



FLOWCHART



DEFINISI

- ▶ Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program.
- ▶ Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil.
- ▶ Flowchart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.



Tujuan dan Manfaat


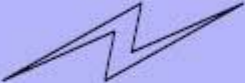
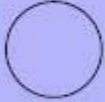
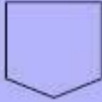
Tujuan

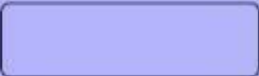
- ▶ Menyederhanakan suatu proses atau prosedur
- ▶ Mempermudah mengetahui urutan langkah dalam proses




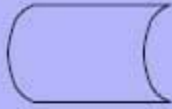


Manfaat (<http://www.fungsiklopedia.com/fungsi-flowchart/>)

- ▶ Sebagai Dokumentasi Prosedur Kerja dalam ISO
- ▶ Sebagai pedoman untuk menjalankan Operasional
- ▶ Sebagai pedoman untuk melakukan pelatihan terhadap Karyawan baru
- ▶ Sebagai *benchmark* (patokan)
- ▶ Sebagai Peta kerja untuk mencegah terjadi kehilangan arah
- ▶ Untuk mempermudah pengambilan keputusan



	<p>Simbol arus / <i>flow</i>, yaitu menyatakan jalannya arus suatu proses</p>
	<p>Simbol <i>communication link</i>, yaitu menyatakan transmisi data dari satu lokasi ke lokasi lain</p>
	<p>Simbol <i>connector</i>, berfungsi menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama</p>
	<p>Simbol <i>offline connector</i>, menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda</p>

	Simbol <i>process</i> , yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
	Simbol <i>manual</i> , yaitu menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer
	Simbol <i>decision</i> , yaitu menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya / tidak
	Simbol <i>predefined process</i> , yaitu menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
	Simbol <i>terminal</i> , yaitu menyatakan permulaan atau akhir suatu program
	Simbol <i>keying operation</i> , Menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard
	Simbol <i>offline-storage</i> , menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
	Simbol <i>manual input</i> , memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard

	<p>Simbol <i>input/output</i>, menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya</p>
	<p>Simbol <i>punched card</i>, menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu</p>
	<p>Simbol <i>magnetic tape</i>, menyatakan input berasal dari pita magnetis atau output disimpan ke pita magnetis</p>
	<p>Simbol <i>disk storage</i>, menyatakan input berasal dari dari disk atau output disimpan ke disk</p>
	<p>Simbol <i>document</i>, mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)</p>
	<p>Simbol <i>display</i>, mencetak keluaran dalam layar monitor</p>

Jenis Flowchart

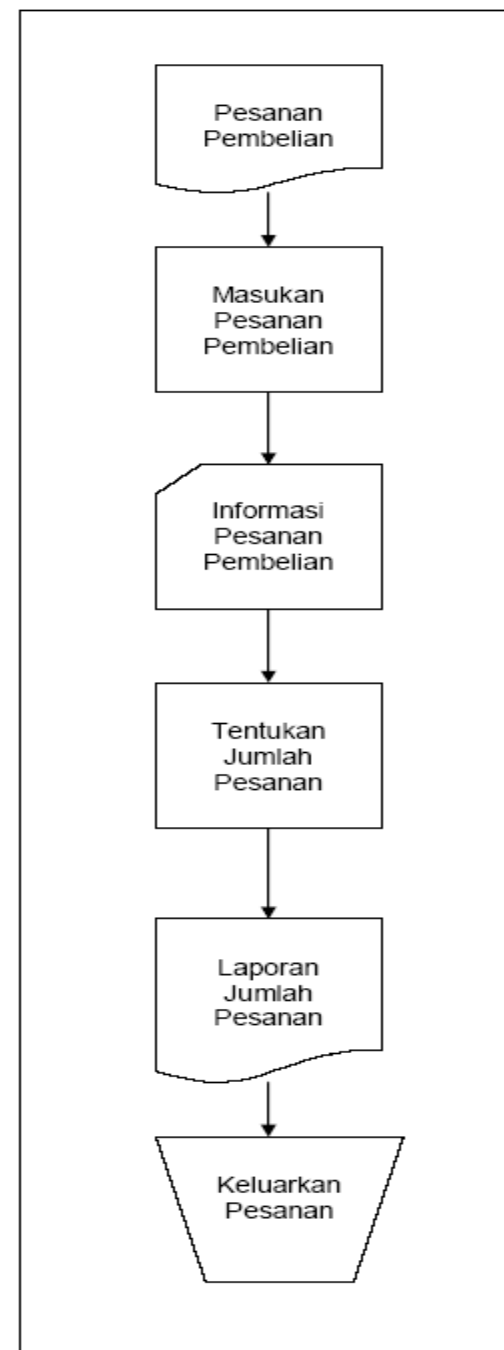
Flowchart terbagi atas lima jenis, yaitu :

- ▶ Flowchart Sistem (*System Flowchart*)
- ▶ Flowchart Paperwork / Flowchart Dokumen (*Document Flowchart*)
- ▶ Flowchart Skematik (*Schematic Flowchart*)
- ▶ Flowchart Program (*Program Flowchart*)
- ▶ Flowchart Proses (*Process Flowchart*)



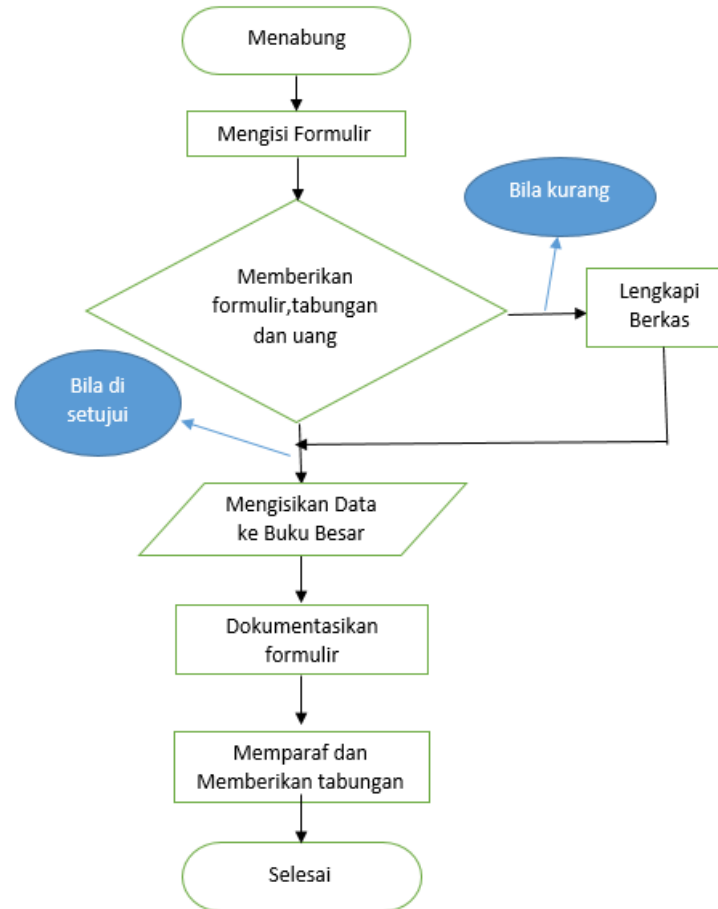
Flowchart sistem

- ▶ flowchart system merupakan deskripsi secara grafik dari urutan prosedur-prosedur yang terkombinasi membentuk suatu system



Gambar 1. Flowchart Sistem

Flowchart sistem



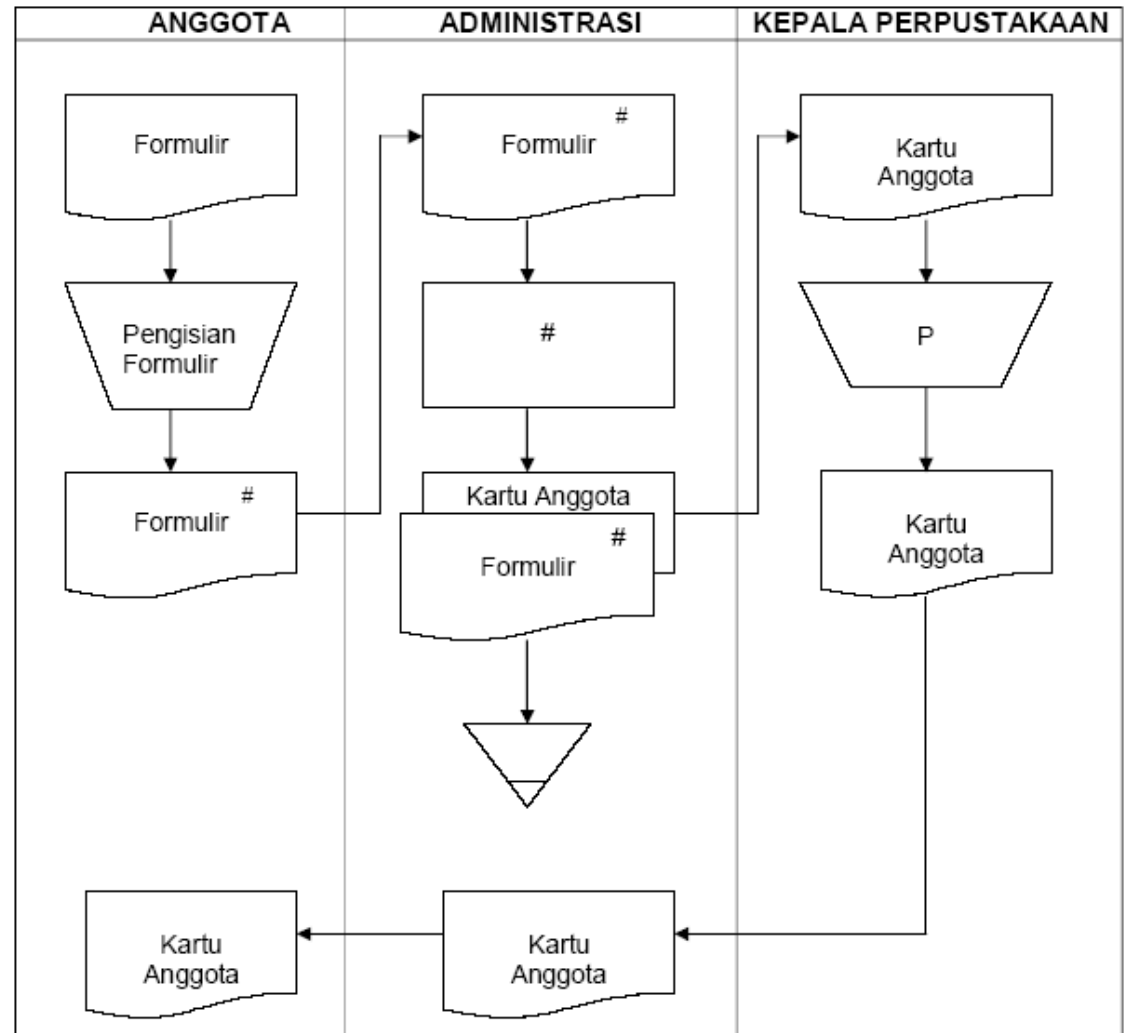
Flowchart Paperwork /dokumen

- ▶ Flowchart Paperwork menelusuri alur dari data yang ditulis melalui sistem.
- ▶ Kegunaan utamanya adalah untuk menelusuri alur form dan laporan sistem dari satu bagian ke bagian lain baik bagaimana alur form dan laporan diproses, dicatat dan disimpan



Flowchart Paperwork

FLOW DOKUMEN SISTEM BARU CALON ANGGOTA PERPUSTAKAAN



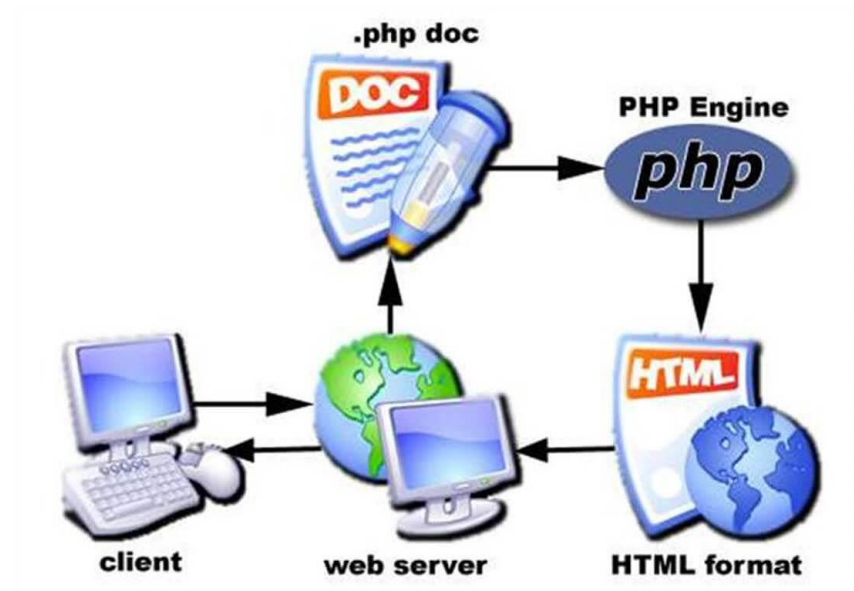
KETERANGAN :

- # : Masukkan data calon anggota ke dalam komputer (proses pengisian data)
- P : Tanda tangan dan validasi data

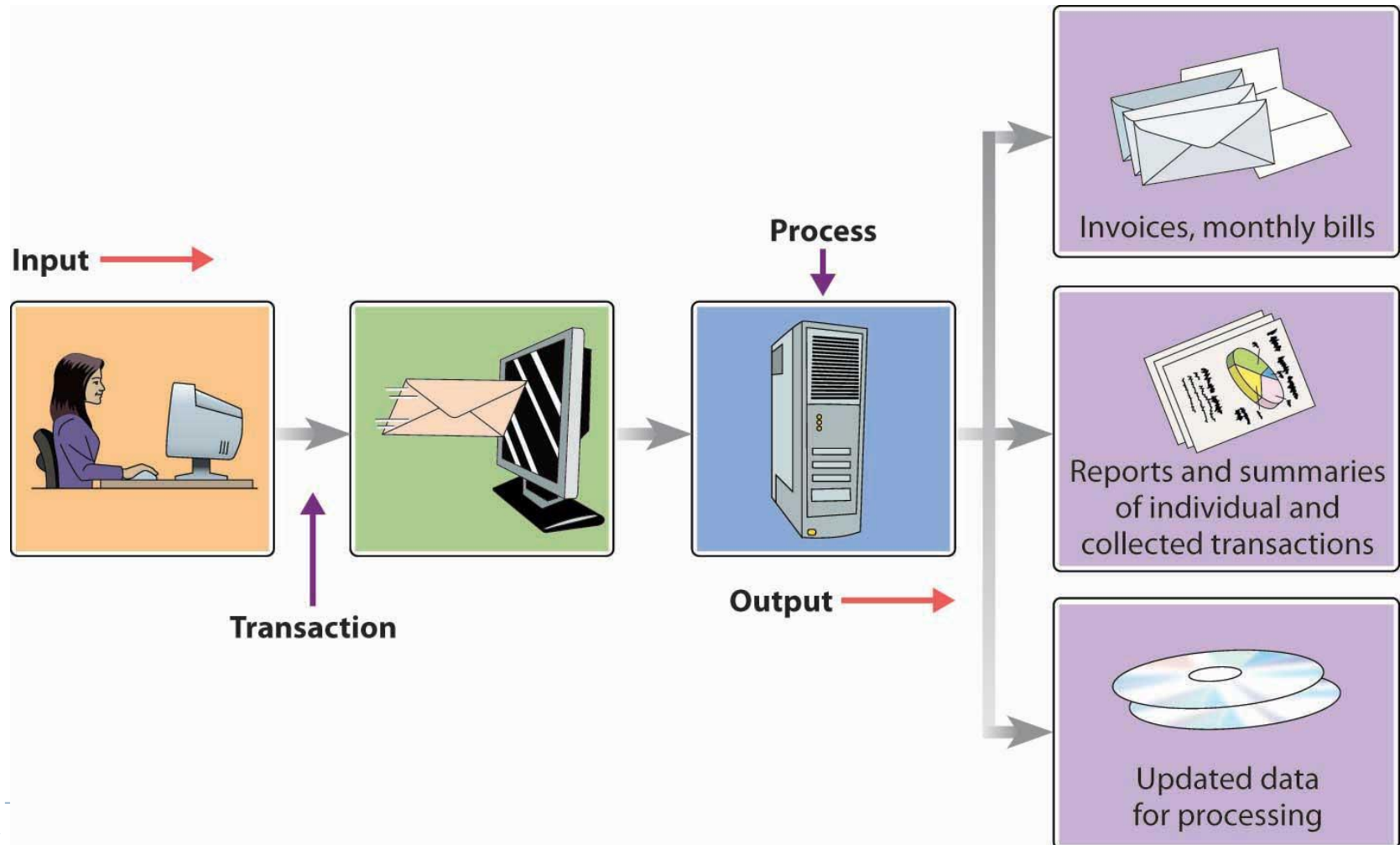
Gambar 2. Flowchart Paperwork

Flowchart Skematik

- ▶ Flowchart Skematik digunakan sebagai alat komunikasi antara analis sistem dengan seseorang yang tidak familiar dengan simbol-simbol flowchart yang konvensional.



Flowchart Skematik



Flowchart Program

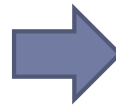
- ▶ Flowchart Program dihasilkan dari Flowchart Sistem.
- ▶ Flowchart Program menunjukkan setiap langkah program atau prosedur dalam urutan yang tepat saat terjadi.
- ▶ Programmer menggunakan flowchart program untuk menggambarkan urutan instruksi dari program komputer.





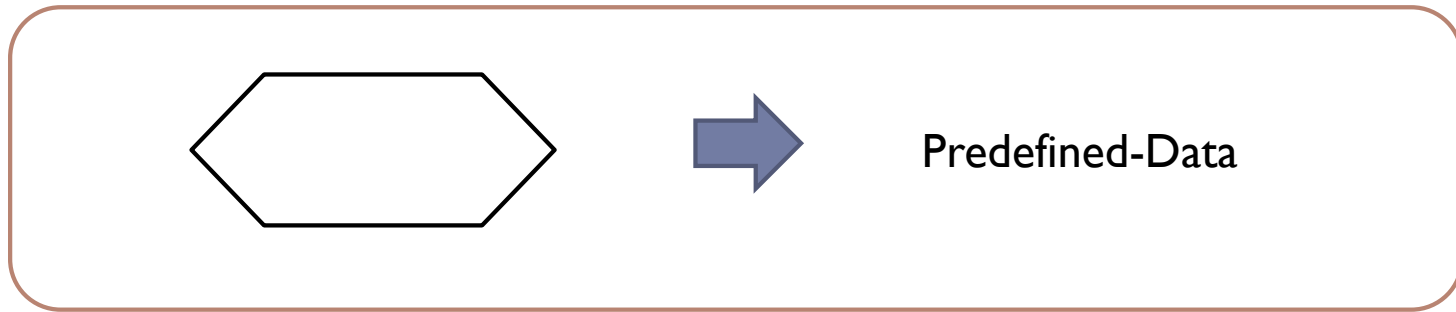
Terminator

Simbol yang digunakan untuk memulai dan mengakhiri flowchart



Arrow

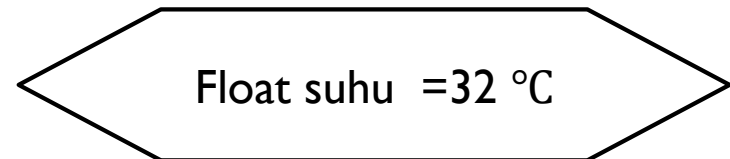
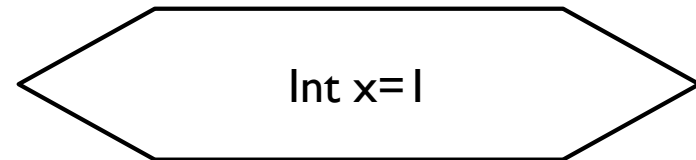
Simbol yang menghubungkan setiap langkah dalam flowchart, dan menunjukkan arah aliran diagram

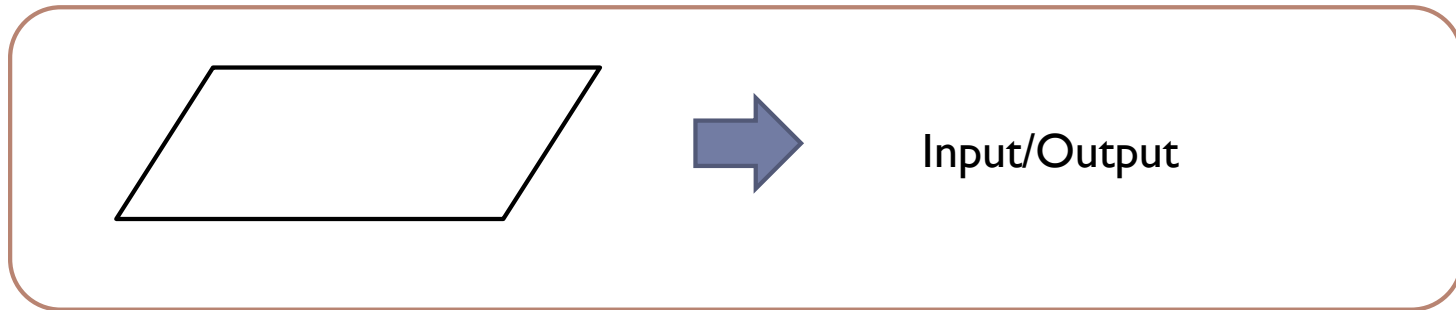


Simbol untuk mendefinisikan variabel atau data

Contoh :

- Int x = 5
- String matkul = "matematika"
- Char abjad = 'a'

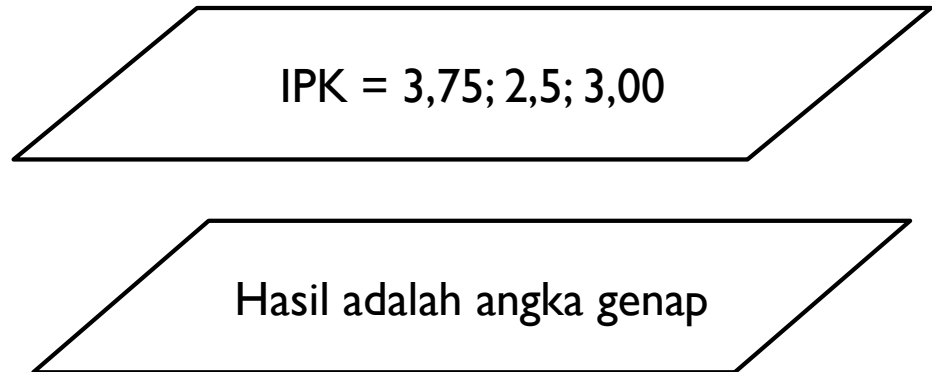


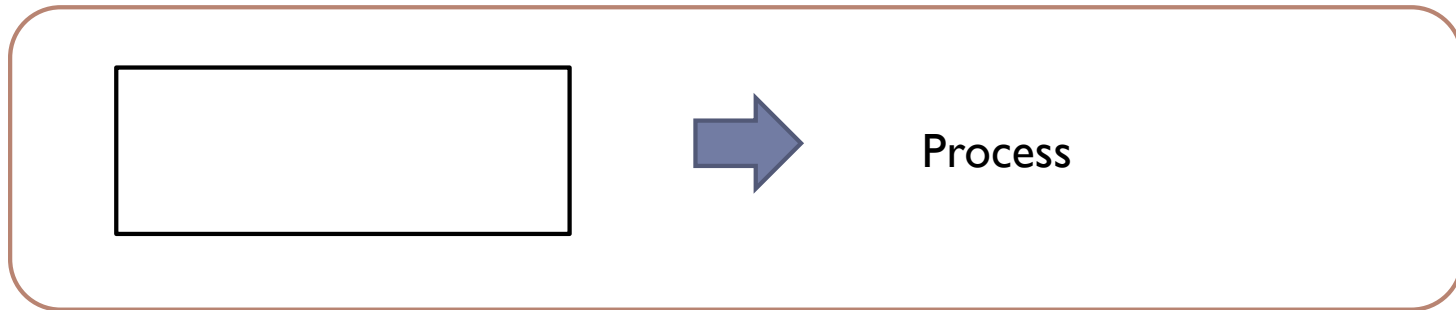


Simbol yang digunakan untuk menerima input, atau memberikan output tanpa bergantung pada jenis peralatan

Contoh :

- Bahan makanan
- Nama mahasiswa
- IPK kelas MI-IC
- Bilangan ganjil atau genap
- Predikat Cumlaude





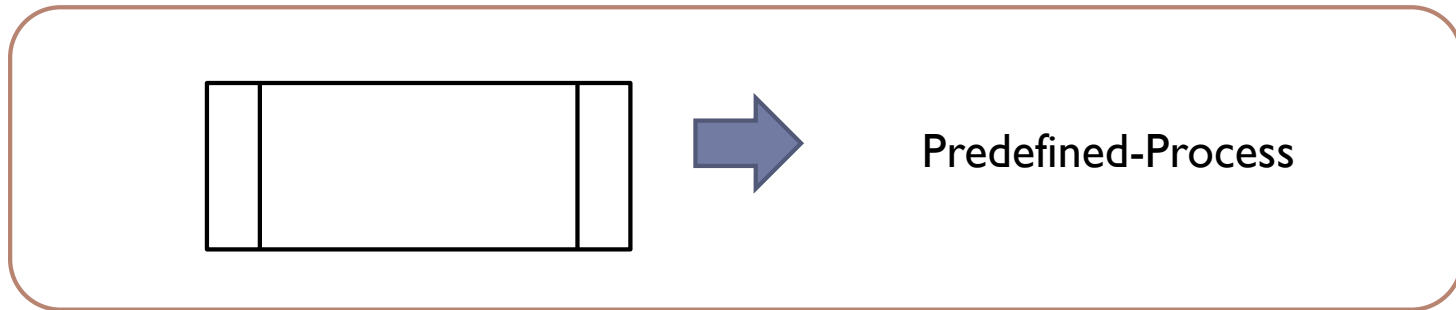
Simbol yang digunakan menyatakan suatu proses terhadap data

Contoh :

- Memasak
- Menghangatkan
- Menambah dengan angka 2
- Memindahkan
- Menghitung hasil penjumlahan

Memasak

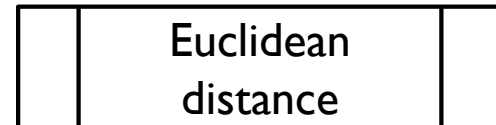
Hasil = Input + 2

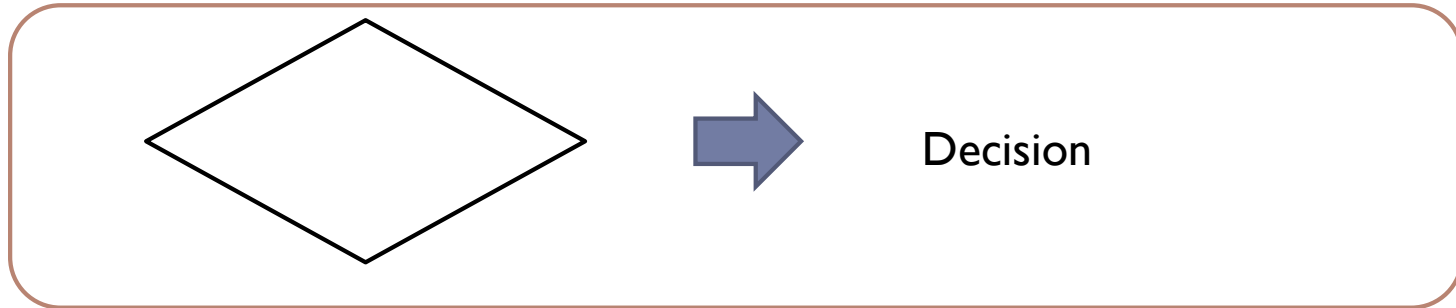


Simbol untuk sebuah fungsi atau sub proses

Contoh :

- Perhitungan Euclidean distance
- Preprocessing
- Filtering data

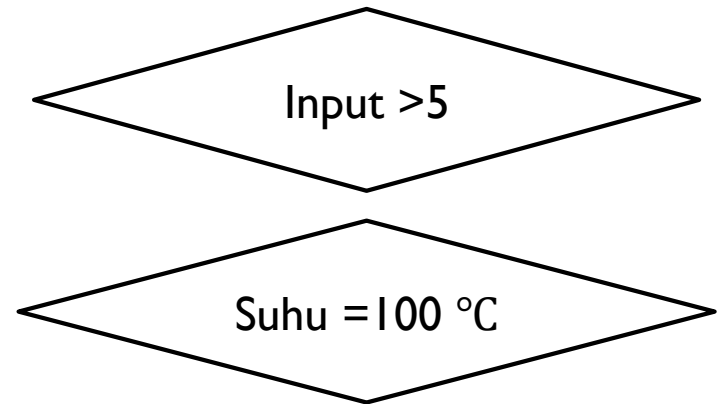


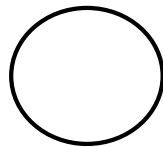


Simbol yang digunakan untuk memutuskan aliran berdasarkan suatu syarat/kondisi tertentu

Contoh :

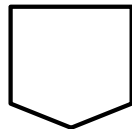
- Kondisi input lebih dari 5
- Kondisi ipk sama dengan 3,5
- Kondisi air sudah mendidih
- Kondisi kue sudah kecoklatan





Conector

Simbol sebagai penghubung flowchart sebagai satu kesatuan



Off-page Connector

Simbol yang digunakan menghubungkan suatu flowchart sebagai satu kesatuan pada halaman yang berbeda

