

Nama : Cindy Wijaya

NIM : 09021281823059

Kelas : 6 Bilingual A

Latihan Interaksi Manusia Komputer

1. Jelaskan definisi Human Computer Interaction (Interaksi Manusia dan Komputer)
2. Jelaskan perbedaan antara IMK dan User Interface!
3. Jelaskan definisi Ergonomi itu ?
4. Mengapa faktor ergonomi dibutuhkan dalam interaksi manusia dan komputer?
5. Sebutkan dan jelaskan bidang-bidang apa saja yang terlibat dalam IMK ?
6. Apa saja yang terlibat dalam IMK ?
7. Sebenarnya antarmuka apa yang diinginkan oleh user?
8. Jelaskan tentang strategi yang dibutuhkan untuk pengembangan interaksi manusia dan komputer?
9. Sebutkan dan jelaskan tentang sejarah perkembangan manusia dan komputer?
10. Jelaskan tentang hubungan manusia, komputer dan interaksi dalam IMK?

Jawab :

1. Interaksi manusia dan komputer merupakan komunikasi dua arah antara pengguna (user) dengan sistem komputer yang saling mendukung untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Interaksi manusia dan komputer merupakan disiplin ilmu yang mempelajari desain, evaluasi, implementasi dari sistem komputer interaktif untuk dipakai oleh manusia beserta studi tentang faktor-faktor utama dalam lingkungan interaksinya.
2. IMK (Interaksi Manusia dan Komputer) merupakan ilmu yang mempelajari tentang perancangan, evaluasi, dan implementasi sistem komputer interaktif untuk digunakan oleh manusia, serta studi fenomena-fenomena besar yang terkait dengannya. Sedangkan

User interface adalah bagian sistem komputer yang memungkinkan manusia berinteraksi dengan komputer. Jadi user interface merupakan jembatan komunikasi yang menjembatani user dengan komputer.

3. Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari mengenai sifat dan keterbatasan manusia yang digunakan untuk merancang sistem kerja, sehingga sistem tersebut dapat bekerja dengan baik. Dapat pula dikatakan bahwa aplikasi ilmu ergonomi adalah membentuk kondisi yang EASNE yaitu efektif, aman, sehat, nyaman dan efisien
4. Karena ergonomik berhubungan dengan aspek fisik untuk mendapatkan lingkungan kerja yang nyaman, orang yang bekerja di depan terminal komputer biasanya untuk jangka waktu yang lama maka bentuk fisik seperti meja, kursi, monitor, keyboard, pengaturan cahaya, kebersihan tempat kerja, posisi duduk dan beberapa aspek lain akan sangat berpengaruh pada kenyamanan lingkungan kerja meskipun setiap orang memiliki sifat yang berbeda tetapi mereka pasti menginginkan adanya lingkungan kerja yang nyaman ketika mereka bekerja dengan komputer.
5. Bidang- bidang yang terlibat di dalam IMK yaitu :
 - Teknik Elektronika/ Ilmu Komputer.
Bidang ini membantu memahami perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan dalam merancang interaksi manusia dan komputer.
 - Psikologi.
Bidang ini memberikan pemahaman tentang sifat dan kebiasaan manusia yang berbeda-beda, kemampuan kognitif dalam memecahkan masalah dan ketrampilan motorik pengguna yang beraneka ragam.
 - Perancangan Grafis dan Tipografi.
Bidang ini memberikan pemahaman tentang penggunaan rancangan grafis seperti gambar akan lebih bermakna daripada teks/tulisan.
 - Ergonomik.
Bidang ini membahas tentang aspek fisik yang mendukung dalam menciptakan lingkungan kerja yang nyaman. Karena manusia yang bekerja di depan komputer memerlukan waktu yang lama. Misal: bentuk *keyboard*, mouse, posisi duduk, dan lain-lain.
 - Antropologi.
Bidang ini memberikan pemahaman tentang cara kerja manusia yang kadang berkelompok baik pada waktu dan tempat yang sama maupun berbeda.

Kelompok ini biasanya terdiri dari beberapa orang yang mengerjakan tugas sesuai dengan bidangnya masing-masing.

- Linguistik.

Linguistik merupakan ilmu yang mempelajari tentang bahasa. Bidang ini akan membantu dalam menciptakan suatu dialog yang diperlukan untuk komunikasi yang memadai antara user dan komputer. Dialog disini biasanya menggunakan bahasa khusus; spt: bahasa grafis, bahasa menu, bahasa perintah, dan lain-lain.

- Sosiologi.

Bidang ini memberikan pemahaman tentang pengaruh interaksi manusia dan komputer dengan aspek sosial masyarakat.

- Rekayasa perangkat lunak.

Faktor ini yang bisa menciptakan suatu program yang efektif, efisien serta user friendly.

- Kecerdasan buatan.

Bagian ilmu komputer yang bertujuan agar komputer dapat melakukan pekerjaan sebaik yang dilakukan manusia. Faktor ini berperan penting untuk menciptakan suatu sistem yang handal, canggih dan menyerupai pola pikir manusia.

- Multimedia (*graphic design*)

Multimedia digunakan sebagai sarana dialog yang sangat efektif antara manusia dan komputer. Dengan adanya multimedia ini, tampilan suatu sistem yang dibuat akan lebih menarik dan lebih mudah dimengerti manusia.

6. komponen yang melibatkan model interaksi diantara pengguna :

1. User (manusia)
2. Sistem (mesin)
3. Interaksi.

7. User friendly (ramah dengan pengguna), Ramah dengan pengguna maksudnya antarmuka yang bagus, mudah dioperasikan, mudah dipelajari, dan pengguna merasa nyaman menggunakan interface tersebut.

8. Strategi pengembangan antarmuka perlu memperhatikan hal-hal berikut:

- Pengetahuan tentang mekanisme fungsi manusia sebagai pengguna komputer
- Berbagai informasi yang berhubungan dengan karakteristik dialog
- Penggunaan prototipe yang didasarkan pada spesifikasi dialog formal yang

- disusun secara bersama-sama antara calon pengguna dan perancang sistem
 - Teknik evaluasi yang digunakan untuk mengevaluasi hasil prototipe yang telah dilakukan.
9. Sejarah interaksi manusia dan komputer dimulai pada tahun 1700-an dan 1800-an. Akan tetapi baru menjadi sebuah teknologi pada tahun 1940-an dan 1950-an. Berikut perkembangan sejarah interaksi manusia dan komputer :
- a. Tahun 1950-an
Di tahun ini antarmuka pada level hardware untuk teknik (ex. Switch panel). Di tahun ini, mesin sangat sulit digunakan dan tidak praktis dikarenakan mesin komputer sangat mahal dan besar
 - b. Tahun 1960-1970-an
Di tahun ini antarmuka pada level pemrograman (ex. COBOL/FORTRAN) dengan perkembangan penggunaan teknologi ini secara cepat dan mengagumkan ke berbagai penjuru kehidupan (pendidikan, perdagangan, pertahanan, perusahaan dll) dan mempengaruhi perancangan sistem.
 - c. Tahun 1970-1990-an
Di tahun ini mulai muncul isu teknik antarmuka pemakai (user interface). Antarmuka pada level instruksi para peneliti akademis mengatakan suatu rancangan sistem yang berorientasi kepada pemakai yang memperhatikan kapabilitas dan kelemahan pemakai ataupun sistem (komputer) akan memberikan kontribusi kepada interaksi manusia-komputer yang lebih baik.
 - d. Tahun 1980-an
Di tahun ini diperkenalkan istilah Human-Computer Interaction (HCI) atau interaksi manusia dan komputer. Antarmuka pada level dialog interaksi (ex. Gui, multimedia)
 - e. Tahun 1990-an
Antarmuka pada level lingkungan kerja (ex. Sistem network, groupware)
 - f. Tahun 2000-an
Antarmuka berkembang dengan luas (ex. Mobile device, interactive screen).
10. Ketiga komponen ini berkaitan satu sama lain
- Manusia sendiri sebagai pengguna (user) yang menggunakan computer. User ini berbeda-beda karakteristiknya masing masing sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya dalam menggunakan computer.
 - Computer merupakan peralatan elektronik yang meliputi hardware dan software. Seperti yang kita tahu bahwa prinsip kerja computer terdiri dari input, proses dan output.
- Jadi hubungannya adalah computer akan bekerja sesuai dengan

instruksi yang diberikan oleh pengguna. user memberikan perintah pada computer dan computer memberikan atau mencetak tanggapan pada layar tampilan. Dan interaksi merupakan sebuah instruksi atau masukkan data ke dalam computer.