

MODUL PRAKTIKUM – Notasi Algoritma Flowchart and Pseudocode

A. Tujuan

Setelah mempelajari materi kegiatan pembelajaran ini mahasiswa akan dapat :

- 1) Memahami cara penyajian algoritma dengan Flowchart, Pseudocode dan Bahasa Deskriptif
- 2) Mengenal bentuk/symbol dari Flowchart
- 3) Mampu membuat Flowchart dengan benar
- 4) Mampu menjelaskan proses/bagian-bagian Flowchart

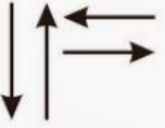







B. Materi









Bentuk penyajian untuk algoritma dibagi menjadi 3 (tiga) bentuk penyajian, yaitu :

- Algoritma dengan Flowchart
- Algoritma dengan Pseudocode
- Algoritma dengan Bahasa Deskriptif

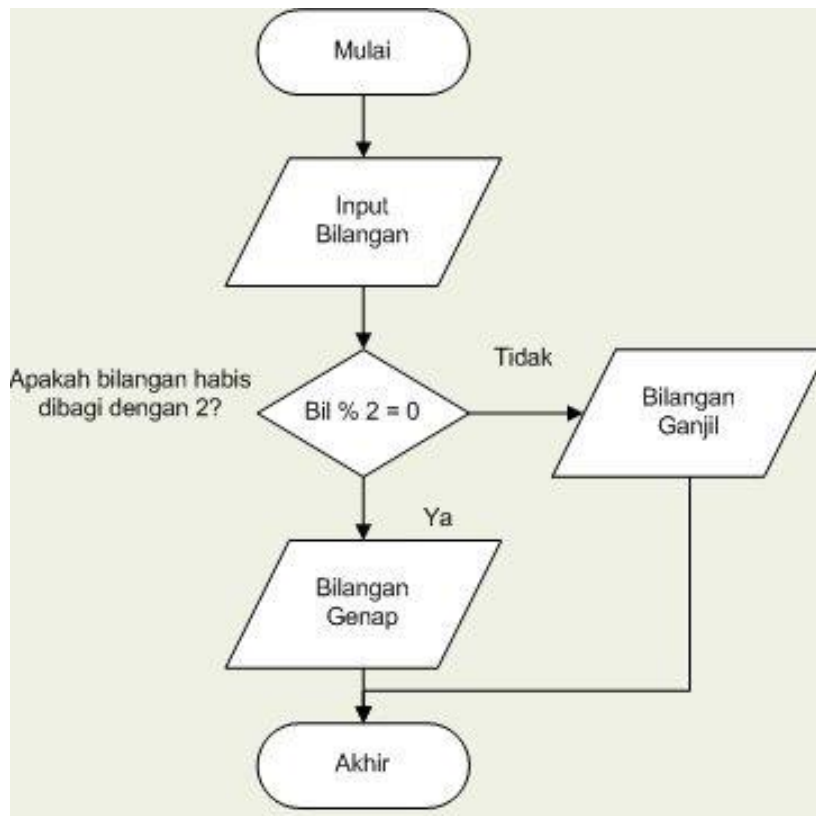
➤ Flowchart

Flowchart (Diagram Alir) adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

	Flow Direction symbol Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line.		Simbol Manual Input Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	Terminator Symbol Yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan		Simbol Preparation Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.
	Connector Symbol Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.		Simbol Predefine Proses Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/prosedure
	Connector Symbol Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.		Simbol Display Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya.

	Processing Symbol Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer		Simbol disk and On-line Storage Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	Simbol Manual Operation Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer		Simbol magnetik tape Unit Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik.
	Simbol Decision Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.		Simbol Punch Card Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	Simbol Input-Output Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya		Simbol Dokumen Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

o Contoh Flowchart



➤ **Pseudocode**

Penyajian algoritma dengan *pseudocode* berarti menggunakan kode yang mirip dengan kode pemrograman yang sebenarnya.

○ **Contoh Pseudocode**

```
DEKLARASI  
a,b: Integer
```

```
ALGORITMA  
a ← 15 / (3 + 2)  
b ← a / 2  
IF (a + b = 8 / 2) THEN  
    Write(a)  
ELSE  
    Write(b)  
END IF
```

➤ **Bahasa Deskriptif**

Sifat Umum :

- Tidak menggunakan simbol atau sintaks dari suatu bahasa pemrograman.
- Tidak tergantung pada suatu bahasa pemrograman.

○ **Contoh Bahasa Deskriptif**

Contoh : Menghitung rata-rata tiga buah data, Algoritma dengan struktur bahasa Indonesia :

- 1) Baca bilangan a, b, dan c
- 2) Jumlahkan ketiga bilangan tersebut
- 3) Bagi jumlah tersebut dengan 3
- 4) Tulis hasilnya

C. Tugas

Buatlah flowchart dari code berikut in !

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main(){
5      cout << "=== Program Pembayaran ===" << endl;
6      int total_belanja;
7      cout << "Masukan total belanja: ";
8      cin >> total_belanja;
9
10     if(total_belanja > 100000){
11         cout << "Selamat! anda dapat hadiah" << endl;
12     }
13     cout << "Terimakasih sudah berbelanja di toko kami" << endl;
14     return 0;
15 }
```