

UTS
INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER



Dosen Pengampu : Novi Febrianti, SST., M.Pd.T

Nama : Najwa Alawiyah Siregar

Nim :22346040

INFORMATIKA
DEPARTEMEN ELEKTRONIKA, FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024/2025

SOAL

1. Sebutkan pendapat 3 ahli tentang IMK beserta 1 pendapat ananda!

- **Ben Shneiderman:** IMK berfokus pada menciptakan antarmuka yang efisien, efektif, dan memuaskan. Shneiderman mengembangkan “Eight Golden Rules of Interface Design” yang menjadi pedoman penting dalam perancangan antarmuka pengguna.
- **Donald Norman:** Beliau mempopulerkan konsep *user-centered design* (UCD), yang mengutamakan pengalaman pengguna. Pendekatan Norman menekankan pentingnya memahami bagaimana pengguna berpikir dan berinteraksi dengan teknologi.
- **Jakob Nielsen:** Dikenal dengan *heuristic evaluation*, Nielsen menyatakan bahwa antarmuka yang baik harus sederhana, intuitif, dan dapat digunakan tanpa banyak kesalahan dari pengguna.

Pendapat saya: IMK adalah disiplin ilmu yang berfokus pada keseimbangan antara kebutuhan pengguna dan kemampuan teknologi. Kunci utamanya adalah menciptakan pengalaman interaksi yang alami dan menyenangkan bagi pengguna.

2. Sebut dan jelaskan semua jenis – jenis antar Muka!

- **Command Line Interface (CLI):** Pengguna berinteraksi dengan komputer melalui perintah teks.
- **Graphical User Interface (GUI):** Menggunakan elemen visual seperti ikon, tombol, dan jendela untuk memudahkan interaksi.
- **Voice User Interface (VUI):** Pengguna dapat berinteraksi dengan sistem melalui perintah suara.
- **Natural User Interface (NUI):** Menggunakan gerakan tubuh atau sentuhan alami untuk berinteraksi dengan perangkat, seperti teknologi layar sentuh atau gerakan tangan.
- **Tangible User Interface (TUI):** Melibatkan objek fisik yang dapat dimanipulasi pengguna untuk mengontrol antarmuka digital.

3. Bagaimana psikologi dalam mempermudah pengguna untuk merancang user lebih friendly, apa korelasinya dengan Interaksi Manusia dan Komputer!

Psikologi dalam mempermudah perancangan user-friendly dan korelasinya dengan IMK: Psikologi membantu memahami perilaku dan harapan pengguna. Dalam IMK, prinsip-prinsip psikologi kognitif, seperti perception, attention, dan memory, digunakan untuk merancang antarmuka yang sesuai dengan cara manusia memproses informasi. Desain yang user-friendly menghindari beban kognitif yang berlebihan dan memfasilitasi alur kerja yang lebih alami bagi pengguna.

4. Bagaimana Cara membuat cara UI dan UX yang nyaman, jelaskan alasannya!

- Kenali pengguna: Mengerti kebutuhan dan kebiasaan pengguna adalah langkah awal yang penting.
- Sederhanakan interaksi: Antarmuka harus mudah digunakan dan intuitif. Pengguna sebaiknya tidak harus belajar terlalu banyak untuk menggunakan sistem.
- Responsif dan konsisten: UI harus responsif terhadap masukan pengguna dan memiliki desain yang konsisten di semua platform.
- Gunakan prinsip visual hierarchy: Desain yang baik harus mengarahkan perhatian pengguna pada informasi penting dengan tata letak yang jelas.

Alasan: Desain UI/UX yang nyaman meningkatkan kepuasan pengguna, menurunkan tingkat kesalahan, dan membuat produk lebih efektif dalam memenuhi tujuan pengguna.

5. Jelaskan perkembangan AR Sejak awal muncul sampai saat ini pada semua Bidang dan Hubungan perkembangannya dengan Interaksi Manusia dan komputer!

- AR pertama kali muncul di laboratorium pada tahun 1960-an dan berkembang menjadi teknologi komersial pada tahun 1990-an. Pada awal 2000-an, AR mulai diterapkan dalam berbagai bidang seperti pendidikan, medis, militer, dan hiburan.
- Sejak itu, AR semakin berkembang dengan kemajuan perangkat keras dan perangkat lunak, seperti smart glasses dan aplikasi mobile.
- Dalam konteks IMK, AR memungkinkan pengguna berinteraksi dengan dunia digital di dalam lingkungan fisik mereka, menciptakan interaksi yang lebih alami dan intuitif.

6. Sebutkan tiga (3) komponen penting dalam mempelajari Interaksi Manusia dan Komputer. Jelaskan!

- Pengguna (User): Pemahaman tentang karakteristik pengguna seperti kemampuan kognitif, fisik, dan emosional sangat penting.
- Tugas (Task): Mempelajari tugas atau tujuan yang ingin dicapai pengguna membantu merancang sistem yang lebih relevan.
- Lingkungan (Environment): Kondisi di mana interaksi terjadi juga mempengaruhi desain antarmuka, termasuk perangkat yang digunakan dan situasi fisik pengguna.

7. Sebutkan contoh-contoh dari Interaksi Manusia dan Komputer!

- Penggunaan smartphone.
- Penggunaan perangkat navigasi GPS.
- Penggunaan sistem pencarian suara seperti Siri atau Google Assistant.
- Interaksi dengan Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR).

8. Sebutkan bidang studi yang terlibat dalam ilmu Interaksi Manusia dan Komputer!

- Psikologi kognitif: Untuk memahami bagaimana manusia memproses informasi.
- Ilmu komputer: Untuk mengembangkan perangkat lunak dan perangkat keras yang mendukung interaksi.
- Desain interaksi: Untuk merancang pengalaman pengguna yang efisien dan menyenangkan.

9. Sebutkan secara ringkas perkembangan dari Interaksi Manusia dan Komputer!

- a. Era Command Line Interface (CLI) (1960-an – 1980-an): Pada masa awal, pengguna berinteraksi dengan komputer melalui perintah teks menggunakan terminal atau command line. Interaksi bersifat kompleks dan hanya dapat dilakukan oleh ahli atau pengguna yang paham pemrograman.
- b. Era Graphical User Interface (GUI) (1980-an – 1990-an): Pada era ini, komputer menjadi lebih ramah pengguna dengan munculnya GUI. Pengguna dapat berinteraksi dengan sistem melalui ikon, jendela, dan menu menggunakan perangkat seperti mouse. Ini adalah era personal computer (PC) yang membuat komputer lebih mudah diakses oleh masyarakat umum.
- c. Era Web dan Internet (1990-an – 2000-an): Perkembangan internet membawa IMK ke ranah global. Pengguna mulai berinteraksi melalui browser web dan berbagai aplikasi berbasis web. Antarmuka menjadi lebih interaktif dengan hadirnya HTML, CSS, dan JavaScript.
- d. Era Mobile dan Touchscreen (2000-an – 2010-an): Dengan kemunculan smartphone dan tablet, interaksi berbasis sentuhan menjadi umum. Antarmuka menjadi lebih sederhana dan intuitif, berfokus pada desain minimalis dan gestur seperti swipe, tap, dan pinch-to-zoom.
- e. Era Natural User Interface (NUI) (2010-an – sekarang): Teknologi seperti pengenalan suara (misalnya, Siri, Alexa), pengenalan gerakan (seperti Microsoft Kinect), dan teknologi Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) mulai populer. Interaksi menjadi semakin alami, dengan pengguna dapat berbicara, bergerak, atau menyentuh lingkungan virtual secara langsung.
- f. Era Artificial Intelligence (AI) dan Conversational UI (Sekarang): AI semakin terintegrasi dalam IMK, memungkinkan pengalaman yang lebih personal melalui asisten virtual dan chatbot. Teknologi machine learning membantu menciptakan antarmuka yang dapat beradaptasi dengan preferensi pengguna.

Perkembangan ini menunjukkan bagaimana IMK berfokus pada penyederhanaan interaksi dan membuat teknologi lebih mudah diakses dan digunakan oleh berbagai kalangan.

10. Jelaskan mengapa ilmu IMK itu dibutuhkan!

IMK dibutuhkan untuk menciptakan teknologi yang tidak hanya berfungsi tetapi juga mudah digunakan, menyenangkan, dan efektif. Dalam dunia yang semakin digital, IMK membantu memastikan bahwa interaksi manusia dengan teknologi bersifat intuitif, mengurangi frustrasi, meningkatkan produktivitas, dan memastikan inklusivitas untuk berbagai jenis pengguna.