# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Tinjauan Teori Umum

### 2.1.1 Perancangan

Menurut (Nasril & Saputra, 2016: 48) Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem". Dalam tahap perancangan, tim kerja harus merancang dalam berbagai kertas dengan kebutuhan pengguna (*end user*) melalui alat perancangan sistem yang terstandarisasi. Kertas kerja yang dimaksud memuat berbagai uraian mengenai *input*, proses, dan *output* dari sistem yang akan diusulkan.

Sedangkan menurut (Haryanta et al., 2017: 87) Teori dasar umum mengenai perancangan yaitu rancangan sistem merupakan prosedur untuk mengkonversi spesifikasi logis ke dalam sebuah desain yang dapat di implementasikan pada sistem komputer organisasi.

Dan menurut dari (Saputra et al., 2014: 55) perancangan dapat diartikan perencanaan dari pembuatan suatu sistem yang menyangkut berbagai komponen sehingga akan menghasilkan sistem yang sesuai dengan hasil dari tahap analisa sistem. Jadi dapat disimpulkan bahwa pengertian dari perancangan adalah Perancangan sistem mulanya diawali dengan menentukan segala keperluan yang akan memenuhi apa yang dibutuhkan oleh sistem, siapa yang mengambil langkah dan bagaimana cara menyesuaikannya.

### 2.1.2 Sistem

Menurut (Rahmawati et al., 2016: 68) Sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu *systema* yang berarti kesatuan atau sekumpulan. Terdapat dua pendekatan dalam mendefenisikan sistem yaitu dengan menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya. Berikut defenisi sistem dari dua pendekatan tersebut:

1. Yang mengarah pada prosedurnya.

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

2. Yang mengarah pada komponen dan elemennya.

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

Sedangkan pendapat dari penelitian sebelumnya tentang penertian dari sistem yaitu menurut dari (Lestari et al., 2017: 31) Secara umum sistem merupakan kumpulan objek atau elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai satu tujuan. Sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Dan pendapat lain dari sistem yang penulis kutip yaitu menurut (Rosliana et al., 2015: 216) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

### 2.1.3 Informasi

Menurut (Haryanta et al., 2017: 88) Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau di interpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi atau tepatnya mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data.

Sedangkan pendapat lain tentang pengertian dari informasi yaitu manurut penelitian dari (Lestari et al., 2017: 31) Informasi merupakan data yang dirubah menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi pihak yang menerimanya. Sedangkan data adalah suatu kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dari kesatuan nyata. Suatu sistem yang kurang mendapat informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir.

Dan menurut (Rosliana et al., 2015: 216) Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengembalian keputusan. Sistem pengeolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya.

### 2.1.4 Sistem informasi

Pengertian dari sistem informasi yang penulis kutip dari penelitian sebelumnya yaitu menurut dari penelitian (Kinanti, 2017: 111) Sistem informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukan, dan memproses data dan menyimpan, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukungsuatu perusahaan maupun organisasi untuk mencapai tujuan.

Sedangkan menurut penelitian sebelumnya tentang pengertian sistem informasi dari penelitian (Lestari et al., 2017: 31) Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat meyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Dan menurut (Rahmawati et al., 2016: 68) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

### 2.1.5 Persediaan

Setiap perusahaan selalu mengadakan persediaan dan menurut (Aristiyanto et al., 2016: 218) persediaan dapat didefinisikan sebagai barang yang berupa bahan baku, barang setengah jadi, barang jadi, atau *parts* yang disimpan untuk kontinyuitas proses produksi dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, persediaan merupakan salah datu hal yang sangat penting dalam keberhasilan suatu perusahaan.

Sedangkan pendapat lain dari penelitian sebelumnya yang membahas tentang persediaan yaitu menurut (Irwadi, 2015: 22) Persediaan adalah kemampuan suatu perusahaan dalam mengatur dan mengelola setiap kebutuhan barang baik barang mentah, barang setengah jadi dan barang jadi agar selalu tersedia baik dalam kondisi pasar yang stabil maupun berfluktuasi.

### 2.1.6 Fungsi Persediaan

Persediaan pada umunya merupakan hal yang harus dimiliki dalam setiap bidang usaha dan memiliki fungsi yang berguna untuk mengembangkan setiap jenis usaha yang dilakukan dan pendapat dari penelitian sebelumnya tentang fungsi persediaan menurut penelitian dari (Salangka, 2015: 1122) Fungsi persediaan adalah sebagi berikut:

1. Fungsi *Decoupling* adalah persediaan yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa tergantung pada *supplier*.
2. Fungsi *Economic Lot Sizing*, persediaan ini perlu mempertimbangkan penghematan atau potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit menjadi lebih murah dan sebagainya.
3. Fungsi Antisipasi, apabila perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau data-data masa lalu yaitu permintaaan musiman.

### 2.1.7 Jenis-Jenis Persediaan

Jenis-jenis persediaan yang pada umumnya dikelompokkan menjadi beberapa bagian dan menurut (Salangka, 2015: 1122) persediaan dapat dikelompokkan ke dalam empat jenis,yaitu:

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

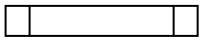
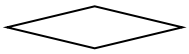
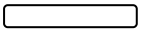
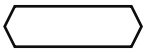
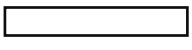
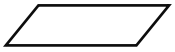
2. *Anticipation stock*, merupakan persediaan untuk menghadapi permintaan yang dapat diramalkan pada musim permintaan tinggi, tetapi kapasitas produksi pada saat itu tidak mampu memenuhi permintaan. Persediaan ini juga dimaksudkan untuk menjaga kemungkinan sukarnya diperoleh bahan baku sehingga tidak mengakibatkan terhentinya produksi.
3. *Lot-size inventory*, merupakan persediaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar daripada kebutuhan saat itu. Persediaan dilakukan untuk mendapatkan keuntungan dari harga barang (berupa diskon) karena membeli dalam jumlah yang besar, atau untuk mendapatkan penghematan dari biaya pengakutan per unit yang lebih rendah.
4. *Pipeline inventory*, merupakan persediaan yang dalam proses pengiriman dari tempat asal ke tempat dimana barang tersebut akan digunakan. Misalnya, barang yang dikirim dari pabrik menuju tempat penjualan, yang dapat memakan waktu beberapa hari atau minggu.

## 2.2 Tinjauan Teori Khusus

### 2.2.1 *Flowchart*

Menurut (Chrystanti & Wardati, 2011: 55) Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan yang menggambarkan urutan instruksi proses dan hubungan satu proses dengan proses lainnya menggunakan simbol-simbol tertentu. Bagan alir digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Dan menurut dari (Rahman & Julianto, 2015: 65) *Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program..

**Tabel 2. 1 *Flowchart***

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

Sumber: (Rahman & Julianto, 2015: 65)

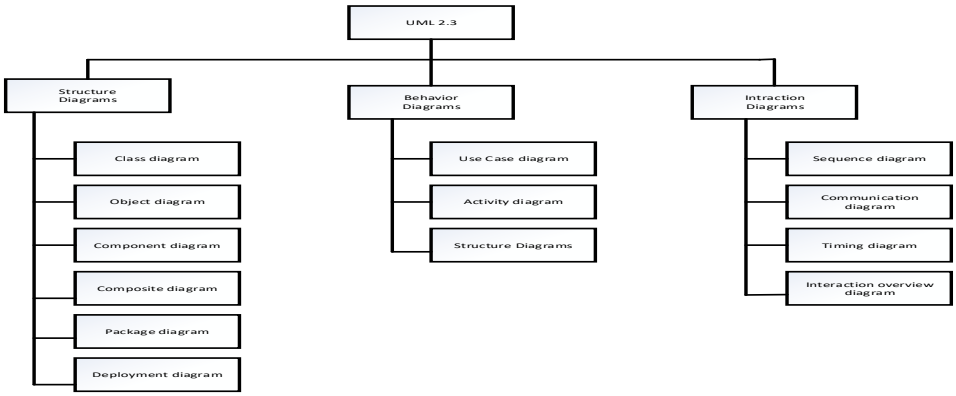
### 2.2.2 UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut (Rahmawati et al., 2016: 68) UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. Secara fisik UML adalah sekumpulan spesifikasi yang dikeluarkan oleh OMG (*Object Mangement Group*). OMG mengajukan proposal pada tahun 1996 agar adanya standardisasi pemodelan berorientasi objek dan pada bulan September 1997 UML diakomodasikan oleh OMG sehingga sampai saat ini UML telah memberikan kontribusinya yang cukup besar dalam metodologi berorientasi objek dan hal-hal yang terkait dalamnya.

Sedangkan menurut (Mehta et al., 2016: 26) UML digunakan pada periode awal perbaikan pemrograman karena memiliki dukungan yang wajar dari garis besar dan dokumentasi namun, tidak memadai untuk menunjukkan seluruh tampilan persyaratan fungsional dan nonfungsional dari suatu sistem. (*UML is utilized at beginning periods of programming improvement due to having a sensible support of outlines and documentations however, has not demonstrated adequate for the entire displaying of functional and nonfunctional requirements of a system*). Dan menurut (Rahman & Julianto, 2015: 64) *Unified modelling language* (UML) merupakan salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang sangat berorientasi objek UML dapat digunakan pada setiap bahasa pemrograman, tapi UML akan lebih cocok pada setiap bahasa pemrograman yang berorientasi objek.

### 2.2.3 Diagram UML

Menurut (Syahriani, 2017: 78) UML adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.




Sumber: (Syahriani, 2017: 78)

**Gambar 2. 1** Diagram UML 2.3

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

1. *Use Case Diagram*

Menurut (Urva & Siregar, 2015: 94) *Use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case diagram*, yaitu:

**Tabel 2. 2** *Use Case Diagram*

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

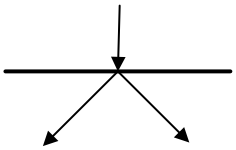
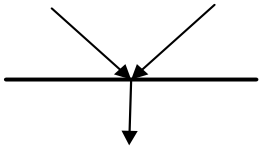
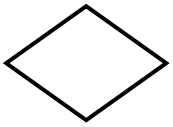
Sumber: (Urva & Siregar, 2015: 94)

2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Menurut (Aprianti & Maliha, 2016: 23) *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

Sedangkan dari penelitian sebelumnya yaitu menurut (Urva & Siregar, 2015: 94) *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* yaitu:

**Tabel 2. 3 *Activity Diagram***

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

Sumber: (Urva & Siregar, 2015: 94)

3. *Class Diagram* (Diagram Kelas)

Menurut (Urva & Siregar, 2015: 95) *Class Diagram* Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggng jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Sedangkan dari penelitian sebelumnya yaitu menurut (Aprianti & Maliha, 2016: 22) *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendifinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Simbol-simbol yang ada pada *class diagram* ditunjukan yaitu:

**Tabel 2. 4 *Class Diagram***

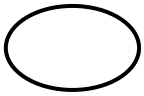
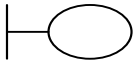
| Simbol | Diskrips |
|---|---|
| Kelas<br>Nama kelas<br>+atribut<br>+operasi | Kelas pada struktur *system* |
| Antarmuka/*interface*<br> <br>**Nama_*interface*** | Sama dengan konsep *interface* dalam pemrograman berorientasi objek. |
| Asosiasi/*association*<br> | Relasi antarkelas dengan makna umum,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

Sumber: (Aprianti & Maliha, 2016: 22)

4. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Menurut (Haryanta et al., 2017: 88) Sequence Diagram 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 dimilki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Dan menurut (Urva & Siregar, 2015: 95) *Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence* diagram yaitu:

**Tabel 2. 5 *Sequence Diagram***

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

Sumber: (Urva & Siregar, 2015: 95)

### 2.2.4 PHP

Menurut (Jamaludin & Sugiarto, 2017: 23) PHP merupakan kependekan dari *Hypertext Preprocessor*. PHP tergolong sebagai perangkat lunak *open source* yang diatur dalam aturan *general purpose license* (GPL)". Pemrograman PHP sangat cocok dikembangkan dalam lingkungan *web*, karena PHP bisa dilekatkan pada *script* HTML atau sebaliknya. PHP tergolong juga sebagai bahasa pemrograman yang berbasi *server* (*server side scripting*).

Sedangkan menurut pendapat lain tentang PHP yaitu menurut dari pendapat (Rahman & Julianto, 2015: 63) PHP adalah pemprograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. Berbeda dengan html yang *source* kodenya di tampilkan di *website*, *source code* PHP tidak di tampikan di halaman muka suatu *website* karena PHP di olah dan diproses di *server*, PHP mampu berjalan di berbagai sistem operasi seperti windows, Linux, Mac OS, dll. PHP memiliki kedinamisan dalam hal *database* yang bisa dihubungkan dengan PHP seperti MySQL, Oracle, MS Access, PostgreSQL. Namun untuk pemrograman website yang paling sering digunakan adalah MySQL. PHP sampai sekarang sudah mengalami perkembangan yang pesat dan sudah mencapai PHP 5.5. Untuk mengawali kode dalam PHP menggunakan kode <? dan diakhiri tanda ?>.

Dan menurut pendapat yaitu menurut dari (Sidik et al., 2013: 57) PHP adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web development*. Karena sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan php harus menggunakan *web server*.

### 2.2.5 HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut (Jamaludin & Sugiarto, 2017: 22) Pengertian HTML adalah bahasa pemrograman dasar yang dipakai untuk menampilkan informasi pada halaman *web*. HTML menampilkan informasi dalam bentuk *hypertext* dan sesuai dengan namanya. Bahasa ini menggunakan tanda (*markup*) disebut dengan *tag* untuk menandai perintah-perintahnya. Sedangkan menurut (Sugiyani & Risdiyani, 2017: 38) HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah *file* yang digunakan untuk menampilkan halaman pada *web browser*. *Tag-tag* HTML selalu diawali dengan <x> dan diakhiri dengan </x> dimana x *tag* HTML itu seperti b, i, u, dan lain-lain.

Dan menurut (Qotimah, 2017: 2) HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk menulis halaman *web*. Biasanya mempunyai ekstensi ".htm", ".html", atau ".shtml". HTML tersusun atas *tag-tag*, digunakan untuk menetukan tampilan dari dokumen HTML yang ditejemahkan oleh *browser*. Tag HTML tidak *case sentive*, jadi bisa menggunakan <HTML> atau <html>. Keduanya menghasilkan *output* yang sama.

### 2.2.6 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Menurut (Jamaludin & Sugiarto, 2017: 23) Dalam teknik pembuatan *layout* HTML terbagi menjadi beberapa tahapan sejarah yang berkembang dari waktu kewaktu seperti *Frame* adalah cara lama yang sekarang ini sudah jarang digunakan, kemudian berkembang ke teknologi tabel yang disukai oleh sebagian besar *designer web* yang ada, dan kini berubah menjadi teknologi CSS yang merupakan metode baru yang sekarang ini menjadi standar dalam suatu pembuatan *web*.

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

### 2.2.7 Sublime Text

Menurut (Jaya et al., 2015: 195) Sublime Text adalah *cross-platformeditor* teks dan kode program, dengan *user interface* pemrograman Aplikasi Python (API). Sublime didistrisbusikan sebagai perangkat lunak bebas. Sublime Text tidak memiliki dialog pengaturan grafis dan sepenuhnya dikonfigurasi dengan mengedit file teks. Sublime Text juga mendukung beberapa bahasa pemrograman, didukung dalam hal ini adalah dimengerti dan diterjemahkan menjadi *text* oleh Sublime Text. Misalnya pada C++, fungsi-fungsinya dimasukkan kedalam daftar fungsi dan kata-katanya berubah warna sesuai dengan makna kata tersebut di C++ [12].

Sedangkan menurut pendapat lain dari peneliti yang sebelumnya pengertian lain tentang Sublime Text yaitu (Annisak et al., 2017: 2) Sublime text adalah teks *editor* berbasis Python, sebuah teks *editor* yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan *simple* yang cukup terkenal di kalangan *developer* (pengembang), penulis *source code* dan *desaigner*.

### 2.2.8 MySQL

Menurut (Nasril & Saputra, 2016: 50) MySQL merupakan RDBMS atau *server database* yang mengelola *database* dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak *user*. Sedangkan pendapat lain menurut (Sidik et al., 2013: 57) MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi *web*. Contoh DBMS lainnya adalah: PostgreSQL (*freeware*), SQL *Server*, MS Access dari Microsoft, DB2 dari IMB, Oracle dan Oracle Crop, Dbase, FoxPro, dsb.

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasi yang bersifat terbuka atau *open source*. Sistem manajemen basis data ini adalah hasil pemikiran dari Michael "Monty" Widenius, David Axmark, dan Allan Larson pada tahun 1995. Tujuan awal ditulisnya program MySQL adalah untuk mengembangkan aplikasi *web*. MySQL menggunakan bahasa standar SQL (*Structure Query Language*) sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. Perintah SQL sering juga disebut *Query*. MySQL menawarkan berbagai keunggulan dibandingkan database server lain. Berikut ini adalah beberapa keunggulan MySQL:

1. Mampu menangani jutaan *user* dalam waktu yang bersamaan.
2. Mampu menampung lebih dari 50.000.000 *record*.
3. Sangat cepat mengeksekusi perintah.

Dan menurut (Chrystanti & Wardati, 2011: 57) MySQL adalah program *database* yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan *multiuser*. MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu *free software* dan *shareware*. MySQL yang free software bebas digunakan untuk keperluan pribadi atau usaha

tanpa harus membeli atau membayar lisensi, yang berada di bawah lisensi GNU/GPL (*general public license*).

### 2.2.9 XAMPP

Menurut (Sidik et al., 2013: 57) XAMPP merupakan paket PHP berbasis *open source* yang dikembangkan oleh komunitas *Open Source*, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Aphace HTTP *Server*, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis degan bahasa pemrogaman PHP dan pearl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apacche, MySQL, PHP dan Pearl. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.

Sedangkan pendapat lain dari peneliti yang sebelumnya tentang pengertian dari XAMPP yaitu menurut (Sugiyani & Risdiyani, 2017: 38) XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL dikomputer *local*". XAMPP berperan sebagai *server web* pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebuah *panel server virtual*, yang dapat membantu anda melakukan *preview* sehingga dapat meemodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan *internet*. Dan pendapat lain dari peneliti yang sebelumnya yang membahas tentang XAMPP yaitu menurut (Nasril & Saputra, 2016: 49) XAMPP (X Apache MySQL PHP Perl) merupakan paket PHP dan Mysql berbasis *open source* yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP.

### 2.2.10 *Database*

Menurut (Qotimah, 2017: 2) Basis data atau *database* adalah sekumpulan data yang saling berhubungan yang menjelaskan aktivitas suatu organisasi atau dapat juga didefinisikan sebagai sekumpulan data yang saling berhubungan dan menjadi bagian dari suatu *Database Management System*. Elemen penting di dalam sistem basis data adalah basis data sebagai inti dari sistem basis data, perangkat lunak (*software*) sebagai perancangan dan pengelolaan basis data, perangkat keras (*hardware*) sebagai pendukung operasi pengolahan data, manusia (*brainware*) yang mempunyai elemen penting dalam sistem tersebut. Basis data terdiri dari satu atau lebih tabel yang yang saling berhubungan. Anda atau *user* mempunyai wewenang untuk mengakses data tersebut, baik untuk menambah, mengubah atau menghapus data yang ada di dalam tabel tersebut. Saat ini banyak perangkat lunak *database* yang menggunakan SQL sebagai perintah untuk mengkses data. Beberapa diantaranya: DB2, Ingress, Informix, ORACLE, Ms. Acces, MySQL, PostgreeSQL, Rdb, Sybase. Dalam Sistem Informasi *E-procurement* ini kami menggunakan MySQL. Dan menurut (Fitriana et al., 2016: 2) Sistem basis data adalah perancangan sistem dan mengelola catatan menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam dan memelihara operasional dan melengkapi organisasi/perusahaan sehingga dapat memberikan informasi pengguna yang diperlukan untuk proses pengambilan keputusan yang optimal. (*Database system is a system design and manage records using a computer to store or record and maintain operational and complete an organization / company so that can provide the user information necessary for optimal decision-making process*).

### 2.2.11 Web

Menurut (Nasril & Saputra, 2016: 49) *Web* adalah layanan yang didapat oleh pemakai koputer yang terhubung ke *internet*, sedangkan menurut (Sidik et al., 2013: 57) *Web* adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen – dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan *protocol* HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*. Dan menurut (Annisak et al., 2017: 2) Website merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar gerak atau diam, data animasi, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis atau dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*Hyperlink*).

### 2.2.12 Analisis SWOT

Menurut (Ruhmana & Saputra, 2013: 49) Analisis Swot adalah identifikasi berbagai factor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*). Proses pengambilan keputusan strategi selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategis, dan kebijakan perusahaan. Dengan demikian, perencanaan strategis (*strategic planner*) harus menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan (kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman) dalam kondisi yang ada saat ini.

Sedangakan menurut (Suhudi & Hartanto, 2014: 54) Analisis SWOT adalah suatu caran mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis dalam rangka merumusukan strategi perusahaan. Analisis SWOT mempertimbangkan faktor lingkungan internal *strengths* dan *weaknesses* serta lingkungan eksternal *oportunities* dan *threats* yang dihadapi dunia bisnis. analisis SWOT didahului dengan indentifikasi posisi perusahaan melalui evaluasi nilai faktor eksternal. Analisis SWOT terdiri dari empat faktor, yaitu:

1. *Strengths* (kekuatan)

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

2. *Weakness* (kelemahan)

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

3. *Opportunities* (peluang)

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

4. *Threats* (ancaman)

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

### 2.2.13 SDLC (*System Development Life Cycle*)

Menurut (Lestari et al., 2017: 31) Pengertian SDLC adalah suatu proses berkelanjutan dari planning, analisis, desain dan implementasi. Yang pada setiap prosesnya dilakukan perbaikan secara bertahap.

Sedangkan menurut (Setyorini & Hakim, 2016: 29) pola sirkulasi dari siklus hidup sistem, masalah didefinisikan dalam tahap perencanaan dan analisis, kemudian solusi alternatif diidentifikasi dan dievaluasi dalam tahap desain. Tahap selanjutnya, solusi terbaik diimplementasikan dan digunakan. Selama tahap penggunaan, umpan balik informasi dikumpulkan untuk melihat seberapa baik sistem dapat memecahkan masalah yang dihadapi.

Dan menurut (Amborowati & Marco, 2016: 16) Dalam membangun suatu rekayasa piranti lunak, diperlukan tahap-tahap. Sistem yang secara luas digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC), yang meliputi beberapa tahap, yaitu:

1. Rekayasa Sistem

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

2. Analisis Kebutuhan *Software*

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

3. Desain

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

4. Pengkodean

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

5. Pengetesan

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

6. Pemeliharaan

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

## 2.3 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2. 6** Penelitian Terdahulu

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Hasil Penelitian |
|---|---|---|---|
| 1 | (Setyorini & Hakim, 2016). Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, ISSN:2087-0868, Volume 7 Nomor 2 September 2016 | Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Gudang Untuk Analisis Kebutuhan Barang (Studi Kasus Pada Dinas Penerangan Jalan Dan Pengelolaan Reklame Kota Semarang) | Sistem Informasi Persediaan Gudang Dinas Penerangan Jalan dan Pengelolaan Reklame Kota Semarang membantu Kepala Sie Pemeliharaan dalam menentukan kebutuhan barang pada tahun anggaran berikutnya. |

**Tabel 2.6** Lanjutan

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Hasil Penelitian |
|---|---|---|---|
| 2 | (Fitriana et al., 2016). Jurnal IOP *Conference Series: Materials Science and Engineering.* | *Information system design of inventory control spare parts maintenance (valuation class 5000) (case study: Plant kw)* | Proposal sistem informasi persediaan dibuat untuk memberikan informasi tentang ketersediaan suku cadang barang yang membutuhkan pemeliharaan, mampu menyediakan informasi persediaan yang dibutuhkan secara cepat dan akurat sehingga memudahkan pencarian dan pengambilan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Proposal sistem informasi inventaris memiliki keamanan yang baik, karena akses dibatasi dengan menggunakan ID pengguna dan kata sandi di setiap departemen. (*Inventory information system proposals are made to provide information on the availability of goods spare parts need maintenance, capable of providing the required inventory information quickly and accurately so that facilitate the search and retrieval of information required by users. Inventory information system proposals have good security, since access is restricted by using user ID and password in every department*) |

**Tabel 2.6** Lanjutan

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Hasil Penelitian |
|---|---|---|---|
| 3 | (Mehta et al., 2016) Journal of Advanced Database Management & Systems | A Review on Inventory Management System for Improving Efficiency of Project Development Cycle | Persediaan kontrol tidak hanya sebuah keuntungan tetapi juga suatu keharusan. Sistem manajemen persediaan (IMS) adalah suatu pendekatan penting untuk setiap gudang. IMS memberikan hasil yang lebih sptyp6edikit usaha, lebih efisien, lebih produktif dan dapat diandalkan dibandingkan dengan sistem yang ditangani manual. (*Inventory control is not just an advantage but withal a necessity. Inventory management system (IMS) is an essential approach for every warehouse. IMS provides less effort, more efficient, more productive and reliable results compared to manual handled system*) |