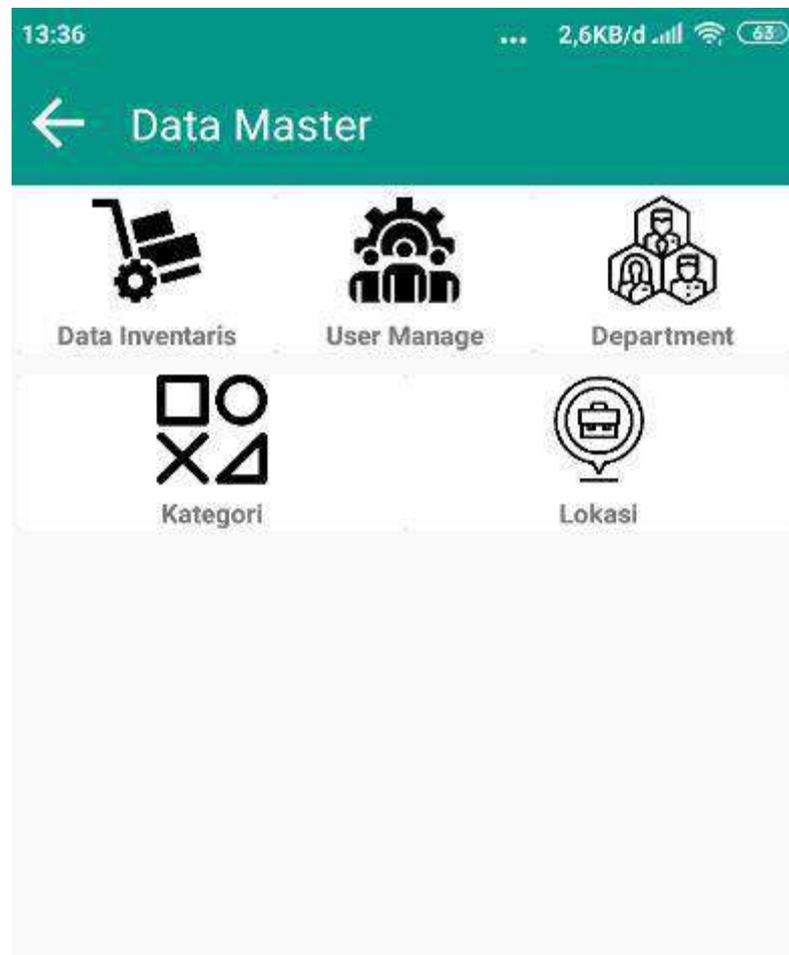


**Gambar 4.3 Tampilan Halaman *Main Dashboard***

#### 4. Halaman Data Master *Dashboard*

Halaman data master *dashboard* berisi daftar menu penginputan data meliputi, data *item* , *user manage*,

*department, Category, Lokasi.* Tampilan data master *dashboard* dapat di lihat pada gambar 4.4.



**Gambar 4.4 Tampilan Halaman Data Master *Dashboard***

#### 5. Halaman Tambah Data *Item*

Halaman tambah data *item* adalah menu untuk menambahkan data item baru ke dalam database. Tampilan tambah data *item* dapat di lihat pada gambar 4.5 dibawah.

13:41 9,7KB/d 62

← Data Item

Masukkan Nama Item

Masukkan Nominal Harga

Load Data Kategori

Nama Kategori

Masukkan Kondisi Item

Add Item Photo

SAVE CANCEL

**Gambar 4.5 Tampilan Halaman Tambah Data *Item***

#### 6. Halaman Tambah Data Kategori

Halaman tambah data kategori berfungsi untuk menambah data kategori item pada saat pengelompokan inventaris. Tampilan tambah data kategori dapat dilihat pada gambar 4.6.

13:49 2,3KB/d 59

← Data Kategori

Masukkan Kode Kategori

Masukkan Nama Kategori

Masukkan Keterangan

**SIMPAN** **CANCEL**

**DETAIL DATA KATEGORI**

Kode Kategori:  
**0001**

Nama Kategori :  
**Peralatan Elektronik**

Deskripsi:  
**ghh**

Edit Hapus

**Gambar 4.6 Tampilan Halaman Tambah Data Kategori**

## 7. Halaman Tambah Data Departemen

Halaman tambah data departemen adalah form yang digunakan menambahkan data departemen ke database aplikasi. Tampilan halaman tambah data departemen dapat dilihat pada gambar 4.7.

13:47 7,1KB/d 69

← Data Departemen

Masukkan Kode Departemen

Masukkan Nama Departemen

Masukkan Nama PIC

**SIMPAN** **CANCEL**

**DETAIL DATA DEPARTMENT**

Kode Departemen :  
**00010**

Nama Departemen :  
**FINANCE**

Penanggungjawab :  
**Mike**

Edit Hapus

**Gambar 4.7 Tampilan Halaman Tambah Data Departemen**

## 8. Halaman Tambah Data Lokasi

Halaman tambah data lokasi adalah form yang digunakan untuk menambah data lokasi inventaris ke database. Tampilan halaman tambah data departemen dapat dilihat pada gambar 4.8.

16:40 12,1KB/d 40

← Data Lokasi Item

**Tambah Lokasi**

Masukkan Kode Lokasi

Masukkan Nama Lokasi

Masukkan Deskripsi Lokasi

**SIMPAN** **CANCEL**

**DETAIL DATA LOKASI**

Kode Lokasi :  
**0001**

Nama Lokasi :  
**R. Buying**

Keterangan :

**Gambar 4.8 Tampilan Halaman Tambah Data Lokasi**

## 9. Halaman *Manage User*

Halaman *manage user* adalah halaman yang digunakan untuk menambah atau mengedit data user yang login ke aplikasi. Tampilan halaman *manage user* terlihat seperti pada gambar 4.9 di bawah ini.

13:43 6,6KB/d 61

← Manage User

Masukkan Nama

Masukkan Username

Masukkan Password

Masukkan Email

Pilih Hak Akses

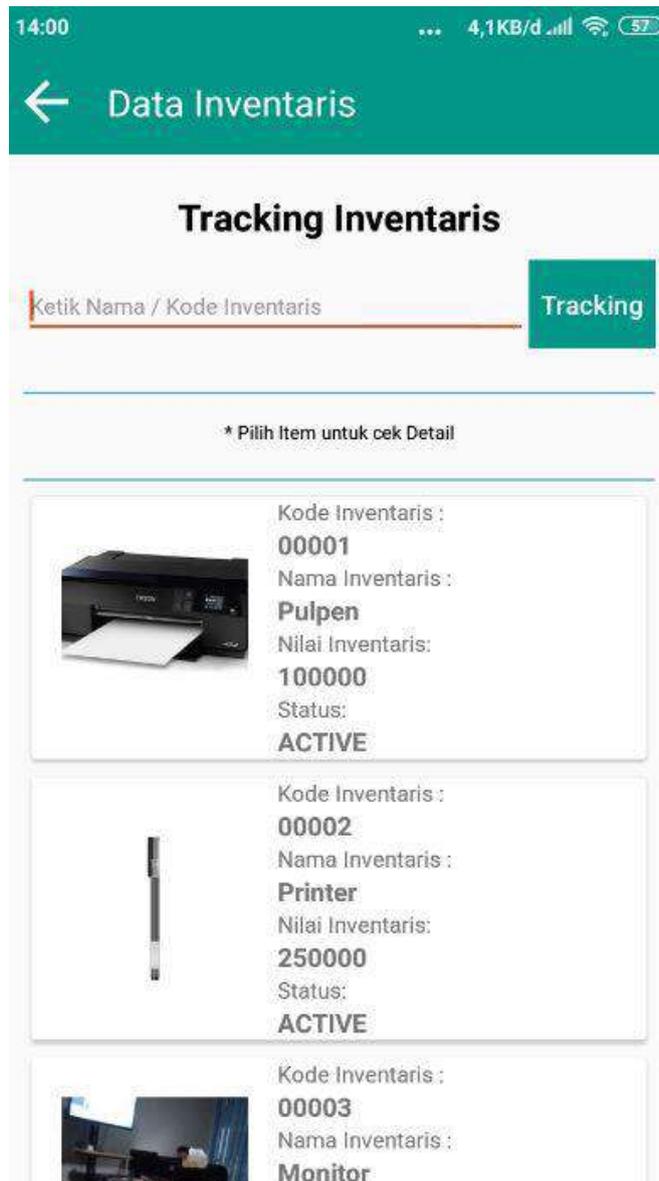
Nama Akses

SAVE CANCEL

**Gambar 4.9** Tampilan Halaman *Manage User*

#### 10. Halaman *Tracking Inventaris*

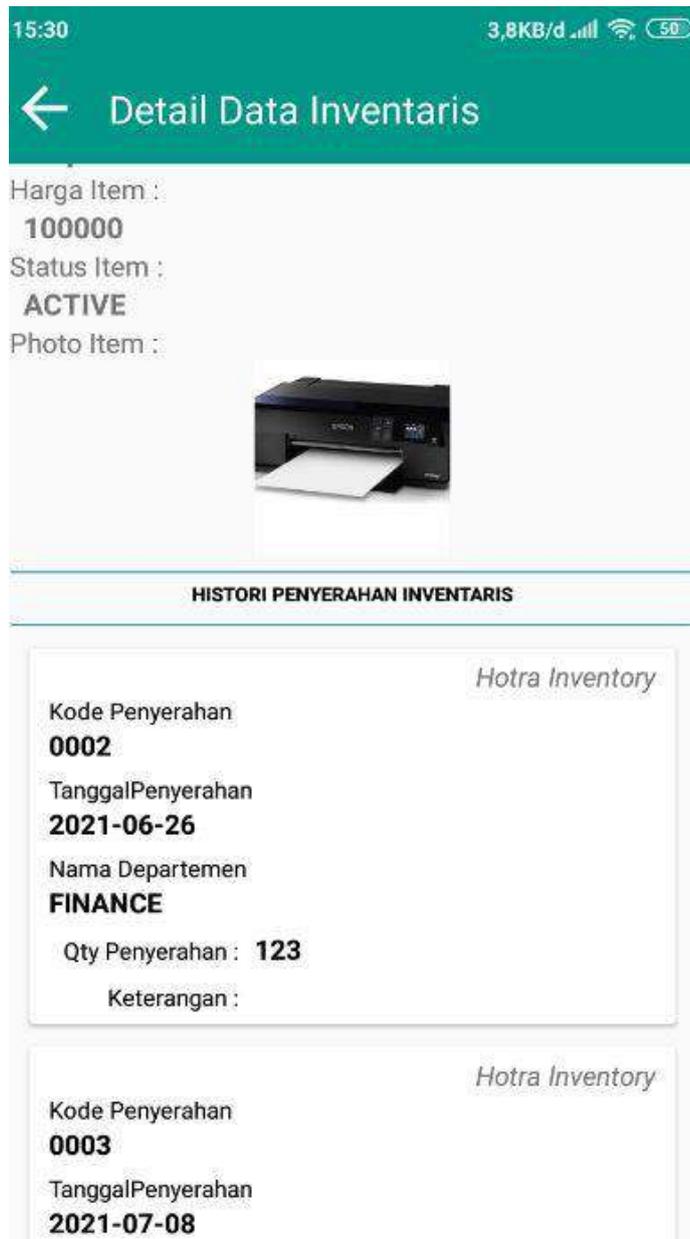
Menu *tracking inventaris* berfungsi untuk mencari informasi lengkap mengenai inventaris. Tampilan *tracking inventaris* dapat dilihat seperti gambar 4.10.



**Gambar 4.10 Tampilan Halaman *Tracking Inventaris***

#### 11. Tampilan Halaman *Tracking Inventaris Detail*

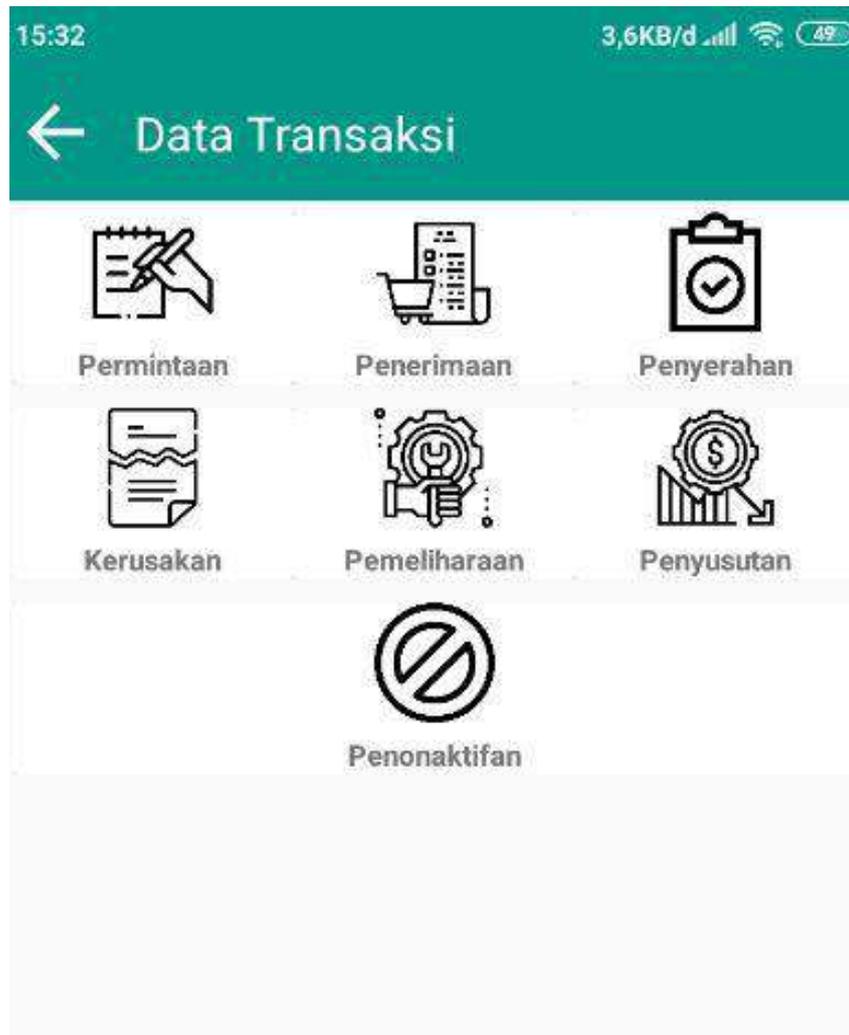
Menu *tracking inventaris detail* adalah form yang menampilkan data detail inventaris serta riwayat serah terimanya. Tampilan halaman *tracking inventaris detail* seperti gambar 4.11.



**Gambar 4.11 Tampilan Halaman *Tracking Inventaris Detail***

## 12. Tampilan Halaman *Dashboard* Transaksi

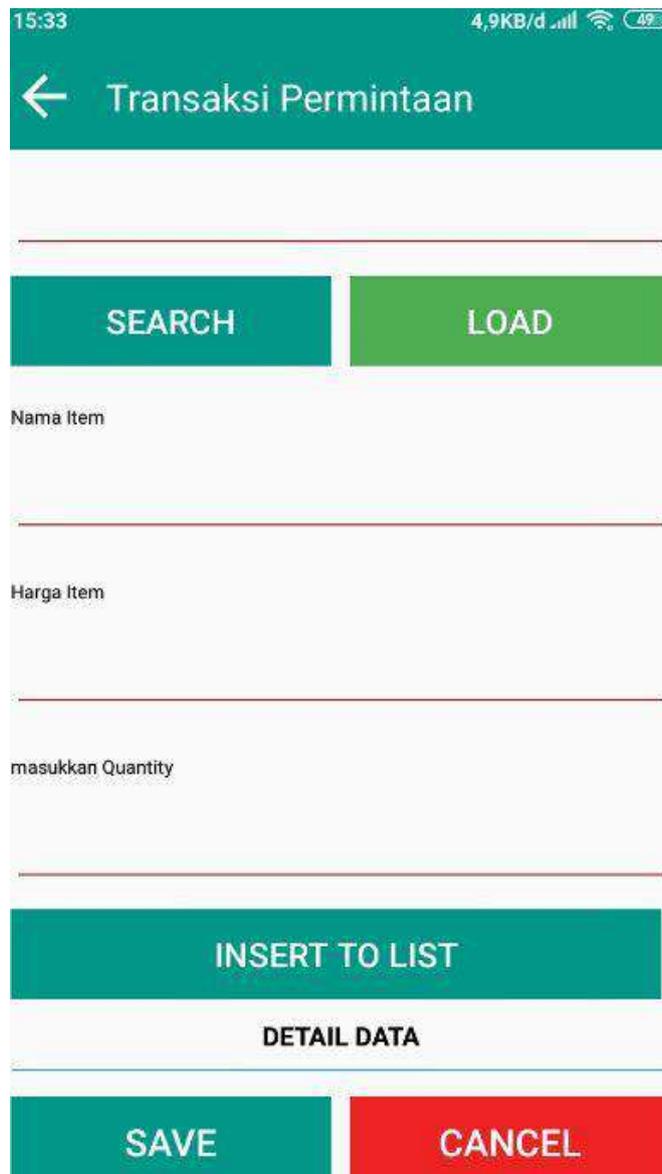
Tampilan halaman *dashboard* transaksi merupakan halaman yang menampilkan *list* menu transaksi yang ada pada aplikasi manajemen inventaris seperti pada gambar 4.12.



**Gambar 4.12** Tampilan Halaman *Dashboard Transaksi*

### 13. Tampilan Halaman Transaksi Permintaan

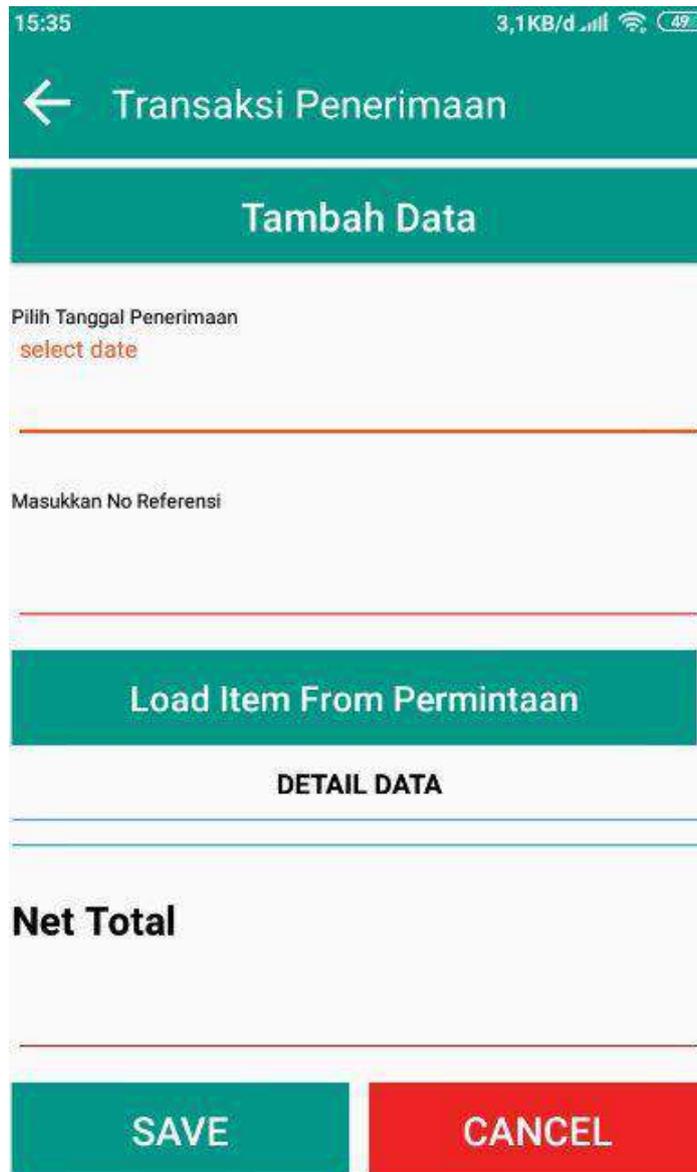
Menu transaksi permintaan berfungsi untuk menambah data permintaan inventaris yang akan di ajukan ke pimpinan. Tampilan halaman transaksi permintaan terlihat seperti gambar 4.13.



**Gambar 4.13 Tampilan Halaman Transaksi Permintaan**

#### 14. Tampilan Halaman Transaksi Penerimaan

Menu transaksi penerimaan digunakan untuk memasukkan data penerimaan inventaris berdasarkan data permintaan yang di ajukan oleh pengguna. Tampilan halaman transaksi penerimaan dapat dilihat seperti gambar 4.14.



**Gambar 4.14 Tampilan Halaman Transaksi Penerimaan**

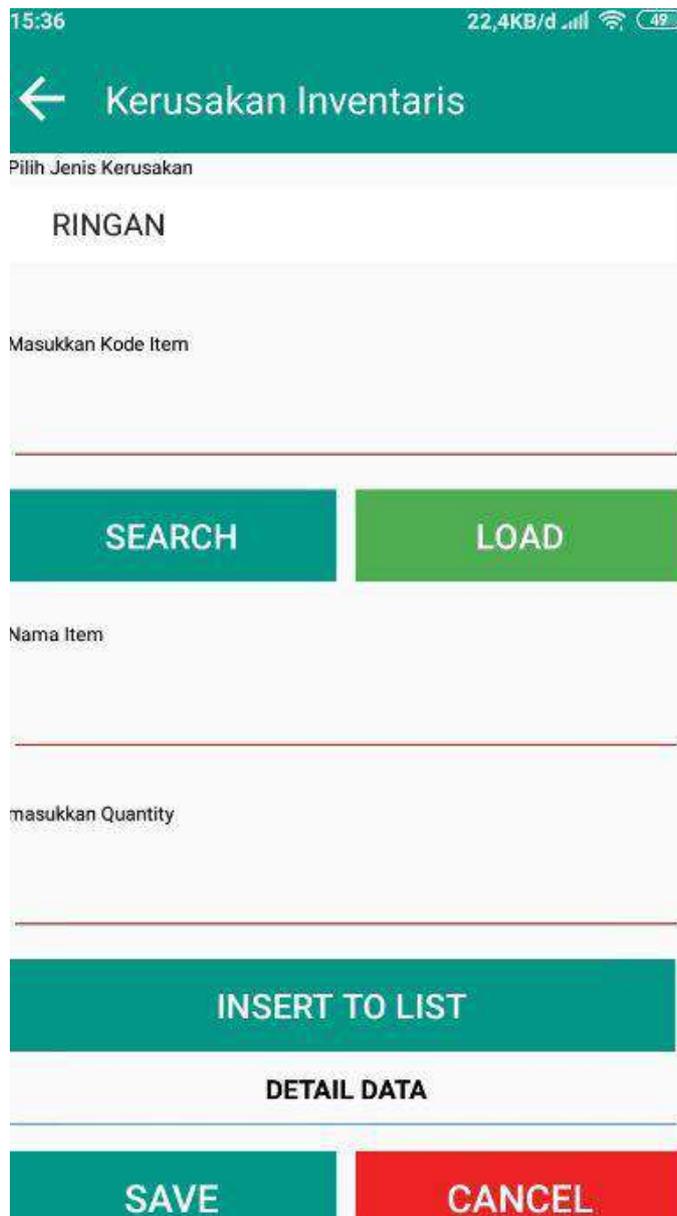
#### 15. Tampilan Halaman Transaksi Penyerahan

Menu transaksi penyerahan berfungsi untuk mengelola data penyerahan inventaris ke seluruh departemen yang mengajukan permintaan inventaris seperti pada gambar 4.15

**Gambar 4.15 Tampilan Halaman Transaksi Penyerahan**

#### 16. Tampilan Halaman Transaksi Kerusakan

Menu transaksi kerusakan berfungsi untuk mengelola data kerusakan inventaris. Tampilan halaman transaksi kerusakan dapat di lihat seperti gambar 4.16 dibawah ini



**Gambar 4.16 Tampilan Halaman Transaksi Kerusakan**

#### 17. Tampilan Halaman Transaksi Pemeliharaan

Transaksi Pemeliharaan digunakan untuk mengelola semua data pemeliharaan berdasarkan data kerusakan yang sudah di masukkan ke database seperti gambar 4.17.

15:37 4,7KB/d

← Pemeliharaan Inventaris

Masukkan Tanggal Kerusakan

Pilih Jenis Pemeliharaan

RINGAN

Load Data Kerusakan Inventaris

DETAIL DATA

Total Biaya

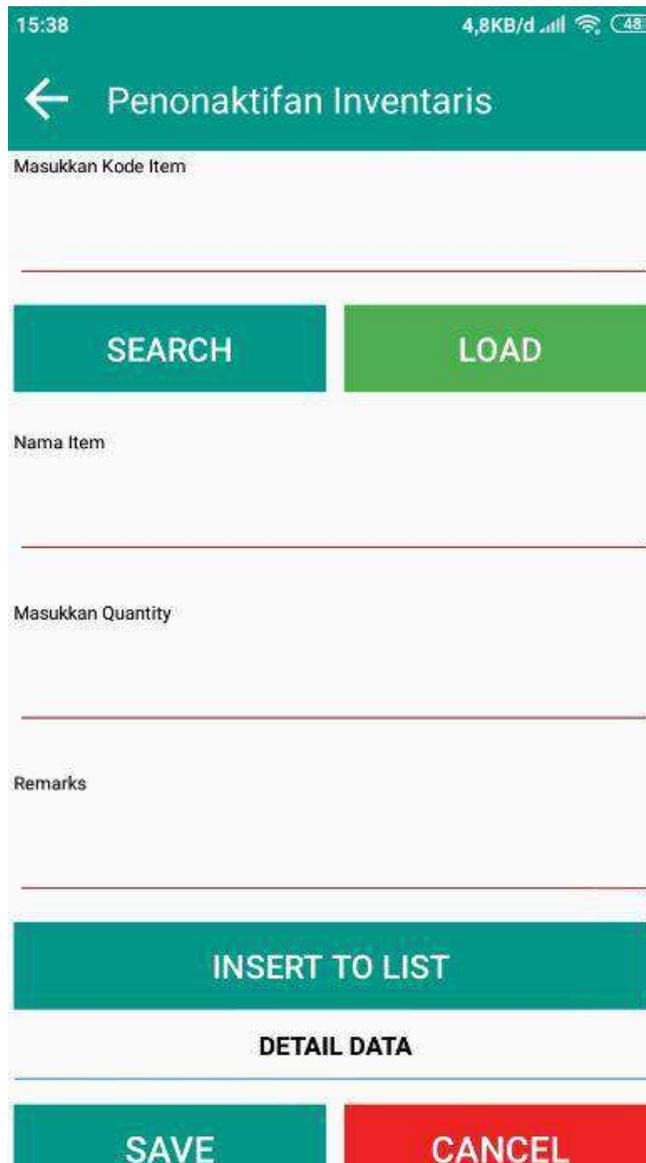
Kondisi Akhir

SAVE CANCEL

**Gambar 4.17 Tampilan Halaman Transaksi Pemeliharaan**

#### 18. Tampilan Halaman Transaksi Penonaktifan

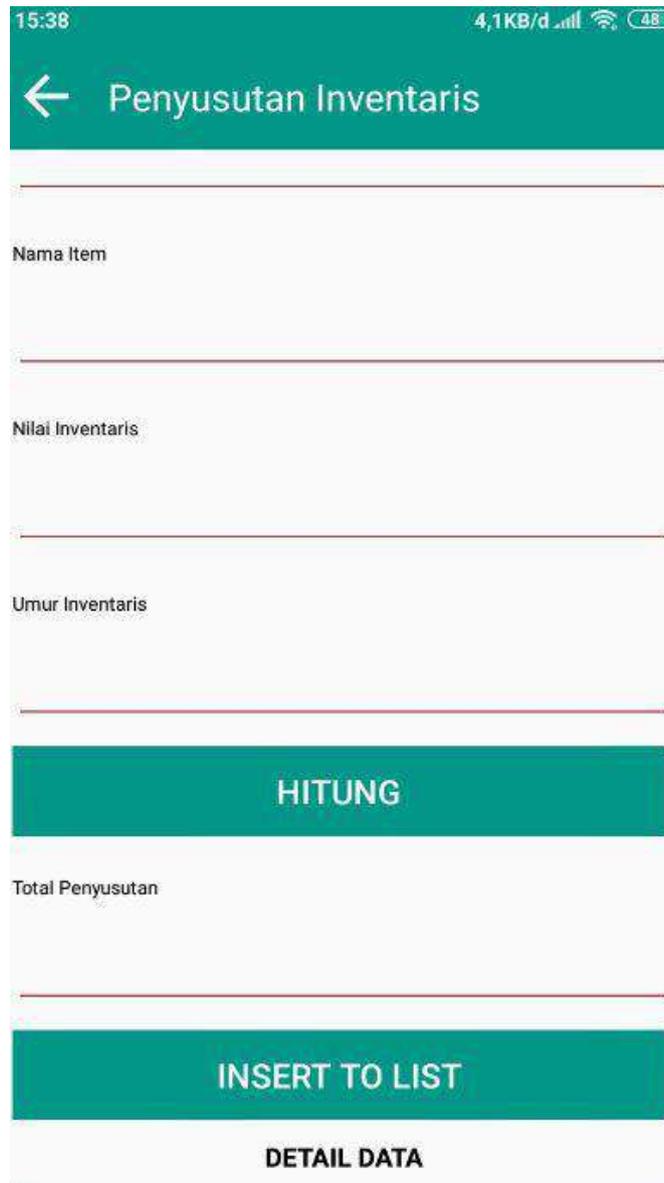
Menu transaksi penonaktifan adalah form yang berfungsi untuk melakukan penonaktifan inventaris yang sudah tidak digunakan lagi seperti gambar 4.18.



**Gambar 4.18 Tampilan Halaman Transaksi Penonaktifan**

#### 19. Tampilan Halaman Transaksi Penyusutan

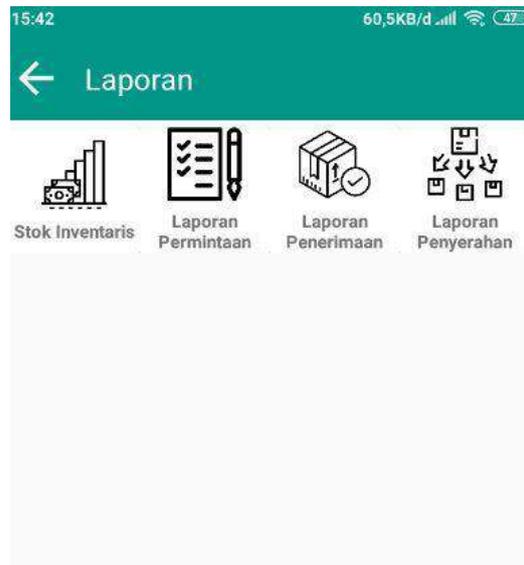
Menu transaksi penyusutan adalah menu yang berfungsi untuk melakukan perhitungan penyusutan inventari secara otomatis berdasarkan nilai dan masa pakai inventaris seperti pada gambar 4.19.



**Gambar 4.19 Tampilan Halaman Transaksi Penyusutan**

20. Tampilan Halaman Laporan *Dashboard*.

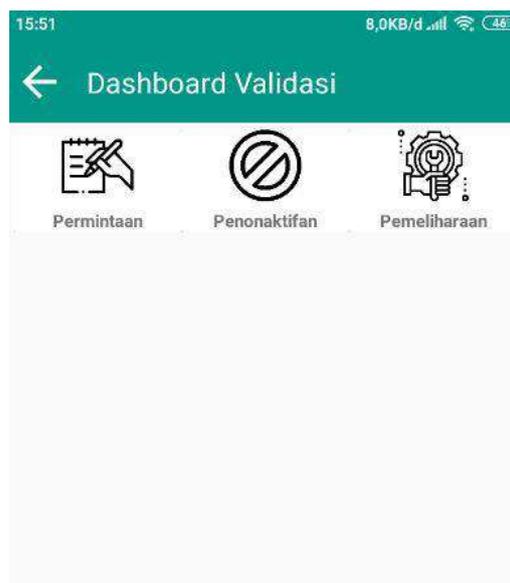
Halaman laporan *dashboard* adalah halaman yang menampilkan daftar menu laporan meliputi, laporan stok inventaris, permintaan, penerimaan serta penyerahan terlihat di gambar 4.20.



**Gambar 4.20 Tampilan Halaman Laporan *Dashboard***

#### 21. Tampilan Halaman Validasi *Dashboard*

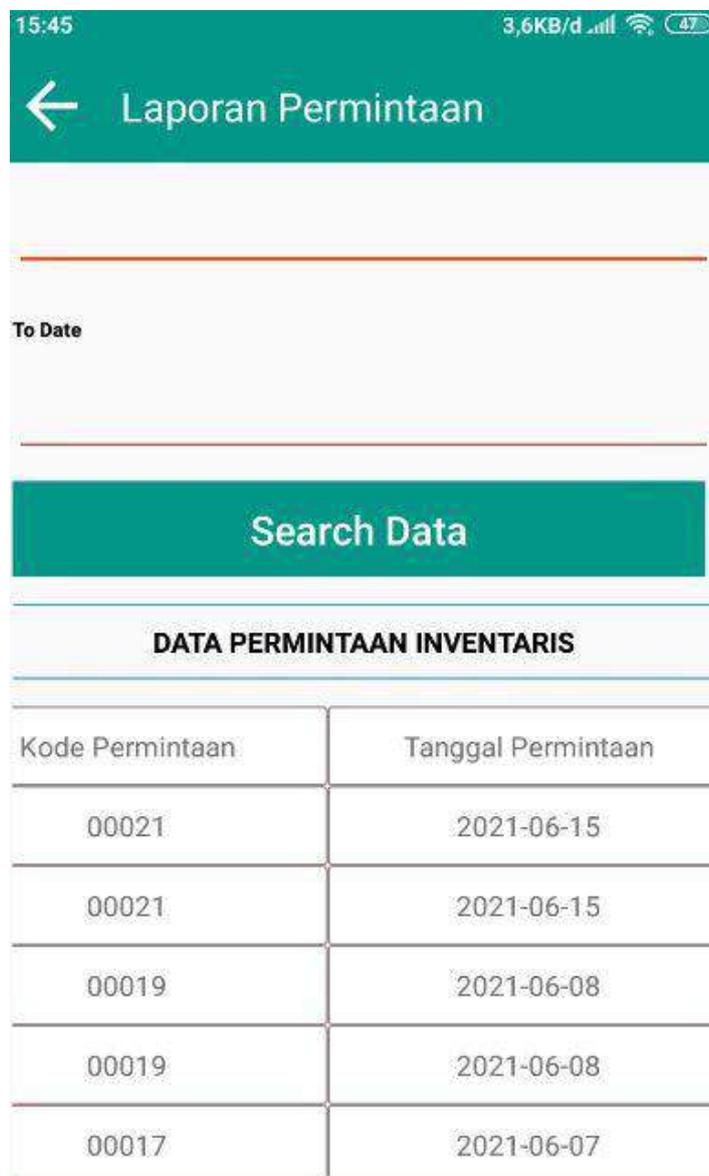
Validasi *dashboard* adalah halaman yang menampilkan daftar menu validasi meliputi validasi permintaan, penonaktifan dan pemeliharaan seperti pada gambar 4.21.



**Gambar 4.21 Tampilan Halaman Validasi *Dashboard***

## 22. Tampilan Halaman Laporan Permintaan

Menu laporan permintaan berfungsi untuk menampilkan semua data permintaan yang ada pada data base dan pengguna bisa melakukan pencarian berdasarkan tanggal permintaan seperti pada gambar 4.22



DATA PERMINTAAN INVENTARIS	
Kode Permintaan	Tanggal Permintaan
00021	2021-06-15
00021	2021-06-15
00019	2021-06-08
00019	2021-06-08
00017	2021-06-07

**Gambar 4.22 Tampilan Halaman Laporan Permintaan**

### 23. Tampilan Halaman Laporan Penerimaan

Menu laporan penerimaan adalah form yang menampilkan semua data penerimaan yang ada pada *database*. Dan pencarian bisa dilakukan berdasarkan tanggal penerimaan seperti pada gambar 4.23.



DATA PENERIMAAN INVENTARIS	
Kode Penerimaan	Tanggal Penerimaan
0006	2021-07-08
0006	2021-07-08
0005	2021-07-08
0004	2021-06-17
0004	2021-06-17

**Gambar 4.23 Tampilan Halaman Laporan Penerimaan**

## 24. Tampilan Halaman Laporan Penyerahan

Halaman laporan penyerahan merupakan form yang menampilkan data penerimaan dalam bentuk tabel yang bisa digeser sesuai kebutuhan pengguna seperti pada gambar 4.24



DATA PENYERAHAN INVENTARIS	
Tanggal Penyerahan	Kode Bagian
2021-07-08	00013
2021-07-08	00010
2021-06-26	00010
2021-06-26	00010

**Gambar 4.24 Tampilan Halaman Laporan Penyerahan**

## 25. Tampilan Halaman Laporan Stok Inventaris

Menu laporan stok inventaris berfungsi menampilkan data stok inventaris terkini secara *realtime*. Pengguna juga bisa melihat total penyerahan serta penerimaan dan penyerahan seperti pada gambar 4.25

Kode Inventaris	Nama Inventaris
00001	Pulpen
00002	Printer
00003	Monitor
00004	Keyboard

**Gambar 4.25 Tampilan Halaman Laporan Stok Inventaris**

## 26. Tampilan Halaman Depresiasi Inventaris

Pada menu depresiasi inventaris pengguna bisa melakukan *tracking* data penyusutan berdasarkan kode atau tanggal penyusutan dilakukan perhitungan seperti pada gambar 4.26

15:49 3,4KB/d 46%

← Depresiasi Inventaris

### Tracking Data

Ketik Kode / Tanggal Depresiasi **Tracking**

---

\* Pilih Item untuk cek Detail

---

Tanggal Penyusutan :  
**2021-07-08**  
Kode Pennyusutan :  
**0004**  
Keterangan :  
Total Penyusutan : **33333**

---

Tanggal Penyusutan :  
**2021-07-07**  
Kode Pennyusutan :  
**0003**  
Keterangan :  
Total Penyusutan : **83333**

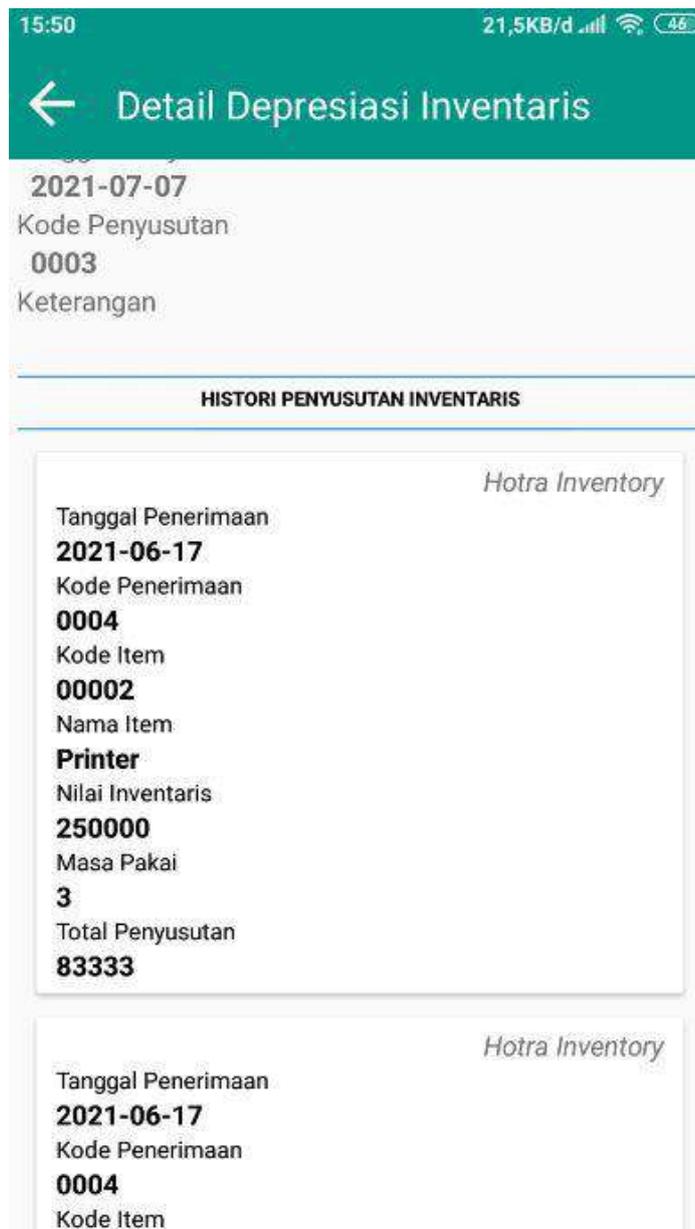
---

Tanggal Penyusutan :  
**2021-07-07**  
Kode Pennyusutan :  
**0003**

**Gambar 4.26 Tampilan Halaman Depresiasi Inventaris**

## 27. Tampilan Halaman Depresiasi Inventaris Detail

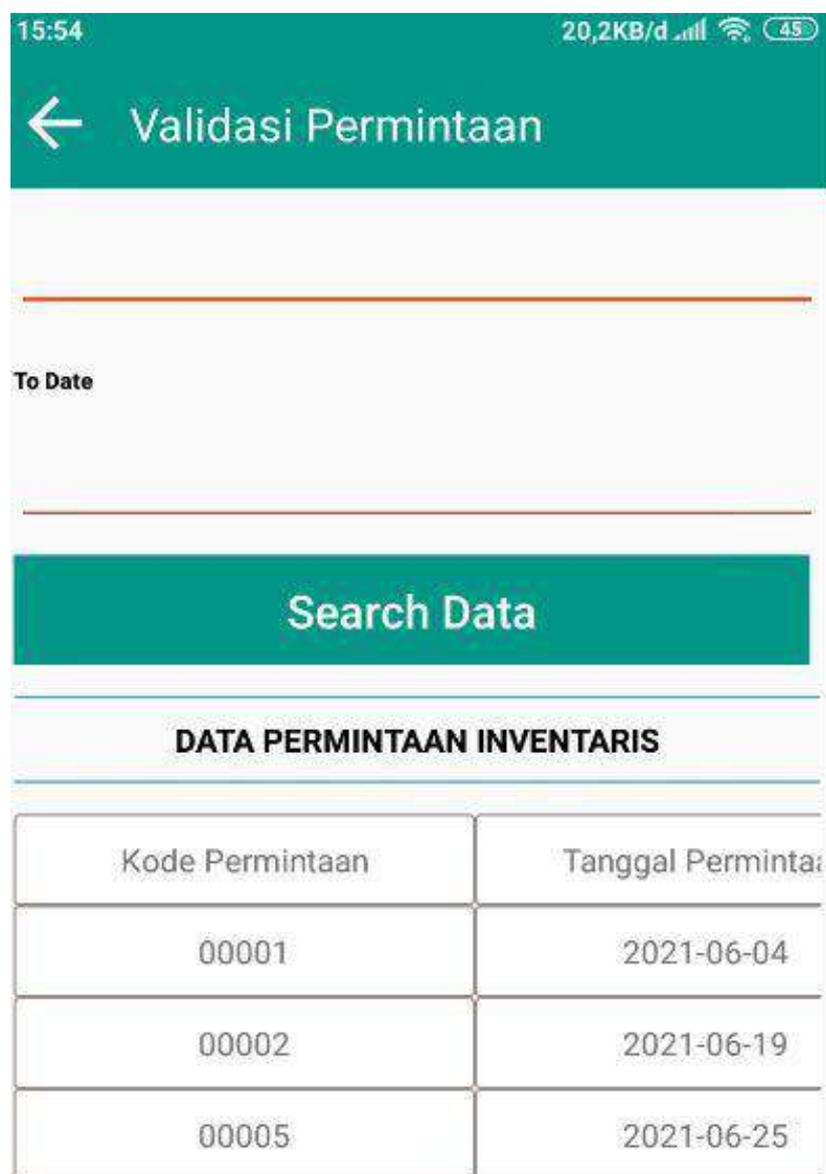
Menu depresiasi inventaris detail adalah riwayat penyusutan inventaris berdasarkan kode penyusutan pada menu sebelumnya. Tampilan seperti pada gambar 4.27



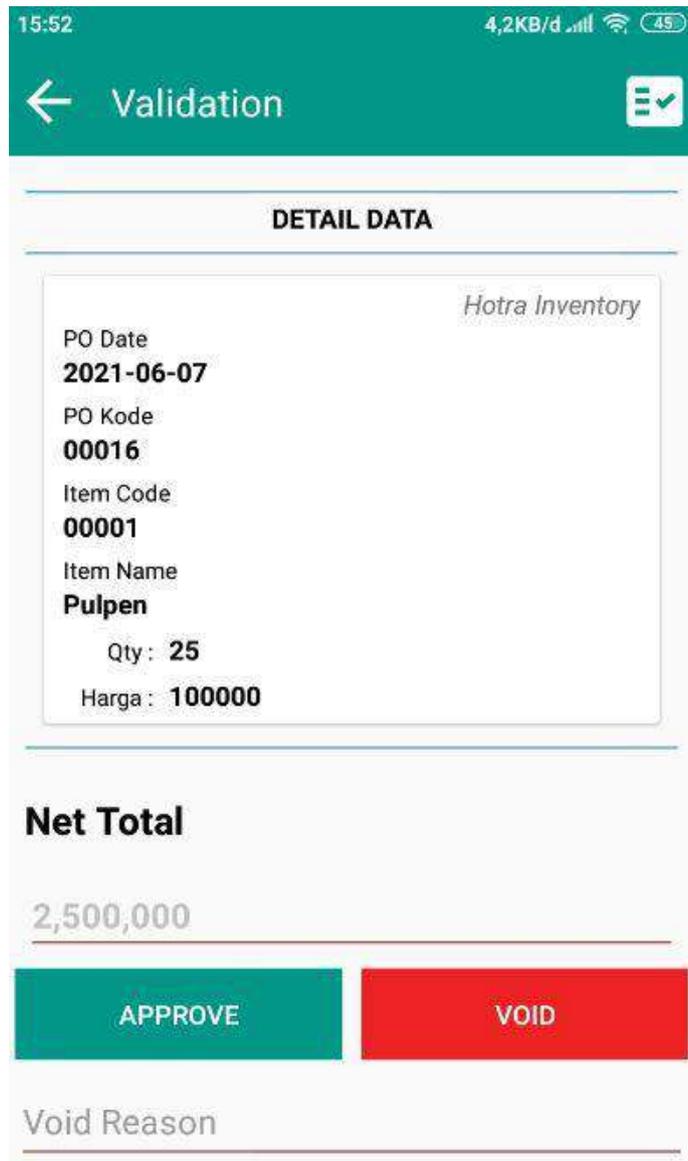
**Gambar 4.27 Tampilan Halaman Depresiasi Inventaris Detail**

## 28. Tampilan Halaman Validasi Permintaan

Menu Validasi Permintaan adalah menu yang digunakan oleh pimpinan untuk melakukan validasi atau penyetujuan segala bentuk permintaan inventaris. Tampilan halaman seperti pada gambar 4.28



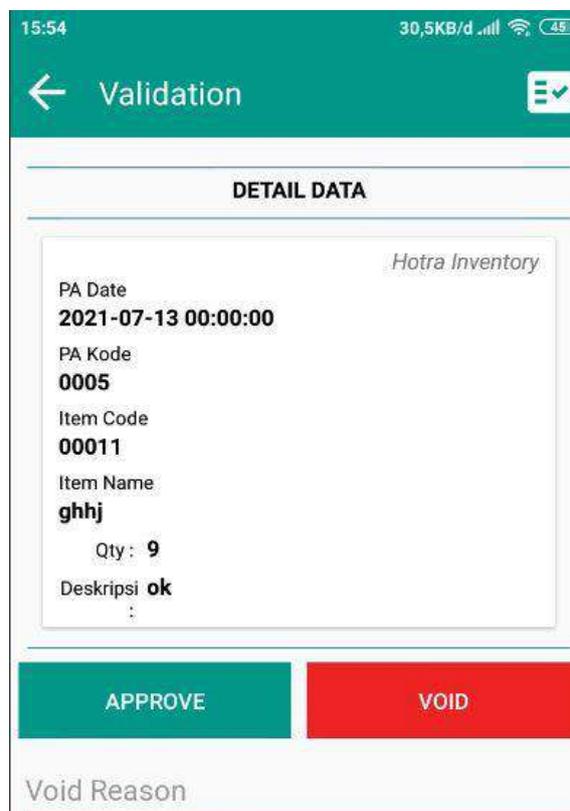
DATA PERMINTAAN INVENTARIS	
Kode Permintaan	Tanggal Permintaan
00001	2021-06-04
00002	2021-06-19
00005	2021-06-25



**Gambar 4.28 Tampilan Halaman Validasi Permintaan**

## 29. Tampilan Halaman Validasi Penonaktifan

Validasi penonaktifan adalah menu yang bisa diakses oleh pimpinan untuk melakukan pengecekan serta persetujuan sebelum dilakukan penonaktifan inventaris. Tampilan halaman seperti pada gambar 4.29



**Gambar 4.29 Tampilan Halaman Validasi Penonaktifan**

### 30. Tampilan Halaman Validasi Pemeliharaan

Validasi pemeliharaan merupakan menu yang di akses oleh pimpinan untuk melakukan pengecekan serta persetujuan sebelum dilakukan pemeliharaan inventaris. Seperti pada gambar 4.30



Tanggal Pemeliharaan	Kode Inventaris
2021-07-06	null
2021-07-07	null
2021-07-07	null
2021-07-07	00001
2021-07-07	00002
2021-07-08	00001



**Gambar 4.30 Tampilan Halaman Validasi Pemeliharaan**

### 31. Tampilan Halaman *Log* Aktivitas

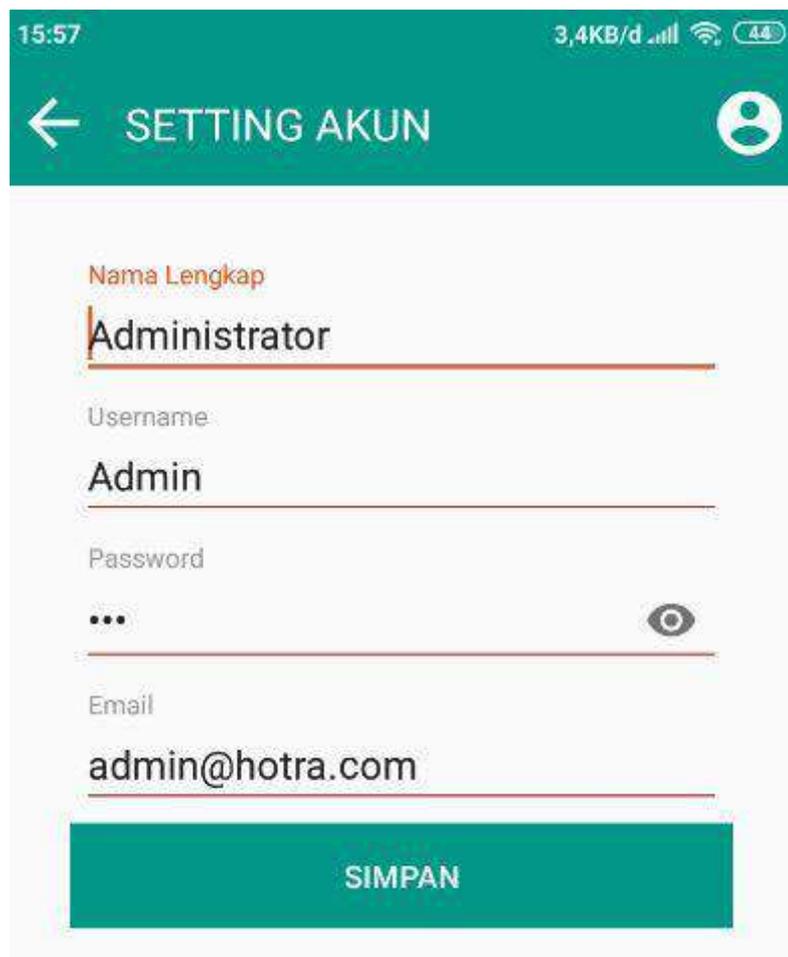
*Log* aktivitas merupakan menu admin untuk mengecek riwayat pengguna yang sekedar megakses atau melakukan perubahan data pada aplikasi. Tampilan halaman seperti pada gambar 4.31.



**Gambar 4.31** Tampilan Halaman *Log* Aktivitas

### 32. Tampilan Halaman *Setting* Akun

Menu *setting* akun berfungsi sebagai form yang mengelola data apabila pengguna aplikasi hendak melakukan perubahan data pribadi pengguna berupa data nama lengkap, *username*, *password* dan email. Tampilan halaman *setting* akun seperti pada gambar 4.32



15:57 3,4KB/d

← SETTING AKUN

Nama Lengkap  
Administrator

Username  
Admin

Password  
... 

Email  
admin@hotra.com

SIMPAN

**Gambar 4.32 Tampilan Halaman *Setting* Akun**

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan pada bab – bab sebelumnya maka pada bab ini penulis dapat mengambil kesimpulan bahwasannya perancangan aplikasi manajemen inventaris berbasis android pada PT. Centra Material Bangunan dapat mempermudah pengguna dalam memaksimalkan pengelolaan inventaris, akses data laporan yang tidak memerlukan waktu yang lama serta mempermudah dalam melakukan pencarian detail inventaris dan lokasi saat ini.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan penulis adalah pengembangan aplikasi yang dapat melakukan pencetakan laporan dan unduh data langsung dari aplikasi dan aplikasi dapat di integrasikan dengan aplikasi web atau dekstop perusahaan sehingga dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan pengelolaan data inventaris perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Android Developers. (2017). Dasar – Dasar Aplikasi. Diakses 06 Maret 2020, dari <https://developer.android.com/guide/components/fundamentals?hl=id>.
- Android Developers. (2019). Mengenal Android Studio. Diakses 07 Maret 2020, dari <https://developer.android.com/studio/intro?hl=id>.
- Betha Sidik. (2012). Pemograman Web dengan PHP. Bandung. Informatika Bandung.
- Fathansyah. (2015). Basis Data. Bandung. Informatika Bandung. Hidayatullah & Jauhari. (2015). Pemograman Web. Bandung. Informatika
- Hendrawan, J., & Perwitasari, I. D. (2019). Aplikasi Pengenalan Pahlawan Nasional dan Pahlawan Revolusi Berbasis Android. (JurTI) Jurnal Teknologi Informasi, 3(1), 34-40.
- Indrawan, M. I., Alamsyah, B., Fatmawati, I., Indira, S. S., Nita, S., Siregar, M., ... & Tarigan, A. S. P. (2019, March). UNPAB Lecturer Assessment and Performance Model based on Indonesia Science and Technology Index. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1175, No. 1, p. 012268). IOP Publishing.
- Juhara, Zamrony P. (2016). Panduan Lengkap Pemograman Android (edisi 1). Yogyakarta. Andi.
- Kristanto. (2018). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta. Gava Media.
- Nasution, D., Nasution, D., & Lubis, S. A. (2019, November). Enhance A Methode Power System Policies Based On SCS (Solar Cell System). In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1361, No. 1, p. 012046). IOP Publishing.
- Putra, R. R., Hamdani, H., Aryza, S., & Manik, N. A. (2020). Sistem Penjadwalan Bel Sekolah Otomatis Berbasis RTC Menggunakan Mikrokontroler. Jurnal Media Informatika Budidarma, 4(2), 386-395.
- Riyanto. (2015). MYSQL dengan Dreamweaver. Yogyakarta. Gava Media.
- Romney & Steinbart. (2014). Sistem Informasi Akutansi. Jakarta. Salemba Empat.
- Sukanto & Salahuddin. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung. Informatika Bandung. Bandung.
- Sutabri. (2012). Adobe Dreamweaver CS6. Yogyakarta. Andi.