

PENDAHULUAN

I. Pengenalan dan Definisi Flowchart

Flowchart merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses beserta instruksinya. Gambaran ini dinyatakan dengan symbol. Dengan demikian setiap symbol menggambarkan proses tertentu. Sedangkan antara proses digambarkan dengan garis penghubung.

Dua macam flowchart yang menggambarkan proses dengan komputer, yaitu:

A. System flowchart

Bagan yang memperlihatkan urutan prosedur dan proses dari beberapa file dalam media tertentu.

System flowchart menggambarkan :

1. Hubungan antar suatu file dengan file lainnya
2. Media yang dipakai untuk setiap file

B. Program flowchart

Bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan proses dalam suatu program.

FLOWCHART (Diagram Alur)

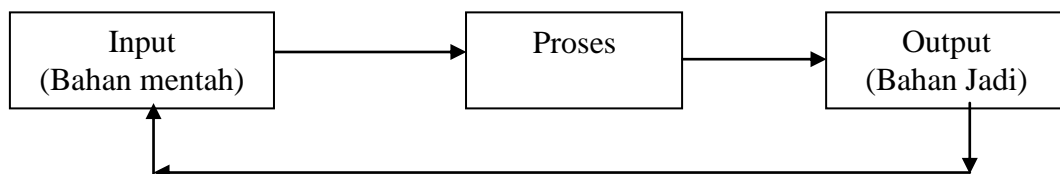
- ❖ Langkah awal pembuatan program
- ❖ Urutan proses di program menjadi lebih jelas

II. Kaidah-kaidah Umum Pembuatan Flowchart

Dalam pembuatan flowchart tidak ada rumus atau patokan yang bersifat mutlak. Karena flowchart merupakan gambaran hasil pemikiran dalam menganalisa suatu masalah dengan komputer. Sehingga flowchart yang dihasilkan dapat bervariasi antara satu pemrogram dengan yang lainnya.

Namun secara garis besar setiap pengolahan selalu terdiri dari 3 bagian utama, yaitu:

- ❖ Input,
- ❖ Proses pengolahan dan
- ❖ Output



Untuk pengolahan data dengan komputer, urutan dasar pemecahan suatu masalah:

- START, berisi instruksi untuk persiapan peralatan yang diperlukan sebelum menangani pemecahan persoalan
- READ, berisi instruksi kegiatan untuk membaca data dari suatu peralatan input
- PROSES, berisi kegiatan yang berkaitan dengan pemecahan persoalan sesuai dengan data yang dibaca
- WRITE, berisi instruksi untuk merekam hasil kegiatan ke peralatan output
- END, mengakhiri kegiatan pengolahan

Walaupun tidak ada kaidah-kaidah yang baku dalam penyusunan flowchart, namun ada beberapa anjuran:

- Hindari pengulangan proses yang tidak perlu dan logika yang berbelit sehingga jalannya proses menjadi singkat
- Jalannya proses digambarkan dari atas ke bawah dan diberikan tanda panah untuk memperjelas
- Sebuah flowchart diawali dari satu titik START dan diakhiri dengan END

III. Contoh masalah Sehari-hari:

1. langkah-langkah yang dilakukan waktu menelepon teman
2. diagram alur mengenai apa-apa yang dilakukan mulai bangun pagi sampai tiba di kampus
3. gambarkan diagram alur untuk proses merebus telur yang langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:
 - ambil panci
 - apakah panci bersih, bila kotor cuci lebih dulu
 - taruh air dalam panci
 - nyalakan kompor
 - letakkan panci diatas kompor
 - tunggu hingga air mendidih
 - masukkan telur
 - tunggu sampai tiga menit
 - angkat panci dari kompor
 - matikan kompor
 - angkat telur dari panci

IV. Akumulator

Akumulator merupakan tempat penampungan suatu nilai. Nilai yang masuk akan dijumlahkan dengan nilai yang ada di dalamnya. Sehingga akumulator dapat dipakai untuk menentukan nilai total dari penjumlahan suatu bilangan.

Dalam implementasi bentuk flowchart, akumulator digambarkan dengan menggunakan simbol proses.

$$\text{TOTNILAI} = \text{TOTNILAI} + \text{NILAI}$$

Pada awal proses TOTNILAI bernilai 0. Pada waktu proses dilaksanakan, besarnya NILAI ditambahkan ke akumulator TOTNILAI.

Latihan

1. Buat flowchart untuk menghitung nilai X. Dimana X didapat dari perhitungan $X + A + B$. Perhitungan tersebut diproses jika nilai $A > 10$