

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.1 Definisi Sistem

Sistem adalah jaringan daripada prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Maksud daripada adanya sistem adalah untuk mencapai tujuan pokok dari sistem tersebut. [JOG89]

Tujuan pokok ini akan terlaksana bila adanya elemen-elemen dari prosedur di dalam sistem yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan.

2.1.2 Bentuk Dasar Sistem

Bentuk dasar dari sistem terdiri dari masukan, proses, keluaran. Suatu sistem harus mempunyai masukan yang akan diolah untuk menghasilkan suatu keluaran. Tanpa masukan maka tidak akan ada hal yang akan diolah. Tanpa adanya pengolahan, masukan akan tetap mentah karena tidak akan dihasilkan keluaran yang diinginkan.

Sebaliknya tanpa adanya keluaran, masukan yang diolah akan sia-sia. Jadi ada keterkaitan yang erat antara masukan, proses, dan keluaran. Jika salah satu hal itu tidak dipenuhi maka tidak dapat dikatakan sebagai suatu sistem. [JOG89]

2.2 Metode IF THEN ELSE Untuk Input Kriteria Penjualan

Salah satu pengembang teori pembobotan multikriteria adalah Osyczka, A, pada tahun 1984. Prinsip metode ini adalah menjumlahkan kesemua fungsi sasaran dengan memberikan koefisien pembobot untuk tiap fungsi sasaran. Koefisien pembobot ini menunjukkan kadar pentingnya suatu fungsi sasaran relatif terhadap fungsi-fungsi yang lain.

Operator percabangan logika IF ... THEN ... ELSE ... dapat mengatasi masalah dalam hal ini adalah input kriteria penjualan dengan lebih baik daripada gradasi nilai kontinyu seperti pada nilai logika benar dan salah.

Operator IF dapat digunakan untuk menyusun sistem keputusan analisis suatu fungsi sasaran terhadap nilai Koefisien Pembobot. Fungsi sasaran dalam metode ini dibandingkan dengan nilai Koefisien Pembobot untuk membangun model sistem keputusan kriteria penjualan.

2.3 Database

Data adalah suatu nilai yang turut merepresentasikan deskripsi dari suatu objek atau kejadian (*event*).

Sedangkan informasi merupakan hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Suatu sistem dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan. [JOG89]

Adapun yang dimaksud dengan database adalah kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, tersimpan di hardware komputer dan dengan software untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu.

2.3.1 Jenjang Data

Jenjang data terdiri dari komponen *database*, *file*, *record*, *field data* dan *character*.

Characters : merupakan bagian data yang terkecil, dapat berupa karakter numerik, huruf ataupun karakter-karakter khusus (special characters) yang membentuk suatu item data / field.

Field : merepresentasikan suatu atribut dari record yang menunjukkan suatu item dari data, seperti misalnya nama, alamat dan lain sebagainya. Kumpulan dari field membentuk suatu record. Field name harus diberi nama untuk membedakan field yang satu dengan lainnya. Field representation adalah tipe field (karakter, teks, tanggal, angka, dsb), lebar field (ruang

maksimum yang dapat diisi dengan karakter-karakter data).

Field value adalah isi dari field untuk masing-masing record.

Record : Kumpulan dari field membentuk suatu record. Record menggambarkan suatu unit data individu yang tertentu. Kumpulan dari record membentuk suatu file. Misalnya file personalia, tiap-tiap record dapat mewakili data tiap-tiap karyawan.

File : File terdiri dari record-record yang menggambarkan satu kesatuan data yang sejenis.

Database : Kumpulan dari file / tabel membentuk suatu database Record n lebar

2.3.2 Tipe File

1. File Induk (*master File*)

- a. File induk acuan (*reference master file*) : file induk yang recordnya relative statis, jarang berubah nilainya. Misalnya file daftar gaji, file mata pelajaran.
- b. File induk dinamik (*dynamic master file*): file induk yang nilai dari recordrecordnya sering berubah atau sering dimutakhirkan (*update*) sebagai hasil dari suatu transaksi.

2. File Transaksi (*transaction file*)

File ini bisa disebut *file input*; digunakan untuk merekam data hasil dari transaksi yang terjadi. Misalnya file penjualan yang berisi data hasil transaksi penjualan.

3. File Laporan (*Report file*)

File ini bisa disebut *output file*, yaitu file yang berisi informasi yang akan ditampilkan.

4. File Sejarah (*history file*)

File ini bisa disebut file arsip (*archival file*), merupakan file yang berisi data masa lalu yang sudah tidak aktif lagi, tetapi masih disimpan sebagai arsip.

5. File Pelindung (*backup file*)

File ini merupakan salinan dari file-file yang masih aktif di dalam database pada suatu saat tertentu. File ini digunakan sebagai pelindung atau cadangan bila file database yang aktif mengalami kerusakan atau hilang.

2.3.3 Normalisasi

Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam logical desain sebuah basis data atau database, teknik pengelompokan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redundansi).

Normal Pertama (1st Normal Form)

Aturan :

- a. Mendefinisikan atribut kunci
- b. Tidak adanya group berulang

- c. Semua atribut bukan kunci tergantung pada atribut kunci

Normalisasi Kedua (2nd Normal Form)

- a. Aturan :
- b. Sudah memenuhi dalam bentuk normal kesatu
- c. Sudah tidak ada ketergantungan parsial, dimana seluruh field hanya tergantung pada sebagian field kunci.

Normalisasi Ketiga (3rd Normal Form)

Aturan :

- a. Sudah berada dalam bentuk normal kedua
- b. Tidak ada ketergantungan transitif (dimana field bukan kunci tergantung pada field bukan kunci lainnya).

