

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1 Perancangan

Menurut Jogiyanto (2005:196), Defenisi tentang perancangan di dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi menyebutkan bahwa: “desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dari satu kesatuan yang utuh dan berfungsi”, dan Menurut Susanto (2004:331), menjelaskan dalam buku berjudul Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya yaitu: “perancangan adalah spesifikasi umum dan terinci dari pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap analisis”.

2.1.2 Aplikasi

Menurut Simarta dan Janner (2010 : 366), Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan/ penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap

pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna dan dapat digunakan untuk mencapai sasaran yang dituju.

Menurut Simarta dan Janner (2010 : 387), Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan tersebut sehingga berubah menjadi bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar hal, data, permasalahan atau permasalahan atau pekerjaan. Jadi dalam hal ini hanya bentuk dari tampilan data yang berubah, sedangkan isi yang termuat dalam data tersebut tidak mengalami perubahan. Jadi program aplikasi adalah sederetan kode yang digunakan untuk mengatur komputer supaya dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan keinginan programmer atau user.

Menurut M. Ichwan (2011), *Application Programming Interface (API)* atau Antarmuka Pemrograman Aplikasi adalah sekumpulan perintah, fungsi, dan protokol yang dapat digunakan oleh programmer saat membangun perangkat lunak untuk sistem operasi tertentu. *Goodreads* sebagai situs jejaring sosial yang mengkhususkan diri pada katalogisasi buku menyediakan API untuk membantu pengembangan aplikasi yang berhubungan dengan *Goodreads*. Pembuatan tugas akhir ini akan memanfaatkan *Goodreads* API untuk fungsi pengukuran kinerja pada pencarian data buku.

2.1.3 Wireless Application Protocol (WAP)

Menurut Mira Afrina (2012), *Wireless Application Protocol (WAP)* adalah hasil kesepakatan WAP Forum untuk standar *protokol* akses Internet melalui perangkat *handheld wireless*, misalnya *ponsel*, *Personal Digital Assistants (PDAs)*, pager. WAP merupakan solusi untuk masalah yang tidak dibahas oleh organisasi standarisasi lainnya (misalnya W3C, ETSI, TIA, IETF, dan lain-lain) dan juga sebagai katalisator untuk standarisasi dan pengembangan *wireless*. WAP Forum dibentuk pada juni 1997 oleh tiga perusahaan ponsel terbesar (*Ericsson*, *Motorola*, *Nokia*) dan *UnwiredPlanet* (sekarang menjadi Phone.com).

Menurut Mira Afrina (2012), *Protokol WAP* didefinisikan sebagai cara untuk melakukan komunikasi antara satu peralatan jaringan dengan peralatan jaringan lainnya. Standar protokol dinamakan arsitektur protokol yang ditetapkan secara internasional oleh ISO (*International Organization for Standardization*). Arsitektur tersebut dinamakan *Open System Interconnection Reference Standard Architecture (OSI reference Model)*. Prinsip kerjanya adalah aliran data dari *client/WAP protokol* akan mengirimkan *encodedrequest*. *Protocolgateway* akan mentranslasikan *request* Aplikasi Sistem Pemesanan Barang Menggunakan WAP (Semuil Tjiharjadi & Sendy) 123 dari WAP *protokol* yang terdiri atas WAE, WSP, WTP, WTLS, dan WDP tersebut menuju *WWW* protokol (*Originserver*, yaitu *HTTP, TCP/IP*).

2.1.4 Metode Object Oriented Programming

Adi Sasongko (2000), Pemrograman berorientasi objek adalah paradigma pemrograman yang memodelkan masalah menjadi objek terpisah dan berdiri sendiri. Pemrograman berorientasi objek mempunyai beberapa ciri khusus dibandingkan dengan metode pemrograman lain. Pemrograman berorientasi objek selalu menggunakan kelas untuk mengenkapsulasi (membungkus) aksi yang ada dalam suatu komponen. Aksi ini juga termasuk atribut data dan *method*. Objek dalam kategori pemrograman ini mempunyai kemampuan untuk menyembunyikan bagian implementasi mereka dari objek lainnya. Prinsip seperti ini disebut sebagai “penyembunyian informasi/ *information hiding*”. Beberapa objek memang mungkin dapat berkomunikasi dengan menggunakan metode tertentu yang ditentukan/ didefinisikan oleh pemrogram. Tetapi pada kondisi normal, objek ini akan menyembunyikan aksi dan atribut apa saja yang ada dalam strukturnya.

2.1.5 UML (Unified Modeling Language)

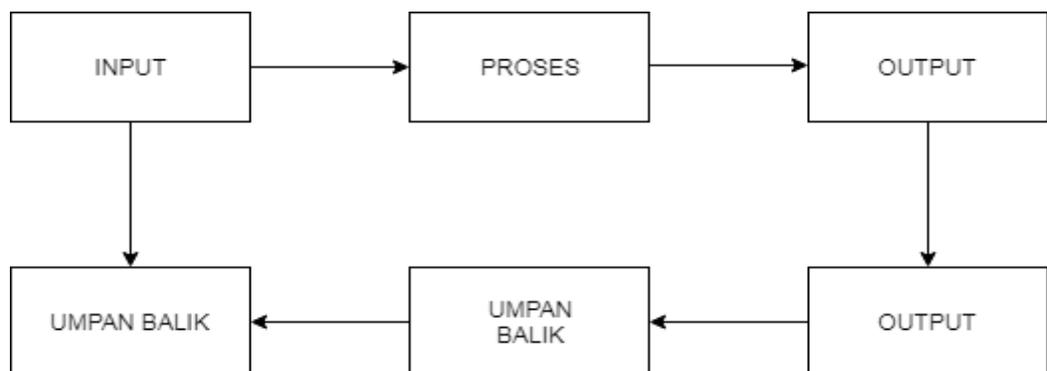
UML merupakan bahasa permodelan standar. Menurut Herlawati (2014 : 87) *UML* memiliki *sintaks* dan semantik. Ketika kita membuat model menggunakan konsep *UML* ada aturan-aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model-model yang kita buat berhubungan satu dengan yang lainnya harus mengikuti standar yang ada.

2.2 MY Structure Query Language (MY SQL)

Menurut Anhar (2010 : 45) *MySQL (MY Structure Query Language)*. Adalah salah satu *Database Management System (DBMS)* dari sekian banyak *DBMS* seperti *Oracle, MS SQL, Postagre SQL*, dan lainnya. *MySQL* berfungsi untuk mengolah *database* menggunakan bahasa *SQL*. *MySQL* bersifat *open source* sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. *Pemrograman PHP* juga sangat mendukung atau mensupport dengan *database MySQL*.

2.2.1. Siklus Informasi

Data yang masih merupakan bahan mentah apabila tidak diolah maka data tersebut tidak akan berguna. Data tersebut akan berguna dan menghasilkan suatu informasi apabila diolah melalui suatu model. Model yang digunakan untuk mengolah data tersebut disebut dengan model pengolahan data atau lebih dikenal dengan nama siklus pengolahan data. Perhatikan gambar berikut ini



Gambar 2.1 Siklus Pengolahan Data

Data yang merupakan suatu kejadian yang menggambarkan kenyataan yang terjadi dimasukkan melalui elemen input kemudian data tersebut akan diolah dan diproses menjadi suatu informasi yang dibutuhkan. Informasi tersebut akan diterima oleh pemakai atau penerima, kemudian penerima akan memberikan umpan balik yang berupa evaluasi terjadi informasi tersebut dan hasil umpan balik tersebut akan menjadi data yang akan dimasukkan menjadi input kembali begitu seterusnya.

2.2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.