BAB II

LANDASAN TEORI



1.1 Teori Dasar Informasi

Informasi adalah data yang sudah diolah dengan cara tertentu sesuai dengan bentuk yang diperlukan. Dengan Perkembangan teknologi alat pengolah data sampai kepada computer dewasa ini, maka data dapat diolah menjasi informasi sesuai dengan keperluan tingkat manajemen organisasi. Dengan demikian unit organisasi dapat mencapai tujuannya masing-masing sehingga secara keseluruhan organisasi akan dapat mencapai tujuan secara efisien dan efektif.

Kegiatan pengolahan data (*Processing)* atau dapat juga disebut kegiatan manipulasi *(manipulative operating)* atau transformasi adalah kegiatan-kegiatan mengubah data menjadi informasi dengan cara-cara tertentu sesuai dengan keperluan terhadap informasi yang dihasilkan. Terdapat empat kelompok cara pengolahan data, yaitu :

1. Klasifikasi (*classification*)

Klasifikasi adalah mengelompokkan data berdasarkan kesamaan karakteristik kedalam grup atau kelas. Data penjualan pada bon penjualan, misalnya diklasifikasikan per nama barang, nama lokasi penjualan, nama pelanggan, nama petugas penjualan atau jenis penglasifikasian yang lainnya, sehingga dapat diproses lebih lanjut sesuai dengan keperluan, misalnya disortir,

dikalkulasikan, dan akhirnya dibuat kesimpulannya. Catatan KRS (Kartu rencana Studi) mahasiswa, misalnya diklasifikasikan menurut mata kuliah, sehingga diperoleh jumlah mahasiswa per mata kuliah. Kemudian nomor mahasiswa pada mata kuliah tersebut disortir dari nomor kecil ke nomor besar. Setelah itu dikalkulasikan sehingga terdapat jumlah mahasiswa per mata kuliah. Jumlah tersebut dibagi menjadi kelas-kelas dengan jumlah 30 sampai 40 mahasiswa per kelas. Maka diperoleh jumlah kelas untuk ditentukan ruangan, hari, jam dan dosennya. Dengan begitu akan diperoleh jadwal fakultas.

Klasifikasi dalam database umumnya diwujudkan dalam bentuk kolom *(field, item, dan unit)*.

1. Kalkulasi (*Calculating*)

Kalkulasi adalah kegiatan pengolahan data dalam perhitungan angka-angka *(aritmatic)*. Manipulasi angka-angka dari data disebut kalkulasi (perhitungan). Kalkulasi dapat berupa penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pemangkatan, pengakaran dan sebagainya. Pada perhitungan gaji karyawan misalnya, maka jumlah jam kerja dikalikan dengan besar bayaran per jam akan memberikan jumlah pendapatan kotor, potongan gaji seperti pajak dan asuransi kemudian dihitung dan jumlahnya menjadi pengurangan terhadap pendapatan kotor akan diperoleh angka akhir yaitu jumlah pendapatan bersih.

2. Sortir *(Sorting)*

Sesudah data diklasifikasikan, biasanya dalam pengolahan masih diperlukan lagi penyusunan dan pengelompokkan lebih lanjut dalam bentuk ukuran *(sequence)* dalam pembuatan informasi bentuk daftar. Sortir diperlukan terutama untuk memudahkan pencarian data catatan pada waktu informasi daftar catatan ditampilkan dilayar komputer atau sesudah dicetak menjadi informasi "hardcopy". Prosedur penyusunan data dan catatan tersebut disebut sortir. Penyortiran dapat dilakukan dengan dua urutan, yaitu urutan angka dan urutan abjad, baik urutan menaik (Angka kecil kebesar atau abjad A ke Z) maupun urutan menurun (Angka besar kekecil atau abjad Z ke A).

Data (faktur) penjualan misalnya dapat disortir atau disusun berdasarkan urutan nomor faktur atau abjad nama pelanggan. Data mahasiswa yang ada pada Kartu rencana Study (KRS) yang sudah diklasifikasikan menurut nama mata kuliah, kemudian disortir menurut urutan nomor induk mahasiswa dari nomor kecil ke nomor besar. Data urutan tersebut kemudian dibagi kedalam bentuk kelas dengan masing-masing jumlah 30 mahasiswa sehingga sudah tersusun daftar kelas menurut urutan nomor mahasiswa (misalnya dari nomor kecil ke nomor besar).

3. Penyimpulan (*Summarizing*)

Agar lebih bernilai data harus dipadatkan atau diringkas dengan demikian laporan hasil keluaran akan menjadi ringkas dan efektif. Penyederhanaan data dalam formulir yang lebih berdaya guna disebut penyimpulan *(sumarrizing)*. Angka-angka yang berderet panjang dapat diolah

menjadi kesimpulan dalam bentuk jumlah keseluruhan transaksi, misalnya jumlah saldo harian seksi tabungan suatu bank.

Manajer penjualan biasanya hanya tertarik atau ingin mengetahui total penjualan atau kesimpulan hasil penjualan dalam periode tertentu. Karena itu hanya akan membuang waktu dan tenaga bila manajer diberi laporan penjualan yang dipecah kedalam kelompok nama bagian, nama produk, dan nama petugas. Kesimpulan data tabungan bank misalnya, adalah jumlah uang tabungan masuk dan jumlah tabungan serta saldonya dari hari bersangkutan. Informasi kesimpulan tersebutdiperlukan oleh kepala Seksi tabungan sebagai manajer lini bawah pada bank bersangkutan.

Karena sering disebutkan bahwa informasi yang dihasilkan hendaklah sesuai dengan keperluan manajer tertentu. Karena itu data diolah dalam berbagai cara sehingga dapat menghasilkan informasi kesimpulan yang sesuai dengan keperluaan manajer atau lini.

1.1 Penginputan Data

Penginputan data kekomputer dan kegiatan transaksi melalui komputer merupakan pekerjaan penting dalam Manajemen Sistem Informasi (MSI). Dengan kemajuan yang digabungkan dengan alat komunikasi tinggi misalnya telpon dewaasa ini, maka pemasukan data transaksi dan berbagai keperluan transaksi dapat dilakukan tanpa tergantung pada jarak, dimana saja, kapan saja, dan oleh siapa saja.

Kesalahan penginputan data atau pendataan akan menimbulkan kesalahan data, dan bila data tersebut diolah menjadi informasi maka kesalahan tersebut akan

terjadi pula pada hasil informasinya. Informasi yang salah akan mengakibatkan kesalahan pada pekerjaan manajemen, dan selanjutnya kesalahan manajemen akan merugikan organisasi dalam pencapaian tujuan

1.2 Metode Penginputan Data

Terdapat tiga cara atau metode penginputan data ke dalam computer yaitu metode penginputan kelompok (*batch input methods*), metode penginputan sumber data (*source data input methods),* dan metode penginputan sumber (*on-line input methode).*

1. Metode Penginputan Kelompok

Metode pemasukan kelompok dikerjakan dengan cara mengumpilkan atau mengelompokkan data terlebih dahulu sebelum memasukkannya kekomputer. Metode ini biasanya mengambil dari sumber dokumen seperti daftar inventaris, formulir gaji karyawan, pajak pendapatan, tanda terima penjualan, atau faktur pelanggan. Data dapat dikumpulkan bersama langsung dari sumber bila dalam bentuk formulir bacaan mesin (*form readable machine*). Ciri pada metode penginputan kelompok adalah bahwa masukan data secara temporer atau sementara dikumpulkan dan disimpan dulu sampai jumlahnya banyak atau terkelompok. Sesuai dengan periode jadwal, kumpulan data tersebut disortir menurut susunan yang sesuai, kemudian dimasukkan kekomputer dan diproses.

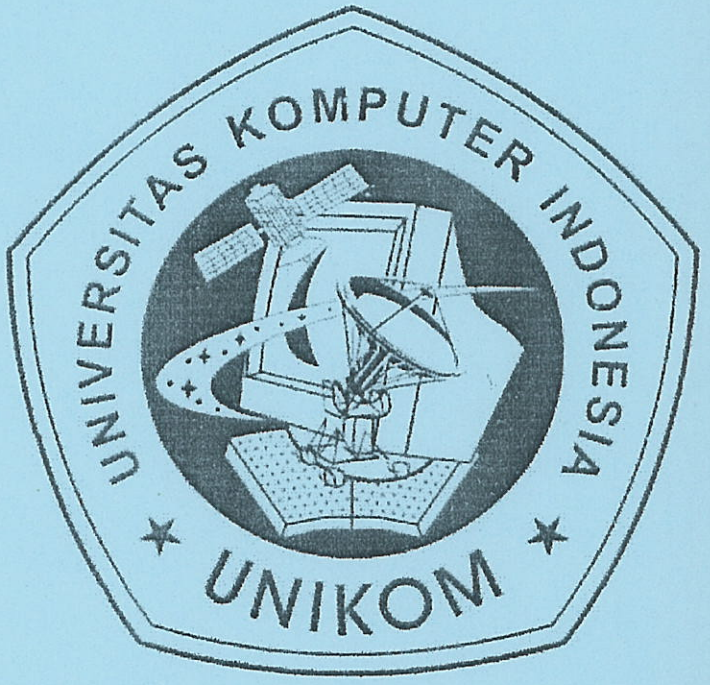
2. Metode Penginputan Sumber Data

Media dan alat penginputan *batch* yang sudah dibahas diatas memerlukan operator manusia untuk memasukkan (*to key*) data dari dokumen sumbernya ke mesin yang merekamnya ke media data. Sebagaimana diketahui bahwa manusia dapat melakukan kesalahan waktu menyalin data. Dengan metode penginputan sumber data kesalahan manusia tersebut dapat dihilangkan dengan cara memasukkan data langsung dari sumbernyakedalam komputer.

3. Metode Penginputan Tunggal (*On-line*)

Pada sistem *on-line,* data diolah secara langsung oleh CPU. Dengan begitu, apabila pemakai ingin memasukkan atau akses data, permintaan akan terpenuhi dalam waktu beberapa detik. Tidak seperti sistem pengolahan kelompok, pada sistem *on-line* setiap permintaan diproses secara individual. Tidak perlu menunggu sampai permintaan menjadi satu kelompok dan baru diproses. Sistem *on-line* dipilih untuk jenis transaksi langsung dimana beberapa catatan harus diproses langsung pada waktu transaksi atau pada waktu pemakai dan komputer sedang berinteraksi.

Pelayanan transaksi dengan sistem *on-line* untuk volume data yang banyak, memerlukan komputer berkapasitas besar dengan beberapa biliun bytes (giabytes). Alat simpan pita dan optik digunakan sebagai media pengamanan *(backup medium)* dengan menyimpan tambahan salinan atau kejadian, untuk membantu bila data yang disimpan di *disk* hilang atau rusak.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM