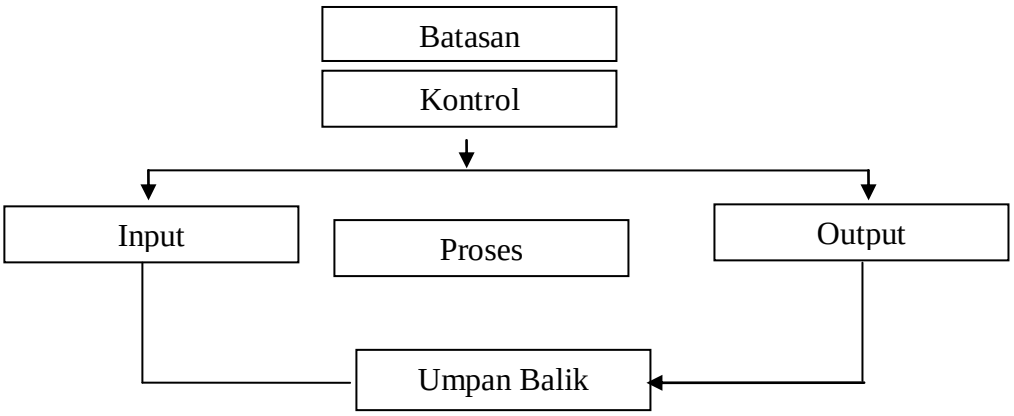
BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi tentang pengertian sistem, informasi, sistem informasi, elemen sistem,karakteristik sistem,klasifikasi sistem,balanced scorecad, Key performance Indikator,pemograman php,internet dan web

2.1 Pengertian Sistem

> "Menurut Andri Kristanto AND[1] (2002 :10) Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berkait dan bekerja sama untuk memproses masukan atau input yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (output) yang diinginkan.



Gambar 2.1 Elemen-elemen Sistem(Sumber : Rancangan Sistem Informasi Dan Aplikasi)

Dari gambar 2.1 diatas bisa dijelaskan sebagai berikut :

Tujuan, batasan dan kontrol sistem akan berpengarung pada input, proses, dan output. Input yang masuk dalam sistem akan diproses dan diolah sehingga menghasilkan output. Output tersebut akan dianalisa dan

akan menjadi umpan balik bagi si penerima dan dari umpan balik ini akan mengacu segala macam pertimbangan untuk input selanjutnya.

2.2 Pengertian Informasi

> "Menurut Andri Kristanto AND[1] (2002:25) menjelaska bahwa informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi"

A. Siklus Informasi

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa data yang merupakan suatu kejadian yang menggambarkan kenyataan yang terjadi dimasukan melalui elemen input kemudian data tersebut akan diolah dan diproses menjadi suatu output dan output tersebut adalah informasi yang di butuhkan. Informasi terebut akan diteriman oleh pemakai atau penerima, kemudian penerima akan memberikan umpan balik yang berupa evaluasi terhadap informasi tersebut dan hasil umpan balik tersebut akan menjadi data yang akan dimasukan menjadi input kembali begitu seterusnya.

B. Kualitas Informasi

Kualitas informasi tergantung dari empat hal yang sangat dominan, yaitu :

1. **Akurat**

   Informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang-orang yang menerima informasi tersebut.

2. **Tepat waktu**

   Informasi yang dieterima tepat pada waktunya, sebab kalau informasi yang diterima terlambat maka informasi tersebut sudah tidak mempunyai nilai guna yang tetap.

3. **Relevan**

   Informasi harus mempunyai manfaat bagi si penerimanya, sebab itu informasi ini yang akan digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dalam pemecahan suatu permasalahan.

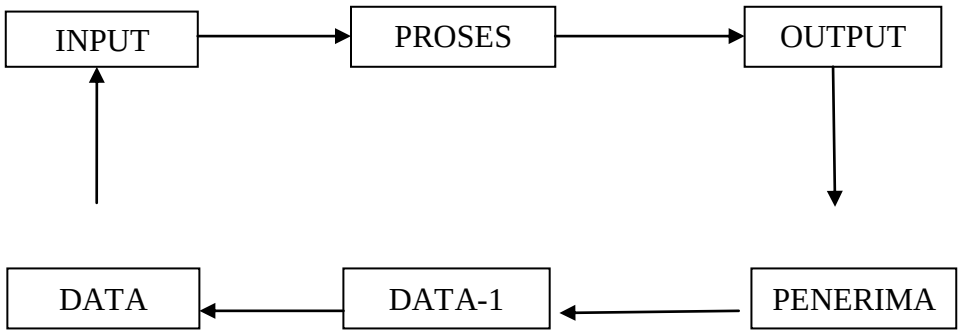
4. **Ekonomis, efisien, dan dapat di percaya**

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Andri Kristanto AND[1] (2002:35) menjelaskan bahwa sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Selain itu dapat juga memegang peranan yang sangat penting dalam sisitem informasi". Data yang akan dimasukan adalah sebuah sistem informasi dapat berupa formulir-formulir, prosedur-prosedur dan bentuk data lainnya.

Rancangan sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perencanan untuk elemen-elemen computer yang akan menggunakan sistem baru. Ada dua hal yang harus diperhatikan dalam rancangan sistem yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru.

Rancangan sistem ada tiga tahap yaitu : rancangan proses, rancangan basis data, dan rancangan program.



Gambar 2.2

Siklus Pengolahan Data

(sumber : Rancangan sistem Informasi Dan Aplikasi)

2.4 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

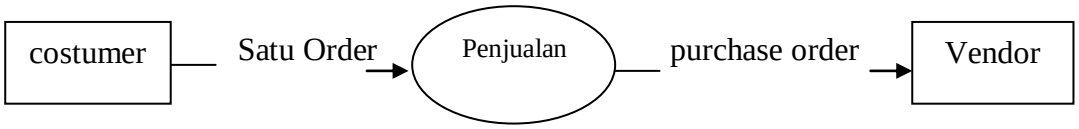
2.4.2 Alat Bantu Analisis

A.Flowmap

Adalah suatu alat pengukuran oleh system analis yang menggunakan aliran dokumen-dokumen yang mengalir dan menggunakan salah satu entitas nya menjadi satu system informasinya sebagai pusat informasinya.

B.Diagram Konteks

"Menurut Andri Kristanto AND[1] (2002:40) menjelaskan bahwa diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yanh menggambarkan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem". Diagram konteks dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.



Gambar 2.3

Contoh Diagram Kontek

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa relasi antara entitas luar costumer dengan sistem imformasi penjualan dan pembelian adalah sales order dan seterusnya relasi antar entitas luar vendor dengan sistem informasi penjualan dan pembelian adalah purchase pembelian.

C. Data Flow Diagram

Menurut Andri Kristanto AND[1] (2002:42) DAD adalah suatu model logika data atau proses yang dbuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa saja yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenalkan pada data tersebut". DAD menggambarkan penyimpanan data dan mentransformasikan data.

D.Kamus Data

"Menurut Andi Kristanto AND[1] (2002:43) menjelaskan bahwa kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atas simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap fild/file didalam sistem".

E.Perancangan Basis Data

"Menurut Andri Kristanto AND[1] (2002:45) menjelaskan bahwa basis data adalah kumpulan data, yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi". Ada tiga model yang akan digunakan dalam rancangan basis data yaitu teknik normalisasi, teknik relasi entitas(Entiti Relationship)".

a. Teknik Normalisasi

Teknik nomalisasi adalah proses yang berkaitan dengan model data relasional untuk mengorganisasi himpunan data dengan ketergantungan dan keterkaitan yang tinggi atau erat. Sementara itu dalam teknik normalissai terdapat beberapa bentuk normal sebagai berikut :

1. **Bentuk Normal Pertama(First Normal Form/1-NF)**

   Bentuk normalisasi pertama dapat dipenuhi apabila table tidak mempunyai atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

2. **Bentuk Normal Kedua(Second Normal Form/2-NF)**

   Bentuk normalisasi kedua dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk nomal pertama, dan setiap atribut bukan kunci primer yang memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap kunci primer.

3. **Bentuk Normal Ketiga(Third Normal Form/3-NF)**

   Bentuk normal ketiga dapat terpenuhi apabila berada didalam bentuk normal kedua dan setiap atribut

bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

b. Teknik relasi entitas

Relasi entitas menunjukkan hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi digunakan untuk membuat hubungan antar entitas yang secara logika berhubungan. Dua entitas yang berbeda dapat memiliki hubungan dengan menggunakan relasi.

Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas relasi yang terjadi antara dua himpunan entitas dapat berupa :

a. Relasi Satu-Satu(One To One/1.21)

Jika pada setiap anggota dari satu entitas hanya memiliki hubungan dengan satu anggota pada entitas yang lain.

b. Relasi Satu-Banyak/Banyak –Satu(One To Many-1:M)

Dua entitas memiliki relasi satu-banyak apabila semua anggota dari entitas yang pertama memiliki pasangan denagn satu atau lebih anggota paa entitas kedua

dan untuk semua anggota pada entitas kedua hanya memiliki satu pasnganan denagn entitas yang pertama.

c. Relasi Banyak-Banyak(Many To Many-M:M)

Apabila semua entitas pertama dapat memiliki satu atau lebih pasangan pada entits kedua, dan semua entitas kedua dapat memiliki satu atau lebih pasangan pada entitas pertama.

2.5 Pengertian Balanced Scorecard

Menurut Robert Kaplan (1992:25) menjelaskan bahwa Balanced Scorecard adalah kumpulan kinerja yang terintegrasi, diimplementasikan dari strategi perusahaan untuk mendukung starategi perusahaan secara menyeluruh.

Tujuan sistem pengukuran kinerja adalah:

1. Untuk mengkomunikasikan strategi secara lebih baik (*apakah top-down atau top-up).*
2. Untuk mengukur kinerja financial dan non financial secara sehingga dapat ditelusuri perkembangan pencapaian strategi

2.6 Pengertian Key Performance Indicator

"Menurut Petrus Wisnu Brontok (2000:45) menjelaskan bahwa KPI adalah ukuran atau indikator yang dicapai untuk mengukur tingkat pencapaian kinerja terhadap sasaran strategi yang telah ditentukan".

“Menurut Reh (2004: 105) menjelaskan bahwa KPI adalah KPI apapun yang dipilih indikator-indikator tersebut harus mencerminkan tujuan organisasi menjadi kunci keberhasilan dan dikuantifikasi atau diukur”.