
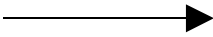
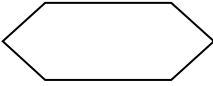
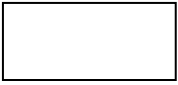


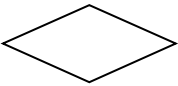





Flowchart

Disiapkan oleh Umi Proboyekti, S.Kom, MLIS

Flowchart adalah serangkaian bagan-bagan yang menggambarkan alir program. Flowchart atau diagram alir memiliki bagan-bagan yang melambangkan fungsi tertentu. Bagan, nama dan fungsinya seperti yang disajikan pada tabel berikut :

BAGAN	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Awal atau akhir program
	FLOW	Arah aliran program
	PREPARATION	inisialisasi/pemberian nilai awal
	PROCES	Proses/pengolahan data
	INPUT/OUTPUT DATA	input/output data
	SUB PROGRAM	sub program
	DECISION	Seleksi atau kondisi
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart pada halaman yang sama
	OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart pada halaman yang berbeda
	COMMENT	Tempat komentar tentang suatu proses

Flowchart selalu diawali dan diakhiri oleh bagan terminator. Aliran selalu dari atas

ke bawah, satu demi satu langkah. Tidak ada proses yang dikerjakan bersamaan, semua dikerjakan satu persatu.

Proses yang dilakukan komputer sebenarnya hanya ada 3 proses: input, proses data dan output. Dengan demikian, ketika ada suatu masalah yang akan diselesaikan dengan suatu software, maka hal yang perlu diidentifikasi adalah input, proses data dan output.

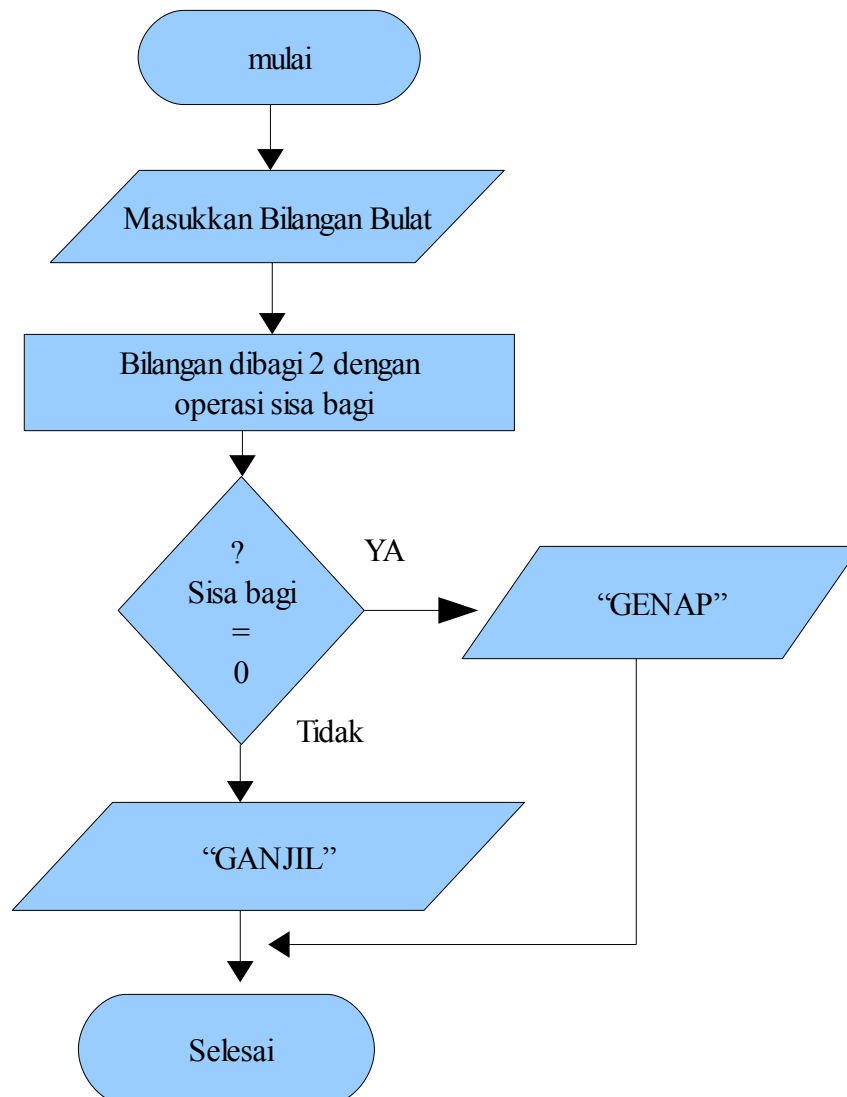
Misal Masalah 1: bagaimana menentukan bahwa suatu bilangan itu adalah bilangan genap atau ganjil?

Input : bilangan, bilangan bulat.

Proses : menentukan bilangan ganjil atau genap dengan melakukan pembagian bilangan dengan bilangan 2. Jika sisa pembagian NOL maka bilangan tersebut genap, sebaliknya ganjil.

Output : Bilangan Ganjil atau Bilangan Genap

Gambaran penyelesaian dengan Flowchart :

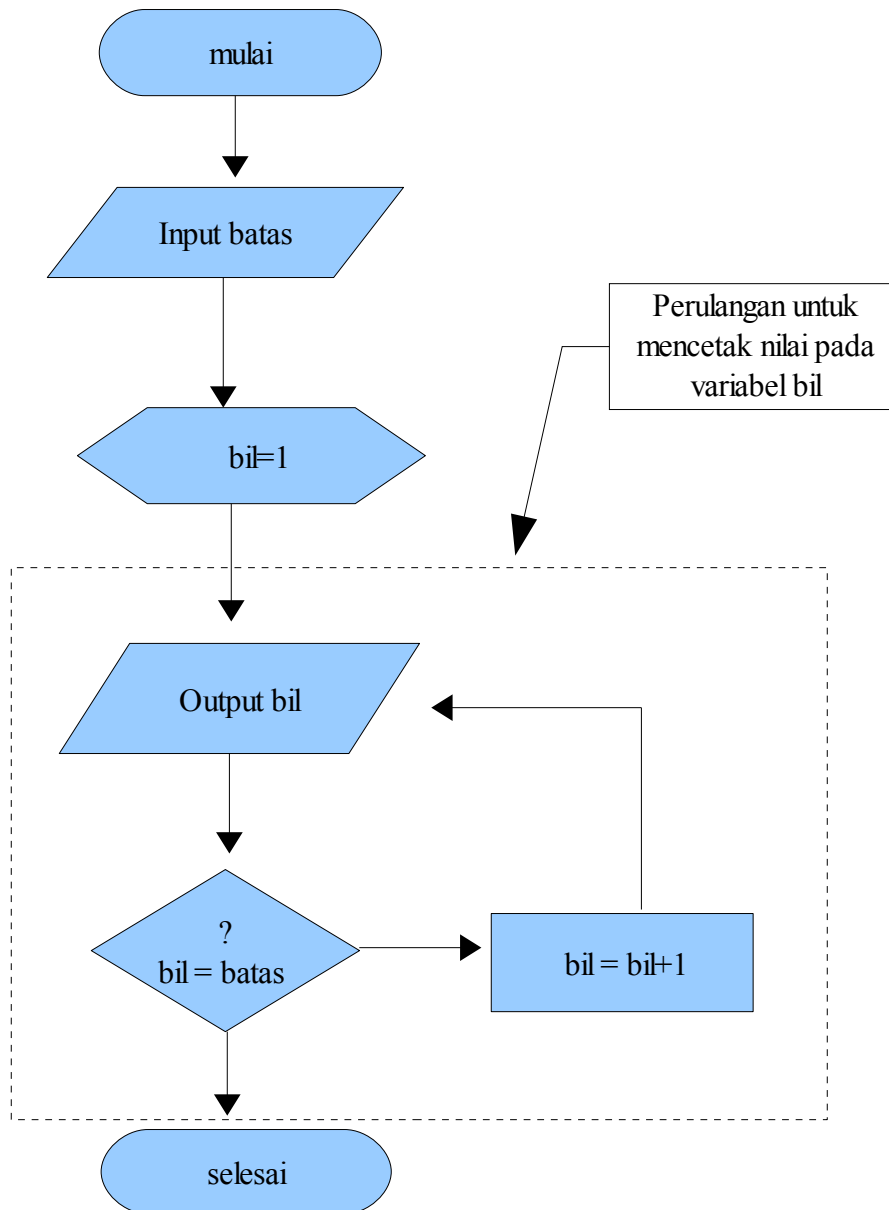


Kadang kala ada beberapa permasalahan yang memerlukan proses yang berulang. Misalnya Masalah 2 : bagaimana menampilkan sederet bilangan dari 1 sampai n dengan satu kali proses? N adalah batas bilangan yang ditampilkan.

Input : Batas bilangan

Proses: menampilkan bilangan dari 1 sampai batas bilangan

output: bilangan 1 sampai batas bilangan.



Jika kemudian Masalah 2 berkembang menjadi :

1. mencetak bilangan tidak mulai dari 1 tapi dari nilai M sampai batas N, M dan N ditentukan oleh user.
2. Mencetak bilangan ganjil mulai dari M sampai batas N, M dan N ditentukan oleh user

3. Permasalahan nomor 2 dilengkapi dengan pemeriksaan apakah batas M bukan NOL dan kurang dari 5
4. Permasalahan nomor 3 dilengkapi dengan pemeriksaan apakah batas N tidak kurang dari 20.
5. Pada Masalah 2, bagaimana jika nilai $bil=0$ pada preparation, seperti apa penyelesaiannya?

Sementara Masalah 1 dapat juga dikembangkan menjadi :

1. Ditambahkan informasi apakah bilangan yang dicek lebih besar atau lebih kecil dari pada 25 lalu tampilkan keterangan bahwa bilangan lebih besar atau lebih kecil dari 25
2. Dilakukan pemeriksaan awal bahwa input yang diberikan harus berada antara nilai 10 sampai 30.

Beberapa prinsip yang harus ditaati dalam membuat flowchart :

1. Tidak ada bagan yang menggantung
2. percabangan hanya ada 2 dengan indikasi Ya dan Tidak. Ya untuk menyatakan bahwa kondisi dipenuhi, Tidak untuk menyatakan sebaliknya
3. selalu diawali dengan Mulai dan Selesai atau Start dan Stop dengan bagan terminator
4. memanfaatkan konektor yang sesuai jika flowchart akan dibagi menjadi beberapa bagian
5. gunakan bahasa sederhana pada bagan yang digunakan