

# ALGORITMA

algoritma adalah sebuah prosedur langkah demi langkah untuk memecahkan masalah. Sebuah algoritma yang baik harus dioptimalkan dari segi waktu dan ruang. Masalah yang berbeda biasanya memerlukan jenis algoritma yang berbeda untuk diselesaikan dengan cara yang paling optimal.

Kita dapat memahami algoritma sebagai seperangkat cara untuk mencapai tujuan tertentu, yang disusun secara sistematis dan logis. Tujuannya mungkin untuk memecahkan masalah atau melakukan tugas...

Jenis-jenis algoritma

## Algoritma Sekuensial

Ini merupakan algoritma yang dilakukan secara bertahap dan juga berurutan. Contohnya dapat kita temukan pada kegiatan sehari-hari ketika kita ingin memasak mi. Biasanya, pada bungkus tersebut terdapat langkah-langkah penyajian untuk menghidangkan makanan tersebut. Pada dunia pemrograman, penerapan algoritma ini merupakan penerapan yang krusial. Contoh yang paling sederhana adalah mengambil data dari internet.

Biasanya ketika kita membuka aplikasi sosial media, misalnya Instagram. Aplikasi tersebut akan mengambil data dari *database* mereka, lalu ditampilkan pada pengguna. Jika kita urutkan, langkah-langkahnya menjadi seperti ini.

- Pengguna membuka aplikasi.
- Aplikasi mengambil data dari *database*.
- Aplikasi menampilkan keterangan “*loading*” ketika data sedang diambil.
- Aplikasi selesai mengambil data dan data ditampilkan pada aplikasi.

## Algoritma Percabangan

Bayangkan kita sedang berbelanja bulanan dan kita memiliki budget belanja sekitar Rp200.000. Ketika berbelanja, tentunya ada banyak sekali barang dengan berbagai macam harga. Pada saat itu juga, kita memilih barang-barang yang akan kita beli. Jika

total harga melebihi budget yang ada, kita perlu mengurangi barang belanjaan yang kita bawa. Bagaimana, kamu jadi ingin belanja? Hehe. Tanpa disadari, kita sudah mengetahui cara algoritma percabangan bekerja. Kita menghitung total belanja yang sudah dimiliki, apabila melebihi, kita perlu mengurangi belanjanya. Jika dituliskan secara sistematis, jadilah seperti ini.

- Pergi ke tempat belanja.
- Mengambil keranjang belanja.
- Mengisi keranjang belanja.
- Periksa harga barang.
- Jika melebihi *budget*, kurangi barangnya.
- Jika sudah cukup, *checkout* bisa dilakukan.

## **Algoritma Perulangan**

Algoritma percabangan adalah suatu algoritma yang dapat digunakan untuk memilih atau melanjutkan salah satu perintah dari beberapa perintah yang sudah ada sebelumnya. Akan tetapi, pada jenis algoritma percabangan, untuk melakukan langkah selanjutnya, maka harus memenuhi syarat yang sudah ada. Oleh sebab itu, jenis algoritma ini dikenal juga dengan algoritma bersyarat.

### **Manfaat algoritma**

Algoritma memiliki beberapa manfaat di antaranya:

1. Dapat menyelesaikan suatu masalah yang sedang terjadi dengan langkah-langkah yang sistematis dan logis
2. Dapat mempermudah atau membantu kita dalam mengubah program yang rumit menjadi lebih sederhana
3. Memudahkan kita untuk membuat sebuah program
4. Bisa mengurangi terjadinya kesalahan terhadap penulisan suatu program secara berulang kali

5. Memudahkan kita untuk menemukan kesalahan dalam suatu langkah kerja yang sudah jelas.

6. Memudahkan kita untuk mendokumentasikan beberapa hal yang sedang dikerjakan

### Kesimpulan

algoritma adalah suatu cara atau metode atau prosedur yang dapat dimanfaatkan untuk memecahkan suatu permasalahan yang sedang terjadi, baik itu dalam bentuk [ilmu komputer](#), ilmu matematika, teknologi, hingga kehidupan sehari-hari yang kita jalani. Maka dari itu, bisa dikatakan bahwa algoritma meliputi beberapa hal, seperti penalaran, pemrosesan data, dan perhitungan.

Perkembangan teknologi yang semakin maju, membuat kita harus mulai menyadari bahwa mempelajari ilmu algoritma sangat penting. Oleh karena itu, jika kamu memiliki waktu luang, sebaiknya segera mempelajari algoritma dan belajar untuk menerapkannya, baik itu melalui video yang dibuat di [youtube](#) atau menulis artikel agar muncul di halaman pertama di mesin pencari.