**TUGAS PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI QUIZ 1**

**MATKUL : Sistem dan Teknologi Infortmasi**

**NAMA : Danil Faizul Ahadi**

**NIM : 231240001366**

**KELAS : E**

**PRODI : Teknik Informatika**

1. Tiga contoh dari perkembangan teknologi informasi yang ada mengarah pada sistem komputer:

* Pengolahan data big data
* Komputer Kuantum
* Kecerdasan buatan *(Artificial Intelligen (AI))*

1. Institusi/provaider yang terkait dari ketiga contoh diatas

* **Pengolahan Data Big Data:**
* Institusi/Provaider:
* Amazon Web Services (AWS): AWS menyediakan layanan cloud computing yang dapat digunakan untuk menyimpan dan mengelola big data.
* Google Cloud Platform (GCP): GCP juga menawarkan berbagai layanan big data untuk pemrosesan, analisis, dan visualisasi data.
* Microsoft Azure: Azure memiliki solusi big data yang dapat digunakan untuk mengolah dan menganalisis data dalam skala besar.
* **Komputer Kuantum:**
* Institusi/Provaider:
* IBM Quantum: IBM telah mengembangkan komputer kuantum dan menyediakan akses ke sistem kuantum mereka melalui cloud.
* Google Quantum AI: Google juga memiliki program penelitian di bidang komputasi kuantum.
* Rigetti Computing: Perusahaan ini mengkhususkan diri dalam teknologi komputasi kuantum dan menyediakan layanan komputasi kuantum melalui cloud.
* **Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI):**
* Institusi/Provaider:
* Google AI: Google merupakan pemain utama dalam pengembangan teknologi AI dan menyediakan berbagai layanan AI melalui Google Cloud.
* Microsoft AI: Microsoft juga memiliki solusi AI yang kuat, termasuk Azure AI.
* Amazon AI: Amazon menawarkan layanan AI dan machine learning melalui AWS.

Top of Form

1. Penjelasan dari tiga contoh jawaban nomor 1, dari segi data hingga menjadi informasi

* **Pengolahan Data Big Data:**
* Data: Big data mengacu pada volume besar data yang dikumpulkan dari berbagai sumber, seperti perangkat mobile, situs web, dan lainnya. Data ini dapat sangat beragam, termasuk teks, gambar, video, dan lainnya.
* Informasi: Pengolahan data big data melibatkan analisis dan pemrosesan data tersebut untuk menghasilkan informasi yang berharga. Ini bisa termasuk pengidentifikasian pola-pola yang mungkin tersembunyi dalam data, analisis tren, segmentasi pelanggan, dan rekomendasi personalisasi.
* **Komputer Kuantum:**
* Data: Komputer kuantum adalah alat yang dirancang untuk memproses data dengan kecepatan dan kapasitas yang jauh melampaui komputer konvensional. Mereka mampu memanipulasi data dalam bentuk-bit kuantum, yang berbeda dengan bit klasik dalam komputer konvensional.
* Informasi: Komputer kuantum dapat digunakan untuk melakukan komputasi yang sangat kompleks, seperti memecahkan masalah optimasi yang sulit atau menguraikan enkripsi yang kuat. Dengan kemampuan ini, mereka dapat menghasilkan informasi yang penting dalam berbagai bidang, termasuk ilmu kimia, keamanan data, atau pengembangan obat.
* **Kecerdasan Buatan *(Artificial Intelligence/AI):***
* Data: AI mengandalkan data sebagai bahan bakarnya. Data yang digunakan dalam AI dapat mencakup data tekstual, gambar, suara, atau data sensor dari berbagai sumber.
* Informasi: AI menggunakan algoritma dan model pembelajaran mesin untuk menganalisis data tersebut dan menghasilkan informasi yang berharga. Ini bisa berupa klasifikasi gambar, pemrosesan bahasa alami, prediksi berdasarkan data historis, atau rekomendasi berdasarkan perilaku pengguna.

1. Penjelasan ketiga contoh diatas mengenai keterkaitannya dengan komunikasi serta efeknya:

* **Pengolahan Data Big Data:**
* Keterkaitan dengan Komunikasi: Big data sering kali mencakup data dari berbagai sumber, termasuk media sosial, situs web, dan aplikasi komunikasi. Pengolahan data big data memungkinkan organisasi untuk memahami pola dan tren komunikasi yang muncul dari data ini.
* Efeknya: Dengan memahami tren komunikasi yang muncul dari data big data, perusahaan dapat mengoptimalkan kampanye pemasaran, meningkatkan layanan pelanggan, dan membuat keputusan yang lebih tepat waktu. Ini juga dapat membantu organisasi dalam mengidentifikasi isu-isu yang berkaitan dengan merek mereka yang mungkin memerlukan tindakan darurat.
* **Komputer Kuantum:**
* Keterkaitan dengan Komunikasi: Komputer kuantum memiliki potensi untuk mengubah bidang komunikasi dengan meningkatkan keamanan dan efisiensi
* Efeknya: Penerapan komputer kuantum dalam komunikasi dapat menghasilkan sistem keamanan yang lebih kuat, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepercayaan pengguna dalam berkomunikasi secara online. Namun, ada juga tantangan baru dalam menghadapi ancaman potensial terhadap keamanan komunikasi yang dapat muncul dengan kemajuan komputer kuantum.
* **Kecerdasan Buatan *(Artificial Intelligence/AI):***
* Keterkaitan dengan Komunikasi: AI digunakan dalam berbagai aspek komunikasi, seperti chatbot, analisis bahasa alami, atau penerjemahan otomatis. Mereka dapat memfasilitasi komunikasi antara manusia dan mesin atau antara manusia dengan manusia melalui berbagai platform.
* Efeknya: Penggunaan AI dalam komunikasi dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas komunikasi. Misalnya, AI dapat menerjemahkan pesan dari satu bahasa ke bahasa lain secara otomatis, dan analisis bahasa alami dapat membantu organisasi memahami sentimen pelanggan. Namun, juga perlu mempertimbangkan dampak etika dan privasi terkait penggunaan AI dalam komunikasi.

Top of Form