

BAB II

LANDSAN TEORI

2.1 Sistem Informasi Persediaan (*Inventory*)

Menurut Akbar dkk (2015) Persediaan adalah sejumlah bahan–bahan yang disediakan dan bahan–bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen/pelanggan setiap waktu. Menurut Rusdah dalam Anisya dan Wandrya (2016) Persediaan adalah suatu aktivitas yang meliputi barang pemilik organisasi dengan maksud untuk dijual dalam periode usaha tertentu atau persediaan barang – barang yang masih dalam pengerjaan proses produksi ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam proses produksi. Persediaan (*inventory*) digunakan untuk mengindikasikan barang dagang yang disimpan untuk kemudian dijual dalam operasi bisnis perusahaan, dan bahan yang digunakan dalam proses produksi atau yang disimpan untuk tujuan itu adalah barang-barang yang dimiliki untuk dijual dalam kegiatan normal perusahaan (Akbar dkk, 2015).

2.2 Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan adalah kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi dari persediaan parts, bahan baku dan barang hasil produksi, sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi dan penjualan serta kebutuhan-kebutuhan pembelanjaan perusahaan dengan efektif dan efisien (Assauri, 2008). Manajemen persediaan sangat penting bagi perusahaan apalagi bergerak pada bidang distributor, pengendalian barang mempunyai beberapa fungsi, pertama adalah untuk menjaga ketepatan waktu, yaitu untuk mengetahui kapan seharusnya dilakukan *order* barang kembali, menjaga kestabilan stok dalam gudang, yaitu mengetahui stok-stok barang yang sudah minimum dan yang sudah menumpuk gudang. Persediaan barang dapat diartikan sebagai barang yang diperoleh perusahaan untuk dijual kembali atau diolah lebih lanjut dalam rangka menjalankan perusahaan. Perusahaan yang mampu mengendalikan sistem persediaan dengan baik maka akan memudahkan perusahaan untuk bertahan

dalam kegiatan operasional. Terutama pada perusahaan yang bergerak pada bidang distributor barang jadi (Indrapasto, 2012).

2.3 Fungsi Fungsi Pengendalian Persediaan

Fungsi fungsi utama dari suatu pengawasan persediaan yang efektif menurut assauri (2008), adalah:

1. Memperoleh bahan-bahan yaitu menetapkan procedure untuk memperoleh suatu *supply* yang cukup dan bahan bahan atau barang yang dibutuhkan baik kuantitas maupun kualitas.
2. Menyimpan dan memelihara bahan bahan atau barang dalam persediaan yaitu, mengadakan suatu system penyimpanan untuk memelihara dan melindungi bahan bahan atau barang yang telah dimasukkan ke dalam persediaan.
3. Pengeluaran bahan-bahan atau barang, yaitu mendapatkan suatu pengaturan atas pengeluaran dan penyimpanan bahan-bahan atau barang yang tepat saat serta tempat dimana dibutuhkan.
4. Meminimalkan investasi dalam bentuk bahan atau barang (mempertahankan persediaan dalam jumlah optimal setiap waktu).

2.4 Tujuan Pengendalian Persediaan

Pengawasan persediaan yang dijalankan untuk memelihara keseimbangan antara kerugian-kerugian serta penghematan dengan adanya suatu tingkat persediaan tertentu, besarnya biaya modal dan modal yang dibutuhkan untuk mengadakan persediaan tersebut. Tujuan persediaan menurut Assauri (2008), yaitu:

1. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi dan operasional.
2. Menjaga agar supaya pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebihan, sehingga biaya-biaya yang timbul dari persediaan tidak terlalu besar
3. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan berakibat terhadap biaya pesanan yang besar.

2.5 Keuntungan Manajemen Persediaan

Menurut Assauri (2008), keuntungan manajemen persediaan yaitu:

1. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau bahan bahan yang dibutuhkan perusahaan
2. Menghilangkan resiko material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Untuk menumpuk bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman sehingga dapat digunakan bila bahan tidak ada di pasaran
4. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi.
5. Mencapai penggunaan mesin yang optimal.
6. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan sebaik-baiknya dimana keinginan pada satu waktu dapat dipenuhi atau memberikan jaminan tetap tersedianya barang jadi tersebut.

2.6 Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

2.6.1 Pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ)

EOQ adalah jumlah unit (kuantitas) barang yang dapat dibeli dengan biaya minimal. Tujuan metode persediaan ini adalah menentukan jumlah pesanan yang dapat meminimumkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan. Dengan menggunakan EOQ, maka persediaan yang ada di dalam gudang tidak terlalu banyak, tetapi juga tidak akan terlalu sedikit, sehingga aktivitas perusahaan tidak akan terganggu karenanya. Salah satu masalah dalam menentukan analisis EOQ adalah bahwa sulit bagi kita untuk dapat menentukan titik pemesanan kembali. Perlu diingat bahwa titik pemesanan kembali diperlukan untuk mencegah terjadinya kehabisan/kekurangan stok selama waktu antara melakukan pemesanan dan penerimaan pesanan tersebut. Titik pemesanan kembali adalah suatu tingkat persediaan yang tetap ada dalam stok yang jumlahnya sama dengan permintaan selama masa waktu yang dibutuhkan untuk menerima pesanan (*lead time*). Ketika permintaan bersifat pasti, persediaan ini akan berkurang/dihabiskan pada tingkat yang diketahui, sehingga pesanan akan sampai tepat pada saat tingkat persediaan mencapai titik nol (Wawan, 2007).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model persediaan yang paling sederhana ini memakai asumsi asumsi (Subagyo, 2000) sebagai berikut :

1. Jumlah kebutuhan barang selama setahun dapat diperkirakan dan kebutuhan barang sepanjang tahun relatif stabil.
2. Hanya ada 2 macam biaya yang relevan, yaitu biaya pemesanan dan biaya penyimpanan barang.
3. Biaya pemesanan untuk setiap kali pemesanan besarnya selalu sama, tidak terpengaruh oleh jumlah yang dipesan.
4. Biaya pemeliharaan barang setiap unit setiap tahun sama, dengan kata lain pemeliharaan barang inibersifat variabel tergantung pada jumlah barang yang disimpan dan lama waktu penyimpanan.
5. Usia barang relatif lama dan tidak cepat rusak.
6. Harga setiap unit barang selalu sama (stabil) dalam satu periode.
7. Tidak ada kendala atau batasan mengenai jumlah barang yang dipesan.

Tujuan secara matematis model ini adalah untuk menentukan jumlah ekonomis setiap kali pemesanan sehingga meminimasi biaya total persediaan.

Biaya total persediaan = *Ordering cost* + *Holding cost* + *Purchasing cost*.

Ordering cost, *Holding cost*, *Purchasing cost* didapatkan melalui persamaan :

$$1. \text{ Ordering cost per-periode} = \left(\frac{D}{Q}\right) k \quad (2.1)$$

D adalah jumlah kebutuhan barang selama satu periode. Q adalah jumlah setiap kali pemesanan. k adalah biaya setiap kali pesan.

$$2. \text{ Holding cost per periode} = h \left(\frac{Q}{2}\right) \quad (2.2)$$

H adalah Biaya penyimpanan, Q adalah Jumlah setiap kali pemesanan, dan 2 adalah Konstanta

$$3. \text{ Purchasing cost per-periode} = Dc \quad (2.3)$$

D adalah Kebutuhan barang selama satu periode, c adalah harga barang per unit

Biaya total persediaan didapatkan melalui persamaan :

$$(TC) = \left(\frac{D}{Q}\right) k + h \left(\frac{Q}{2}\right) + Dc \quad (2.4)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tujuan Model EOQ ini adalah menentukan nilai Q sehingga meminimumkan biaya total persediaan tetapi yang perlu diperhatikan dalam penentuan nilai Q adalah biaya biaya relevan saja. *Purchasing cost* dapat diabaikan karena biaya tersebut akan timbul tanpa tergantung pada frekuensi pemesanan. Sehingga EOQ ini meminimasi biaya total persediaan dengan komponen *Ordering cost* dan *Holding cost* (Arman, 2006)

$$(TC) = \left(\frac{D}{Q}\right)k + h\left(\frac{Q}{2}\right) \quad (2.5)$$

Dari persamaan diatas maka perhitungan EOQ dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DK}{h}} \quad (2.6)$$

Dimana, D adalah Jumlah kebutuhan barang selama satu periode (misalnya: 1 tahun). k adalah Biaya pemesanan(*ordering cost*) setiap kali pesan. h adalah biaya penyimpanan (*Holding cost*) per unit, 2 adalah Konstanta.

Untuk pengambilan keputusan penentuan besarnya jumlah persediaan, biaya-biaya persediaan menurut Handoko (2000) yaitu:

1. Biaya simpan (*Holding cost*) adalah biaya yang dikeluarkan atas investasi dalam perediaan dan pemeliharaan maupun investasi saran fisik untuk penyimpanan persediaan. Biaya biaya yang termasuk dalam biaya penyimpanan adalah :

- a. Biaya fasilitas-fasilitas penyimpanan seperti: penerangan, pendingin ruangan dan sebagainya
- b. Biaya modal yaitu alternatif pendapatan atas dana yang di investasikan dalam perusahaan.
- c. Biaya pajak persediaan.
- d. Biaya asuransi persediaan.
- e. Biaya keusangan.
- f. Pajak kehilangan, kerusakan atau perampokan.
- g. Biaya penanganan persediaan.

Biaya penyimpanan persediaan biasanya berkisar antara 12 sampai 40 persen dari biaya atau harga barang. Biasanya untuk perusahaan-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perusahaan *manufacturing*, penyimpanan rata-rata secara konsisten sekitar 25 persen.

2. Biaya pesan (*Ordering Cost*) adalah biaya yang berasal dari pembelian, pemesanan dari *supplier*. Biaya-biaya ini meliputi :
 - a. Pemrosesan pesanan dan biaya ekspedisi.
 - b. Upah.
 - c. Biaya telepon.
 - d. Pengeluaran surat-menyurat.
 - e. Biaya pengepakan dan penimbangan.
 - f. Biaya pemeriksaan penerimaan.
 - g. Biaya pengiriman ke gudang.
 - h. Biaya utang lancar dan sebagainya.

Pada umumnya, biaya perpesanan tidak naik apabila kuantitas pesanan bertambah besar. Tetapi, apabila semakin banyak komponen yang dipesan setiap kali pesan, jumlah pesanan per periode turun, maka biaya pemesanan total akan turun. Berarti, biaya pemesanan total per periode (tahunan) sama dengan jumlah pesanan yang dilakukan setiap periode dikalikan biaya yang harus dikeluarkan setiap kali pesan.

2.6.2 Lead Time

Lead *time* atau waktu tunggu adalah waktu yang diperlukan untuk menunggu mulai dari pemesanan dilakukan sampai barang diterima. Hal tersebut sesuai dengan pengertian *lead time* menurut Wawan (wijaya, 2013) "*Lead time is the elapsed time between the beginning of an economic or manufacturing function and the completion of that function.*". Dalam masalah *inventory*, *lead time* yang digunakan adalah waktu dalam satuan horizon perencanaan. Dalam pemenuhan atau pengisian kembali persediaan terdapat suatu perbedaan waktu yang cukup lama antara saat mengadakan pesanan (*order*) untuk pengisian kembali persediaan dengan saat penerimaan barang-barang yang dipesan tersebut diterima dan dimasukkan ke dalam persediaan (stok), perbedaan waktu inilah yang dinamakan *lead time* (Gaspersz, 2004).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. *Safety Stock*

Safety Stock adalah jumlah persediaan bahan minimum yang harus dimiliki oleh perusahaan untuk menjaga kemungkinan keterlambatan datangnya bahan baku, sehingga tidak terjadi stagnasi. Menurut Assauri (1998), persediaan penyelamat adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*). Akibat pengadaan persediaan penyelamat terhadap biaya pemisahan adalah mengurangi kerugian yang ditimbulkan karena terjadinya *stock out*, akan tetapi sebaliknya akan menambah besarnya *carrying cost* (Rosmawanti, 2016).

2. *Re-Order Point*

Re-Order Point (ROP) adalah tingkat persediaan, dimana pemesanan kembali harus dilakukan. Model persediaan mengamsumsikan bahwa suatu perusahaan akan menunggu sampai tingkat persediaannya mencapai nol, sebelum perusahaan memesan kembali dan dengan seketika kiriman yang dipesan akan diterima. Waktu antara dilakukannya pemesanan atau waktu pengiriman bisa cepat atau lambat, sehingga perlu ditetapkan metode pemesanan kembali. Apabila ROP terlambat maka berakibat munculnya biaya kekurangan bahan (*stock out cost*) dan bila ROP terlalu cepat makan akan berakibat timbulnya biaya tambahan (*extra carrying cost*) (Lukman, dkk, 2016).

2.7 Konsep Dasar Sistem

2.7.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan. Berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu (Hutapean, 2015).

2.7.2 Karakteristik Sistem

Menurut Sutabri (2012) sebuah sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. **Komponen Sistem.**
Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.
2. **Batasan Sistem**
Batasan merupakan daerah yang membantasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya, atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.
3. **Lingkungan luar Sistem**
Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar tersebut harus tetap dijaga dan dipelihara.
4. **Penghubung Sistem**
Merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.
5. **Masukan Sistem**
Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, dapat berupa *maintenance input dan signal input*.
6. **Keluaran Sistem**
Keluaran sistem adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan.
7. **Pengelolaan Sistem**
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat *deterministic*. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

2.7.3 Daur Hidup Sistem

Menurut Sutabri (2012) Siklus hidup sistem adalah proses *evolusioner* yang diikuti dalam menerapkan sistem atau subsistem informasi berbasis komputer. Tahapan dari daur hidup suatu sistem yaitu:

1. Mengenalinya kebutuhan

Kebutuhan dapat terjadi sebagai hasil perkembangan dari organisasi dan volume yang meningkat melebihi kapasitas sistem yang ada.

2. Pembangunan sistem

Pembangunan sistem adalah suatu proses atau perangkat prosedur yang harus diikuti untuk menganalisis kebutuhan yang timbul dan membangun perubahan-perubahan itu suatu sistem untuk dapat memenuhi kebutuhan tersebut.

3. Pemasangan sistem

Setelah tahapan pembangunan selesai maka sistem akan dioperasikan. Pemasangan sistem merupakan tahapan yang penting dalam daur hidup sistem. Di dalam peralihan dari tahap pembangunan menuju tahap operasional terjadi pemasangan sistem.

4. Pengoperasian Sistem

Program-program komputer dan prosedur-prosedur pengoperasian yang membentuk suatu sistem informasi semuanya bersifat statis, sedangkan organisasi ditunjang oleh sistem informasi tadi. Ia selalu mengalami perubahan-perubahan karena pertumbuhan kegiatan bisnis, perubahan-peraturan dan kebijaksanaan atau kemajuan teknologi.

5. Sistem menjadi usang

Saatnya suatu sistem secara ekonomis tidak layak lagi dioperasikan dan sistem yang baru perlu dibangun untuk menggantikannya.

2.8 Konsep Dasar Informasi

2.8.1 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu (Sutabri, 2012).

2.8.2 Kualitas Informasi

Menurut Sutabri (2012) Kualitas informasi sangat dipengaruhi oleh:

1. Relevan (*relevancy*)
Seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini dan kejadian yang akan datang.
2. Akurat (*accuracy*)
Suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi telah tersampaikan, seluruh pesan telah sesuai, serta pesan yang disampaikan sudah lengkap.
3. Tepat Waktu (*timeliness*)
Berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.
4. Ekonomis (*economy*)
Informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta minimal dalam biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal.
5. Efisien (*efficiency*)
Informasi yang berkualitas memiliki kalimat yang sederhana, namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam.
6. Dapat Dipercaya (*reliability*)
Informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya.

2.9 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.9.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Sutabri, 2012).

2.9.2 Komponen dan Jenis Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012) komponen-komponen sistem informasi:

1. Blok masukan (*input block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* adalah metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok model (*model block*)

Blok terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran (*output block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi (*technology blok*)

Teknologi digunakan untuk menerima output, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok basis data (*database blok*)

Merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok kendali (*control blok*)

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, oleh sebab itu pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur kerja dikesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.10 Perancangan Sistem

Nugroho (2002:140) menjelaskan, perancangan sistem informasi adalah tahap awal dimana pendekatan awal untuk menyelesaikan masalah dipilih. Selama perancangan sistem, struktur keseluruhan diputuskan. Arsitektur sistem adalah suatu cara pengorganisasian sistem kedalam apa yang dinamakan subsistem-subsistem.

2.11 *Object Oriented Analysis Design (OOAD)*

Object Oriented Analysis adalah metode analisa yang memeriksa requirement (syarat/keperluan yang harus dipenuhi suatu sistem) dari sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup permasalahan. Sedangkan *Object Oriented Design* adalah metode untuk mengarahkan arsitektur *software* yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem (Suhendar, 2002).

2.12 *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut (Nugroho, 2010) UML (*Unified Modeling Language*) adalah 'bahasa' pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berpradigma 'berorientasi objek'. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Sebagai contoh, alih-alih membawa planet bumi ke meja kita, kita mungkin akan membawa peta-peta tentang bagian bumi tertentu ke meja kita untuk kita pelajari lebih jauh. Dalam hal ini, sasaran model sesungguhnya adalah abstraksi segala sesuatu yang ada di planet bumi menjadi gambaran-gambaran yang lebih mudah dipelajari dan dipahami. Adapun tujuan pemodelan (dalam kerangka pengembangan sistem/perangkat lunak aplikasi) adalah serupa dengan visualisasi, dan komunikasi antaranggota tim pengembang (saat seorang alalis/perancang perangkat lunak


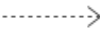

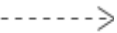
bekerja dalam tim beranggotakan beberapa/banyak anggota), serta sebagai sarana dokumentasi (yang bermanfaat untuk menelaah perilaku perangkat lunak secara seksama serta bermanfaat untuk melakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah selesai dikembangkan).

UML menyediakan beberapa diagram visual yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem. Ada beberapa diagram yang disediakan dalam UML antara lain:


2.12.1 Usecase Diagram

Menurut (Rosa dan Shalahudin, 2013) *Usecase* atau diagram *usecase* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Tabel 2.1 simbol simbol *use case diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use cases</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .

Tabel 2.1 Simbol simbol *use case diagram* (lanjutan)






NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).

(Sumber: Rosa A. S, 2013)

2.12.2 *Actifity Diagram*

Actifity Diagram menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (*flow of events*) dalam *use case*. Aktivitas dalam digram dipresentasikan dengan bentuk bujur sangkar bersudut tidak lancip, yang didalam nya berisi langkah-langkah apa saja yang terjadi dalam aliran kerja. Ada sebuah keadaan mulai (*start state*) yang menunjukkan dimulainya aliran kerja, dan sebuah keadaan selesai (*end state*) yang menunjukkan akhir diagram, titik keputusan dipresentasikan dengan *diamond*. *Actifity Diagram* tidak perlu dibuat untuk setiap aliran kerja, tetapi diagram ini akan sangat berguna untuk aliran kerja yang kompleks dan melebar. Berikut adalah simbol simbol yang ada pada *activity diagram*:

Tabel 2.2 Simbol simbol *activity diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actifity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Actifity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

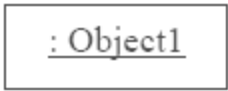



(Sumber :Rosa A. S, 2013)

2.12.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menunjukkan aliran fungsionalitas dalam *use case*. Diagram *sequence* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan keluaran tertentu. Diawali dari apa yang *trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan keluaran apa yang dihasilkan.

Masing masing objek, termasuk aktor, memiliki *lifeline* vertikal. Pesan digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *sequence diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Object</i>	Object merupakan instance dari sebuah class dan dituliskan tersusun secara horizontal. Digambarkan sebagai sebuah class (kotak) dengan nama objek didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma
2		<i>Actor</i>	Actor juga dapat berkomunikasi dengan object, maka actor juga dapat diurutkan sebagai kolom. Simbol Actor sama dengan simbol pada Actor Use Case Diagram.
3		<i>Lifeline</i>	Lifeline mengindikasikan keberadaan sebuah object dalam basis waktu. Notasi untuk <i>Lifeline</i> adalah garis putus-putus vertikal yang ditarik dari sebuah obyek.
4		<i>Activation</i>	Activation dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah lifeline.

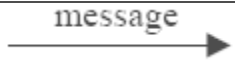
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *sequence diagram* (lanjutan)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
5		<i>Message</i>	Message, digambarkan dengan anak panah horizontal antara Activation. Message mengindikasikan komunikasi antara object-object.

(Sumber :Rosa A. S, 2013)







2.12.4 Class Diagram

Menurut (Rosa dan Shalahuddin, 2013) diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dinuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem sehingga pembuat perangkat lunak atau programmer dapat membuat kelas-kelas didalam program perangkat lunak sesuai dengan perancangan diagram kelas. *Class Diagram* menunjukkan interaksi antara kelas dalam sistem. Kelas mengandung informasi dan tingkah laku (*behavior*) yang berkaitan dengan informasi tersebut. Sebuah kelas pada diagram kelas dibuat untuk setiap tipe objek pada diagram sekuensial atau diagram kolaborasi.

Para *programmer* menggunakan diagram ini untuk mengembangkan kelas. *Case tool* tertentu seperti *rational rose* membangkitkan struktur kode sumber untuk kelas-kelas, kemudian para *programmer* menyempurnakan dengan bahasa pemrograman yang dipilih pada saat *coding*. Para *analyst* menggunakan digram ini untuk menunjukkan detail sistem, sedangkan arsitek sistem mempergunakan diagram ini untuk melihat rancangan sistem. Berikut adalah symbol-simbol yang ada pada *class diagram*:

Tabel 2.4 simbol simbol *class diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri

(Sumber :Rosa A. S, 2013)

2.13 Pengertian *System Development Life Cycle*(SDLC)

SDLC adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *bestpractice* atau cara-cara yang sudah teruji baik).

2.13.1 Tahapan-Tahapan SDLC

Tahapan-tahapan yang ada pada SDLC secara global adalah sebagai berikut:

1. Inisiasi (*initiation*)

Tahap ini biasanya ditandai dengan pembuatan proposal proyek perangkat lunak.

2. Pengembangan konsep sistem (*system concept development*)

mendefinisikan lingkup konsep termasuk dokumen lingkup sistem, analisis manfaat biaya, manajemen rencana rencana, dan pembelajaran kemudahan sistem.

3. Perencanaan (*planning*)

Mengembangkan rencana manajemen proyek dan dokumen perencanaan lainnya. Menyediakan dasar untuk mendapatkan sumber daya (*resource*) yang dibutuhkan untuk memperoleh solusi.

4. Analisis kebutuhan (*requirements analysis*)

Menganalisis kebutuhan pemakai sistem perangkat lunak (*user*) dan mengembangkan kebutuhan *user*. Membuat dokumen kebutuhan fungsional.

5. Desain (*design*)

Mentransformasikan kebutuhan detail menjadi kebutuhan yang sudah lengkap, dokumen desain sistem fokus pada bagaimana dapat menemui fungsi-fungsi yang dibutuhkan.

6. Pengembangan (*development*)

Mengonvensi desain ke sistem informasi yang lengkap termasuk bagaimana memperoleh dan melakukan instalasi lingkungan sistem yang dibutuhkan; membuat basis data dan mempersiapkan prosedur

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kasus pengujian; mempersiapkan berkas atau file pengujian, pengodean, pengompilasian, memperbaiki dan membersihkan program; peninjauan pengujian.

7. Integrasi dan pengujian (*integration and test*)

Mendemonstrasikan sistem perangkat lunak bahwa telah memenuhi kebutuhan yang dispesifikasikan pada dokumen kebutuhan fungsional. Dengan diarahkan oleh staf penjamin kualitas (*quality assurance*) dan *user*. Menghasilkan laporan analisis pengujian.

8. Implementasi (*implementation*)

Termasuk pada persiapan implementasi, implementasi perangkat lunak pada lingkungan produksi (lingkungan pada *user*) dan menjalankan resolusi dari permasalahan yang teridentifikasi dari fase integrasi dan pengujian.

9. Operasi dan pemeliharaan (*operations and maintenance*)

Mendeskripsikan pekerjaan untuk mengoperasikan dan memelihara sistem informasi pada lingkungan produksi (lingkungan pada *user*), termasuk pada implementasi akhir dan masuk pada proses peninjauan.

10. Disposisi (*disposition*)

Mendeskripsikan aktifitas akhir dari pengembangan sistem dan membangun data yang sebenarnya sesuai dengan aktifitas *user*.

Ada beberapa model SDLC yang dapat digunakan. Semuanya memiliki kelemahan dan kelebihan pada setiap model SDLC. Hal terpenting adalah mengenali tipe pelanggan (*customer*) dan memilih menggunakan SDLC sesuai karakter pelanggan dan sesuai dengan karakter pengembang.

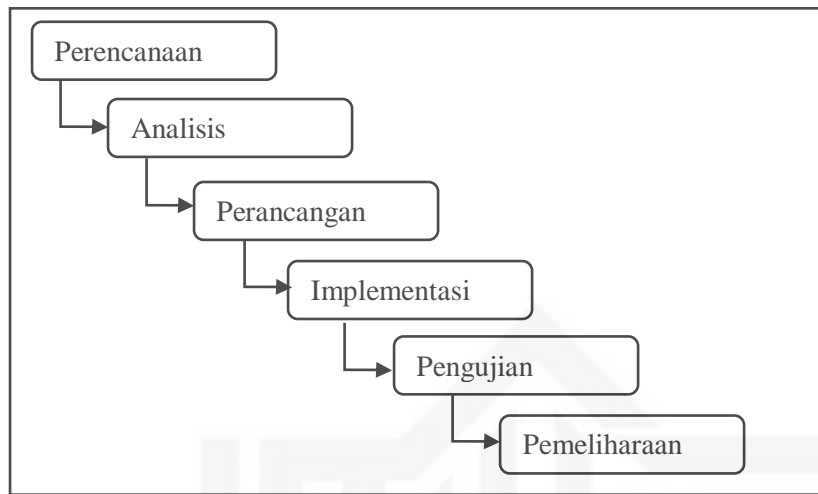
2.13.2 Metodologi Pengembangan Sistem *Waterfall*

Dalam penelitian ini, model pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall*. *Waterfall* disebut model sekuensial linier atau alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Nugroho, 2010).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut adalah tahapan metode *Waterfall*:



Gambar 2.1 Tahapan Metode *Waterfall* (Sumber: Nugroho, 2010)

1. Tahap perencanaan

Tahap perencanaan (*planning*) adalah menyangkut studi tentang kebutuhan pengguna (*user specification*), studi-studi kelayakan (*feasibility study*) baik secara teknis maupun secara teknologi serta penjadwalan pengembangan suatu proyek sistem informasi atau perangkat lunak.

2. Analisis

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen ini lah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrogram.

3. Perancangan

Tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti UML diantara seperti *class diagram*, *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Implementasi

Tahap implementasi adalah adalah tahap dimana kita mengimplementasikan perancangan sistem ke situasi nyata, disini kita akan berurusan dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak.

5. Pengujian

Tahap pengujian adalah tahap dimana sistem yang baru diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna.

6. Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

2.14 PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi *web*, aplikasi *web* adalah aplikasi yang disimpan dan dieksekusi (oleh *PHP Engine*) dilingkungan *web server*. Setiap permintaan yang dilakukan oleh *user* melalui aplikasi klien (*web browser*) akan direspon oleh aplikasi *web* dan hasilnya akan dikembalikan lagi ke hadapan *user*. Dengan aplikasi *web*, halaman yang tampil di layar *web browser* dapat bersifat dinamis, tergantung dari nilai data atau parameter yang dikirimkan oleh *user* ke *web server* (Raharjo, 2011).

PHP secara mendasar dapat mengerjakan semua yang dapat dikerjakan oleh program CGI (*Common Gateway Interface*), seperti mendapatkan data-data dari *form*, menghasilkan isi halaman web yang dinamik dan menerima *cookies*. CGI adalah spesifikasi standar modul yang ditambahkan kepada server web, agar server web dapat memiliki kemampuan untuk dapat memberikan layanan yang interaktif, tidak sekedar melayani permintaan dokumen web (HTML) saja (Sidik, 2012).

2.15 MySQL

MySQL merupakan *software database* yang termasuk paling populer di lingkungan Linux., kepopuleran ini karena ditunjang performansi *query* dari *database* yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan bermasalah (Sidik, 2012).

MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*) (Nugroho, 2005). MySQL mempunyai dual-lisensi, yaitu *Open Source* di bawah GPL (*GNU General Public License*) dan *Commercial* dibawah MySQL AB. Ini berarti dalam satu produk MySQL yang sama tersedia dalam GPL yang bersifat gratis, dan yang bersifat komersi dari MySQL AB (Sanjaya, 2006).

2.16 Basis Data (Database)

Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasinya yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat mengakses dengan mudah dan cepat (Rosa, 2013)

Menurut Kadir (2003), basis data (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi *problem* pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

2.17 Web

Menurut Betha Sidik (2012), *Word Wide Web (WWW)* atau lebih dikenal dengan *web* merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. *Web* pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi *hyperteks*, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti *link* yang disediakan dalam dokumen *web* yang ditampilkan dalam *browser web*.

2.18 XAMPP

XAMPP adalah sebuah paket komplit yang terdiri atas program Apache Web Server 2.2.12, MySQL 5.1.37 database, modul PHP 5.3.20.

2.19 Blackbox Testing

Metode uji coba *blackbox* memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Karna itu ujicoba *blackbox* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Ujicoba *blackbox* bukan merupakan alternatif dari ujicoba *whitebox*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode *whitebox*.

2.20 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Lukmana, 2015) Masalah yang dihadapi dalam mengelola persediaan barang jika persediaan barang terlalu berlebih maka tidak efisien karena biaya yang sangat besar lalu menambah beban penyimpanan dalam gudang serta kemungkinan penyusutan. Apabila untuk menghemat biaya melakukan persediaan yang terlalu sedikit ini mengakibatkan resiko kehabisan stok (*out of stock*) pada saat permintaan melonjak serta membuat pelanggan tidak merasa puas ketika pesanan yang diinginkan tidak tersedia. Hal ini dapat menyebabkan penghasilan perusahaan berkurang Perusahaan dapat menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), dengan metode EOQ dapat diketahui jumlah pembelian paling ekonomis pada setiap kali pembelian dan EOQ juga didukung oleh metode *Reorder Point* (ROP).

Tujuan aplikasi ini dibuat adalah untuk mengatasi masalah – masalah yang sering terjadi dalam perusahaan dagang melakukan pencatatan pembelian, penjualan dan inventori secara manual, salah satu hal penting yang harus dimiliki oleh perusahaan dagang adalah mengelola persediaan barang. Sistem aplikasi *website* dapat merekomendasikan barang. Aplikasi ini memiliki fitur mengelola data penjualan, pembelian dan stok barang yang bertujuan untuk pencatatan barang masuk dan keluar. Aplikasi ini memiliki fitur menghitung pembelian optimal tahun berikut dari data tahun sebelumnya. Aplikasi ini memiliki fitur untuk menghitung berapa *frekuensi* pembelian dalam setahun. Aplikasi ini memiliki fitur menghitung berapa stok yang aman dan melakukan pemesanan kembali.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian yang dilakukan oleh Tutut Ermawati mahasiswi STMIK Bina Sarana Global pada tahun 2015 Tujuan Penelitian ini yaitu sistem ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah sistem informasi pengendalian barang yang baru sehingga penyampaian informasi pengendalian barang dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan efisien sehingga dapat meningkatkan kinerja perusahaan pada PT. Ega Tekelindo Prima dalam proses produksi. Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan *Object Oriented Analyst and Design* (OOAD) dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), perangkat lunak akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan database MySQL.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Maresha Caroline Wijayanto jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha pada tahun 2011, Permasalahan kurangnya integrasi antar data yang ada juga menyebabkan adanya kemungkinan stok barang habis tanpa diketahui sebelumnya. Hal ini dapat mengurangi keuntungan yang didapat toko. Selain itu juga, penambahan data yang masih manual membuat proses bisnis yang ada menjadi terhambat. Tujuan dari penelitian ini yaitu Mengatasi jumlah persediaan barang dengan menggunakan rumus *Economic Order Quantity* yang sudah disesuaikan dengan keadaan toko. Membangun sebuah sistem informasi yang memudahkan pengguna dalam mengintegrasikan semua data yang ada. Memudahkan proses penginputan jumlah barang melalui sistem informasi berbasis *mobile*.

2.21 PT. Jaya Sentrikon Indonesia

PT. Jaya Sentrikon Indonesia adalah sebuah perusahaan yang memproduksi barang-barang dari semen dan kapur untuk konstruksi yang beroperasi sejak tahun 1988. PT. Jaya Sentrikon Indonesia terletak di Jalan By Pass Kasang, Kabupaten Padang Pariaman. Pemasaran produk yang dihasilkan PT. Jaya Sentrikon Indonesia meliputi daerah yang ada di pulau Sumatera seperti Sumatera Barat, Riau dan Sumatera Utara. Produk utama yang dihasilkan tiang beton praktekan seperti tiang listrik dengan ukuran 9-200, 11-200, 12-350, tiang pancang dengan ukuran Ø300, Ø350, Ø400, Ø500, Ø600 dan *readymix* K100,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

K125, K175, K225, K250, K275, K300, K350, K400, K450, K500.. Produk lainnya adalah *sheet pile W350*, *box culvert* dan *square pile*. Pada PT. Jaya Sentrikon Indonesia terdapat beberapa divisi yaitu Divisi Umum dan Keuangan, Divisi Logistik, Divisi Produksi dan Divisi Pemasaran.

2.21.1 Visi

Menjadi perusahaan terdepan dalam teknologi tiang pancang dan sejenisnya.

2.21.2 Misi

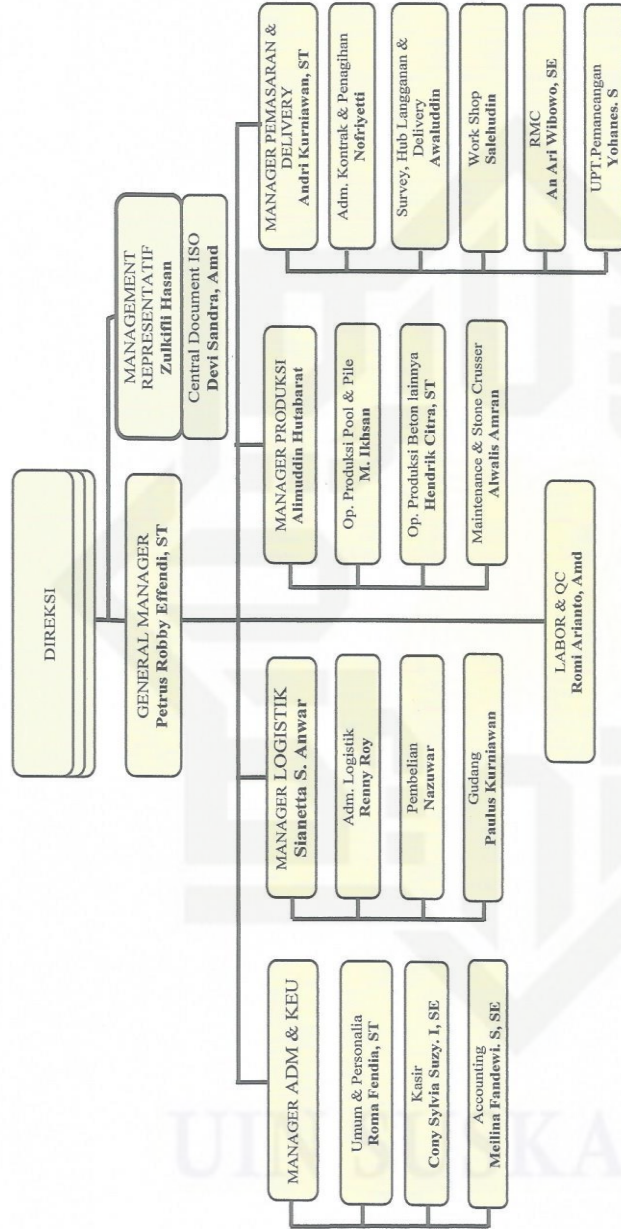
1. Berperan secara aktif dalam menopang program pengadaan, pembuatan, perbaikan dan pemeliharaan infrastruktur yang diperlukan oleh masyarakat luas.
2. Berperan secara aktif dalam usaha peningkatan mutu, jasa dan produk konstruksi beton di Indonesia.
3. Berperan secara aktif dalam peningkatan profesionalisme sumber daya manusia dalam bidang konstruksi beton dan bidang terkait.

2.16.3 Struktur Organisasi

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

STRUKTUR ORGANISASI PT. JAYA SENTRIKON INDONESIA



Kasang, 25 April 2013
 PT. JAYA SENTRIKON INDONESIA
 P A D A M G
 Suryadi Hefim, SE
 Direktur/Utama

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.