



Algoritma dan Diagram Alur (Flowhart)

ALGORITMA

Algoritma : urutan atau langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah dalam bidang matematika dan ilmu computer ataupun ilmu keteknikan lainnya, dengan kata lain algoritma adalah langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah pemrograman computer.

FLOWCHART

Diagram alur (flowchart) merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses beserta instruksinya.

Gambaran ini dinyatakan dengan symbol. Setiap symbol menggambarkan proses tertentu.

Antar proses digambarkan dengan garis penghubung

MACAM DIAGRAM ALUR

A. DIAGRAM ALUR SISTEM

Bagan yang memperlihatkan urutan prosedur dan proses dari beberapa file dalam media tertentu.

Diagram Alur Sistem menggambarkan:

- Hubungan antar suatu file dengan file lainnya.
- Media yang dipakai untuk setiap file

B. DIAGRAM ALUR PROGRAM

Bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan proses dalam suatu program.

Kegunaan diagram alur program

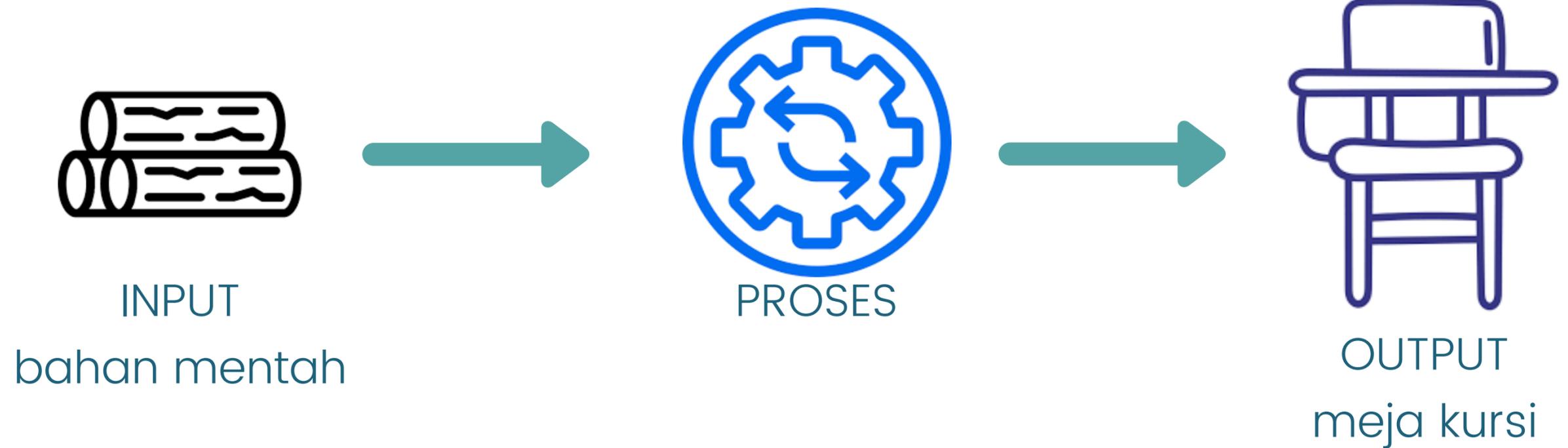
- Langkah awal pembuatan program
- Urutan proses di program menjadi lebih jelas

KAJIAN KAJIDAH-KAJIDAH UMUM PEMBUATAN DIAGRAM ALUR

- Tidak ada rumus atau patokan yang bersifat mutlak
- Gambaran hasil pemikiran dalam menganalisa suatu masalah dengan komputer.

Diagram alur yang dihasilkan dapat bervariasi antara satu pemrogram dengan pemrogram lainnya

3 BAGIAN UTAMA PENGOLAHAN



URUTAN DASAR PEMECAHAN SUATU MASALAH PADA PENGOLAHAN DATA DENGAN KOMPUTER

START : berisi instruksi untuk persiapan peralatan yang diperlukan sebelum menangani pemecahan persoalan

READ : berisi instruksi kegiatan untuk membaca data dari suatu peralatan input
PROSES : berisi kegiatan yang berkaitan dengan pemecahan persoalan sesuai dengan data yang dibaca

WRITE : berisi instruksi untuk merekan hasil kegiatan ke peralatan output

END : mengakhiri kegiatan pengolahan

ANJURAN PENYUSUNAN DIAGRAM ALUR

- 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
- Sebuah flowchart diawali dari satu titik START dan diakhiri dengan END

CONTOH MASALAH

Telur dadar gulung saus asam manis

Cara membuat:

1. Larutkan terigu dengan air, garam, penyedap, masukkan wortel, telur kocok lepas
2. Panaskan teflon pakai api sedang, tuang kocokan telur, tunggu sebentar, kemudian gulung telur gulungnya jangan sampai habis. Sisakan pinggirnya buat sambungan gulungan telur biar tidak putus
3. Ulangi lagi sampai adonan telur habis. Angkat lalu sisihkan
4. Untuk sausnya, masukkan semua bahan saus kecuali larutan maizena di teflon yang habis goreng gulung telur. Tunggu mendidih sebentar, koreksi rasa baru masukkan larutan maizena
5. Angkat dan siram di atas potongan gulungan telur, siap disajikan

ALGORITMA

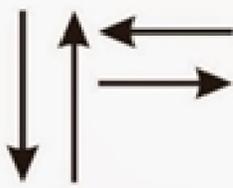
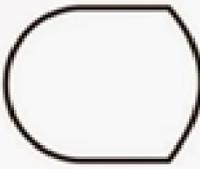
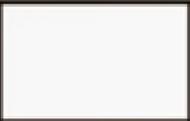
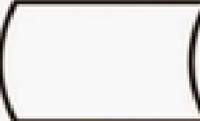
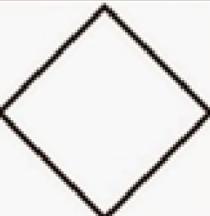
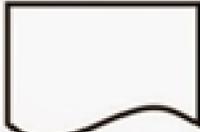
CONTOH MASALAH

alur untuk proses merebus telur

Cara membuat:

- ambil panci
- apakah panci bersih, bila kotor cuci lebih dulu
- taruh air dalam panci
- nyalakan kompor
- letakkan panci diatas kompor
- tunggu hingga air mendidih
- masukkan telur
- tunggu sampai tiga menit
- angkat panci dari kompor
- matikan kompor
- angkat telur dari panci

SYMBOL FLOWCHART

	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.

