BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

3.1.1 Sistem

Definisi sistem dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan secara prosedur, sistem adalah kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Berdasarkan pendekatan secara komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu. (Herlambang dan Tanuwijaya, 2005:116).

Berdasarkan perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka adalah sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan dengan lingkungan sekitar. (Herlambang dan Tanuwijaya 2005: 116).

3.1.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah diletakan dalam konteks yang lebih berarti dan berguna yang dikomunikasikan kepada penerima utuk digunakan dalam pembuatan keputusan. (Suyanto, 2000:6). Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. (Hartono, 2005:8).

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

3.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan–laporan yang diperlukan (Sutabri, 2005:36).

3.2 Presensi

Suatu sistem formal dan terstruktur yang mengukur, menilai, dan mempengaruhi sifat-sifat yang berkaitan dengan pekerjaan, perilaku, dan hasil termasuk ketidakhadiran. Fokusnya adalah untuk mengetahui seberapa produktif seorang pegawai dan apakah ia bisa berabsensi sama atau lebih efektif pada masa yang akan datang, sehingga pegawai, organisasi, dan masyarakat memperoleh manfaat (Schuler dan Jackson, 2003:3).

3.3 Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja (*performance appraisal*) adalah proses yang dipakai oleh organisasi untuk mengevaluasi pelaksanaan kerja individu karyawan. (Simamora, 2004:338). Penilaian prestasi kerja (*Performance appraisal*) adalah suatu evaluasi yang dilakukan secara periodik dan sistematis tentang prestasi kerja atau jabatan (*job performance*) seorang tenaga kerja, termasuk potensi pengembangannya. (Wahyudi, 2002:101).

3.4 Analisis Sistem

Menurut Whitten dkk (2004), analisis sistem adalah sebuah pembelajaran bisnis untuk mengajukan perkembangan dan menspesifikasikan kebutuhan bisnis dan prioritas solusi. Tujuan dari analisis sistem adalah sebagai berikut:

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

a. Untuk memperbaiki kualitas informasi

b. Untuk memperbaiki pengendalian intern

c. Untuk meminimalkan biaya yang berkaitan.

3.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi. Analisis dan perancangan sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang danmengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi. (Kendall dan Kendall, 2004:7).

3.5.1 Data Flow Diagram

Pada tahap ini, desain sistem menggunakan notasi dapat membantu komunikasi dengan pemakai/user sistem untuk memahami sistem tersebut secara logika. Diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem ini dikenal dengan nama DFD. DFD berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi di dalam sistem dari tigkat yang tertinggi sampai yang terendah, yang memungkinkan untuk melakukan dekomposisi, mempartisi atau membagi sistem ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan yang lebih sederhana. DFD fokus pada aliran data dari dan ke dalam sistem (Kendall dan Kendall, 2004: 241).

3.5.2 Entity Relationship Diagram

Menurut Kendall dan Kendall (2004), sebuah *Entity Relationship Diagram* (ERD) mendokumentasikan data sebuah perusahaan dengan cara menentukan data yang terdapat dalam tiap entitas dan relasi antara sebuah entitas dengan yang lainnya. *ERD* merupakan proses yang menunjukkan hubungan antar tiap entitas dan relasinya. Kardinalitas dalam ERD dapat dikategorikan menjadi tiga bagian, yaitu:

a. *One to one relation*

   Jenis hubungan antar tabel yang menggunakan bersama sebuah kolom primary key. Jenis hubungan ini tergolong jarang digunakan, kecuali untuk alaan keamanan atau kecepatan akses data. Misalnya satu departemen hanya mengerjakan satu jenis pekerjaan saja dan satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja.

b. *One to many relation*

   Jenis hubungan antar tabel yang menghubungkan satu *record* pada satu tabel dengan beberapa *record* pada tabel lain. Jenis hubungan ini merupakan yang paling sering digunakan. Misalnya suatu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja, namun suatu departemen dapat mengerjakan beberapa macam pekerjaan sekaligus.

c. *Many to many relation*

   Jenis hubungan ini merupakan antar tabel yang menghubngkan beberapa *record* pada suatu tabel dengan beberapa *record* pada tabel lain.

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA

3.5.3 Database

Database adalah kumpulan data (elementer) yang secara logik berkaitan dalam merepresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu. Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di organisasi.

Basis data mendeskripsikan kondisi organisasi/perusahaan/sistem. Saat satu kejadian muncul di dalam dunia nyata mengubah kondisi organisasi/perusahaan/sistem maka satu perubahan pun harus dilakukan terhadap data yang disimpan di dalam basis data. Basisdata merupakan komponen utama sistem informasi karena semua informasi untuk pengambilan keputusan berasal dari data di basisdata. Pengelolaan basis data yang buruk dapat mengakibatkan ketidaktersediaan data penting yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang diperlukan dalam pengambilan keputusan. (Hariyanto, 2004).

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA stikom SURABAYA