

# PENGERTIAN FLOWCHART

Kelas Pengembangan Perangkat Lunak



Name : Adam Zafron Zaman

*Tahun Akademik 2022/2023*

# Pengertian Flowchart

Dikutip dari [kompas.com](http://kompas.com) dan [decoding.com](http://decoding.com), flowchart merupakan ilustrasi visual atau diagram yang menggambarkan alur kerja atau proses dan solusi dari suatu studi tentang sebuah masalah. Setiap alur digambarkan dalam sebuah diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah.

Nama lain flowchart adalah diagram alir atau bagan alir yang bertujuan untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana dan ringkas menggunakan simbol-simbol tertentu.

Masing-masing simbol tersebut memiliki makna yang berbeda untuk menjelaskan setiap alur atau langkah yang dilakukan.

Flowchart bisa dibikin melalui beberapa software, seperti Microsoft Office Word, Microsoft Office Power Point, atau beberapa situs khusus pembuat flowchart, seperti Lucidchart atau Creatly.

Flowchart berperan penting dalam memutuskan sebuah langkah atau fungsionalitas dari sebuah proyek pembuatan program yang melibatkan banyak orang sekaligus. Selain itu dengan menggunakan bagan alur proses dari sebuah program akan lebih jelas, ringkas, dan mengurangi kemungkinan untuk salah penafsiran. Penggunaan flowchart dalam dunia pemrograman juga merupakan cara yang bagus untuk menghubungkan antara kebutuhan teknis dan non-teknis.

# Funghi Flowchart

Secara umum, fungsi flowchart atau diagram alir adalah untuk memberikan sebuah gambaran alur pengerjaan atau proses. Proses digambarkan melalui bagan-bagan atau simbol agar informasi yang disajikan lebih mudah dipahami.

Selain itu, fungsi lain dari flowchart adalah untuk menyederhanakan rangkaian prosedur agar memudahkan pemahaman terhadap informasi tersebut.

## Kegunaan Flowchart

- Dilansir dari Geeks for Geeks, Flowchart memiliki kegunaan antara lain:
- Mempresentasikan suatu algoritma atau proses tertentu yang rinci dan rumit dengan simbol -simbol tertentu sehingga mudah dipahami
- Menyederhanakan program yang kompleks dan rumit
- Memberikan pemahaman kepada tim untuk menggunakan flowchart sebagai metode mengumpulkan data, mendeteksi masalah, mengembangkan perangkat, dan lain sebagainya
- Flowchart berguna untuk merancang proses baru atau menambahkan fitur tambahan
- Diagram alir atau flowchart dapat memudahkan komunikasi anggota satu dengan yang lainnya sehingga meminimalisir kesalahpahaman pada sebuah tim.

# Jenis Flowchart

Flowchart sendiri terdiri dari lima jenis, masing-masing jenis memiliki karakteristik dalam penggunaannya. Berikut adalah jenis-jenisnya:

## 1. Flowchart dokumen

Pertama ada flowchart dokumen (document flowchart) atau bisa juga disebut dengan paperwork flowchart. Flowchart dokumen berfungsi untuk menelusuri alur form dari satu bagian ke bagian yang lain, termasuk bagaimana laporan diproses, dicatat, dan disimpan.

## 2. Flowchart program

Selanjutnya kita akan membahas flowchart program. Flowchart ini menggambarkan secara rinci prosedur dari proses program. Flowchart program terdiri dari dua macam, antara lain: flowchart logika program (program logic flowchart) dan flowchart program komputer terinci (detailed computer program flowchart).

## 3. Flowchart proses

Flowchart proses adalah cara penggambaran rekayasa industrial dengan cara merinci dan menganalisis langkah-langkah selanjutnya dalam suatu prosedur atau sistem.

## **4. Flowchart sistem**

Yang keempat ada flowchart sistem. Flowchart sistem adalah flowchart yang menampilkan tahapan atau proses kerja yang sedang berlangsung di dalam sistem secara menyeluruh. Selain itu flowchart sistem juga menguraikan urutan dari setiap prosedur yang ada di dalam sistem.

## **5. Flowchart skematik**

Terakhir ada flowchart skematik. Flowchart ini menampilkan alur prosedur suatu sistem, hampir sama dengan flowchart sistem. Namun, ada perbedaan dalam penggunaan simbol-simbol dalam menggambarkan alur. Selain simbol-simbol, flowchart skematik juga menggunakan gambar-gambar komputer serta peralatan lainnya untuk mempermudah dalam pembacaan flowchart untuk orang awam.

# **Simbol Flowchart**

Pada dasarnya simbol-simbol dalam flowchart memiliki arti yang berbeda-beda. Berikut adalah simbol-simbol yang sering digunakan dalam proses pembuatan flowchart.

- **Flow**

Flow biasanya digambarkan dengan tanda panah. Flow disebut juga sebagai connecting line. Simbol ini digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain.

- **Display**

Simbol display berguna sebagai penjelasan peralatan output yang digunakan.

- **Off-page reference**

Simbol ini berguna sebagai untuk menandai keluar masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.

- **On-page reference**

Simbol yang digambarkan dengan bentuk lingkaran ini berfungsi untuk penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama

- **Input/output**

Simbol input/output digambarkan dengan jajar genjang yang menggambarkan proses input atau output yang tidak tergantung pada alat.

- **Decision**

Simbol yang berguna untuk menjelaskan kondisi tertentu yang menghasilkan kemungkinan jawaban ya atau tidak.

- **Process**

Simbol process digunakan untuk menggambarkan suatu proses yang dilakukan di komputer.

- **Terminator**

Simbol yang menggambarkan sebuah awal atau akhir dari suatu program.

## • Document

Simbol document digunakan untuk menjelaskan bahwa masukan berasal dari dokumen yang berbentuk fisik atau keluaran yang perlu dicetak.

## • Manual operation

Simbol ini berfungsi untuk menggambarkan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.

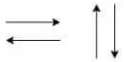











## • Preparation

Simbol untuk menjelaskan suatu penyediaan tempat atau penyimpanan suatu pengolahan data.

## • Predefine process

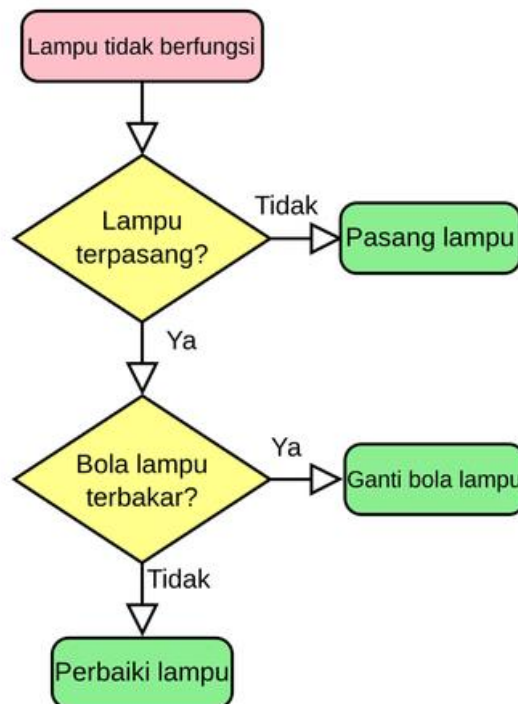
Memiliki fungsi untuk melaksanakan suatu bagian atau prosedur tertentu.

Untuk simbol-simbol flowchart, bisa disimak di gambar di bawah ini:

	<b>Flow</b> Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan Connecting Line.		<b>Input/output</b> Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.
	<b>On-Page Reference</b> Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.		<b>Manual Operation</b> Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	<b>Off-Page Reference</b> Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.		<b>Document</b> Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak.
	<b>Terminator</b> Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.		<b>Predefine Proses</b> Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.
	<b>Process</b> Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.		<b>Display</b> Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.
	<b>Decision</b> Simbol yang menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.		<b>Preparation</b> Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.

Simbol-simbol di atas memiliki jenis dan fungsi yang berbeda-beda. Ada yang berfungsi untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya seperti simbol flow, on-page dan off-page reference. Selain itu ada juga simbol yang berfungsi untuk menunjukkan suatu proses yang sedang berjalan, dan yang terakhir terdapat simbol yang berfungsi untuk memasukan input dan menampilkan output.

## Contoh Flowchart



Flowchart yang terdiri dari simbol terminator, flow, dan decision di atas menunjukkan apakah lampu berfungsi atau tidak. Mulai dari digambarkan dengan bentuk terminator yaitu awal mula permasalahan "Lampu tidak berfungsi".



Setelah itu terminator dihubungkan dengan simbol flow yang dihubungkan dengan simbol decision (simbol yang berbentuk belah ketupat).

Simbol tersebut menunjukkan kondisi tertentu yang menghasilkan kemungkinan dua jawaban, pada diagram alir ini menunjukkan apakah lampu sudah terpasang atau bola lampu terbakar.

## Kesimpulan

Dengan menggunakan flowchart kamu dapat lebih mudah untuk menjelaskan proses berjalannya suatu program, karena fungsi dari flowchart adalah untuk menjabarkan proses-proses yang berjalan menggunakan simbol. Flowchart ini juga dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan informasi tentang program kepada orang lain.

## Sumber

- <https://tekno.kompas.com/read/2022/03/19/15300027/pengertian-flowchart-fungsi-jenis-simbol-dan-contoh-serta-cara-bacanya?page=all>
- <https://www.dicoding.com/blog/flowchart-adalah/>