

# **KONSEP DAN APLIKASI DATA MINING**

## **“ Quiz – Big Data “**



**Oleh:**

**Aminurachma Aisyah Nilatika      17.52.0001**

**PROGRAM STUDI S1- TEKNOLOGI INFORMASI**

**KEMENTRIAN RISET DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN TINGGI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA KOMPUTER  
PRADNYA PARAMITA  
MALANG  
2020**

### **Pertanyaan**

1. Sebutkan Karakteristik Big Data ?
2. Sebutkan Sumber Data Big Data ?
3. Sebutkan 4 tahapan Dalam Big Data ?
4. Apa Manfaat Teknologi Big Data ?

### **Jawaban :**

#### 1. Karakteristik Big Data

- Volume : Besaran Data yang harus dikelola berukuran super besar
- Velocity : Berkenaan dengan kecepatan pemrosesan data yang harus mengimbangi pesatnya pertumbuhan jumlah data
- Variety : Karakteristik sumber data yang sangat beragam, baik itu yang berasal dari basis data yang terstruktur maupun juga dari data-data yang tidak terstruktur.

#### 2. Sumber Data Big Data

- Data Terstruktur : Sumber data yang dihasilkan oleh data terstruktur yaitu dapat berupa data transaksional, OLAP data, tradisional RDBMS, file CSV, Spreadsheets.
- Data Tidak Terstruktur : Sumber data yang dihasilkan oleh data tidak terstruktur yaitu dari aplikasi-aplikasi di internet, seperti URL log, media sosial ( hasil scrapping data dari twitter, ig) , email, blog, video dan audio.

#### 3. Tahapan Dalam Big Data

- Acquired : Berhubungan dengan sumber dan cara mendapatkan data.
- Accessed : Berhubungan dengan daya akses data, data yang sudah dikumpulkan memerlukan tata kelola, integrasi, storage dan computing agar dapat dikelola untuk tahap berikutnya. Perangkat untuk pemrosesan ( processing tools) menggunakan Hadoop, Nvidia CUDA, Twitter Storm, dan Graphlab. Sedangkan untuk manajemen penyimpanan data ( Storage tools) menggunakan Neo4J, Titan dan HDFS (Hadoop Data File System).
- Analytic : Berhubungan dengan informasi yang akan didapatkan, hasil pengelolaan data yang telah di proses. Analitik yang dilakukan dapat berupa descriptive ( penggambaran data ), diagnostics ( mencari sebab akibat berdasar data ), predictive ( memprediksi kejadian dimasa depan ) maupun perspective analytics ( merekomendasikan pilihan dan implikasi dari setiap opsi). Tools untuk tahap analitik menggunakan MLPACK dan Mahout.

- Application : Terkait visualisasi dan reporting hasil dari analitik. Tools untuk tahapan ini menggunakan RStudio.

#### 4. Manfaat Teknologi Big Data

- Pada sektor layanan publik, misalnya tentang respon masyarakat tentang wabah corona ini:
  - a. Mendapatkan respon masyarakat tentang wabah ini yang diambil data nya dari scrapping di sosial media , yang dapat digunakan pemerintah untuk mengetahui respon masyarakat dan cara menanggapi nya agar lebih efektif dan efisien.
  - b. Menemukan solusi dari permasalahan yang ada, Sebagai contoh: masyarakat banyak menuliskan keresahannya mengenai wabah ini, dan ingin mengetahui gejala gejala yang ada pada pasien yang sudah terjangkit. Maka pemerintah bisa membuat seperti seperti sistem cerdas yang dimana si masyarakat mengisikan gejala yang dialami dan dapat memberikan kesimpulan bahwa dia terkena covid atau tidak. Dan Data yang diambil adalah data gejala dari si pasien positif.
- Pada sektor Bisnis:
  - a. Mengetahui respons masyarakat terhadap produk-produk yang dikeluarkan melalui analisis sentiment di media sosial.
  - b. Membantu perusahaan mengambil keputusan secara lebih tepat dan akurat berdasarkan data.
  - c. Membantu meningkatkan citra perusahaan di mata pelanggan.
  - d. Perencanaan usaha, dengan mengetahui perilaku pelanggan seperti pada perusahaan telekomunikasi dan perbankan.
  - e. Mengetahui trend pasar dan keinginan konsumen.