

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Teori

2.1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

- **Sistem**

Menurut Jogianto (2005:2) pada buku Analisis dan Desain Sistem Informasi mendefinisikan sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.tujuan tertentu.

- **Informasi**

Menurut Sutarman (2012:14), “Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima”.

2.1.2 Konsep Dasar Rancang Bangun

Rancang bangun sangat berkaitan dengan perancangan sistem yang merupakan satu kesatuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi. Menurut Tata Sutabri (2005:284) perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Jika sistem itu berbasis komputer, rancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan. Sedangkan Jogiyanto (2001:196) menjelaskan bahwa perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai gambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari

beberapa elemen yang terpisahkan kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tujuan dari perancangan sistem yaitu untuk memenuhi kebutuhan para pemakai sistem dan memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada programmer. Kedua tujuan ini lebih berfokus pada perancangan atau desain sistem yang terinci yaitu pembuatan rancang bangun yang jelas dan lengkap yang nantinya digunakan untuk pembuatan program komputernya. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan rancang bangun sistem merupakan kegiatan menterjemahkan hasil analisa kedalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang ada.

2.2 Konsep Dasar Web

Secara umum, website (web) dipahami sebagai sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa lamanyang berisi informasi dalam bentuk digital baik itu *teks*, gambar, animasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses dari seluruh dunia yang memiliki koneksi internet.

- **Website**

World Wide Web (WWW) disingkat menjadi web, yang menurut Yuhefizar (2008:159) “Web adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa *teks*, gambar, suara maupun *video* yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui *browser*”.*Browser* adalah perangkat lunak untuk mengakses

halaman-halaman web, seperti *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Opera*, *Safari*, dan lain-lain.

1. **Web Browser Menurut Limantra (2009:1)**

“Web *Browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang memungkinkan penggunanya untuk berinteraksi dengan *teks*, *image*, *video*, *games*, dan informasi lainnya yang berlokasi pada halaman web pada *World WideWeb(WWW)* atau *Local Area Network (LAN)*”.

2. **Web Server Menurut Wahyono (2007:155)**

“Web *Server* merupakan komputer yang digunakan yang digunakan sebagai *host* berbagai aplikasi web, baik dalam lingkungan internet maupun intranet.

3. **Internet Menurut Yuhefizar (2008:1)**

”Internet adalah sebuah singkatan dari kata *International Network*. *Internetworking* dan *Interconnected Network*”. Namun dari penelusuran penulis, beberapa ahli cenderung menyebutnya sebagai *interconnected network* Karena fungsinya yang menghubungkan jaringan dari jaringan-jaringan komputer yang ada di dunia. Namun perlu diingat, bahwa jaringan yang berbentuk bukan lah bersifat terpusat, sehingga apabila satu komputer atau satu jaringan yang

terputus, tidak akan mengganggu koneksi komputer atau jaringan yang lainnya.

2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.3.1 XAMPP

Menurut Dadan (2015:28) XAMPP adalah salah satu aplikasi web server apache yang terintegrasi dengan mysql dan phpmyadmin. XAMPP adalah singkatan dari *X*, *Apache Server*, *MYSQL*, *PHPMysqladmin*, dan *Python*. Huruf X di depan menandakan XAMPP bisa diinstal di berbagai operating system. XAMPP dapat diinstal pada *Windows*, *Linux*, *MacOS*, dan *Solaris*. Sampai saat ini, XAMPP masih diberikan secara gratis, bebas di-download dan digunakan tanpa harus membayar.

2.3.2 PHP

Menurut Anhar (2010:3) PHP (*Hypertext Preprocessor*) yaitu bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada *server* (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru/*up to date*. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* di mana *script* tersebut dijalankan.

2.3.3 MySQL

Menurut Miftahul Huda (2010:181) MYSQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS(*database management system*), *database* ini multithread, multi-user. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi *GNU General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus yang bersifat khusus.

2.3.4 Sublime Text 3

Menurut Miftah Faridi (2015:3), “Sublime text 3 adalah editor berbasis python sebuah text editor yang elegan, kaya akan fitur cross platform mudah dan simpel yang cukup dikenal developer penulis dan desain”. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa sublime text 3 adalah suatu software yang digunakan untuk membuat dan mendesain dokumen HTML secara visual dan mengelola situs web maupun halaman Web.

2.3.5 Bootstrap

Menurut Khadafi (2015:9), “Bootstrap adalah sebuah alat bantu untuk membuat sebuah tampilan halaman website yang dapat mempercepat pekerjaan seseorang pengembangan website atau pendesain halaman website”.

Menurut Fauzi (2008:14), “Bootstrap adalah suatu metode berbasis komputer yang sangat potensial untuk dipergunakan pada masalah ketakstabilan dan keakuratan, khususnya dalam menentukan interval konfidenesi”.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Bootstrap merupakan salah satu framework untuk pengembangan sebuah aplikasi website yang menarik dan responsif. Bootstrap merupakan sebuah alat bantu yang dapat mempercepat para perancang membuat sebuah tampilan website.

2.4 Metode EOQ (Economic Order Quantity)

Economic order quantity merupakan cara perhitungan stock barang untuk manajemen persediaan supaya perusahaan dapat terhindar dari penumpukan stock barang, adanya penumpukan stok barang bisa saja didapat dari bahan baku atau barang yang bernilai tinggi akibatnya penumpukan stok dari total biaya produksi atau harga pokok produksi yang dapat diperoleh sangat tinggi secara keseluruhan. Metode EOQ adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang sederhana dimana konsep pengendalian tersebut mampu untuk menentukan jumlah setiap kali melakukan pesanan sehingga biaya total persediaan dapat diturunkan. Konsep EOQ memberikan gambaran keputusan yang dapat dilakukan oleh perusahaan yaitu mengenai berapa jumlah bahan baku yang dipesan berdasarkan kebutuhan dan kapasitas Gudang serta waktu untuk melakukan pesanan ulang persediaan.

- Rumus Economic Order Quantity

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

Keterangan :

EOQ = Jumlah pembelian yang ekonomis

D = Penggunaan/permintaan yang diperkirakan per periode waktu

S = Biaya pemesanan

H = Biaya penyimpanan per tahun

biaya penyimpanan 10% X harga perunit bahan baku

2.5 Peralatan Pendukung (Tool System)

1. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Nugroho (2010:6), "UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek)." Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan Nugroho tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (*Object Oriented programming*).

2. Model UML

1. *Use Case* Diagram

Menurut Munawar (2005:63) *Use Case* adalah deskripsi fungsi dari perspektif pengguna. *Use Case* Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah system yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem bukan “bagaimana”. Sebuah *Use Case* mempresentasikan sebuah interaksi antar aktor dengan system. Seorang *actor* adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem agar dapat melakukan sesuatu hal yang telah ditentukan. *Use Case* dapat membantu mempresentasikan sebuah rancangan kepada klien.

2. *Scenario*

Menurut Munawar (2005), skenario adalah sebuah dokumentasi terhadap kebutuhan fungsional dari sebuah sistem. *Form* skenario merupakan penjelasan penulisan *use case* dari sudut pandang *actor*.

1. Nama *use case* yaitu penamaan *use case* yang menggunakan kata kerja
2. Deskripsi yaitu penjelasan mengenai tujuan *use case* dan nilai yang akan didapatkan oleh aktor
3. Kondisi sebelum (*pre-condition*) yaitu kondisi-kondisi yang perlu ada sebelum *use case* dilakukan.

4. Kondisi sesudah (*post-condition*) yaitu kondisi-kondisi yang sudah dipenuhi ketika *use case* sudah dilaksanakan.
5. Alur dasar (*basic flow*) yaitu alur yang menceritakan jika semua aksi yang dilakukan adalah benar atau proses yang harusnya terjadi
6. Alur alternatif (*alternatif flow*) yaitu alur yang menceritakan aksi alternatif, yang berbeda dari alur dasar.

3. Activity Diagram

Rosa dan Shalahuddin (2013:161), menjelaskan tentang *activity* diagram sebagai berikut: *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.

2.6 Metode SDLC (System Development Life Cycle)

Menurut Susanto (2004) menyatakan bahwa *System Development Life Cycle (SDLC)* adalah salah satu metode pengembangan sistem informasi yang populer pada saat sistem informasi pertama kali dikembangkan. Metode *SDLC* adalah tahap-tahap pengembangan sistem informasi yang pertama kali dikembangkan yang dilakukan oleh analisis sistem dan programmer untuk membangun sebuah sistem informasi.

Dalam perancangan sebuah sistem, kita mengenal konsep *SDLC* (*system development life cycle*). Secara global definisi *SDLC* dapat dikatakan sebagai suatu proses berkesinambungan untuk menciptakan atau merubah sebuah sistem, merupakan sebuah model atau metodologi yang digunakan untuk melakukan perancangan sistem. Dapat dikatakan dalam *SDLC* merupakan usaha bagaimana sebuah sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis, rancangan dan pembangunan sistem serta delivering-nya kepada pengguna.

