

# **TUGAS ANALISIS DATABASE**

**Informatics Webinar Series Prodi D4 Teknik Informatika Politeknik Pos  
Indonesia**



ARIS FEBRIANSYAH

1194040

D4 TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK POS INDONESIA  
2019-2020

Dari hasil seminar Informatics Webinar Series Prodi D4 Teknik Informatika Politeknik Pos Indonesia, dapat kita analisis peran database dalam kehidupan manusia di era digital 4.0.

Dimana penerapan database / basis data sangat penting bagi keberlangsungan teknologi di era digital industry 4.0

Ada beberapa point penting yang dapat kita bahas dari segi database / basis data yang kita dapatkan dari hasil seminar tersebut di antaranya :

- ✓ AI (Artificial Intelligence) => Big Data
- ✓ IoT (Internet of Things) => Transfer Data
- ✓ Telekomunikasi => Transmisi Data

Lansung saja saya akan menjelaskan apa yang di maksud dari point point di atas dari segi database / basis data

➤ Apa itu AI (Artificial Intelligence) ??

Artificial Intelligence adalah teknologi buatan manusia yang menggabungkan kemampuan matematis dengan proses statistika secara algoritmik.

Beberapa kalangan menyebut Artificial Intelligence seperti memindahkan otak manusia ke sebuah mesin sehingga bisa berpikir seperti manusia.

Artificial Intelligence menjadikan sebuah mesin dengan kecerdasan buatan untuk membuat keputusan secara otomatis yang biasanya dikerjakan oleh manusia.

Keputusan yang dibuat oleh mesin dengan teknologi Artificial Intelligence di dalamnya adalah berdasarkan data atau informasi sebelumnya yang di rekam menjadi sebuah pengetahuan yang tersimpan di database mesin tersebut.

Data base tersebut di simpan rapi dengan penyimpanan yang sangat besar volumenya yang juga kita sering sebut dengan Big Data

➤ Dan apa itu Big Data ??

Big data adalah istilah yang menyatakan volume data yang besar. Tapi, perlu kamu ketahui, bukan jumlah datanya yang penting, melainkan tujuan yang dilakukan oleh seseorang dengan data itulah yang penting.

Singkatnya, big data, teknologi canggih yang memiliki kapasitas lebih besar dan kumpulan data yang lebih kompleks.

Kumpulan data ini memiliki cakupan yang sangat luas sehingga perangkat lunak pengolahan data tradisional tidak akan mampu mengelolanya.

Kapasitas data yang sangat besar ini dapat kamu gunakan untuk mengatasi masalah bisnis yang mungkin tidak bisa kamu tangani sebelumnya.

Bagaimana Cara kerja Big Data ??

Nah untuk itulah bagaimana cara memperlakukan big data ini!

- Integrasi data.

Dibandingkan dengan data-data tradisional yang bisa ditangani dengan cara “ETL” alias extract transform and load, cara pengolahan big data jauh lebih rumit dari itu.

Alasannya karena big data terdiri dari sekumpulan input yang berbeda-beda dan harus diproses sebelum benar-benar bisa diolah. Misalnya kamu bisa mengumpulkan data berupa komentar konsumen di ruang publik, data foto-foto konsumen dengan produkmu di media sosial, atau bahkan traffic di laman website dan media sosialmu.

Setelah memproses dan membuat format yang seragam itulah baru kamu bisa menyodorkan data tersebut kepada analisismu.

- Manage

Untuk bisa me-manage data dengan benar, faktor terpenting yang tidak bisa kamu lupakan adalah caramu menyimpan data tersebut. Pilihannya memang sangat banyak, tapi bagi kamu yang memiliki dana terbatas tentu cloud storage merupakan salah satu solusinya.

- Analisis data.

Investasimu yang besar untuk mengumpulkan dan me-manage data baru bisa terbayarkan apabila kamu bisa melakukan analisis big data.

Sayangnya seperti yang telah kami jelaskan di awal, software-software olah data tradisional tidak akan mampu mengolah big data yang begitu besar dan kompleks. Kamu harus bisa membuat pemodelan data menggunakan machine learning dan artificial intelligence sehingga bisa dianalisis dengan baik.

#### ➤ Apa konsep dari Big Data

Konsep big data sendiri datang dengan *The Three V's*, atau ‘tiga huruf V’ yakni:

- Volume dimana sebuah big data merupakan sekumpulan data dengan volum yang sangat tinggi dan terkadang tidak terstruktur. Beberapa data tersebut misalnya feed Twitter, alur klik user di suatu laman web atau aplikasi. Nilai volum dari data tersebut bisa mencapai ukuran TB atau bahkan PB (petabytes).

- Velocity atau kecepatan, dimana sebuah aliran data harus bisa diperlakukan dengan kecepatan yang tinggi. Kecepatan penerimaan ataupun pemrosesan big data haruslah tinggi. Bahkan beberapa teknologi saat ini sudah mampu melakukan pengolahan data serta evaluasi data secara real time.
- Variety alias variasi. Bicara mengenai data tradisional, umumnya data yang dikumpulkan merupakan data terstruktur dan fit sehingga bisa dengan mudah dianalisis. Sementara pada big data, data yang didapatkan umumnya tidak terstruktur dan berasal dari berbagai sumber sehingga butuh pemrosesan sebelumnya agar data tersebut bisa dianalisis.

#### ➤ Apa itu IoT (Internet Of Things)

IoT adalah singkatan dari Internet of Things. IoT adalah konsep di mana, objek tertentu memiliki kemampuan untuk mentransfer data melalui jaringan. Tanpa memerlukan interaksi dari manusia ke manusia, atau dari manusia ke perangkat komputer.

Internet of Things lebih sering disebut dengan singkatannya yaitu IoT. IoT ini telah berkembang pesat mulai dari konvergensi teknologi nirkabel, sistem mikro-elektromekanis (MEMS), dan juga Internet.

IoT ini juga sering diidentifikasi dengan RFID sebagai metode komunikasi. Meski begitu, IoT juga dapat memasukkan teknologi sensor lain, seperti teknologi nirkabel atau kode QR yang sering kita temukan di sekitar kita.

Jadi, ketika menyebut istilah Internet of Things, itu mengacu pada mesin atau alat. Yang dapat diidentifikasi sebagai representasi virtual dalam struktur berbasis Internetnya.

Apa yang dapat dilakukan IOT ??

Ada banyak hal yang dapat dilakukan IoT. Kemampuan berbagi data, memungkinkan fungsi remote control dapat bekerja sempurna.

Saat ini, hampir berbagai sektor kehidupan manusia, bersentuhan dengan IoT. Seperti dalam proses bahan makanan, elektronik, hingga berbagai jenis mesin. Dimana terhubung ke sistem jaringan lokal maupun global, melalui sensor yang terus aktif.

Hal ini berhubungan dengan Kecerdasan Buatan (AI) dimana IoT memungkinkan teknologi tidak hanya menjadi sekedar mesin. Melainkan sebagai alat yang memiliki kecerdasan.

#### ➤ Apa itu Telekomunikasi

Telekomunikasi adalah teknik pengiriman atau penyampaian informasi, dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam kaitannya dengan "telekomunikasi" bentuk komunikasi jarak jauh dapat dibedakan atas tiga macam:

Komunikasi Satu Arah (Simplex). Dalam komunikasi satu arah (Simplex) pengirim dan penerima informasi tidak dapat menjalin komunikasi yang berkesinambungan melalui media yang sama. Contoh: Pager, televisi, dan radio.

Komunikasi Dua Arah (Duplex). Dalam komunikasi dua arah (Duplex) pengirim dan penerima informasi dapat menjalin komunikasi yang berkesinambungan melalui media yang sama. Contoh: Telepon dan VOIP.

Komunikasi Semi Dua Arah (Half Duplex). Dalam komunikasi semi dua arah (Half Duplex) pengirim dan penerima informasi berkomunikasi secara bergantian namun tetap berkesinambungan. Contoh: Handy Talkie, FAX, dan Chat Room.

➤ **Komponen dasar**

Untuk bisa melakukan telekomunikasi, ada beberapa komponen untuk mendukungnya yaitu:

**Informasi:** merupakan data yang dikirim/diterima seperti suara, gambar, file dan tulisan.

**Pengirim:** mengubah informasi menjadi sinyal listrik yang siap dikirim.

**Media transmisi:** alat yang berfungsi mengirimkan dari pengirim kepada penerima. Karena dalam jarak jauh, maka sinyal pengirim diubah lagi (dimodulasi) dengan gelombang radio, kemudian diubah menjadi gelombang elektromagnetik dan dipancarkan dengan alat bernama antena, agar dapat terkirim jarak jauh.

**Penerima:** menerima sinyal elektromagnetik kemudian diubah menjadi sinyal listrik, sinyal diubah kedalam informasi asli sesuai dari pengirim, selanjutnya diproses hingga bisa dipahami oleh manusia sesuai dengan yang dikirimkan.

Itulah beberapa point dari segi database / basis data yang dapat saya bahas dalam penerapan teknologi di era industry 4.0 pada presentasi webinar yang di selenggarakan oleh Politeknik Pos indonesia

Selain dari penerapan teknologi di era industry 4.0, ada juga dari penerapan teknologi pada virtual asisten (Iteung) yang bisa kita bahas menurut sudut pandang database / basis data

Di antaranya point yang bisa saya bahas adalah

- **Merekam Data Dari Chat Whats app Boot**
- **Menampilkan Data Di Whats app Bott**

Lansung saja saya akan menjelaskan apa yang di maksud dari point point di atas dari segi database / basis data

- **Apa Yang Di Maksud Dengan Merekam Data Dari Chat Whats app Boot**

Dari Penjelasan Pemateri di seminar tersebut menjelaskan bahwasanya Boot atau Roboot asisten di Whats App (WA) yang bernama iteung yang di ciptakan oleh IRC Politeknik Pos Indosnesia bahwa asisten tersebut dapat merekam history chat yang di lakukan oleh Dosen dan Mahasiswa di Grup yang terintegrasi oleh asisten iteung sehingga dapat membantu Dosen untuk merekap data Mahasiswa yang aktif dalam mata kuliahnya

Sehingga dosen tidak bisa di bohingin oleh mahasiswa dan data rekaman history chat tersebut pastinya telah tersimpan di database sehingga bisa kapan saja untuk di ambil dan di olah oleh pihak terkait

➤ Apa yang di maksud Dengan Menampilkan Data Dari Chat Whats app Boot

Melanjutkan penjelasan di atas bahwasanya asisten yang di buat oleh IRC ini dapat merekam history chat taupun data yang di inputkan oleh pihak terkait sehingga saat dosen memasukkan kata yang kunci yang telah di buat maka si iteung atau sisten virtual ini dapat menampilkannya .

Dimana data tersebut di ambil dari database yang di tampilkan kembali.

Itulah analisis menurut saya dari hasil seminar Informatics Webinar Series Prodi D4 Teknik Informatika Politeknik Pos Indonesia yang di laksanakan pada hari Jum'at tanggal 3 July 2020 di live on zoom app.

## DAFTAR PUSTAKA

- AI (Artificial Intelligence) => Big Data

<https://alphapay.id/apa-itu-big-data-dan-bagaimana-cara-kerjanya/>

<https://www.climate4life.info/2018/12/konsep-dasar-big-data-dan-artificial-intelligence-dalam-pengelolaan-data-iklim.html>

<https://beritagar.id/artikel/berita/artificial-intelligence-kunci-penting-pengolahan-big-data>

- IoT (Internet of Things) => Transfer Data

<https://www.garudacitizen.com/apa-itu-iot-internet-of-things/>

- Telekomunikasi => Transmisi Data

<https://id.wikipedia.org/wiki/Telekomunikasi>

- Record Seminar Informatics Webinar Series Prodi D4 Teknik Informatika Politeknik Pos Indonesia

<https://www.youtube.com/watch?v=tiwcxDSZRnI&feature=youtu.be>