**Definisi Flowchart**

Bagan alir  (flowchart) adalah bagan  (*chart*) yang menunjukkan alir  (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

**Jenis-jenis Flowchart**

Ada beberapa jenis flowchart diantaranya:

1.  Bagan alir sistem (systems flowchart).

2.  Bagan alir dokumen (document flowchart).

3.  Bagan alir skematik (schematic flowchart).

4.  Bagan alir program (program flowchart).

5.  Bagan alir proses (process flowchart).

**System Flowchart**

System flowchart dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urut-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem.

Contoh sederhana untuk flowchart sistem dapat dilihat pada ***Gambar 1.***

berikut ini :



|  |
| --- |
|   |

***Gambar 1. Flowchart Sistem***

**Document Flowchart**

Bagan alir dokumen  (document flowchart)  atau disebut juga bagan alir formulir  (form  flowchart)  atau  paperwork flowchart merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

**FLOW DOKUMEN SISTEM BARU CALON ANGGOTA PERPUSTAKAAN**



**KETERANGAN :**

# : Masukkan data calon anggota ke dalam komputer (proses pengisian data)

P : Tanda tangan dan validasi data

**Schematic Flowchart**

Bagan alir skematik (schematic flowchart) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah, bagan alir skematik selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir. Penggunaan gambar-gambar  ini  memudahkan untuk dipahami, tetapi sulit dan lama menggambarnya.

**Program Flowchart**

Bagan alir program  (*program flowchart*)  merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivikasi bagan alir sistem.

Bagan alir program dapat terdiri dari dua macam, yaitu bagan alir logika program  (*program logic flowchart*)  dan bagan alir program komputer terinci  (*detailed computer program flowchart*).  Bagan alir logika program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika. Bagan alat- logika program ini dipersiapkan oleh analis sistem. Gambar berikut menunjukkan bagan alir logika program. Bagan alir program komputer terinci  (detailed computer program flow-chart) digunakan untuk menggambarkan instruksi-instruksi program komputer secara terinci. Bagan alir ini dipersiapkan oleh pemrogram.

|  |
| --- |
| C:\DOCUME~1\SAKABA~1\LOCALS~1\Temp\msohtmlclip1\01\clip_image003.jpg |

***Gambar 3. Flowchart Program***

**Process Flowchart**

Bagan alir proses  (process flowchart)  merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri. Bagan alir ini juga berguna bagi analis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur.

Flowchart Proses memiliki lima simbol khusus (lihat ***Gambar 4***)



***Gambar 4. Simbol Flowchart Proses***

Pada ***Gambar 5.*** menggambarkan suatu contoh flowchart proses.

|  |
| --- |
| C:\DOCUME~1\SAKABA~1\LOCALS~1\Temp\msohtmlclip1\01\clip_image005.jpg |

***Gambar 5. Flowchart Proses***

**Simbol Flowchart**

Dipakai sebagai alat Bantu menggambarkan proses di dalam program

Dibagi menjadi tiga kelompok :

1. *Flow Direction Symbols* (Simbol penghubung alur)
2. *Processing Symbols* (Simbol proses).
3. *Input-output Symbols* (Simbol input-output)

Simbol-simbol ini dapat dilihat pada ***Gambar 6. Simbol Flowchart***

***Standar*** berikut ini :

|  |
| --- |
| C:\DOCUME~1\SAKABA~1\LOCALS~1\Temp\msohtmlclip1\01\clip_image006.jpg |









***Gambar 6. Simbol Flowchart Standar***

**Pedoman dalam Membuat Flowchart**

1. Tidak ada kaidah yang baku.
2. Flowchart = gambaran hasil analisa suatu masalah
3. Flowchart dapat bervariasi antara satu pemrogram dengan pemrogram lainnya.
4. Secara garis besar ada 3 bagian utama:

– Input

– Proses

– Output

Bila seorang analis dan programmer akan membuat flowchart, ada beberapa petunjuk yang harus diperhatikan, seperti:

* 1. Flowchart digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri kekanan.
	2. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya.
	3. Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.
	4. Setiap langkah dari aktivitas harus diuraikan dengan menggunakan deskripsi kata kerja
	5. Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.
	6. Lingkup dan range dari aktifitas yang sedang digambarkan harusditelusuri dengan hati-hati. Percabangan-percabangan yang memotong aktivitas yang sedang digambarkan tidak perlu digambarkan pada flowchart yang sama. Simbol konektor harus digunakan dan percabangannya diletakan pada halaman yang terpisah atau hilangkan seluruhnya bila percabangannya tidak berkaitan dengan sistem.
	7. Gunakan simbol-simbol flowchart yang standar.