

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Terhadap Penelitian Yang Terkait Sebelumnya

Berikut ulasan beberapa penelitian terkait yang menjadi referensi pada Penelitian ini : M. Imam Sundarta dan Pitri Melati dalam skripsinya yang berjudul : “Penerapan Metode Just In Time Terhadap Sediaan Bahan Baku Dalam Rangka Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi Pada PT. Cipta Sarana Kenayu Lestari” Pada judul ini menggunakan metode Just In Time sebagai Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pengendalian sediaan bahan baku PT. Cipta Sarana Kenayu Lestari masih menggunakan metode manajemen tradisional dalam mengolah sediaan bahan bakunya walaupun perusahaan sudah menentukan sedikit pemasok untuk bahan baku yang dibutuhkannya tanpa menjalin kontrak jangka panjang.

Berikut ulasan beberapa penelitian terkait yang menjadi referensi pada Penelitian ini : Rizka Adrifa, Rahmad Kurniawan, Amat Sofiyan dalam skripsinya berjudul : “Perancangan Sistem Pengontrolan Stok Barang Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)”. Manajemen inventory atau persediaan sangat berkaitan erat dengan setiap perusahaan yang bergerak pada bidang penjualan .Namun banyak persediaan belum terencana dengan baik sehingga persediaan kurang optimal dan belum efektifnya pengontrolan stok dan pengorderan barang yang berjalan pada suatu perusahaan. Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis kuantitatif dengan metode EOQ. Metode Economic Order Quantity ini digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang

dapat meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan, sehingga akan mengurangi biaya penyimpanan, penghematan ruang gudang dan ruangan kerja serta memperkecil risiko terjadinya kerusakan barang. Maka dengan aplikasi yang dibuat dapat dipergunakan sebaik mungkin untuk mencapai tingkat efisien dan efektif.

Berikut ulasan beberapa penelitian terkait yang menjadi referensi pada Penelitian ini : Sumanto, Lita Sari Marita dalam skripsinya berjudul : Penerapan Sistem Just In Time Persediaan Di Produksi, Sistem Kanban adalah salah satu alternatif metode yang digunakan pada dunia industri untuk mencapai Customer Satisfaction (Kepuasan Pelanggan). Kanban adalah suatu alat yang digunakan untuk mencapai Just In Time (JIT) pada dunia industri khususnya industri manufacturing. Dengan menerapkan sistem Kanban secara benar dan konsisten diharapkan perusahaan tersebut bisa mengendalikan persediaan material dengan baik, sistem produksi yang cepat dan efisien, delivery time yang tepat guna baik pada supplier ke perusahaan maupun dari perusahaan ke customer, sehingga pada akhirnya perusahaan tersebut akan memperoleh beberapa keuntungan dalam segi Cost, Delivery, Quality.

2.1.1 Sistem Informasi Pengolahan

Suatu system pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Mulyadi (2001:2) Ada juga yang menuliskan bahwa sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Bisa diartikan bahwa sistem adalah kumpulan elemen yang saling

berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan Sedangkan informasi adalah data sederhana yang memiliki arti tertentu di dalam keadaan tertentu. Informasi bisa juga berarti data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti.

Informasi juga merupakan data yang sudah dibentuk menjadi bentuk yang berarti dan berguna bagi manusia. Jadi yang dimaksud dengan informasi adalah data sederhana yang telah dibentuk sehingga mempunyai arti dan berguna di dalam keadaan tertentu. Dengan demikian system informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (mendapatkan kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi. Pendapat lain tentang sistem informasi adalah suatu kerangka kerja dari seluruh kegiatan transaksi penjualan yang dikoordinasikan untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan untuk manajemen. Komponen utama sistem informasi terdiri dari enam blok atau disebut dengan information system building block: masukan, model, keluaran, teknologi, basis data, dan pengendalian. Mulyadi (2001:11)

2.1.2 Sistem.

Menurut Romney dan Steinbart (2015:3), sistem adalah suaturangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung system yang lebih besar.

Menurut Hall Mardi (2014:3), “sistem adalah sekelompok, dua atau lebih komponen yang saling berkaitan yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama”.

Menurut Risdiansyah (2017:86) “Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama”.

2.1.3 Informasi.

Menurut Risdiansyah (2017:86) yaitu “Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat”. Dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah kemudian menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, menggambarkan suatu kejadian (*event*) dan kesatuan nyata (*fact and entity*) serta digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.1.4 Sistem Informasi.

Sistem informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah darimana informasi tersebut bias didapatkan?. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information systems*) atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing systems* atau *information-generating systems*.

Menurut Alter dalam Kadir (2014:9) mendefinisikan bahwa, “Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi”.

Menurut Risdiansyah (2017:86)“Sistem Informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan Sumber Daya

Manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat”.

2.1.5 Metode Just In Time

Metode persediaan tepat waktu atau Just In Time (JIT) adalah metode yang paling tepat digunakan dalam pengontrolan ketersediaan bahan mentah karena metode ini adalah metode terbaru yang dipusatkan untuk mengurangi biaya melalui eliminasi persediaan.

JIT adalah suatu konsep dimana bahan mentah yang digunakan untuk aktifitas produksi didatangkan dari pemasok (supplier) secara tepat pada waktu bahan itu dibutuhkan oleh bagian produksi, sehingga akan menghemat bahkan meniadakan biaya persediaan bahan mentah, dan biaya penyimpanan bahan mentah digudang.

Untuk mencapai sasaran dari sistem ini, perusahaan memproduksi hanya sebanyak jumlah yang dibutuhkan/diminta konsumen dan pada saat dibutuhkan sehingga dapat mengurangi biaya pemeliharaan maupun menekan kemungkinan kerusakan atau kerugian akibat menimbun bahan mentah.

Sistem persediaan JIT dapat membantu owner untuk menggingting biaya, meningkatkan biaya, meningkatkan efisiensi, dan memperluas keluaran.

Langkah-langkah yang digunakan dalam melakukan perhitungan persediaan bahan mentah menggunakan metode just in time adalah sebagai berikut:

a. Menghitung Penambahan Stok Bahan Mentah.

$$Q = S \times JK : S$$

Keterangan:

S : Sisa stok bahan mentah

JK : Jumlah stok yang sudah keluar

b. Menghitung Total Pemasukan

$$T = HT \times J$$

Keterangan:

T : Total Pemasukan

HT : Harga jual perunit

J : Jumlah

c. Menghitung Total Keuntungan (Laba)

$$L : HT - M :$$

Keterangan:

L : Total Keuntungan (Laba)

HT : Harga Jual Perunit

M : Modal Perunit

d. Menghitung Akurasi Stok Bahan Mentah.

$$A = SB / HT * 100%$$

Keterangan:

A : Akurasi

SB : Jumlah stok barang

HT : Harga Jual Perunit

2.1.6 Pengertian Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan merupakan keputusan terpenting dalam suatu perusahaan karena menyangkut waktu dan jumlah saat akan melakukan pemesanan persediaan pada pemasok. Dalam sistemnya pengendalian persediaan memiliki catatan khusus tentang jumlah dan perkembangan keluar masuknya persediaan di tempat penyimpanan.

Pengertian pengendalian persediaan menurut Rangkuti (2004), yaitu suatu pengawasan terhadap persediaan yang merupakan salah satu fungsi dari manajemen yang dapat dipecahkan dengan menerapkan metode kuantitatif. Selain itu ada pernyataan lainnya mengenai pengertian pengendalian persediaan yang dikemukakan oleh Assauri (2008), bahwa pengendalian persediaan merupakan sesuatu kegiatan yang dapat menentukan tingkat dan komposisi melalui persediaan parts, bahan baku, dan barang hasil produksi, sehingga perusahaan dapat terus dengan lancar melakukan pembelian dengan efektif dan efisien.

2.2 Supply Chain Management

Supply chain atau dapat diterjemahkan “rantai pasokan” adalah rangkaian hubungan antar perusahaan atau aktivitas yang melaksanakan penyaluran pasokan barang atau jasa dari tempat asal sampai ke pembeli atau pelanggan. Supply chain menyangkut hubungan yang terus-menerus mengenai barang, uang dan informasi. Barang umumnya mengalir dari hulu ke hilir, uang mengalir dari hilir ke hulu, sedangkan informasi mengalir baik dari hulu ke hilir maupun dari hilir ke hulu. Dilihat secara horizontal, ada lima komponen utama atau pelaku dalam supply chain, yaitu Supplier (pemasok),

manufacturer (pabrik pembuat barang), Distributor (pedagang besar), retailer (pengecer), dan Customer (pelanggan). Secara vertikal, ada beberapa komponen utama supply chain, yaitu buyer (pembeli), transporter (pengangkut), warehouse (penyimpan), seller (penjual), dan sebagainya.

2.2.1 Konsep Dasar Web

Menurut Sidik dalam Arizona (2017:107) mengatakan bahwa, "Situs Web (Website) awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hiperlink yang memudahkan surfer (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penyelusuran informasi di Internet) untuk mendapatkan informasi dengan cukup mengklik suatu link berupa teks atau gambar maka informasi dari teks atau gambar akan ditampilkan secara lebih terperinci (detail)".

Menurut Yuhfizar dalam Prayitno & Safitri (2015:2) mengatakan bahwa," website adalah "keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi".

Berdasarkan penjelsan diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa Web adalah suatu layanan sajian informasi yang domain yang mengandung informasi.

2.2.2 Website

Menurut Arief website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumendokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (Hypertext Tranfer Protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser (Maulana, 2015).

Menurut Puspitosari dalam Kesuma & Rahmawati (2017:3) menjelaskan bahwa “Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet”

Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa Website adalah aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia teks, gambar, suara, animasi, video dan bisa diakses seluruh dunia melalui jaringan internet.

a. WWW (World Wide Web)

Menurut Fathansyah dalam Prayitno & Safitri (2015:2) mengatakan bahwa,“World Wide Web (WWW atau web) merupakan sistem informasi terdistribusi yang berbasis hypertext”.

Menurut Kustiyahningsih dan Devie Rosa Anamisa dalam Fridayanthie & Mahdiati (2016:128) mengatakan bahwa,“ Word Wide Web (WWW). Informasi WWW ini disimpan pada web server untuk dapat diakses dari jaringan browser terlebih dahulu, seperti Internet Explorer atau Mozilla Firefox”.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa www adalah pada web server untuk dapat diakses dari jaringan browser.

b. Internet

Menurut Sibero Internet adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global”. Berdasarkan penjelasan dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa Internet adalah jaringan komputer yang terkoneksi dengan jaringan lain yang mempunyai cangkupan luas untuk mendapatkan informasi dari jaringan tersebut.(Arizona, 2017).

Menurut Simarmata dalam Arizona (2017:107) menjelaskan bahwa “Internet adalah kelompok atau kumpulan dari jutaan komputer untuk 10

mendapatkan informasi dari komputer yang ada didalam kelompok tersebut dengan asumsi bahwa pemilik komputer memberikan izin akses”.

Berdasarkan dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa Internet adalah Internet adalah jaringan komputer yang terkoneksi dengan jaringan lain yang mempunyai cangkupan luas untuk mendapatkan informasi dari jaringan.

2.3 Perangkat Lunak

Menurut Joni Supriyono Arif Pramadya, perangkat lunak aplikasi yaitu perangkat lunak yang digunakan untuk membantu pemakai komputer untuk melaksanakan pekerjaannya.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah sebuah program atau perangkat lunak yang dirancang atau dibuat untuk tujuan tertentu dengan melakukan aktifitas tertentu melalui proses dan prosedur aliran data dalam infrastruktur teknologi informasi yang sesuai dengan jenjang dan kebutuhan.

2.3.1 HTML

Menurut Edy Winarmo ST, M Eng, Ali Zaki, Dan SmithDev Community 2014, h. 1) HTML adalah singkatan dari *hypertext markup language*. Sebuah bahasa untuk menampilkan konten di web. HTML sendiri bahas pemograman yang bebas, Artinya tidak di miliki oleh siapa pun, pengembangannya dilakukan oleh banyak orang di banyak negara dan bisa dikatakan sebagai sebuah bahasa yang dikembangkan bersama-sama secara global. Menurut Priyanto Hidayatullah dan Jauhari Khairul Kawistara (2017, h.15) bahwa HTML adalah bahasa standart yang

digunakan untuk menampilkan halaman *web*, yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu :

- a. Mengatur tampilan dari halaman *web* dan isinya.
- b. Membuat tabel dalam halaman *web*.
- c. Mempublikasikan halaman *web* secara *online*.
- d. Membuat *form* yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via *web*.
- e. Menampilkan area gambar (*canvas*) di *browser*

2.3.2 CSS

Menurut Jubilee Enterprise (2016, h. 93) Mengeklaim CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah kumpulan kode untuk mendefinisikan desain dan bahasa markup. Karena ada kata markup pada definisi CSS, maka relasi antara CSS dan HTML sangatlah dekat. Dengan CSS lah, sebuah website yang dibangun menggunakan HTML akan menjadi lebih menarik dan variatif. Jika didefinisikan secara bebas, CSS merupakan kumpulan kode untuk mendesain atau mempercantik tampilan halaman *web*. Dengan artian lain, dengan memanfaatkan CSS kita bisa mengubah desain standar yang dihasilkan oleh HTML menjadi Variasi-variasi yang lebih kompleks.

2.3.3 PHP

Menurut Anhar dalam (Agus Prayotno & Yulia Safitri, 2015:2) menjelaskan bahwa “MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL Database.

MySQL merupakan software yang tergolong sebagai DBMS (Database Management System) yang bersifat open source. Open source menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan source code (code yang dipakai untuk membuat MySQL). Selain tentu saja bentuk executable-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi dan bisa diperoleh secara gratis dengan mendownload di internet (Nurmalina, 2017).

Menurut Edy Winarmo ST, M Eng, Ali Zaki, Dan SmithDev Community (2014, h. 49) Mendiskusikan topik bahwa Php adalah bahasa script yang cocok untuk pengembangan dalam web dan dapat dimasukan kedalam HTML. PHP awalnya dikembangkan oleh seorang programmer bernama Rasmus Lerdorf pada tahun 1995, namun semenjak itu selalu dikembangkan oleh kelompok independen yang disebut Group PHP dan mendefinisikan standar de facto untuk PHP karena tidak ada spesifikasi formal. Saat itu sedang dipimpin oleh Andi Gutmans dan Zeev Suraski.

Php saat ini sering digunakan karena perangkat lunak bebas (open source) yang dirilis bawah lisensi PHP, dapat dikatakan bahasa php bebas dan terbuka. Contoh bahasa PHP.

```
.<? Php
```

```
echo "Hello World";
```

```
?>
```

Perintah *echo* di dalam PHP berguna untuk mencetak nilai, baik teks maupun numerik ke layar *web browser*. Jadi Php adalah bahasa pemrograman web yang berbasis web sering digunakan karena perangkat lunak bebas (open source) sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis di sisi client (*Browser*).

2.3.4 Website.

Menurut Fatmawati (2016),”*Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa di akses dimana pun selama anda terkoneksi dengan jaringan internet. *Website* merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, animasi, sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk di kunjungi”.

2.3.5 Javascript

Menurut Edy Winarmo ST, M Eng, Ali Zaki, Dan SmithDev Community (2014, h. 129) Mengeklaim bahwa *Javascript* adalah bahasa *scripting client side yang populer* di internet dan dapat bekerja di sebagian besar browser populer seperti *Internet Explorer, Mozilla Firefox, Netscape* dan *Opera*. Kode *javascript* dapat disisipkan dalam halaman *web* menggunakan tag *script*. *Java script* juga menjadi dasar yang bisa digunakan untuk teknologi lainnya seperti *AJAX, JQUERY* dan *JQUERY MOBILE*. *Javascript* sangat paling dipakai oleh programmer karena yang dapat dipakai secara global Berikut ini beberapa sifat dari *javascript*:

- a. Menambahkan interaktivitas ke halaman *HTML*.
- b. Merupakan bahasa pemrograman *scripting*.
- c. Bahasa *Scripting* merupakan bahasa yang ringan.
- d. *Javascript* merupakan bahasa terinterpretasi.

2.3.6 Bootstrap

Menurut Zaenal A.Rozi dan SmitDev Community (2015, h.1) *Bootstrap* adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat *Front-end* sebuah *website*. Bisa

dikatakan, *Bootstrap* adalah *template* desain *web* dengan fitur plus. *Bootstrap* diciptakan untuk mempermudah proses desain *web* bagi berbagai tingkat pengguna mulai dari *level* pemula hingga yang sudah berpengalaman. Cukup bermodalkan pengetahuan dasar mengenai *HTML* dan *CSS* anda Pun siap menggunakan *Bootstrap*. Berisi kumpulan file *CSS*, *Font*, dan *Javascript*. Yang siap di Integrasikan ke sebuah dokumen *HTML* yang dihasilkan pun secara dinamis akan tampil dalam *layout* yang disesuaikan dengan ukuran layar piranti pengunjung.

2.3.7 JQuery

Menurut Fatmawati (2016), “ JQuery merupakan salah satu teknik atau kumpulan library javascript yang sangat terkenal animasinya. JQuery adalah javascript library, jquery mempunyai semboyan “write, less, do more”. JQuery dirancang untuk meringkas kode-kode javascript. JQuery adalah javascript yang cepat dan ringan untuk menangani dokumen HTML, menangani event, membuat animasi dan interaksi ajax. JQuery dirancang untuk mengubah cara anda menulis javascript.

2.3.8 Mysql

Menurut Hendry (2015 h. 7) MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL(*General Public Licensi*). Setiap Pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya SQL (Structured Query Language).

Menurut Priyanto Hidayatullah,(2014, h. 90) adalah aplikasi yang dipakai untuk mengelola basis data. DBMS biasanya menawarkan beberapa kemampuan yang terintegrasi seperti :

1. Membuat, menghapus, menambah dan memodifikasi basis data.
2. Pada beberapa DBMS pengelolaannya berbasis windows (berbentuk jendela-jendela) sehingga lebih mudah digunakan.
3. Tidak semua orang dapat mengakses basis data yang ada sehingga memberikan keamanan bagi data.
4. Kemampuan berkomunikasi dengan program aplikasi lain.
5. Kemampuan pengaksesan melalui komunikasi antar computer (client server)

MYSQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para program aplikasi web.kelebihan dari MYSQL adalah gratis, handal, selalu di update dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala.

2.4 Pemodelan UML

Menurut Rosa A.S dan M Shalahuddin (2015, h. 137), *UML* adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *Requirement*, membuat Analisis dan desain, serta menggambarkan Arsitektur dalam pemograman berorientasi objek.

2.4.1 Use Case Diagram

Menurut (Rosa A.S dan M Shalahuddin, 2015, h. 155) bahwa *Use case* atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah.

2.4.2 Activity Diagram

Menurut (Rosa A.S dan M Shalahuddin, 2015, h. 161) Diagram aktivitas atau Activity Diagram menggambarkan Workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Menurut (Prabowo Pudjo Widodo, 2011) dalam buku “*Menggunakan UML*”, diagram aktivitas lebih mengfokuskan diri pada eksekusi dan alur sistem dari pada bagaimana sistem itu dirakit. Diagram ini tidak hanya memodelkan *software* melainkan memodelkan model bisnis juga. Diagram aktivitas menunjukkan aktivitas sistem bentuk kumpulan aksi-aksi.

2.4.3 Sequence Diagram

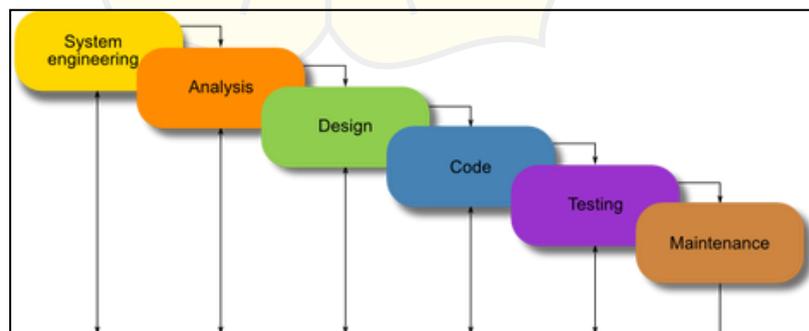
Menurut (Rosa A.S dan M Shalahuddin, 2015, h. 165) Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang

terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat *skanario* yang ada *use case*.

2.4.4 Metodologi Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan aplikasi sistem pelayanan dan manajemen keuangan ini penulis menggunakan metodologi waterfall. **Metodologi waterfall** adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian.

Menurut (Rosa A.S dan M Shalahuddin, 2015, h. 28 Memberikan Pendapat Bahwa Metode *Waterfall* dalam Model *SDLC* air terjun *Waterfall* sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau tururut dimulai dari analisis desain pengkodean pengujian dan tahap pendukung (support). Berikut adalah gambar model air terjun:



Gambar 2.1 Metodologi Waterfall