

FLOWCHARTING

Temu 3

Pengertian Flowchart

- Bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah.
- Bentuk gambar/diagram yang mempunyai aliran satu atau dua arah secara sekuensial
- Merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.



Kegunaan Flowchart

- Untuk mendesain program
- Untuk merepresentasikan program
- Flowchart harus dapat merepresentasikan komponen-komponen dalam bahasa pemrograman



Kegunaan Flowchart

Sebelum pembuatan program

- Mempermudah *programmer* dalam menentukan alur logika program

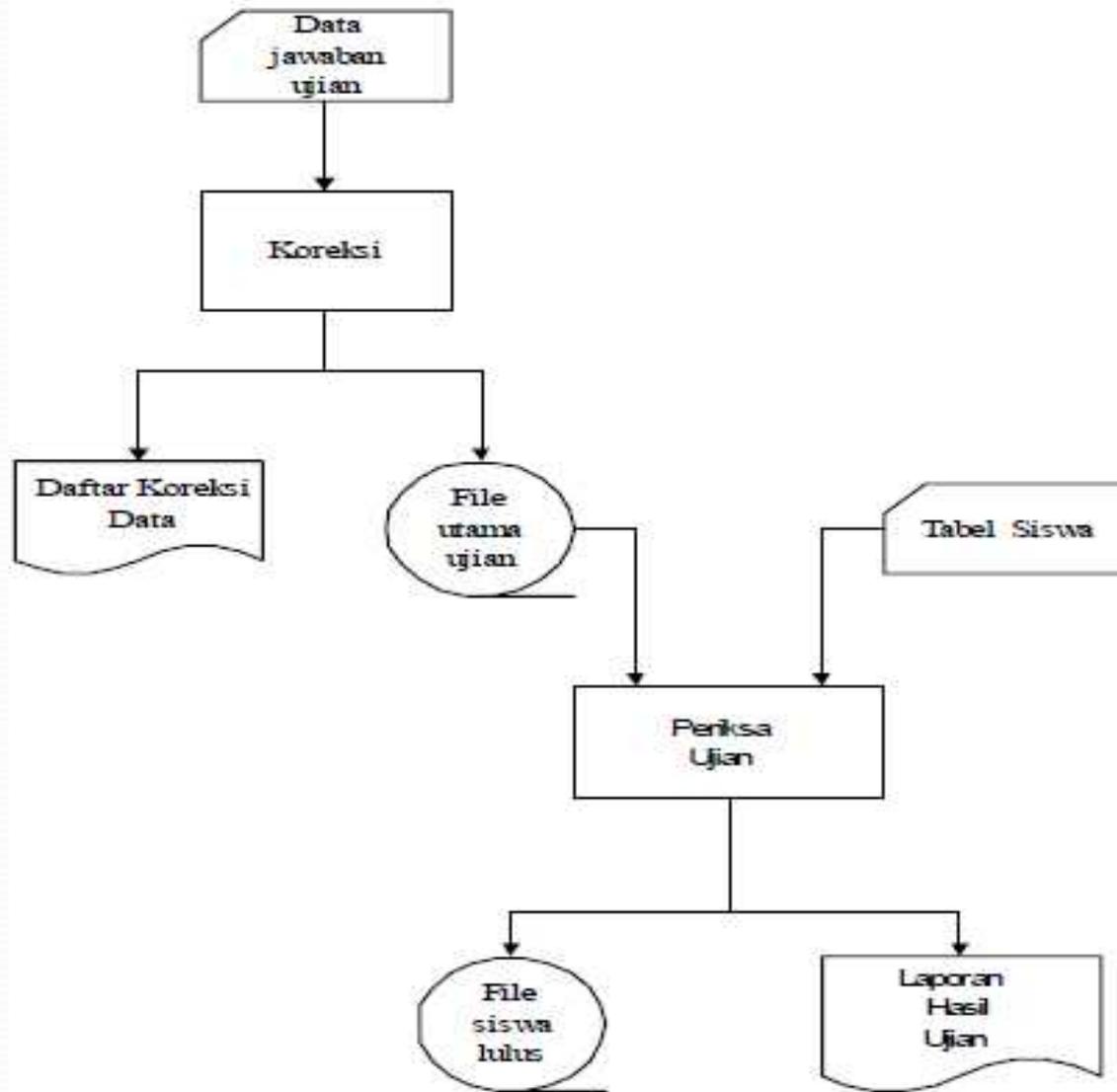
Sesudah pembuatan program

- Menjelaskan alur program kepada orang lain

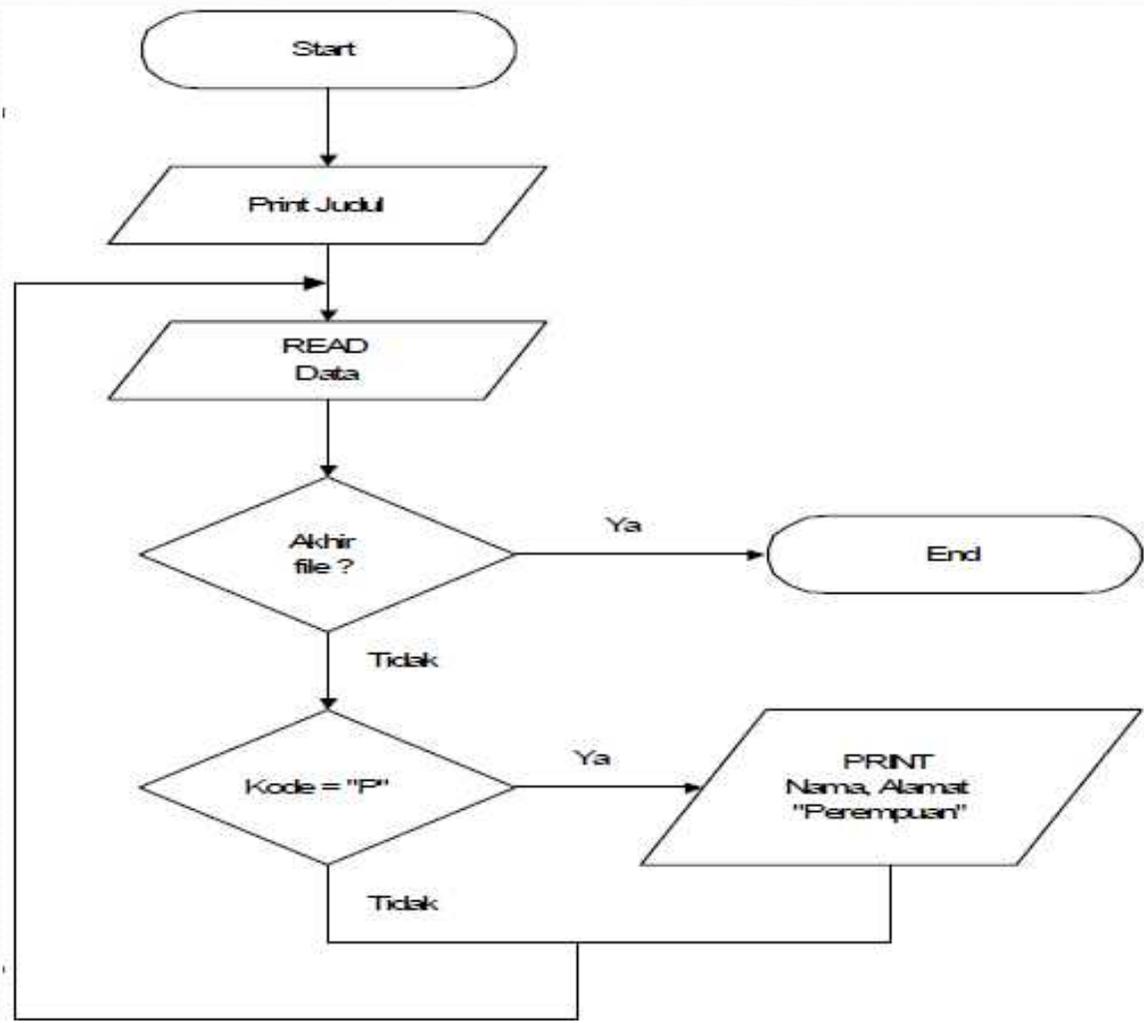
Jenis Flowchart

- System Flowchart
urutan proses dalam system dengan menunjukkan alat media input, output serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data.
- Program Flowchart
urutan instruksi yang digambarkan dengan symbol tertentu untuk memecahkan masalah dalam suatu program.

Contoh System Flowchart



Contoh Program Flowchart





Symbol-symbol Flowchart

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

Flowchart

- Unsur-unsur pemrograman : **Input → Proses → Output.**
- Komponen-komponen bahasa pemrograman sebagai berikut :
 - Input (scanf)
 - Percabangan (if, switch)
 - Perulangan (while, for, for each, loop)
 - Output (printf)

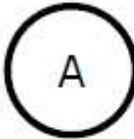
Simbol-simbol Flowchart

Keterangan	Lambang
Mulai/selesai (<i>terminator</i>)	
Aliran data	
<i>Input/Output</i>	
Proses	

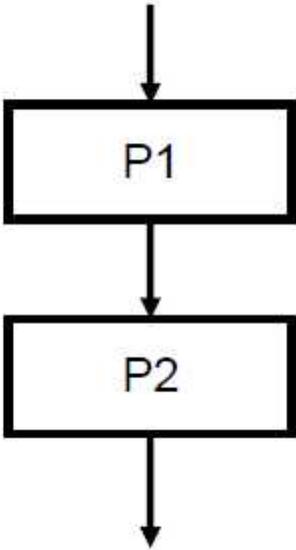
Symbol-symbol Flowchart – *Cont.*

Keterangan	Lambang
Percabangan (<i>Decision</i>)	
Pemberian nilai awal suatu variabel (<i>Preparation</i>)	
Memanggil prosedur/fungsi (<i>Call</i>)	

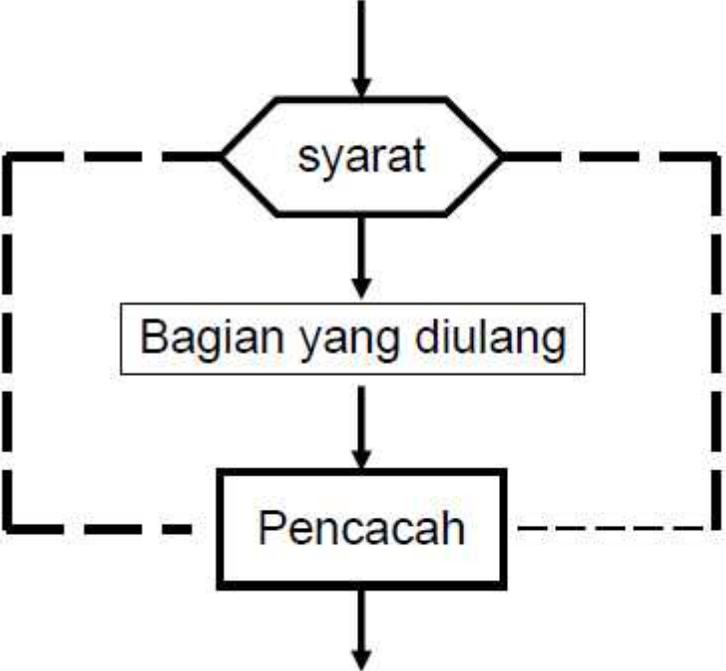
Simbol-simbol Flowchart – *Cont.*

Keterangan	Lambang
<i>Connector (di halaman yg sama)</i>	
<i>Off page Connector (halaman lain)</i>	

Symbol-symbol Flowchart – *Cont.*

Keterangan	Lambang
<i>Sequence Process</i>	 <pre>graph TD; In[] --> P1[P1]; P1 --> P2[P2]; P2 --> Out[]</pre> <p>The diagram shows a vertical sequence of two process boxes. The top box is labeled 'P1' and the bottom box is labeled 'P2'. An arrow points down into the top of the 'P1' box. Another arrow points down from the bottom of the 'P1' box to the top of the 'P2' box. A final arrow points down from the bottom of the 'P2' box, indicating the flow continues.</p>

Symbol-symbol Flowchart – *Cont.*

Keterangan	Lambang
Perulangan	

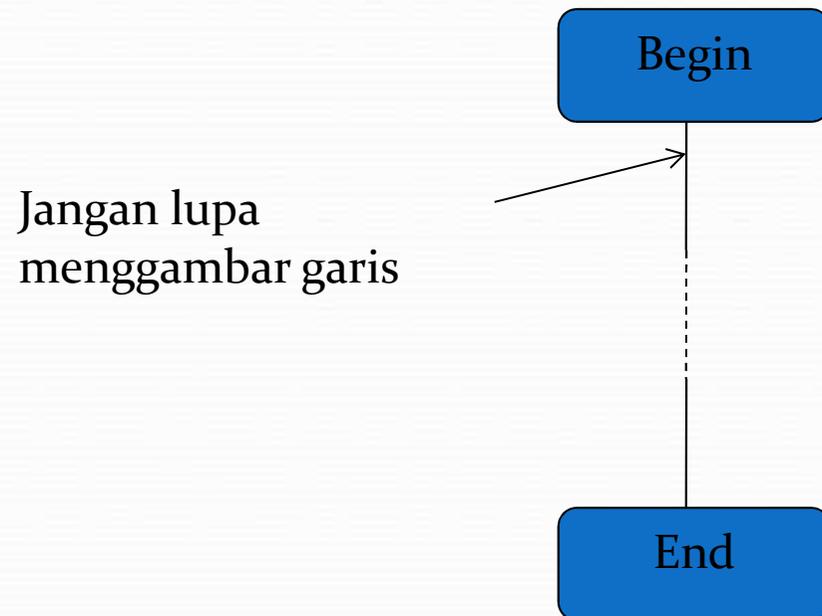


Pembuatan Flowchart

- Tidak ada kaidah yang baku.
- Flowchart = gambaran hasil analisa suatu masalah
- Flowchart dapat bervariasi antara satu pemrogram dengan pemrogram lainnya.
- 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.

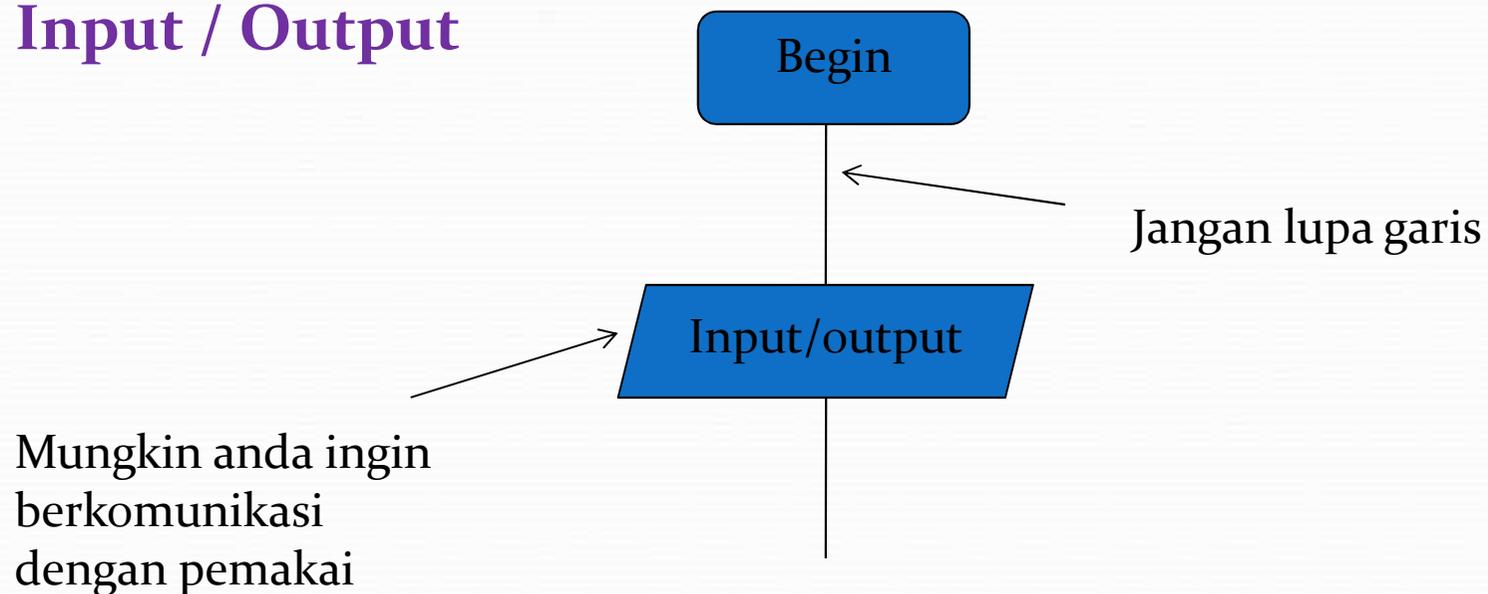
Pembuatan Flowchart – *cont.*

Selalu dimulai dengan **BEGIN**:



Pembuatan Flowchart – *cont.*

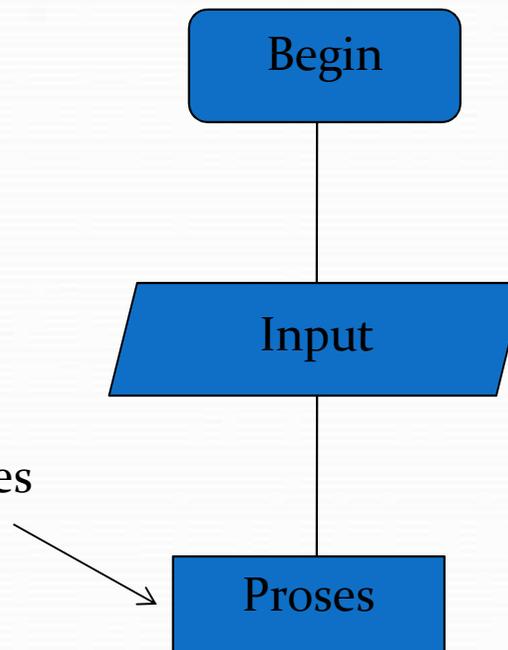
Input / Output



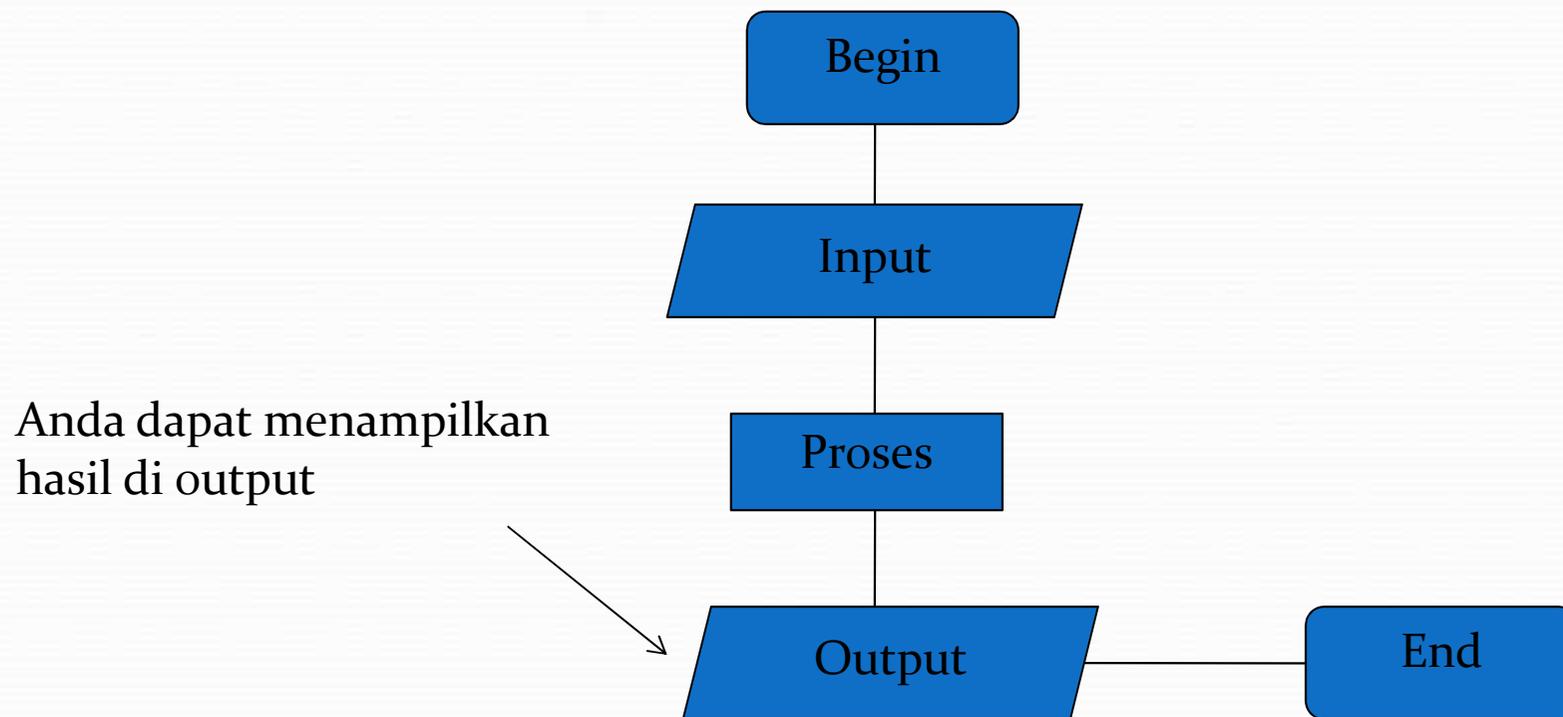
Pembuatan Flowchart – *cont.*

Proses

Anda dpt melakukan perhitungan di dlm proses

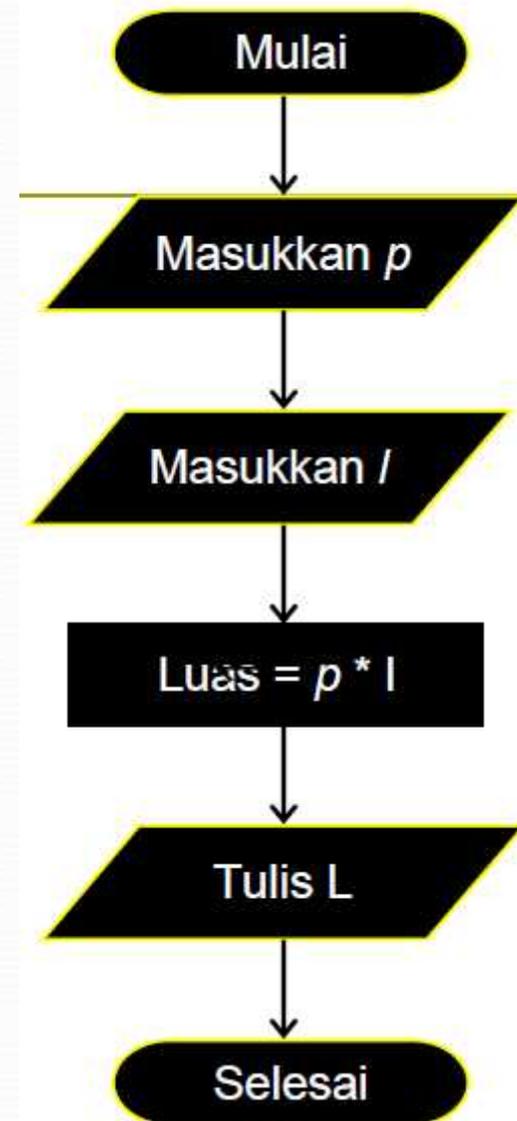


Pembuatan Flowchart – *cont.*

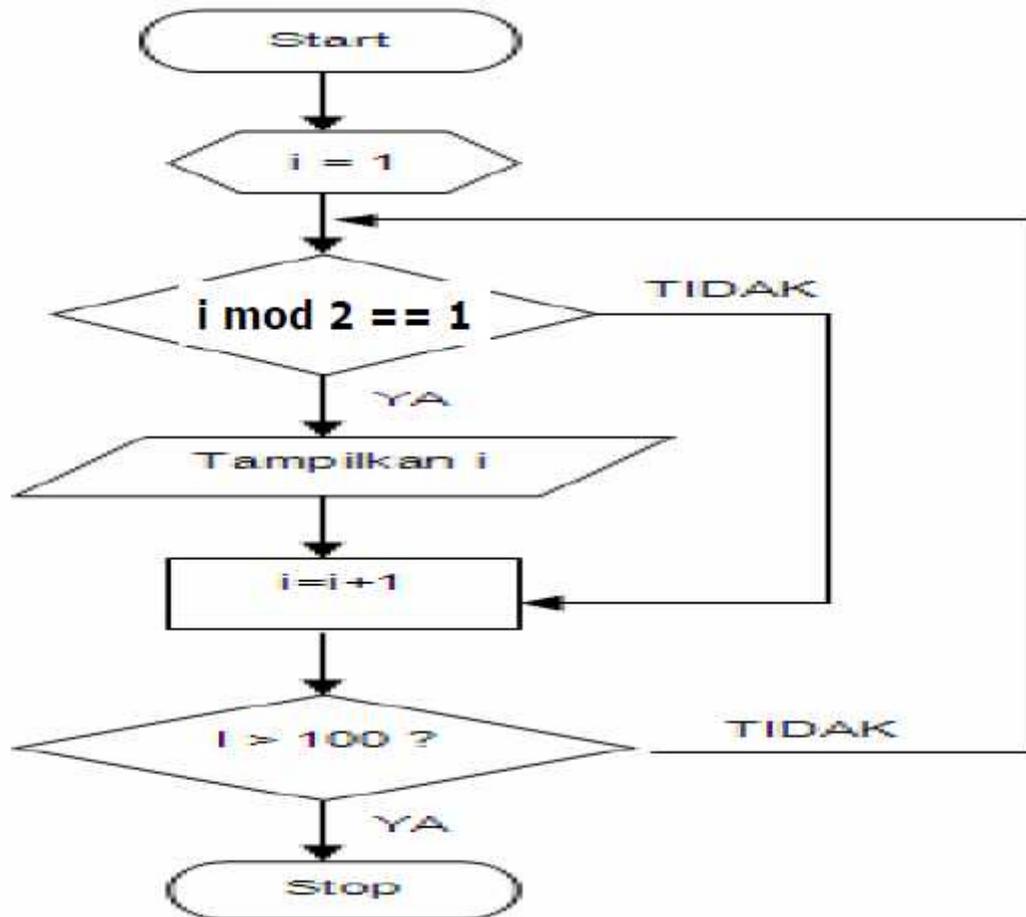


Contoh Flowchart

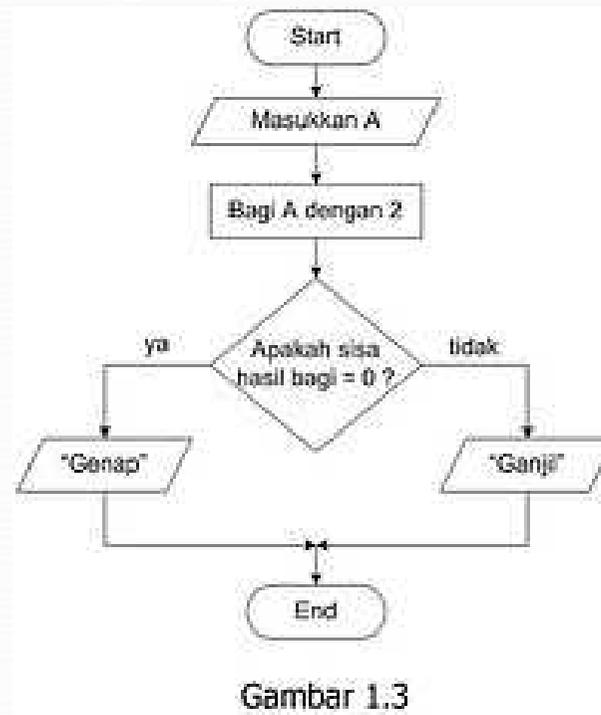
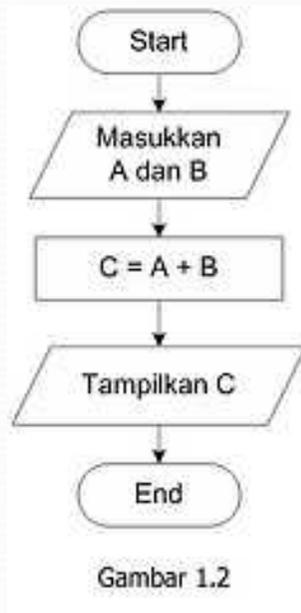
- Problem:
Menghitung luas persegi panjang
- Algoritma
Masukkan panjang (p)
Masukkan lebar (l)
Hitung luas (L), yaitu panjang kali lebar
Cetak luas (L)

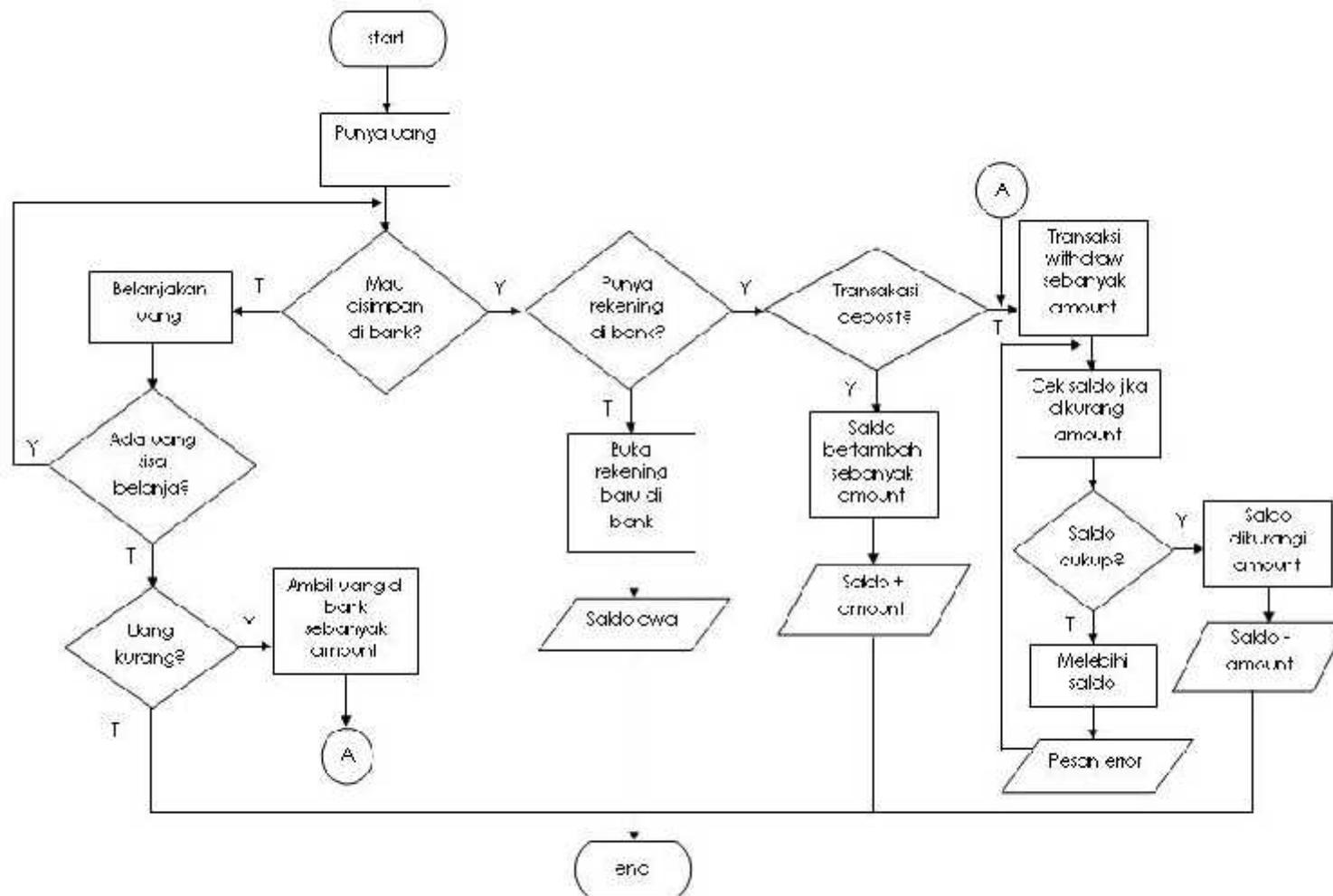


Flowchart bilangan ganjil 1 -100



Contoh Flowchart





Exercise

1. Buatlah flowchart untuk menampilkan deret bilangan berikut :

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13

2. Buatlah flowchart untuk menghitung konversi suhu dari fahrenheit ke celcius dan reamur dengan nilai fahrenheit diinput.

- Cat:
- Untuk npn digit terakhir ganjil kerjakan konversi dari fahrenheit ke celcius dan reamur
- Untuk npm genap kerjakan konversi dari celcius ke reamur dan fahrenheit dengan nilai celciusnya diinput