

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN
BARANG BERBASIS WEB PADA TOKO METHOD**

SKRIPSI



**Oleh:
Putria Rolita Purba
131510070**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2018**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN
BARANG BERBASIS WEB PADA TOKO METHOD**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Putria Rolita Purba
131510070**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2018**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 06 Februari 2018

Yang membuat pernyataan,

Putria Rolita Purba
131510070

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB PADA TOKO METHOD

**Oleh
Putria Rolita Purba
131510070**

**SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 06 Februari 2018

**Nurul Azwanti, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing**

ABSTRAK

Toko Method merupakan toko yang menjual pakaian jadi yang memiliki berbagai macam jenis dan merek pakaian yang ada. Proses pengolahan data barang pada toko Method sistem persediaan barangnya saat ini masih mengolah data barang dengan menggunakan secara manual yaitu dengan menggunakan metode pencatatan pada sebuah buku besar. Tujuan Penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi persediaan barang berbasis *web* dengan proses penyimpanan datanya menggunakan penyimpanan data dengan berbasiskan *database*, Metode penelitian yang digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) model *Waterfall*. Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara berturut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pemeliharaan. Perancangan sistem menggunakan aplikasi Dreamweaver, PHP, XAMPP, dan *database* Mysql. Hasil akhir yang dicapai dari penulisan skripsi ini yaitu terbentuknya hasil aplikasi yang telah dirancang, pengguna sistem persediaan berbasis *web* ini memiliki dua hak akses, yaitu *user* dan juga *admin*, yang memiliki kegiatan atau aktivitas yang berbeda dalam pengolahan data yang ada pada sistem sesuai dengan hak akses yang dimiliki oleh pengguna. Dengan adanya sistem informasi persediaan barang berbasis *web* ini diharapkan dapat meminimalisasi adanya kesalahan dalam proses pengolahan data barang yang ada pada toko Method tersebut.

Kata Kunci: Sistem Informasi, persediaan, database, web.

ABSTRACT

Method Store is a store that sells apparel that has a variety of types and brands wearanyang. Processing data processing goods on the store Method inventory system is currently still processing data items by using manually that is by using the method of pancatatan on a ledger. The purpose of this study is to design a web-based inventory information system with data storage process using data storage with database-based, research method used is SDLC (System Development Life Cycle) Waterfall model. The waterfall model provides a software lifecycle approach sequentially starting from analysis, design, coding, testing, and maintenance phase. System design using Dreamweaver, PHP, XAMPP, and Mysql database. The final result of this thesis writing is the formation of application results that have been designed, the user of web-based supply system has two access rights, namely the user and also the admin, who have activities or different activities in data processing existing on the system in accordance with the rights access owned by the user. With the existence of web-based inventory information system is expected to minimize any errors in the processing of data items on the store Method.

Keywords: System Information, Inventory, database, web

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

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

1. Ibu Nur Elfi Husda, S. Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Kaprodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
3. Bapak Nurul Azwanti, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
4. Bapak Muhammad Taufik Syastra, S.Kom., M.SI. selaku dari pada kepala LPPM Universitas Putera Batam.
5. Dosen dan seluruh Civitas Akademik.
6. Seluruh keluarga yang dekat maupun jauh dari lingkungan penulis yang selalu memberikan dukungan moral.

Batam, 06 Februari 2018

Penulis,

Putria Rolita Purba

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Batasan Masalah	2
1.3. Identifikasi Masalah.....	3
1.4. Rumusan Masalah.....	3
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.6.1. Secara Teoritis.....	4
1.6.2. Secara Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Teori Umum	6
2.1.1 Perancangan	6
2.1.2 Sistem.....	6
2.1.3 Informasi	7
2.1.4 Sistem informasi.....	8
2.1.5 Persediaan.....	9
2.1.6 Fungsi Persediaan.....	9
2.1.7 Jenis-Jenis Persediaan	10
2.1.8 <i>Flowchart</i>	11
2.1.9 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	12

2.1.10 Diagram UML	13
2.2 Tinjauan Teori Khusus	18
2.2.1 PHP.....	18
2.2.2 HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	19
2.2.3 CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	19
2.2.4 Adobe Dreamweaver	20
2.2.5 MySQL.....	21
2.2.6 XAMPP	22
2.2.7 <i>Database</i>	23
2.2.8 Web	24
2.2.9 Analisis SWOT	24
2.2.10 SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>)	26
2.3 Penelitian Terdahulu	27
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	29
3.1.1 Model Pengembangan Sistem.....	29
3.2 Objek Penelitian.....	31
3.2.1 Struktur Organisasi.....	31
3.2.2 Visi dan Misi	32
3.3 Analisis SWOT Program	32
3.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	34
3.5 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan	35
3.6 Permasalahan yang Sedang Dihadapi.....	36
3.7 Usulan Pemecahan Masalah	37
BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	
4.1. Analisa Sistem yang Baru	39
4.1.1. Aliran Sistem yang Baru	40
4.1.2. <i>Use case Diagram</i>	43
4.1.3. <i>Class Diagram</i>	44
4.1.4. <i>Activity Diagram</i>	45
4.1.5. <i>Sequence Diagram</i>	54
4.2. Desain Rinci	57

4.2.1. Struktur Menu	57
4.2.2. Rancangan Tampilan.....	59
4.2.4. Rancangan File.....	70
3.3. Rencana Implementasi.....	73
4.3.1. Jadwal Implementasi.....	73
4.3.2. Perkiraan Biaya Implementasi	75
4.4. Perbandingan Sistem	76
4.5. Analisis Produktifitas	77
4.5.1. Segi Efisiensi.....	77
4.5.2. Segi Efektifitas	77
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.5. Simpulan.....	78
5.2. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Flowchart.....	11
Tabel 2. 2 Use Case Diagram	14
Tabel 2. 3 Activity Diagram.....	15
Tabel 2. 4 Class Diagram	16
Tabel 2. 5 Sequence Diagram.....	17
Tabel 4. 1 login.....	70
Tabel 4. 2 tbl_masuk	70
Tabel 4. 3 tbl_keluar.....	71
Tabel 4. 4 tbl_barang.....	71
Tabel 4. 5 tbl_costumer	71
Tabel 4. 6 tbl_suplier.....	72
Tabel 4. 7 tbl_kategori.....	72
Tabel 4. 8 tbl_rak.....	72
Tabel 4. 9 Jadwal implementasi yang diusulkan.....	73
Tabel 4. 10 Biaya operasional	75
Tabel 4. 11 Perbandingan sistem yang berjalan dengan sistem usulan.....	76

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Diagram UML 2.3	13
Gambar 3. 1 Model Waterfall pada System Development Life Cycle.....	29
Gambar 3. 2 Struktur organisasi toko Method	31
Gambar 3. 3 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan	35
Gambar 4. 1 Aliran Sistem Informasi yang Baru	41
Gambar 4. 2 Use case Diagram	43
Gambar 4. 3 Class Diagram.....	44
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login.....	45
Gambar 4. 5 Activity Diagram material masuk.....	46
Gambar 4. 6 Activity Diagram barang keluar	47
Gambar 4. 7 Activity Diagram Stok Barang	48
Gambar 4. 8 Activity Diagram Costumer.....	49
Gambar 4. 9 Activity Diagram Suplier.....	50
Gambar 4. 10 Activity Diagram Tambah User.....	51
Gambar 4. 11 Activity Diagram Tambah Kategori	52
Gambar 4. 12 Activity Diagram Tambah Rak.....	53
Gambar 4. 13 Aktiviti Diagram Logout	54
Gambar 4. 14 Sequence Diagram User	55
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Admin.....	56
Gambar 4. 16 Struktur Menu User	57
Gambar 4. 17 Struktur Menu Admin.....	58
Gambar 4. 18 Tampilan Login	59
Gambar 4. 19 Tampilan Awal Menu Admin.....	60
Gambar 4. 20 Tampilan Material Baku Masuk	61
Gambar 4. 21 Tampilan Barang Keluar.....	62
Gambar 4. 22 Tampilan Input Barang Keluar	62
Gambar 4. 23 Tampilan Barang Masuk.....	63
Gambar 4. 24 Tampilan Input Barang Masuk	63
Gambar 4. 25 Tampilan Master Barang	64
Gambar 4. 26 Tampilan Input Master Barang.....	64
Gambar 4. 27 Tampilan Menu Suplier	65
Gambar 4. 28 Tampilan Input Master Suplier.....	65
Gambar 4. 29 Tampilan Menu Costumer	66
Gambar 4. 30 Tampilan Input Master Costumer.....	66
Gambar 4. 31 Tampilan Menu Kategori.....	67

Gambar 4. 32 Tampilan Input Kategori.....	67
Gambar 4. 33 Tampilan Menu Rak	68
Gambar 4. 34 Tampilan Tambah Rak	68
Gambar 4. 35 Tampilan Menu Input User.....	69
Gambar 4. 36 Tampilan Tambah User	69

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Semakin pesatnya perkembangan teknologi saat ini, dapat memberikan pengaruh terhadap cara kerja individu maupun organisasi terutama dalam dunia usaha. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan sebuah usaha dimulai dari sumber kebutuhan manusia yang turut berperan serta dalam mengembangkan dan menjalankan usaha tersebut. Baik buruknya sebuah hasil ditentukan oleh hal-hal yang dibutuhkan untuk mengembangkannya. Informasi teknologi telah mengalami perkembangan yang mampu memenuhi kebutuhan manusia saat ini, dan tanpa disadari telah menjadi bagian dari hidup manusia. Teknologi sudah terbukti merupakan salah satu media informasi yang efektif dan efisien dalam penyebaran informasi yang dapat diakses oleh siapa saja dan kapan saja.

Toko Method merupakan toko Distro yang menjual pakaian jadi yang memiliki berbagai macam jenis dan merk pakaian yang ada, dan umumnya usaha konsep Distro lebih mengutamakan kebutuhan untuk anak-anak muda dan mahasiswa. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada Toko Method untuk pengadaan barang, Toko Method tidak membuat produk sendiri tetapi dikirim dari Distro lain dengan cara bekerja sama atau bermitra usaha. Seiring dengan berkembangnya Toko Method dan banyaknya peminat atau permintaan kosumen akan barang pun semakin meningkat akan tetapi sistem yang ada pada

Toko Method masih manual, seperti tidak adanya penyimpanan data yang terstruktur. Saat ini Toko Method memerlukan suatu sistem penyimpanan dan pengolahan data yang baik. Sistem informasi persediaan barang berbasis *web* terasa sangat dibutuhkan untuk penyimpanan data laporannya.

Sistem informasi persediaan barang berbasis *web* akan memudahkan proses penyimpanan data atau laporan secara terstruktur dan tepat waktu. *Web* merupakan suatu fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, audio, video dan juga dapat digunakan oleh suatu badan atau organisasi. Aplikasi yang berbasiskan *web* juga dapat digunakan secara *online* maupun *offline* untuk memperoleh informasi serta dapat membantu untuk mempermudah aktifitas manusia.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis *Web* Pada Toko Method”

1.2. Batasan Masalah

Agar pembahasan ini lebih terarah dan permasalahan yang dihadapi tidak meluas serta sesuai dengan tujuan, maka penulis perlu memberikan pembatasan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Membahas tentang persediaan barang pada toko Method
2. Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan *Database server* yang digunakan yaitu menggunakan MySQL

3. Aplikasi *editor* untuk bahasa pemrogramannya menggunakan Dreamweaver CS6
4. Pemodelan UML menggunakan *Class Diagram, Activity Diagram, Use Case Diagram, Sequence Diagram*.

1.3. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Pengolahan data masih dilakukan dengan cara manual, sehingga seringnya terjadi kesalahan dalam pencatatan
2. Kesalahan dalam memberikan laporan persediaan barang yang membuat data barang tidak akurat.
3. Rentan terhadap kehilangan data karena tidak memiliki sistem penyimpanan yang berbasis dengan *database*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang masalah, maka penulis merumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana sistem informasi persediaan barang yang sedang berjalan pada toko Method?
2. Bagaimana merancang sistem informasi persediaan barang berbasis *web* pada toko Method?

3. Bagaimana merancang *database* sistem informasi persediaan barang berbasis *web* pada toko Method?

1.5. Tujuan Penelitian

Ada beberapa hal yang menjadi tujuan dan harapan penulis dalam pembuatan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sistem informasi persediaan barang yang sedang berjalan pada toko Method.
2. Untuk merancang sistem informasi persediaan barang berbasis *web* pada toko Method.
3. Untuk merancang *database* sistem informasi persediaan barang berbasis *web* pada toko Method.

1.6. Manfaat Penelitian

Dari analisis yang dilakukan penulis terdapat manfaat penelitian, adapun manfaat penelitian bagi peneliti maupun orang lain dapat dikelompokkan menjadi 2 bagian yaitu:

1.6.1. Secara Teoritis

Manfaat secara teoritis berguna bagi instansi dan dunia pendidikan, adapun manfaatnya antara lain:

1. Menambah pengetahuan tentang bagaimana penyajian data persediaan barang dan bagaimana perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis web.

2. Menambah atau mengembangkan teori yang sudah ada atau teori sebelumnya tentang perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis web.
3. Sebagai bahan referensi dan bahan masukan yang dapat dipertimbangkan bagi pihak manajemen dalam hal penyajian data persediaan barang.

1.6.2. Secara Praktis

Manfaat secara praktis yang penulis dapatkan dari penelitian ini yang dapat diambil oleh berbagai pihak adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti, menerapkan ilmu – ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, mengembangkan kemampuan yang dimiliki serta sarana untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan mengenai perancangan sistem informasi yang didapat selama kuliah.
2. Bagi toko, toko Method dapat menggunakan hasil perancangan sistem informasi persediaan barang untuk mengolah persediaan barang yang ada ditoko tersebut.
3. Bagi akademis, melatih mahasiswa dalam praktek kerja dan penerapan teknik – teknik yang digunakan dilapangan khususnya di bidang sistem informasi dan hasil penelitian ini bermanfaat sebagai tambahan literatur terkait dengan perancangan sistem informasi persediaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori Umum

2.1.1 Perancangan

Menurut (Nasril & Saputra, 2016) Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem”. Dalam tahap perancangan, tim kerja harus merancang dalam berbagai kertas dengan kebutuhan pengguna (*end user*) melalui alat perancangan sistem yang terstandarisasi. Kertas kerja yang dimaksud memuat berbagai uraian mengenai *input*, proses, dan *output* dari sistem yang akan diusulkan.

Sedangkan menurut (Waluyo & Fatich, 2017) Perancangan sistem adalah proses menyusun atau mengembangkan sistem informasi yang baru. Dalam tahap ini harus dapat dipastikan bahwa semua persyaratan untuk menghasilkan sistem informasi dapat dipenuhi. Hasil sistem yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan pemakai untuk mendapatkan informasi.

2.1.2 Sistem

Menurut (Rahmawati, Andini, & Zefriyenni, 2016) Sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu *systema* yang berarti kesatuan atau sekumpulan. Terdapat dua pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu dengan menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya. Berikut definisi sistem dari dua pendekatan tersebut:

1. Yang mengarah pada prosedurnya.

Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

2. Yang mengarah pada komponen dan elemennya.

Kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Sedangkan menurut (Lestari, Eko, & Heru, 2017) Secara umum sistem merupakan kumpulan objek atau elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai satu tujuan. Sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Dan pendapat lain dari sistem yang penulis kutip yaitu menurut (Rosliana, Herlawati, & Supriyatna, 2015) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.1.3 Informasi

Menurut (Haryanta, Rochman, & Setyaningsih, 2017) Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi atau tepatnya mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Sedangkan menurut (Lestari et al., 2017) Informasi merupakan data yang dirubah menjadi bentuk yang lebih

berguna dan berarti bagi pihak yang menerimanya. Sedangkan data adalah suatu kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dari kesatuan nyata. Suatu sistem yang kurang mendapat informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir.

Dan menurut (Rosliana et al., 2015) Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya.

2.1.4 Sistem informasi

Menurut (Kinanti, 2017) Sistem informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukan, dan memproses data dan menyimpan, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung suatu perusahaan maupun organisasi untuk mencapai tujuan. Sedangkan menurut (Lestari et al., 2017) Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat meyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Dan menurut (Rahmawati et al., 2016) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.1.5 Persediaan

Menurut (Aristiyanto, Putri, & Adi, 2016) persediaan dapat didefinisikan sebagai barang yang berupa bahan baku, barang setengah jadi, barang jadi, atau *parts* yang disimpan untuk kontinuitas proses produksi dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, persediaan merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam keberhasilan suatu perusahaan. Sedangkan menurut (Tamodia, 2013) pengertian persediaan merupakan barang-barang yang dimiliki untuk kemudian dijual atau digunakan dalam proses produksi atau dipakai untuk keperluan *non* produksi dalam siklus kegiatan yang normal.

Dan pendapat lain mengenai persediaan menurut (Irwadi, 2015) Persediaan adalah sejumlah barang jadi, bahan baku, dan barang dalam proses yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk dijual atau diproses lebih lanjut. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian persediaan adalah barang yang dibeli atau diproduksi oleh perusahaan dengan tujuan untuk dijual kepada pelanggan atau pembeli.

2.1.6 Fungsi Persediaan

Menurut (Salangka, 2015) Fungsi persediaan adalah sebagai berikut:

1. Fungsi *Decoupling* adalah persediaan yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa tergantung pada *supplier*.
2. Fungsi *Economic Lot Sizing*, persediaan ini perlu mempertimbangkan penghematan atau potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit menjadi lebih murah dan sebagainya.

3. Fungsi Antisipasi, apabila perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau data-data masa lalu yaitu permintaan musiman.

2.1.7 Jenis-Jenis Persediaan

Jenis-jenis persediaan yang pada umumnya dikelompokkan menjadi beberapa bagian dan menurut (Salangka, 2015) persediaan dapat dikelompokkan ke dalam empat jenis, yaitu:

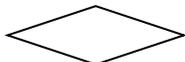
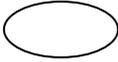
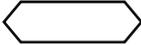
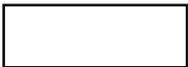
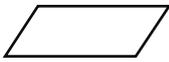
1. *Fluctuation stock*, merupakan persediaan yang dimaksudkan untuk menjaga terjadinya fluktuasi permintaan yang tidak diperkirakan sebelumnya, dan untuk mengatasi bila terjadi kesalahan/penyimpangan dalam prakiraan penjualan, waktu produksi, atau pengiriman barang.
2. *Anticipation stock*, merupakan 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.

Misalnya, barang yang dikirim dari pabrik menuju tempat penjualan, yang dapat memakan waktu beberapa hari atau minggu.

2.1.8 Flowchart

Menurut (Rahman & Julianto, 2015) *flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Berikut tabel dari bentuk *flowchart* yang biasa digunakan.

Tabel 2. 1 Flowchart

Simbol	Fungsi
	Permulaan sub program
	Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman
	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda
	Permulaan/akhir program
	Arah aliran program Proses
	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
	Proses penghitung/ proses pengolahan data
	Proses <i>input/output</i> data

Sumber: (Rahman & Julianto, 2015)

2.1.9 UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut (Rahmawati et al., 2016) UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. Secara fisik UML adalah sekumpulan spesifikasi yang dikeluarkan oleh OMG (*Object Management Group*). OMG mengajukan proposal pada tahun 1996 agar adanya standarisasi pemodelan berorientasi objek dan pada bulan September 1997 UML diakomodasikan oleh OMG sehingga sampai saat ini UML telah memberikan kontribusinya yang cukup besar dalam metodologi berorientasi objek dan hal-hal yang terkait dalamnya.

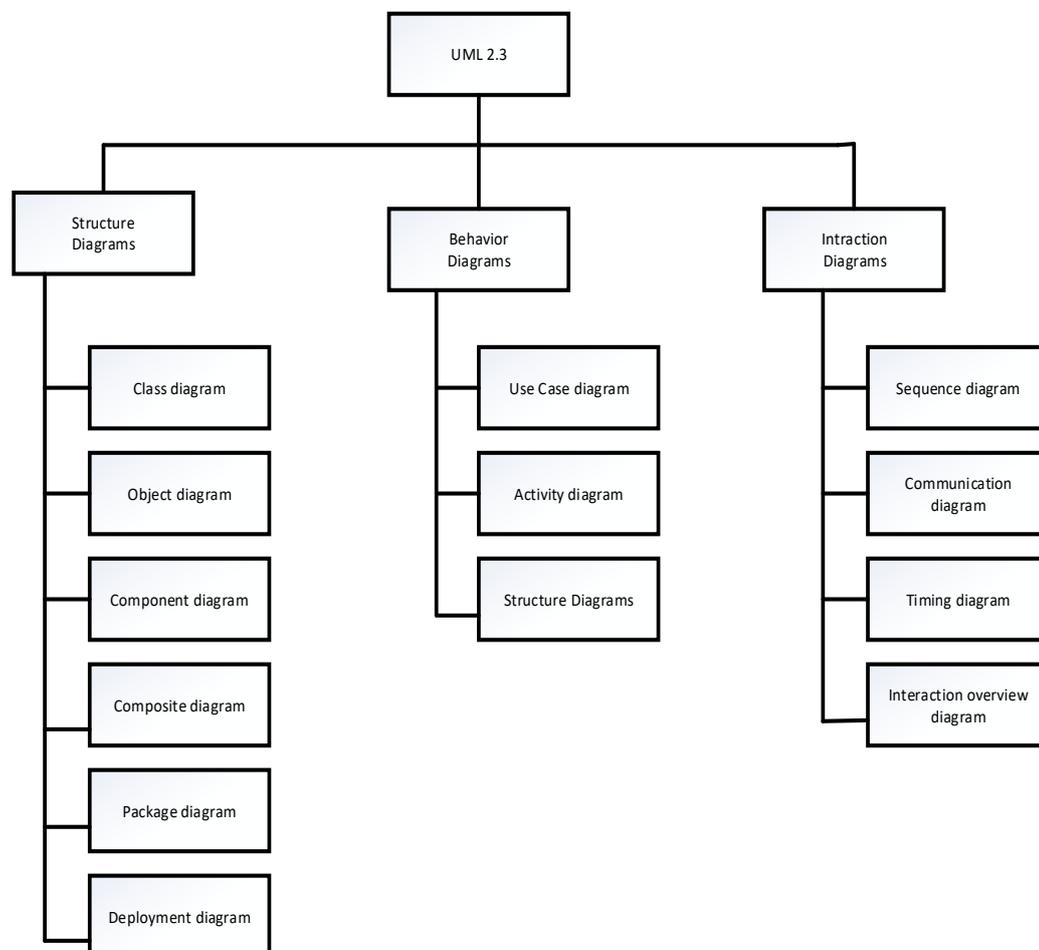
Sedangkan menurut (Kesumaningtyas, 2017) UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah bahasa untuk menentukan visualisasi, konstruksi dan mendokumentasikan artifact (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu pembuatan perangkat lunak. Artifact dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya. UML tidak hanya digunakan dalam proses pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan permodelan.

Dan menurut (Rahman & Julianto, 2015) *Unified modelling language* (UML) merupakan salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang sangat berorientasi objek UML dapat digunakan pada

setiap bahasa pemrograman, tapi UML akan lebih cocok pada setiap bahasa pemrograman yang berorientasi objek.

2.1.10 Diagram UML

Menurut (Syahriani, 2017) UML adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Berikut ini adalah pembagian kategori dan macam-macam diagram.



Sumber: (Syahriani, 2017)

Gambar 2. 1 Diagram UML 2.3

Dan pada penelitian ini penulis mengambil 4 jenis diagram UML untuk perancangan sistem yang akan digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Use Case Diagram

Menurut (Urva & Siregar, 2015) *Use case diagram* 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. Dapat dikatakan *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case diagram*, yaitu:

Tabel 2. 2 *Use Case Diagram*

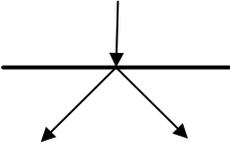
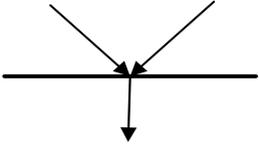
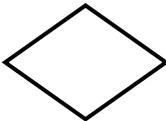
Gambar	Keterangan
	<i>Use case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>use case</i>
	Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>use case</i> , tetapi tidak memiliki control terhadap <i>use case</i> .
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> , digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor
	<i>Include</i> , merupakan di dalam <i>use case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi

Sumber: (Urva & Siregar, 2015)

2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Menurut (Aprianti & Maliha, 2016) *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Dan menurut (Urva & Siregar, 2015) *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* yaitu:

Tabel 2. 3 *Activity Diagram*

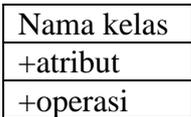
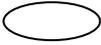
Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , akhir aktifitas. <i>Activites</i> ,
	<i>Activites</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan pararel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> , <i>false</i> .
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

Sumber: (Urva & Siregar, 2015)

3. *Class Diagram* (Diagram Kelas)

Menurut (Urva & Siregar, 2015) *Class Diagram* Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Dan menurut (Aprianti & Maliha, 2016) *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Simbol-simbol yang ada pada *class diagram* ditunjukkan yaitu:

Tabel 2. 4 *Class Diagram*

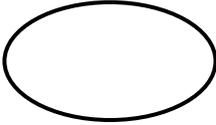
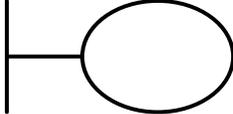
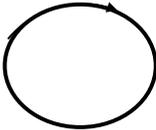
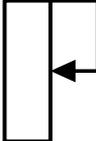
Simbol	Diskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur <i>system</i>
Antarmuka/ <i>interface</i>  Nama <i>interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi- spesialisasi (umum khusus).
Kebergantungan/ <i>dependensy</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.
Agregasi/ <i>agregation</i> 	Relasi antarkelas dengan makna semua bagian

Sumber: (Aprianti & Maliha, 2016)

4. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Menurut (Urva & Siregar, 2015) *Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* yaitu:

Tabel 2. 5 *Sequence Diagram*

Gambar	Keterangan
	<i>Entity Class</i> , merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data.
	<i>Boundary Class</i> , berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interface</i> atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan <i>formentry</i> dan <i>form</i> cetak.
	<i>Control class</i> , suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i> . <i>Recursive</i> ,
	<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
	<i>Activation</i> , <i>activation</i> mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.
	<i>Lifeline</i> , garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i> .

Sumber: (Urva & Siregar, 2015)

2.2 Tinjauan Teori Khusus

2.2.1 PHP

Menurut (Jamaludin & Sugiarto, 2017) PHP merupakan kependekan dari *Hypertext Preprocessor*. PHP tergolong sebagai perangkat lunak *open source* yang diatur dalam aturan *general purpose license (GPL)*". Pemrograman PHP sangat cocok dikembangkan dalam lingkungan *web*, karena PHP bisa dilekatkan pada *script HTML* atau sebaliknya. PHP tergolong juga sebagai bahasa pemrograman yang berbasis *server (server side scripting)*.

Sedangkan menurut (Rahman & Julianto, 2015) PHP adalah pemrograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. Berbeda dengan html yang *source* kodenya di tampilkan di *website*, *source code* PHP tidak di tampilkan di halaman muka suatu *website* karena PHP di olah dan diproses di *server*, PHP mampu berjalan di berbagai sistem operasi seperti windows, Linux, Mac OS, dll. PHP memiliki kedinamisan dalam hal *database* yang bisa dihubungkan dengan PHP seperti MySQL, Oracle, MS Access, PostgreSQL. Namun untuk pemrograman website yang paling sering digunakan adalah MySQL. PHP sampai sekarang sudah mengalami perkembangan yang pesat dan sudah mencapai PHP 5.5. Untuk mengawali kode dalam PHP menggunakan kode `<? dan diakhiri tanda ?>`. Dan menurut (Sidik, Sutarman, & Marlenih, 2013) PHP adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web development*. Karena sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan php harus menggunakan *web server*.

2.2.2 HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut (Jamaludin & Sugiarto, 2017) Pengertian HTML adalah bahasa pemrograman dasar yang dipakai untuk menampilkan informasi pada halaman *web*. HTML menampilkan informasi dalam bentuk *hypertext* dan sesuai dengan namanya. Bahasa ini menggunakan tanda (*markup*) disebut dengan *tag* untuk menandai perintah-perintahnya. Sedangkan menurut (Sugiyani & Risdiyani, 2017) HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah *file* yang digunakan untuk menampilkan halaman pada *web browser*. Tag-tag HTML selalu diawali dengan `<x>` dan diakhiri dengan `</x>` dimana x tag HTML itu seperti b, i, u, dan lain-lain.

Dan menurut (Qotimah, 2017) HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk menulis halaman *web*. Biasanya mempunyai ekstensi “.htm”, “.html”, atau “.shtml”. HTML tersusun atas tag-tag, digunakan untuk menentukan tampilan dari dokumen HTML yang diterjemahkan oleh *browser*. Tag HTML tidak *case sensitive*, jadi bisa menggunakan `<HTML>` atau `<html>`. Keduanya menghasilkan *output* yang sama.

2.2.3 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Menurut (Jamaludin & Sugiarto, 2017) Dalam teknik pembuatan *layout* HTML terbagi menjadi beberapa tahapan sejarah yang berkembang dari waktu ke waktu seperti *Frame* adalah cara lama yang sekarang ini sudah jarang digunakan, kemudian berkembang ke teknologi tabel yang disukai oleh sebagian besar *designer web* yang ada, dan kini berubah menjadi teknologi CSS yang merupakan metode baru yang sekarang ini menjadi standar dalam suatu

pembuatan *web*. CSS (*Cascading Style Sheet*) secara sederhana adalah sebuah metode yang digunakan untuk mempersingkat penulisan tag HTML seperti *font*, *color*, *text*, *table*, menjadi lebih ringkas sehingga tidak terjadi pengulangan penulisan. *Cascading Style Sheet* (CSS) adalah suatu kumpulan kode-kode untuk memformat, yang mengendalikan tampilan isi dalam suatu halaman *web*". Dengan menggunakan CSS, maka dalam pengaturan tampilan website akan lebih efisien. Karena CSS dapat dibuat terpisah dengan halaman HTML. Sehingga satu dokumen CSS dapat digunakan berulang kali pada halaman lainnya.

2.2.4 Adobe Dreamweaver

Menurut (Sidik et al., 2013) Adobe Dreamweaver adalah perangkat lunak terkemuka untuk desain *web* yang menyediakan kemampuan visual yang intuitif termasuk pada tingkat kode, yang dapat digunakan untuk membuat dan mengedit website HTML serta aplikasi mobile seperti *smartphone*, *tablet*, dan perangkat lainnya. Dengan adanya fitur *layout Fluit Grid* yang dirancang khusus untuk memungkinkan lintas *platform*, maka akan membuat *layout* adaptif atau dapat menyesuaikan dengan *browser* yang dipakai.

Sedangkan menurut (Jamaludin & Sugiarto, 2017) Adobe Dreamweaver adalah perangkat lunak untuk mendesain *web* yang menyediakan kemampuan visual yang intuitif termasuk pada tingkat kode, yang dapat digunakan untuk membuat dan mengedit website HTML serta aplikasi *mobile* seperti *smartphone*, *tablet*, dan perangkat lainnya. Adobe Dreamweaver dikembangkan oleh perusahaan *software* Adobe Inc. Saat ini versi yang beredar adalah Adobe Dreamweaver CS6 yang memiliki banyak fitur, antara lain:

- a. *Layout Fluid Grid*
- b. Peningkatan *support jQuery Mobile*
- c. Transisi CSS3 dan HTML5
- d. Fitur *Live View* diperbarui
- e. Mendukung integrasi CMS
- f. Isyarat kode yang lebih spesifik

2.2.5 MySQL

Menurut (Nasril & Saputra, 2016) MySQL merupakan RDBMS atau *server database* yang mengelola *database* dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak *user*. Sedangkan pendapat lain menurut (Sidik et al., 2013) MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi *web*. Contoh DBMS lainnya adalah: PostgreSQL (*freeware*), SQL Server, MS Access dari Microsoft, DB2 dari IMB, Oracle dan Oracle Crop, Dbase, FoxPro, dsb. MySQL adalah sistem manajemen basis data relasi yang bersifat terbuka atau *open source*. Sistem manajemen basis data ini adalah hasil pemikiran dari Michael “Monty” Widenius, David Axmark, dan Allan Larson pada tahun 1995. Tujuan awal ditulisnya program MySQL adalah untuk mengembangkan aplikasi *web*. MySQL menggunakan bahasa standar SQL (*Structure Query Language*) sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. Perintah SQL sering juga disebut *Query*. MySQL menawarkan berbagai keunggulan dibandingkan database server lain. Berikut ini adalah beberapa keunggulan MySQL:

1. Mampu menangani jutaan *user* dalam waktu yang bersamaan.

2. Mampu menampung lebih dari 50.000.000 *record*.
3. Sangat cepat mengeksekusi perintah.

Dan menurut (Chrystanti & Wardati, 2011) MySQL adalah program *database* yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan *multiuser*. MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu *free software* dan *shareware*. MySQL yang *free software* bebas digunakan untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensi, yang berada di bawah lisensi GNU/GPL (*general public license*).

2.2.6 XAMPP

Menurut (Sidik et al., 2013) XAMPP merupakan paket PHP berbasis *open source* yang dikembangkan oleh komunitas *Open Source*, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan pearl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Pearl. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis. Sedangkan menurut (Sugiyani & Risdiyani, 2017) XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL di komputer *local*". XAMPP berperan sebagai *server web* pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebuah *panel server virtual*, yang dapat membantu anda melakukan *preview* sehingga dapat

meemodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan *internet*. Dan menurut (Nasril & Saputra, 2016) XAMPP (X Apache MySQL PHP Perl) merupakan paket PHP dan Mysql berbasis *open source* yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP.

2.2.7 Database

Menurut (Rahman & Julianto, 2015) Data merupakan fakta mengenai suatu objek seperti manusia, benda, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang dapat dicatat dan mempunyai arti secara implisit. Data dapat dinyatakan dalam bentuk angka, karakter atau simbol, sehingga bila data dikumpulkan dan saling berhubungan maka dikenal dengan istilah basis data (*database*). Sedangkan menurut (Qotimah, 2017) Basis data atau *database* adalah sekumpulan data yang saling berhubungan yang menjelaskan aktivitas suatu organisasi atau dapat juga didefinisikan sebagai sekumpulan data yang saling berhubungan dan menjadi bagian dari suatu *Database Management System*.

Elemen penting di dalam sistem basis data adalah basis data sebagai inti dari sistem basis data, perangkat lunak (*software*) sebagai perancangan dan pengelolaan basis data, perangkat keras (*hardware*) sebagai pendukung operasi pengolahan data, manusia (*brainware*) yang mempunyai elemen penting dalam sistem tersebut. Basis data terdiri dari satu atau lebih tabel yang saling berhubungan. Anda atau *user* mempunyai wewenang untuk mengakses data tersebut, baik untuk menambah, mengubah atau menghapus data yang ada di dalam tabel tersebut. Saat ini banyak perangkat lunak *database* yang menggunakan SQL sebagai perintah untuk mengakses data. Beberapa diantaranya:

DB2, Ingress, Informix, ORACLE, Ms. Acces, MySQL, PostgreSQL, Rdb, Sybase. Dalam Sistem Informasi *E-procurement* ini kami menggunakan MySQL. Dan menurut (Hendini, 2016) *Database* juga merupakan kumpulan data yang umumnya menggambarkan aktifitas-aktifitas dan pelakunya dalam suatu organisasi. Sistem *database* merupakan sistem komputer yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data tersebut.

2.2.8 Web

Menurut (Nasril & Saputra, 2016) *Web* adalah layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke *internet*, sedangkan menurut (Sidik et al., 2013) *Web* adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen – dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan *protocol HTTP (hypertext transfer protocol)* dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*.

2.2.9 Analisis SWOT

Menurut (Ruhmana & Saputra, 2013) Analisis Swot adalah identifikasi berbagai factor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*). Proses pengambilan keputusan strategi selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategis, dan kebijakan perusahaan. Dengan demikian, perencanaan strategis (*strategic planner*) harus menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan (kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman) dalam kondisi yang ada saat ini.

Sedangkan menurut Analisis SWOT adalah suatu cara mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis dalam rangka merumuskan strategi perusahaan. Analisis SWOT mempertimbangkan faktor lingkungan internal *strengths* dan *weaknesses* serta lingkungan eksternal *opportunities* dan *threats* yang dihadapi dunia bisnis. Analisis SWOT didahului dengan indentifikasi posisi perusahaan melalui evaluasi nilai faktor eksternal. Analisis SWOT terdiri dari empat faktor, yaitu:

1. *Strengths* (kekuatan)

Merupakan kondisi kekuatan yang terdapat dalam organisasi, proyek atau konsep bisnis yang ada. Kekuatan yang dianalisis merupakan faktor yang terdapat dalam tubuh organisasi, proyek atau konsep bisnis itu sendiri.

2. *Weakness* (kelemahan)

Merupakan kondisi kelemahan yang terdapat dalam organisasi, proyek atau konsep bisnis yang ada. Kelemahan yang dianalisis merupakan faktor yang terdapat dalam tubuh organisasi, proyek atau konsep bisnis itu sendiri.

3. *Opportunities* (peluang)

Merupakan kondisi peluang berkembang di masa datang yang terjadi. Kondisi yang terjadi merupakan peluang dari luar organisasi, proyek atau konsep bisnis itu sendiri. Misalnya kompetitor, kebijakan pemerintah, kondisi lingkungan sekitar.

4. *Threats* (ancaman)

Merupakan kondisi yang mengancam dari luar. Ancaman ini dapat mengganggu organisasi, proyek atau konsep bisnis itu sendiri.

2.2.10 SDLC (*System Development Life Cycle*)

Menurut (Lestari et al., 2017) Pengertian SDLC adalah suatu proses berkelanjutan dari planning, analisis, desain dan implementasi. Yang pada setiap prosesnya dilakukan perbaikan secara bertahap. Sedangkan menurut (Setyorini & Hakim, 2016) pola sirkulasi dari siklus hidup sistem, masalah didefinisikan dalam tahap perencanaan dan analisis, kemudian solusi alternatif diidentifikasi dan dievaluasi dalam tahap desain. Tahap selanjutnya, solusi terbaik diimplementasikan dan digunakan. Selama tahap penggunaan, umpan balik informasi dikumpulkan untuk melihat seberapa baik sistem dapat memecahkan masalah yang dihadapi.

Dan menurut (Amborowati & Marco, 2016) Dalam membangun suatu rekayasa piranti lunak, diperlukan tahap-tahap. Sistem yang secara luas digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC), yang meliputi beberapa tahap, yaitu:

1. Rekayasa Sistem

Karena *software* merupakan bagian dari suatu sistem, maka dimulai dengan penetapan semua sistem elemen dan mengalokasikan beberapa bagiannya ke dalam usulan pada *software* kemudian menggabungkan semua level sistem dengan melakukan pengkajian dari level atas dalam pendesainan dan analisis.

2. Analisis Kebutuhan *Software*

Merupakan proses mengerti tentang domain informasi, fungsi, kinerja, dan tatap muka pada *software*.

3. Desain

Pada desain, prinsipnya adalah mengubah kebutuhan menjadi *software* yang layak dari segi kualitas sebelum proses pengkodean.

4. Pengkodean

Proses pengkodean yaitu mengubah ke dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin.

5. Pengetesan

Proses yang memastikan semua kalimat dalam program telah dilakukan pengetesan sehingga memberikan input sesuai dengan yang diinginkan.

6. Pemeliharaan

Software akan mengalami perubahan setelah dikirim ke pengguna, maka proses pemeliharaan dilakukan dengan menerapkan setiap langkah daur hidup sebelumnya disertai dengan perbaikan

2.3 Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah kesimpulan beberapa jurnal penelitian terdahulu yang dipakai dalam pembuatan dan penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Peneliti (Hendini, 2016). Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. Iv, No. 2 Desember 2016 dengan judul Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). Prosedur sistem dengan menggunakan program UML (*Unified Modeling Language*). Kesimpulan Dengan adanya sistem informasi monitoring

penjualan dan stok barang ini, mempermudah pelaku usaha dalam memantau atau mengetahui penjualan dan stok barang di tiap cabang.

2. Peneliti (Setyorini & Hakim, 2016). Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, ISSN:2087-0868, Volume 7 Nomor 2 September 2016 dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Gudang Untuk Analisis Kebutuhan Barang (Studi Kasus Pada Dinas Penerangan Jalan Dan Pengelolaan Reklame Kota Semarang). Prosedur sistem dengan menggunakan program UML (*Unified Modeling Language*). Kesimpulan Sistem Informasi Persediaan Gudang Dinas Penerangan Jalan dan Pengelolaan Reklame Kota Semarang membantu Kepala Sie Pemeliharaan dalam menentukan kebutuhan barang pada tahun anggaran berikutnya.
3. Penulis (Haryanta et al., 2017). Jurnal Sisfotek Global ISSN : 2088 – 1762 Vol. 7 No. 1 / Maret 2017 dengan judul Perancangan Sistem Informasi Perencanaan Dan Pengendalian Bahan Baku Pada Home Industri. Prosedur sistem dengan menggunakan program UML (*Unified Modeling Language*). Kesimpulan Rancangan sistem informasi perencanaan dan pengendalian bahan baku yang akan dibuat penulis lebih mengutamakan pada penginputan data dalam perhitungan bahan baku sehingga menghasilkan perhitungan bahan baku yang lebih jelas dan akurat serta meminimalisir kesalahan pada proses perhitungan bahan baku.

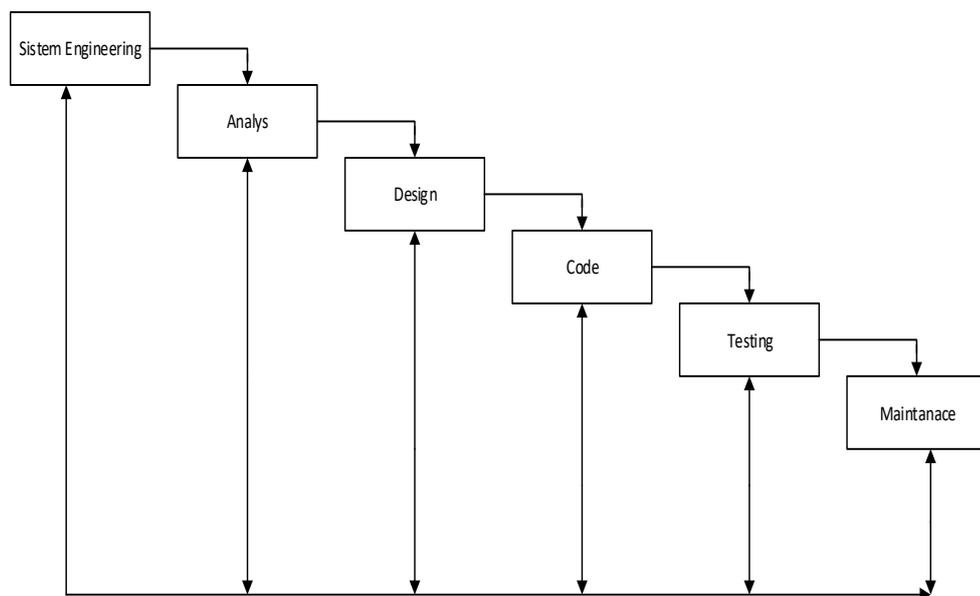
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah tahapan atau gambaran yang akan dilakukan dalam menggambarkan ataupun melakukan penelitian, untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian, maka dibutuhkan adanya desain penelitian.

3.1.1 Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem dalam penelitian skripsi ini menggunakan desain pengembangan dengan model *System Development Life Cycle* (SDLC). Model ini adalah model yang paling banyak dipakai oleh pengembang dalam *software engineering* yang ada saat ini.



Sumber: (Syahrhani, 2017)

Gambar 3. 1 Model Waterfall pada System Development Life Cycle

Inti dari metode *waterfall* ini adalah pengerjaan yang dimulai dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan. Yang jika langkah ke-1 belum dikerjakan, maka langkah ke-2 tidak dapat dikerjakan, jadi harus mengikuti tahap demi tahap untuk dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya. Beberapa tahapam metode waterfall adalah sebagai berikut:

1. Rekaya Sistem

Pada pemodelan ini penulis menetapkan kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan kedalam *software*.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah mencari kebutuhan yang ada disistem, selanjutnya kebutuhan ini akan diintensifkan dan difokuskan pada pembuatan sistem.

3. Desain

Setelah dirancang *interface*, maka yang diperlukan yaitu atribut yang akan digunakan berupa struktur, arsitektur, algoritma, dan karakteristik yang dipakai untuk menjalankan sistem ini.

4. Pengkodean

Desain yang telah dirancang akan diubah kedalam bahasa pemograman agar nantinya dapat dimengerti oleh mesin.

5. Pengetesan

Uji coba terhadap program yang telah dibuat, apabila eror maka harus kembali pada tahap pengkodean untuk mencari kesalahan yang ada.

6. Pemeliharaan

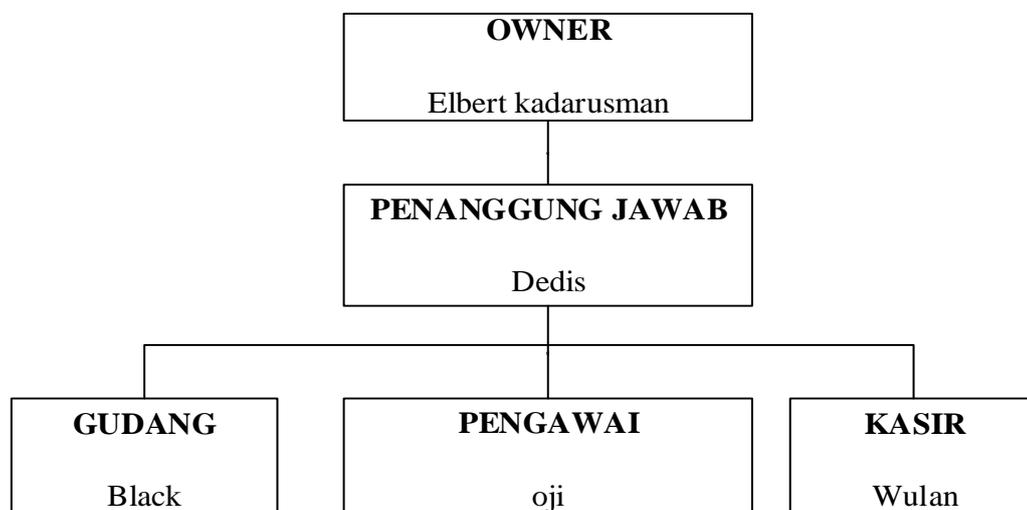
Perubahan dan penambahan dilakukan sesuai dengan permintaan.

3.2 Objek Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini penulis mengadakan penelitian pada sistem persediaan pakaian di toko Method, yang berlokasi di Panbil Mall Lnt.01 No. 36a Muka Kuning Batam.

3.2.1 Struktur Organisasi

Setiap suatu organisasi tentunya dalam menjalankan tugasnya selalu berusaha menciptakan suatu tata kerja yang baik, teratur dan rapi sebagai alat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh organisasi itu sendiri. Begitu juga dengan toko Method ini. Tata kerja yang baik, teratur, dan rapi diharapkan dapat terwujud dapat terwujud dan terlaksana apa bila ada stuktur organisasi yang baik pula, yaitu struktur organisasi yang sederhana dapat berkerja secara efisien serta memungkinkan adanya pemisahan tugas, tanggung jawab dan wewenang yang jelas pada setiap bagian yang pada toko itu sendiri. Berikut ini adalah struktur organisasi yang ada pada toko Method, yaitu:



Gambar 3. 2 Struktur organisasi toko Method

3.2.2 Visi dan Misi

Visi toko Method adalah selalu membuat konsumen puas akan hasil karya dan pelayanan. Sedangkan misi toko Method Indicator adalah mempertahankan usaha yang sedang dijalankan dengan mengembangkan *style*, serta menjadi pusat *style* distro di Batam.

3.3 Analisis SWOT Program

Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) digunakan untuk menilai dari kekuatan maupun kelemahan pada sumber daya yang dimiliki oleh sebuah organisasi dan kesempatan eksternal serta tantangan yang dihadapi oleh organisasi. Penelitian ini memaparkan bahwa kinerja organisasi atau toko dapat ditentukan oleh kombinasi faktor internal maupun eksternal. Yang mana kedua faktor tersebut harus dipertimbangkan. Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) dengan faktor internal kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weaknesses*).

Adapun analisis SWOT sistem informasi persediaan barang yang sedang berjalan pada toko Method yaitu sebagai berikut:

1. Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan dari toko Method yang dimiliki dari segi internal yang faktor kekuatan dari sistem yang sedang berjalan yaitu:

- a. Sumber daya manusia yang bekerja pada toko Method memiliki pengetahuan dan berpengalaman.
- b. Tersedianya akses *internet* lokal.

2. Kelemahan (*Weaknesses*)

Dengan adanya kelemahan pada sistem yang sekarang terdapat berbagai macam hal-hal yang harus dibenahi, dan Kelemahan dari sistem yang sedang berjalan di toko Method adalah sebagai berikut:

- a. Dalam pengolahan data masih menggunakan buku besar dan tidak adanya media penyimpanan yang berbasis *database*.
- b. Lambatnya dalam proses pengolahan data barang dalam pembuatan laporan dan pencarian data barang.
- c. Tidak adanya sistem keamanan dalam pengolahan data barang.

3. Peluang (*Opportunities*)

Faktor peluang untuk mengembangkan sistem yang sedang berjalan pada toko Method yaitu sebagai berikut:

- a. Pesatnya teknologi saat ini, yang bertujuan untuk mempermudah aktivitas manusia memungkinkan untuk membangun sistem informasi persediaan barang.
- b. Adanya rencana dari kebijakan pemilik toko dalam hal pengembangan sistem informasi persediaan barang.

4. Ancaman (*Threats*)

Faktor ancaman dari sistem yang sedang berjalan pada toko method saat ini adalah sebagai berikut:

- a. Terjadinya kesalahan dalam pencatatan data barang.
- b. Tidak sesuainya laporan dengan data barang yang ada pada persediaan
- c. Resiko kehilangan data barang sangat besar

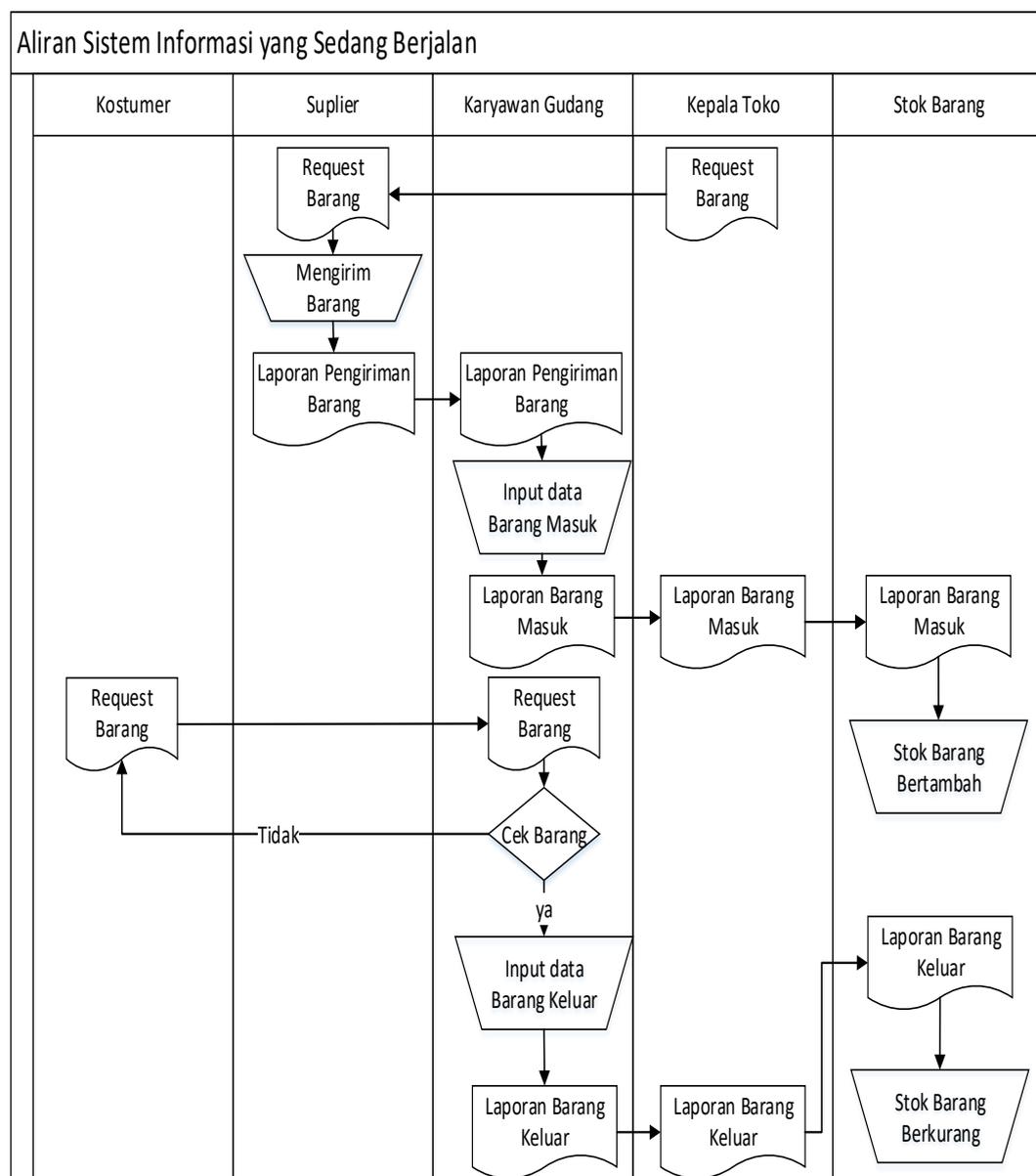
3.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Untuk menganalisa sistem yang sedang berjalan pada sistem informasi persediaan pada toko Method, penulis melakukan pengamatan yang mendetail terhadap aliran sistem yang sedang berjalan pada toko method. Saat ini pada sistem persediaan barang pada toko Method masih menggunakan metode pencatatan secara manual pada buku besar, yang mana pada sistem saat ini sering terjadi kesalahan-kesalahan dalam penginputan data barang ketika terjadi transaksi maupun ketika penginputan barang masuk, pada saat melakukan transaksi pengeluaran maupun pemasukan barang karyawan toko akan melukan proses penginputan data barang dengan cara mencatat jenis-jenis dari model barang yang ada tersebut kedalam buku besar tanpa menggunakan sistem secara terkomputerisasi, dan tentu tidak memiliki sistem penyimpanan data yang berbasiskan dengan *database*, sehingga data sangat rentan terhadap resiko kehilangan data barang menjadi lebih besar.

Hal ini menyebabkan beberapa masalah yang selalu dialami oleh toko Method tersebut, dan beberapa masalah diantaranya adalah seperti ketidakakuratan data barang dan laporan informasi yang dihasilkan. Ketidakesesuaian data barang dengan kode ataupun jenis dari pada barang tersebut sering menyebabkan persediaan menjadi tidak stabil, karena tidak sesuainya informasi yang tersedia dengan data barang secara aktual, dan menyebabkan pencarian serta pengolahan data menjadi terhambat ataupun memakan waktu yang lama.

3.5 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Setelah dilakukannya analisa terhadap sistem informasi persediaan barang yang sedang berjalan pada toko Method penulis membuat gambaran aliran sistem informasi persediaan yang sedang berjalan, dan berikut adalah aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada toko Method.



Gambar 3. 3 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Deskripsi aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada toko Method adalah sebagai berikut:

1. Pertama – tama yang dilakukan oleh Kepala toko *request* barang pada distributor.
2. Distributor mengirim barang ke karyawan gudang dan menyerahkan bukti transaksi barang masuk yang diterima oleh karyawan gudang di toko Method tersebut.
3. Karyawan gudang akan menginput data barang dengan cara mencatat data barang masuk dari distributor dan membuat laporan barang masuk yang diserahkan pada kepala toko.
4. Kostumer yang *request* barang pada toko Method akan terlebih dahulu di cek persediaan daripada barang yang diinginkan, jika barang tidak ada maka kostumer ditawarkan untuk memilih jenis ataupun model barang yang lain, namun jika barang yang diinginkan kostumer ada maka pihak karyawan gudang akan melanjutkan transaksi dan mencatat barang yang telah keluar, dan memberikan laporan barang keluar pada kepala toko.

3.6 Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Rangkuman mengenai bagaimana sistem informasi persediaan barang saat ini dalam persediaan barang pada toko Method ditemukan ada beberapa masalah yang dihadapi pada sistem yang sedang berjalan, hal ini bermanfaat untuk tolak ukur dalam pembuatan sistem informasi persediaan yang baru nantinya, yaitu diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penginputan data barang masih menggunakan sistem manual yang mana dilakukan pengolahan data dengan metode pencatatan pada buku besar.
2. Proses pengolahan data barang tidak terkomputerisasi sehingga tidak adanya keamanan data.
3. Rentan terhadap kehilangan data karena tidak adanya media penyimpanan yang berbasis dengan *database*.
4. Lamatnya proses pengolahan data yang harus dicatat secara berulang kali.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis *web* ini adalah sistem persediaan yang diusulkan untuk mempermudah karyawan toko yang terkait dalam pengolahan data dan laporan persediaan barang serta memiliki sistem informasi penyimpanan data barang yang lebih aman dibandingkan dengan sistem informasi persediaan sebelumnya. Sistem informasi persediaan barang berbasis *web* ini bertujuan untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan sebelumnya pada toko Method.

Sistem yang baru memang tidaklah sepenuhnya secara konsep berbeda dengan sistem sebelumnya, melainkan sebuah penyempurnaan dari sistem yang sebelumnya, dan adapun tujuan serta maksud dari sistem baru ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan karyawan terkait dalam mengolah data barang dan laporan persediaan barang.
2. Menghindari resiko terjadinya kehilangan data barang.

3. Mempermudah dalam pencarian data barang yang ada.
4. Meminimalisir kesalahan-kesalahan yang sebelumnya dalam pengolah data dan laporan data barang.
5. Membuat sistem penyimpanan data menjadi lebih baik dari yang ada sebelumnya yaitu dengan menggunakan sistem penyimpanan data yang berbasis dengan *database* Mysql.

Menjaga keamanan data dengan adanya pengolahan *user* yang khusus untuk mengolah data barang tersebut