



Algoritma Runtunan (sequential)

Algoritma runtunan merupakan algoritma yang paling sederhana

Sekumpulan perintah atau pernyataan yang dikerjakan komputer berdasarkan dengan urutan perintah

Jadi disini urutan perintahnya terurut

- Perintah 1
- Perintah 2
- Perintah 3



Contoh Algoritma menghitung luas segitiga secara umum:

1. mulai
2. Masukkan nilai alas dan tinggi
- 3 hitung 0.5 dikali alas dikali tinggi dan simpan sebagai Luas.
4. Tampilkan nilai Luas
5. Selesai.



Dalam bentuk pseudo code:

Algoritma luas segitiga

Deklarasi

var

 alas, tinggi, Luas

Deskripsi

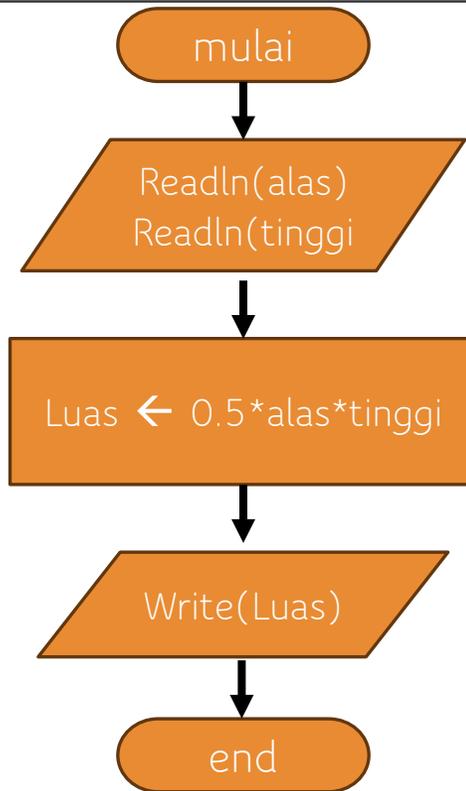
 readln(alas)

 readln(tinggi)

 Luas ← $0.5 * \text{alas} * \text{tinggi}$

 write(Luas)

Dalam bentuk flowchart



Gambar 1. Flowchart



Dari contoh algoritma dapat dilihat bahwa perintah kedua dikerjakan setelah perintah 1 begitu juga dengan perintah 3 dikerjakan setelah perintah 2 dan seterusnya sampai berakhirnya algoritma tsb.

Jadi dari algoritma menghitung luas segitiga ini merupakan jenis algoritma runtunan.

Urutan dari algoritma memiliki peranan penting karena bisa saja urutan berbeda dapat menghasilkan keluaran yang berbeda (Walaupun tidak selalu demikian).



Berikut ini adalah contoh perbandingan dua algoritma dengan perintah yang sama tetapi berbeda urutan.

Algoritma Runtunan1

Deklarasi

var

A,B : integer

Deskripsi

A ← 10

A ← 2*A

B ← A

Write (B)

Algoritma Runtunan2

Deklarasi

var

A,B : integer

Deskripsi

A ← 10

B ← A

A ← 2*A

Write (B)



Perintah	A	B	Output
$A \leftarrow 10$	10		
$A \leftarrow 2 * A$	20		
$B \leftarrow A$		20	
Write (B)			20

Perintah	A	B	Output
$A \leftarrow 10$	10		
$B \leftarrow A$		10	
$A \leftarrow 2 * A$	20		
Write (B)			10

Gambar 2. Tabel Proses runtunan



Studi Kasus

Seorang pedagang jeruk menjual dagangannya yang setiap kg dihargai dengan harga tertentu. Setiap pembeli akan membayar dengan harga sesuai dengan berat jeruk yang dibelinya. Buatlah algoritma untuk komputer agar pedagang jeruk dapat dengan mudah nantinya menentukan harga yang harus dibayar pembeli.

Identifikasi :

Input : harga jeruk per kg. Berat pembelian.

Output : Harga yang harus dibayar berdasarkan berat jeruk yang dibeli.



Algoritma dengan narasi teks:

1. Mulai
2. Masukkan harga jeruk per kg (hrg)
3. Masukkan berat pembelian (brt)
4. Kalikan harga perkg dengan berat pembelian dan simpan ke dalam harga pembayaran (byr)
5. Tampilkan nilai bayar
6. Selesai



Algoritma dengan pseudo code:

Algoritma belijeruk

Deklarasi

var

 hrg, brt, byr : real

Deskripsi

 read(hrg)

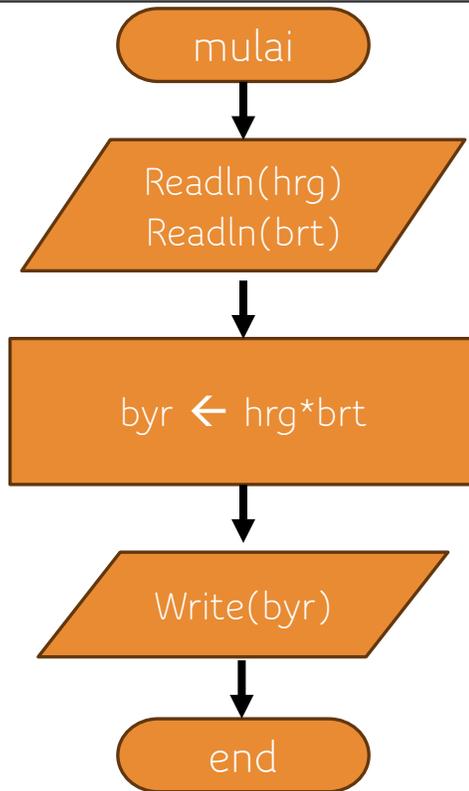
 read(brt)

 bys ← hrg * brt

 write(byr)



Flowchart



Gambar 3. Flowchart Hitung harga jeruk



Latihan

Buatkan algoritma (narasi text, pseudo code dan flowchart) pencarian akar persamaan kuadrat (x_1 dan x_2) menggunakan rumus abc untuk bentuk umum persamaan kuadrat $f(x) = ax^2 + bx + c$.

$$\text{Rumus abc} = x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$