

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

a. Konsep Dasar Sistem Informasi

Suatu sistem pada dasarnya merupakan sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dan informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat. Jadi ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi = input - proses – output. Menurut McLeod (2008:10) “Sistem informasi adalah suatu sistem virtual yang memungkinkan manajemen mengendalikan operasi sistem fisik perusahaan”.

Sistem informasi dapat merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Sistem fisik (*physical system*) perusahaan terdiri atas sumber-sumber daya berwujud seperti bahan baku, karyawan, mesin dan uang. Sedangkan sistem virtual (*virtual system*) terdiri atas sumber daya informasi yang digunakan untuk mewakili sistem fisik. Orang bergantung pada sistem informasi, untuk berkomunikasi antara satu sama lain dengan menggunakan berbagai jenis alat fisik (*hardware*), perintah

dan prosedur pemrosesan informasi (*software*), saluran komunikasi (*jaringan*), dan data yang disimpan (*sumber daya data*).

Berdasarkan pengertian diatas dapat dirinci lebih lanjut mengenai sistem secara umum yaitu:

1. Komponen atau elemen yang dapat dilihat, didengar dan dirasakan.
2. Proses atau kegiatan untuk mengkoordinasikan komponen yang terlihat dalam sebuah sistem.
3. Tujuan mengenai sasaran akhir yang ingin dicapai dari kegiatan koordinasi komponen tersebut.

b. Website

Menurut Rudyanto (2011 : 9) “Web dinamis adalah jenis web yang *content* atau isinya dapat berubah-ubah setiap saat”. Dalam teknologi pembuatan web dinamis sudah dirancang semudah mungkin bagi *user*, untuk perubahan *content* atau isi dokumen web dinamis *user* hanya perlu masuk kebagian *Control Panel* atau bagian *Administrator* web yang telah disediakan oleh teknologi web dinamis. Pengubahan content atau isi dokumen dalam web dinamis tidak perlu memiliki keahlian *programming* atau seorang *programmer* yang dapat mengubah isi dokumen web dinamis.

c. Web Server

Menurut Kurniawan (2008:2) “Web Server adalah sebuah perangkat lunak server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang

dikenal dengan web browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML”. Web server yang dimaksud disini adalah simulasi dari sebuah web server secara fisik. Web server biasanya juga disebut HTTP server karena menggunakan protocol HTTP sebagai basisnya. Beberapa web server yang sering digunakan diantaranya adalah PWS, IIS, Apache dan sebagainya.

d. Pengertian *E-commerce*

E-Commerce menurut Wong (2010a:33) adalah “Pembelian, penjualan dan pemasaran barang serta jasa melalui sistem elektronik. Seperti televisi, radio dan jaringan komputer atau internet”.

Wong (2010b:34) Perdagangan elektronik ini sudah masuk dalam kategori industri teknologi informasi. Karena semua jenis usahanya melibatkan aplikasi dan penerapan sistem IT. Dikatakan perdagangan elektronik karena semua jenis usaha berkaitan dengan transaksi komersial dan mengarah pada bisnis.

e. *Personal Home Page (PHP)*

Personal Home Page adalah teknologi yang diperkenalkan tahun 1994 oleh *Rasmus Lerdorf*. Menurut Anhar (2010 : 3), “PHP yaitu bahasa pemrograman *web server* yang bersifat *open source*”. Sampai saat ini telah banyak database yang didukung oleh PHP dan kemungkinan akan terus bertambah. Database tersebut adalah Base, DBM, mSQL, SQL, ODBC, *Oracle*, *Postgres*, *Sybase*, *Velocois*, HTML.

f. *Adobe Dreamweaver*

Menurut Wahana Komputer (2013:2) “Untuk melakukan perancangan desain web secara visual atau aplikasi web editor adalah *Adobe Dreamweaver*”. *Adobe Dreamweaver CS6* merupakan versi terbaru dari *Adobe Dreamweaver* yang sebelumnya yaitu *Adobe Dreamweaver CS5*. Aplikasi *Adobe Dreamweaver CS6* memberikan tampilan yang lebih baik dan tentu saja semakin mudah dalam penggunaannya. Aplikasi ini mengintegrasikan beragam fitur untuk memenuhi kebutuhan pengembangan *website*, termasuk pembuatan halaman web dan pengolahannya.

Adobe Dreamweaver CS6 menyertakan banyak tool yang berkaitan dengan pengkodean seperti : *HTML, CSS, XML*, dan Pemrograman *Client Side*, yaitu *Javascript* dengan penggunaan yang sangat mudah dan *user friendly*. Aplikasi ini juga mendukung perograman *Script Server Side* seperti : *PHP, Active Server Page (ASP), ASP.NET, ASP Java Script, ASP VB Script, Cold Fusion, dan Java Server Page (JSP)*.

g. *UML (Unified Modelling Language)*

Menurut Rosa (2013: 133) “ *UML (Unified modelling Language)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan *design*, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.

Abstraksi konsep dasar *UML* terdiri dari *structure diagrams, behavior*

diagrams dan intraction diagrams. Adapun diagram *UML* menurut Rosa (2013:33)

adalah sebagai berikut :

1. *Use Case Diagram*

Merupakan pemodelan untuk tingkah laku (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan ffungsi-fungsi itu.

2. *Activity Diagram*

Menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

3. *Component Diagram*

Component diagram dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem.

4. *Deployment Diagram*

Deployment diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. *Deployment diagram* juga dapat digunakan untuk memodelkan menurut Rosa (2013: 154) hal-hal berikut:

- a. Sistem tambahan (*embedded system*) yang menggambarkan rancangan *device, node* dan *hardware*.
- b. Sistem *client/server*.
- c. Sistem terdistribusi murni.

d. Rekayasa ulang aplikasi.

h. ERD (Entity Relationship Diagram)

Menurut Rosa (2013: 50) pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. *ERD* dikembangkan berdasarkan teori-teori himpunan dalam bidang matematika. *ERD* digunakan untuk pemodelan basis data relasional. *ERD* memiliki beberapa aliran notasi seperti, notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Baker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi Crow'sfoot, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen.

i. Logical Record Structure (LRS)

Menurut Frieyadie (2007:13) *LRS (Logical Record Structure)* merupakan “hasil pemodelan *Entity Relationship (ER)* beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar entitas”.

Menurut Frieyadie (2007:14) dalam pembuatan *LRS* terdapat tiga hal yang dapat mempengaruhi, yaitu :

1. Jika tingkat hubungan (*cardinality*) satu pada satu (*one-to-one*), maka digabungkan dengan entitas yang lebih kuat (*strong entity*), atau digabungkan dengan entitas yang memiliki atribut yang lebih sedikit.
2. Jika tingkat hubungan (*cardinality*) satu pada banyak (*one-to-many*), maka hubungan relasi atau digabungkan dengan entitas yang tingkat hubungannya banyak.

3. Jika tingkat hubungan (*cardinality*) banyak pada banyak (*many-to-many*), maka hubungan relasi tidak akan digabungkan dengan entitas manapun, melainkan menjadi sebuah *LRS*.

3. *Black Box Testing*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:275) “Black-box testing yaitu perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk kasus proses login maka kasus uji coba yang dilakukan adalah:

- a. Jika user memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar.
- b. Jika user memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalkan nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya atau keduanya salah.

2.2 Penelitian Terkait

1. Menurut Rachmatullah (2015: 25) PT. Tunggal Dara Putera merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang transportasi. Sebagai perusahaan yang profesional dibidangnya, PT. Tunggal Dara Putera senantiasa berusaha memberikan pelayanan yang cepat, mudah dan memuaskan pelanggannya. Pelanggan yang akan memesan tiket tentunya bisa langsung melalui internet tidak perlu lewat telepon atau datang langsung ke tempat loket. Hal ini tentu saja akan lebih memudahkan pelanggannya tanpa harus antri ke loket dan tentunya tidak terlalu menyita banyak waktu. Satu hal yang menjadi perhatian

pihak manajemen PT. Tunggal Dara Putera adalah bagaimana cara yang ditempuh untuk memberikan pelayanan yang mudah bagi mereka dalam hal pemesanan tiket perjalanan tanpa harus antri di agen penjualan tiket dan mengganggu jam kerja.

2. Menurut Shifa, dkk (2017: 281) Sistem pemasaran Agen Denu Cokelat di kota Samarinda saat ini masih melalui Media Sosial Instagram dan melayani pembelian melalui aplikasi chatting Line dan menggunakan sistem COD (*Cash On Delivery*) untuk pembayaran dan pengantaran yang dinilai memakan waktu untuk berkomunikasi dengan pembeli melalui handphone dan kurang praktis dalam hal pemesanan dan pemasaran produk. Sistem informasi saat ini mengalami perkembangan yang sangat cepat diiringi dengan kebutuhan manusia dalam melakukan suatu pekerjaan. Sistem informasi penjualan melalui internet dengan teknologi berbasis *website* adalah yang banyak dimanfaatkan untuk menawarkan atau memasarkan barang dengan lebih mudah kepada pembeli. Berdasarkan permasalahan di atas, maka dirancang sebuah Sistem Informasi Penjualan Agen Denu Cokelat yang nantinya dapat memberikan semua informasi tentang produk Denu Cokelat dan dapat melayani pemesanan melalui media *website* kepada masyarakat, khususnya pembeli atau konsumen dari Denu Cokelat.