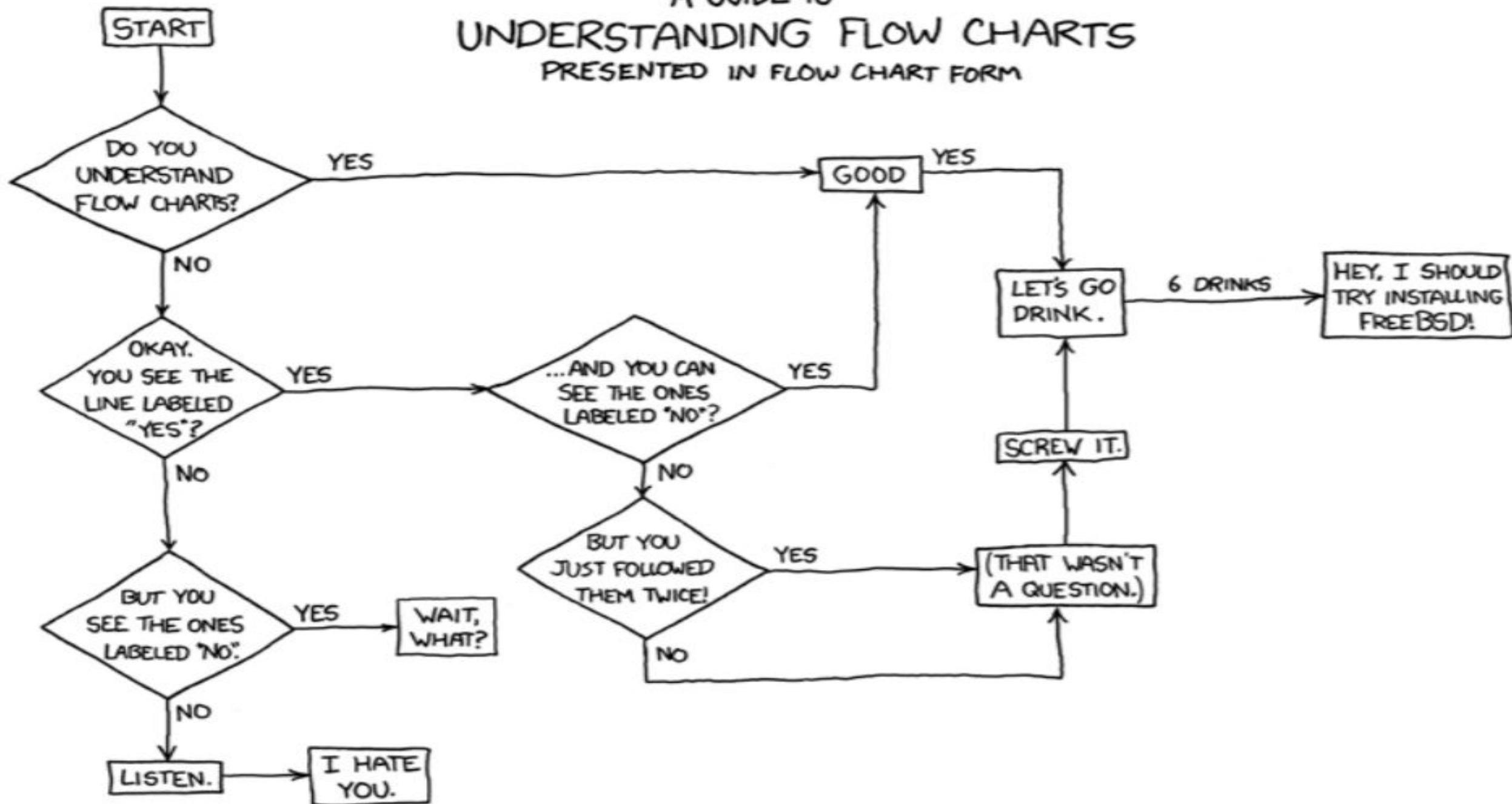




Notasi Algoritmik dengan Flowchart

A GUIDE TO UNDERSTANDING FLOW CHARTS PRESENTED IN FLOW CHART FORM



Flowchart

- ◈ Flow = aliran / alur / mengalir
- ◈ Chart = grafik / bagan / diagram
- ◈ Flowchart = diagram alir

Flowchart adalah diagram dengan simbol tertentu untuk menggambarkan suatu proses yang urutannya dihubungkan dengan garis panah

Pengertian Flowchart

Mengapa perlu membuat flowchart

- ◆ Flowchart akan menampilkan urutan proses secara **sekuensial** (berurutan)
- ◆ Flowchart akan memudahkan pembacaan karena setiap kegiatan **divisualisasikan** dengan simbol tertentu
- ◆ Flowchart dapat **didokumentasikan** dengan mudah karena lebih ringkas dan jelas

Jenis Flowchart

Flowchart Logika

Flowchart yang digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika dan biasanya dipersiapkan oleh seorang analis system

Flowchart Program

Flowchart yang digunakan untuk menggambarkan instruksi instruksi program komputer secara terinci dan biasanya dipersiapkan oleh seorang programmer

Simbol Flowchart

- ❖ Diagram alir menggunakan bentuk khusus untuk mewakili berbagai jenis tindakan atau langkah dalam suatu proses.
- ❖ Garis dan panah menunjukkan urutan langkah, dan hubungan antara simbol.

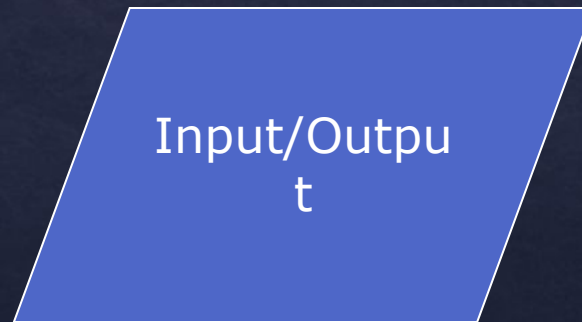
Simbol Flowchart

- ◆ Terminator adalah symbol untuk menandakan suatu awal atau akhir dari sebuah proses. Terminator biasanya menggunakan kata start (mulai) dan end (selesai).

Start / End

Simbol Flowchart

- ◆ Simbol input /output ini menggambarkan material atau informasi yang masuk (missal pemesanan konsumen atau masukan data pada program) atau bisa juga hasil dari pemrosesan (missal produk jadi atau keluaran program).



Simbol Flowchart

- ◆ Simbol proses dapat merepresentasikan Langkah tunggal (misal tambahkan satu sendok gula atau input angka) atau dapat juga sebuah sub proses (misal membuat kopi atau hitung volume kubus).



Process

Simbol Flowchart

- ◆ Sebuah keputusan atau percabangan di gambarkan dalam bentuk permata (diamond). Dimana symbol ini memiliki satu inputan dan dua keluaran yaitu jika bernilai benar atau bernilai salah.



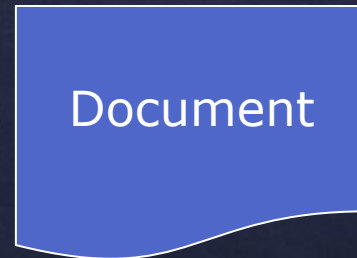
Simbol Flowchart

- ❖ Simbol persiapan (preparation) digunakan untuk memberikan nilai awal (inisiasi) dari sebuah data awal atau konstanta



Simbol Flowchart

- ◆ Simbol ini digunakan untuk hasil output yang berupa dokumen atau file tercetak.



Simbol Flowchart

- ◆ Sebuah garis menunjukkan alur dari setiap Langkah dan arah dari sebuah aliran (flow). Garis ini berbentuk seperti panah yang menunjukkan tujuannya.



Simbol Flowchart

- ◆ Simbol ini digunakan untuk menghubungkan (menyambung) sebuah flowchart pada halaman yang sama. Connector dituliskan suatu dengan huruf atau angka yang nantinya akan disamakan (matching).



Simbol Flowchart

- ◆ Simbol ini digunakan untuk menghubungkan (menyambung) sebuah flowchart ke halaman selanjutnya dimana pada connector dituliskan suatu huruf atau angka yang nantinya akan disamakan (matching).

A blue shield-shaped symbol with a white border. Inside the shield, the text "Off Page Connector" is written in white, centered.

Off Page
Connector

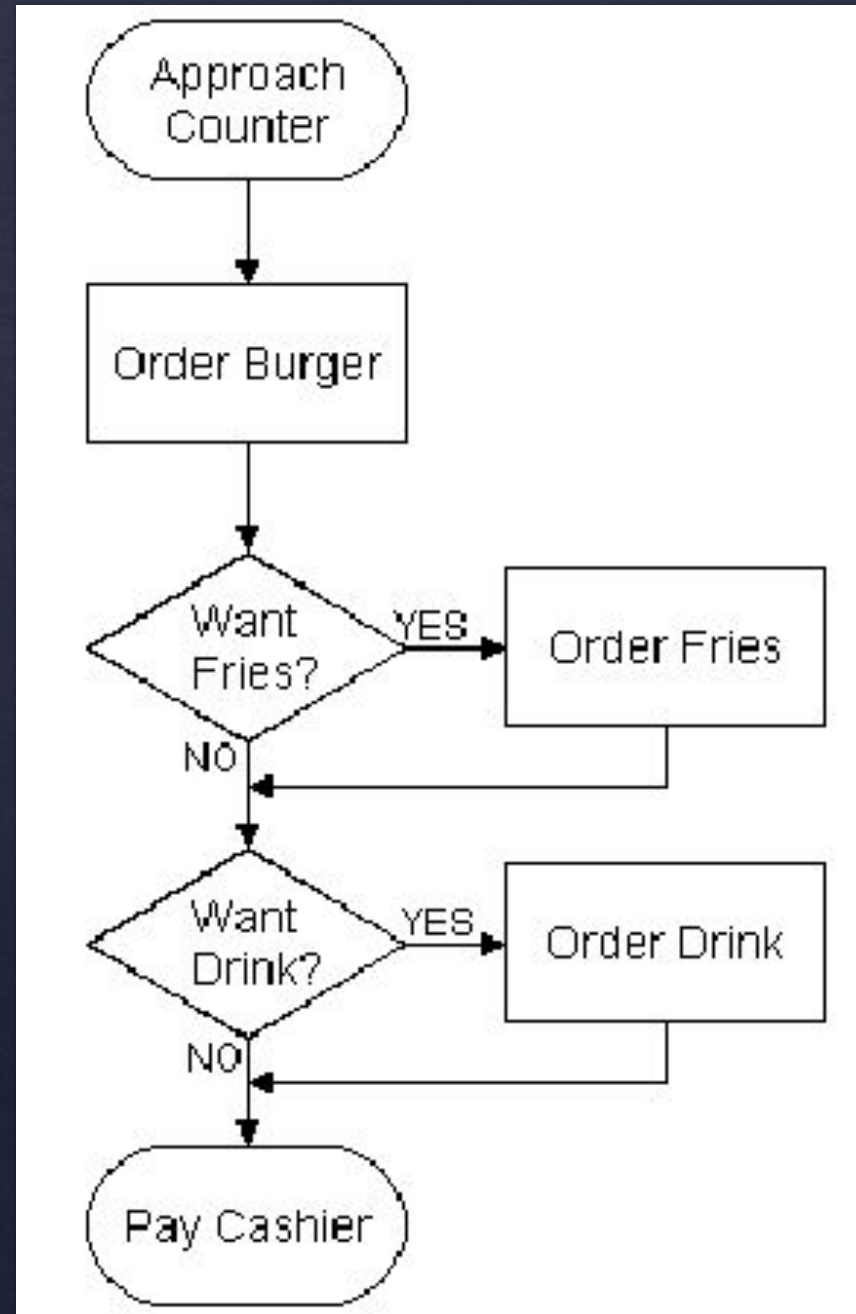
Cara Pembuatan Flowchart

- ❖ Tidak ada kaidah yang baku.
- ❖ Flowchart = menggambarkan hasil analisa suatu masalah
- ❖ Flowchart dapat bervariasi antara satu programmer dengan programmer lain
- ❖ Secara garis besar flowchart dibagi menjadi **INPUT > PROSES > OUTPUT**

Trick Pembuatannya

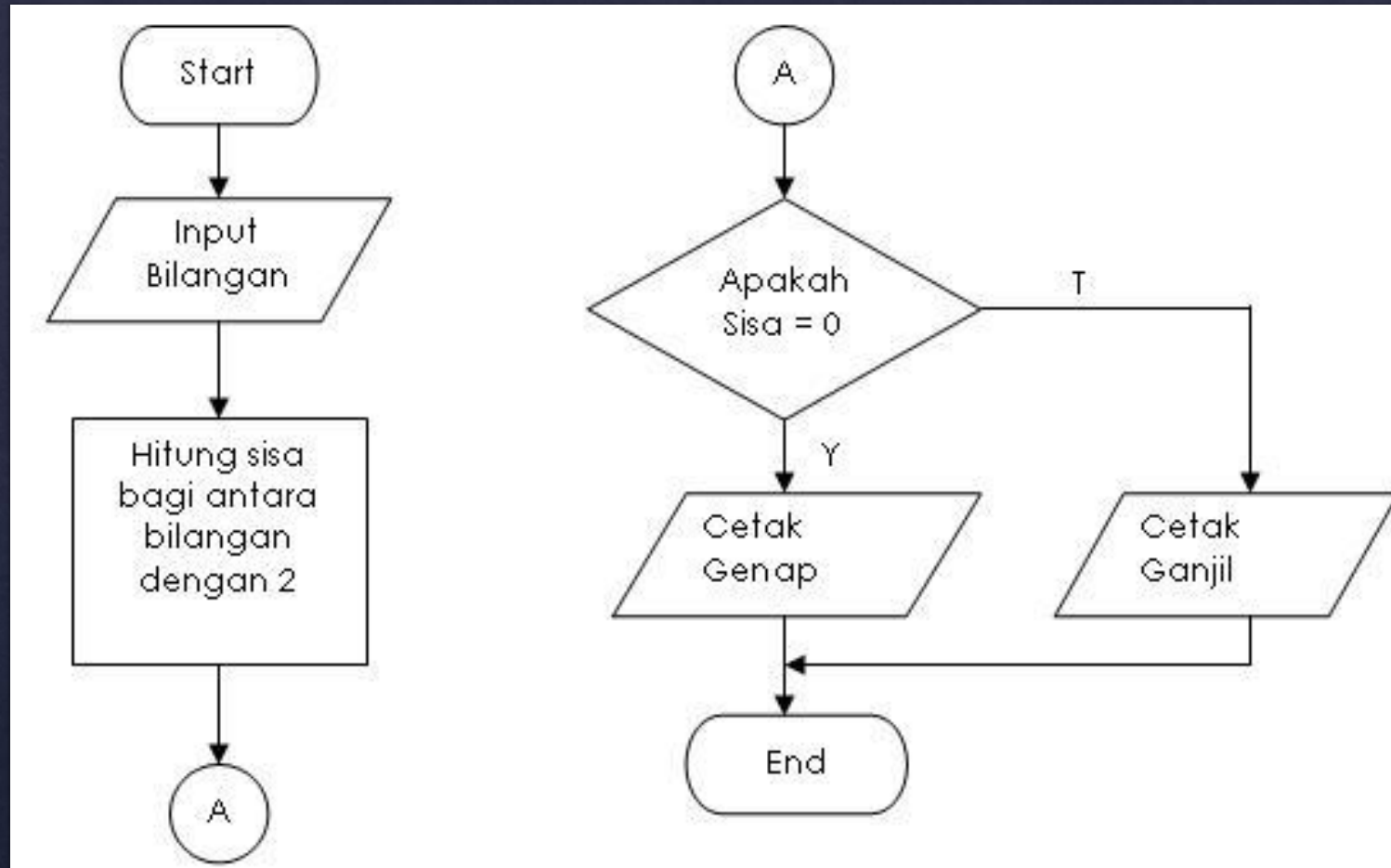
- ❖ Hindari pengulangan proses yang tidak perlu dan logika yang berbelit sehingga jalannya proses menjadi singkat.
- ❖ Dalam pembuatan flowchart sebaiknya dimulai dari atas ke bawah dan diberikan tanda panah (connector) untuk menunjukkan hubungan dan tujuannya.
- ❖ Sebuah flowchart diawali dari satu titik START dan diakhiri dengan END.

Contoh
Flowchart memsakan
burger



Contoh 2

Flowchart cek bilangan genap atau ganjil

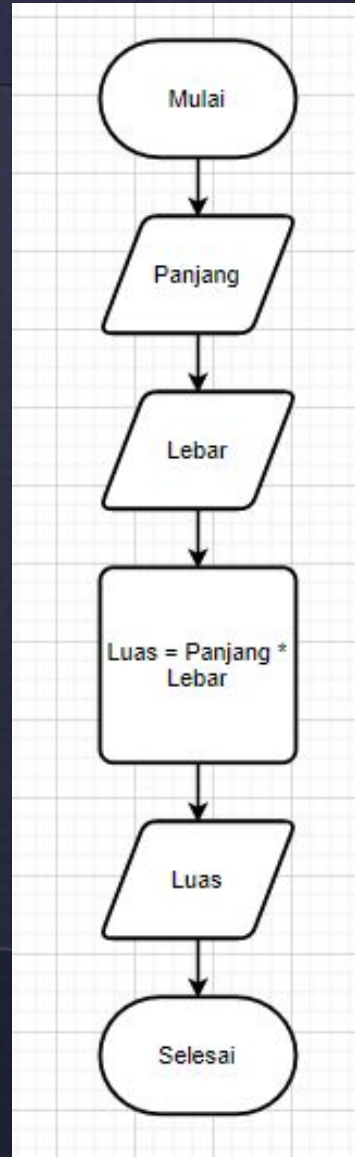


Konversi dari narasi ke flowchart

Narasi

- ♦ Mulai
- ♦ Masukkan Panjang
- ♦ Masukkan lebar
- ♦ $\text{Luas} = \text{Panjang} * \text{lebar}$
- ♦ Tampilkan Luas
- ♦ Selesai

Flowchart



Konversi dari Pseudocode ke Flowchart

Pseudocode

- ♦ Algoritma Luas Persegi Panjang
- ♦ Deklarasi
- ♦ Panjang, lebar : integer
- ♦ Deskripsi
- ♦ Input (Panjang, lebar)
- ♦ $\text{Luas} = \text{Panjang} * \text{lebar}$
- ♦ output(luas)



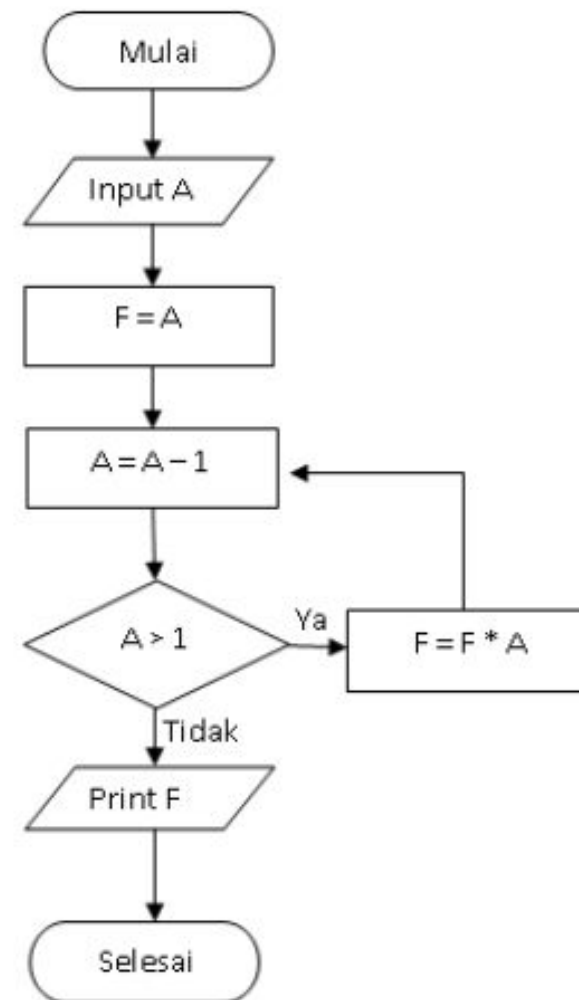
Flowchart

Latihan

- ◆ Buatlah flowchart untuk mencari pangkat dari bilangan ($2^3 = 8$)
- ◆ Buatlah flowchart untuk menentukan kelulusan dari nilai ujian ($\text{nilai} = (\text{uts} + \text{uas} / 2)$). jika $\text{nilai} \geq 60 =$ "lulus". Nilai $< 60 =$ "Tidak lulus"
- ◆ Buatlah flowchart untuk menentukan bilangan factorial ($5! = 5*4*3*2*1 = 120$)

Mencari bilangan Faktorial

1. Input sebuah angka "A"
2. Menginputkan nilai variabel "A" ke dalam variabel "F"
3. Nilai variabel "A" dikurangkan dengan bilangan 1
4. Nilai Variabel "F" sama dengan nilai variabel "F" dikalikan dengan Nilai variabel "A"
5. Jika $A > 1$, kembali ke langkah 4
Jika tidak terus ke langkah 7
6. Cetak Nilai Variabel F



Algoritma dan Pemrograman



Semangat gaesss...!!!
Banyak jalan untuk dapatkan
hati si dia...
Biar lebih mudah buat
jalannya dengan flowchart!