

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Teori**

##### **2.1.1 Rancang Bangun**

Rancang Bangun menurut Bambang (2013:27) adalah proses pembangunan sistem untuk menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun hanya sebagian.

##### **2.1.2 Sistem**

Sistem menurut Fatta (2007:3) adalah sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan. Dengan demikian secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain.

##### **2.1.3 Pengambilan Keputusan**

Pengambilan keputusan merupakan suatu hal yang dilakukan bersama-sama dengan cara berkomunikasi untuk menentukan suatu jalan keluar. Secara umum, pengambilan keputusan didefinisikan sebagai pemilihan diantara beberapa alternatif. Menurut Simon (1977), proses

pengambilan keputusan pada dasarnya terdiri atas tiga kegiatan utama yaitu:

- a. Kegiatan Intelijen (*intelligent*) Kegiatan ini menyangkut pencarian berbagai macam kondisi lingkungan yang diperlukan dalam suatu keputusan.
- b. Kegiatan Desain (*design*) Kegiatan ini menyangkut pembuatan pengembangan dan penganalisaan berbagai rangkaian kegiatan yang mungkin dilakukan.
- c. Kegiatan Pemilihan (*choice*) Pemilihan serangkaian kegiatan tertentu dari alternatif yang tersedia.

#### **2.1.4 Sistem Pendukung Keputusan**

*Decision Support System* (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem tersebut digunakan untuk membantu mengambil keputusan dalam situasi semiterstruktur dan situasi tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu cara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Menurut Kusrini (2007:18) ditinjau dari tingkat teknologinya sistem pendukung keputusan dibagi menjadi tiga yaitu:

- a. Sistem pendukung keputusan spesifik

Bertujuan untuk membantu memecahkan masalah dengan karakteristik tertentu.

- b. Pembangkit sistem pendukung keputusan

Suatu software yang khusus digunakan untuk membangun dan mengembangkan sistem pendukung keputusan. Pembangkit sistem

pendukung keputusan akan memudahkan perancang dalam membangun sistem pendukung keputusan spesifik.

c. Perlengkapan sistem pendukung keputusan

Berupa software dan hardware yang digunakan untuk mendukung pembangunan pembangkit sistem pendukung keputusan maupun sistem pendukung keputusan spesifik.

Sistem pendukung keputusan membantu dalam pengambilan keputusan dengan menggabungkan data-data, model-model dan alat-alat analisis yang kompleks serta perangkat lunak yang akrab dengan tampilan pengguna ke dalam suatu sistem yang memiliki kekuatan besar yang dapat mendukung pengambilan keputusan yang semi terstruktur atau tidak terstruktur.

Menurut Kusri (2007:19) keputusan yang diambil untuk menyelesaikan suatu masalah dapat dilihat dari kestrukturannya dan dapat dibagi menjadi tiga macam yaitu:

a. Keputusan terstruktur (*structured decision*)

Merupakan keputusan yang dilakukan secara berulang-ulang dan bersifat rutin. Prosedur dalam pengambilan keputusan terstruktur ini sangat jelas, keputusan terstruktur dilakukan pada Manajer Area tingkat bawah.

b. Keputusan semiterstruktur (*semistructured decision*)

Merupakan merupakan keputusan yang memiliki dua sifat. Sebagian keputusan ditangani oleh pengambil keputusan dan yang sebagiannya

lagi dapat ditangani oleh komputer. Keputusan semiterstruktur biasanya diambil oleh manajer tingkat menengah.

c. Keputusan tidak terstruktur (*unstructured decision*)

Merupakan keputusan yang penanganannya rumit karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi. Keputusan tidak terstruktur ini umumnya terjadi pada Manajer Area tingkat atas.

Tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah:

- Membantu pengambil keputusan dalam mengambil keputusan atas masalah semi terstruktur.
- Memberikan dukungan atas pertimbangan pengambil keputusan dalam memutuskan suatu masalah. Bukan sebagai pengganti fungsi pengambil keputusan.
- Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan.
- Kecepatan komputasi.
- Peningkatan produktivitas.
- Dukungan kualitas.
- Berdaya saing.
- Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

### 2.1.5 Jaminan Kesehatan

Jaminan kesehatan menurut Wahyu Manggala Putra (2014:11) jaminan kesehatan adalah jaminan berupa perlindungan kesehatan agar peserta memperoleh manfaat pemeliharaan kesehatan dan perlindungan

dalam memenuhi kebutuhan dasar kesehatan yang diberikan kepada setiap orang yang telah membayar iuran atau yang iurannya dibayar oleh pemerintah (Perpres No. 12, 2013).

### **2.1.6 Karyawan**

Karyawan menurut Prastowo dkk (2011) adalah orang pribadi yang bekerja disuatu perusahaan atau lembaga, bertugas untuk melaksanakan suatu pekerjaan dalam jabatan atau kegiatan tertentu dengan memperoleh imbalan yang dibayarkan berdasarkan periode tertentu.

## **2.2 Konsep Dasar Web**

### **2.2.1 Website**

Sebuah situs web adalah sebutan bagi sekelompok halaman web (web page), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (domain name) atau subdomain do World Wide Web (www) di Internet. Website terdiri dari semua situs web yang tersedia kepada publik. Menurut Suyanto (2007), tidak semua situs web dapat diakses dengan gratis. Beberapa situs web memerlukan pembayaran agar dapat menjadi pelanggan, misalnya situs-situs yang menampilkan situs-situs berita, layanan surat elektronik.

## 2.3 Basis Data (Database)

### 2.3.1 Basis Data

Menurut Fathansyah (2015:3), Basis Data terdiri dari 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa basis data (database) adalah sebuah kumpulan fakta berupa representasi tabel yang saling berhubungan dan disimpan dalam media penyimpanan secara digital dengan memelihara data yang sudah di olah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan.

### 2.3.2 MySQL

MySQL (*My Structure Query Language*) menurut MADCOMS (2016) adalah sistem Manajer Area Database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini. Sistem Database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multi-user dan SQL Database managemen system (DBMS).

## 2.4 Perangkat Lunak yang Digunakan

### 2.4.1 XAMPP

Xampp menurut MADCOMS (2016) adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari Apache, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, Perl, Filezilla, dan lain. Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, di mana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan PHP, Apache, MySQL dan PhpMyAdmin.

### 2.4.1 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) menurut MADCOMS (2016) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis. PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat Open Source. PHP dirilis dalam lisensi PHP license. Untuk membuat program PHP diharuskan untuk menginstal web server terlebih dahulu.

Ada beberapa aturan sintaks yang harus dipenuhi ketika membuat file program PHP :

#### 1. Sintak dasar PHP

- PHP opening dan closing tag
- PHP mendukung komentar seperti pada bahasa 'C', 'C++', dan Unix shell-style. (Perl style)

## 2. Konstanta dalam PHP

Suatu konstanta dapat kita definisikan dengan menggunakan fungsi `define()` yang merupakan salah satu fitur function dari PHP.

## 3. Aritmatika dalam PHP

Untuk mempermudah menggunakan operand dan operator pada PHP, diberikan tabel mengenai operator.

### 2.4.3 HTML

*Hypertext Markup Language* (HTML) menurut Hidayatullah dan Kawistara (2015) adalah bahasa standard 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.

### 2.4.4 CSS

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2015) ada empat (4) cara memasang kode CSS ke dalam kode HTML/ halaman web yaitu:

- a. Inline style sheet (memasukkan kode CSS langsung pada tag HTML).
- b. Internal style sheet (Embed atau memasang kode CSS ke dalam bagian `<head>`).
- c. Me-link ke external CSS.

## 2.5 Peralatan Pendukung Sistem (Tool System)

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

UML (*Unified Modeling Language*) menurut Nugroho (2014,hal.6) adalah perangkat lunak yang berparadigma “berorientasi objek”. Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

### 2.5.2 Model – Model Diagram UML

#### 1. Use Case Diagram

Use Case Diagram menurut Whitten dan Bentley (2007) dipakai untuk menggambarkan relasi antara sistem dan sistem eksternal dan user, dengan kasus yang disesuaikan dengan langkah-langkah yang telah ditentukan.

#### 2. Activity Diagram

Activity Diagram menurut Whitten dan Bentley (2007) merupakan gambaran dari alur yang berurutan dari aktivitas usecase atau proses bisnis. Activity Diagram juga bisa dipakai untuk memodelkan berbagai aksi yang dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari aksi tersebut. Dari diagram ini, kita dapat melihat bagaimana aktivitas dalam suatu sistem, dari mulai hingga saat sistem berakhir. Activity diagram dibentuk oleh beberapa notasi, antara lain initial node, actions, flow, decision, merge, fork, join, dan activity final, dan terkadang

digunakan swimlane untuk mempartisi aksi yang terjadi berdasarkan pelaku.

### 3. Skenario Diagram

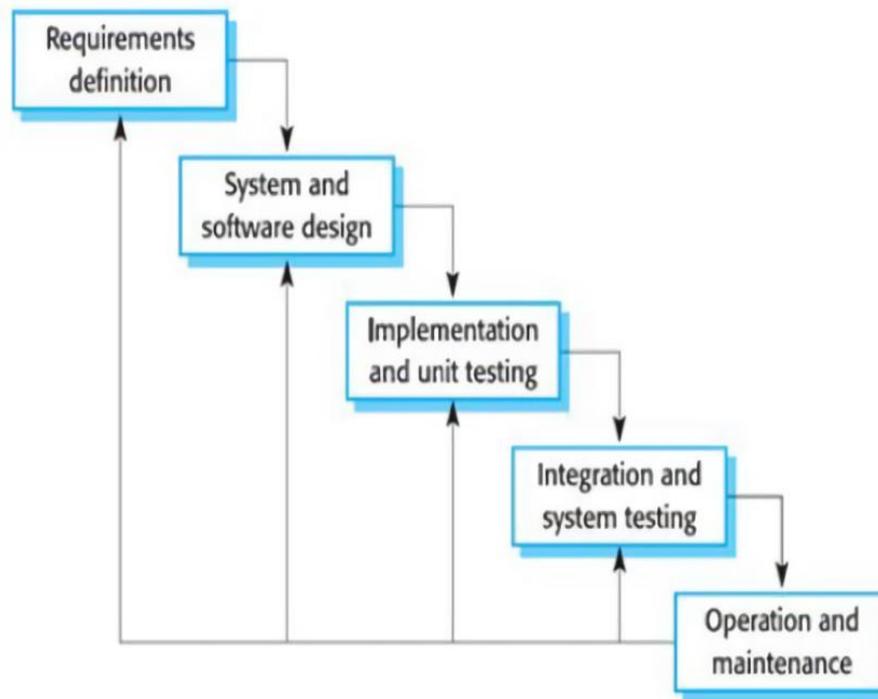
Skenario menurut Yasin (2012, hal.238) adalah sebuah dokumentasi terhadap kebutuhan fungsional dari sebuah sistem. Form skenario merupakan penjelasan penulisan use case dari sudut pandang actor.

## 2.6 Model Pengembangan Sistem

### 2.6.1 Model Waterfall

Menurut Pressman (2015:42), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah *Linear Sequential Model*. Model ini sering disebut juga dengan *classic life cycle* atau model *waterfall*.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2015:28) metode *waterfall* adalah “metode air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian, dan pendukung (*support*)”.



Gambar 2.1 Model *Waterfall*

*Sumber : Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT) , Vol. 2, No. 1, Januari 2017*

