

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Menurut Andri Kristanto (2008:1), sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan definisi menurut Kusri (2007:5), sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2 Informasi

Menurut Hanif (2007:9), informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Dengan demikian informasi berarti data yang telah diproses atau data yang memiliki arti.

2.3 Sistem Informasi

Menurut Kadir (2008:7), sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Sistem informasi selalu menggambarkan, merancang, mengimplementasikan dengan menggunakan proses perkembangan sistematis dan merancang sistem informasi berdasarkan sistem informasi berdasarkan analisa kebutuhan. Jadi, bagian utama dari proses ini adalah mengetahui rancangan dan analisis sistem. Seluruh aktivitas utama dilibatkan dalam siklus perkembangan yang lengkap.

Siklus perkembangan sistem informasi memiliki tahapan antara lain pemeriksaan, analisis, rancangan, mengimplementasikan dan pemeliharaan.

2.4 Pemesanan

Pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen maka perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dimaksud pemesanan adalah proses, perbuatan, cara memesan atau memesankan.

Menurut penulis pemesanan adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh menu atau makanan dan minuman dalam sebuah transaksi. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pemesanan adalah “ proses, perbuatan, cara memesan (tempat, barang, makanan) kepada orang lain.

Produk jasa yang dimaksud adalah jasa yang ditawarkan pada perjanjian pemesanan tempat tersebut, seperti pada perusahaan penerbangan atau perusahaan pelayaran adalah perpindahan manusia atau benda dari satu titik (kota) ketitik (kota) lainnya.

2.5 Website

Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan *web page* dan *link* dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (*hyper text*), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Page diakses dan dibaca melalui browser seperti Netscape Navigator,

Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome dan aplikasi browser lainnya (Hakim Lukmanul, 2004).

Halaman-halaman dari *website* akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut *Homepage*. URL (*Uniform Resource Locator*) ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun *hyperlink-hyperlink* yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan. Beberapa *website* membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para pengguna bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi *website* tersebut. Contohnya, ada beberapa situs-situs bisnis, situs-situs *e-mail* gratis, yang membutuhkan subkripsi agar kita bisa mengakses situs tersebut.

Berdasarkan sifatnya, suatu *website* dibagi menjadi dua yaitu:

- a. Adalah web yang halamannya tidak berubah, biasanya untuk melakukan perubahan dilakukan secara manual dengan mengubah kode. *Website* statis informasinya merupakan informasi satu arah, yakni hanya berasal dari pemilik softwarena saja, hanya bisa di *update* oleh pemiliknya saja. Contoh *website* statis ini, yaitu profil perusahaan.
- b. Merupakan web yang halaman selalu *update*, biasanya terdapat halaman backend (halaman administrator) yang digunakan untuk menambah atau mengubah konten. Web dinamis membutuhkan database untuk menyimpan. *Website* dinamis mempunyai arus informasi dua arah, yakni berasal dari pengguna dan pemilik, sehingga peng-*update*-an dapat dilakukan oleh pengguna dan juga pemilik *website* (Bahar, 2013).

2.6 MySQL

SQL merupakan kependekan *Structured Query language*. SQL digunakan untuk berkomunikasi dengan sebuah *database*. SQL adalah bahasa yang meliputi perintah-perintah untuk menyimpan, menerima, memelihara, dan mengatur akses ke basis data serta digunakan untuk memanipulasi dan menampilkan data dari database (Rosari, 2008).

2.7 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah singkatan dari *Personal Home Page* yang merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia website. PHP adalah bahasa pemrograman yang berbentuk *script* yang diletakkan didalam *web server*. PHP dapat diartikan sebagai *Hypertext Preeprocessor*. Ini merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada server yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien. Interpreter PHP dalam mengeksekusi kode PHP pada sisi server disebut *serverside*, berbeda dengan mesin maya Java yang mengeksekusi program pada sisi klien (Peranginan, 2006:2).

2.8 Database

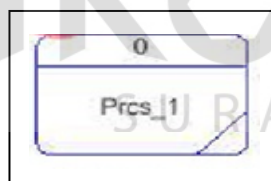
Database atau sering kita kenal basis data merupakan sekumpulan data yang tersusun dan tersimpan rapi dalam komputer, dan dapat diolah maupun dimanipulasi dengan menggunakan *software* atau perangkat lunak untuk dijadikan sebagai informasi. *Database* adalah kumpulan informasi atau data yang tersimpan secara sistematis sehingga temu kembali informasinya menjadi mudah dan cepat (Kusmayadi 2011).

2.9 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data, dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Kristanto, 2008). Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD :

a. *Process*

Pada bentuk gambar *process*, bagian atas berisi nomor untuk identitas proses. Suatu proses dengan nomor 0 (nol atau kosong) menandakan bahwa proses tersebut adalah sebuah *context diagram*. Diagram ini merupakan *level* tertinggi dari DFD yang menggambarkan hubungan sistem dengan terlebih dahulu menentukan *terminator* yang diterima atau diberikan daripada sistem untuk kemudian dilakukan penggambaran.



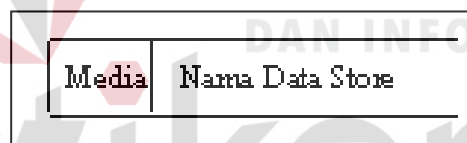
Gambar 2.1: *Process*

b. *External Entity*

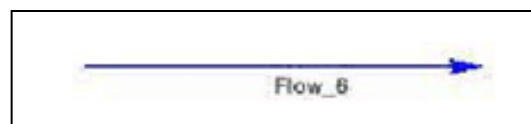
Disimbolkan dengan bentuk persegi yang digunakan untuk menggambarkan pelaku-pelaku sistem yang terkait, dapat berupa orang-orang organisasi maupun instansi. *External Entity* dapat memberikan masukan kepada *process* dan mendapatkan keluaran dari *process*.

Gambar 2.2: *External Entity*c. *Data Store*

Digunakan sebagai media penyimpanan suatu data yang dapat berupa *file* atau *database*, arsip atau catatan manual, lemari *file* dan tabel-tabel dalam *database*. Penanaman *data store* harus sesuai dengan bentuk data yang tersimpan pada *data store* tersebut, misalnya tabel pelamar, tabel pendidikan, tabel lulus seleksi dan lain-lain.

Gambar 2.3: *Data Store*d. *Data Flow*

Merupakan penghubung antara *external entity* dengan *process* dan *process* dengan *data store*. *Dataflow* menunjukkan aliran dari satu titik ketitik lainnya dengan tanda anak panah mengarah ke tujuan data. Penanaman *data flow* harus menggunakan kata benda, karena di dalam *data flow* mengandung sekumpulan data.

Gambar 2.4: *Data Flow*

2.10 *System Development Life Cycle (SDLC)*

Menurut McLeod (2008 : 199), siklus hidup sistem (*system life cycle*) disingkat SLC adalah proses *evolusioner* dalam menetapkan sistem dan sub sistem informasi berbasis komputer. SLC yang juga dikenal sebagai pendekatan air terjun (*waterfall approach*) terdiri dari serangkaian tugas yang erat mengikuti langkah-langkah pendekatan sistem, karena proses tersebut mengikuti sebuah pola yang teratur dan dilakukan secara *top-down*.

Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep SDLC mendasari berbagai jenis metodologi pengembangan perangkat lunak. Metodologi-metodologi ini membentuk suatu kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi, yaitu proses pengembangan perangkat lunak. Terdapat 3 jenis metode siklus hidup sistem yang paling banyak digunakan, yakni: siklus hidup sistem tradisional (*traditional system life cycle*), siklus hidup menggunakan *prototyping* (life cycle using prototyping), dan siklus hidup sistem orientasi objek (*object-oriented system life cycle*).

Sedangkan *System Development Life Cycle* atau yang disingkat SDLC adalah metoda tradisional yang digunakan untuk membangun, memelihara dan mengganti suatu sistem informasi. *System Development Life Cycle* (SDLC) terdiri dari tujuh fase, diantaranya adalah :

a. *Project Indetification and Selection*

Fase dimana kebutuhan sistem informasi secara keseluruhan diidentifikasi dan analisa.

b. *Project Intiation and Planning*

Fase dimana suatu proyek sistem informasi yang potensial dilakukan dan direncanakan terinci dikembangkan untuk pengembangan sistem.

c. *Analisis*

Suatu fase dimana sistem yang sedang berjalan dipelajari dan alternatif sistem baru diusulkan.

d. *LogicalDesign*

Suatu fase dimana semua kegiatan fungsional dari sistem yang diusulkan untuk dikembangkan dan digambarkan secara independent.

e. *PhisycalDesign*

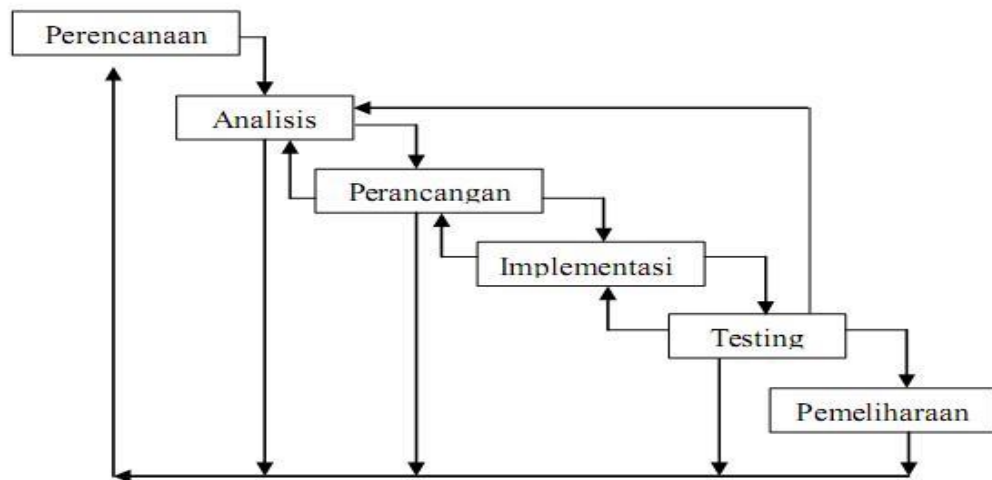
Fase rancangan logis dari sebelumnya diubah dalam bentuk teknis yang terinci dimana pemrograman dan bentuk sistem dapat dibuat.

f. *Implementation*

Suatu fase dimana sistem informasi diuji dan digunakan untuk mendukung suatu organisasi.

g. *Maintenance*

Dimana sistem informasi secara sistematis diperbaiki dan dikembangkan.



Gambar 2.5: Metode *Waterfall*

2.11 Pengujian (*Testing*)

Menurut (Lewis, 2009), *testing* adalah proses untuk memeriksa atau mengevaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau terotomatisasi yang bertujuan untuk melakukan verifikasi bahwa sistem tersebut memenuhi persyaratan tertentu atau untuk mengidentifikasi perbedaan antara *expected result* dan *actual result*.

Testing merupakan aktivitas atau proses memeriksa dan mengevaluasi sistem dengan tujuan untuk menemukan kesalahan pada sistem tersebut.

2.12 *White Box Testing / Structural Testing*

Menurut (Lewis, 2009) *white box testing* merupakan pengujian terhadap bagaimana cara kerja sebuah sistem secara internal, bagaimana sebuah sistem dibangun, dan bagaimana cara kerja sistem tersebut secara struktural. *White box testing* bertujuan untuk mengidentifikasi *bug* di dalam fungsi, struktur data, atau tampilan antarmuka ketika program dijalankan oleh *user* sebagai seorang pelanggan atau pengguna. Pengujian ini biasanya dilakukan oleh pihak *developer* pada saat *unit testing*, *component testing*, dan

integration testing, tetapi biasanya juga bermanfaat untuk tahap yang lebih akhir ketika rangkaian untuk *unit test* yang telah terotomatisasi telah tersedia.

2.12 Black Box Testing / Functional Testing

Menurut (Lewis, 2009), *black box testing* adalah melakukan pengujian terhadap apa yang dilakukan oleh sistem, khususnya perilaku dan juga masalah bisnis. *Black box testing* bertujuan untuk mengidentifikasi *bug-bug* yang ada pada hasil, kinerja dan juga perilaku sistem. Pengujian ini biasanya dilakukan oleh pihak penguji ketika *integration test*, *system test*, dan *acceptance test*, tetapi juga berguna untuk tahap yang lebih awal untuk membantu membangun *unit test case* dan *component test case* yang lebih baik.

