



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Menurut Gary B. Shelly dan Harry J. Rosenblatt (2010, p. 5) Sistem adalah sebuah rangkaian dari komponen yang saling terkait dan berhubungan untuk kemudian menghasilkan sebuah tujuan yang spesifik.

Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai sebuah tujuan yang telah ditentukan. (Marshall and Steinbart 2012, p.24)

Dari definisi yang ada maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem merupakan sebuah hasil dari pengintegrasian atau rangkaian dari berbagai proses atau komponen yang saling berkaitan menjadi satu kesatuan yang memiliki suatu alur pemrosesan tersendiri untuk menyelesaikan sebuah kegiatan. Sistem umumnya dibuat untuk membantu manusia dalam melakukan penyelesaian suatu masalah / meringankan tugas manusia.

Lahirnya suatu sistem dikarenakan adanya kebutuhan mendasar dari manusia untuk dapat melakukan pekerjaannya dengan lebih mudah dan efisien, sehingga sistem pula hadir kedalam beragam jenis teknologi. Seiring waktu, perkembangan teknologi berbanding lurus dengan perkembangan penerapan sistem kedalam kehidupan manusia.

2.2 Sistem Informasi

Dalam pembuatan suatu informasi menjadi semakin berharga dan bersifat akurat, terorganisir, tepat waktu, dan dapat diakses maka membutuhkan 5 elemen yang ada pada sistem komputer, yaitu: *Hardware*, *Software*, *Data*, *People*, dan *Procedure*. Bersama-sama, kelima elemen ini membentuk suatu sistem informasi yang dimanfaatkan untuk pengolahan informasi. *Hardware* yang digunakan haruslah dapat diandalkan dan mampu untuk mengelolah proses eksekusi, *software* harus dikembangkan dengan benar dan teruji sehingga sesuai dengan kebutuhan organisasi, data yang dikumpulkan harus bersifat tepat, orang yang melakukan pengolahan haruslah terkategori sebagai orang yang handal dan sesuai pada bidang tersebut dan mampu untuk berinteraksi dengan *hardware* dan *software* yang ada, serta *procedure* yang jelas diperlukan dikarenakan *procedure* yang menentukan jalur jalannya sistem eksekusi (Shelly 2010).

Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai rangkaian dari komponen yang saling berhubungan untuk mengumpulkan, memroses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk membantu dalam pengambilan keputusan dan kontrol terhadap organisasi. (Kenneth and Laudon 2012, p. 47)

Dari definisi yang ada diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yaitu komponen-komponen yang saling terhubung dan bekerja bersama-sama untuk pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan, dan penyebaran informasi yang mana dapat mendukung penggunaanya untuk dapat melakukan pengambilan keputusan. Dengan kata lain dapat dinyatakan bahwa sistem informasi merupakan

komponen yang tidak terlepas dari bisnis proses yang terjadi dikarenakan melaluinya, data maupun informasi dapat diolah, disimpan, dan dibagikan sehingga akhirnya bisa tergunakan dengan lebih baik.

2.3 Analisis

Menurut KBBI *Online*, Analisis merupakan suatu aktivitas mengkritisi atau memikirkan kembali terkait suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yg sebenarnya (duduk perkaranya). Kemudian dari pemikiran tersebut bisa mendapatkan penguraian penjelasan terkait hal yang dianalisis. Dan mendapatkan suatu intisari atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antarbagian untuk memperoleh pengertian yg tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

Analisis adalah suatu cara untuk membagi-bagi suatu subjek ke dalam komponen-komponen; berarti melepaskan, menanggalkan, menguraikan sesuatu yang terikat padu. (Minto Rahayu 2007, p. 165)

Dari definisi yang ada diatas maka dapat disimpulkan bahwa analisis merupakan tindakan mengkritisi terhadap suatu obyek atau perihal yang kemudian dapat menghasilkan kesimpulan-kesimpulan baru atau informasi baru terkait hal yang dianalisa tersebut.

Dengan adanya tindak analisis, maka bisa didapatkan suatu *output* berupa hasil pembelajaran atas mengkritisi suatu hal / objek. *Output* tersebut dapat menjadi suatu informasi yang bernilai karena dihasilkan dari pengolahan pola pikir yang menjadikan deskripsi abstrak menjadi sesuatu yang memiliki bobot pengetahuan.

2.4 Proses Bisnis

Menurut Marshall B. Romney dan Paul J. Steinbart (2012, p. 25) proses bisnis adalah sebuah aktivitas yang saling berhubungan, terkordinasi dan terstruktur, yang dikerjakan oleh manusia, komputer / mesin untuk membantu melengkap tujuan khusus perusahaan

Menurut Shelly and Rosenblatt (2010 ; p.8) Proses bisnis mendeskripsikan sebuah transaksi yang spesifik, kejadian, tugas, dan hasil.

Dari pendapat ahli di atas dapat disimpulkan proses bisnis merupakan sebuah aktivitas yang saling berhubungan antara manusia dengan komputer untuk mendeskripsikan transaksi yang spesifik oleh sebuah perusahaan untuk mencapai sebuah tujuan tertentu.

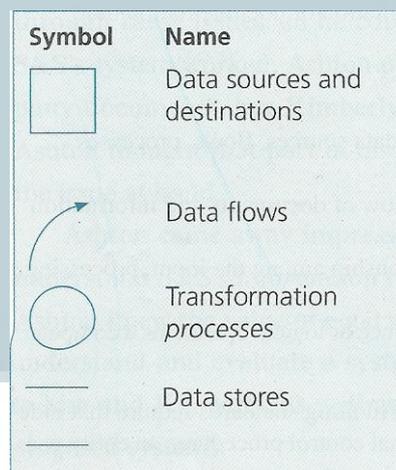
Setiap aktifitas manusia memiliki proses bisnisnya masing-masing. Proses bisnis yang ada merupakan rentetan aktifitas yang dilakukan oleh manusia dalam mencapai suatu tujuan tertentu. Dalam pembangunan suatu sistem yang bertujuan untuk membantu manusia, dibutuhkan adanya pengetahuan tentang proses bisnis terkait aktifitas yang ada. Suatu proses bisnis yang terdiskripsikan secara jelas dan tepat dapat memudahkan pembangunan suatu sistem yang tepat guna.

Untuk setiap sistem yang dibangun, memerlukan gambaran proses bisnis yang jelas dan terdeskripsikan dengan baik. Hal tersebut dikarenakan setiap *scope* pada bisnis akan dialihkan menjadi sesuatu yang tersistem berdasarkan gambaran proses bisnis tersebut dalam fase pengumpulan *requirement*.

2.5 Data Arus Diagram

Data arus diagram menampilkan pergerakan sistem informasi tapi tidak menampilkan logika dari sebuah program atau langkah – langkah prosesnya, data arus diagram menggunakan berbagai simbol untuk menunjukkan bagaimana aliran sistem input data kedalam informasi yang berguna. (Shelly and Rosenblatt 2010, p. 198).

Data Arus Diagram menggunakan empat element standart dalam penggambaran diagram yaitu *data sources and destination*, *data flow*, *transformation processes*, *data stores*.(Marshall and Steinbart 2012, p.70)



Symbol	Name
	Data sources and destinations
	Data flows
	Transformation processes
	Data stores

Gambar 2. 1. Simbol Data Arus Diagram versi Marshall dan Steinbart

1. Simbol persegi / *Data sources and destinations* menggambarkan pengguna dan organisasi yang mengirimkan dan menerima data dari sistem.
2. Simbol arah garis / *Data flows* menggambarkan arus / aliran proses data dimasukan kedalam sistem maupun hasil keluaran dari sistem.

3. Simbol yang ketiga adalah *Transformation processes*. Simbol ini menggambarkan proses pemindahan data yang masuk dan keluar.
4. Simbol keempat adalah *Data stores* . Simbol dengan dua garis *horizontal* ini menggambarkan sebagai tempat penyimpanan data yang digunakan.

Adapun secara umum terdapat langkah-langkah utama dalam pembuatan DFD, yaitu sebagai berikut :

1. Identifikasi entitas yang akan terlibat dengan sistem.
2. Identifikasi input dan output yang terjadi selama bisnis proses berjalan, baik yang terlibat dengan entitas, maupun dengan tempat penyimpan data.
3. Buat gambaran dalam bentuk diagram dengan menggunakan simbol-simbol mendasar yang ada pada DFD.

U
M
N

2.6 Pengertian Web Content Management System (WCMS)

Menurut Yuhefizar (2009:7), CMS atau disingkat *Content Management System* adalah suatu metoda mengelola sebuah konten / isi. Konten bisa berupa teks, suara, gambar, video, animasi, aplikasi, dan lainnya yang disimpan dalam sebuah database sehingga mudah dalam pengelolaannya.

CMS yang sering dipakai saat ini adalah *Website CMS (WCMS)*. WCMS adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk membangun dan memelihara *web*, yang dirancang sedemikian rupa sehingga proses pembuatan dan pemeliharaan *web* lebih mudah, efektif, dan efisien baik bagi orang mengerti teknologi *web* maupun tidak.

Kebanyakan WCMS yang beredar diinternet saat ini menggunakan ;

1. Basaha pemograman PHP
2. Web Server Apache
3. Database MySQL

Menurut Rahmat Hidayat (2010:5), *Web Content Management System* atau disingkat WCMS adalah CMS yang digunakan untuk mendesain mempermudah proses publikasi artikel dan pembuatan sebuah content berita pada sebuah website. Penulis berita dapat memasukan berita pada sebuah website tanpa harus menguasai teknik pemograman *website*.

Pemanfaatan *Web CMS* diantaranya adalah untuk;

1. WCMS portal, merupakan CMS yang mempunyai banyak layanan, seperti layanan berita , forum, mailing list, e-mail dan lainnya. Misalnya joomla, drupal, dll.
2. WCMS *E-Commerce*, merupakan CMS yang bertujuan agar dapat melakukan proses transaksi *online*
3. WCMS *E-Learning*, merupakan CMS bertujuan untuk proses belajar mengajar jarak jauh.
4. WCMS Forum, merupakan CMS yang menyediakan media untuk proses diskusi secara *online*
5. WCMS *Gallery*, merupakan CMS yang menyediakan wadah untuk menampilkan gallery foto.

2.7 WordPress

Menurut Dedik Kurniawan (2009: 69) WordPress adalah salah satu jenis CMS paling populer disamping Blogger.com, Multiply, dan joomla. WordPress merupakan aplikasi *opensource* yang dikembangkan oleh jutaan orang diseluruh dunia. WordPress ditulis dalam bahasa PHP dan mendukung basis data MySQL.

WordPress sumber terbuka adalah *platform* publikasi *online* paling populer, yang saat ini mendukung lebih dari 20% web. WordPress adalah versi hosting dari perangkat lunak sumber terbuka. Di sini, Anda dapat memulai sebuah blog atau membangun situs *web* dalam hitungan detik tanpa pengetahuan teknis apa pun (WordPress.Id).

Dengan wordpress kita dapat membuat sebuah website dengan lebih mudah, *source code* sudah tersedia secara gratis, kemudian tersedia juga template yang dapat digunakan secara cuma-cuma.

Wordpress memudahkan penggunaannya untuk dapat membuat website tanpa harus melalui fase pengkodean secara *native* dan dari dasar, tetapi dapat membuat web hanya dengan memanfaatkan kode yang sudah ada dan kemudian sedikit mengkostumisasi sesuai dengan kebutuhan yang ada.

2.8 Plugins

Plugin adalah paket kode yang bisa ditambahkan pada WordPress untuk meningkatkan fungsionalitasnya. Para pembuat program membuat beraneka ragam *plugin*, banyak diantaranya bisa dipakai secara bebas dan gratis, tapi banyak juga yang harus dibeli. Langkah instalasi plugin cukup sederhana, dimulai dari mencari *plugin*, *men-download*, *upload*, dan aktifkan, kemudian dikonfigurasi dan implementasi. (IT.Works, 2009)

Plugins dapat membuat WordPress melakukan sesuatu sesuai yang kita inginkan. Sampai saat ini sudah ada 36.387 plugins yang tersedia, dan sudah sebanyak 860.678.361 *download* oleh pengguna. (WordPress.Org)

Dengan menambahkan sebuah *plugin* pada *web* yang sedang dikembangkan, akan meningkatkan kehandalan dari *web* itu sendiri. Kehandalan sebuah *web* jugadapat berdampak pada kepuasan pelanggan pada saat mengunjungi *web* tersebut.

Saat ini *plugin* umumnya disediakan oleh *third-parties* atau *developer* pihak ketiga, yang tujuan dibuatkannya yaitu sebagai penunjang kekurangan terhadap fitur bawaan dari *web* yang ada tersebut. Selain oleh *developer* pihak ketiga, *plugin* juga sering dikembangkan oleh *developer* internal *web* agar meningkatkan daya saing dari *web* itu sendiri.

2.9 PHP

Menurut Agus Saputra (2011) PHP atau yang memiliki kepanjangan PHP *Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu *website* dinamis.

PHP singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web server side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server. PHP adalah *script* yang digunakan untuk membangun suatu *website* dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima selalu *up to date*. Semua *script* PHP dieksekusi pada server di mana *scrip* tersebut dijalankan. (Anhar 2010, p.3)

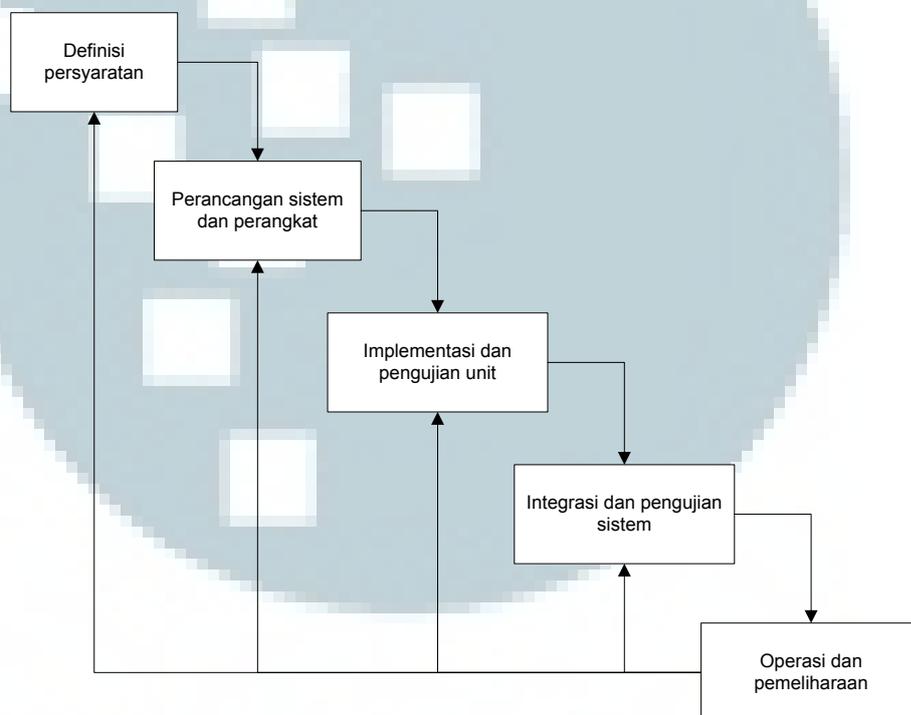
PHP umumnya dimanfaatkan sebagai pengkodean *server side*, yang artinya penghubungan antara database dan penampil (dengan HTML) yaitu lewat *script* PHP. PHP berperan sebagai jembatan agar suatu halaman *web* berinteraksi dengan isi data pada *database*.

2.10 Waterfall Process Model

Dalam perancangan aplikasi pada tugas akhir ini penulis menggunakan metode Waterfall. Metode waterfall adalah metode yang menyarankan sebuah

pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada SDLC untuk membangun sebuah perangkat lunak.

Dijelaskan bahwa metode Waterfall menekankan pada sebuah keterurutan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Metode ini adalah sebuah metode yang tepat untuk membangun sebuah perangkat lunak yang tidak terlalu besar dan sumber daya manusia yang terlibat dalam jumlah yang terbatas.



Gambar 2.2. Metode Waterfall

Sumber: Sommerville, Ian, 2003. “Rekayasa Perangkat Lunak” Erlangga. Jakarta

Berikut adalah penjelasan dari tahap – tahap yang dilakukan dalam metode waterfall:

- a. Tahap analisis dan definisi persyaratan. Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini

kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

- b. Tahap perancangan sistem dan perangkat lunak. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Peranan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan – hubungannya.
- c. Tahap implementasi dan pengujian unit. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
- d. Tahap integrasi dan pengujian sistem. Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.
- e. Tahap operasi dan pemeliharaan. Merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap – tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan – persyaratan baru ditambahkan.

2.12 Kuesioner

Menurut Bardosono (2009) Kuesioner adalah kumpulan pertanyaan dan pernyataan yang telah disusun sedemikian rupa untuk dijawab oleh responden dalam rangka mengumpulkan data sesuai tujuan penulisan tertentu.

Ada beberapa jenis kuesioner berdasarkan tipe pertanyaannya yaitu:

1. **Pertanyaan Tertutup:** adalah pertanyaan yang sudah diberikan pilihan jawaban sehingga jawaban responden menjadi seragam dan mempermudah dalam pengolahan data.
2. **Pertanyaan Terbuka:** adalah pertanyaan yang memungkinkan responden untuk memberikan jawaban sendiri atas pertanyaan yang diajukan.
3. **Pertanyaan Semi Tertutup:** adalah pertanyaan yang sudah diberikan pilihan jawaban namun responden tetap dapat memberikan jawaban sendiri apabila tidak ada jawaban yang sesuai dengan pilihan jawaban.

Adapun kuesioner dapat menjadi salah satu sumber data yang kemudian dapat disimpulkan menjadi suatu informasi. Informasi yang didapatkan tidak bisa sama secara keseluruhan, dan terdapat kemungkinan terjadi sebaran data. Tetapi dari data yang terkumpulkan, kesimpulan dapat dibuat dengan melihat mayoritas pilihan atas pertanyaan dalam kuesioner tersebut.