

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Sistem

Menurut Azhar Susanto Sistem adalah kumpulan atau group dari komponen yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai tujuan tertentu. [2]

Menurut Jogiyanto Sistem dapat di definisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. [3]

2.1.1 Karakteristik Sistem

Menurut Agus Mulyanto karakteristik sistem ada beberapa macam yaitu :

1. Mempunyai Komponen Sistem (*Components System*)

Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, suatu sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Apabila suatu sistem merupakan salah satu dari komponen sistem lain yang lebih besar, maka akan disebut dengan subsistem.

2. Mempunyai Batasan Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Mempunyai Lingkungan (*Environment*)

Lingkungan luar adalah apa pun di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan ataupun yang merugikan. Pengaruh yang menguntungkan ini tentunya harus dijaga

sehingga akan mendukung kelangsungan operasi sebuah sistem. Sedangkan lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sebuah sistem.

4. Mempunyai Penghubung (*interface*) Antar Komponen

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Penghubung inilah yang akan menjadi media yang digunakan data dari masukan (*input*) hingga keluaran (*output*). Dengan adanya penghubung, suatu subsistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem yang lain membentuk satu kesatuan.

5. Mempunyai Masukan (*input*)

Masukan atau input merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), yaitu bahan yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi dan masukan sinyal (*signal input*), yaitu masukan yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Mempunyai Pengolahan (*processing*)

Pengolahan (*process*) merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

7. Mempunyai Keluaran (*output*)

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Keluaran dapat berupa informasi sebagai masukan pada sistem lain atau hanya sebagai sisa pembuangan.

8. Mempunyai Sasaran (*Objective*) dan Tujuan

Suatu sistem pasti memiliki sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*). Apabila sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Tujuan inilah yang mengarahkan suatu sistem. Tanpa adanya tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan terkendali. [3]

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Menurut Agus Mulyanto Sistem dapat di klasifikasikan menjadi berbagai sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*).

Sistem abstrak (*abstract system*) adalah sistem yang berupa pemikiran atau gagasan yang tidak tampak secara fisik.

Sedangkan sistem fisik (*physical system*) adalah sistem yang ada secara fisik dan dapat dilihat menggunakan mata.

2. Sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*).

Sistem alamiah yaitu adalah sistem yang keberadaannya terjadi karena proses alam, bukan buatan manusia.

Sedangkan sistem buatan manusia (*human made systems*) adalah sistem yang terjadi melalui campur tangan manusia.

3. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*)

Sistem tertentu (*deterministic system*) yaitu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara cepat dan interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti.

Sedangkan sistem tidak tentu (*probabilistic system*) yaitu sistem yang hasilnya tidak dapat diprediksi.

4. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*).

Sistem tertutup (*closed system*) yaitu sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan di luar sistem. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan luar..

Sedangkan sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan luar dan dapat terpengaruh dengan keadaan lingkungan di luar. [3]

2.1.3 Tujuan Sistem

Adapun tujuan sistem menurut Azhar Susanto adalah sebagai berikut Tujuan sistem merupakan target atau sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Agar supaya target tersebut bisa tercapai, maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu ciri-ciri atau kriterianya. Ciri-ciri atau kriteria dapat juga digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai suatu keberhasilan suatu sistem dan menjadi dasar dilakukannya suatu pengendalian. [2]

Dari pengertian diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem merupakan kumpulan suatu komponen sistem yang saling berhubungan satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan suatu kegiatan pokok perusahaan.

2.2 Definisi Informasi

Menurut Agus Mulyanto Informasi ialah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata. [3]

Secara Etimologi, Informasi berasal dari bahasa Perancis kuno *informacion* (tahun 1387) yang diambil dari bahasa Latin *informationem* yang berarti “garis besar, konsep, ide”. Informasi Juga dapat diartikan sebagai data yang telah di olah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

2.2.1 Kualitas Informasi

Menurut Agus Mulyanto Kualitas informasi bergantung pada 3 (tiga) hal yang sangat domain yaitu :

1. Informasi harus akurat.

Sebuah informasi harus akurat karena dari sumber informasi hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut. Informasi dikatakan akurat apabila informasi tersebut tidak bisa atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Informasi harus tepat waktu.

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

3. Informasi harus relevan.

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. [3]

2.2.2 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto Hartono suatu informasi dikatakan bernilai bila informasi lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem, informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. [3]

2.3 Definisi Sistem Informasi

Menurut Agus Mulyanto mengutipkan beberapa pendapat para ahli di dalam bukunya, diantaranya ialah :

1. Menurut James alter, sistem informasi adalah Kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.
2. Menurut Bodnar dan Hopwood, sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna.
3. Menurut Gelinas, Oram dan Wiggins, sistem informasi adalah Suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen

- berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai.
4. Menurut Turban, McLean dan Waterbe, sistem informasi adalah Sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan spesifik.
 5. Menurut Joseph Wilkinson, sistem informasi adalah Kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

Dari beberapa penjelasan definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu *software, hardware dan brainware* yang memproses informasi menjadi sebuah *output* yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi. [3]

2.4 Bahasa Pemograman

PHP adalah singkatan berulang dari "*PHP Hypertext Preprocessor*". PHP merupakan bahasa pemrograman yang memungkinkan para pengembang web untuk membuat konten web yang dinamis dan dapat berinteraksi dengan database. PHP merupakan bahasa pemrograman yang bersifat *Open Source*. Teknologi PHP disebut dengan bahasa pengkodean *server side*, karena pemrosesan kode dilakukan di *server web* mana saja (Apache, IIS dan lainnya) dan pengguna cukup mendapatkan hasilnya di tampilan browser. [5]

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah suatu bahasa yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web. HTML itu adalah bahasa yang fleksibel karena tidak tergantung pada suatu platform tertentu.[6]

CSS atau *Cascading Style Sheet* secara sederhana adalah sebuah metode yang digunakan untuk mempersingkat penulisan tag HTML seperti *font*, *color*, *text*, tabel menjadi lebih ringkas sehingga tidak terjadi pengulangan penulisan. CSS adalah bahasa *style sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen.[6]

Bahasa pemrograman javascript biasanya digunakan untuk hal-hal tertentu dalam sebuah *website*, misalnya saja untuk membuat validasi pada form pendaftaran, form login, buku tamu (*guest book*), animasi sederhana (bukan flash) dan pengaturan-pengaturan lainnya.[6]

2.5 Pengertian *Prototype*

Model *Prototype* adalah sistem informasi yang menggambarkan hal-hal penting dari suatu sistem informasi yang akan datang. *Prototype* sistem informasi bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dimodifikasi kembali, dikembangkan, ditambahkan atau digabungkan dengan sistem informasi yang lain bila perlu.

Di bawah ini merupakan tahapan *prototype* yang penulis lakukan yaitu :



Gambar 2.1 Model *Prototype* menurut Roger S. Pressman Ph.D. [7]

Tahapan-tahapan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Mendengarkan Pelanggan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengar keluhan dari pelanggan. Untuk membuat suatu sistem yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana sistem yang sedang berjalan untuk menudian mengetahui masalah yang terjadi.

2. Merancang dan Membuat *Prototype*

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan *prototype* sistem. *Prototype* yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna.

3. Uji Coba

Pada tahap ini, *Prototype* dari sistem diuji coba oleh pelanggan atau pengguna. Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Pengembang kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki *prototype* yang ada. [7]

2.6 Alat Bantu Analisis

1. *Use Case* Diagram

Diagram *use case* menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor. Dimana aktor dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun.

2. *Activity* Diagram

Diagram *activity* menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Pada tahap pemodelan bisnis, diagram *activity* dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis (*business work-flow*), dapat juga digunakan untuk menunjukkan aliran kerja di dalam *use case* diagram.

3. *Sequence* Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram jenis ini merupakan kejelasan sejumlah objek dan pesan-pesan yang diletakan diantaranya dalam sebuah *use case*. Komponen utamanya adalah objek yang digambarkan dengan kotak segi empat, message yang digambarkan dengan garis penuh, dan waktu yang ditunjukkan dengan *progress vertical*.

4. *Class* Diagram

Class diagram menunjukkan interaksi antar kelas di dalam sistem. *Class* Diagram mengandung informasi dan tingkah laku (*behavior*) yang berkaitan dengan informasi tersebut.

5. *Deployment* Diagram

Deployment diagram menampilkan rancangan fisik jaringan dimana berbagai komponen akan terdapat disana. Diagram ini membantu manajer proyek mengkomunikasikan tentang apa yang sistem inginkan terhadap pemakai, juga membantu bagian pengembangan untuk merencanakan distribusi yang akan ditawarkan. [8]

2.7 Definisi Penjualan

Penjualan adalah suatu sistem kegiatan pokok perusahaan untuk memperjual belikan barang dan jasa kepada customer. Di dalam sistem penjualan terdapat dua jenis penjualan yaitu sebagai berikut :

1. Penjualan Tunai

Penjualan tunai merupakan penjualan yang dilakukan dengan cara menerima uang tunai (*cash*) pada saat barang diserahkan kepada pembeli.

2. Penjualan Kredit

Penjualan kredit adalah aktivitas penjualan yang dapat menimbulkan tagihan kepada si pembeli barang, sehingga penjual tidak menerima uang tunai pada saat barang diserahkan kepada si pembeli barang. [9]

2.8 Definisi Pelayanan

Menurut menjelaskan bahwa pelayanan (*Service*) dapat didefinisikan sebagai suatu tindakan atau kinerja yang diberikan oleh seseorang kepada orang lain. Pelayanan atau lebih dikenal dengan *service* dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu :

- a. *High contact service*, yaitu klasifikasi pelayanan jasa dimana kontak antara konsumen dan penyedia jasa yang sangat tinggi, konsumen selalu terlibat dalam proses dari layanan jasa tersebut.
- b. *Low contact service*, yaitu klasifikasi pelayanan jasa dimana kontak antara konsumen dengan penyedia jasa tidak terlalu tinggi. *Physical contact* dengan konsumen hanya terjadi di *front desk* adalah termasuk dalam klasifikasi *low contact service*. Contohnya adalah lembaga keuangan. [10]