

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA CV
INDEX COMPUTER**

SKRIPSI



Oleh:
Fendra Chandra
151510008

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2019**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA CV
INDEX COMPUTER**

SKRIPSI

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



**Oleh:
Fendra Chandra
151510008**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2019**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Fendra Chandra
NPM/NIP : 151510008
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada CV Index Computer

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 8 Agustus 2019

Materai 6000

Fendra Chandra
151510008

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERSEDIAAN BARANG PADA CV INDEX COMPUTER**

SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana

Oleh
Fendra Chandra
151510008

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini

Batam, 8 Agustus 2019

Amrizal, S.Kom., M.SI.
Pembimbing

ABSTRAK

CV Index Computer merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang elektronik khususnya di bagian komputer ataupun *laptop* dan juga beberapa elektronik lainnya di Kota Batam. CV Index Computer saat ini berlokasi di Batam *City Square Mall* dan *Diamond City Mall*. CV Index Computer sudah berdiri sejak tanggal 28 April tahun 2005 yang dimana pusatnya berada di Tanjung Balai Karimun. 2 tahun setelahnya, tepatnya pada tahun 2007, CV Index Computer membuka cabang di Kota Batam. Hingga saat ini, CV Index Computer adalah perusahaan pemegang merk *Powerlogic*, *Sonigear*, dan *Armageddon* untuk wilayah Kepulauan Riau. Masalah yang terjadi oleh CV Index Computer ialah sering terjadi kekurangan barang yang sangat dibutuhkan pelanggan, sehingga mengakibatkan perhitungan dan pengaturan stok yang tidak seimbang dan juga sering terjadi keterlambatan pengiriman dari gudang sehingga pada saat barang yang pembeli inginkan tidak ada pada cabang toko yang satu harus berkomunikasi pada cabang toko yang lain via telepon. Untuk itu perlu adanya Sistem Informasi yang mampu memberikan informasi tentang ketersediaan dan *supply* barang dengan cepat. Metode yang digunakan adalah *SDLC* metode *Waterfall* yang terdiri dari analisa kebutuhan, desain, pembuatan kode program, pengujian, penerapan dan pemeliharaan. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah *PHP* dengan *database MySQL*, dibantu dengan *text editor Sublime Text* serta bahasa pendukung *Bootstrap* dan *JavaScript*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi persediaan barang yang dapat memproseskan sendiri dan menampilkan jumlah stok persediaan barang pada saat melakukan pengecekan persediaan barang tersebut, jadi hanya melakukan transaksi barang masuk (gudang) dan barang keluar (penjualan) ke konsumen.

Kata Kunci: Sistem, Informasi, Persediaan Barang, *PHP*, *HTML*, *MySQL*, *Bootstrap*, *JavaScript*, *SDLC*, *Waterfall*.

ABSTRACT

CV Index Computer is a company engaged in the electronics field, especially in the computer or laptop section and also several other electronics in Batam City. CV Index Computer is currently located in Batam City Square Mall and Diamond City Mall. CV Index Computer has been established since April 28, 2005 which its center is in Tanjung Balai Karimun. 2 years later, precisely in 2007, CV Index Computer opened a branch in Batam City. Until now, CV Index Computer is a company that holds the brand Powerlogic, Sonigear, and Armageddon for the Riau Islands region. The problem that occurs by CV Index Computer is that there is often a shortage of goods that are very much needed by the customer, resulting in an imbalance in the calculation and regulation of stock and also frequent delays in delivery from the warehouse so that when the goods the buyer wants is not in the store branch one must communicate at another branch of the store via telephone. For that we need an Information System that is able to provide information about the availability and supply of goods quickly. The method used is the SDLC Waterfall method which consists of needs analysis, design, program code creation, testing, implementation and maintenance. The programming language used is PHP with a MySQL database, assisted by a Sublime Text editor and also supported by Bootstrap and JavaScript. The results of this study are an inventory information system that can process itself and display the amount of inventory stock when checking inventory, so it only deals goods in (warehouse) and goods out (sales) to consumers.

Keywords: *System, Information, Inventory, PHP, HTML, MySQL, Bootstrap, JavaScript, SDLC, Waterfall.*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir 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 takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI. selaku Dekan, Pembimbing Akademik serta pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
4. Seluruh Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Kedua Orang Tua yang selalu memberi saya dukungan, dorongan dan doa agar dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
6. Kakak saya yang telah memberikan saya semangat untuk menyelesaikan tugas akhir.
7. Teman-teman kuliah yang telah berjuang bersama selama masa kuliah.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa membalas kebaikan untuk semuanya.

Batam, 8 Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	i
SURAT PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	3
1.6.1. Manfaat Teoritis	3
1.6.2. Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Teori Umum	5
2.1.1. Sistem	5
2.1.2. Informasi	5
2.1.3. Sistem Informasi	6
2.1.4. Persediaan Barang	7
2.1.5. Aliran Sistem Informasi	8
2.2. Tinjauan Teori Khusus	9
2.2.1. Sistem Informasi Persediaan Barang	9
2.2.2. PHP	9
2.2.3. MySQL	10
2.2.4. HTML	10
2.2.5. Economic Order Quantity	11
2.2.6. XAMPP	11

2.2.7. Unified Modeling Language (UML)	12
2.2.8. System Development Life Cycle.....	19
2.2.9. Sublime Text	20
2.2.10. JavaScript	20
2.2.11. BootStrap	21
2.2.12. JQuery	21
2.3. Penelitian Terdahulu.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1. Desain Penelitian	26
3.2. Objek Penelitian	28
3.2.1. Sejarah Singkat CV Index Computer	28
3.2.2. Visi Misi CV Index Computer	29
3.2.3. Struktur Organisasi CV Index Computer	29
3.3. Analisa SWOT Program yang Sedang Berjalan	30
3.4. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	33
3.5. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan	33
3.6. Permasalahan yang Sedang Dihadapi	35
3.7. Usulan Pemecahan Masalah.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1. Analisa Sistem yang Baru	37
4.1.1. Aliran Sistem Informasi yang Baru	37
4.1.2. <i>Use Case Diagram</i>	40
4.1.3. <i>Activity Diagram</i>	43
4.1.4. <i>Sequence Diagram</i>	54
4.1.5. <i>Class Diagram</i>	60
4.2. Disain Rinci	61
4.2.1. Rancangan Layar Masukan	62
4.2.2. Rancangan Laporan	74
4.2.3. Rancangan <i>File</i>	75
4.3. Rencana Implementasi	78
4.3.1. Jadwal Implementasi	78
4.4. Perbandingan Sistem	79
4.5. Analisis Produktivitas	79
4.5.1. Segi Efisiensi	79

4.5.2. Segi Efektifitas	80
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	81
5.1. Simpulan	81
5.2. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
SURAT KETERANGAN PENELITIAN	
SURAT BALASAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 3.1 Strategi SWOT	32
Tabel 4.1 Tugas Aktor.....	42
Tabel 4.2 Penjelasan Use Case.....	42
Tabel 4.3 Rancangan File untuk User	75
Tabel 4.4 Rancangan File untuk Barang	75
Tabel 4.5 Rancangan File untuk Barang Pembelian Sementara.....	76
Tabel 4.6 Rancangan File untuk Barang Penjualan.....	76
Tabel 4.7 Rancangan File untuk D_Pembelian	76
Tabel 4.8 Rancangan File untuk D_Penjualan	77
Tabel 4.9 Rancangan File untuk Pembelian	77
Tabel 4.10 Rancangan File untuk Penjualan	77
Tabel 4.11 Rancangan File untuk Penjualan Sementara	78
Tabel 4.12 Rancangan File untuk Supplier	78
Tabel 4.13 Jadwal Implementasi	79
Tabel 4.14 Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru.....	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Simbol-Simbol pada Aliran Sistem Informasi.....	8
Gambar 2.2 <i>PHP</i>	9
Gambar 2.3 <i>MySQL</i>	10
Gambar 2.4 <i>HTML</i>	10
Gambar 2.5 <i>XAMPP</i>	11
Gambar 2.6 Pembagian <i>Diagram UML</i>	12
Gambar 2.7 Simbol-Simbol pada <i>Use Case Diagram</i>	14
Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i>	26
Gambar 3.2 <i>CV Index Computer</i>	29
Gambar 3.3 Struktur Organisasi pada <i>CV Index Computer</i>	30
Gambar 3.4 Aliran Sistem Informasi pada <i>CV Index Computer</i>	34
Gambar 4.1 <i>Diagram</i> Aliran Sistem Informasi Baru	38
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i>	41
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Login</i>	43
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Mengelola <i>Data</i> Barang.....	44
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Mengelola <i>Data Supplier</i>	44
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Mengelola <i>Data User</i>	45
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Menambah <i>Data</i> Barang.....	45
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Mengubah <i>Data</i> Barang.....	46
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Menghapus <i>Data</i> Barang	46
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Menambah <i>Data Supplier</i> . 47	47
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Mengubah <i>Data Supplier</i> .. 48	48
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Menghapus <i>Data Supplier</i> 48	48
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Menambah <i>Data User</i>	49
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Mengubah <i>Data User</i>	49
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Menghapus <i>Data User</i>	50
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pembelian Barang dari <i>Supplier</i> ke Gudang melalui <i>Admin</i>	51
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Penjualan Barang dari Gudang ke Konsumen melalui <i>Admin</i>	52
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> dari Gudang ke Penjualan dalam Pemesanan dan Pembuatan Nota Barang yang Akan Dijual.....	53
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Melihat Laporan <i>Inventory</i> 54	54
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Login</i>	54
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Mengelola <i>Data</i> Barang. 55	55
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Mengelola <i>Data Supplier</i> 55	55
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Mengelola <i>Data User</i>	55

Gambar 4.24	<i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Menambah <i>Data</i> Barang	56
Gambar 4.25	<i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Mengubah <i>Data</i> Barang.	56
Gambar 4.26	<i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Menghapus <i>Data</i> Barang	56
Gambar 4.27	<i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Menambah <i>Data Supplier</i>	57
Gambar 4.28	<i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Mengubah <i>Data Supplier</i>	57
Gambar 4.29	<i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Menghapus <i>Data Supplier</i>	57
Gambar 4.30	<i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Menambah <i>Data User</i>	58
Gambar 4.31	<i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Mengubah <i>Data User</i>	58
Gambar 4.32	<i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Menghapus <i>Data User</i> ...	58
Gambar 4.33	<i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pembelian Barang dari <i>Supplier</i> ke Gudang melalui <i>Admin</i>	59
Gambar 4.34	<i>Sequence Diagram</i> Melakukan Penjualan Barang dari Gudang ke Konsumen melalui <i>Admin</i>	59
Gambar 4.35	<i>Sequence Diagram</i> dari Gudang ke Penjualan dalam Melakukan Pemesanan dan Pembuatan Nota pada Barang yang Akan Dijual	60
Gambar 4.36	<i>Sequence Diagram</i> untuk <i>Admin</i> dalam Melihat Laporan <i>Inventory</i>	60
Gambar 4.37	<i>Class Diagram</i>	61
Gambar 4.38	Rancangan Layar Masukan.....	62
Gambar 4.39	Rancangan Halaman <i>Login</i>	63
Gambar 4.40	Rancangan Halaman <i>Dashboard</i>	63
Gambar 4.41	Rancangan Halaman <i>Data</i> Pembelian	64
Gambar 4.42	Rancangan Halaman <i>Data</i> Barang Pembelian.....	64
Gambar 4.43	Rancangan Halaman Tambah <i>Data</i> Barang Pembelian.....	65
Gambar 4.44	Rancangan Halaman Barang Penjualan.....	65
Gambar 4.45	Rancangan Halaman Tambah <i>Data</i> Barang Penjualan.....	66
Gambar 4.46	Rancangan Halaman Gudang (Barang)	66
Gambar 4.47	Rancangan Halaman Tambah <i>Data</i> Barang di Gudang.....	67
Gambar 4.48	Rancangan Halaman <i>Form</i> Ubah <i>Data</i> Barang di Gudang	67
Gambar 4.49	Rancangan Halaman <i>Supplier</i>	68
Gambar 4.50	Rancangan Halaman Tambah <i>Data Supplier</i>	68
Gambar 4.51	Rancangan Halaman <i>Form</i> Ubah <i>Data Supplier</i>	69
Gambar 4.52	Rancangan Halaman Laporan Penjualan Barang	69
Gambar 4.53	Rancangan Halaman Laporan Pembelian Barang	70
Gambar 4.54	Rancangan Halaman Laporan <i>Profit</i> (Keuntungan)	70
Gambar 4.55	Rancangan Halaman <i>Admin (User)</i>	71
Gambar 4.56	Rancangan Halaman Tambah <i>Data Admin (User)</i>	71
Gambar 4.57	Rancangan Halaman <i>Form</i> Ubah <i>Data Admin (User)</i>	72

Gambar 4.58 Rancangan Halaman Pengaturan Perusahaan.....	72
Gambar 4.59 Rancangan Halaman Laporan <i>Data Admin (User)</i>	73
Gambar 4.60 Rancangan Halaman Laporan <i>Data Supplier</i>	73
Gambar 4.61 Rancangan Laporan Penjualan Barang.....	74
Gambar 4.62 Rancangan Laporan Pembelian Barang.....	74
Gambar 4.63 Rancangan Laporan <i>Profit (Keuntungan)</i>	74
Gambar 4.64 Rancangan Laporan <i>Data Admin (User)</i>	74
Gambar 4.65 Rancangan Laporan <i>Data Supplier</i>	75

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

CV Index Computer merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang elektronik khususnya di bagian komputer ataupun *laptop* dan juga beberapa elektronik lainnya. CV Index Computer sudah berdiri sejak tanggal 28 April tahun 2005 yang dimana pusatnya berada di Tanjung Balai Karimun. 2 tahun setelahnya, tepatnya pada tahun 2007, CV Index Computer membuka cabang di Kota Batam. Hingga saat ini, CV Index Computer adalah perusahaan pemegang merk *Powerlogic*, *Sonigear*, dan *Armageddon* untuk wilayah Kepulauan Riau.

CV Index Computer saat ini berlokasi di Batam City Square Mall dan Diamond City Mall. Alasan dibukakan cabang di Batam City Square Mall dan Diamond City Mall adalah karena ramai pengunjung, dan karena sepi pengunjung apabila dibukakan pada ruko.

Masalah yang terjadi oleh CV Index Computer yang pertama ialah sering terjadi kekurangan barang yang sangat dibutuhkan pelanggan, sehingga mengakibatkan perhitungan dan pengaturan stok yang tidak seimbang.

Selain itu, masalah kedua yang terjadi ialah sering terjadi keterlambatan pengiriman dari gudang sehingga pada saat barang yang pembeli inginkan tidak ada pada cabang toko yang satu harus berkomunikasi pada cabang toko yang lain via telepon.

Hal ini banyak disebabkan oleh keterlambatan informasi dan *supply* barang dari gudang ke toko. Untuk itu perlu adanya Sistem Informasi yang mampu memberikan informasi tentang ketersediaan dan *supply* barang dengan cepat.

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan sebuah penelitian yang berjudul “**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada CV Index Computer**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang sudah dijelaskan, penulis dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang akan diselesaikan, yaitu:

1. Tidak adanya integrasi informasi dari gudang ke toko tidak *optimal*.
2. Perhitungan dan pengaturan stok yang tidak seimbang.

1.3. Rumusan Masalah

Terdapat rumusan masalah pada penelitian yang akan dikerjakan, yaitu:

1. Bagaimana merancang Sistem Informasi Persediaan Barang pada CV Index Computer?
2. Bagaimana mengimplementasikan Sistem Informasi Persediaan Barang pada CV Index Computer?

1.4. Batasan Masalah

Dikarenakan adanya waktu dan biaya yang terbatas, maka penelitian ini hanya terbatas pada:

1. Merancang Sistem Informasi Persediaan Barang pada CV Index Computer yang mampu membangun integrasi informasi dari gudang ke toko.
2. Merancang sistem dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*.

1.5. Tujuan Penelitian

Terdapat tujuan pada penelitian yang akan dikerjakan, yaitu:

1. Untuk mengetahui bagaimana merancang Sistem Informasi Persediaan Barang pada CV Index Computer.
2. Untuk mengetahui bagaimana mengimplementasikan Sistem Informasi Persediaan Barang pada CV Index Computer.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang akan dikerjakan ini terdiri dari 2 manfaat, yaitu: Manfaat Teoritis dan Manfaat Praktis.

1.6.1. Manfaat Teoritis

Penulis berharap penelitian yang akan dikerjakan ini dapat berguna untuk pebisnis (*businessman*) dengan tipe usaha kecil menengah di Indonesia, dimulai dari usaha CV Index Computer dalam menjalankan bisnis kedepannya dengan bantuan Sistem Persediaan Barang yang akan dihasilkan dalam penelitian ini.

1.6.2. Manfaat Praktis

Pada bagian manfaat praktis, hasil penelitian dan penulisan yang akan dikerjakan dapat digunakan sebagai berikut.

1. Untuk peneliti, dapat menerapkan ilmu dari penulis yang digunakan, khususnya yang berhubungan dengan Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang.
2. Untuk perusahaan atau pebisnis (*businessman*) atau usaha, dapat memakai Sistem Informasi Persediaan Barang dan meningkatkan produktivitas usaha.
3. Untuk pihak kampus, dapat dijadikan sebagai referensi kepada pembaca yang akan melakukan penelitian lanjut tentang Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang berbasis *web*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori Umum

2.1.1. Sistem

Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan (Rahmad & Setiady, 2014).

Sedangkan dalam buku yang berbeda, sistem adalah sekumpulan elemen atau subsistem yang saling bekerjasama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan (Rahmad & Setiady, 2014).

2.1.2. Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang (Rahmad & Setiady, 2014).

Menurut Tata Sutabri (2012:29) (dalam Zefriyenni & Santoso, 2015), Informasi adalah *data* yang telah diklasifikasi atau diinterpretasi

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.

2.1.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu kerangka kerja dimana sumber daya (manusia, komputer) dikoordinasikan untuk mengubah masukan (*data*) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran perusahaan (Rorimpandey, 2015).

Sistem Informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain dengan memberikan masukan (*data*) untuk mendapatkan suatu keluaran (informasi) dengan fungsi untuk memproses, menyimpan, mendistribusikan informasi serta mendukung pengambilan keputusan (Rorimpandey, 2015).

Ada lima komponen pada Sistem Informasi, yaitu *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak), *data*, prosedur, dan manusia (Ladjamudin, 2013) (dalam Rahmawati & Bachtiar, 2018).

- a) *Hardware* (perangkat keras) yang mencakup berbagai peralatan fisik seperti computer, *keyboard*, *mouse*, *printer* dan lain sebagainya.
- b) *Software* (perangkat lunak) yang berupa perintah-perintah didalam layar *monitor* yang ditujukan untuk memerintahkan komponen *hardware* dalam melaksanakan tugasnya.

- c) *Data*, yang merupakan komponen paling dasar atau komponen mentah dari suatu informasi yang akan diproses lebih lanjut agar dapat menghasilkan sebuah informasi jadi dan akurat.
- d) Prosedur, yang merupakan berbagai aturan yang digunakan untuk menghubungkan berbagai macam perintah dan *data* untuk menentukan rancangan dan penggunaan sistem informasi.
- e) Manusia, yang merupakan pelaksana yaitu mereka yang terlibat dalam kegiatan sistem informasi seperti *brainware*, *operator*, pemimpin dan sebagainya.

2.1.4. Persediaan Barang

Persediaan dapat diartikan sebagai aset atau harta yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha biasa, dalam proses produksi penjualan atau dalam bentuk bahan atau perlengkapan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa (Anthony, Tanaamah, & Wijaya, 2017).

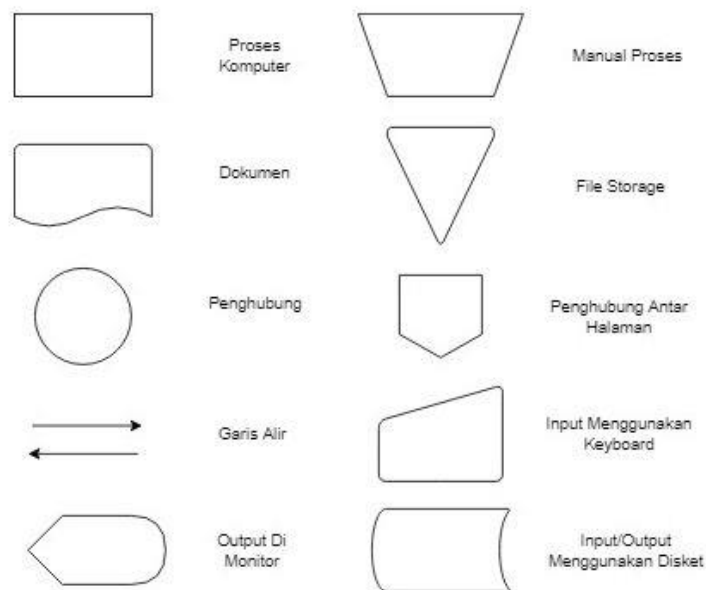
Persediaan adalah semua barang yang tersedia pada perusahaan dalam kondisi tertentu dengan tujuan nantinya untuk dijual atau dikonsumsi dalam perusahaan (Anthony et al., 2017).

Persediaan adalah stok dari sejumlah produk atau sumber daya yang digunakan dalam kegiatan normal suatu organisasi atau perusahaan. Suatu sistem persediaan adalah suatu rangkaian kebijakan dan kontrol untuk *monitor* tahapan-tahapan *inventory* dan menentukan *level* mana yang harus

ditangani ketika stok harus diisi kembali dan seberapa banyak yang harus dipesan (Rorimpandey, 2015).

2.1.5. Aliran Sistem Informasi

Aliran Sistem Informasi (*ASI*) merupakan bagan yang menunjukkan aliran keseluruhan pekerjaan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari langkah-langkah yang ada dalam sistem. Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada Aliran Sistem Informasi (*ASI*) ini adalah sebagai berikut: (Ismael, 2017)



Gambar 2.1 Simbol-Simbol pada Aliran Sistem Informasi

2.2. Tinjauan Teori Khusus

2.2.1. Sistem Informasi Persediaan Barang

Sesuai dengan teori-teori umum yang telah dijelaskan tentang Sistem Informasi dan Persediaan sebelumnya, maka pengertian Sistem Informasi Persediaan Barang adalah kumpulan-kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain guna memproses, mengumpulkan, serta mendistribusikan sebuah aset atau harta yang ada untuk digunakan dalam bentuk bahan ataupun perlengkapan agar dapat digunakan ke dalam proses produksi atau pemberian jasa.

2.2.2. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah *web* dan bisa digunakan pada *HTML*. *PHP* merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen *HTML* sekaligus bekerja disisi *server* (*server-side HTML-embedded scripting*) (West, 2013) (dalam Prabowo & Syani, 2017).



Gambar 2.2 *PHP*

2.2.3. MySQL

MYSQL merupakan sebuah *software Relational Database Management System (server database)* yang dapat mengelola *database* dengan cepat, menampung *data* dengan jumlah yang besar, diakses oleh banyak *user (multi-user)* dan melakukan suatu proses mensinkron (*synchronize*) secara bersamaan (*multi-threaded*) (Zefriyenni & Santoso, 2015).



Gambar 2.3 MySQL

2.2.4. HTML

HTML merupakan kepanjangan dari *Hyper Text Markup Language*. Dokumen *HTML* merupakan sebuah *file* teks murni yang dapat dibuat dengan *editor* teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen *HTML* merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer*. Dokumen ini umumnya berisi sebuah informasi atau *interface* pada sistem di dalam *internet* (Prabowo & Syani, 2017).



Gambar 2.4 HTML

2.2.5. Economic Order Quantity

Menurut Andy Wijaya, Muhammad Arifin, Tony Soebijono (2013) (dalam Zefriyenni & Santoso, 2015), *Economic Order Quantity* adalah jumlah *unit* (kuantitas) barang yang dapat di beli dengan biaya minimal. Tujuan metode persediaan ini adalah menentukan jumlah pemesanan yang dapat meminimumkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan. Dengan menggunakan *Economic Order Quantity*, maka persediaan yang ada di dalam gudang tidak terlalu banyak, tetapi juga tidak akan terlalu sedikit, sehingga aktivitas perusahaan tidak akan terganggu karenanya.

2.2.6. XAMPP

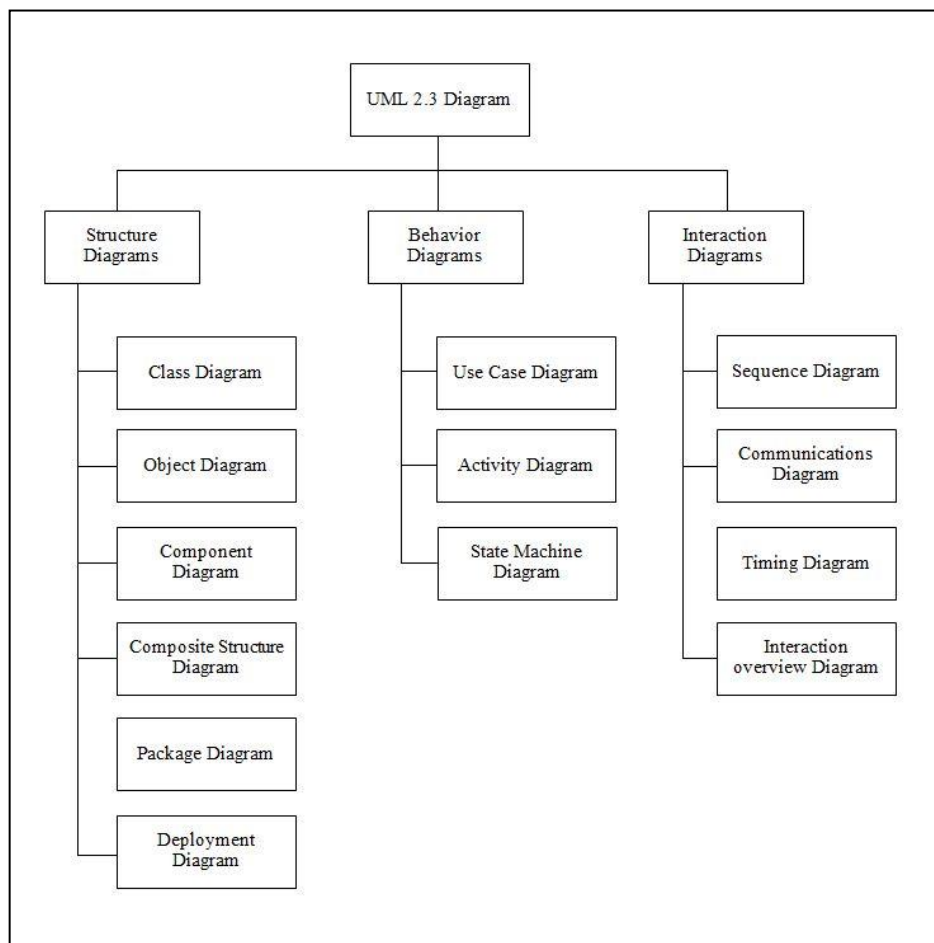
XAMPP merupakan singkatan dari *X* (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP*, *Perl*. *XAMPP* adalah *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket *XAMPP* sudah terdapat *Apache* (*webserver*), *MySQL* (*database*), *PHP* (*server-side scripting*), *Perl*, *FTP server*, *PHPMYAdmin* (Prasetio, 2011) (dalam Prabowo & Syani, 2017).



Gambar 2.5 XAMPP

2.2.7. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, membangun sistem perangkat lunak, serta dokumentasi. *UML* menyediakan model-model yang tepat, tidak ambigu, dan lengkap. Secara khusus, *UML* menspesifikasi langkah-langkah penting dalam pengembangan keputusan analisis, perancangan, serta implementasi dalam sistem perangkat lunak (Sugiarti, 2013) (dalam Prabowo & Syani, 2017).



Gambar 2.6 Pembagian *Diagram UML*

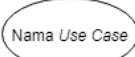



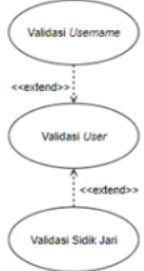
Berikut adalah penjelasan mengenai pembagian *Diagram* tersebut.

- *Structure Diagrams*, yaitu *diagram* yang menggambarkan struktur statis pembentuk sistem termasuk bagian abstraksi dan bagaimana implementasinya. Selain itu juga *structure diagram* menggambarkan keterkaitan elemen pembentuk sistem baik secara konsep ataupun pada proses implementasi (Ependi, 2018).
- *Behavior Diagrams*, yaitu *diagram* yang dibuat untuk penggambaran bagaimana sebuah sistem berperilaku dan bagaimana jika terjadi perubahan pada sistem (Ependi, 2018).
- *Interaction Diagrams*, yaitu *diagram* yang digambarkan untuk menunjukkan bagaimana sebuah objek yang terdiri dari aktor dan objek sistem berinteraksi (Ependi, 2018).

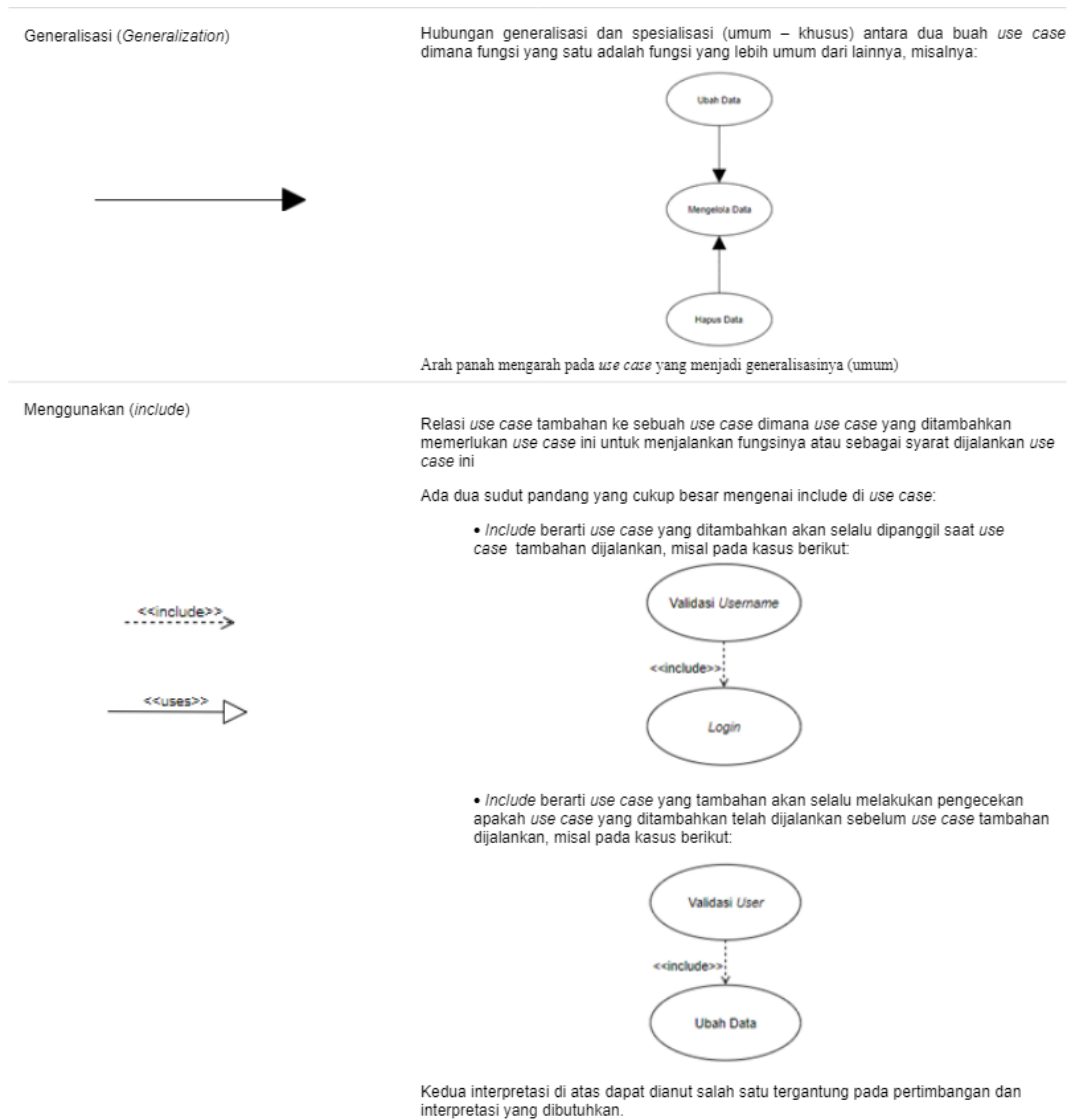
1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) pada Sistem Informasi yang akan dibuat. *Use Case* dapat digunakan untuk mengetahui apa saja fungsi yang ada di dalam Sistem Informasi dan siapa saja yang berhak memiliki hak akses untuk menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Hendini, 2016).

Simbol-simbol yang terdapat pada *Use Case Diagram* adalah sebagai berikut (Hendini, 2016):

Simbol	Deskripsi
<p>Use Case</p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai <i>unit-unit</i> yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i></p>
<p>Aktor (Actor)</p> 	<p>Orang, proses, objek, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor</p>
<p>Asosiasi (Association)</p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor</p>
<p>Ekstensi (<i>extend</i>)</p>  	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal:</p> <p>Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan. Biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> menjadi induknya</p>

Gambar 2.7 Simbol-Simbol pada *Use Case Diagram*


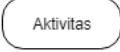



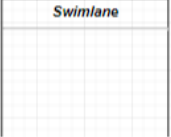


Gambar 2.7 Lanjutan

2. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan sebuah aliran kerja (*workflow*) atau sebuah aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis (Hendini, 2016).

Simbol-simbol yang terdapat pada *Activity Diagram* adalah sebagai berikut (Hendini, 2016):


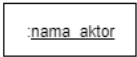




Simbol	Deskripsi
Status Awal (<i>Start</i>) 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas (<i>Activity</i>) 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan (<i>Decision</i>) 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan (<i>Join</i>) 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status Akhir (<i>End</i>) 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
<i>Swimlane</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Gambar 2.8 Simbol-Simbol pada *Activity Diagram*

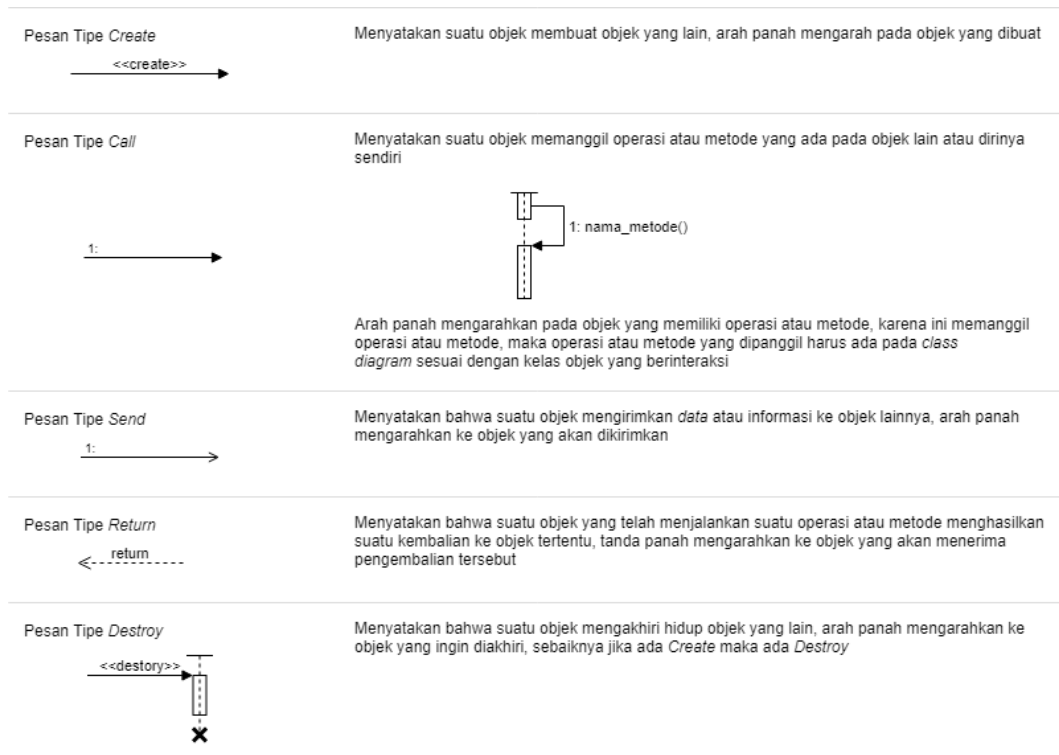
3. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan sebuah objek pada *Use Case* dengan menjelaskan deskripsi waktu hidup pada objek dan sebuah pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek yang satu dengan objek yang lainnya (Hendini, 2016).

Simbol-simbol yang terdapat pada *Sequence Diagram* adalah sebagai berikut (Hendini, 2016):

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor (<i>Aktor</i>)</p>  <p>atau</p> 	<p>Orang, proses, objek, atau sistem lain yang berinteraksi dengan Sistem Informasi yang akan dibuat di luar Sistem Informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, akan tetapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor</p>
<p>Garis Hidup (<i>Lifetime</i>)</p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Objek (<i>Object</i>)</p> 	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>
<p>Waktu Aktif (<i>Activation</i>)</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahap yang dilakukan di dalamnya, misalnya:</p>  <p>Maka cekStatusLogin() dan open() dilakukan di dalam metode login() Aktor tidak memiliki waktu aktif</p>

Gambar 2.9 Simbol-Simbol pada *Sequence Diagram*

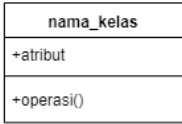





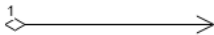


Gambar 2.9 Lanjutan

4. *Class Diagram*

Class Diagram merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan *detail* tiap-tiap kelas di dalam *model* desain dari suatu sistem dan juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas (*entity*) yang menentukan perilaku sistem. *Class Diagram* menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. *Class Diagram* secara khas meliputi: Kelas (*Class*), Relasi *Associations*, *Generalization* dan *Aggregation*, Atribut (*Attributes*), Operasi (*Operation/Method*) dan *Visibility*. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* atau *Cardinality* (Hendini, 2016).

Simbol-simbol yang terdapat pada *Class Diagram* adalah sebagai berikut (Hendini, 2016):

<i>Simbol</i>	<i>Deskripsi</i>
Kelas (<i>Class</i>) 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka (<i>Interface</i>) 	Sama dengan konsep <i>interface</i> pada pemrograman berorientasi objek
Asosiasi (<i>Association</i>) 	Relasi antarkelas bermakna umum, asosiasi biasanya juga 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 (<i>Generalization</i>) 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)
Kebergantungan (<i>Dependency</i>) 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas
Agregasi (<i>Aggregation</i>) 	Relasi antarkelas dengan makna semua bagian (<i>whole part</i>)

Gambar 2.10 Simbol-Simbol pada *Class Diagram*

2.2.8. System Development Life Cycle

Metode *System Development Life Cycle* atau sering disingkat dengan *SDLC* merupakan pengembangan yang berfungsi sebagai sebuah mekanisme untuk mengidentifikasi perangkat lunak. Pengembangan sistem informasi yang berbasis komputer dapat merupakan tugas kompleks yang membutuhkan banyak sumber daya dan dapat memakan waktu untuk menyelesaikannya (Hermawan, Hidayat, & Utomo, 2016).

Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut di terapkan, dioperasikan, dan dipelihara. Daur atau siklus hidup dari pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya (Hermawan et al., 2016).

2.2.9. Sublime Text

Sublime Text merupakan salah satu *text editor* yang sangat *powerful* yang dapat meningkatkan produktivitas dan mengembangkan kualitas kode yang tinggi (Palevi, Mulyani, & Khoir, 2018).



Gambar 2.11 *Sublime Text*

2.2.10. JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman *web* yang bersifat *Client-Side Programming Language*. *Client-Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada *web browser* seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Opera Mini* dan sebagainya (Palevi et al., 2018).



Gambar 2.12 *JavaScript*

2.2.11. BootStrap

BootStrap adalah sebuah *framework* untuk *CSS* dan berupa produk *open source* yang dibuat oleh *Mark Otto* dan *Jacob Thornton*. Pada awalnya *BootStrap* ini dibuat untuk membuat standarisasi *front end* untuk semua *programmer* di perusahaannya. *Bootstrap* telah berubah dari yang sebelumnya adalah *CSS-Driven* proyek ke sebuah *host* dari *JavaScript* *plugins* dan *icon* yang dapat dengan mudah digunakan untuk formulir dan tombol (Palevi et al., 2018).



Gambar 2.13 *BootStrap*

2.2.12. JQuery

JQuery adalah *open source add-on* pustaka *JavaScript* yang menekankan pada interaksi antara *JavaScript* dan *HTML*. *JQuery* merupakan kode *JavaScript* yang telah ditulis dan tinggal menambahkan satu atau dua baris kode untuk memanggil *JQuery* (Palevi et al., 2018).



Gambar 2.14 JQuery

2.3. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

<i>No</i>	<i>ISSN</i>	<i>Judul</i>	<i>Pengarang</i>	<i>Kesimpulan</i>
1	2355-7699	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan berdasarkan Stok Gudang berbasis Client Server	Anthony Anthony, Andeka Rocky Tanaamah, Agustinus Fritz Wijaya (2017)	Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, diharapkan dengan menggunakan Sistem Informasi ini dapat membantu pemilik toko dalam menjalankan proses penjualan barang kepada <i>downline</i> dengan benar.
2	2527-7340	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang menggunakan Metode FIFO pada PT. Shukaku Jambi	Despita Meisak (2017)	<ol style="list-style-type: none"> 1. PT. Shukaku Indonesia cabang Jambi dalam persediaan barang masih bersifat manual yaitu menggunakan kartu stok dalam bentuk fisik dan membutuhkan media penyimpanan dalam bentuk <i>hard copy</i>. 2. Penelitian ini menghasilkan sebuah <i>prototype</i> Sistem Informasi Persediaan Barang yang menyediakan layanan-layanan transaksi barang seperti <i>Sales Order</i>, <i>Receipt Claim</i>, <i>Deliver Claim</i>, <i>Convert Item</i>, sehingga menghasilkan Sistem Informasi Persediaan Barang dengan metode <i>FIFO (First In First Out)</i> 3. Dengan adanya rancangan Sistem Informasi Persediaan Barang dengan metode <i>FIFO</i> ini, PT Shukaku Indonesia cabang Jambi dapat terbantu guna meningkatkan laba perusahaan dan <i>monitoring</i> persediaan barang yang <i>up to date</i>.

Tabel 2.1 Lanjutan

3	2355-1313	Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Obat pada Apotek Punung	Tri Utami, Bambang Eka Purnama, Sukadi (2014)	<p>1. Sistem yang telah terkomputerisasi dengan program komputer sangat membantu dalam menyelesaikan suatu masalah. Dalam hal ini pengolahan transaksi penjualan obat, sehingga konsumen tidak dikecewakan oleh perusahaan karena lamanya dalam pemrosesan dan pengolahan <i>data</i> tidak terjamin kebenaran dan ketepatannya.</p> <p>2. Dengan program komputer, dapat mempercepat proses pembuatan laporan penjualan obat dalam setiap periode tertentu.</p>
4	2302-7339	Rancang Bangun Sistem Informasi Barang Masuk dan Barang Keluar	Ade Solihin Mustopa, Asep Deddy Supriatna, Rd. Erwin Gunadhi (2014)	<p>Pada proses pengolahan <i>data</i> barang yang sedang berjalan saat ini hanya menggunakan aplikasi komputer yaitu <i>Microsoft Excel</i>. Maka perlu adanya perubahan dengan mengusulkan rancangan Sistem Informasi Barang Masuk dan Barang Keluar pada CV. Berkah Mandiri Teknik, dengan sistem yang diusulkan ini <i>data-data</i> yang dibutuhkan tersimpan pada satu <i>database</i> yang terpusat dan laporan yang terintegrasi sehingga mempermudah aktifitas bisnis juga dalam melakukan pencarian <i>data</i> pembuatan laporan akan lebih efektif dan efisien.</p>

Tabel 2.1 Lanjutan

5	2302-7339	<p style="text-align: center;">Analisa dan Perancangan Warehouse Inventory System untuk UMKM berbasis Multi Tenant</p>	<p style="text-align: center;">Wiyoga Baswardono (2018)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Business rule</i> (aturan bisnis) pada Analisa dan Perancangan <i>WIS</i> (<i>Warehouse Inventory System</i>) ini sangat berpengaruh terhadap nanti pembuatan aplikasi ini, kebutuhan secara <i>Hardware</i> nanti kedepannya sebaiknya pada teknologi <i>cloud</i>. Karena kebutuhan ini sangatlah <i>flexible</i>, tidak menutup kedepannya kebutuhan akan semakin besar atau tidak sama sekali. Serta dalam aturan bisnis pasti akan terjadi perubahan sesuai dengan perkembangan jaman harus diantisipasi juga dari segi teknologi arsitektur dan teknologi aplikasinya. 2. Perancangan <i>WIS</i> aplikasi ini untuk kedepannya nanti dapat dikembangkan baik dari segi <i>main</i> aplikasi atau <i>tenant</i> aplikasi. Pada <i>main</i> aplikasi sebaiknya adanya tambahan rancangan untuk mengakomodasi satu <i>tenant</i> mempunyai 2 aplikasi <i>tenant WIS</i> berbeda secara terintegrasi apabila dimana ada satu kasus bahwa itu dibutuhkan, sedangkan untuk aplikasi <i>tenant</i> tentu ini masih banyak yang dapat dikembangkan lagi seperti penambahan fitur rak, <i>package</i> serta dari <i>warehouse</i> lainnya, perhitungan harga <i>item</i> berdasarkan stok <i>average</i>, serta penambahan aplikasi seperti <i>POS</i> (<i>point of sale</i>), akuntansi dan lainnya.
---	-----------	--	---	---

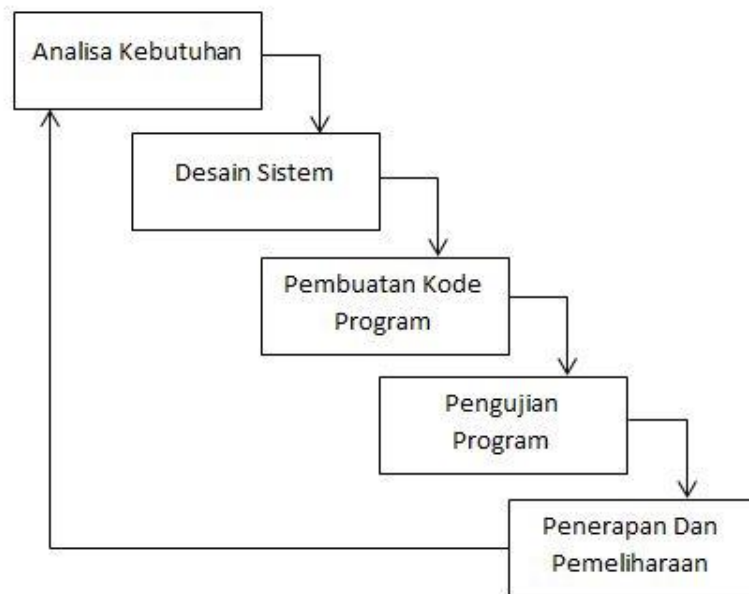
Tabel 2.1 Lanjutan

6	1877-0428	The Reduction of Inventory and Warehouse Costs for Thai Tradition Wholesale Businesses of Consumer Products	Veeraphat Krittanathip, Suriyan Cha-um, Senee Suwandee, Sakchai Rakkarn, Chiratus Ratanamaneichat (2013)	<p>Penelitian ini membahas masalah persediaan tinggi dan biaya gudang untuk studi kasus 10 bisnis grosir tradisional Thailand yang menanggung biaya tinggi. Bisnis grosir tersebut terdiri dari beberapa ratus pemasok dan hampir lima puluh ribu <i>SKU (Stock Keeping Unit)</i> yang sulit dikelola dalam hal persediaan barang. Pembelian tradisional Thailand telah diputuskan lebih banyak melalui perasaan daripada fakta. Jelas, teori pembelian umum dapat dianggap sebagai fakta, seperti <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>; namun, ini tidak diterapkan secara langsung untuk pelaksanaan karena hanya membutuhkan <i>data</i> tidak berwujud dan pelaksanaan pembelian juga membutuhkan Kuantitas Pesanan Periode (<i>POQ</i>) dengan pemasok. Kami telah menciptakan model inventaris dan gudang dengan menggunakan model peramalan, menata ulang gudang, model inventaris baru, dan strategi pemasaran untuk mengurangi biaya dalam bisnis grosir. Oleh karena itu, integrasi semua segmen adalah manajemen pada <i>Microsoft Excel</i>, dan kemudian dianggap sebagai cara terbaik untuk menjalankan bisnis. Dalam studi kasus 10 bisnis grosir tradisional Thailand, model persediaan dan gudang dapat mengurangi total persediaan dan biaya gudang menjadi sekitar 136,8 juta Baht.</p>
---	-----------	---	--	--

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Pada bagian Desain Penelitian, penulis menggunakan *SDLC* metode *Waterfall* dengan 5 tahap seperti tampak pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.1 Metode *Waterfall*

Dibawah ini adalah penjelasan singkat mengenai 5 tahap diatas.

1. Analisa Kebutuhan (*Analyze*)

Tahap pertama pada *SDLC* ini adalah penulis melakukan analisa kebutuhan *software* dari perusahaan dengan mengumpulkan masalah-masalah apa saja yang sedang dihadapi dan kebutuhan *software* apa saja yang

di perlukan oleh pengguna untuk menyelesaikan masalah sehingga *software* yang akan dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Desain Sistem (*System Design*)

Selanjutnya pada tahap kedua, penulis melakukan sebuah desain *program* yang dimana mencakup struktur *data*, representasi antarmuka (*interface*), arsitektur *software*, dan *coding procedure*. Dan tahap ini juga mengubah kebutuhan *software* dalam tahap analisa kebutuhan ke dalam sebuah desain *program* agar dapat dilanjutkan dengan proses *coding program*.

3. Pembuatan Kode Program (*Coding*)

Tahap ketiga pada *SDLC* ini adalah penulis merancang sebuah kode pada *program* untuk mengubah dari sebuah desain menjadi sebuah *software*. Dan hasil pada tahap ini adalah sebuah *software* komputer yang sesuai dengan desain yang sudah direncanakan pada tahap kedua.

4. Pengujian Program (*Testing*)

Selanjutnya pada tahap keempat, penulis melakukan uji coba pada *program* yang sudah selesai dirancang, baik dari segi *logic* maupun *functional*, serta memastikan semua bagian telah diuji. Tujuan dilakukan uji coba pada *program* tersebut agar dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan dan memastikan hasil dari *output program* tersebut sesuai dengan apa yang diharapkan oleh kebutuhan pengguna.

5. Penerapan dan Pemeliharaan (*Maintenace*)

Tahap terakhir pada *SDLC* ini adalah penulis menerapkan *software* yang sudah diuji ke dalam lingkungan perusahaan dan melakukan pemeliharaan (*maintenance*), tidak menutup kemungkinan *software* akan mengalami perubahan ketika sedang diterapkan, *software* dapat diubah dikarenakan ada kesalahan (*error*) atau sebuah *bug* yang muncul dan tidak terdeteksi pada saat pengujian, atau *software* harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

3.2. Objek Penelitian

3.2.1. Sejarah Singkat CV Index Computer

CV Index Computer merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang elektronik khususnya di bagian komputer ataupun *laptop* dan juga beberapa elektronik lainnya. CV Index Computer sudah berdiri sejak tanggal 28 April tahun 2005 yang dimana pusatnya berada di Tanjung Balai Karimun. 2 tahun setelahnya, tepatnya pada tahun 2007, CV Index Computer membuka cabang di Kota Batam. Hingga saat ini, CV Index Computer adalah perusahaan pemegang merk *Powerlogic*, *Sonigear*, dan *Armageddon* untuk wilayah Kepulauan Riau.

CV Index Computer saat ini berlokasi di Batam City Square Mall dan Diamond City Mall. Alasan dibukakan cabang di Batam City Square Mall dan Diamond City Mall adalah karena ramai pengunjung, dan karena sepi pengunjung apabila dibukakan pada ruko.



Gambar 3.2 CV *Index Computer*

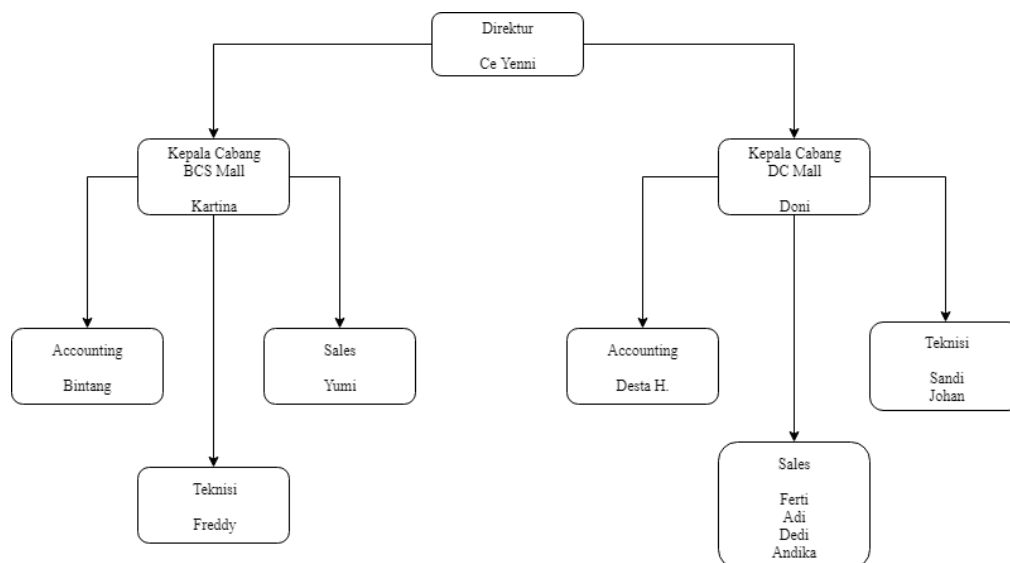
3.2.2. Visi Misi CV Index Computer

Berdasarkan dokumenter dari perusahaan, CV Index Computer memiliki Visi dan Misi. Visi dari CV Index Computer adalah menyediakan alat-alat elektronik khususnya *IT* ke masyarakat Batam secara lengkap.

Misi dari CV Index Computer adalah menjadikan perusahaan yang terkemuka di Indonesia, khususnya di Kota Batam, dan *me-monitoring* transaksi barang masuk dari *Supplier* dan keluar dari Gudang.

3.2.3. Struktur Organisasi CV Index Computer

Gambar dibawah ini adalah struktur organisasi pada CV Index Computer.



Gambar 3.3 Struktur Organisasi pada CV *Index Computer*

3.3. Analisa SWOT Program yang Sedang Berjalan

SWOT adalah singkatan dari lingkungan *Internal Strengths* dan *Weaknesses* serta lingkungan *External Opportunities* dan *Threats* yang dihadapi dunia bisnis. Analisa *SWOT* membandingkan antara faktor eksternal peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*) dengan faktor *internal* kekuatan (*Strengths*) dan kelemahan (*Weaknesses*) (Nourlette & Hati, 2017).

Ada 4 jenis penjelasan singkat tentang strategi-strategi *SWOT* antara lain (Nourlette & Hati, 2017):

1. **Strategi SO (*Strengths-Opportunities*)**

Yaitu memanfaatkan kekuatan *internal* perusahaan untuk menarik keuntungan-keuntungan dari peluang eksternal. Secara umum, organisasi akan menjalankan strategi WO, ST, atau WT untuk mencapai situasi dimana mereka dapat melaksanakan strategi SO.

2. **Strategi WO (*Weaknesses-Opportunities*)**

Bertujuan untuk memperbaiki kelemahan *internal* dengan cara mengambil keuntungan dari peluang eksternal. Terkadang peluang-peluang memiliki kelemahan *internal* yang menghalanginya memanfaatkan peluang tersebut.

3. **Strategi ST (*Strenghts-Threats*)**

Menggunakan kekuatan sebuah perusahaan untuk menghindari atau mengurangi dampak ancaman eksternal. Hal ini bukan berarti bahwa suatu organisasi yang kuat harus selalu menghadapi ancaman secara langsung di dalam lingkungan eksternal.

4. **Strategi WT (*Weaknesses-Threats*)**

Merupakan taktik defensif yang diarahkan untuk mengurangi kelemahan *internal* serta menghindari ancaman eksternal. Sebuah organisasi yang menghadapi berbagai ancaman eksternal dan kelemahan *internal* benar-benar dalam posisi yang membahayakan.

Berikut adalah Analisa *SWOT* Sistem yang Sedang Berjalan pada CV Index Computer.

1. *Strength*

- Menggunakan *Microsoft Excel* sebagai alat *monitoring* persediaan barang.
- Mudah digunakan karena masih menggunakan sistem sederhana.

2. *Weakness*

- Lamanya kedatangan barang yang seharusnya sudah tiba tepat waktu.
- Sering terjadi *human error* dalam memeriksa barang yang sudah diterima dari *Supplier*.

3. *Opportunity*

- Dapat mengimplementasikan ke sebuah sistem yang sudah terkomputerisasi.
- Memberikan informasi barang yang *up-to-date* melalui media *online* kepada konsumen maupun *distributor*.

4. *Threat*

- Berkemungkinan dapat disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab dengan cara meretas (*hacking*) sistem tersebut.
- *Volume* yang besar tidak terkendali (*cover*).

Tabel 3.1 Strategi SWOT

	<i>Strengths</i>	<i>Weaknesses</i>
<i>Opportunity</i>	Strategi SO: Menggunakan sistem informasi yang sederhana dan sudah terkomputerisasi	Strategi WO: Mengurangi terjadinya <i>human error</i> pada sistem dengan menerapkan informasi yang <i>up to date</i>
<i>Threats</i>	Strategi ST: Merancang sistem informasi yang dapat menghindari terjadinya tindakan <i>hacking</i> dari orang yang tidak bertanggung jawab	Strategi WT: Kedatangan barang dari <i>Supplier</i> dapat tiba waktu dengan adanya sistem sehingga <i>volume</i> yang besar dapat terkendali

3.4. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

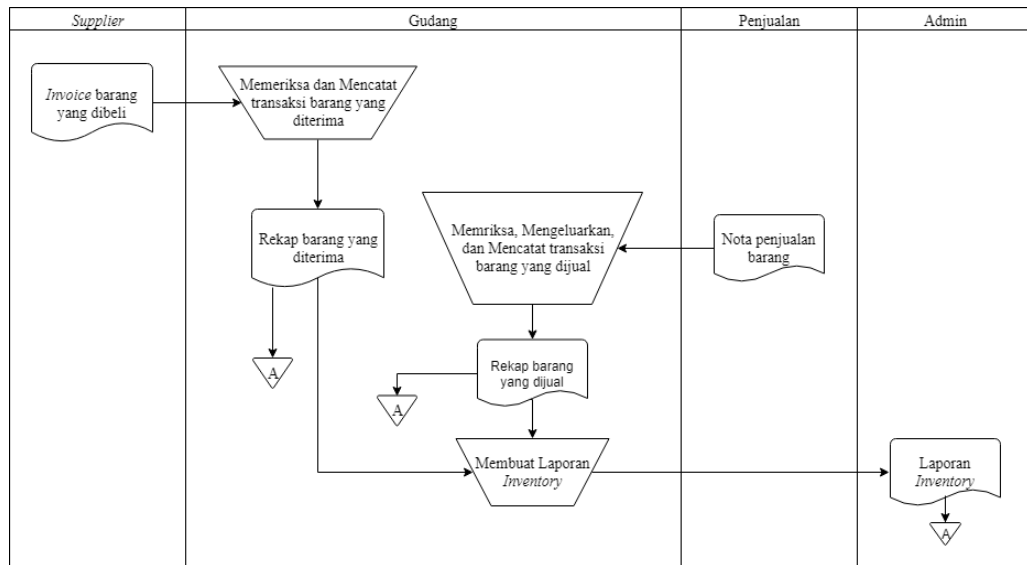
Sistem Persediaan Barang yang digunakan oleh CV Index Computer masih sederhana (*manual*). Analisa ini diharapkan dapat mengetahui proses kerja secara *real-time*.

Berikut proses-proses persediaan barang pada unit Batam City Square Mall.

1. *Supplier* mengantarkan barang pesanan dengan *invoice* pembelian barang kemudian barang tersebut masuk ke bagian gudang.
2. Bagian gudang memeriksa barang masuk yang diberikan oleh pihak *supplier* sudah sesuai dengan pesanan, kemudian mencatat transaksi barang yang masuk.
3. Kemudian barang yang diterima dari *supplier* akan dikirim ke CV Index Computer untuk dijual belikan.
4. Bagian penjualan melakukan permintaan barang dengan nota penjualan pada bagian gudang dari proses jual beli.
5. Setelah itu bagian gudang memeriksa produk yang ada, mengeluarkan, dan mencatat transaksi barang yang keluar.
6. Bagian gudang membuat laporan *inventory* dari transaksi barang yang masuk dan keluar.

3.5. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Berikut adalah gambar Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan pada CV Index Computer.



Gambar 3.4 Aliran Sistem Informasi pada CV *Index Computer*

Terdapat tugas masing-masing pada gambar diatas, antara lain:

1. *Supplier*

- *Supplier* memberikan sebuah *invoice* berupa barang yang akan dikirim ke Gudang.

2. Gudang

- Gudang memeriksa dan mencatat transaksi barang yang diterima dari *Supplier*.
- Gudang merekap barang yang diterima dari *Supplier*.
- Gudang membuat laporan *Inventory* dan mengirim laporan tersebut ke Admin.

3. Penjualan

- Penjual membuka nota penjualan *Inventory* ke Gudang.
- Kemudian Gudang akan memeriksa, mengeluarkan, dan mencatat barang apa saja yang sudah dijual kepada konsumen.

- Setelah itu Gudang merekap barang yang dijual kepada konsumen agar barang tersebut bisa di-*restock* dari *Supplier*.
 - Gudang membuat laporan *Inventory* mereka dan mengirim ke Admin agar Admin bisa melaporkan barang-barang apa saja yang sudah dijual kepada konsumen dan bisa menghubungi *Supplier* bila barang tersebut dibutuhkan lagi.
4. Admin
- Admin menerima laporan *Inventory* dari Gudang.

3.6. Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Berikut adalah masalah-masalah yang sedang dihadapi oleh CV Index Computer saat ini adalah:

1. Pengaksesan informasi antar gudang dengan toko masih secara *manual* sehingga tidak adanya sistem sebagai jembatan integrasi tersebut.
2. Dikarenakan masih menggunakan teknik *manual*, sering terjadi kesalahan pengecekan, sehingga dibutuhkan bahasa pemrograman yaitu *PHP* sebagai bahasanya, dan *MySQL* sebagai *database*-nya dengan tujuan mengurangi kesalahan-kesalahan yang akan terjadi untuk masa yang akan datang.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Berikut adalah usulan pemecahan masalah yang akan dibahas, antara lain:

1. Membangun Sistem Informasi Persediaan Barang agar barang didalam Gudang dapat diakses ke semua cabang toko CV Index Computer.
2. Mengimplementasikan Sistem Informasi Persediaan Barang dengan cara *maintenance* sistem yang terkomputerisasi agar mengurangi terjadinya *human error* di masa yang mendatang.