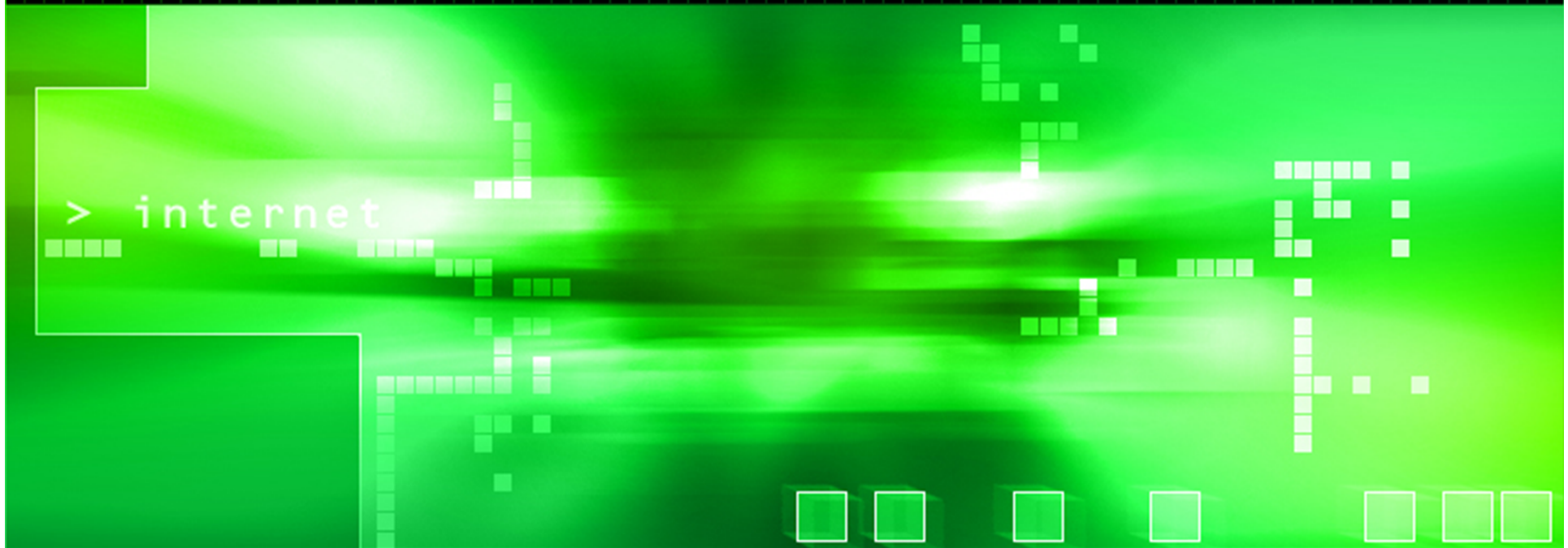


Algoritma dan Pemrograman

Bab I – Pengantar Algoritma



Adam Mukharil Bachtiar, S.Kom.
Universitas Komputer Indonesia

Kenapa Harus Ada Pemrograman?

MASALAH



Pengertian Masalah

Pertanyaan atau serangkaian tugas yang dicari jawabannya oleh manusia.




Program

Program dibuat manusia untuk membantu memecahkan masalah.



Istilah Dalam Pemrograman

- 
1. Program adalah implementasi dari algoritma yang dibuat dalam bahasa pemrograman tertentu.
 2. Bahasa Pemrograman adalah notasi yang digunakan oleh notasi algoritma untuk berkomunikasi dengan komputer.
 3. Pemrogram adalah seseorang yang membuat program dengan bahasa pemrograman tertentu.

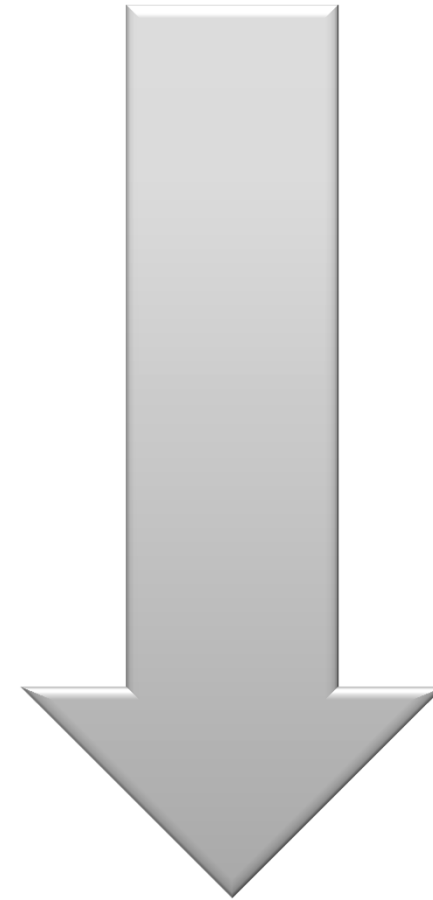
Jenis Bahasa Pemrograman

1. Bahasa Pemrograman Tingkat Tinggi.
2. Bahasa Pemrograman Tingkat Menengah.
3. Bahasa Pemrograman Tingkat Rendah.



Membangun Program

1. Definisi Masalah
2. Analisis Kebutuhan
3. Penyusunan Algoritma
4. Pemrograman
5. Tes dan Debugging
6. Pemeliharaan
7. Dokumentasi



What Kind Of Food Algoritma Is?

Algoritma adalah urutan langkah-langkah memecahkan suatu masalah.



Komponen Algoritma



Penyajian Algoritma

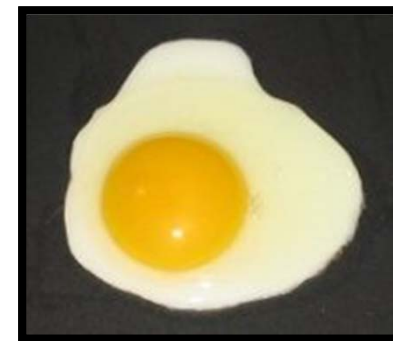
1. Analisis Deskriptif
2. Flow Chart
3. Pseudo Code











Analisis Deskriptif

Cara Membuat Telur Ceplok:

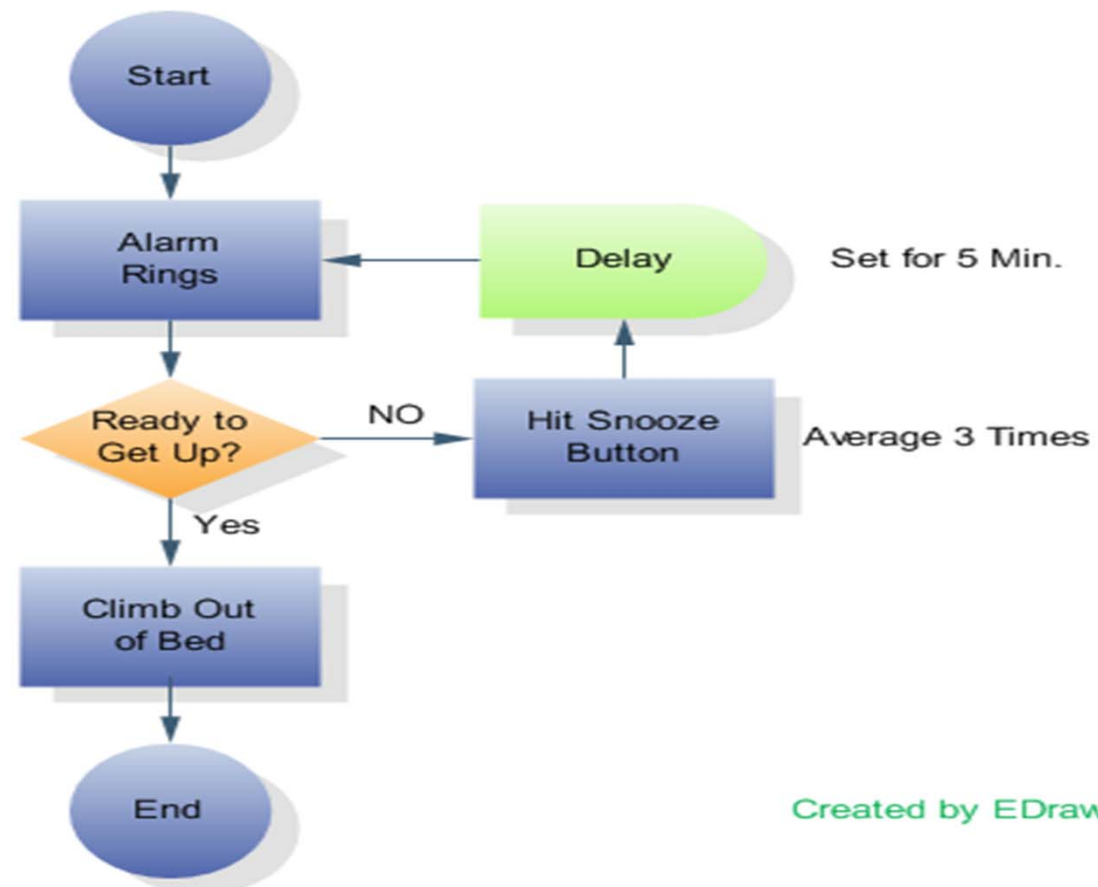
1. Tuangkan minyak ke dalam wajan.
2. Panaskan minyak.
3. Pecahkan telur lalu tuangkan ke dalam minyak panas.
4. Goreng sesuai selera
5. Sajikan di piring



Flow Chart


SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Permulaan/akhir program
	GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah aliran program
	PREPARATION	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
	PROSES	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi
	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

Flow Chart



Created by EDraw

Pseudo Code



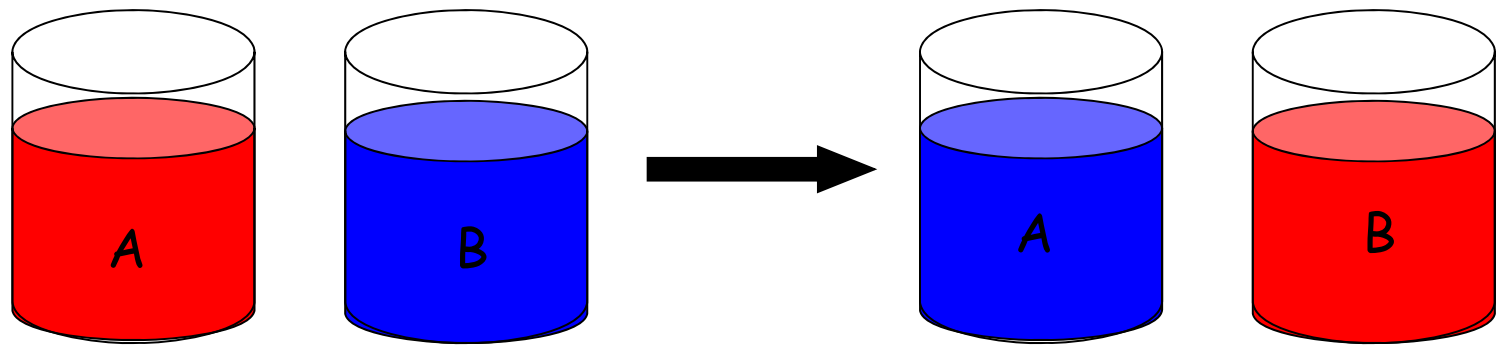
1	Algoritma Tambah_Nilai
2	{I.S.: Nilai kesatu dan kedua diinisialisasi}
3	{F.S.: Menghitung penambahan nilai kesatu dan kedua}
4	
5	<u>Deklarasi</u> : {atau <u>Kamus</u> :}
6	a,b,c: <u>integer</u>
7	
8	<u>Algoritma</u> :
9	a←1
10	b←2
11	c←a+b

Latihan

Buat algoritma dengan berbagai penyajian untuk kasus di bawah ini:

- a. Menukar nilai integer dua variabel dengan variabel bantu
- b. Menukar nilai integer dua variabel tanpa variabel bantu
- c. Operasi aritmatika dasar.

Ilustrasi Pertukaran Nilai dengan Variabel



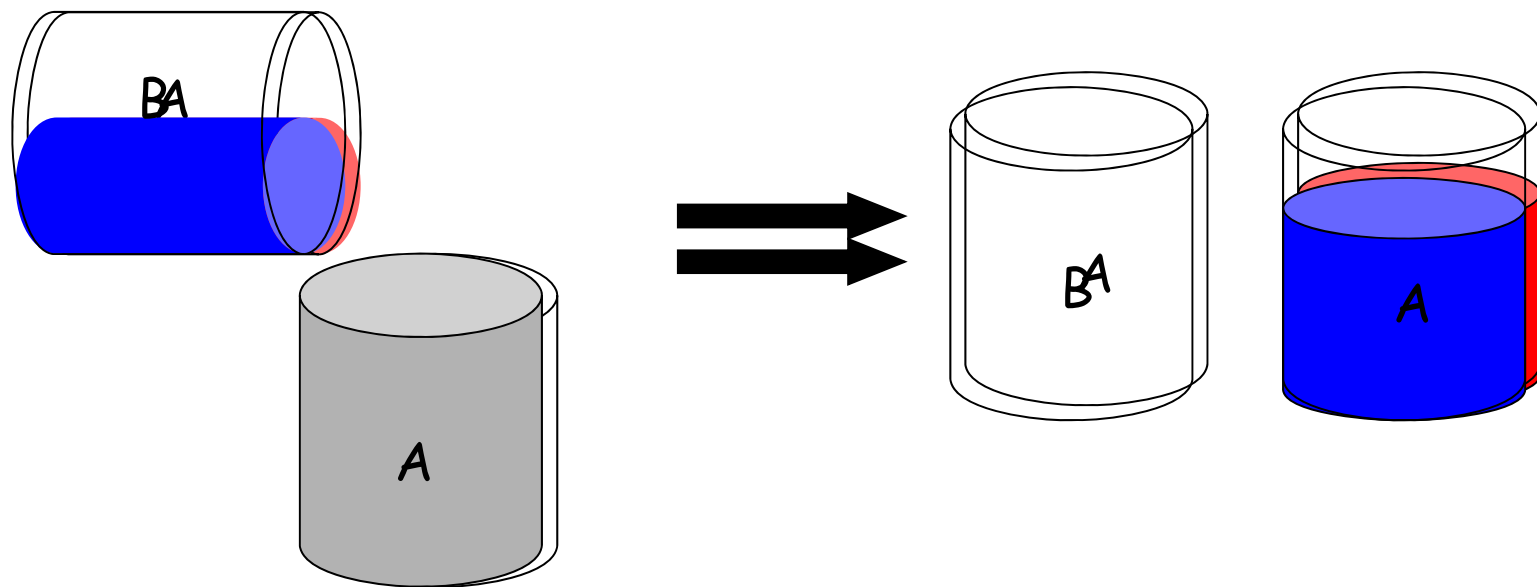
Ilustrasi Pertukaran Nilai dengan Variabel



~~Tuangkan air dari gelas
A kedalam gelas B~~

~~Tuangkan air dari gelas
B kedalam gelas A~~

Ilustrasi Pertukaran Nilai dengan Variabel



Ilustrasi Pertukaran Nilai dengan Variabel

