

**APLIKASI PERSEDIAAN BARANG DENGAN *BOOTSTRAP* 4.0  
UNTUK MENGATUR *STOCK OPNAME* DI GM KOMUNIKA**

**SKRIPSI**

Karya Tulis sebagai syarat memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer dari Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Bale Bandung

Disusun oleh:

**NENENG EVA KOMALAWATI  
NPM. C1A150023**



PROGRAM STRATA 1  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BALE BANDUNG  
BANDUNG  
2022

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**APLIKASI PERSEDIAAN BARANG DENGAN *BOOTSTRAP* 4.0  
UNTUK MENGATUR *STOCK OPNAME* DI GM KOMUNIKA**

Disusun oleh:

NENENG EVA KOMALAWATI

NPM. C1A150023

Skripsi ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai  
gelar

**SARJANA KOMPUTER**

Pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah,     Agustus 2022

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Yudi Herdiana, S.T.,M.T.  
NIK. 0428027501

Yusuf Muharam, S.Kom.,M.Kom.  
NIK. 04104808115

**LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI**

**APLIKASI PERSEDIAAN BARANG DENGAN *BOOTSTRAP* 4.0  
UNTUK MENGATUR *STOCK OPNAME* DI GM KOMUNIKA**

Disusun oleh:

NENENG EVA KOMALAWATI

NPM. C1A150023

Telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar

**SARJANA KOMPUTER**

Pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah,    Agustus 2022

Disetujui oleh:

Penguji 1

Penguji 2

Rosmalina, S.T,M.Kom  
NIK. 04104820004

Khilda Nistrina, S.Pd.,M.Sc.  
NIK. 04104808122

**LEMBAR PENGESAHAN LEMBAGA**

**APLIKASI PERSEDIAAN BARANG DENGAN *BOOTSTRAP* 4.0  
UNTUK MENGATUR *STOCK OPNAME* DI GM KOMUNIKA**

Disusun oleh:

NENENG EVA KOMALAWATI

NPM. C1A150023

Telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar

**SARJANA KOMPUTER**

Pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah,    Agustus 2022

Mengetahui,

Dekan,

Mengesahkan,

Ketua Program Studi

Yudi Herdiana, S.T, M.T

NIK. 0410480808

Yusuf Muharam,S.Kom.,M.Kom

NIK. 04104808115

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : NENENG EVA KOMALAWATI

NPM : C1A150023

Judul Skripsi : APLIKASI PERSEDIAAN BARANG DENGAN *BOOTSTRAP*  
4.0 UNTUK MENGATUR *STOCK OPNAME* DI GM KOMUNIKA

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *programming* yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya mencantumkan sumber yang jelas.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Baleendah, Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,

NENENG EVA KOMALAWATI

NPM. C1A150023

## ABSTRAK

*GM Komunika merupakan toko yang bergerak dibidang penjualan smartphone, selain itu toko ini juga menjual pulsa, aksesoris. Adapun permasalahan yang sering terjadi pada system yang sedang berjalan saat ini yaitu pengolahan data barang masuk dan keluar, data pengiriman barang, data pembeli yang masih dicatat kedalam buku besar sesuai dengan kwitansi atau surat jalan dari pelanggan atau supplier, yang berisi berapa banyak barang yang masuk dan keluar untuk dikirim ke pembeli, dan pendataan stok barang hanya dicatat diselembar kertas kemudian baru disalin kembali ke computer oleh admin toko, sehingga sering terjadi kesulitan dalam perhitungan barang dan untuk mendapatkan informasi stok barang kadang tidak sesuai dengan ketersediaan barang yang ada.*

*Pemanfaatan teknologi yang tepat dapat mendukung majunya perusahaan yang didukung oleh SDM yang handal serta fasilitas lain yang akan membantu mempermudah pengguna dalam menyelesaikan pekerjaan, Toko GM Komunika ini memerlukan aplikasi persediaan barang untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan mempermudah pekerjaan staff toko..*

*Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi informasi inventory stok barang yang dapat mengelola barang masuk dan keluar, stok barang, data penjualan, transaksi dengan menggunakan pengembangan sistem SDLC (System Development Life Cycle) terstruktur dengan menggunakan PHP untuk pembuatan aplikasinya dan Mysql untuk databasenya. System Informasi pada perancangan ini dapat mengelola data barang masuk dan keluar, data stok barang, dan transaksi penjualan.*

**Kata Kunci :** Aplikasi Persediaan Barang, PHP, SDLC, Stok Barang.

## **ABSTRACT**

*GM Komunika is a store that sells smartphones, besides that this shop also sells credit, accessories. The problems that often occur in the system that is currently running are data processing of incoming and outgoing goods, data on delivery of goods, buyer data which is still recorded in the ledger according to receipts or travel documents from customers or suppliers, which contains how many goods have entered. and out to be sent to the buyer, and the inventory of goods is only recorded on a sheet of paper and then it is copied back to the computer by the store admin, so there are often difficulties in calculating goods and to get stock information sometimes it does not match the availability of existing goods.*

*Utilization of the right technology can support the advancement of the company which is supported by reliable human resources and other facilities that will help make it easier for users to complete work, this GM Komunika shop requires an inventory application to meet consumer needs and facilitate the work of store staff. To support the advancement of the company, which is supported by reliable human resources and other facilities that will help make it easier for users to complete work, this GM Komunika Store requires an inventory application to meet consumer needs and facilitate the work of store staff.*

*The purpose of this research is to create a stock inventory information application that can manage incoming and outgoing goods, stock items, sales data, transactions using a structured SDLC (System Development Life Cycle) system development using PHP for making the application and MySQL for the database. The information system in this design can manage incoming and outgoing goods data, stock data, and sales transactions.*

*Keywords : Inventory Application, PHP, SDLC, Stock of goods.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang mana berkat Rahmat dan Karunia-NYA penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian ini dengan judul “APLIKASI PERSEDIAAN BARANG DENGAN *BOOTSTRAP* 4.0 UNTUK MENGATUR *STOCK OPNAME* DI GM KOMUNIKA” dengan baik dan tepat pada waktunya. Penelitian ini disusun untuk menyelesaikan tugas akhir guna memperoleh gelar Sarjana Komputer. Laporan ini dibuat dengan berbagai observasi, wawancara dan beberapa bantuan dari berbagai pihak yang membantu menyelesaikan proses pengerjaan Penelitian ini. Oleh karena itu, penulis ucapkan terima kasih sebesar- besarnya kepada:

1. Yudi Herdiana, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.
2. Yusuf Muharram, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.
3. Keluarga yang memberikan dukungan secara moril dan materil serta do’a yang tak pernah putus dalam proses pengerjaan laporan.
4. Suami tercinta yang juga telah memberikan support moril maupun materil

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Bandung,      Agustus 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Landasan Teori.....	5
2.2 Dasar Teori.....	7
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Kerangka Berpikir .....	25
3.2 Deskripsi .....	25
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Analisis.....	29
4.2 Perancangan Sistem .....	36
<b>BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>	<b>59</b>
5.1 Listing Program.....	59
5.2 Implementasi Sistem .....	70
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>85</b>
6.1 Kesimpulan .....	85
6.2 Saran .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>89</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Berpikir .....	25
Gambar 4.1 Gambar 4.1 Flowmap diagram sistem yang sedang berjalan.....	30
Gambar 4.2 Flowmap diagram sistem yang diusulkan .....	31
Gambar 4.3 Use Case Diagram yang diusulkan.....	37
Gambar 4.4 Activity diagram Login .....	39
Gambar 4.5 Activity Diagram Olah Data Barang.....	40
Gambar 4.6 Activity diagram Olah Data Barang Masuk.....	40
Gambar 4.7 Activity Diagram Olah Data Barang Keluar .....	41
Gambar 4.8 Activity Diagram Olah Laporan Order .....	42
Gambar 4.9 Activity Diagram Logout .....	42
Gambar 4.10 Activity Diagram Laporan Data Barang .....	43
Gambar 4.11 Class Diagram Aplikasi Persediaan Barang.....	43
Gambar 4.12 Sequence Diagram Login .....	44
Gambar 4.13 Sequence Diagram Data Handphone.....	45
Gambar 4.14 Sequence Diagram Transaksi .....	45
Gambar 4.15 Sequence Diagram Laporan .....	46
Gambar 4.16 Sequence Diagram Logout .....	47
Gambar 4.17 Desain Form Login .....	51
Gambar 4.18 Desain Halaman Data Produk .....	51
Gambar 4.19 Desain Halaman Daftar Barang Masuk.....	52
Gambar 4.20 Desain Halaman Daftar Barang Keluar.....	52
Gambar 4.21 Desain Halaman Data Perbarui Barang.....	53
Gambar 4.22 Desain Halaman Data Barang .....	53
Gambar 4.23 Desain Halaman Input Barang Masuk .....	54
Gambar 4.24 Desain Halaman Input Barang Keluar .....	54
Gambar 4.25 Desain Halaman Edit Data Produk.....	55
Gambar 4.26 Desain Halaman Data supplier.....	55
Gambar 4.27 Desain Halaman Tambah Data Supplier .....	56
Gambar 4.28 Desain Halaman Edit Data Barang Masuk.....	56
Gambar 4.29 Desain Halaman Edit Data Supplier.....	57

Gambar 4.30 Desain Halaman Export Excel Data Daftar Persediaan Barang.....	57
Gambar 4.31 Desain Halaman Export Excel Data Daftar Barang Masuk .....	58
Gambar 4.32 Desain Halaman Export Excel Data Daftar Barang Keluar .....	58
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login.....	73
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Dashboard.....	73
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Persediaan Barang .....	74
Gambar 5.4 Tampilan Halaman daftar Barang Masuk .....	74
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Daftar Barang Keluar .....	75
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Perbarui Barang .....	75
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Input Barang Masuk .....	76
Gambar 5.8 Tampilan Halaman Input Barang Keluar .....	76
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Data Supplier .....	77
Gambar 5.10 Tampilan Halaman Data Produk .....	77
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Export Daftar Persediaan Barang .....	78
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Export Daftar Barang Masuk.....	78
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Export Daftar Barang Keluar.....	79

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Jurnal .....	5
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram .....	21
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram .....	22
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram .....	23
Tabel 2.5 Simbol Class Diagram .....	24
Tabel 4.1 Analisis Software .....	32
Tabel 4.2 Analisis Hardware .....	33
Tabel 4.3 Analisis Data .....	35
Tabel 4.4 Analisis Biaya .....	36
Tabel 4.5 Deskripsi Use Case .....	38
Tabel 4.6 Tabel admin .....	48
Tabel 4.7 Tabel Supplier .....	48
Tabel 4.8 Tabel Stok .....	48
Tabel 4.9 Tabel Satuan .....	49
Tabel 4.10 Tabel Penjualan .....	49
Tabel 4.11 Tabel Pembelian .....	50
Tabel 4.12 Tabel Kode Supplier .....	50
Tabel 5.1 Spesifikasi Hardware yang digunakan .....	70
Tabel 5.2 Spesifikasi Perangkat Lunak yang digunakan .....	70
Tabel 5.3 Tabel Rencana Pengujian Sistem Sisi Admin .....	79
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Login Admin .....	80
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Pengolahan Data Barang Masuk .....	81
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Pengolahan Data Barang Keluar .....	82
Tabel 5.7 Tabel Pengujian Pengolahan Data Supplier .....	82
Tabel 5.8 Tabel Pengujian Pengolahan Data Barang .....	83

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu jenis usaha wiraswasta yang bergerak dalam bidang perdagangan elektronik *handphone*, harus memiliki persediaan barang. *Inventory* yaitu barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Secara umum *inventory* berfungsi untuk mengelola persediaan barang dagangan yang selalu mengalami perubahan jumlah dan nilai melalui transaksi-transaksi pembelian dan penjualan (Hengki, dkk. 2017). Dengan berkembangnya teknologi pemilik toko ini berkeinginan memanfaatkan sebuah produk aplikasi dalam melakukan proses dagang atau bisnisnya.

Kebutuhan akan teknologi dalam proses bisnis dan perdagangan pada saat ini sudah menjadi hal yang biasa, seperti halnya pada Toko GM Komunika yang beralamatkan di jalan Arjasari no.83 Bandung. GM Komunika sendiri merupakan toko penjualan *smartphone* yang belum lama berdiri yang didirikan oleh pemilik bernama Rifky.

Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi persaingan bisnis dalam dunia industri semaki ketat. Kesuksesan toko dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari peran toko dalam mengelola persediaan barang sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen dan tentu saja dapat menjaga kelangsungan dalam menjalankan bisnisnya. *Inventory* ini sangat penting dalam sebuah perusahaan karena dari *inventory* tersebut bisa mengelola stok barang digudang yang nantinya akan dijual ke konsumen.

Belum tersistemnya persediaan barang di GM Komunika membuat pemilik kerepotan dalam menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Terlebih dengan banyaknya berbagai macam merk *handphone* yang tersedia menambah permasalahan yang ada, pihak GM Komunika sendiri belum mengetahui merk apa yang sering habis dari persediaan barang digudang maka dari itu dibutuhkan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputisasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

Dengan permasalahan yang terjadi diatas, maka peneliti memberikan solusi dengan membuat aplikasi persediaan barang yang bisa terkoneksi secara *online* maupun *offline* sehingga memudahkan dalam mengontrol jumlah persediaan barang yang ada digudang dan akan menampung semua data tentang persediaan barang dan data komoditi yang terjual. Maka dari itu penulis membuat penelitian yang berjudul “ Aplikasi Peresediaan Barang Menggunakan *Bootstrap* 4.0 Untuk Mengatur *Stock Opname* Di GM Komunika”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari permasalahan diatas maka yang menjadi masalah pokok dalam penelitian ini dapat dirumuskan, adalah :

1. Bagaimana menangani proses pendataan keluar masuk barang?
2. Bagaimana mendata proses pemesanan barang?
3. Bagaimana membangun aplikasi persediaan barang yang dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat?
4. Bagaimana mengetahui angka penjualan yang ada di Toko GM Komunika?
5. Bagaimana proses retur barang di GM Komunika?
6. Bagaimana proses untuk *Purchase Order* dan Faktur Barang?

## 1.3 Batasan Masalah

Dari permasalahan diatas adapun yang menjadi batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Aplikasi ini dirancang dan dibangun meliputi proses penjualan, barang masuk dan keluar serta stok barang.
2. Aplikasi persediaan barang yang dibuat berbasis *online (localhost)* sehingga admin bisa lebih mudah mengakses data barang.
3. Aplikasi ini menghasilkan laporan data persediaan barang yang menampilkan informasi meliputi barang masuk dan keluar, jumlah stok barang, transaksi pembelian atau penjualan.
4. Untuk Framework itu sendiri aplikasi persediaan barang menggunakan *Bootstrap* 4.0

### 1.4 Tujuan

Dan dari permasalahan dari kasus tersebut adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk merancang *system inventory* barang yang sesuai dengan permasalahan pada kegiatan persediaan barang pada Toko GM Komunika.
2. Membangun aplikasi informasi yang dapat dilakukan pengontrolan stok barang digudang sehingga dapat memberitahukan tentang jumlah stok barang yang ada dengan cepat dan akurat.
3. Mengefisiensikan pemilik toko dalam mengelola persediaan barang di toko.
4. Membangun aplikasi *inventory* stok barang pada Toko GM Komunika dengan menggunakan metode pengembangan *system prototype*.
5. Membangun aplikasi yang mempermudah untuk melakukan retur barang.
6. Untuk merancang aplikasi *system inventory* yang dapat melakukan *purchase order* dengan mudah dan cepat.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini menggunakan pengembangan sistem SDLC (*System Development Life Cycle*). Yang terdiri dari tahap-tahap di bawah ini:

1. Identifikasi Masalah
2. Pengumpulan Data
3. Analisis Data
4. Perancangan Sistem
5. Pembuatan Sistem
6. Implementasi
7. Laporan

### 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam menyusun laporan tugas akhir ini secara sistematis diatur dan disusun dalam lima bab, yang masing-masing terdiri dari beberapa sub bab. Adapun urutan dari bab pertama sampai bab terakhir adalah sebagai berikut:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang ladsan teori, dan dasar teori yang akan penyusun gunakan dalam penyusunan tugas ahir ini.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi uraian tentang identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis data, perancangan sistem, pembuatan sistem, ujicoba sistem dan implementasi.

**BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini menjelaskan analisis sistem yang sedang berjalan, menjelaskan perancangan sistem yang akan dibuat, proses perancngan basis data, perancangan aplikasi yang akan dibuat, serta berisi hasil pengujian aplikasi yang telah dibuat.

**BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini membahas tentang implementasi dan pengujian serta hasil pengamatan secara keseluruhan terhadap aplikasi yang akan dibangun.

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan sistem ini serta saran yang bertujuan untuk pengembangan sistem dimasa yang akan datang.



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teori

Landasan teori berisi referensi yang berisi dari jurnal yang berkaitan dengan judul dan objek penelitian, berikut beberapa judul jurnal yang digunakan dalam proses penelitian ini:

Tabel 2.1 Perbandingan Jurnal

No	Judul Jurnal	Masalah	Metode	Solusi
1	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Sparepart Kapal Berbasis Web : Studi Kasus Asia Group Pangkalpinang	Saat ini sistem yang berjalan masih terdapat kekurangan seperti pencarian data, pencatatan data, dan pembuatan laporan yang cukup lama. Hal ini dapat memperlambat karyawan dalam pendataan inventory sparepart	Dalam menganalisa dan merancang sistem ini menggunakan model waterfall yang berorientasi objek dan berbasis web yang menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan Mysql sebagai database. Alat pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Unified Modelling Language (UML)	Mengembangkan sebuah sistem informasi inventory berbasis web untuk mempercepat proses pengolahan data sparepart oleh User Cabang dan pencetakan laporan sehingga perusahaan dapat lebih efisien dan efektif.
2	Aplikasi Stok Barang Onlinetpk (toko pangan kita) Berbasis Mobile Pada Perum Bulog Subdivre Dumai	Terkendala dikarenakan lokasi kantor dengan toko yang tidak berada disatu lokasi yang sama dan belum adanya aplikasi yang berbasis mobile pada TPK (Toko Pangan Kita) Perum Bulog Subdivre Dumai	Untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pencatatan komoditi yang terjual. Dalam hal ini diperlukan aplikasi yang mampu menyediakan pencatatan data, pemberian informasi yang baik, cepat dan saling terhubung antara TPK (Toko Pangan Kita) dengan Perum Bulog Subdivre Dumai	Solusi dengan membuat aplikasi stok barang yang terkoneksi secara online antara TPK (Toko Pangan Kita) dengan Kantor Subdivre Dumai. Aplikasi yang akan dirancang menggunakan Bahasa pemograman PHP dan Javascript.

3	Pembuatan Sistem Informasi Persediaan Barang di Pekanita Cilacap	Belum tersistemnya persediaan barang di Pekanita membuat pemilik kerepotan dalam menentukan jumlah barang yang dipesan dari produsen untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen	Dalam mengembangkan aplikasi ini tim peneliti menggunakan metode pengembangan sistem waterfall SDLC yang meliputi perencanaan, analisi, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan	Meningkatnya jumlah konsumen di Pekanita membuat pemilik Pekanita harus berpikir lebih jauh lagi berapa barang yang harus tersedia setiap bulannya
---	--	--	---	--

Dalam penelitian Hengki dkk tahun 2017 dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Sparepart Kapal Berbasis Web : Studi Kasus Asia Group Pangkalpinang”, peneliti mengembangkan sebuah sistem informasi inventory berbasis web untuk *inventory* berbasis web untuk mempercepat proses pengolahan data *sparepart* oleh *User* Cabang dan pencetakan laporan sehingga perusahaan dapat lebih efisien dan efektif.. Dalam menganalisa dan merancang sistem ini menggunakan model waterfall yang berorientasi objek dan berbasis web yang menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan Mysql sebagai database. Alat pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

Menurut Ridarmin, Jamil Tua Daulay dan Jhon Adiguna dalam jurnal Aplikasi Stok Barang Onlinetpk (toko pangan kita) Berbasis *Mobile* Pada Perum Bulog Subdivre Dumai pada tahun 2020 terkendala dikarenakan lokasi kantor dengan toko yang tidak berada disatu lokasi yang sama dan belum adanya aplikasi yang berbasis *mobile* pada TPK (Toko Pangan Kita) Perum Bulog Subdivre Dumai untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pencatatan komoditi yang terjual. Dalam hal ini diperlukan aplikasi yang mampu menyediakan pencatatan data, pemberian informasi yang baik, cepat dan saling terhubung antara TPK (Toko Pangan Kita) dengan Perum Bulog Subdivre Dumai. Dengan permasalahan yang terjadi diatas, maka peneliti akan memberikan solusi dengan membuat aplikasi stok barang yang terkoneksi secara *online* antara TPK (Toko Pangan Kita) dengan Kantor Subdivre Dumai. Aplikasi yang akan dirancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Javascript, pihak TPK (Toko Pangan Kita) menggunakan aplikasi stok barang yang berbasis *mobile* untuk proses *input* komoditi yang terjual,

melihat jumlah stok yang tersedia pada TPK (Toko Pangan Kita), melihat data distribusi serta melihat penjualan pada toko yang sudah di setor.

Dalam Penelitian Andi Dwi Riyanto dkk pada tahun 2017 dengan judul Pembuatan Sistem Informasi Persediaan Barang di Pekanita, Cilacap. Dalam menjalankan bisnisnya, Pekanita mendistribusikan produknya secara langsung ke konsumen dan juga *reseller* dengan harga yang sama dengan harga yang diterbitkan oleh produsen belum tersistemnya persediaan barang di Pekanita membuat pemilik Pekanita kerepotan dalam menentukan jumlah barang yang harus dipesan dari produsen untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen, dari latar belakang masalah tersebut maka perlu adanya sebuah sistem untuk menganalisis persediaan barang berdasarkan data yang ada di Pekanita. Metode penelitian tentang pembuatan sistem informasi persediaan barang ini adalah Metode Pengembangan Sistem Dalam pembuatan sistem informasi persediaan barang ini, penulis menggunakan metode pengembangan sistem SDLC tahap ini identik dengan tahapan analisis.

## **2.2 Dasar Teori**

Tinjauan pustaka ini menjelaskan tentang teori – teori yang digunakan oleh penulis dalam pembuatan laporan tugas akhir ini. Penulis akan memberikan materi – materi yang berhubungan dengan judul yang diajukan, dengan menggunakan dasar – dasar teori yang mendukung sebagai bahan acuan supaya tugas akhir ini dapat dibuat dengan baik.

### **2.2.1 Persediaan**

Pengertian Persediaan adalah Suatu teknik untuk manajemen material yang berkaitan dengan persediaan. Manajemen material dalam persediaan dilakukan dengan beberapa *input* yang digunakan yaitu : permintaan yang terjadi dan biaya-biaya yang terkait dengan penyimpanan, serta biaya apabila terjadi kekurangan persediaan. (Setiyanto & Nurmaesah.2019).

#### **a. Jenis-Jenis Persediaan**

Persediaan dapat dikelompokkan ke dalam empat jenis, yaitu (Herjanto, 2008: 77).

1. *Fluctuation stock*, merupakan persediaan yang dimaksudkan untuk menjaga terjadinya fluktuasi permintaan yang tidak diperkirakan sebelumnya, dan untuk mengatasi bila terjadi kesalahan/penyimpangan dalam prakiraan penjualan, waktu produksi, atau pengiriman barang.
2. *Anticipation stock*, merupakan persediaan untuk menghadapi permintaan yang dapat diramalkan pada musim permintaan tinggi, tetapi kapasitas produksi pada saat itu tidak mampu memenuhi permintaan. Persediaan ini juga dimaksudkan untuk menjaga kemungkinan sukarnya diperoleh bahan baku sehingga tidak mengakibatkan terhentinya produksi.
3. *Lot-size inventory*, merupakan persediaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar daripada kebutuhan saat itu. Persediaan dilakukan untuk mendapatkan keuntungan dari harga barang (berupa diskon) karena membeli dalam jumlah yang besar, atau untuk mendapatkan penghematan dari biaya pengakutan per unit yang lebih rendah.
4. *Pipeline inventory*, merupakan persediaan yang dalam proses pengiriman dari tempat asal ke tempat dimana barang tersebut akan digunakan.

Persediaan barang memiliki banyak sekali manfaat bagi dunia usaha. Beberapa manfaat persediaan dalam dunia usaha yaitu :

- a. Sebagai antisipasi kemungkinan terjadinya keterlambatan kedatangan barang ataupun barang-barang yang di butuhkan perusahaan dalam aktifitas usahanya.
- b. Sebagai antisipasi kemungkinan terjadinya cacat pada barang yang dipesan sehingga harus di retur kembali ke perusahaan asal.
- c. Sebagai antisipasi terjadinya kelangkaan barang-barang tertentu yang tidak dapat di produksi sepanjang musim.

### **2.2.2 Perancangan Aplikasi**

Pengertian Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru. (Siregar and Melani 2019). Aplikasi adalah istilah yang digunakan untuk pengguna computer bagi pemecahan masalah. Biasanya istilah aplikasi dipasangkan atau digabungkan dengan suatu

perangkat lunak. Aplikasi berasal dari kata *aplication* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain digunakan untuk satu tujuan.

Aplikasi *software* yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus, klasifikasi luas ini dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:

- a. Aplikasi *software* spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu.
- b. Aplikasi paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu.

### 2.2.3 Database

Database merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer yang secara sistematis agar dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer. Secara konsep Database berupa kumpulan dari data-data yang membentuk *file* yang antara satu dan lainnya terhubung dengan tatacara tertentu untuk membentuk data baru. Database juga diartikan sebagai kumpulan item data yang berhubungan satu dengan yang lainnya, yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema/struktur tertentu, tersimpan di hardware komputer dan dengan menggunakan suatu *software* tertentu untuk melakukan manipulasi untuk memperoleh kegunaan tertentu. (Ahmad Yani, Beni Saputra.2018).

Dalam *database*, integritas data merupakan jaminan konsistensi data terhadap semua status konstrain yang diberlakukan pada data tersebut, sehingga memberikan jaminan keabsahan pada data itu sendiri. Beberapa integritas data meliputi *integritas entitas*, *integritas referensial*, *konstrain domain*, dan *enterprise constraint*. Keamanan database adalah pemberian perlindungan pada database terhadap berbagai bentuk ancaman dan gangguan, baik yang bersifat teknis maupun administrasi. Hal ini penting karena seringkali terdapat gangguan yang sangat bervariasi terhadap database, dapat meliputi *hardware*, *software*, manusia, dan data. Secara keseluruhan, gangguan terhadap *database*, baik fisik maupun nonfisik, meliputi pencurian data, hilangnya kerahasiaan data, kehilangan integritas data, dan kehilangan kemampuan data. Untuk memberi perlindungan keamanan pada

database dapat dilakukan beberapa cara, antara lain pemberian otoritas pada pengguna untuk mengakses objek-objek dalam *database*.

Ada beberapa fungsi dasar pemrosesan data, yakni:

1. Mengolah data sebagai melakukan proses aritmatika dan logis untuk data yang dapat disimpan.
2. Memproses data sebagai menyimpan hasil hingga hasil akhir dari pemrosesan.
3. Pemrosesan data sebagai mengambil program dan data dalam input data atau bentuk *input*.
4. Pemrosesan data sebagai menyediakan pemrosesan dan menyimpan program data.
5. Selama pemrosesan data, data yang disimpan juga dapat ditampilkan dan dicetak.

#### 2.2.4 Bootstrap 4.0

Bootstrap adalah *framework frontend* yang intuitif dan *powerful* untuk pengembangan aplikasi web yang lebih cepat dan mudah, bootstrap menggunakan HTML, CSS, dan Javascript. (Hanafri and Luthfiudin.).Bootstrap juga memiliki fitur yang mencakup library dari JavaScript. Untuk penggunaan dari *framework* ini digunakan untuk membantu dalam menyusun program aplikasi pada sisi *front end* (*client – side*).

Untuk sekarang, Bootstrap sangat diminati oleh berbagai pengembang web melalui platform Github untuk membantu proses pembuatan desain aplikasi atau website yang lebih komprehensif dan modern. Bootstrap terus mengalami perbaikan dan pembaharuan sistem untuk memberikan layanan atau fitur yang lebih kompleks. Sehingga, dapat membantu mengatasi permasalahan para *developer* serta mempermudah proses pengembangan produk dari sisi coding.

Berikut ini merupakan beberapa perubahan yang dialami oleh kerangka kerja ini dari waktu ke waktu.

##### 1. Versi Pertama

Awal mula terbentuknya Bootstrap dinamakan Twitter Blueprint yang dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton sebagai kerangka kerja

untuk mendorong sistem yang lebih konsistensi pada perangkat internal yang sesuai. Pada tanggal 19 Agustus 2011, Bootstrap resmi diperkenalkan sebagai proyek yang bersifat *open source* (sumber terbuka).

## 2. Versi Kedua dan Ketiga

Pada tanggal 31 Januari 2012, Bootstrap 2 resmi dirilis dengan penambahan fitur terkait sistem layout dengan menggunakan 12 kolom grid yang responsif. Kemudian, mendapat dukungan juga dari Glyphicons, serta beberapa komponen baru. Berikutnya, pada tanggal 19 Agustus 2013, Bootstrap merilis update version yang ke – 3 dengan penambahan fitur dari sisi flat design dan tampilan mobile – first yang lebih responsif.

## 3. Versi Keempat

Versi stabil yang dapat diakses menggunakan Bootstrap 4 pada tanggal 18 Januari 2018 dengan terbanyak banyak fitur yang mengalami perubahan dari versi sebelumnya. Komponen yang mengalami perubahan diantaranya adalah peralihan Less menjadi Sass, perubahan kustomisasi pada navigasi, perubahan dari piksel menjadi em, dan masih banyak lagi komponen yang lainnya.

## 4. Versi Kelima

Untuk versi Bootstrap 5 merupakan perubahan terbaru saat ini, dimana apa tambahan fitur secara cukup signifikan. Diantaranya adalah menghapus dukungan jQuery dan diganti dengan Vanilla JavaScript, migrasi perangkat lunak dokumentasi dari Jekyll ke Hugo, dan fitur yang lainnya.

### a. Kelebihan dari Bootstrap

Setelah mengetahui sejarah singkat dari perkembangan Bootstrap, selanjutnya kita akan masuk pada pembahasan mengenai keunggulan dari *framework* tersebut.

#### 1. Fleksibel

Kelebihan yang pertama dari penggunaan Bootstrap adalah bersifat fleksibel, dimana dalam setiap pengembangannya dapat dilakukan dengan mudah oleh *developer* menggunakan sebuah *frame*. Sehingga, dalam membangun sebuah website menjadi lebih mudah, cepat, dan efisien.

#### 2. Mudah Digunakan

Kedua, kemudahan struktur dari penggunaan kerangka kerja membuat

proses pengembangan tampilan website atau web app menjadi lebih mudah, dan *maintenance* dapat dilakukan dengan lebih terstruktur.

### 3. Desain yang Responsif

Desain yang responsif merupakan salah satu keunggulan dari penggunaan Bootstrap. Dimana, saat ini kebutuhan akan aplikasi berbasis web yang dapat diakses di berbagai perangkat menjadi prioritas utama untuk kemudahan dari sisi *user experience* (pengalaman pengguna).

### 4. Struktur Javascript

Kelebihan yang terakhir adalah mendapat dukungan dari library JavaScript untuk mengembangkan produk aplikasi atau *website* dengan tampilan interaktif.

## 2.2.5 HTML

HTML adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan halaman website agar dapat menampilkan berbagai informasi baik tulisan maupun gambar pada sebuah web browser. Saat ini bahasa HTML masih terus dikembangkan. (Andi Antonius, dkk 2019). Supaya dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi pemformatan hiperteks sederhana ditulis dalam berkas format ASCII sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. HTML merupakan sebuah bahasa yang bermula bahasa yang sebelumnya banyak dipakai di dunia percetakan dan penerbitan yang disebut Standard Generalized Markup Language (SGML). Dengan adanya HTML, pengguna dapat membuat atau menyusun heading, paragraf, gambar, link, dan lainnya supaya dapat dilihat banyak orang melalui halaman website. Untuk bisa diakses secara umum, pengguna perlu membukanya lewat aplikasi browser, seperti *Internet Explorer*, *Chrome*, atau *Mozilla Firefox*.

Sekarang ini HTML merupakan standar Internet yang dikendalikan dan didefinisikan pemakaiannya oleh *World Wide Web Consortium (W3C)*. Pada tahun 1989, HTML dibuat oleh kolaborasi Berners-lee Robert dengan Caillau TIM pada saat mereka bekerja di CERN (CERN merupakan lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa). HTTP atau *Hypertext Transfer Protokol* merupakan protokol yang digunakan untuk mentransfer data atau document yang berformat HTML dari



web server ke web browser. HTML digunakan untuk membuat dokumen elektronik (disebut halaman) yang ditampilkan di *World Wide Web* (www). Setiap halaman berisi serangkaian koneksi ke halaman lain yang disebut hyperlink.

#### **a. Fungsi HTML**

Adapun beberapa fungsi dari HTML itu sendiri adalah sebagai berikut :

##### **1. Membuat Halaman Website**

Fungsi utama dari HTML adalah untuk membuat halaman website. Sehingga Anda dapat berbagi informasi pada banyak orang melalui browser di internet. HTML juga mudah untuk diaplikasikan untuk seorang pemula, tak heran, hampir semua website pasti dibuat menggunakan HTML.

##### **2. Menjadi Pondasi Website**

HTML juga berfungsi sebagai pondasi utama pembuatan website. Beberapa bahasa pemrograman akan diaplikasikan pada HTML untuk dapat menampilkan website yang lebih menarik. Sebagai contoh, tampilan website dapat lebih berwarna dengan menggunakan CSS. Lalu website menampilkan banyak fitur dengan menggunakan bahasa pemrograman Javascript, PHP, atau lainnya.

##### **3. Mengarahkan Pengguna ke Halaman Website Lain**

Seiring perkembangannya, HTML kini juga berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman atau website lain melalui teks tertentu. Fungsi tersebut juga bisa disebut hyperlink.

##### **4. Menandai Teks dan Bagian pada Halaman Website**

Fungsi lainnya dari HTML ialah menjadi penanda teks dan bagian dari laman website. Semisal untuk menandai kalimat cetak tebal dan miring hanya perlu diberi kode *<bold>*, *<italic>*.

### **2.2.6 PHP**

PHP merupakan bahasa berbentuk script yang ditempatkan di dalam server baru kemudian diproses. Kemudian hasil pemrosesan dikirimkan kepada web browser klien. Bahasa pemrograman ini dirancang khusus untuk membentuk web dinamis. Artinya, pemrograman PHP dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. (Zainul Hakim,dkk.2019). PHP berjalan pada sisi server

sehingga PHP disebut juga sebagai bahasa Sever Side Scripting, artinya bahwa dalam setiap/unuk menjalankan PHP, akan mebutuhkan web server untuk menjalankannya. PHP ini bersifat open source sehinga dapat di pakai secara gratis, dan mampu lintas platform, yaitu dapat berjalan pada sistem operasi *window* maupun *linux*.

PHP banyak digunakan untuk pembuatan website untuk kebutuhan ecommerce, sistem informasi, maupun landing page. Karena PHP tergolong dalam Bahasa pemrograman berbasis server-side, maka script yang digunakan akan diproses oleh server. Jenis server yang sering dipakai adalah Apache, Nginx, dan LiteSpeed. Fungsi PHP adalah membuat atau mengembangkan situs web statis atau situs web dinamis atau aplikasi Web. Walaupun sebenarnya bukan hanya PHP bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk memuat website.

PHP digunakan karena untuk membuat website dinamis bisa digunakan untuk menyimpan data ke dalam database, membuat halaman yang dapat berubah-ubah sesuai dengan input user, memproses form, dll. Dalam membuat file PHP dapat digabung menggunakan tag html, Dan ketika tanpa menggunakan tag html apa pun disebut file PHP Murni. Server menginterpretasikan kode PHP dan mengeluarkan hasilnya sebagai kode HTML ke browser web. Agar server mengidentifikasi kode PHP dari kode HTML, kita harus selalu menyertakan kode PHP dalam tag PHP.

### 2.2.7 MySql

MySQL adalah sistem manajemen *database* SQL yang bersifat *Open Source* dan paling populer saat ini. Sistem *Database* MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multi-user, dan SQL *database* management system (DBMS). Database ini dibuat untuk keperluan sistem *database* yang cepat, handal dan mudah digunakan.. (Hengki, Suprawiro Susan. 2017). Mudahnya adalah untuk mengakses bahasa dalam komputer. Karena SQL dan MySQL sifatnya khusus, maka hanya orang-orang yang berkecimpung dalam dunia IT lah yang familiar dengan bahasa ini.

Jika SQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam database, maka MySQL adalah *tool* atau *software* atau alat yang digunakan untuk mengolah SQL. SQL adalah bahasanya, MySQL adalah alatnya. Yang perlu dipahami,

MySQL bukanlah alat satu-satunya yang bisa mengolah SQL. Masih ada banyak alat lain. Sebut saja *Microsoft Acces*. Keduanya hanya berbeda pada cara penggunaan dan pengolahan databasenya saja.

#### a. Kelebihan MySQL

Database MySQL memiliki beberapa kelebihan dibanding database lain, diantaranya adalah :

- a. MySQL merupakan *Database Management System* ( DBMS )
- b. MySQL sebagai Relation Database Management System (RDBMS) atau disebut dengan *database Relational*
- c. MySQL Merupakan sebuah *database server* yang *free*, artinya kita bebas menggunakan database ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya
- d. MySQL merupakan sebuah *database client*
- e. MySQL mampu menerima *query* yang bertupuk dalam satu permintaan atau *Multi Threading*.
- f. MySQL merupakan **Database** yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran *Giga Byte* sekalipun.
- g. MySQL di dukung oleh driver ODBC, artinya database MySQL dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk berupa visual seperti visual Basic dan Delphi.

### 2.2.8 Xampp

XAMPP adalah distribusi apache kecil dan ringan yang mengandung teknologi pengembangan web yang paling umum dalam satu paket XAMPP juga bisa di definisikan sebagai paket program web lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL paket ini dapat di download secara gratis dan legal. (Nurhayati, Josi, and Hutagalung 2018) Xampp tersusun atas kependekan dari beberapa kata berikut ini:

#### 1. X (Cross Platform)

Maksudnya adalah, Xampp dalam dijalankan di berbagai perangkat sistem operasi yang ada, misalnya Windows, Linux, Mac OS, dan Solaris. Dari ke

semua sistem operasi tersebut, software ini bersifat *open source* atau dapat digunakan secara gratis.

## 2. A (Apache)

Apache merupakan aplikasi web server yang bertugas untuk menciptakan halaman website yang benar berdasarkan kode program PHP yang ditulis oleh pengembang web (*developer*). Memungkinkan juga untuk mengakses sistem database terlebih dahulu untuk mendukung halaman situs yang dihasilkan.

## 3. M (MySQL / MariaDB)

MySQL merupakan salah satu aplikasi *database server* yang menerapkan bahasa pemrograman SQL (*Structured Query Language*). Fungsi dari MySQL sendiri adalah untuk mengelola dan membuat sistem basis data secara terstruktur dan sistematis.

## 4. P (PHP)

PHP adalah bahasa pemrograman khusus berbasis web untuk kebutuhan pada sisi server (*back end*). Sehingga, PHP sangat memungkinkan untuk membuat suatu halaman website menjadi lebih dinamis dengan menerapkan *server-side scripting*.

### 2.2.9 Sublime Text

SublimeText adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai *plat form operating system* dengan menggunakan teknologi Phyton API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan *powerfull*. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublime-packages*. SublimeText bukanlah aplikasi *opensource* dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (packages).

Sublime Text mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur syntax highlight hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile

and XML. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum didukung secara default dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan add-ons yang bisa di- download sesuai kebutuhan *user*.(Subowo and Saputra 2019).

#### **a. Kelebihan Sublime Text**

Banyak kelebihan yang dimiliki oleh *text editor* ini, dan berikut saya akan memaparkan beberapa kelebihan dalam penggunaan sublime text diantara:

##### **1. Software yang ringan**

Kelebihan pertama yang dimiliki oleh *text editor* satu ini diantaranya yaitu software yang ringan dan tidak banyak memakan RAM pada komputer kalian.

##### **2. Support Platform.**

Sublime text bisa support dibanyak platform OS seperti Windows dan lainnya.

##### **3. Mini Map**

Selain itu sublime text juga memiliki mini map disisi kanan atasnya untuk mempermudah kita dalam menemukan kode.

##### **4. Mengganti Background.**

Kelebihan lainnya yaitu kalian juga bisa mengganti *background* atau *scheme text editor* satu ini jika kalian bosan dengan warna bawaannya yaitu hitam dengan cara pilih menu *preferences* pada menu bar dan pilih *color scheme*.

#### **b. Fitur dimiliki Sublime Text**

Selain kelebihan diatas sebenar fitur-fitur yang dimiliki sublime text ini juga merupakan kelebihan dari text editor ini, dan sublime text memiliki banyak sekali fitur-fitur yang menarik dan sangat mempermudah bagi seorang yang menuliskan script pada text editor ini. diantaranya yaitu:

##### **1. Split Editing**

Penggunaan *split mode* bisa dilakukan bagi kalian ingin membuka beberapa file atau beberapa project sekaligus tanpa harus menutup project lainnya.

##### **2. Multi Selection**

*Multi Selection* fitur ini yaitu fitur yang digunakan untuk dapat menyeleksi beberapa baris text atau kode pada script, cara menggunakannya hanya

dengan (CTRL+Klik) dengan fungsi ini sangat memudahkan programmer dalam mengedit dalam banyak baris.

3. *Go Anything.*

Fitur ini digunakan untuk dapat melakukan akses pencarian sebuah file dalam project dengan cepat kalian hanya tinggal mengetikkan nama filenya dan cara menggunakan fitur ini yaitu (Ctrl + P).

4. *Command Palette*

Fitur yang digunakan untuk mengakses file shortcut sangat berguna yang tidak hafal shortcut bisa menggunakan fitur ini dengan cara (Ctrl + Shift +P)

5. *Auto Complate*

Sublime text juga menyediakan fitur auto complete saat mengetikkan sebuah kalimat maka otomatis dia akan merekomendasikan kalimat apa yang ingin kita ketik.

6. *Duplicate Syntax.*

Selain itu juga ada fitur duplicate atau menggandakan baris / syntax yang bisa kita lakukan caranya yaitu silahkan klik baris atau syntax yang ingin di gandakan lalu tekan (Ctrl+Shift+D).

7. *Fast Select.*

Fitur yang melakukan agar dalam melakukan seleksi dengan cepat pada satu text (Ctrl+D).

## 2.2.10 Microsoft Visio

Microsoft Visio adalah aplikasi utama untuk membuat semua diagram bisnis, mulai dari *flowchart*, *network diagram*, dan *organization charts*, untuk membuat denah dan brainstorming diagram (Fadurri, 2019). Microsoft Visio pertama kali dikenalkan pada tahun 1992, yang mana dibuat oleh Visio Corporation. Namun pada tahun 2000, software ini telah diakuisisi oleh Microsoft. Setelah itu, Microsoft Visio dapat dibedakan menjadi tiga edisi, yaitu Standart, Profesional dan *Online*. Tentu saja dari ketiga edisi tersebut memiliki fitur, kapabilitas, serta harga yang berbeda-beda. Dengan software ini dapat membantu pengguna dalam meningkatkan kinerja, mulai dari mempersiapkan penggambaran diagram seperti DFD, ERD, UML, Jaringan, Rancangan *User Interface* dan sejenisnya. Terlebih adanya sejumlah template yang disediakan, Dapat

memungkinkan pengguna untuk membuat diagram dengan mudah, intuitif serta profesional.

#### **a. Fungsi Microsoft Visio**

Berikut beberapa fungsi serta manfaat yang pengguna dapatkan dari Microsoft Visio yaitu :

- a. Membuat diagram profesional
- b. Mudahnya menampilkan informasi terperinci
- c. Meningkatkan kinerja

#### **b. Fitur Microsoft Visio**

Berikut beberapa fitur yang terdapat dalam Microsoft Visio adalah :

- a. *Auto Connect*. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menghubungkan shape baru dengan shape yang ada pada halaman gambar secara otomatis.
- b. *Data Graphic*. Fitur yang dapat memvisualisasikan data yang terdapat di dalam *shape* tertentu.
- c. *Data Link*. Berfungsi untuk memudahkan dalam menghubungkan diagram dengan sumber data, sumber data dengan shape data, serta mengatur hubungan tersebut.
- d. *Themes*. Mengubah tampilan diagram supaya lebih menarik untuk dilihat.

### **2.2.11 Web Browser**

Web browser disebut juga sebagai perambah, adalah perangkat lunak yang berfungsi menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh *server web*. Browser pada umumnya juga mendukung berbagai jenis URL dan protokol, misalnya *ftp*: untuk *file transfer protocol* (FTP), *rtsp*: untuk *real-time streaming protocol* (RTSP), and *https*: untuk versi http yang terenkripsi (SSL). (Alfis Arif, 2017).

Web browser bukanlah satu-satunya perangkat lunak yang bisa membantumu mengakses website. Namun, kebanyakan orang lebih memilih menggunakan perangkat lunak ini karena mudah digunakan. Satu hal yang perlu diketahui, web browser bukanlah mesin pencarian. Web browser adalah perangkat lunak yang

membantu menampilkan halaman web, seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Opera. Sedangkan mesin pencarian atau *search engine* adalah situs web untuk membantu menemukan halaman web tertentu.

### 2.2.12 CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah *framework* PHP yang bersifat *open source* dan dapat digunakan untuk mempercepat pengembang dalam membuat aplikasi web. (Yuniar Restu Saputri. 2020).

#### a. Fitur CodeIgniter

CodeIgniter juga memiliki fitur-fitur berguna yang membantu developer membuat sebuah website. Berikut adalah beberapa fitur utama yang ada pada framework:

- Kompatibel dengan banyak jenis *database*
- Menyediakan *query builder support*.
- CodeIgniter bersifat *Independent*.
- Mengamankan website Anda dari *cross site scripting*.
- Menyediakan validasi form/data dan juga *session management*.

### 2.2.13 UML (*Unified Modeling Language*)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa standar untuk membuat cetak biru atau model suatu perangkat lunak. UML digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun dan mendokumentasikan model yang membantu dalam membangun suatu perangkat lunak (M. Ramdhani Yanuarsyah, 2021). UML juga dapat digunakan sebagai alat transfer ilmu tentang sistem aplikasi yang akan dikembangkan dari *developer* satu ke *developer* lainnya. UML sangat penting bagi sebagian orang karena UML berfungsi sebagai *bridge* atau jembatan penerjemah antara pengembang sistem dengan pengguna. Di sinilah pengguna dapat memahami sistem yang nantinya akan dikembangkan. Perlu kamu tahu bahwa sebenarnya UML mudah untuk dipelajari, tak hanya untuk *developer*, tetapi juga para pebisnis. Adapun tujuan dan fungsi perlu adanya UML yaitu sebagai berikut :

- a. Berguna sebagai blueprint, jelas ini nantinya menjelaskan informasi yang lebih detail dalam perancangan berupa coding atau program.



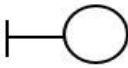


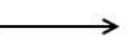


- b. Dapat memberikan bahasa pemodelan visual atau gambar kepada para pengguna dari berbagai macam pemrograman maupun proses umum rekayasa.
- c. Menyatukan informasi-informasi terbaik yang ada dalam pemodelan.
- d. Memberikan suatu gambaran model atau sebagai bahasa pemodelan visual yang ekspresif dalam pengembangan sistem.
- e. Tidak hanya menggambarkan model sistem *software* saja, namun dapat memodelkan sistem berorientasi objek.
- f. Mempermudah pengguna untuk membaca suatu sistem.

#### 2.2.14 Use Case Diagram

Use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. (Yogi Isro, 2017). *Use case diagram* tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan tiap *use case*, namun hanya memberi gambaran singkat hubungan antara *use case*, aktor, dan sistem. Melalui *use case diagram* kita dapat mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang ada pada sistem. Adapun syarat penamaan pada use case digram sendiri adalah nama didefinisikan sesederhana mungkin sehingga bisa dipahami. Ada dua hal utama pada use case yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.






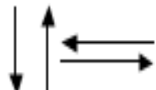
Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan
3		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari form
4		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel
5		<i>A focus of Control &amp; A Life Line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message
6		<i>A message</i>	Menggambarkan Pengiriman Pesan

### 2.2.15 Activity Diagram

*Activity Diagram* atau Diagram aktivitas adalah bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan, atau pengulangan. Dalam *Unified Modeling Language*(UML), diagram aktivitas dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas dalam organisasi. Selain itu diagram aktivitas juga menggambarkan alur kontrol secara garis besar. Diagram aktivitas memiliki komponen dengan bentuk tertentu, dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarahkan urutan aktivitas yang terjadi, dari awal sampai akhir. Yang perlu diperhatikan yaitu diagram aktivitas bukan menggambarkan aktivitas sistem yang dilakukan aktor, tetapi menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. *Activity diagram* pada beberapa waktu dianggap sama seperti *flowchart* (diagram alur). Namun meskipun diagram terlihat seperti sebuah diagram alur , tetapi sebenarnya berbeda.

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*







NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5		Decision	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		Line Connector	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

### 2.2.16 Sequence Diagram

*Sequence Diagram* adalah salah satu dari diagram – diagram yang ada pada UML, *sequence diagram* ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi

dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence Diagram* merupakan Interaction Diagram yang digunakan untuk menjelaskan eksekusi sebuah skenario semantik. *Sequence Diagram* juga digunakan untuk menjelaskan interaksi antar objek dalam urutan waktu.

Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*



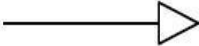
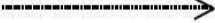

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan
3		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari form
4		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel
5		<i>A focus of Control &amp; A Life Line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message
6		<i>A message</i>	Menggambarkan Pengiriman Pesan

### 2.2.16 Class Diagram

*Class Diagram* adalah visual dari struktur sistem program pada kelompok-kelompok yang dibentuk. *Class diagram* merupakan alur jalannya database pada sistem. *Class diagram* adalah gambaran alur database dalam program. Dalam sebuah laporan sistem maka *class diagram* wajib ada. *Class Diagram* memberikan data berupa hubungan apa yang terjadi diantara kelas-kelas, bukan menjelaskan kejadiannya. *Class diagram* dalam suatu proyek umumnya menggunakan konsep yang disebut *object-oriented*, sehingga membuatnya mudah untuk digunakan. *Class diagram* atau diagram kelas juga merupakan bagian terpenting dari UML

(*Unified Modeling Language*). UML adalah pemodelan dalam bentuk implementasi sistem yang dibutuhkan ketika hendak membuat suatu aplikasi.

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram*

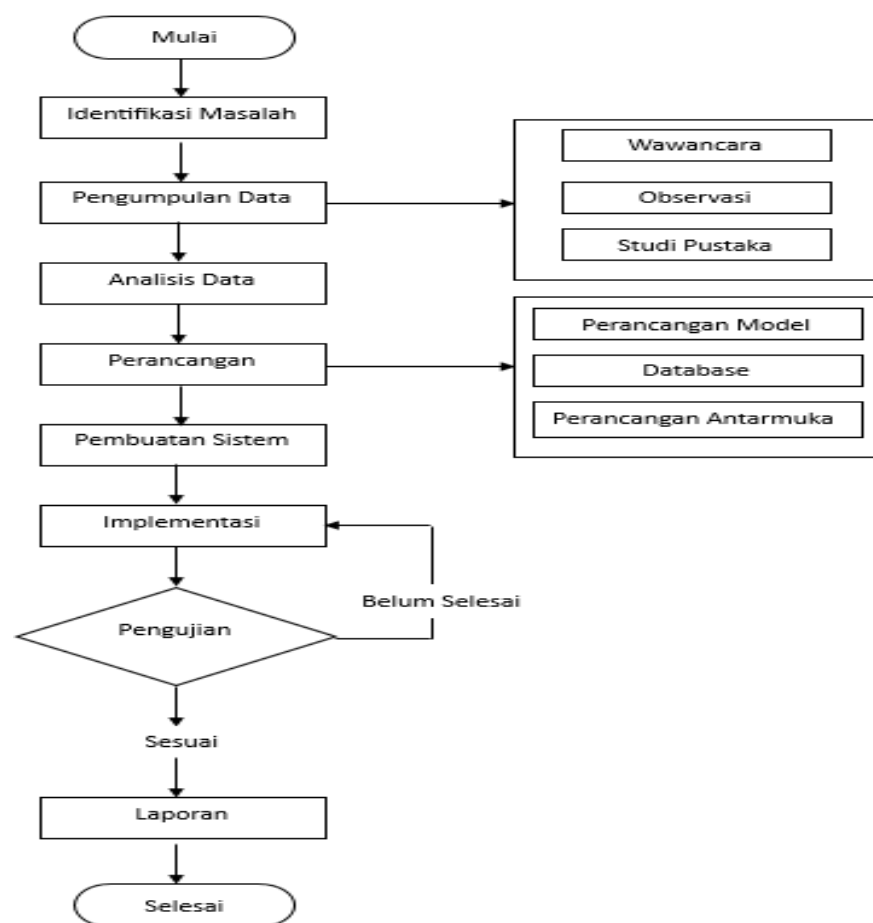
asosiasi / <i>association</i> 	relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
generalisasi 	relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
kebergantungan / <i>dependency</i> 	relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
agregasi / <i>aggregation</i> 	relasi antar kelas dengan makna semua-bagian ( <i>whole-part</i> )

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Kerangka Berfikir

Kerangka pemikiran adalah narasi (uraian) atau pernyataan tentang kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau di rumuskan. Kerangka pikir dalam sebuah penelitian kuantitatif sangat menentukan kejelasan dan validitas proses penelitian secara keseluruhan.

Adapun kerangka pikir dari penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Berfikir

### 3.2 Deskripsi

#### 3.2.1 Identifikasi Masalah

Dalam tahap ini penulis melakukan investigasi atau penelitian berkaitan dengan prosedur kerja dan sistem kerja di GM Komunika. Setelah wawancara

dengan Bapak Rifki selaku Owner Toko GM Komunika ditemukan beberapa masalah pada *system* kerja di toko tersebut. Namun, pada penelitian ini penulis lebih memfokuskan pada *system inventory* barang, tahap selanjutnya penulis melakukan tinjauan yang berkaitan dengan keluar masuknya barang yang di jual. Untuk menentukan *system* atau program apa yang akan penulis buat dan solusi apa yang akan penulis berikan terhadap permasalahan tersebut.

### 3.2.2 Pengumpulan Data

Berikut adalah teknik dalam pengumpulan data masalah yang terdapat pada Toko GM Komunika yaitu sebagai berikut:

1. Teknik Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan dengan pemilik dan pegawai Toko GM Komunika.

2. Observasi

Pengamatan langsung terhadap alur proses yang sedang berjalan di Toko GM Komunika untuk memperoleh informasi yang nantinya akan di olah kedalam sistem informasi *inventory*.

3. Penelitian perpustakaan

Pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumber-sumber seperti buku, jurnal, dan hasil penelitian yang berkaitan dengan penelitian.

### 3.2.3 Analisis Data

Data persediaan barang dan komoditi yang terjual yang telah dikumpulkan di GM Komunika akan dianalisa dan hasil analisa akan perancangan sistem berdasarkan permasalahan yang telah diketahui.

### 3.2.4 Perancangan Sistem

Pada tahapan ini penyusun membuat desain aplikasi pengendalian *inventory* yang akan dibangun dari hasil analisis yang telah dilakukan. Ada beberapa proses tahapan yang akan dilakukan diantaranya sebagai berikut:

1. Perancangan Model

Pada perancangan model dilakukan untuk mengetahui alur yang akan dibuat

untuk membangun aplikasi pengelolaan *inventory*. Perancangan akan dibuat dengan *Unified Modeling Language* (UML) agar dengan mudah dalam proses pengembangan dan visualisasinya. Diagram yang di

- a. *Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan keterhubungan *actor* dan *use case* dalam aplikasi yang akan dibuat. *Actor* dan *use case* yang terlibat pada penelitian ini adalah :

- *Actor* : Administrator, pemilik toko
- *Use case* : Pembelian, penjualan dan penyediaan barang

- b. *Class Diagram* digunakan untuk menggambarkan *atribut*, *operation* dan juga *constraint* pada sistem yang akan dibuat.

- c. *Activity Diagram* digunakan untuk memodelkan alur kerja dari sistem dan aktivitas dari *actor* dalam aplikasi. Adapun diagram alur yang akan dibuat diantaranya:

- Proses *login*
- Proses input data
- Proses simpan data
- Proses hapus data
- Proses edit data
- Proses pencarian data barang
- Proses mencetak data

## 2. Database

Pengelolaan data juga menjadi bagian paling utama dalam penelitian ini. Dalam perancangan database, data yang didapatkan dari pengumpulan data sebelumnya, Beberapa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Data nama barang
- b. Data jenis barang
- c. Data satuan barang
- d. Data jumlah barang

## 3. Perancangan Antar Muka (User Interface)

Perancangan antar muka adalah perancangan tahap akhir yang akan dibuat.

Adapun perancangan antar muka yang akan dibuat sebagai berikut:

- a. Form login
- b. Form halaman menu utama
- c. Form halaman jenis barang
- d. Form halaman barang terjual

### 3.2.5 Pembuatan Sistem

Pada tahap pembuatan aplikasi digunakan perangkat lunak dan bahasa pemrograman sebagai berikut:

1. Sublime Text, digunakan untuk membuat program *interface* aplikasi.
2. Xampp sebagai *server web* apache untuk pengembangan *website*.
3. Database MYSQL, digunakan untuk menyimpan database dari data barang yang ada.
4. Bootstrap 4.0 yang digunakan sebagai *framework* aplikasi.

### 3.2.6 Uji Coba

Pada tahapan selanjutnya yaitu menguji dan mencoba sistem dengan menjalankan sistem yang telah siap digunakan. Jika terjadi suatu kesalahan pada sebuah *software* atau *hardware* yang menyebabkan fungsi yang tersedia pada sistem tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya.

### 3.2.7 Implementasi

Setelah aplikasi dibuat pada tahap sebelumnya, tahapan selanjutnya yaitu membuat pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibuat, yaitu dilakukan pengujian dengan menggunakan metode black box yaitu untuk menguji fungsionalitas dari suatu aplikasi.

### 3.2.8 Pembuatan Laporan

Tahap ini dibuat laporan untuk mempertanggung jawabkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan di dibuat dituangkan ke dalam bentuk skripsi yang nantinya akan di uji dalam sidang skripsi sebagai syarat memperoleh gelar sarjana Strata 1 (S1) Teknik Informatik Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung (UNIBBA).



## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **4.1 Analisis**

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah Analisis masalah, Analisis Software, Analisis Pengguna, *User Interface*, Fitur-fitur, Analisis Data, Analisis Biaya dan Perancangan Aplikasi.

##### **4.1.1 Analisis Masalah**

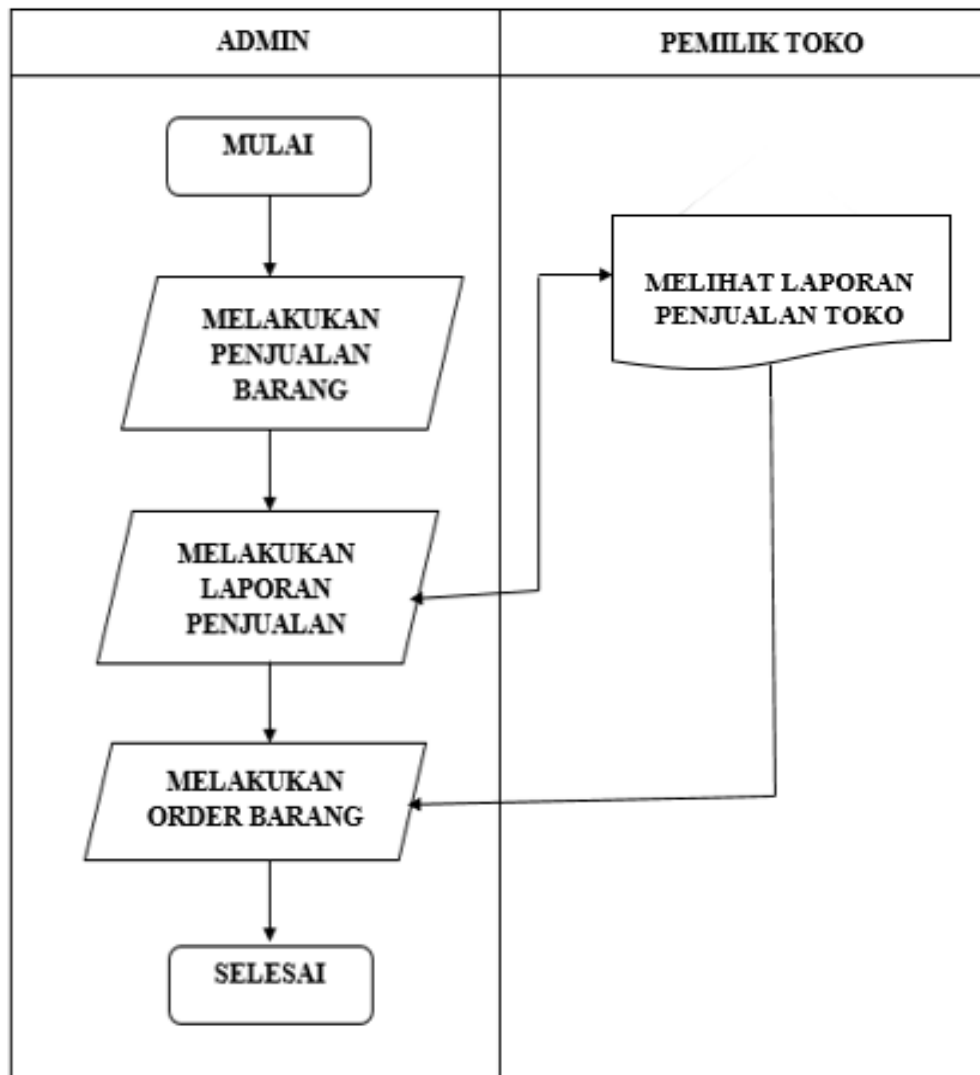
Kebutuhan akan teknologi dalam proses bisnis dan perdagangan pada saat ini sudah menjadi hal yang biasa, salah satu yang mendekati dalam memenuhi kebutuhan tersebut adalah aplikasi stok barang. pencatatan stok barang secara tertulis dianggap kurang membantu dalam menjalankan proses bisnisnya. Kemudian dilatarbelakangi dengan adanya dua buah gudang yang terpisah. Belum tersistemnya persediaan barang di GM Komunika membuat pemilik kerepotan dalam menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Terlebih dengan banyaknya berbagai macam merk handphone yang tersedia menambah permasalahan yang ada, pihak GM Komunika sendiri belum mengetahui merk apa yang sering habis dari persediaan barang digudang.

Langkah pertama yang dilakukan dalam pembuatan sistem adalah mengidentifikasi permasalahan yang ada sebagai analisis masalah untuk membuat sebuah solusi yang akan dibuat dalam bentuk sebuah aplikasi. Dari hasil wawancara dan observasi mengenai persediaan barang yang dilakukan di Toko GM Komunika ini meliputi :

1. Menentukan jumlah dan *type* produk yang akan disediakan
2. Menghitung penjualan perhari
3. Menghitung rata-rata penjualan berjangka
4. Pendataan keluar masuk barang
5. Menghitung *merk handphone* yang kurang diminati
6. Menentukan kapan dilakukannya pemesanan barang

Dengan proses pengendalian persediaan yang dilakukan seperti saat ini, Pemilik akan mengalami berbagai macam permasalahan. Seperti lupa mencatat barang yang harus di sediakan kembali sehingga menimbulkan kosongnya salah satu produk yang seharusnya di sediakan. Berikut adalah analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis sistem yang di usulkan:

### 1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

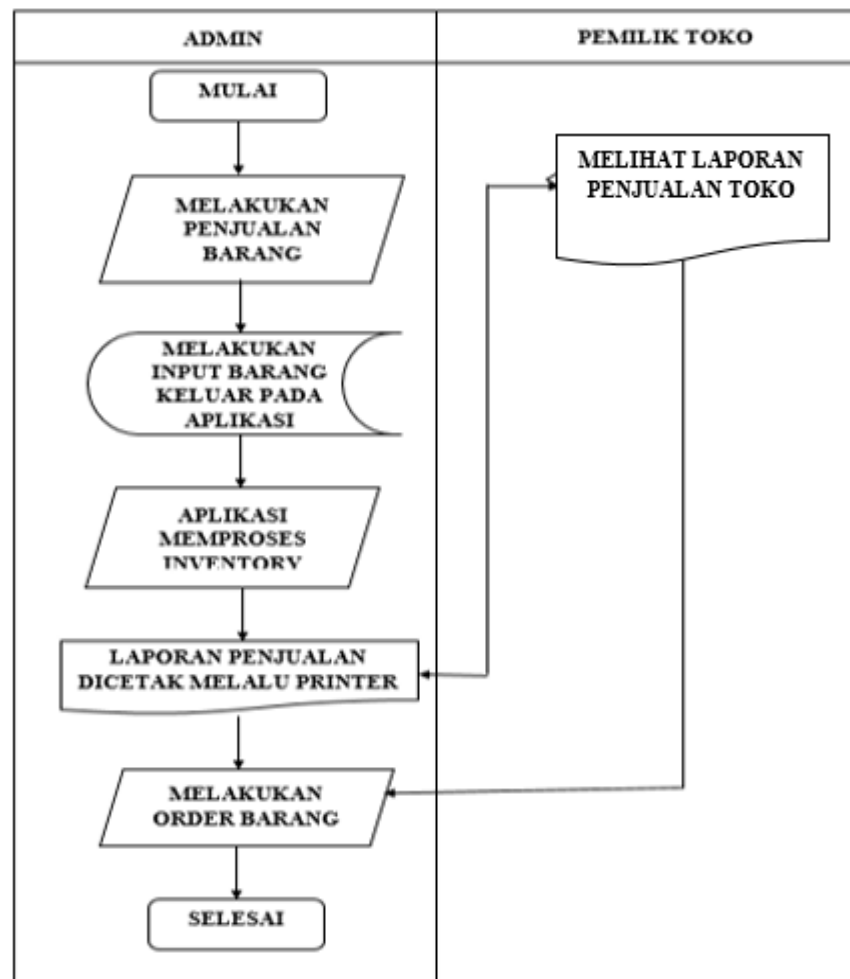


Gambar 4.1 Flowmap diagram sistem yang sedang berjalan

Berikut penjelasan proses alur persediaan barang yang sedang berjalan di GM Komunika:

- 1) Admin memulai sistem persediaan barang
- 2) Kemudian toko melakukan penjualan barang di gudang
- 3) Admin melakukan laporan penjualan berjangka
- 4) Setelah ada laporan penjualan admin akan melakukan order barang

## 2. Analisis Sistem Yang Diusulkan



Gambar 4.2 Flowmap diagram sistem yang diusulkan

Berikut penjelasan proses alur persediaan barang yang diusulkan pada GM Komunika:

- 1) Admin memulai sistem persediaan barang
- 2) Kemudian toko melakukan penjualan yang ada di gudang
- 3) Setelah itu admin melakukan input barang keluar pada aplikasi yang dibuat
- 4) Aplikasi melakukan pemrosesan perhitungan persediaan barang di gudang
- 5) Setelah laporan persediaan barang keluar, laporan di cetak dan diserahkan kepada pemilik toko
- 6) Setelah persetujuan pemilik toko admin bisa melakukan order barang
- 7) Dan order barang pun selesai dilakukan

#### 4.1.2 Analisis Software

Berbeda dengan analisis data yang lebih pada cara untuk mengelola data menjadi sebuah informasi. Sedangkan analisis sistem ini lebih kepada penjabaran dari suatu sistem informasi yang telah di hasilkan. Analisis sistem adalah penjabaran dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam berbagai bagian komponennya dengan maksud agar bisa mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai macam masalah atau hambatan yang timbul pada sistem sehingga nantinya bisa di lakukan penanggulangan.

Analisis kebutuhan adalah tahap yang bertujuan untuk memahami sistem, mengetahui kekurangan sistem dan menentukan kebutuhan hasil proses pada perangkat lunak dan perangkat keras yang di gunakan. Dengan menganalisis prosedur sistem yang di gunakan dan melakukan pengujian hasil, maka sistem dapat di evaluasi sehingga dapat di jadikan acuan dalam proses pembentukan kesimpulan.

Pada perancangan aplikasi persediaan barang ini karena menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras untuk membuatnya maka dapat di analisa kebutuhan apa saja dari perangkat lunak dan perangkat keras yang di butuhkan untuk membuat aplikasi ini. Adapun kebutuhan analisis *software* dan *hardware* yang digunakan dalam membantu pembuatan laporan maupun pembangunan terhadap aplikasi ini. Analisis Kebutuhan dari pengembangan aplikasi persediaan barang ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Analisis Software

Berikut ini merupakan kebutuhan analisis *software* penelitian pada perangkat lunak yang dapat menjadi penunjang dalam penelitian.

Tabel 4.1 Analisis Software

No	Nama	Spesifikasi
1	Laptop/PC	Windows 8 32 bit
2	Laptop/PC	Xampp
3	Laptop/PC	Sublime Text
4	Laptop/PC	Microsoft Word 2013
5	Laptop/PC	Microsoft Visio
6	Laptop/PC	Google Chrome
7	Laptop/PC	Framework Bootstrap

Keterangan:

- 1) Windows 8 32 bit digunakan sebagai sistem operasi yang akan digunakan dalam aplikasi persediaan barang GM Komunika.
- 2) Xampp digunakan sebagai server lokal untuk menyimpan berbagai jenis data website yang sedang dalam proses pengembangan.
- 3) Sublime Text digunakan untuk *text editor* yang digunakan untuk menulis sejumlah kode dan membuka berbagai jenis macam *file*.
- 4) Microsoft Word 2013 digunakan dalam membuat rancangan antarmuka aplikasi persediaan barang ini dengan menggunakan fitur *drawing*.
- 5) Microsoft Visio digunakan sebagai bahasa pemodelan visual atau gambar yang digunakan dalam aplikasi persediaan barang ini.
- 6) Google Chrome digunakan sebagai *web browser* yang nantinya digunakan untuk melihat halaman web aplikasi.
- 7) *Framework bootstrap* sebagai *template* yang akan mempermudah pengerjaan pembuatan sebuah *website*

## 2. Analisis Hardware

Berikut ini merupakan instrumen penelitian pada perangkat keras dengan spesifikasi standar minimum *requirements* yang sudah ditetapkan pada saat awal sebelum membangun aplikasi ini berlangsung dan yang dapat menjadi penunjang dalam proses penelitian ini.

Tabel 4.2 Analisis Hardware

No	Spesifikasi	Komputer
1	Processor	AMD A6 Quad-Core
2	Ram	4 GB
3	Harddisk	320 GB

### 4.1.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dalam sistem aplikasi persediaan barang memiliki hak akses masing-masing fitur / fungsional disesuaikan dengan kebutuhan *user* adalah sebagai berikut:

#### 1. Pemilik Toko

Pemilik adalah *user* yang memiliki hak akses seperti pengelolaan data laporan transaksi penjualan, daftar harga, data pembelian dan mengecek estimasi waktu peningkatan penjualan.

#### 2. Admin

Admin adalah *user* yang memiliki tugas melakukan administrasi terhadap sistem, melakukan pemeliharaan sistem, mengatur hak akses terhadap sistem serta hal lain yang berhubungan dengan operasional sebuah sistem.

### 4.1.4 Analisis User Interface

Fitur-fitur yang terdapat pada persediaan barang bertujuan untuk mempermudah dalam melakukan pendataan barang. Untuk akses maupun fungsi dalam aplikasi tersebut dibedakan antara admin dan user adalah sebagai berikut:

- a. Fungsi akses aplikasi pada admin *user*
  1. Fungsi untuk melakukan *login* dan *logout*
  2. Fungsi untuk menambah data *supplier*
  3. Fungsi untuk mengelola data persediaan barang (*stock*)
  4. Fungsi mencatat transaksi penjualan
  5. Fungsi menambahkan data barang
  6. Fungsi menghapus data barang
  7. Fungsi mengubah data barang
  8. Fungsi cetak data barang
- b. Fungsi akses aplikasi pada pemilik toko
  1. Fungsi untuk melihat laporan data toko

### 4.1.5 Fitur-fitur

Fitur-fitur yang di gunakan dalam aplikasi ini di maksudkan agar user dapat dengan mudah mengoperasikan-nya, di tunjang dengan metode SDLC bagian terpenting dari fitur-fitur yang ada adalah sebagai berikut :

1. *Login user*
2. Fitur untuk menambah data supplier
3. Fitur mengelola persediaan barang

4. Fitur mencatat transaksi penjualan
5. Fitur tambah data barang
6. Fitur hapus data barang
7. Fitur edit data barang
8. Fitur cetak data barang
9. *Stock* barang
10. *Dashboard* dan tampilan sederhana

Dari hasil yang di dapat dari hal di atas panduan antara *user interface* dengan fitur aplikasi perlu di bentuk untuk menciptakan aplikasi yang dapat memberikan manfaat luas dan nyata bagi pengguna sehingga nantinya pengguna akan lebih mudah dalam melakukan berbagai pekerjaan dan waktu bekerja pun akan lebih efisien.

#### 4.1.6 Analisis Data

Dalam analisis data yang digunakan dalam perancangan aplikasi persediaan barang ini diambil dari data yang di buat oleh pegawai, data ini yang akan dipakai dalam proses pembuatan aplikasi yang akan digunakan. Kemudian dari data yang diperoleh, dibangun sebuah desain basis data dengan menggunakan *Use Case Diagram*. Berikut data-data yang digunakan dalam perancangan aplikasi persediaan barang tersebut:

Tabel 4.3 Analisis Data

No	Input	Proses	Output
1	<i>Login</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Username</i></li> <li>2. <i>Password</i></li> </ol>	Masuk Aplikasi Persediaan Barang
2	Data Laporan	Permintaan Data Barang Masuk, Barang Keluar, Transaksi Penjualan	Faktur Pengiriman dan Nota Penjualan
3	Permintaan Pemesanan	Daftar Pesanan Barang Toko	Catatan Pesanan Barang
4	Data <i>Supplier</i>	Nama dan Kode <i>Supplier</i>	Catatan Informasi <i>Supplier</i>

#### 4.1.7 Analisis Biaya

Analisis biaya yang di perlukan untuk membuat aplikasi persediaan barang adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Analisis Biaya

No	Keperluan	Biaya
1	Biaya Internet	Rp. 265.000
2	Biaya ATK	Rp. 1.000.000
3	Analisis dan Wawancara	Rp. 500.000
5	Programming	Rp. 1.000.000
6	Hardware	Rp. 5.000.0000

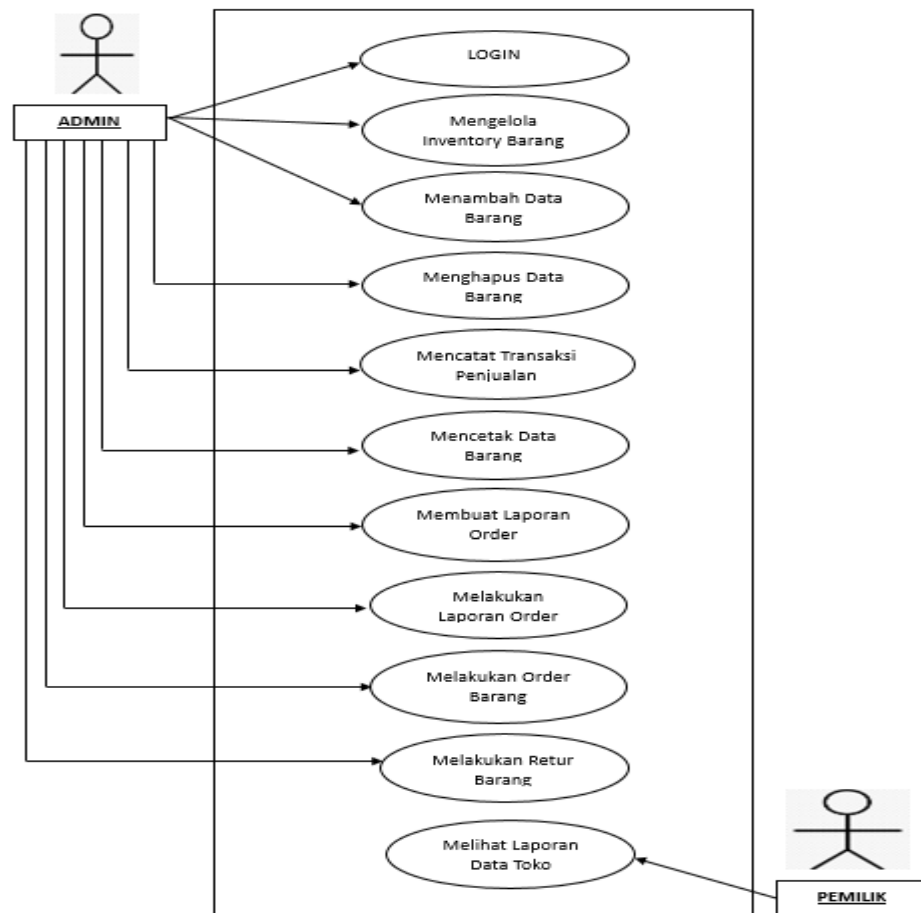
#### 4.2 Perancangan Sistem

Perancangan *system* menggunakan pendekatan terstruktur dengan metode *waterfall* yang menjelaskan urutan-urutan proses yang terjadi pada sistem. Hasil yang diharapkan adalah berupa sebuah aplikasi yang dapat mempermudah sistem Informasi Persediaan Barang di GM Komunika. Perancangan sistem ini merupakan tahapan setelah analisis masalah dan analisis kebutuhan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem fungsional dan *user interface* yang menggambarkan bagaimana suatu aplikasi akan dikembangkan dan dibentuk sesuai dengan gambar pemodelan yang dibuat. Dengan perancangan, maka sistem dapat di arahkan atau di kendalikan sesuai dengan keinginan. Namun tidak sekedar perancangan yang di pilih melainkan sesuai dengan data yang di peroleh, tujuan dari perancangan aplikasi informasi persediaan barang ini adalah untuk menghasilkan aplikasi yang di harapkan.

Pada tahap ini perangkat lunak dideskripsikan dengan model analisis menggunakan diagram *Use Case* yang digunakan untuk pemetaan awal sistem aplikasi kedalam elemen-elemen pemodelan. Perancangan aplikasi ini juga didapat melihat perbedaan antara sistem yang lama dan sistem yang baru. Perancangan model aplikasi yang digunakan dalam sistem pemodelan yang akan dibangun menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dan untuk memberikan gambaran pada penelitian ini meliputi menu *Diagram model*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*.



#### 4.2.1 Usecase Diagram



Gambar 4.3 Use Case Diagram yang diusulkan

Dalam diagram *use case* di atas menunjukkan *actor* yang terlibat dalam aplikasi persediaan barang ada 2 *actor*, yang masing-masing mempunyai hak yaitu sebagai berikut :

1. Admin

Admin dapat melakukan berbagai hal yang bersangkutan dengan pengelolaan sistem, memeriksa data barang secara keseluruhan selanjutnya admin memberikan laporan kepada pemilik toko.

2. Pemilik Toko

Pemilik toko dapat melakukan berbagai hal yang dilakukan pegawai, akan tetapi segala hal yang bersangkutan dengan pengelolaan sistem di serahkan kepada pegawai, sehingga pemilik toko dapat menerima berbagai macam laporan dari pegawai, dan apabila pemilik toko menyetujui laporan order barang dan dapat melakukan order barang.

### 1. Deskripsi *Use Case Diagram*

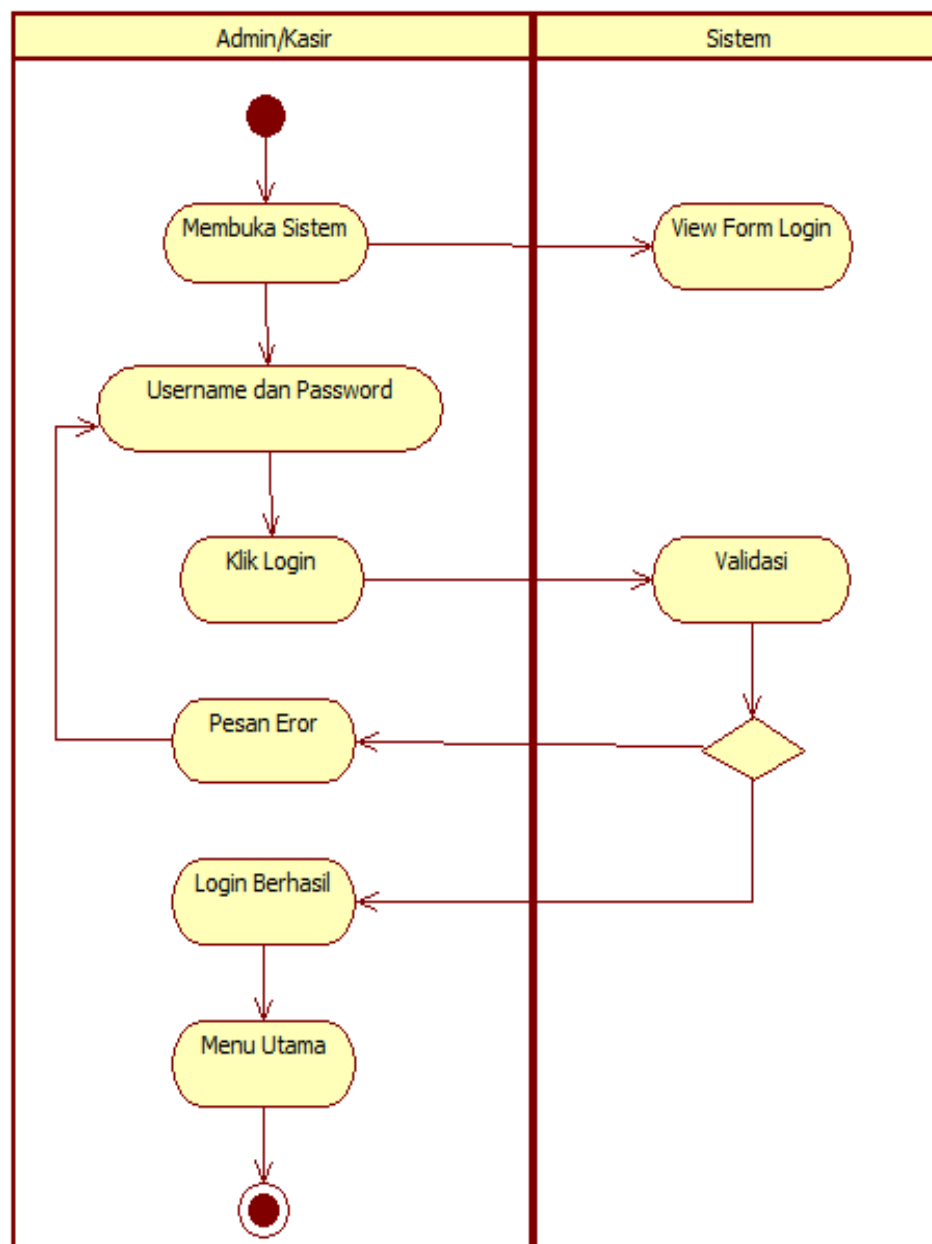
Berikut deskripsi tentang *use case diagram* yang ada pada aplikasi persediaan barang di GM Komunika:

Tabel 4.5 Deskripsi *Use Case*

No	Aktor	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1	Admin	<i>Login</i>	Proses masuk ke aplikasi
		Menambah data <i>supplier</i>	Proses penginputan atau bisa juga penghapusan data <i>supplier</i>
		Mengolah data barang	Proses pengolahan data barang seperti keluar masuk barang, persediaan barang di gudang
		Menambah data barang	Proses penginputan data barang yang baru di order
		Menghapus data barang	Proses penginputan data barang yang terjual
		Mencatat transaksi penjualan	Proses pengumpulan catatan transaksi penjualan
		Cetak data barang	Proses cetak data pada aplikasi persediaan barang
		Laporan order	Proses laporan persediaan barang yang sudah terjual dan barang yang harus dipesan
		Order dan Retur barang	Proses data barang yang akan dipesan dan pengembalian barang rusak
2	Pemilik	Menampilkan laporan	Menampilkan laporan keseluruhan berupa data barang, barang masuk, barang keluar, penjualan.

## 4.2.2 Activity Diagram

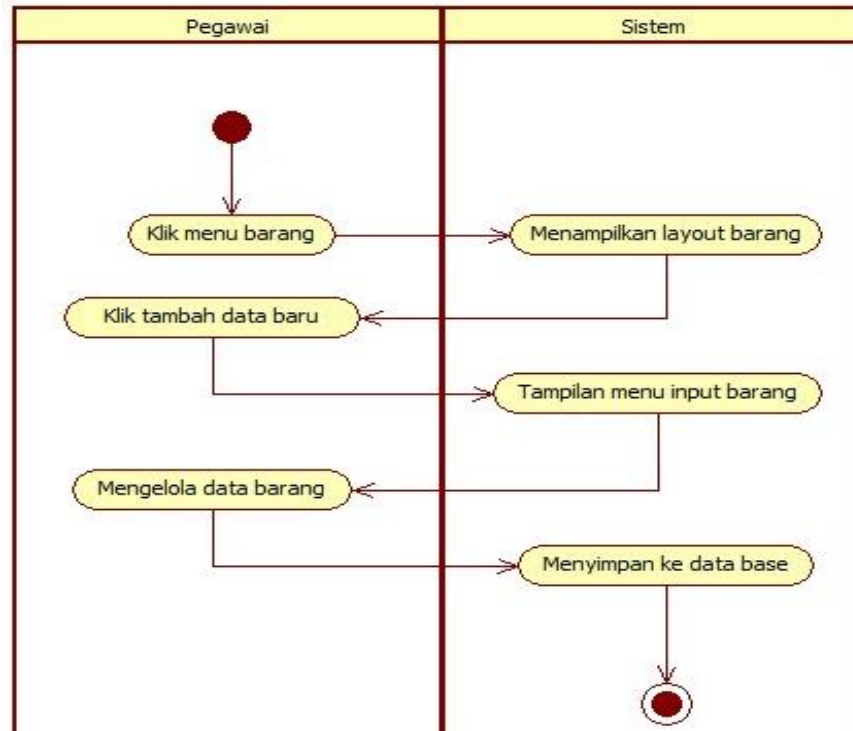
### a. Activity Diagram *Login*



Gambar 4.4 Activity diagram *Login*

Gambar di atas menunjukkan pegawai melakukan *login* dengan mengakses menu *login* kemudian masukan *username* dan *password* lalu sistem akan mem-verifikasi jika *username* dan *password* salah maka sistem akan memberikan informasi tidak *valid* jika *username* dan *password* dengan benar maka sistem akan menampilkan tampilan awal aplikasi dan pegawai dapat mengakses menu utama.

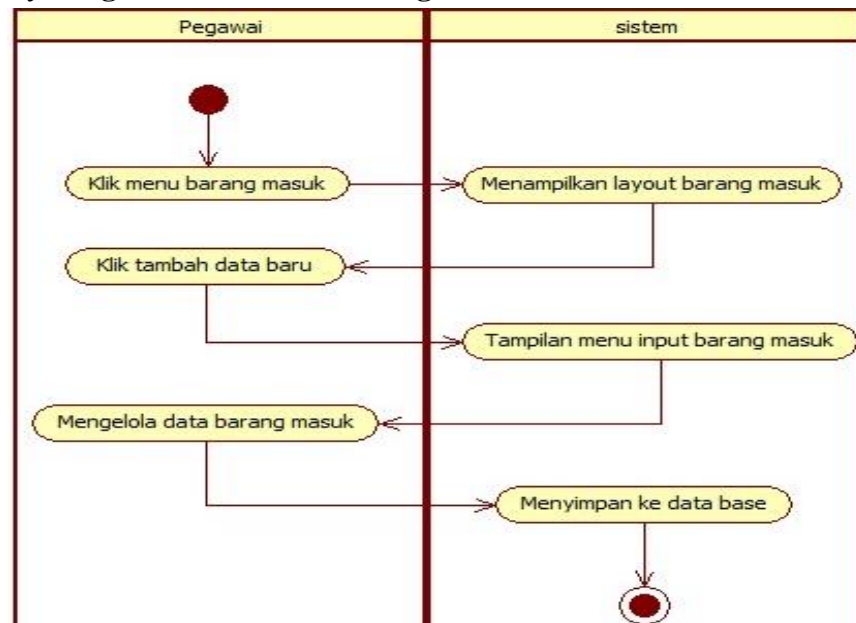
### b. Activity Diagram Olah Data Barang



Gambar 4.5 Activity Diagram Olah Data Barang

Pada gambar 4.5 *Activity* diagram olah data barang menggambarkan proses *input* data barang, mengklik menu barang akan tampil *layout* lalu klik tombol tambah data baru dan sistem menampilkan *form input*, lalu mengelola data barang lalu menekan tombol *creat* maka data akan otomatis tersimpan ke *database*.

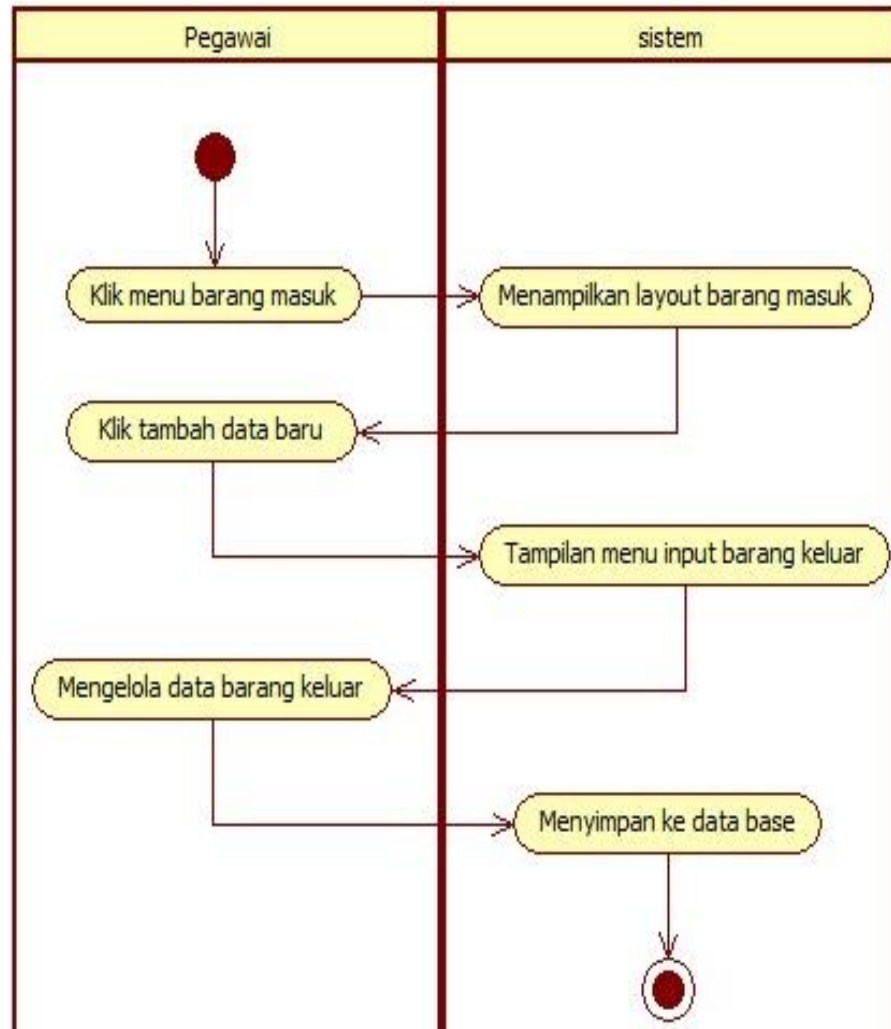
### c. Activity Diagram Olah Data Barang Masuk



Gambar 4.6 Activity Diagram Olah Data Barang Masuk

Pada Gambar 4.6 *Activity diagram* olah data barang masuk menggambarkan proses *input* data barang yang baru, pegawai meng-klik menu barang masuk lalu akan tampil *layout*, lalu pegawai meng-klik menu tambah data baru dan sistem menampilkan form *input* data barang lalu pegawai mengelola data barang yang baru di order lalu menekan tombol *save*.

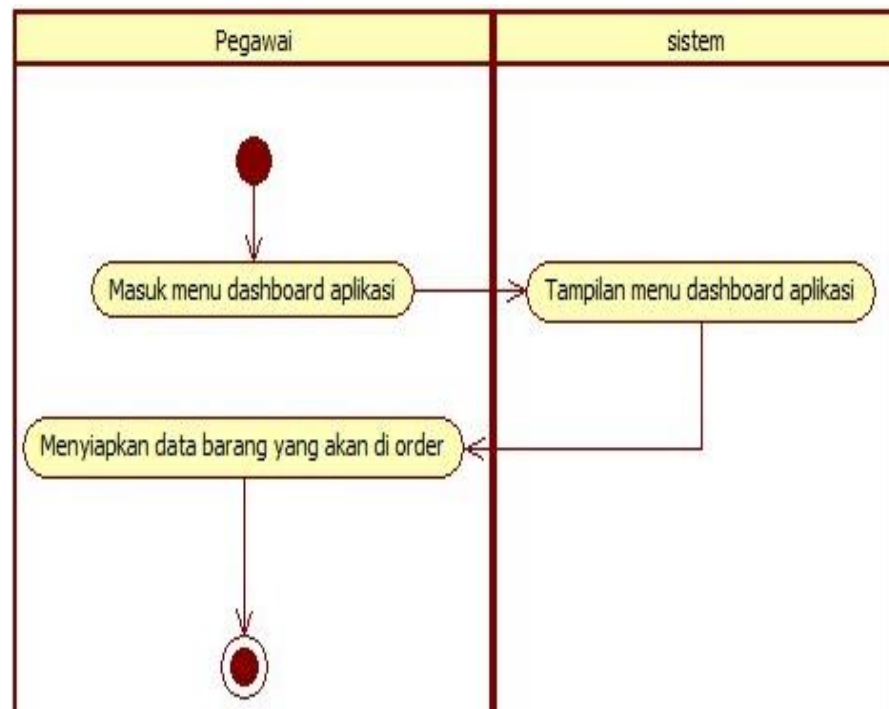
**d. Activity Diagram Olah data Barang Keluar**



Gambar 4.7 Activity Diagram Olah Data Barang Keluar

Pada Gambar 4.7 *Activity diagram* olah data barang keluar menggambarkan proses input data barang yang terjual ke dalam sistem, pegawai meng-klik menu tambah data baru dan sistem menampilkan form *input* data barang lalu pegawai mengelola data barang yang baru di order (bisa *input* atau mengubah data yang sudah ada) lalu menekan tombol *save* maka data akan otomatis tersimpan ke *database*.

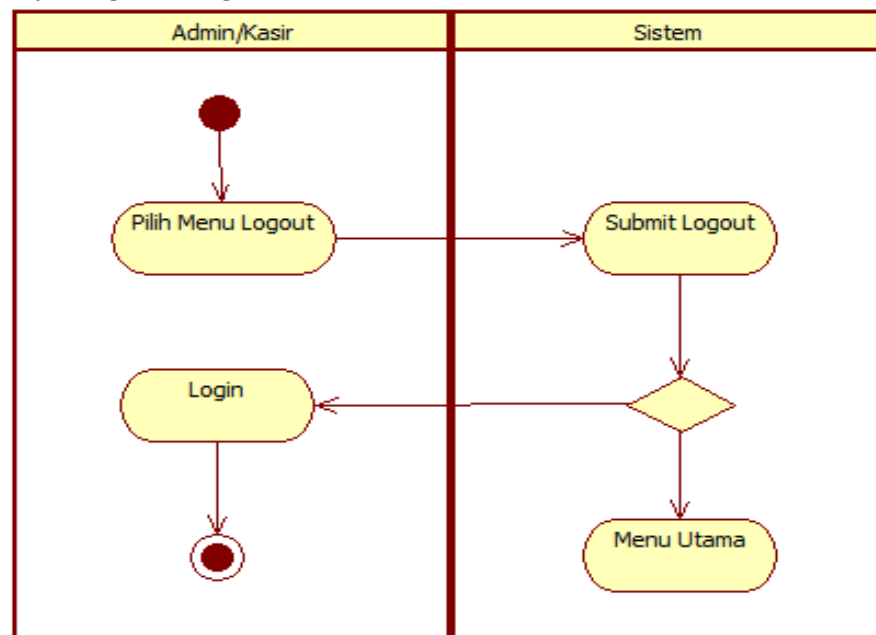
e. *Activity Diagram Olah Laporan Order*



Gambar 4.8 Activity Diagram Olah Laporan Order

Pada Gambar 4.8 *Activity diagram* olah laporan order menggambarkan proses pembuatan laporan order pertama pegawai klik menu *dashboard*, lalu pada menu *dashboard* akan tampil barang apa saja yang harus di sediakan kembali.

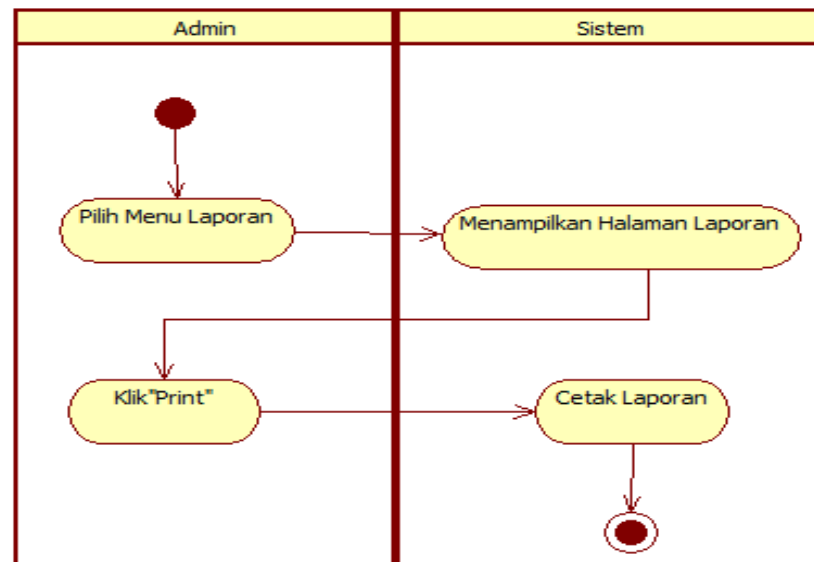
f. *Activity Diagram Logout*



Gambar 4.9 Activity Diagram Logout

Pada Gambar 4.9 *Activity diagram logout* menggambarkan proses yang dilakukan oleh pegawai ketika akan *logout* dari aplikasi. Pertama pegawai klik tombol keluar yang berada pada pojok kanan atas aplikasi, maka pegawai akan langsung di arahkan ke halaman *login* awal aplikasi.

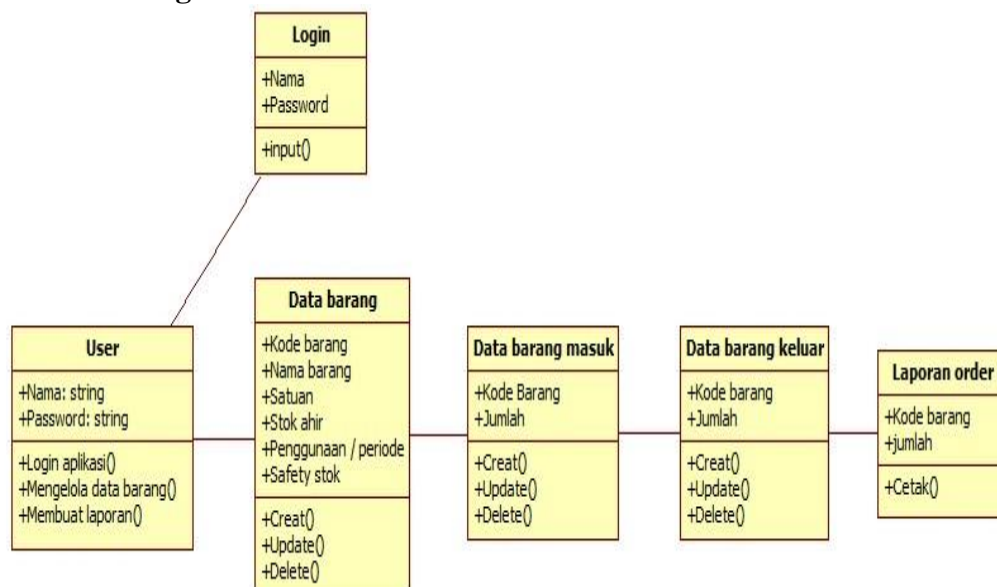
**g. Activity Diagram Laporan Data Barang**



Gambar 4.10 Activity Diagram Laporan Data Barang

Pada Gambar 4.10 *Activity diagram* laporan data barang menggambarkan proses yang dilakukan oleh pemilik ketika akan melihat laporan data barang yang telah di kelola oleh pegawai.

### 4.2.3 Class Diagram



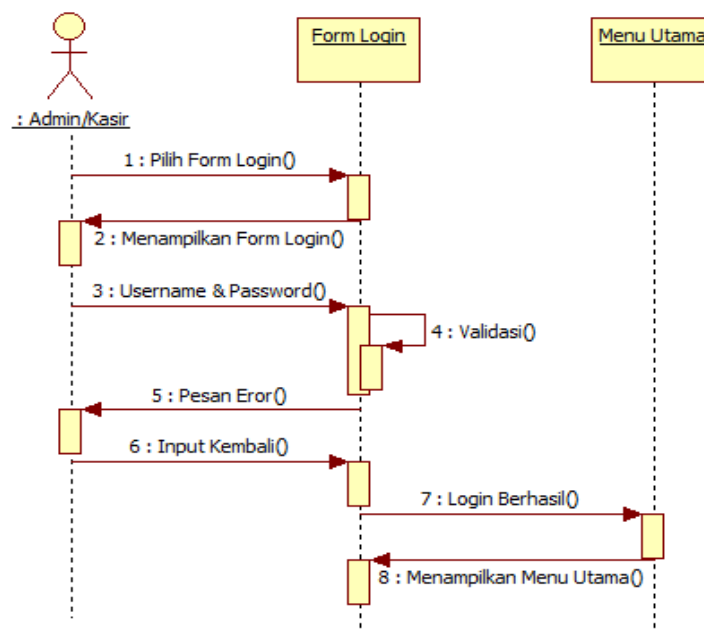
Gambar 4.11 Class Diagram Aplikasi Persediaan Barang

Pada gambar 4.11 *Class diagram* (diagram kelas) ini menggambarkan struktur sistem aplikasi persediaan barang yang diusulkan dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membuat aplikasi persediaan barang di GM Komunika.

#### 4.2.4 Sequence Diagram

*Sequence Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antar objek pada sistem yang dibangun. Berikut *Sequence Diagram* persediaan barang di GM Komunika:

##### a. *Sequence Diagram Login*

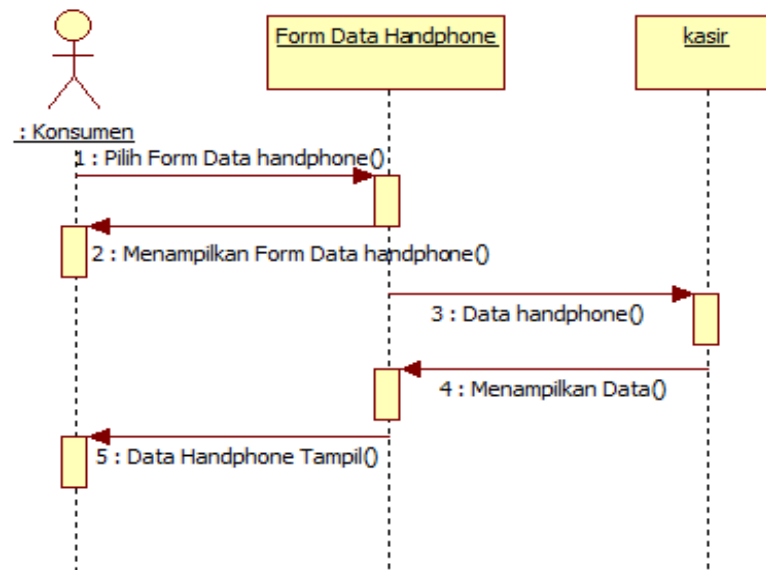


Gambar 4.12 Sequence Diagram Login

Pada gambar 4.12 *Sequence diagram login* ini dilakukan oleh aktor yang sudah terdaftar dalam sistem yaitu Admin, Aktor yang ingin melakukan login harus memilih login dan antarmuka sistem akan menampilkan *form login* yang harus diisi oleh aktor. Pada form aktor melakukan input *username* dan *password* pada antarmuka *form* yang ditampilkan. Sistem akan memproses *username* dan *password* yang dimasukan. Sistem akan melakukan pengecekan pada database anggota dan operator. Jika sistem tidak menemukan *username* dan *password* yang di masukan maka antarmuka sistem akan menampilkan pesan *error*, dan sistem akan meminta aktor untuk memasukan *username* dan *password* kembali



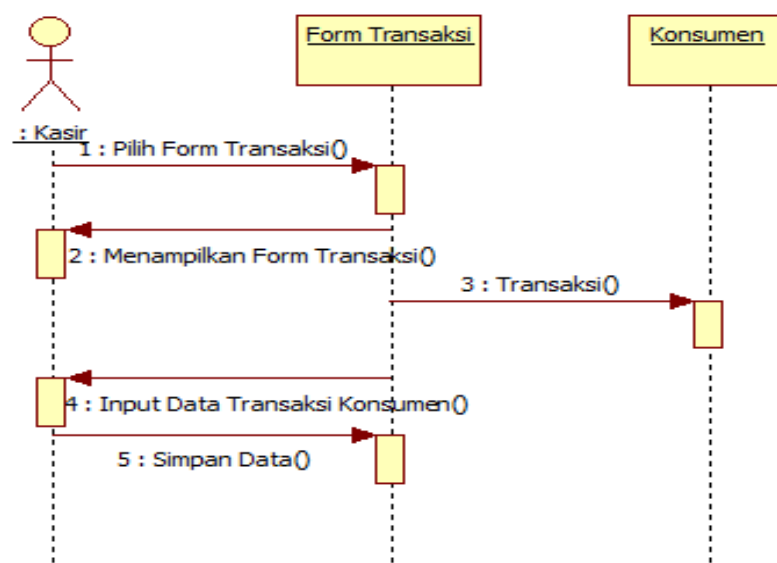
### b. Sequence Diagram Data Handphone



Gambar 4.13 Sequence Diagram Data Handphone

Aktor yang melakukan proses *sequence diagram* data handphone adalah konsumen dan kasir. Konsumen akan memilih menu *form* data handphone yang ada dalam sistem. Antarmuka sistem akan menampilkan *form* data handphone secara *list* data handphone. Konsumen dapat memilih detail handphone pada antarmuka system. Setelah itu akan menampilkan data kemudian data handphone tampil.

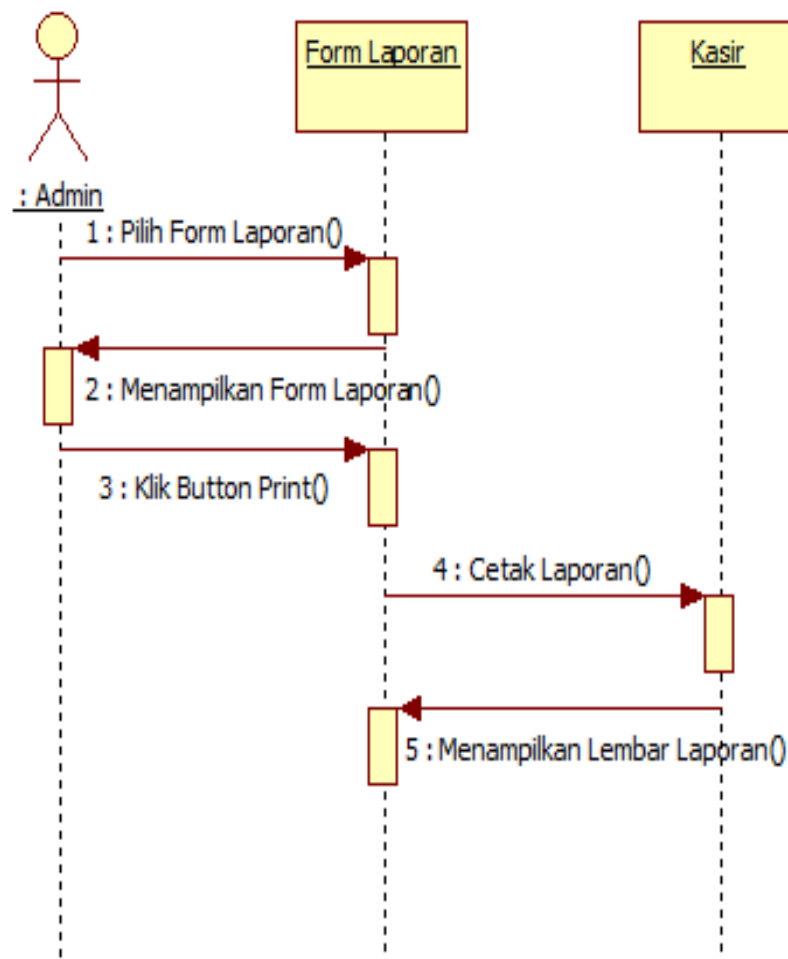
### c. Sequence Diagram Transaksi



Gambar 4.14 Sequence Diagram Transaksi

Pada saat kasir ingin melakukan transaksi maka kasir *login* terlebih dahulu, setelah *login* kemudian masuk ke dalam halaman menu utama. Pada halaman menu utama terdapat *form* transaksi, kemudian kasir memilih *form* tersebut, setelah dipilih, maka sistem akan menampilkan *form* data transaksi, kemudian terjadilah transaksi antara kasir dengan konsumen maka kasir akan menginput data transaksi konsumen dan menyimpan data tersebut.

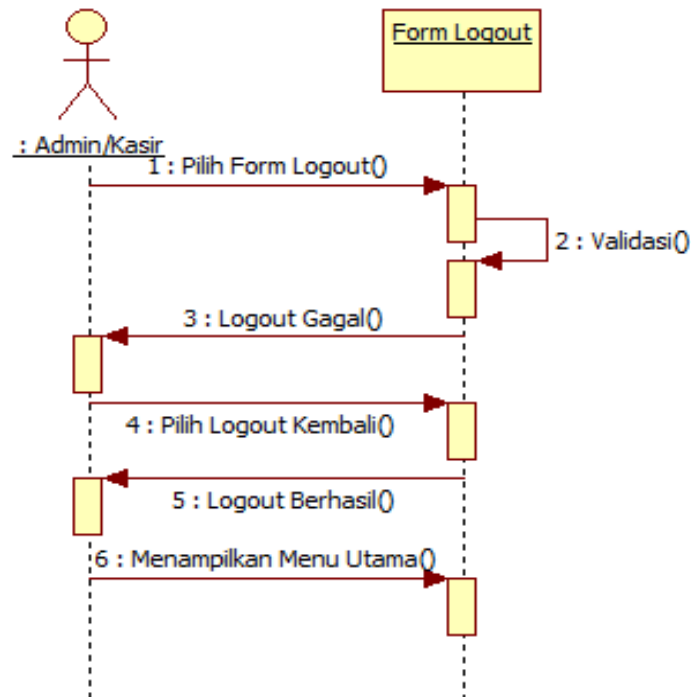
**d. Sequence Diagram Laporan**



Gambar 4.15 Sequence Diagram Laporan

Pada saat *admin* ingin melihat laporan dan mencetak laporan, maka *admin* *login* terlebih dahulu, setelah *login* kemudian masuk ke dalam halaman menu utama. Pada halaman *menu utama* terdapat *form* laporan, maka sistem akan menampilkan halaman laporan, dalam *form* ini juga terdapat *form* cetak. Jika ingin mencetak klik *button print* kemudian akan mencetak laporan dan menampilkan lembar laporan.

e. *Sequence Diagram Logout*



Gambar 4.16 Sequence Diagram Logout

*Sequence Diagram Logout* ini dilakukan oleh dua aktor yaitu admin dan kasir. Yang sebelumnya aktor tersebut telah melakukan *login* sistem. Aktor memilih *logout* pada antarmuka sistem yang di tampilkan. Maka sistem akan memproses *logout*. Jika *logout* telah berhasil di lakukan sistem akan menyambungkan kepada halaman utama dan menampilkan pesan *logout* berhasil pada antarmuka sistem. Apabila dalam proses *logout* gagal maka harus melakukan *logout* kembali.

### 4.3 Struktur Tabel

Perancangan database adalah proses untuk menemukan isi dan pengaturan data yang di butuhkan untuk mendukung berbagai rencana aplikasi yang akan di bangun pada aplikasi persediaan barang. Struktur tabel ini merupakan penjabaran aliran-aliran data dan sebuah entitas yang akan dibuat dalam sebuah *use case diagram*. Struktur tabel pada aplikasi persediaan barang di GM Komunika ini dapat di lihat pada tabel-tabel berikut ini :

1. Tabel admin

Nama tabel : admin

Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan data Admin Gudang supaya dapat melakukan *login* pada aplikasi persediaan barang gudang.

Tabel 4.6 Tabel admin

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_admin	Integer(11)	Primary Key
2	Username	Varchar(50)	
3	Password	Varchar(50)	

## 2. Tabel *Supplier*

Tabel *supplier* berisikan data *supplier* yang di *input* kan oleh Admin Gudang, berikut merupakan elemen–elemen nya :

Nama Tabel : *supplier*

Kegunaan : Digunakan untuk penyimpanan data *supplier* dan menambahkan data *supplier* yang di input kan oleh admin Gudang.

Tabel 4.7 Tabel Supplier

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_supplier	Integer(11)	Primary Key
2	Nama_supplier	Varchar(50)	
3	Kode_supplier	Varchar(50)	

## 3. Tabel Stok

Tabel stok berisi data stok barang tersedia, berikut adalah elemen–elemennya :

Nama Tabel : Stok

Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan data stok barang yang tersedia pada gudang.

Tabel 4.8 Tabel Stok

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_stok	Integer(11)	Primary Key
2	Nama_barang	Varchar(50)	

3	Stok	Varchar(50)	
4	Kode_barang	Varchar(50)	

#### 4. Tabel Satuan

Tabel satuan berisi data satuan barang yang di *input* kan oleh Admin Gudang. berikut adalah elemen–elemennya :

Nama Tabel : satuan

Kegunaan : Digunakan untuk menentukan satuan

Tabel 4.9 Tabel Satuan

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_satuan	Integer(11)	Primary Key
2	Nama_satuan	Varchar(50)	

#### 5. Tabel penjualan

Tabel penjualan berisi data penjualan barang atau data barang keluar. berikut adalah elemen–elemennya :

Nama Tabel : penjualan

Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan data barang keluar

Tabel 4.10 Tabel Penjualan

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_penjualan	Integer(11)	Primary Key
2	Id_barang	Varchar(50)	
3	Stok	Integer(11)	
4	Kode_barang	Varchar(50)	
5	Satuan_barang	Varchar(50)	
6	Harga_barang	Integer(20)	
7	Tanggal_keluar	Datetime	
8	Id_stok	Integer(11)	

#### 6. Tabel Pembelian

Tabel pembelian berisi data pembelian barang masuk. berikut adalah elemen – elemennya :

Nama Tabel : pembelian

Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan data barang masuk

Tabel 4.11 Tabel Pembelian

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_pembelian	Integer(11)	Primary Key
2	Nama_barang	Varchar(50)	
3	Stok	Integer(11)	
4	Id_supplier	Integer(11)	
5	Kode_supplier	Integer(11)	
6	No_faktur	Varchar(50)	
7	Kode_barang	Varchar(50)	
8	Tanggal_masuk	Date	
9	Harga_barang	Integer(11)	
10	Total_tagihan	Integer(11)	
11	Id_stok	Integer(11)	

#### 7. Tabel kode\_*supplier*

Tabel kode\_*supplier* berisi data *supplier*. berikut adalah elemen-elemennya:

Nama Tabel : kode\_*supplier*

Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan data *supplier*.

Tabel 4.12 Tabel Kode Supplier

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_kode	Integer(11)	Primary Key
2	Kode_supplier	Varchar(50)	

## 4.4 Desain

### 1. Perancangan Antarmuka

Perancangan aplikasi ini menggunakan pendekatan terstruktur dengan metode waterfall yang menjelaskan urutan – urutan proses yang terjadi pada sistem. Hasil yang diharapkan adalah berupa sebuah aplikasi yang dapat mempermudah sistem Informasi Persediaan Barang di Gudang pada GM Komunika. Perancangan sistem ini merupakan tahapan yang penting dalam pembuatan aplikasi. Aspek – aspek

dalam perancangan yang diperhatikan meliputi kemungkinan pengembangan persediaan barang gudang di masa yang akan datang, dengan efektif dan efisien.

Implementasi aplikasi ini akan menjelaskan secara menyeluruh tentang persediaan barang aplikasi persediaan barang GM Komunika dan menjelaskan fitur-fitur yang dimiliki yaitu diagram model admin. Berikut tampilan diagram modelnya:

### 1. Form Login

Pada *form login* ini memiliki fitur menu login yang terdiri dari *username* dan *password*, dan *reset password*:

**ADMIN**

Silahkan masukan username dan password

Username

Password

**Masuk**

Gambar 4.17 Desain Form Login

### 2. Halaman Data Produk

GM Komunika

Nama Admin Gudang

Dashboard

Data Persediaan Barang ▼

Data Barang

Data Barang Masuk

Data Barang Keluar

Transaksi ▼

Perbarui Barang

Masuk Barang

Keluar Barang

Master ▼

Data Supplier

Data Produk

Keluar

Daftar Produk

Export Excel Data

Search :

No	Kode Barang	Nama Barang	Stok Tersedia	Harga
1				

Gambar 4.18 Desain Halaman Data Produk

### 3. Halaman Daftar Barang Masuk

GM Komunika	Nama Admin Gudang
Dashboard	Daftar Barang Masuk
Data Persediaan Barang ▼	Export Excel Data
Data Barang	Search : <input type="text"/>
Data Barang Masuk	
Data Barang Keluar	
Transaksi ▼	
Perbarui Barang	
Masuk Barang	
Keluar Barang	
Master ▼	
Data Supplier	
Data Produk	
Keluar	

No	Nama Supplier	Kode Supplier	No Faktur	Kode Barang	Tanggal Masuk Barang	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Barang	Total Tagihan	Aksi
1										Edit

Gambar 4.19 Desain Halaman Daftar Barang Masuk

### 4. Halaman Daftar Barang Keluar

GM Komunika	Nama Admin Gudang
Dashboard	Daftar Barang Keluar
Data Persediaan Barang ▼	Export Excel Data
Data Barang	Search : <input type="text"/>
Data Barang Masuk	
Data Barang Keluar	
Transaksi ▼	
Perbarui Barang	
Masuk Barang	
Keluar Barang	
Master ▼	
Data Supplier	
Data Produk	
Keluar	

No	Tanggal Keluar	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Harga	Total

Gambar 4.20 Desain Halaman Daftar Barang Keluar



## 5. Halaman Data Perbarui Barang

GM Komunika	Nama Admin Gudang				
Dashboard	Perbarui Barang				
Data Persediaan Barang ▼	Kode Barang* <input type="text"/>	Search : <input type="text"/>			
Data Barang	<input type="text" value="Cari"/>				
Data Barang Masuk	Nama Barang* <input type="text"/>				
Data Barang Keluar	Nama Supplier* <input type="text"/>				
Transaksi ▼	Kode Supplier* <input type="text"/>				
Perbarui Barang	No Faktur* <input type="text"/>				
Masuk Barang	Tanggal Masuk* <input type="text" value="Hh/bb/tttt"/>				
Keluar Barang	Jumlah Barang* <input type="text"/>				
Master ▼	Harga Barang* <input type="text"/>				
Data Supplier	Total Tagihan* <input type="text"/>				
Data Produk					
Keluar					
	<div>Simpan</div> <div>Reset</div>				

No	Kode Barang	Nama Barang	Stok Tersedia	Harga
1				

Gambar 4.21 Desain Halaman Data Perbarui Barang

## 6. Halaman Data Barang

GM Komunika	Nama Admin Gudang				
Dashboard	Daftar Produk				
Data Persediaan Barang ▼	Search : <input type="text"/>				
Data Barang					
Data Barang Masuk					
Data Barang Keluar					
Transaksi ▼					
Perbarui Barang					
Masuk Barang					
Keluar Barang					
Master ▼					
Data Supplier					
Data Produk					
Keluar					

No	Kode Barang	Nama Barang	Harga	Nama Supplier	Aksi
1					Edit Produk

Gambar 4.22 Desain Halaman Data Barang

## 7. Halaman Input Barang Masuk

GMI Komunika	Nama Admin Gudang
Dashboard	Input Barang Masuk
Data Persediaan Barang ▼	
Data Barang	
Data Barang Masuk	
Data Barang Keluar	
Transaksi ▼	
Perbarui Barang	
Masuk Barang	
Keluar Barang	
Master ▼	
Data Supplier	
Data Produk	
Keluar	

Nama Supplier\*

No Faktur\*

Kode Barang\*

Tanggal Masuk\*

Nama Barang\*

Jumlah Barang\*

Harga Barang\*

Total Tagihan\*

Gambar 4.23 Desain Halaman Input Barang Masuk

## 8. Halaman Input Barang Keluar

GMI Komunika	Nama Admin Gudang
Dashboard	Input Keluar Barang
Data Persediaan Barang ▼	
Data Barang	
Data Barang Masuk	
Data Barang Keluar	
Transaksi ▼	
Perbarui Barang	
Masuk Barang	
Keluar Barang	
Master ▼	
Data Supplier	
Data Produk	
Keluar	

Tanggal Keluar Barang\*  Search :

Kode Barang\*

Nama Barang\*

Jumlah Barang\*

Harga Barang\*

No	Kode Barang	Nama Barang	Stok Tersedia
1			

Gambar 4.24 Desain Halaman Input Barang Keluar

## 9. Halaman Edit Data Produk

GM Komunika  Dashboard Data Persediaan Barang ▼ Data Barang Data Barang Masuk Data Barang Keluar Transaksi ▼ Perbarui Barang Masuk Barang Keluar Barang Master ▼ Data Supplier Data Produk Keluar	Nama Admin Gudang	
	Edit Data Satuan	
	Nama Barang*	<input type="text" value="Masukan Nama Barang"/>
	Kode Barang*	<input type="text" value="Masukan Kode Barang"/>
	Harga Barang*	<input type="text" value="Masukan Harga Barang"/>
	Nama Supplier*	<input type="text" value="Masukan Nama Supplier"/>
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 4.25 Desain Halaman Edit Data Produk

## 10. Halaman Data Supplier

GM Komunika  Dashboard Data Persediaan Barang ▼ Data Barang Data Barang Masuk Data Barang Keluar Transaksi ▼ Perbarui Barang Masuk Barang Keluar Barang Master ▼ Data Supplier Data Produk Keluar	Nama Admin Gudang									
	Data Supplier									
	<input type="button" value="+ Tambah Data Supplier"/>									
	Data Supplier									
	Search : <input type="text"/>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Supplier</th> <th>Nama Supplier</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> </td> </tr> </tbody> </table>		No	Nama Supplier	Nama Supplier	Aksi	1			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
	No	Nama Supplier	Nama Supplier	Aksi						
	1			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>						

Gambar 4.26 Desain Halaman Data supplier

## 11. Halaman Tambah Data Supplier

GM Komunika	Nama Admin Gudang
Dashboard	<b>Supplier</b>  Nama Supplier* <input type="text" value="Masukan supplier"/> Kode Supplier* <input type="text" value="Masukan kode supplier"/>  <div> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/> </div>
Data Persediaan Barang ▼	
Data Barang	
Data Barang Masuk	
Data Barang Keluar	
Transaksi ▼	
Perbarui Barang	
Masuk Barang	
Keluar Barang	
Master ▼	
Data Supplier	
Data Produk	
Keluar	

Gambar 4.27 Desain Halaman Tambah Data Supplier

## 12. Halaman Edit Data Barang Masuk

GM Komunika	Nama Admin Gudang
Dashboard	<b>Ubah Produk</b>  Nama Supplier* <input type="text"/> Kode Supplier* <input type="text"/> No Faktur* <input type="text"/> Kode Barang* <input type="text"/> Tanggal Masuk* <input type="text" value="Hh/bb/tttt"/> Nama Barang* <input type="text"/> Jumlah Barang* <input type="text"/> Harga Barang* <input type="text"/> Total Tagihan* <input type="text"/>  <div> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/> </div>
Data Persediaan Barang ▼	
Data Barang	
Data Barang Masuk	
Data Barang Keluar	
Transaksi ▼	
Perbarui Barang	
Masuk Barang	
Keluar Barang	
Master ▼	
Data Supplier	
Data Produk	
Keluar	

Gambar 4.28 Desain Halaman Edit Data Barang Masuk

### 13. Halaman Edit Data Supplier

GMI Komunitas	Nama Admin Gudang
Dashboard	<b>Ubah data Supplier</b>  Nama Supplier* <input type="text" value="Masukan supplier"/> Kode Supplier* <input type="text" value="Masukan kode supplier"/>  <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>
Data Persediaan Barang ▼	
Data Barang	
Data Barang Masuk	
Data Barang Keluar	
Transaksi ▼	
Perbarui Barang	
Masuk Barang	
Keluar Barang	
Master ▼	
Data Supplier	
Data Produk	
Keluar	

Gambar 4.29 Desain Halaman Edit Data Supplier

### 14. Halaman Export Excel Data Daftar Persediaan Barang

C	D	E	F	G
DATA PERSEDIAAN BARANG				
PENGGUNA	NENENG EVA			
No	Kode Produk	Nama Barang	Stok Tersedia	Harga
1	001	Samsung A73	5	6990000
2	002	Samsung Galaxy A13	4	2339000
3	003	Samsung Galaxy A23	7	2925000
4	004	Samsung Galaxy A33	4	3599000
5	005	Samsung Galaxy A53	2	5200000
6	006	Oppo A96	1	3100000
7	007	Oppo A55	9	2350000
8	008	Oppo reno7	6	4400000
9	009	Oppo A76	10	2900000
10	010	Oppo A16	10	1580000
11	011	Oppo A95	3	2599000
12	012	Iphone X	5	4500000
13	013	Iphone 11 Promax	8	6300000
14	014	Iphone Xr	2	5599000
15	015	Iphone 8plus	1	4400000
16	016	Iphone 12	9	9000000
17	017	Vivo Y01	6	1499000
18	018	Vivo Y33T	3	3390000
19	019	Vivo Y75	9	3999000

Gambar 4.30 Desain Halaman Export Excel Data Daftar Persediaan Barang

### 15. Halaman Export Excel Data Daftar Barang Masuk

A	B	C	D	E	F	G	H	I
DAFTAR BARANG MASUK								
PENGUNA								
Nama Supplier	Kode Supplier	No-Faktur	Kode Barang	Tanggal masuk	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Barang	Total Tagihan
PT. PILIHAN TERBAIK ANDA	PPTA	000001	A01	24/10/2020	Xiaomi Redmi Note 3	3	5500000	16500000
PT. AMTEK SOLUSINDO	PTAS	000002	A02	11/08/21	Samsung A73	5	6990000	34950000
PT. NADYA SHOP	PTNS	000003	A03	28/04/2022	Vivo Y01	10	1499000	14990000
PT. KEDAI LINTAS KOMUNIKA	PTKLK	000004	A04	09/09/21	Oppo A95	5	2599000	12995000
CV SURYA ABADI	CVSA	000005	A05	14/01/2022	Infinix Hot10	4	1649000	6596000
PT. DORAN SUKSES INDONESIA	PTDSI	000006	A06	18/06/2022	Realme C35	6	2245000	13470000
PT. SINAR MULIA ANUGRAH	PTSMA	000007	A07	26/04/2020	Lenovo K5 Pro	2	2250000	4500000
PT. MAKRO JAYA	PTMJ	000008	A08	07/10/21	Iphone 11 Promax	2	6300000	12600000

Gambar 4.31 Desain Halaman Export Excel Data Daftar Barang Masuk

### 16. Halaman Export Excel Data Daftar Barang Keluar

A	B	C	D	E	F	G
DAFTAR BARANG KELUAR						
PENGUNA NENENG EVA						
Tanggal kel	Kode Bara	Nama Bar	Jumlah sa	Jumlah	Harga satu	Harga
11/12/2021	A08	Iphone 11	Pcs	1	6300000	6300000
2/6/2022	A03	Vivo Y01	Pcs	1	1499000	1499000
1/10/2021	A02	Samsung	Pcs	1	6990000	6990000
26/06/2022	A05	Infinix Ho	Pcs	1	1649000	1649000

Gambar 4.32 Desain Halaman Export Excel Data Daftar Barang Keluar

## BAB V

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 5.1 Listing Program

##### 1. Form Login

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <title>GM KOMUNIKA | LOG IN</title>
</head>
<body style="background-color: #75b79e;">
<div class="login-box" >
  <div class="login-box-body"> <center>
    <br>
    <div style="font-size:20px;"><b>GM KOMUNIKA</b></div>
    Silakan masukan username dan password
  </center>
  <?php
echo validation_errors('<div class="alert alert-success">','</div>');
if ($this->session->flashdata('warning')) {
  echo '<div class="alert alert-warning">';
  echo $this->session->flashdata('warning');
  echo '</div>';
}
echo form_open(base_url('admin/login'));
?>

```

## 2. Halaman Data Produk

```

<?php
echo validation_errors('<div class="alert alert-warning">','</div>');
echo form_open(base_url('produk/edit/'. $produk->id_stok), 'class="form-
horizontal"');
?>

<div class="form-group">
    <label class="col-md-2 control-label">Nama Barang<span
style="color: red">*</span></label>
    <div class="col-md-5">
        <input type="" name="nama_barang" value="<?=
$produk->nama_barang?>" class="form-control">
    </div>
</div>

<div class="form-group">
    <label class="col-md-2 control-label">Kode Barang<span
style="color: red">*</span></label>
    <div class="col-md-5">
        <input type="" name="kode_barang" value="<?= $produk-
>kode_produk?>" class="form-control">
    </div>
</div>

<div class="form-group">
    <label class="col-md-2 control-label">Harga Barang<span
style="color: red">*</span></label>
    <div class="col-md-5">
        <input type="" name="harga" value="<?= $produk-
>harga?>" class="form-control">
    </div>
</div>

```



```

<div class="form-group">
    <label class="col-md-2 control-label">Nama Supplier<span
style="color: red">*</span></label>
    <div class="col-md-5">
        <select class="form-control" name="id_supplier"
required="">
            <option>-- Silakan Pilih --</option>
            <?php foreach ($supplier as $sup): ?>
                <option <?php if($produk->id_supplier ==
$sup->id_supplier){ echo "selected"; }?> value="<?= $sup-
>id_supplier?>"> <?= $sup->kode_supplier ?> - <?= $sup-
>nama_supplier?></option>
            <?php endforeach ?>
        </select>
    </div>

```

### 3. Daftar Barang Masuk

```

<table class="table table-bordered" id="example">
</table>
<a href="<?= base_url('excel/barang_masuk')?>">Export Excel Data</a>
<div class="box">
    <div class="box-body">
        <table id="example1" class="table table-bordered table-striped">
            <thead>
                <tr>
                    <th>No</th>
                    <th>Nama Supplier</th>
                    <th>Kode Supplier</th>
                    <th>No Faktur</th>
                    <th>Kode Barang</th>
                    <th>Tanggal Masuk Barang</th>

```

```

<th>Nama Barang</th>
<th>Jumlah Barang</th>
<th>Harga Barang</th>
<th>Total Tagihan</th>
<th>Aksi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php $no=1; foreach ($barang_masuk as $pr): ?>
<tr>
<td><?= $no++?></td>
<td><?= $pr->nama_supplier?></td>
<td><?= $pr->kode_supplier?></td>
<td><?= $pr->no_faktur?></td>
<td><?= $pr->kode_produk?></td>
<td><?= $pr->tgl_masuk?></td>
<td><?= $pr->nama_produk?></td>
<td><?= $pr->stok?></td>
<td><?= $pr->harga_barang?></td>
<td><?= $pr->total_tagihan?></td>
<td>
<a href="<?= base_url('admin/edit_produk/'.$pr->id_pembelian)?>"
class="btn btn-warning btn-xs"><i class="fa fa-edit"></i> Edit</a>
<!-- <a href="<?= base_url('admin/delete_produk/'.$pr-
>id_pembelian)?>" class="btn btn-danger btn-xs" onclick="javascript:
return confirm('Anda yakin hapus ?')"><i class="fa fa-trash"></i>
Hapus</a></td> -->
</tr>
<?php endforeach ?>
</tbody>
</table>

```

#### 4. Daftar Barang Keluar

```

<table class="table table-bordered" id="example">
</table>
<a href="<?= base_url('excel/barang_keluar')?>">Export Excel Data</a>
<div class="box">
    <!-- /.box-header -->
    <div class="box-body">
        <table id="example1" class="table table-bordered table-striped">
            <thead>
                <tr>
                    <th>No</th>
                    <th>Tanggal Keluar</th>
                    <th>Kode Barang</th>
                    <th>Nama Barang</th>
                    <th>Satuan</th>
                    <th>Jumlah</th>
                    <th>Harga Satuan</th>
                    <th>Jumlah Harga</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                <?php $no=1; foreach ($barang_keluar as $pr): ?>
                    <tr>
                        <td><?= $no++?></td>
                        <td><?= $pr->tgl_keluar?></td>
                        <td><?= $pr->kode_produk?></td>
                        <td><?= $pr->nama_barang?></td>
                        <td><?= $pr->satuan_barang?></td>

```

```

<td><?= $pr->stokna?></td>

    <td><?= $pr->harga_barangna?> </td>

    <td><?= $pr->harga_barangna * $pr->stokna?> </td>

    <!-- <td>

        <a href="<?= base_url('admin/edit_produk/'.$pr->id_stok)?>" class="btn
btn-warning btn-xs"><i class="fa fa-edit"></i> Edit</a>

        <!-- <a href="<?= base_url('admin/delete_produk/'.$pr->id_stok)?>"
class="btn btn-danger btn-xs" onclick="javascript: return confirm('Anda yakin
hapus ?')"><i class="fa fa-trash"></i> Hapus</a> -->

    </td>

</tr>

<?php endforeach ?>

</tbody>

</table>

</div>

```

## 5. Data Barang

```

<section class="content">

    <!-- Small boxes (Stat box) -->

    <div class="row">

        <div class="col-lg-3 col-xs-6">

            <!-- small box -->

            <div class="small-box bg-aqua">

                <div class="inner">

                    <?php $maxStok = 5 ?>

                    <h3><?= $this->db->get_where('stok', ['stok >' => $maxStok])-
>num_rows();

                    ?></h3>

                    <p>Jumlah Produk diatas </p>

                </div>

```

```

<div class="small-box bg-green">
    <div class="inner">
        <h3><?= $this->db->get_where('penjualan', ['tgl_keluar'=> date('Y-
m-d')])->num_rows()?></h3>
        <p>Barang keluar Hari Ini</p>
    </div>
    <div class="icon">
        <i class="ion ion-stats-bars"></i>
    </div>
</div>

<div class="small-box bg-yellow">
    <div class="inner">
        <h3><?= $this->db->get_where('pembelian', ['tgl_masuk'=> date('Y-
m-d')])->num_rows()?></h3>
        <p>Barang masuk hari ini</p>
    </div>

<div class="small-box bg-red">
    <div class="inner">
        <?php $minstok = 5 ?>
        <h3><?= $this->db->get_where('stok', ['stok <' => $minstok])-
>num_rows();
        ?></h3>
        <p>Stok dibawah </p>
    </div>
    <div class="icon">
        <i class="ion ion-pie-graph"></i>
    </div>

```

```

<div class="small-box bg-green">
    <div class="inner">
        <h3><?= $this->db->get_where('penjualan', ['tgl_keluar'=> date('Y-
m-d')])->num_rows()?></h3>
        <p>Barang keluar Hari Ini</p>
    </div>
    <div class="icon">
        <i class="ion ion-stats-bars"></i>
    </div>
</div>

<div class="small-box bg-yellow">
    <div class="inner">
        <h3><?= $this->db->get_where('pembelian', ['tgl_masuk'=> date('Y-
m-d')])->num_rows()?></h3>
        <p>Barang masuk hari ini</p>
    </div>

<div class="small-box bg-red">
    <div class="inner">
        <?php $minstok = 5 ?>
        <h3><?= $this->db->get_where('stok', ['stok <' => $minstok])->
num_rows();
        ?></h3>
        <p>Stok dibawah </p>
    </div>
    <div class="icon">
        <i class="ion ion-pie-graph"></i>
    </div>

```

```

/section>
<h3>Daftar Barang</h3>
<table id="example1" class="table table-bordered table-striped">
  <thead>
    <tr>
      <th>No</th>
      <th>Kode Barang</th>
      <th>Nama Barang</th>
      <th>Stok</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <?php $no=1; foreach ($produk as $pr): ?>
      <tr>
        <td><?= $no++?></td>
        <td><?= $pr->kode_produk?></td>
        <td><?= $pr->nama_barang?></td>
        <td><?= $pr->stok?></td>
      </tr>
    <?php endforeach ?>
  </tbody>
</table>
<h3>Daftar Barang Yang Sering Keluar</h3>
<table id="example" class="table table-bordered table-striped">
  <thead>
    <tr>
      <th>No</th>
      <th>Kode Barang</th>

```

```

<th>Nama Barang</th>
    <th>Jumlah Penjualan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<?php $no=1; foreach ($produkPenjual as $pr): ?>
<tr>
    <td><?= $no++?></td>
    <td><?= $pr->kode_produk?></td>
    <td><?= $pr->nama_barang?></td>
    <td><?= $pr->jumlah?></td>
</tr>
<?php endforeach ?>
</tbody>

```

## 6. Data Supplier

```

<?php
if ($this->session->flashdata('success')) {
    echo '<p class="alert-success">';
    echo $this->session->flashdata('success');
    echo '</div>';
}
?>
<p>
    <a href="<?= base_url('admin/supplier_add')?>" class="btn btn-
success">
        <i class="fa fa-plus">Tambahkan Data Supplier</i>
    </a>
</p>

```



```

h3><?= $title?></h3>

<table class="table table-bordered" id="example">
</table>

<div class="box">
    <!-- /.box-header -->
    <div class="box-body">
        <table id="example1" class="table table-bordered table-striped">
            <thead>
                <tr>
                    <th>No</th>
                    <th>Nama Supplier</th>
                    <th>Kode Supplier</th>
                    <th>Aksi</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
<?php $no=1; foreach ($supplier as $us ) { ?>
                <tr>
                    <td><?= $no++ ?></td>
                    <td><?= $us->nama_supplier ?></td>
                    <td><?= $us->kode_supplier ?></td>
                    <td>
</tbody>
</table>

```

## 5.2 Implementasi Sistem

Tahap implementasi yaitu tahap penerapan sistem yang sudah dianalisa serta dirancang agar dapat dioperasikan. Pada tahapan ini dapat dijelaskan mengenai, suatu kebutuhan pada perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras, kebutuhan instalasi program, kebutuhan *database*, penggunaan program dan implementasi *interface*. Pada tahap implementasi ini memiliki tujuan untuk mengetahui kinerja sistem yang dibuat serta mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem.

### 1. Tempat dan Waktu Implementasi

Tempat : Toko GM Komunika  
 Alamat : Jln. Raya Arjasari no.83 Bandung  
 Waktu : Bulan Mei dan Juni 2022

### 5.2.1 Spesifikasi Sistem

Perangkat keras dan perangkat lunak yang penyusun gunakan dalam tahap implementasi aplikasi persediaan barang di GM Komunika tidak harus yang berspesifikasi tinggi. Adapun spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang di gunakan adalah sebagai berikut:

#### a. Spesifikasi Perangkat Keras

Tabel 5.1 Spesifikasi Hardware yang digunakan

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
1	<i>Processor</i>	AMD A6-5200 APU (4CPUs) ~2.0 Ghz
2	Ram	4096 RAM
3	<i>Harddisk</i>	320 GB

#### b. Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang di gunakan untuk menjalankan aplikasi persediaan barang ini adalah:

Tabel 5.2 Spesifikasi Perangkat Lunak yang digunakan

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
1	<i>Sistem Operasi</i>	Windows 8
2	<i>Database</i>	Mysql
3	<i>Bahasa pemrograman</i>	Php, Css, HTML

### 5.2.2 Instalasi Sistem

Pada tahap ini merupakan instalasi sistem yang berkaitan dengan aplikasi persediaan barang di GM Komunika, berikut tahapan instalasi aplikasi dan instalasi *database* nya:

#### 1) Instalasi Aplikasi

Dalam menjalankan aplikasi ini membutuhkan software yang dapat digunakan untuk mendukung berjalannya aplikasi ini, yaitu diantaranya:

##### 1) Xampp

Xampp merupakan aplikasi yang memungkinkan untuk membuat web server lokal untuk melakukan pengetesan sebuah website. Berikut ini langkah-langkah instalasi xampp:

- a. Download XAMPP terbaru melalui website <https://www.apachefriends.org/index.html>
- b. Lakukan instalasi setelah Anda selesai mengunduh. Selama proses instalasi mungkin Anda akan melihat pesan yang menanyakan apakah Anda yakin akan menginstalnya. Silakan tekan Yes untuk melanjutkan instalasi.
- c. Klik tombol Next.
- d. Pada tampilan selanjutnya akan muncul pilihan mengenai komponen mana dari XAMPP yang ingin dan tidak ingin Anda instal. Beberapa pilihan seperti Apache dan PHP adalah bagian penting untuk menjalankan website dan akan otomatis diinstal. Silakan centang MySQL dan phpMyAdmin, untuk pilihan lainnya biarkan saja.
- e. Berikutnya silakan pilih folder tujuan dimana XAMPP ingin Anda instal. Contohnya di direktori C:\xampp.
- f. ada halaman selanjutnya, akan ada pilihan apakah Anda ingin menginstal Bitnami untuk XAMPP, dimana nantinya dapat Anda gunakan untuk install WordPress, Drupal, dan Joomla secara otomatis.
- g. Setelah berhasil diinstal, akan muncul notifikasi untuk langsung menjalankan control panel. Silakan klik *Finish*.

- h. Silakan buka aplikasi XAMPP kemudian klik tombol Start pada Apache dan MySQL. Jika berhasil dijalankan, Apache dan MySQL akan berwarna hijau seperti gambar di bawah ini.

## 2) Web Browser (Google Chrome)

Google Chrome digunakan untuk menjelajah berbagai *web*, *search engine* salah satunya juga digunakan untuk mengaktifkan aplikasi persediaan barang ini. Berikut ini tahapan-tahapan instalasinya:

- a. Buka halaman Google Chrome terlebih dahulu. Klik Download Chrome, maka file installer Chrome akan terdownload.
- b. Jalankan file ChromeSetup yang telah di download.
- c. Download Chrome sedang berjalan.
- d. Kemudian akan dilanjutkan dengan proses instal Chrome
- e. Chrome berhasil di instal. Klik Get Started atau Sign in menggunakan akun Google untuk memulai menggunakan Chrome.

## 3) Instalasi Database

Dalam *database* yang digunakan sebenarnya tidak harus melakukan instalasi lagi karena *database mysql* sudah otomatis bagian dari xampp itu sendiri, yang harus dilakukan hanyalah mengaktifkan tombol *start* pada xampp agar xampp bisa digunakan.

## 4) Menjalankan Sistem

Berdasarkan perancangan yang dilakukan telah diketahui bahwa terdapat beberapa tampilan *form* pada aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah user dalam pengoperasian-nya yang terdiri dari *Login*, *Dashboard*, Halaman Data Barang, Halaman Barang Masuk, Halaman Barang Keluar, Halaman *User*, *Form* Isi Data Barang, *Form* Isi Data Barang Masuk, *Form* Isi Data Barang Keluar, *Form* Isi Data Supplier. Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana cara-cara mengaplikasikan aplikasi persediaan barang pada GM Komunika. Di bawah ini terdapat beberapa interface yang dapat digunakan oleh user untuk mengolah data. Berikut ini adalah tampilan tahapan pengujian aplikasinya:

## 1. Tampilan Halaman Login



**GM KOMUNIKA**

Silakan masukan username dan password

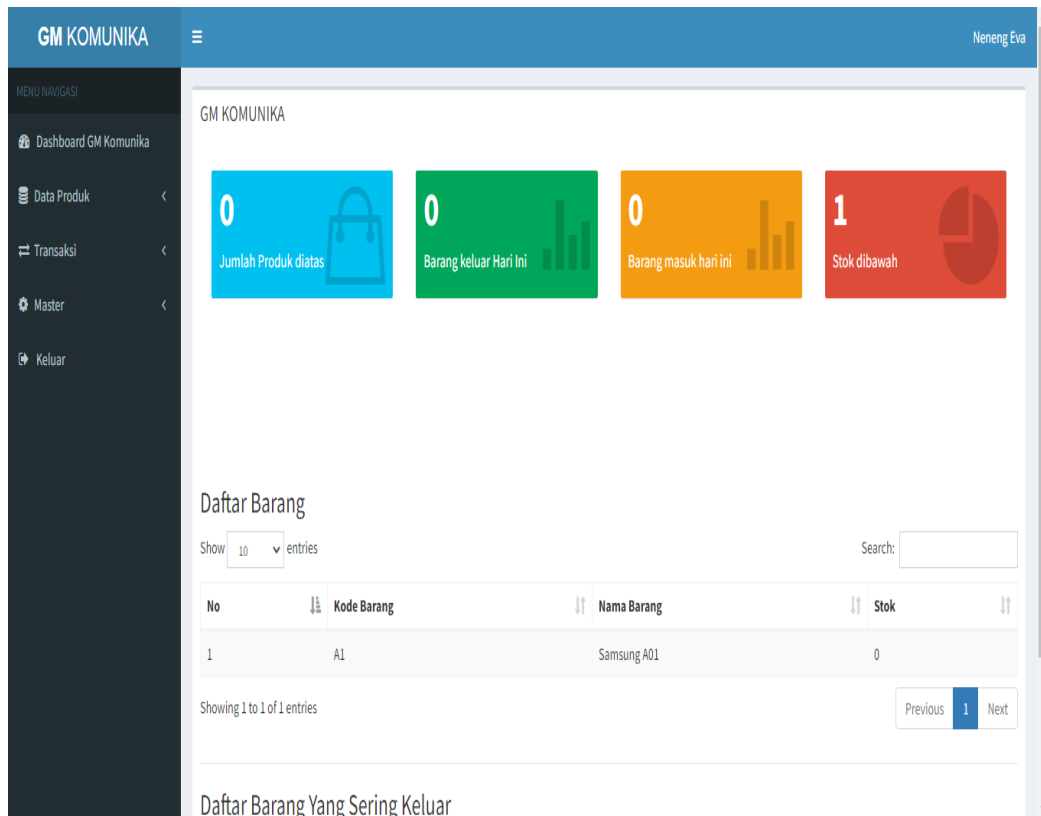
Username

Password

Masuk

Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login

## 2. Tampilan Halaman Dashboard



**GM KOMUNIKA** Neneng Eva

**MENU NAVIGASI**

- Dashboard GM Komunika
- Data Produk
- Transaksi
- Master
- Keluar

**GM KOMUNIKA**

0 Jumlah Produk diatas

0 Barang keluar Hari Ini

0 Barang masuk hari ini

1 Stok dibawah

**Daftar Barang**

Show 10 entries Search:

No	Kode Barang	Nama Barang	Stok
1	A1	Samsung A01	0

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

**Daftar Barang Yang Sering Keluar**

Gambar 5.2 Tampilan Halaman Dashboard

### 3. Tampilan Halaman Persediaan Barang

GM KOMUNIKA

Neneng Eva

MENU NAVIGASI

- Dashboard GM Komunika
- Data Produk
- Transaksi
- Master
- Keluar

Daftar Persediaan Barang

Export Excel Data

Show 10 entries Search:

No	Kode Barang	Nama Barang	Stok Tersedia	Harga
1	A1	Samsung A01	0	2590000

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2022 GM KOMUNIKA reserved. AdminPage

Gambar 5.3 Tampilan Halaman Persediaan Barang

### 4. Tampilan Halaman Daftar Barang Masuk

GM KOMUNIKA

Neneng Eva

MENU NAVIGASI

- Dashboard GM Komunika
- Data Produk
- Transaksi
- Master
- Keluar

Daftar Barang Masuk

Export Excel Data

Show 10 entries Search:

No	Nama Supplier	Kode Supplier	No Faktur	Kode Barang	Tanggal Masuk Barang	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Barang	Total Tagihan	Aksi
1			01	A1	2022-07-14	Samsung A01	10	2590000	25900000	Edit

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2022 GM KOMUNIKA reserved. AdminPage

Gambar 5.4 Tampilan Halaman daftar Barang Masuk

## 5. Tampilan Halaman Daftar Barang Keluar

GM KOMUNIKA

Neneng Eva

MENU NAVIGASI

- Dashboard GM Komunika
- Data Produk
- Transaksi
- Master
- Keluar

Daftar Barang Keluar

Export Excel Data

Show 10 entries Search:

No	Tanggal Keluar	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Harga Satuan	Jumlah Harga
No data available in table							

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Copyright © 2022 GM KOMUNIKA reserved. AdminPage

Gambar 5.5 Tampilan Halaman Daftar Barang Keluar

## 6. Tampilan Perbarui Barang

GM KOMUNIKA

Neneng Eva

MENU NAVIGASI

- Dashboard GM Komunika
- Data Produk
- Transaksi
- Master
- Keluar

Perbarui Barang

Kode Barang\* Cari

Nama Barang\*

Nama Supplier\*

No Faktur\*

Tanggal Masuk\* mm/dd/yyyy

Jumlah Barang\*

Harga Barang\*

Total Tagihan\*

Simpan Hapus

Show 10 entries Search:

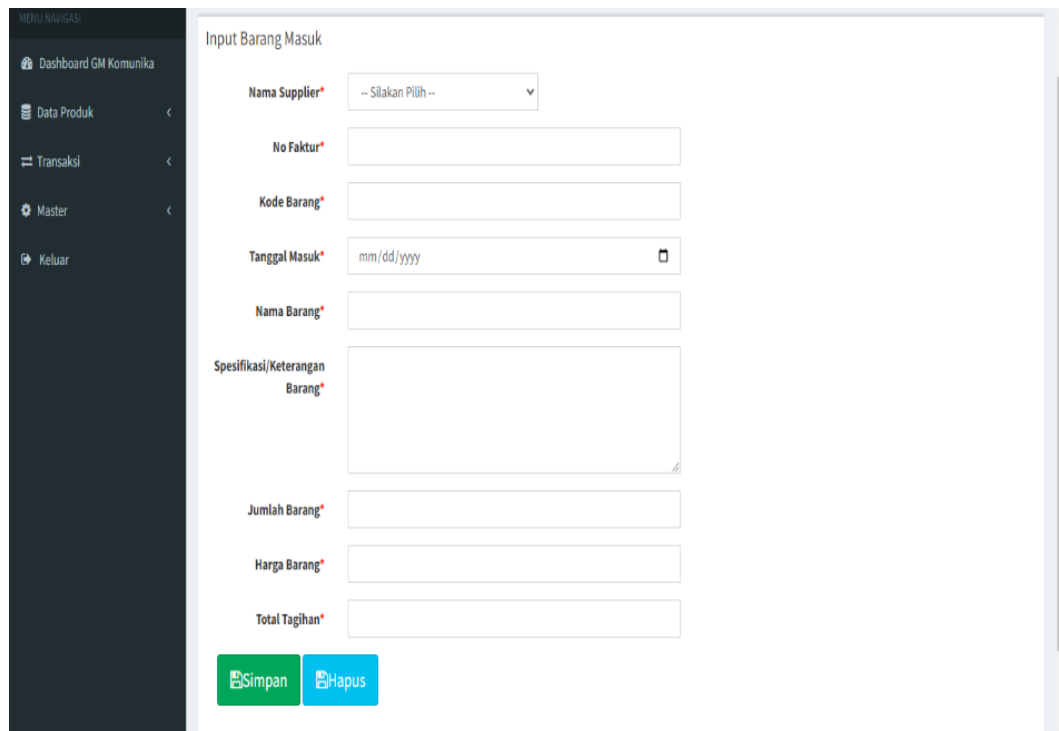
No	Kode Barang	Nama Barang	Stok Tersedia	Harga
1	A1	Samsung A01	0	2590000

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

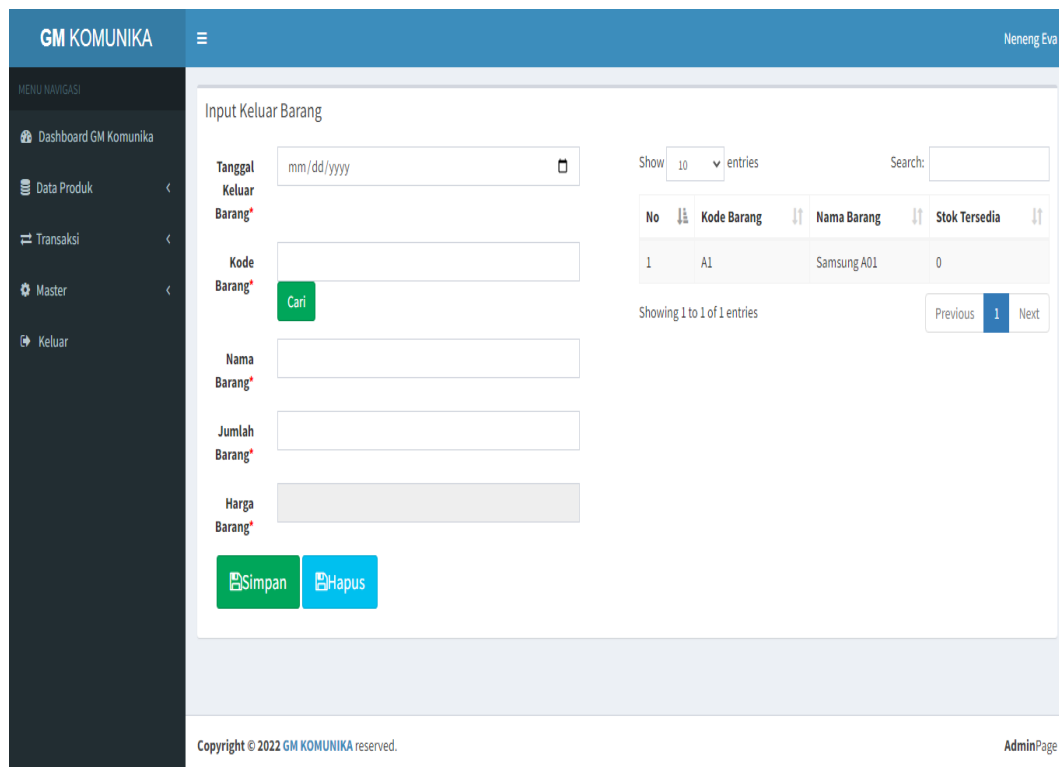
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Perbarui Barang

## 7. Tampilan Halaman Input Barang Masuk



Gambar 5.7 Tampilan Halaman Input Barang Masuk

## 8. Tampilan Halaman Input Barang Keluar



No	Kode Barang	Nama Barang	Stok Tersedia
1	A1	Samsung A01	0

Gambar 5.8 Tampilan Halaman Input Barang Keluar



## 9. Tampilan Halaman Data Supplier

GM KOMUNIKA

Neneng Eva

MENU NAVIGASI

- Dashboard GM Komunika
- Data Produk
- Transaksi
- Master
- Keluar

Data Supplier

+Tambahkan Data Supplier

Show 10 entries Search:

No	Nama Supplier	Kode Supplier	Aksi
1	PT. AMTEK SOLUSINDO	PTAS	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	PT. MAKRO JAYA	PTMJ	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Copyright © 2022 GM KOMUNIKA reserved. AdminPage

Gambar 5.9 Tampilan Halaman Data Supplier

## 10. Tampilan Halaman Data Produk

GM KOMUNIKA

Neneng Eva

MENU NAVIGASI

- Dashboard GM Komunika
- Data Produk
- Transaksi
- Master
- Keluar

Daftar Produk

Show 10 entries Search:

No	Kode Barang	Nama Barang	Harga	Nama Supplier	Keterangan	Aksi
1	A01	Samsung A01	2590000		Smartphone	<a href="#">Edit Produk</a>

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Copyright © 2022 GM KOMUNIKA reserved. AdminPage

Gambar 5.10 Tampilan Halaman Data Produk

## 11. Tampilan Halaman Export Daftar Persediaan Barang

No	Kode Produk	Nama Barang	Stok Tersedia	Harga
1	001	Samsung A73	5	6990000
2	002	Samsung Galaxy A13	4	2339000
3	003	Samsung Galaxy A23	7	2925000
4	004	Samsung Galaxy A33	4	3599000
5	005	Samsung Galaxy A53	2	5200000
6	006	Oppo A96	1	3100000
7	007	Oppo A55	9	2350000
8	008	Oppo reno7	6	4400000
9	009	Oppo A76	10	2900000

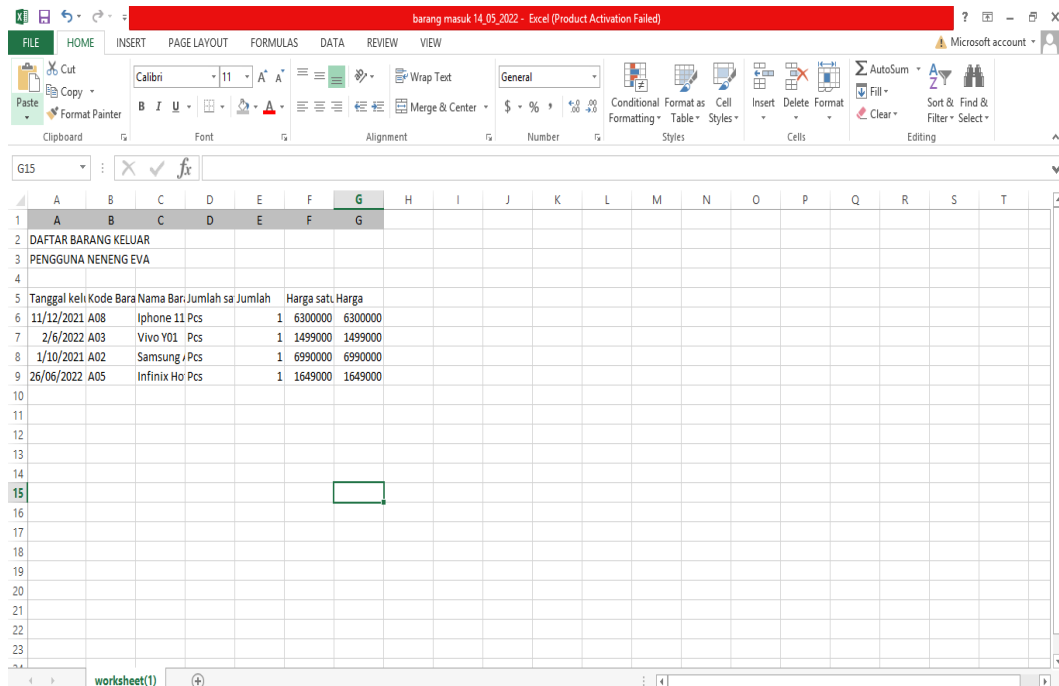
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Export Daftar Persediaan Barang

## 12. Tampilan Halaman Export Daftar Barang Masuk

Nama Supplier	Kode Supplier	No Faktur	Kode Tanggal Ma	Nama barang	Jumlah	Harga Bar	Total tagihan
PT. PILIHAN TERBAIK ANDA	PPTA	00001	A01	24/10/2020 Xiaomi Redmi Note 3	3	5500000	16500000
PT. AMTEK SOLUSINDO	PTAS	00002	A02	11/8/2021 Samsung A73	5	6990000	34950000
PT. NADYA SHOP	PTNS	00003	A03	28/04/2022 Vivo Y01	10	1499000	14990000
PT. KEDAI LINTAS KOMUNIKA	PTKLK	00004	A04	9/9/2021 Oppo A95	5	2599000	12995000
CV SURYA ABADI	CVSA	00005	A05	14/01/2022 Infinix Hot 10	4	1649000	6596000
PT. DORAN SUKSES INDONESIA	PTDSI	00006	A06	18/06/2022 Realme C35	6	2245000	13470000
PT. SINAR MULIA ANUGRAH	PTSMA	00007	A07	26/04/2020 lenovo K5 Pro	2	2250000	4500000
PT. MAKRO JAYA	PTMJ	00008	A08	7/10/2021 Iphone 11 Promax	2	6300000	12600000

Gambar 5.12 Tampilan Halaman Export Daftar Barang Masuk

### 13. Tampilan Halaman Export Daftar Barang Keluar



Gambar 5.12 Tampilan Halaman Export Daftar Barang Keluar

### 5.3 Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

#### 5.3.1 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi berikut menggunakan data uji berupa pengolahan data, pengolahan proses yang dilakukan oleh admin.

Tabel 5.3 Tabel Rencana Pengujian Sistem Sisi Admin

Kelas Uji	Butir Uji
Pengujian Login	a. Melakukan Login dengan Username yang telah dibuat. b. Mencoba Login dengan Username yang belum dibuat.
Pengelolaan data barang masuk	a. Menambah, dan mengubah data barang masuk.

	b. Mengecek data barang masuk.
Pengolahan data barang keluar	a. Menambah, dan mengubah data barang keluar. b. Mengecek data barang keluar.
Pengolahan data <i>supplier</i>	a. Menambah, mengubah dan menghapus data <i>supplier</i> . b. Mengecek data <i>supplier</i>
Pengolahan data barang	a. Menambah, mengubah dan menghapus data barang b. Mengecek data barang

### 5.3.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Dalam melakukan pengujian, ada objek yang harus diuji dimana setelah itu akan didapat hasil dari pengujian tersebut.

1. Kasus dan hasil pengujian dari sisi admin

Berikut merupakan kasus dan hasil pengujian dari sisi admin :

- a. Pengujian Login Petugas

Pengujian login petugas dilakukan sebagai proses identifikasi pengguna.

Berikut pengujian yang ditampilkan dalam bentuk tabel :

Tabel 5.4 Tabel Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	Yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
Username dan password terdaftar	Berhasil	Masuk ke halaman selanjutnya	Berjalan sesuai harapan
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)			
Data	Yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan

Username dan password terdaftar	Gagal	Kolom kembali kosong dan tidak dapat masuk ke halaman berikutnya	Tidak berjalan sesuai harapan
---------------------------------	-------	--	-------------------------------

b. Pengujian Pengolahan Data Barang Masuk

Pengujian pengolahan data barang masuk dilakukan sebagai proses pengisian data untuk melakukan proses pengecekan ketersediaan barang masuk. Berikut pengujian yang ditampilkan dalam bentuk tabel :

Tabel 5.5 Tabel Pengujian Pengolahan Data Barang Masuk

<b>Data</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Uji</b>	<b>Kesimpulan</b>
Menambah data	Data berhasil di tambahkan	Menuju halaman persediaan barang masuk, data berhasil ditambah dan disimpan	Berjalan sesuai harapan
Mengubah data	Data berubah dan berhasil disimpan	Menuju halaman ubah data, data berhasil diubah dan disimpan	Berjalan sesuai harapan
Mengecek data	Data tersimpan pada halaman pengecekan data barang masuk	Menuju halaman pengecekan data barang masuk	Berjalan sesuai harapan

c. Pengujian Pengolahan Data Barang Keluar

Pengujian pengolahan data barang keluar dilakukan sebagai proses pengisian data untuk melakukan proses pengecekan ketersediaan barang keluar. Berikut pengujian yang ditampilkan dalam bentuk tabel :

Tabel 5.6 Tabel Pengujian Pengolahan Data Barang Keluar

<b>Data</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Uji</b>	<b>Kesimpulan</b>
Menambah data	Data berhasil di tambahkan	Menuju halaman persediaan barang keluar, data berhasil ditambah dan disimpan	Berjalan sesuai harapan
Mengubah data	Data berubah dan berhasil disimpan	Menuju halaman ubah data, data berhasil diubah dan disimpan	Berjalan sesuai harapan
Mengecek data	Data tersimpan pada halaman pengecekan data barang keluar	Menuju halaman pengecekan data barang keluar	Berjalan sesuai harapan

d. Pengujian Pengolahan Data *Supplier*

Pengujian pengolahan data supplier dilakukan sebagai proses pengisian data untuk melakukan proses pengecekan ketersediaan data barang dari *supplier*. Berikut pengujian yang ditampilkan dalam bentuk tabel:

Tabel 5.7 Tabel Pengujian Pengolahan Data *Supplier*

<b>Data</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Uji</b>	<b>Kesimpulan</b>
-------------	------------------------	------------------	-------------------

Menambah data	Data berhasil di tambahkan	Menuju halaman persediaan data <i>Supplier</i> , data berhasil ditambah dan di simpan	Berjalan sesuai harapan
Mengubah data	Data berubah dan berhasil disimpan	Menuju halaman ubah data, data berhasil diubah dan disimpan	Berjalan sesuai harapan
Mengecek data	Data tersimpan pada halaman data <i>Supplier</i>	Menuju halaman pengecekan data <i>Supplier</i>	Berjalan sesuai harapan

e. Pengujian Pengolahan Data Barang

Pengujian pengolahan data barang dilakukan sebagai proses pengisian data untuk melakukan pengubahan data barang. Berikut pengujian yang ditampilkan dalam bentuk tabel:

Tabel 5.8 Tabel Pengujian Pengolahan Data Barang

<b>Data</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Uji</b>	<b>Kesimpulan</b>
Menambah data	Data berhasil di tambahkan	Menuju halaman ubah data, data berhasil diubah dan disimpan	Berjalan sesuai harapan

Mengecek data	Data tersimpan pada halaman data barang	Menuju Halaman Pengecekan Persediaan Barang	Berjalan sesuai harapan
---------------	---	---	-------------------------

### 5.3.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian persediaan barang di GM Komunika dengan kasus *black box* dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak dapat mengetahui fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan *interface*, kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*, kesalahan kinerja, inisialisasi, kesalahan terminasi dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat pada saat aplikasi yang digunakan sehingga membutuhkan proses perawatan atau maintenance untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi sehingga dapat dikembangkan lagi lebih lanjut.



## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Perancangan aplikasi persediaan barang di GM Komunika merupakan perancangan dari sistem yang sedang berjalan. Berbagai permasalahan yang muncul telah diupayakan untuk dapat ditangani dengan sistem yang baru ini, adapun kesimpulan yang dapat diambil antara lain :

1. Dengan dibuatnya aplikasi persediaan gudang berbasis web ini dapat melakukan proses penginputan data barang dari *supplier* agar lebih cepat dan tepat sehingga meminimalisir kesalahan pada saat rekapitulasi data barang.
2. Dengan dibuatnya aplikasi persediaan gudang berbasis web ini dapat melakukan proses pengecekan ketersediaan stok barang, barang masuk, serta barang keluar dengan mudah dan cepat oleh admin gudang.
3. Dengan adanya aplikasi persediaan gudang berbasis web ini melakukan proses pembuatan laporan barang masuk, laporan barang keluar, serta laporan stok barang kepada pemilik bisa lebih cepat, mudah dan akurat.
4. Perancangan aplikasi persediaan barang ini telah berhasil memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan persediaan barang di Toko GM Komunika.
5. Penumpukan atau kekurangan persediaan barang-barang pada perusahaan dapat timbul dikarenakan kurangnya informasi mengenai persediaan barang secara *real-time*. Pengendalian dapat dilakukan secara Monitoring terhadap keadaan stok barang.
6. Dengan adanya aplikasi persediaan barang ini dapat dilakukan tindakan pencegahan dari masalah kekurangan stok barang.

#### **6.2 Saran**

Aplikasi persediaan gudang berbasis web telah selesai dibuat, tentunya masih terdapat banyak kekurangan. Berikut saran pengembangan aplikasi yang akan datang:

1. Dalam tahap pengembangan selanjutnya, disarankan bagi siapa saja yang akan meneruskan aplikasi persediaan gudang ini dapat menambahkan fasilitas-fasilitas ataupun suatu alat yang sekiranya menunjang untuk kelancaran dalam proses informasi, seperti penambahan fasilitas program yang memadai.
2. Perlu adanya pengembangan dan pemeliharaan yang lebih baik lagi terhadap aplikasi persediaan gudang yang telah dibuat, sehingga sistem dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan.
3. Mempertahankan kinerja yang baik yang telah dicapai dan dilaksanakan oleh toko.
4. Sistem aplikasi persediaan barang ini dapat dikembangkan lagi untuk menjadi aplikasi pembayaran di kasir.
5. Sebelum sistem diimplementasikan pada perusahaan, maka perlu diadakan pelatihan bagi *user* secara menyeluruh untuk dapat menggunakan sistem dengan baik, serta melakukan *Maintenance* dan *Backup* data terhadap sistem tersebut.
6. Perlu adanya evaluasi secara berkala untuk aplikasi Persediaan Barang di Toko GM Komunika ini untuk selanjutnya diadakan perbaikan sesuai dengan perubahan dan perkembangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hasrul, H., & Siregar, L. H. (2016). Penerapan Teknik Kriptografi Pada Database Menggunakan Algoritma One Time Pad. *Jurnal Elektronik Sistem Informasi dan Komputer*, 2(2), 41-52.
- Herjanto, Eddy. 2008. Manajemen Operasi. Edisi Ketiga. Jakarta. Grasindo
- Sallaby, A. F., Utami, F. H., & Arliando, Y. (2015). Aplikasi widget berbasis java. *Jurnal Media Infotama*, 11(2).
- Siregar, H. F., & Melani, M. (2019). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi*, 113-114.
- Setiyanto, R., Nurmaesah, N., & Rahayu, N. S. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1).
- Fadurri, Lauw Li, Hin (2019). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Giselle Sport .
- Hengki, Suprawiro, Susan, (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Sparepart Kapal Berbasis Web : Studi Kasus Asia Group Pangkalpinang. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*
- Ridarmin, Daulay, JamilTua, Adiguna Jhon, (2020). Aplikasi Stok Barang Onlinetpk (Toko Pangan Kita) Berbasis Mobile Pada Perum Bulog Subdivre Dumai. 11(2).
- Riyanto Andi Dwi, Hendra Marcos, Zulia Karini, Kamal Miftahul Amin, Pembuatan Sistem Informasi Persediaan Barang di Pekanita, Cilacap.
- Ade, Hendini, (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak 4(2). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*
- Ana Naela, Nurhayati, Ahmat Josi, Nur Aini Hutagalung, (2017). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Barang Pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih 7(2). *Jurnal Teknologi dan Informasi*
- Zainul Hakim, Lilis Sakuroh, Soni Awaludin, .(2019). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV Telaga Berkat 9(1). *Jurnal Sisfotek Global*

- Hengki, Suprawiro Susan, (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Sparepart Kapal Berbasis Web, Studi Kasus Asia Group Pangkal Pinang. *Jurnal Atmaluhur.ac.id*
- Isma, Saputri, (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Website Pada Kantor Desa Bassiang.
- Yuniar Restu, Sutiyatno, Sukris, (2022). Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Bubur Nayz Muntilan. *Jurnal TRANSFORMASI (Informasi & Pengembangan Iptek)” (STMIK BINA PATRIA)*
- Hendini, Ade, (2017). Pemodelan UML sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus: distro zhezha pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*

## LAMPIRAN WAWANCARA

Berikut ini adalah daftar-daftar pertanyaan dan hasil wawancara dengan pihak GM Komunika :

Hari, Tanggal : Minggu, 5 Juni 2022

Nama : Rifky

Alamat : Jln. Arjasari no.83 Bandung

1. Bagaimana awal mula berdirinya Toko GM Komunika ini Pak?

**Jawab :** Untuk awal berdirinya sendiri dulu saya hanya punya sebuah toko kecil untuk berjualan pulsa, aksesoris handphone dan servis handphone namun saya kepikiran untuk buka toko handphone sambil saya tanya-tanya info tentang distributor handphone kemana, prosedur ingin order seperti apa sambil saya nabung sedikit – sedikit dan alhamdulillah jadilah Toko GM Komunika ini.

2. Apa saja jenis handphone yang tersedia di Toko GM Komunika ini?

**Jawab :** Varian handphone yang tersedia di sini ada dari berbagai merk, seperti merk samsung, oppo, vivo, realme, infinix, iphone juga ada.

3. Siapa saja sasaran target konsumen Toko GM Komunika ini?

**Jawab :** Kalau untuk target saya rasa dari kalangan bawah sampai kalangan atas pun mungkin bisa beli handphone di toko saya karena saya menyediakan handphone mulai dari harga 1 jutaan.

4. Untuk penerapan data barang nya sendiri apakah sudah teraplikasi dalam sebuah komputer atau masih di tulis manual Pak?

**Jawab :** Untuk persediaan barang atau keluar masuk barang itu sendiri saya masih menggunakan metode tulis tangan yang di buat dalam sebuah buku, belum sampai ke pemakaian sebuah aplikasi.

5. Apakah Toko GM Komunika ini menghitung penjualan secara berkala?

**Jawab :** Sebelum tutup toko kami menghitung penjualan handphone setiap hari guna catatan untuk pengorderan barang ke depannya namun

karena kita masih mencatat dalam buku alhasil prosesnya pun agak sedikit lama.

6. Apa hambatan-hambatan yang sering terjadi dalam pengadaan barang di Toko GM Komunika ini Pak?

**Jawab :** Kita sering mengalami kesulitan ketika hendak akan order barang karena data kita kan di tulis tangan dan di tumpuk dalam sebuah wadah jadi kita harus mengecek lagi catatan kita sebelumnya satu-persatu.

7. Apakah ada niat untuk beralih ke dalam sebuah aplikasi dalam penerapan data-data barang agar meminimalisir kerugian yang ada di Toko GM Komunika ini Pak?

**Jawab :** Ya, saya sudah terpikir untuk menggunakan sebuah aplikasi komputer dalam *database* barang toko saya ini agar meminimalisir kerugian yang akan terjadi.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Neneng Eva Komalawati dilahirkan di Bandung pada 29 Juni 1997 dari pasangan Drs. Yaya Saprudin dan E.Sumaryati merupakan anak bungsu dari 7 bersaudara yakni Iman Herawandi S.Sn, Tito Taopik Hidayat, Acek Bahtiar Kurnia S.Pd, Ari Yusuf Ilyas, Wilman dan Denhas Budiharja S.Sn. Saat ini penulis bertempat tinggal di Kp. Neglasari 02/13 Ds. Galanggang Kecamatan Batujajar Kabupaten Bandung Barat.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN Girimukti pada tahun 2008, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2011 dan Sekolah Menengah Kejuruan Jurusan Teknik Komputer Jaringan pada tahun 2014. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Bale Bandung Jurusan Teknik Informatika.