

# BIG DATA

Di era serba digital seperti saat ini, sebuah informasi atau data menjadi aset yang sangat penting dalam pengambilan suatu keputusan. Untuk mengumpulkan suatu informasi yang dibutuhkan, kita dapat melihat atau mencari informasi di kumpulan data yang ada. Nah, sebuah kumpulan data dapat disebut dengan big data. Tapi **apa itu big data**? Apakah big data itu hanya sekumpulan data saja?

## Apa itu data?

Data adalah sekumpulan beberapa fakta yang dapat berbentuk angka, kata-kata, atau simbol-simbol tertentu. Data dapat dikumpulkan lewat proses pencarian ataupun pengamatan menggunakan pendekatan yang tepat berdasarkan sumber-sumber tertentu.

## Apa itu big data?

Big data adalah sekumpulan data yang memiliki volume atau ukuran yang sangat besar yang terdiri dari data yang terstruktur (*structured*), semi-terstruktur (*semi structured*), dan tidak terstruktur (*unstructured*) yang dapat berkembang seiring waktu berjalan.

Dalam big data sendiri terdapat tiga karakteristik atau aspek yang biasanya disebut dengan *Three V* atau tiga V. Apa sih *Three V* itu? Berikut adalah penjelasan dari *Three V*.

## *The Three V*

*Three V* sendiri adalah karakteristik yang harus ada dalam sebuah big data. *Three V* sendiri terdiri dari Volume, Velocity dan Variety. Berikut adalah penjelasannya.

- **Volume**

Nama big data sendiri memiliki arti data dengan ukuran yang besar, karena itu ukuran dari data itu sendiri memiliki peranan penting. Sebuah data dapat dikategorikan sebagai big data atau bukan tergantung dari volume data. Karena alasan tersebut, volume adalah salah satu aspek yang harus dipertimbangkan dalam menangani big data.

- **Velocity**

Velocity sendiri mengacu pada kecepatan data, seberapa cepat data dapat dihasilkan dan seberapa cepat data dapat diproses dan dianalisis untuk memenuhi suatu kebutuhan. Selain pengumpulan datanya yang harus cepat, kecepatan transfer data juga sangat berpengaruh, terlebih lagi dalam proses pengiriman data. Jika big data memiliki kecepatan yang memungkinkan, maka data dapat diterima atau digunakan secara langsung (*real time*).

- **Variety**

Variety di sini dapat diartikan sebagai beragamnya jenis data yang dimiliki oleh big data. Biasanya tipe data tradisional lebih terstruktur, akan tetapi seiring berkembangnya big data, banyak data baru dengan bentuk data yang *unstructured* (tidak terstruktur) dan *semi structured* (semi-terstruktur), seperti contohnya sebuah text, atau data yang berupa audio, dan video. Data-data tersebut memerlukan proses tambahan agar arti dari data dapat diketahui.

Ketiga karakteristik di atas harus dimiliki oleh big data, jika salah satu dari ketiga karakteristik di atas tidak terpenuhi, maka kumpulan data tersebut tidak dapat dikategorikan sebagai big data.

Selain ketiga karakteristik di atas, big data juga memiliki dua karakteristik tambahan. Kedua karakteristik tersebut adalah Value dan Veracity. Berikut adalah penjelasan dari Value dan Veracity.

- **Value**

Value sendiri memiliki arti nilai atau makna. Sebuah data dapat disebut memiliki value jika hasil dari pemrosesan data tersebut dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik. Biasanya karakteristik value ini diperlukan dalam bidang bisnis.

- **Veracity**

Veracity disini mengacu pada tingkat akurasi dalam pengumpulan data dan seberapa akurat data tersebut. Dengan data yang memiliki tingkat keakuratan yang tinggi, maka pengambilan keputusan akan lebih baik dan maksimal. Sama seperti value, veracity ini juga sering diperlukan dalam bidang bisnis.

## **Fungsi big data**

Setelah kamu mengetahui apa itu big data dan juga kamu mengetahui karakteristik dari big data itu sendiri, sekarang mari kita masuk ke fungsi dari big data. Berikut ini merupakan fungsi big data.

- Big data dapat digunakan untuk memprediksi atau menganalisis penyebab suatu masalah yang terjadi pada sistem. Pemanfaatan dari big data ini juga dapat meminimalisir adanya kegagalan. Hasil dari analisis tersebut dapat digunakan dan ditampilkan secara langsung (*real time*).
- Big data dapat menjadi referensi untuk mengembangkan sebuah produk. Informasi yang kira-kira dibutuhkan akan disimpan ke dalam big data dan hasil dari analisis tersebut dapat menjadi dasar untuk mengambil keputusan yang tepat untuk pengembangan bisnis.
- Big data dapat mengurangi waktu dan biaya. Dengan menggunakan big data penyimpanan data akan mengurangi biaya yang harus dikeluarkan. Selain itu proses mengirim dan menerima data juga dapat menjadi lebih cepat.

## **Kesimpulan**

Big data merupakan kumpulan data yang memiliki ukuran yang sangat besar, data-data tersebut terdiri dari data yang terstruktur, semi-terstruktur, dan tidak terstruktur. Data tersebut akan terus berkembang seiring berjalannya proses pengumpulan data. Mungkin jika tidak ada big data di masa yang serba canggih seperti sekarang ini, kita akan kesulitan dalam menentukan pilihan. Kesalahan menentukan pilihan tersebut dapat berdampak fatal untuk bidang yang sedang ditekuni.