

BULETIN STATISTIK SEKTORAL

Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Batam

15 JANUARI 2024

<https://satudata.batam.go.id>

VOL. 13



DI EDISI INI

BIG DATA
PENGERTIAN
KARAKTERISTIK
MANFAAT
CONTOH PENGGUNAAN

Tim Redaksi:

Tresna Yudhistira, S.S, M.Si.

Andri Nurahman, SE.
M. Jasrol, S.IP.

Tengku Indra Darmawan, S.IP.

Retza Bahtiar Anugrah, S.St.

Rini Afriyani, S.Pd., MM.



BIG DATA

Pengertian, Karakteristik dan Manfaat

oleh Andri Nurahman, SE.

Berapa tahun ini Big Data menjadi topik pembahasan dibidang IT yang cukup mendapat perhatian. Fenomena big data muncul dari metode sistem informasi untuk dapat menanggulangi “ledakan informasi” seiring dengan perkembangan teknologi di masa sekarang.

Big data adalah kumpulan data yang sangat besar, kompleks, dan akan terus bertambah setiap waktu. Data ini dihasilkan dari aktivitas internet yang dilakukan, baik untuk tujuan pribadi, bisnis maupun dalam pemerintahan.

Dalam dunia bisnis, sangat penting bagi keberlangsungan bisnis yaitu menampung semua informasi pembeli yang seiring waktu terus berkembang. Informasi yang dimaksud ini dapat berupa lokasi seorang pembeli, nomor telepon, jenis kelamin, preferensi barang, dan sebagainya.

Big data adalah kumpulan data yang sangat besar, kompleks, dan akan terus bertambah setiap waktu.

Data ini penting untuk mengetahui bagaimana perilaku konsumen dalam membeli sebuah produk sehingga perusahaan bisa menentukan apa yang sebaiknya dilakukan

Kaitan dengan dunia pemerintahan, Big Data dapat dimanfaatkan oleh sistem pemerintahan untuk mempercepat pelaksanaan program pemerintah.

Peran Big Data bagi pemerintahan atau layanan publik sangat penting karena dengan menggunakan analitik dari Big Data sehingga bisa mentransformasikan data eksternal tersebut menjadi sebuah informasi. Kemudian menerjemahkan informasi tersebut menjadi sebuah kebijakan yang akan membantu kinerja pemerintahan.

Karakteristik

Suatu data dikategorikan sebagai **Big Data** bukan hanya karena jumlah data yang besar. Ada beberapa karakteristik yang membedakan Big Data dengan sistem lainnya. Sistem Big Data memiliki Volume data yang sangat besar, dimana biasanya melebihi server biasa pada umumnya dan data ini akan bertambah terus tiap harinya.

Besarnya data bisa mencapai lebih dari 100 TB dan biasanya disimpan di infrastruktur external. Selain itu Big Data juga memiliki data yang bervariasi (Variety), dengan format maupun jenis data yang sangat beragam sehingga memerlukan suatu proses khusus untuk dapat mengolahnya.

Big Data juga harus dapat mengolah data tersebut dalam waktu yang sangat cepat (Velocity) agar data bisa bermanfaat tidak hanya karena informasi yang dihasilkan saja tetapi juga karena kecepatan yang dibutuhkan untuk mengolahnya menjadi informasi tersebut. Karakteristik Big Data yang keempat adalah kebenaran akan data itu sendiri (Veracity).

Informasi yang diolah dari data tersebut agar bisa menjadi informasi yang bermanfaat dan bisa dipercaya, kita juga harus melihat sumber data yang digunakan. Karenanya pada Big Data, kebenaran akan data menjadi salah satu hal yang harus diperhatikan.

Manfaat

Big data dimanfaatkan oleh sistem pemerintahan untuk mempercepat pelaksanaan program pemerintah. Beberapa manfaat yang dapat diambil dari Big Data di pemerintah dapat berupa pemanfaatan untuk program pemerintah, memberdayakan warga untuk meningkatkan transparansi dan partisipasi semua pemangku kepentingan.

Big Data pada sistem pemerintahan dapat menciptakan beragam kebijakan yang lebih cepat, akurat dan murah dengan berbagai institusi di pemerintahan. Penggunaan Big Data yang menggunakan informasi dengan menggunakan pendekatan analitik, sehingga hasilnya menjadi lebih terstruktur. Peran Big Data bagi pemerintahan atau layanan publik sangat penting karena dengan menggunakan analitik dari Big Data sehingga bisa mentransformasikan data eksternal tersebut menjadi sebuah informasi. Kemudian menerjemahkan informasi tersebut menjadi sebuah kebijakan yang akan membantu kinerja pemerintahan

Sistem Big Data memiliki Volume data yang sangat besar, dimana biasanya melebihi server biasa pada umumnya dan data ini akan bertambah terus tiap harinya.



Gambar 1. Proses Big data menjadi sebuah keputusan

Contoh Penggunaan

Beberapa contoh penerapan Big Data utamanya dalam implementasi sehari-hari:

- 1. Media dan Hiburan :** digunakan untuk menganalisis perilaku pengguna. Platform streaming seperti Netflix menggunakan algoritma untuk memberikan rekomendasi konten yang disesuaikan dengan preferensi pengguna
- 2. Kesehatan :** Penerapan big data dalam bidang kesehatan meliputi analisis data kesehatan secara besar-besaran yang membuat para peneliti dapat mengidentifikasi pola penyakit, mendeteksi wabah penyakit secara lebih cepat, dan merancang strategi pengobatan yang lebih efektif.
- 3. Kesehatan :** Dalam sektor pemerintahan, big data digunakan untuk pembuatan kebijakan yang lebih informasional. Analisis data membantu pemerintah dalam memahami kebutuhan masyarakat, merancang kebijakan yang lebih efektif, dan mengukur dampak kebijakan tersebut. Selain itu, big data juga digunakan dalam analisis keamanan dan pemanfaatan layanan publik yang lebih efisien.