

Konsep & Panduan Simbol Flowchart

Modul Pembelajaran Mandiri & Referensi Pemrograman Dasar

Bab: Algoritma & Pemrograman
Tingkat: Kelas 8 SMP / MTs
Tahun Ajaran: 2026/2027

1. Pengenalan Flowchart (Diagram Alir)

Apa itu Flowchart?

Flowchart (diagram alir) adalah **representasi grafis** dari langkah-langkah penyelesaian suatu masalah (algoritma) yang disusun secara logis, runtut, dan terstruktur menggunakan simbol-simbol standar internasional.

Mengapa Siswa Kelas 8 Perlu Belajar Flowchart?

👁 Memvisualisasikan Logika

Membantu memetakan ide rumit menjadi alur visual yang mudah dipahami sebelum masuk ke penulisan kode program.

🔧 Memudahkan Debugging

Memeriksa secara cepat di titik mana alur logika terjadi kesalahan atau kebuntuan proses algoritma.

🌐 Standar Komunikasi Global

Bahasa diagram baku yang dipahami oleh seluruh pemrogram dan analis sistem di dunia.

2 & 3. Panduan Simbol Standar & Rincian Fungsi Flowchart

Simbol-simbol dasar flowchart dirancang dengan bentuk geometris yang memiliki arti operasional baku. Siswa wajib memahami dan menggunakan simbol sesuai fungsinya:

Bentuk Visual	Nama Simbol	Bentuk Geometri	Fungsi Utama	Contoh Penggunaan Nyata
	Terminator	Kapsul / Oval (Rounded Rectangle)	Menandai titik Mulai (Start) atau Selesai (End) dari suatu diagram alir.	Mulai, Selesai
	Input / Output (Data)	Jajar Genjang (Parallelogram)	Menerima data masukan pengguna atau menampilkan hasil luaran ke layar monitor.	Masukkan bilangan (A), Cetak hasil kelulusan
	Process	Persegi Panjang (Rectangle)	Menunjukkan operasi aritmetika, pemrosesan logika, perhitungan rumus, atau manipulasi data.	Hitung Luas = P × L, Total = Harga + Pajak
	Decision	Belah Ketupat (Diamond)	Percabangan kondisi logika yang menghasilkan pilihan (biasanya Ya/Tidak atau True/False).	Apakah Nilai >= 75?, Apakah Saldo Cukup?
	Flowline	Garis Panah (Arrow)	Menghubungkan satu langkah ke langkah berikutnya dan	

Bentuk Visual	Nama Simbol	Bentuk Geometri	Fungsi Utama	Contoh Penggunaan Nyata
			menunjukkan arah jalannya alur program.	Arah panah dari atas ke bawah atau kiri ke kanan
	On-Page Connector	Lingkaran Kecil (<i>Small Circle</i>)	Menyambungkan alur flowchart yang terputus di dalam halaman yang sama agar garis tidak saling bertumpuk.	Diberi label huruf/angka: A , 1

4. Contoh Kasus Algoritma Sederhana: "Menentukan Kelulusan Nilai"

Alur logis yang dipetakan ke dalam bentuk simbol:

- 1 **Terminator (Oval):** Mulai.
- 2 **Input (Jajar Genjang):** Masukkan nilai siswa (**Nilai**).
- 3 **Decision (Belah Ketupat):** Apakah **Nilai $\geq$ 75** ?
 - **Jika Ya:** Masuk ke simbol Output (Jajar Genjang) bertuliskan Tampilkan **"Lulus"** .
 - **Jika Tidak:** Masuk ke simbol Output (Jajar Genjang) bertuliskan Tampilkan **"Remedial"** .
- 4 **Flowline:** Kedua cabang mengarah ke akhir alur.
- 5 **Terminator (Oval):** Selesai.



5. Aturan Penting Membuat Flowchart yang Benar

- Alur utama sebaiknya selalu mengalir dari **atas ke bawah** atau dari **kiri ke kanan**.
- Setiap flowchart harus memiliki tepat **satu titik awal (Start)** dan minimal **satu titik akhir (End)**.
- Kotak **Decision** wajib memiliki minimal **dua garis keluar** yang masing-masing diberi label kondisi yang jelas (misalnya: *Ya* dan *Tidak*).