**Analisa Penerapan Database**



Nama : Dzul Jalali Wal Ikram

Npm : 1194011

Kelas : 1A

Prodi : D4 Teknik Informatika

**Prodi D4 Teknik Informatika**

**Politeknik Pos Indonesia**

1. Penerapan Teknologi di Era Industri 4.0 (Point yang dibahas adalah penerapan dari segi database/basis data)

2. Penerangan Teknologi pada virtual asisten (iteung) (Point yang dibahas adalah penerapan dari segi database/basis data)

1. Untuk mewujudkan penerapan teknologi di era industry 4.0 ini banyak sekali yang dibutuhkan, misalnya Sebagian besar bentuk transaksi dan interaksi dilakukan secara virtual, kemudian bergantung pada perangkat milik pribadi dan public (Device), selalu terhubung tidak tergantung pada tempat berada, semua serba digital dan semua yang disebutkan diatas tidak akan bisa diwujudkan tanpa adanya penerapan database sebagai tempat penyimpanan data. Pada era digital ini semuanya membutuhkan database sebagai wadah penyimpanan data. Dalam segi penerapan databasenya, pada era industry 4.0 ini bisa dibilang sangat crusial dimana semua sudah serba online dan serba digital yang dimana semua data data yang memuat informasi dan nilai tersimpan kedalam suatu database yang tedapat pada suatu aplikasi/website dan lain lain. Dari hasil seminar Informatics Webinar Series Prodi D4 Teknik Informatika Politeknik Pos Indonesia dapat saya kumpulkan beberapa point penting yang dapat dibahas tentang penerapan database, yaitu meliputi :

* Penerapan Big data pada artificial intelegence atau yang bisa kita sebut AI, **John McCarthy [1956]:**Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) ialah Memodelkan proses berpikir manusia dan mendesain mesin agar menirukan perilaku manusia. Berdasarkan pengertian di atas dapat kita pahami bahwa AI diprogram khusus untuk bisa berperilaku layaknya manusia yang nantinya dapat bekerja secara otomatis dan membuat keputusan tanpa harus diperintah, perilaku yang termuat didalam AI itu sendiri dapat dijalankan karena adanya data atau informasi yang telah dirubah menjadi pengetahuan agar dapat dibaca oleh AI itu sendiri dan tersimpan kedalam database yang ada pada mesin AI.

Untuk Big data sendiri Menurut **Sawant (2013),** big data adalah sekumpulan data yang besar baik terstruktur maupun tidak terstruktur sehingga tidak bisa diolah menggunakan perangkat *database relational* biasa. Big data memiliki 5 karakteristik yang membedakannya dengan kumpulan data data biasa, antara lain adalah sebagai berikut :

* + 1. **Ukuran(Volume)** : Untuk mengolah big data dibutuhkan computer dengan sumber daya yang besar karena data yang diolah juga besar dan akan selalu bertambah setiap harinya.
    2. **Keberagaman(Variety) :** Big data memiliki tipe data yang sangat beragam baik yang terorganisir maupun tidak.
    3. **Diproses dengan cepat (Velocity)** : data atau informasi harus diproses dengan cepat agar menghasilkan data yang terbaru, bersifat factual dan agar dapat dikelola dengan cepat juga.
    4. **Kualitas data yang valid (Veracity)** : Kualitas data harus bersifat actual/ fakta, kebenaran data sangat penting karena jika salah mengolah data maka informasi yang dihasilkan juga akan salah dan dipertanyakan.
    5. **Nilai (Value)** : Nilai suatu data dapat menentukan Tindakan apa yang harus dilakukan untuk mengambil keputusan setelah memproses semua data.
* Penerapan Transfer Data pada Internet Of Things (IOT)

IoT adalah konsep Komputasi dimana Objek sekitar yang sehari hari terhubung ke internet dapat mengidentifikasikan diri pada perangkat lain dan memiliki kemampuan mentransfer data melalui jaringan internet tsb tanpa adanya interaksi manusia ke manusia lainnya. IoT termasuk kedalam metode komunikasi dan juga tergolong pada teknologi sensor seperti teknologi nirkabel. Internet of Things (IoT) Mengambil semua benda fisik sehari-hari di seluruh dunia dan menghubungkannya ke Internet. Dengan adanya konsep seperti ini kita dapat lebih mudah mengakses informasi atau mencari hiburan atau meringankan pekerjaan rumah atau sekitar menggunakan konsep IoT. Hampir seluruh keadaan sekitar kita mengimplementasikan konsep IoT seperti dalam proses elektronik bahkan banyak alat alat yang hadir dengan sensor dan fitur fitur yang dapat meringankan pekerjaan manusia. Konsep IoT cukup sederhana karena dalam konsep ini tujuannya menghubungkan semua objek fisik di kehidupan sehari hari ke Internet.

* Penerapan Transmisi Data pada Telekomunikasi

Telekomunikasi adalah penyampaian informasi dari satu tempat ke tempat lainnya dengan bentuk komunikasi jarak jauh, ada 3 macam jenis komunikasi yaitu :

1. Komunikasi satu arah (Simplex) yaitu baik pengirim dan penerima informasi tidak dapat melakukan komunikasi secara sambung menyambung atau berkesinambungan melalui suatu media komunikasi yang sama, contoh media yang digunakan adalah **Radio**.
2. Komunikasi dua arah (Duplex) berbeda dengan simplex, baik pengirim maupun penerima informasi dapat dengan leluasa berkomunikasi berkesinambungan menggunakan media yang sama, contohnya adalah ponsel, telepon rumah.
3. Komunikasi semi dua arah (Semi duplex) yaitu baik penerima maupun pengirim informasi dapat berkomunikasi secara berkesinambungan melalui media yang sama, tetapi dengan cara berkomunikasi secara bergiliran, contoh media yang digunakan adalah walkie talkie.

Agar dapat menggunakan telekomunikasi, ada beberapa komponen yang diperlukan untuk mendukungnya antara lain adalah :

Informasi : adalah jenis data yang dikirim maupun diterima dalam bentuk file dokumen, gambar, video, suara dan tulisan.

Pengirim : Merubah informasi yang akan dikirim menjadi sinyal listrik.

Media Transmisi : Alat yang digunakan untuk mengirimkan informasi yang hendak dikirim oleh si pengirim kepada si penerima dan dikarenakan jarak yang ditempuk oleh sinyal sangat jauh maka sinya pengirim akan dimodulasi menjadi gelombang radio lalu dirubah lagi menjadi gelombang elektromagnetik dan dipancarkan dengan menggunakan antenna.

Penerima : Menerima gelombang elektromagnetik yang dipancarkan oleh antenna kemudian diubah menjadi sinyal listrik lalu dirubah lagi menjadi informasi yang dikirimkan oleh si pengirim secara utuh.

1. Penerapan teknologi pada virtual asisten (Iteung) yang dibahas Dalam segi penerapan database.

Virtual Assistant berarti software yang dapat melakukan tugas atau layanan bagi individu, dapat membantu meringankan pekerjaan secara virtual, jika membahas virtual assistant pastinya yang ada dalam pikiran adalah “chatbot”, chatbot hadir sebagai bot yang biasanya bisa untuk diajak berkomunikasi untuk berbagai hal seperti hanya untuk hiburan atau pemberitahuan secara otomatis. Memakai Virtual assistant sangatlah efektif karena responnya yang cepat dalam melakukan tugasnya saat ada perintah, sehingga sangat membantu aktifitas yang dilakukan.

Contoh Virtual Assistant yang paling banyak diketahui adalah :

1. Amazon Alexa
2. Bixby
3. Cortana
4. Google Assistant
5. Siri

Tetapi yang akan dibahas adalah chatbot milik politeknik pos Indonesia yaitu “Iteung”

Iteung sendiri merupakan layanan kepuasan dibidang IT yang sudah terintegrasi dengan layanan yang ada di politeknik pos Indonesia seperti sistem akademik, yang merupakan produk inovasi dari D4 Teknik Informatika.

Ada beberapa poin yang dapat dibahas tentang virtual assistant iteung yaitu sebagai berikut:

* Iteung dapat merekam data dari chat whatsapp

Yang bisa dipahami dari webinar tersebut iteung dapat merekam keseluruhan hasil chat antara dosen dan mahasiswa lalu merekap mahasiswa mana saja yang aktif saat kuliah daring dilaksanakan berdasarkan hasil chat tersebut sehingga dapat membantu dosen mengetahui siapa saja yang aktif dan tidak aktif, karena hasil rekapan akan ditampilkan lagi di chat dengan nama nama mahasiswa yang aktif. Tentunya hasil rekaman dan rekapan tersebut tersimpan kedalam database yang nantinya dapat diakses lagi.

* Iteung dapat menampilkan data dan informasi dari chat whatsapp

Untuk menampilkan data dan iformasi lewat iteung tentu saja ada perintah khusus untuknya dan salah satu contohnya adalah “Iteung panduan mahasiswa”, lalu iteung akan menampilkan panduan mahasiswa yang dimintai oleh mahasiswa tersebut, dan masih banyak lagi perintah perintah yang dapat ditampilkan oleh iteung itu sendiri. Data dan informasi tersebut tentu saja tersimpan di database agar iteung leluasa mengaksesnya.

# Referensi

Baharsyah, A. N. (2019, Agustus 26). *Pengertian Internet of Things (IoT): Semua Hal yang Perlu Kamu Tahu*. Retrieved from jagoanhosting.com: https://www.jagoanhosting.com/blog/pengertian-internet-of-things-iot/

Hartawati, I. (2020, April 13). *Big Data: Pengertian, Sejarah, Contoh, Karakteristik, dan Fungsi*. Retrieved from FA Tekno: https://tekno.foresteract.com/big-data/

Pendidikanmu. (2020, April). *Kecerdasan buatan : Pengertian menurut para ahli, Tujuan & Konsep*. Retrieved from Pendidikanmu.com: https://pendidikanmu.com/2020/04/kecerdasan-buatan.html

Wikipedia. (2019, Maret 10). *Telekomunikasi*. Retrieved from id.wikipedia.org: https://id.wikipedia.org/wiki/Telekomunikasi