Tulis jawaban anda di dalam format ms word, lalu kumpulkan sebelum batas waktu terakhir pengumpulan!

Nama : M. Iqbal Rivana

No. MHS : 192420057

MK Human Computer Interaction

UTS

Tulis jawaban anda di dalam format ms word, lalu upload sebelum due-date.

1. Jelaskan definisi Ergonomi itu?

2. Mengapa faktor ergonomi dibutuhkan dalam interaksi manusia dan komputer?

3. Jelaskan definisi Human Computer Interaction (Interaksi Manusia dan

Komputer)?

4. Komponen apa saja yang terlibat dalam IMK?

5. Jelaskan perbedaan antara IMK dan User Interface!

6. Sebutkan dan jelaskan bidang – bidang apa saja yang terlibat dalam IMK?

Jawaban.

1. Ergonomika atau (kurang tepat) ergonomi adalah ilmu yang mempelajari interaksi

antara manusia dengan elemen-elemen lain dalam suatu sistem, serta profesi yang

mempraktikkan teori, prinsip, data, dan metode dalam perancangan untuk

mengoptimalkan sistem agar sesuai dengan kebutuhan, kelemahan, dan keterampilan

manusia.

2. 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.

- 3. Human Computer Interaction (Interaksi Manusia dan Komputer) adalah Sebuah hubungan antara manusia dan komputer yang mempunyai karakteristik tertentu dengan menjalankan sebuah sistem yang menggunakan antarmuka (interface). Istilah lain: man-machine interaction (MMI), computer and human interaction (CHI), dan human-machine interaction (HMI).
- 4. Komponen yang terlibat dalam IMK adalah:
- A. **Manusia** (Manusia merupakan pengguna user yang memakai komputer atau sistem tersebut, dimana manusia sendiri memiliki karakter dan perilaku yang berbeda beda dengan kebutuhannnya dalam menggunakan komputer).
- B. **Komputer** (Komputer merupakan peralatan elekteronik yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak).
- C. Interface (Manusia dan komputer berinteraksi melalui antar muka yang ada di dalam sistem komputer yang memungkinkan manusia berhubungan dengan komputer)
- 5. IMK (Interaksi Manusia dan Komputer) atau HCI (Human Computer Interaction) 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.
- 6. Untuk membuat media interaksi manusia dan komputer yang lebih baik maka harus mempelajari dan memahami bidang bidang yang terlibat dalam IMK, diantaranya :

- A. Teknik elektronika & ilmu komputer memberikan kerangka kerja untuk dapat merancang sistem HCI
- B. Psikologi memahami sifat & kebiasaan, persepsi & pengolahan kognitif, ketrampilan motorik pengguna;
- C. Perancangan grafis dan tipografi sebuah gambar dapat bermakna sama dengan seribu kata. Gambar dapat digunakan sebagai sarana dialog cukup efektif antara manusia & kompute;
- D. Ergonomik berhubungan dengan aspek fisik untuk mendapatkan lingkungan kerja yang nyaman, misal : bentuk meja & kursi kerja, layar tampilan, bentuk keyboard, posisi duduk, pengaturan lampu, kebersihan tempat kerja;
- E. Antropologi merupakan ilmu pengetahuan tentang manusia, memberi suatu pandangan tentang cara kerja berkelompok yang masing masing anggotanya dapat memberikan konstribusi sesuai dengan bidangny;
- F. Linguistik merupakan cabang ilmu yang mempelajari tentang bahasa. Untuk melakukan dialog diperlukan sarana komunikasi yang memadai berupa suatu bahasa khusus, misal bahasa grafis, bahasa alami, bahasa menu, bahasa perinta;
- G. Sosiologi merupakan studi tentang pengaruh sistem manusia-komputer dalam struktur sosial, misal adanya PHK karena adanya otomasi kantor.

Nama: Manda S. Prawira

MPM : 192420086 Colors Carolinal mediand and organis

exchange Atlantemental succession to interest control make in con

1. erzonomi Merupakan Umu Yang Membeladari Mengenai Strat dan

keterbatasan Manusra Yang digunaman untuk Meracang

Erstem Lierza, Selvingga Sistem tersebut bekerja dengan

baik. Papat di kataman bak wa apui kasi Umu ergonomi

adaian bentuk hondisi Yang EASPIR Yaitu Aman.

Sehat, nyaman dan Etitien Serta papek fisik Yang

Mendikung dalam mencuptakan Ung kungan kera

· MATHORY

13394 JAHF 1 &

- 2 fortot Ersonomi de butunkan di Mik karena manusia yang bezeroa di depan konputer Memertukan Wartu Yang Cama seningga faztor ergonomi sangot di butuhkan untuk membuat User nyaman aman dan existen daram bekerda maupun berinteraksi
- 3. + lunan Computer interaction merulanan (umu Yang mempelapuri tentan Verancansan evaluasi dan inpermentasi basi 875 ten Lamputer interactif untuk digunakan manusta untuk memper-mudan. daran bever landan manuan.
- U. Komponen Yang terlibat dalam limb.
 - 1. Manusia

 Merupa-an Pengguna User Yang Memakai Lomputer atou

 Sistem tersebut, dimana manusia Sendiri Memilitri haranter

 dan Perila-u Yang berkedo. beda dengan Lebutuhannya

 dalam menggunahan komputer
 - 2. from poter
 meruparan veralatan Elektronik Yang terdiri dari Perang kat
 heras dan Perangkan Cunan

estan atomic and appropriately though

landutan.

ATHORY ? - ROUGH : WHILL

4020thed willd

3. Interface.

Manusia dan Komputer berinterarsi melalul antarmuka Yang Sistem Lowbuter Yang Memong Linkan Manusta ada di dalam berhobungan densan homeuter. wast recognishing improsess of

SHOT RELLEVIOLES

mercanial devise no scarosto s. Per be down mk dan user interface will make

Im to more power 1 mm yang memperasari tentang le rancangan Evaluasi dan unplementasi Sistem Kromputer interaction untuk disuration many sia unto b memper mudoh. dalam perser Dan. demboton brownikosi Sedonstran user interface Meruparan untur Soling berinterousi Yang men lelphbatani user denson komputer Screrti has no user your sedons mendalanton Sistem Yars ado dirampoter scara tidox disodori barna user dan hamputer Indah melarutar interarsi. 114 replanet accounts account

G bodang ? dalam IME.

1. teinir evertronira / informativa Bidons Ini membantu memanami Perasskot heras don Cunak

7 . Psabologi

Bidong ini memberitan Remanaman tentang Sitai dan Lebia Saan Manusia. improved marball inch

3. Perancanson Grafis don Topo graf.

Bridons Ini Mcmberikan Vemanaman tentons Penggunon Pon Consan gra Fis

there computer telescopies except as as the

(. Fromthoch Jos this tipos dolon time)

4. Ergonomi

Britang Ini membahas tentono asper fisir don (morrison her)o Jans Myaman. Street wood anomin tudal 19th water

- S. Antrogologi anguin about estated cash uscalast in Bidans ini memberikan pemahaman tentam cora Lerson Sia bertielongor.
- G. Kinguistik Bidans ini mempelasari tentons banasa Yans dawn menciptarion Suatu dialog.

lan gaton. 7. Sosiologi

> Brdans in memberikan Remanaman tentons Pensaruh Interausi manusia dan homputer densan osper sosial masyararat.

8. Rehayasa Peronghat Lunar.

Fortor ini Yong bisa inchciptation Sudto program Yang efective don EFISTEN.

9. Lecerdoson Buatan.

Basian (Ima homes ter ini pertuduan agar homputer davar Mclarukan Purerlaan Yours baik.

1s. Walt: wegea.

disuraran Selassi Sarora dialos Young Efektik Ontara monusia don Lomputer.

Nama : Rani Okta Felani

Nim : 192420048

Mata Kuliah : Human Computer Interaction

Dosen Pengampu : Dr. TRI BASUKI KURNIAWAN, S.Kom, M.Eng

UTS

- 1. Jelaskan definisi ergonomi itu?
- 2. Mengapa factor ergonomi dibutuhkan dalam interaksi manusia dan komputer?
- 3. Jelaskan definisi *Human Computer Interaction* (Interaksi Manusia dan Komputer)?
- 4. Komponen apa saja yang terlibat dalam Interaksi Manusia dan Komputer?
- 5. Jelaskan perbedaan antara Interaksi Manusia Komputer dan *user interface* ?
- 6. Sebutkan dan jelaaskan bidang-bidang apa saja yang terlibat dalam Interaksi Manusia Komputer?

Jawab:

- 1. Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari mengenai sifat dan keterbatasan manusia yang digunakan untuk merancang sistem kerja, sehingga sistem tersebut dapat bekerja dengan baik.
- 2. Karena factor ergonomi sistem kerja dapat bekerja dengan baik .
- 3. *Human Computer Interaction* (IMK) adalah sebuah hubungan antara manusia dan komputer yang mempunyai karakteristik tertentu dengan menjalankan sebuah sistem yang menggunakan antarmuka (*interface*).
- 4. Komponen yang terlibat dalam IMK
 - Manusia bertindak sebagai pengguna system dan subjek manajemen system komputer yang menggunakan inderanya untuk mengoperasikan komputer.
 - Komputer bertindak sebagai objek yang dimanajemenkan sekaligus membantu pekerjaan subjek melibatkan proses input output.
 - Antarmuka atau lingkungan kerja sebagai penghubung antara manusia dengan komputer yang membantu terjadinya proses input output.
- 5. Perbedaan antara Interaksi Manusia dan Komputer dengan *User Interface Human Computer Interaction* terfokus pada perancanagn dan evaluasi antarmuka pemakai (*userinterface*), *userinterface* merupakan jembatan komunikasi yang menjembatani user dengan komputer, jadi perbedaannya interaksi manusia dan komputer adalah perancangan sedangkan *userinterface* adalah antarmuka.

- 6. Bidang-bidang yang terlibat di dalam Interaksi Manusia dan Komputer
 - Tehnik Informatika dan ilmu komputer memberikan kerangka kerja untuk dapat merancang system HCI
 - Perancanagn grafis dan tipografi sebuah gambar dapat bermakna sama dengan seribu kata, gambar dapat digunakan sebagai sarana dialog cukup efektif antara manusia dan komputer
 - Ergonomic berhubungan dengan aspek fisik untuk mendapatkan lingkungan kerja yang nyaman, missal; bentuk meja dan kursi kerja, layar tampilan, bentuk keyboard, posisi duduk, pengaturan lampu, dan kebersihan tempat kerja.
 - Antropologi merupakan ilmu pengetahuan tentang manusia memberi suatu pandangan tentang cara kerja berkelompok yang masing-masing anggotanya dapat memberikan kontribusi sesuai dengan bidangnya.
 - Linguistik merupakan cabang ilmu yang mempelajari tentang bahasa untuk melakukan dialog diperlukan sarana komunikasi yang memadai berupa suatu bahasa khusus, missal; bahasa grafis, bahasa alami, bahasa menu,dan bahasa perintah.
 - Sosiologi merupakan studi tentang pengaruh sistem manusia-komputer dalam struktur sosial, misal adanya PHK karena adanya otomasi kantor.

UTS HEI

Mama : Subani

NIM: 19242 0049

mata Kuliah: Human Omputer Interaction

Soal !

- 1. Jeloskan definir ergonomi Itu?
- 2. Mengapa factor ergonomi di butuhkan dalam Interakti Manusia dan Komputer. 3
- 3. Jelaskan definisi Human computer Interaction (Interatsi manusia dan komputer?
- 4. Komponen apasaja yang terlibat dalam Interaka: manusia dan komputer ?
- 5. Jeluskan perbedaan antara Interakti manutia dan komputer dan user interface?
- 6 Sebutkan dan Jelafkan bidang-bidang apasaia yang terlibat dalam Interak Gi manusia Lan komputer.?

Jawaban!

- 1. Egronomi adalah lumu Yang mempelajani mengenai fifat don keter batasan manusia yang di gunakan untuk merantang fistem kecia, Sehingga fistem tersebut dapat bekerja dengan baik.
- 2. Karena factor ergonomi sistem Kenja dupat bekenja dengan
- 3. Human computer interaction (Imk) adolah Sebuah hubungan antar manufia dan komputer yang mempunyai karaktenistik tertentu dengan menjalankan sebuah sistem yang menggunakan antar muka (Interface)

- 4. Komponen Yang terribat dalam IMK
 - manusia bertindak sebagai pengguna System dun subjek mana jemen sistem komputer Yang menggunakan Inderanya Untuk mengoprasikan komputer.
 - -> Komputer bertindak Gebagai Objek Yang di Manajemenkan Sekaligus Membantu pekerjaan Subjek melibatkan proses Input - Outplet.
 - -> Antar muka atau ungkungan kerja Sebagai penghubung antar manusia dengan komputer yang membantu terjadi nya proses - Input output.
- 5. Perbedoan antora Interaksi munusia dengan user Interface
 - -> Hu man Maranessas computer Interaction terforus pada perantungan dan evaluasi antur muka pemakai (user Interface). User Interface merupakan Jembatan Icomukasi Yang menjembatani user dengan komputer, Jadi perbedaan Interaksi manusia dan komputer adalah perantangan sakdangkan user Interface adalah antar muka.
 - 6. Bidang-bidang Yang terlibat di dalam Interaksi manusia dan Komputer.
 - Tetnik Informatika dan Ilmu komputer memberikan : kerangka kerja Untuk dapat merancang Gistem Hoi
 - perantangan grafis dan tipografi sebuah gambar dapat bermakna Sama dengan seribu kata, gambar dapat digunakan sebagai Sarana dialay tukup efektif antar Manusia dan komputer.

- Egronomic berhubungan dengan aspek fisik untuk mendapatkan lingkungan kerja Yang nyaman, misal: keyboard, posisi duduk, pengaturan lampu, dan kebersihan tempat kerja:
- Antropologi merupakan limu pengetahuan tentang manukia Membeni Suatu pandangan tentang tara kerja berkelom pok Yang making - making anggotanya dapat membenikan Kontribuki sebuai dengan bidangnya.
- Linguistik merupakun tabang Ilmu Proportangan tantang dialog di perlukan Sarana komunikaci yang memodai berupa Suatu bahasa khusus, misal: bahasa grafis, bahasa alami, bahasa menu, dan bahasi pembatah.
 - Sociologi merupakan Studi tentang pengaruh Gistem manuha Komputer dalam Struk tur Brial, misal adanya PHK kurena adanya Otomori Kontor.

NAMA: THEO VHALDIND 10 JANUARY 2021

NIM: 192420058

UTS HCI

1) Jelaskan depinisi Ergonomi Hu?

Ergonomi merupakan ilmu yang mempelajari interaksi antara manusia dengan elemen-elemen larn dalam suatu sistem, serta profesi yang mempraktekkan teori, prinsip, data dan metode dalam perancangan untuk mengap timalkan sistem agar sesuai dengan kebutuhan, kelemahan dan keterampilan manusia.

2) Mengapa Faktor ergonomi dibutuhkan dalam interaksi manusia dan komputer?

Karena manusia yang bekerja di depan Komputer dengan waktu yang lama memerlukan kenyannanan layanan dalam melakukan pekergaan, agar hasil kerja lebih baik karena sistem yang dioperasikan lebih pamiliar. Misalkan bentuk keyboard, mouse, porisi duduk dan lain-lain.

3) Jelaskan definisi Human Computer Interactions (Interaksi Manusia dan Komputer)?

Interaisi Manusia dan Komputer (HCI) adalah bidang studi multidisiplin yang berfolkus pada desain teknologi komputer dan



Ehususnya, interaksi antara manusia (pengguna) dan komputer.

Yang Meliputi perancangan, evalvasi dan implementase auntarmuka

Pengguna komputer agar mudah digunakan oleh manusia.

- 4) Komponen apasaja yang terlibat dalam IHK?
- 1. Manusia, merupakan pengguna user yang memakai

 Komputer ataw sistem tercebut, dimana manusia

 Sencliri memiliki karakter dan perilaku yang berbeda

 beda dengan kebutuhannya dalam menggunakan

 Komputer.
- 2 komputer, merupakan peralatan elektronik yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.
- 3. Interface, Manusia dan Komputer memiliki interaksi Melalui antar muka yang ada di dalam sistem komputer yang Memunykinkan manusia berhubungan dengan komputer.
- 5) Jelassen perbedaan antara IMK dan User Interpace?

Itik terfolas kepada perancangan dan evaluasi antarmuka
pemakai (User Inteface). User Interface merupakan jembatan
komunikasi yang menjembatani user dengan komputer. Jadi
perbedaannya IMK adalah perancangan sedangkan UI Ialah
antarmukanya



- 6) Sebutkanggelaskan bidang-bidang apa saja yang terlibat dalam IMK?
 - 1. Teknik Elektronika; ilmu komputer

Ilmv ini menyediakan teknologi kerangka kerja untuk desain sistem manusia komputer, karena loerloicara mengenai komputer, khususnya dari nri perangkat keras tidak terlepas dari pembicaraan mengenai Teknik Elektronika. Selain dari siri perangkat keras, juga harus mengenti perangkat lunak berkaitan dengan sistem aplikasi yang akan dikembangkan.

2. Psikologi

Peikologi perilaku dan kognitif dikensentrasikan dengan pemahaman perilaku manusia, persepsi, proser kognitif dan keahlian
mengantrol motorik, dan mengajukan model proses tersebut yang
dapat memberikan pengetahuan yang bermanpaat ke dalam
metode pencocokan mesin terhadap pengguna manusia

3. Ilmo Bahasa

Komunitari manusia-komputer secara definisi melibatkan
pengguncan dari berbagai gjenk bahasa, apakah bahasa itu
merupakan "bahasa natural", suatu bahasa berbasis perintah
tunggal, berbasis menu, pengisian formulir, atau suatu
bahasa grafis. Ilmu Bahasa adalah pelajaran mengenai
bahasa dan aspek seperti hanya bahasa komputasi dan bahasa
teori pormal menimpa pormalitas komputer dan digunakan



"Seeara luas dalam spesipilizati pormal davi duolog-duolog manusia-komputer.

4. Ergonomi

Ergknomi dikongentrasikan lebih pada aspek pictik dari pencecokan mesin ke manusia dan didukung watu data antropometrik yang menyedrakan pedoman dalam desain tempat kega dan lingkongannya, papan ketik komputer dan layar monitor dan aspek pisik dan alat-alat antarmuka antara manusia dan mesin

S. Sofiologi

Sosiologi dalam konteks ini dikonsentrasikan dengan studi dari pengaruh sutem manusia-komputer pada struktur lingkungan nya

6 Antropologi

Dikansentrasikan dengan studi dan interakti manusia-komputer,
dimana interaksi inidipengaruhi oleh teknologi yang ada (selagai
contoh dikantor), antropologi dapat menyediakam pengetahuan yang
bernilai ke dalam aktipitan seperti, interaksi tim dengan sistem
komputer, selagai contoh tim kenja desain, kelampok penulis dan
lain-lain.

7. Perain Grapis dan Tipagrapi

temampuan estetika dari desain grapu dan tipografi

adalah peningkatan yang penting terhadap delain sistem

manusla-komputer selaggai pengguna antarmuka menjadi



	lebih pleksibel dan powerpul. Bagaimanapun, hal ini b dapat diklaim untuk mengadi media banu yang tekstual	dan
	pencimpilan grafik yang diunggulkan	
17.		

UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)

Nama : Arpa Pauziah NIM: 192420055

Jurusan : Magister Teknik Informatika

Soal:

- 1. Jelaskan definisi Ergonomi itu?
- 2. Mengapa faktor ergonomi dibutuhkan dalam interaksi manusia dan komputer?
- 3. Jelaskan definisi Human Computer Interaction (Interaksi Manusia dan Komputer)?
- 4. Komponen apa saja yang terlibat dalam IMK?
- 5. Jelaskan perbedaan antara IMK dan User Interface!
- 6. Sebutkan dan jelaskan bidang bidang apa saja yang terlibat dalam IMK?

<u>Jawab</u>

- 1. Ergonomi berasal dari kata Yunani *ergon* (kerja) dan *nomos* (aturan), secara keseluruhan ergonomi berarti aturan yang berkaitan dengan kerja. Banyak definisi tentang ergonomi yang dikeluarkan oleh para pakar dibidangnya antara lain:
 - 1. Ergonomi adalah "Ilmu" atau pendekatan multidisipliner yang bertujuan mengoptimalkan sistem manusia-pekerjaannya, sehingga tercapai alat, cara dan lingkungan kerja yang sehat, aman, nyaman dan efisien (Manuaba, A., 2003).
 - 2. Ergonomi adalah ilmu, seni dan penerapan teknologi untuk menyerasikan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktifitas maupun istirahat dengan kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas hidup secara keseluruhan menjadi lebih baik (Tarwaka. dkk, 2004).
 - 3. Ergonomi adalah ilmu tentang manusia dalam usaha untuk meningkatkan kenyamanan dilingkungan kerja (Nurmianto, 1996).
 - 4. Ergonomi adalah ilmu serta penerapannya yang berusaha untuk menyerasikan pekerjaan dan lingkungan terhadap orang atau sebaliknya dengan tujuan tercapainya produktifitas dan efisiensi yang setinggi-tingginya melalui pemanfaatan manusia seoptimal-optimalnya (Suma'mur, 1987).
 - 5. Ergonomi adalah praktek dalam mendesain peralatan dan rincian pekerjaan sesuai dengan kapabilitas pekerja dengan tujuan untuk mencegah cidera pada pekerja. (OSHA, 2000).

Dari berbagai pengertian di atas, dapat diintepretasikan bahwa pusat dari ergonomi adalah manusia. Konsep ergonomi adalah berdasarkan kesadaran, keterbatasan kemampuan dan kapabilitas manusia. Sehingga dalam usaha untuk mencegah cidera, meningkatkan

produktivitas, efisiensi dan kenyamanan dibutuhkan penyerasian antara lingkungan kerja, pekerjaan dan manusia yang terlibat dengan pekerjaan tersebut.

- 2. Faktor ergonomi dibutuhkan dalam Interaksi manusia dan komputer karena manusi yang bekerja di depan komputer memerlukan waktu yang lama. Sehingga membutuhkan kenyamanan dalam bekerja seperti bentuk mouse, bentuk keyboard, pengaturan pencahayaan, dll.
- 3. Human Computer Intercation adalah salah satu bidang ilmu Ergonomi dimana mempelajari hubungan manusia dengan komputer. Di dalamnya kegiatan kegiatan yang termasuk dalam ergonomi HCI adalah mempelajari, merencanakan, dan mendesain interaksi antara manusia dengan komputer. Tujuan dari HCI adalah untuk meningkatkan interaksi antara manusia dengan komputer, menjadikan komputer sebagai media yang lebih "usable".

4. Komponen yang terlibat dalam IMK yaitu

- **a. Manusia** (Manusia merupakan pengguna user yang memakai komputer atau sistem tersebut, dimana manusia sendiri memiliki karakter dan perilaku yang berbeda beda dengan kebutuhannnya dalam menggunakan komputer).
- **b. Komputer** (Komputer merupakan peralatan elekteronik yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak).
- **c. Interface** (Manusia dan komputer berinteraksi melalui antar muka yang ada di dalam sistem komputer yang memungkinkan manusia berhubungan dengan komputer).
- 5. IMK (Interaksi Manusia dan Komputer) merupakan ilmuyang 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 dengankomputer.
- 6. Berikut ini bidang-bidang yang terlibat dalam IMK
 - 1. Teknik elektronika & ilmu komputer memberikan kerangka kerja untuk dapat merancang sistem HCI
 - 2. Psikologi memahami sifat & kebiasaan, persepsi & pengolahan kognitif, ketrampilan motorik pengguna;
 - 3. Perancangan grafis dan tipografi sebuah gambar dapat bermakna sama dengan seribu kata. Gambar dapat digunakan sebagai sarana dialog cukup efektif antara manusia & kompute;
 - 4. Ergonomik berhubungan dengan aspek fisik untuk mendapatkan lingkungan kerja yang nyaman, misal : bentuk meja & kursi kerja, layar tampilan, bentuk keyboard, posisi duduk, pengaturan lampu, kebersihan tempat kerja;
 - 5. Antropologi merupakan ilmu pengetahuan tentang manusia, memberi suatu pandangan tentang cara kerja berkelompok yang masing masing anggotanya dapat memberikan konstribusi sesuai dengan bidangny;

- 6. Linguistik merupakan cabang ilmu yang mempelajari tentang bahasa. Untuk melakukan dialog diperlukan sarana komunikasi yang memadai berupa suatu bahasa khusus, misal bahasa grafis, bahasa alami, bahasa menu, bahasa perinta;
- 7. Sosiologi merupakan studi tentang pengaruh sistem manusia-komputer dalam struktur sosial, misal adanya PHK karena adanya otomasi kantor.

NAMA : ELPINA SARI

NIM : 192420050

KELAS : MTI22 REGULER A

SEMESTER : DUA

DOSEN PENGAMPUH : Dr. Tri Basuki Kurniawan, S.Kom, M.Eng

UTS

Tulis jawaban anda di dalam format ms word, lalu upload sebelum due-date.

- 1. Jelaskan definisi Ergonomi itu?
- 2.Mengapa faktor ergonomi dibutuhkan dalam interaksi manusia dan komputer?
- 3. Jelaskan definisi Human Computer Interaction (Interaksi Manusia dan Komputer)?
- 4. Komponen apa saja yang terlibat dalam IMK?
- 5. Jelaskan perbedaan antara IMK dan User Interface!
- 6.Sebutkan dan jelaskan bidang -bidang apa saja yang terlibat dalam IMK?

JAWABAN:

- Egronomi merupakan 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 egronomi adalah bentuk kondisi yang EASNR yaitu efektif, aman, sehat, nyaman dan efesien serta aspek fisik yang mendukung dalam menciptakan lingkungan kerja yang nyaman.
- 2. Karena dengan adanya factor ergonomic dalam interaksi manusia dan komputer maka manusia dapat bekerja dengan baik menyenangkan bagi orang-orang yang bekerja di dalamnya sehingga dapat meningkatkan moral serta produktivitas penggunanya dan meningkatkan kesehatan dan keselamatan dalam bekerja
- 3. Interaksi Manusia dan Komputer atau HCI adalah Sebuah hubungan antara manusia dan komputer yang mempunyai karakteristik tertentu dengan menjalankan sebuah sistem yang menggunakan antarmuka (interface). IMK (Interaksi Manusia dan Komputer) terfokus kepada perancangan dan evaluasi antarmuka pemakai (user interface)
- 4. Komponen-komponen IMK (Interaksi Manusia dan Komputer) meliputi 3 komponen yaitu:
 - Manusia Manusia merupakan pengguna (user) yang memakai komputer. User ini berbeda-beda dan memiliki karakteristik masing-masing sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya dalam menggunakan komputer.
 - Komputer Komputer merupakan peralatan elektronik yang meliputi hardware (perangkat keras) dan software (perangkat lunak)
 - Interface Manusia dan komputer berinteraksi lewat masukan & keluaran melalui antarmuka. Antarmuka pemakai adalah bagian sistem komputer yang memungkinkan manusia berinteraksi dengan komputer.
- 5. Interaksi Manusia dan Komputer atau HCI adalah Sebuah hubungan antara manusia dan komputer yang mempunyai karakteristik tertentu dengan menjalankan sebuah sistem yang menggunakan antarmuka (interface). IMK (Interaksi Manusia dan Komputer) terfokus kepada perancangan dan evaluasi antarmuka pemakai (user interface), Sedangkan User interface merupakan jembatan komunikasi yang menjembatani user dengan komputer. Jadi perbedaannya IMK adalah perancangan sedangkan UI ialah antarmukanya.

6. Bidang yang terlibat dalam Interaksi Manusia dan Komputer sebagai berikut :

• 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 keterampilan motorik pengguna yang beraneka ragam.

• Perancangan Garfis dan Tipografi

Bidang ini memberikan pemahaman tentang penggunaan rancangan grafis seperti gamabar akan lebih bermakna dari pada teks/tulisan.

Ergonomi

Bidang ini membahas tentang aspek fisik yang mendukung dalam menciptakan lingkungan kerja yang nyaman.

Antropologi

Bidang ini memberikan pemahaman tentang cara kerja manusia yang kadang berkelompok baik pada waktu dan tempat yang sama maupun berbeda.

Linguistik

Linguistik merupakan ilmu yang mempelajari tentang bahasa. Bidang ini membantu dalam menciptakan suatu dialog yang diperlukan untuk komunikasi yang memadai antara user dan komputer. Dialog ini biasanya menggunakan bahasa khusus seperti (bahasa grafis, bahasa menu, bahasa perintah,dll).

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

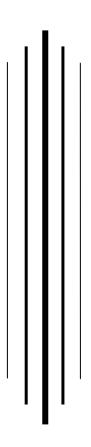
Bagian ilmu komputer yang bertujuan agar komputer dapat melakukan pekerjaan sebaik yang dilakukan manusia. Faktor ini berperan penting untuk menciptakan suatu sistem yang handal, canggih dan menyerupai pola pikir manusia.

• 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 menarik dan lebih mydah dimengerti manusia.

TUGAS HUMAN COMPUTER INTERACTION

UTS



DISUSUN OLEH:

FADEL MUHAMMAD MADJID 192420052

PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS BINA DARMA

1. Jelaskan definisi Ergonomi itu?

Ergonomi adalah ilmu yang memelajari mengenai sifat dan keterbatasan manusia yang digunakan untuk merancang sistem kerja, sehingga sistem tersebut dapat bekerja dengan baik.



Tujuan Ergonomi

Menurut Santoso (2004) terdapat 4 tujuan utama ergonomi, yaitu:

- a) Memaksimalkan efisiensi karyawan
- b) Memperbaiki kesehatan dan keselamatan kerja
- c) Menganjurkan agar bekerja aman, nyaman dan bersemangat
- d) Memaksimalkan bentuk kerja yang meyakinkan

Menurut Tarwaka (2004), terdapat beberapa tujuan yang akan dicapai dengan menerapkan ergonomi, antara lain:

- a) Kesejahteraan fisik dan mental meningkat dengan cara mencegah cidera dan penyakit karena bekerja, beban kerja fisik dan mental menjadi turun, mengusahana promosi dan kepuasan kerja.
- b) Kesejahteraan sosial menjadi meningkat dengan peningkatan kualitas kontak sosial dan koordinasi kerja secara tepat, untuk peningkatan jaminan sosial baik selam kurun waktu usia produktif ataupun setelah tidak produktif.
- c) Terciptanya keseimbangan rasional terhadap aspek teknis, ekonomis, dan antropologis dari masing-masing sistem kerja yang dilaksanakan sehingga tercipta kualitas kerja dan kualitas hidup yang tinggi

Manfaat Ergonomi

Pada umumnya, manfaat dari ergonomi dalam pekerjaan untuk cepat selesai, dengan risiko kecelakaan lebih kecil, efisien terhap waktu, risiko penyakit karena bekerja menjadi kecil dan lain-lain. Adapun manfaat yang didapat dari ergonomi adalah sebagai berikut:

- a) Kerja meningkat, misalnya kecepatan, ketepatan, keselamatan dan mengurangi energi ketika bekerja
- b) Waktu menjadi berkurang, dan juga biaya pelatihan dan pendidikan
- c) Optimalisasi terhadap Sumber Daya Manusia dengan meningkatkan keterampilan yang diperlukan
- d) Efisiensi waktu agar tidak terbuang percuma
- e) Kenyamanan karyawan ketika bekerja menjadi meningkat

Prinsip Ergonomi

Prinsip ergonomi yaitu suatu panduan dalam penerapan ergonomi di tempat kerja. Menurut Baiduri, prinsip ergonomi antara lain:

- a) Berkurangnya kelebihan beban
- b) Meliputi jarang ruang
- c) Memperkecil gerakan statis
- d) Menjadikan supaya display dan contoh cepat dimengerti
- e) Bekerja dalam posisi atau postur normal
- f) Meletakkan peralatan ada dalam jangkauan
- g) Berkurangnya gerakan berulang dan berlebihan
- h) Terciptanya lingkungan kerja yang nyaman
- i) Memperkecil risiko titik beban
- j) Melakukan gerakan olahraga dan peregangan ketika bekerja
- k) Bekerja selaras dengan ketinggian dimensi tubuh

Secara umum, prinsip ergonomi dibedakan menjadi lima yakni:

Kegunaan (Utility)

Prinsip kegunaan artinya masing-masing produk yang dihasilkan memiliki manfaat untuk seseorang dalam mendukung kegiatan atau kebutuhan dengan maksimal tanpa mengalami kesulitan atau masalah dalam penggunaannya. Misalnya prinsip ergonomi adalah 5 roda pada kursi agar stabil dan mampu digerakkan.

Keamanan (Safety)

Prinsip keamanan memiliki arti masing-masing produk yang dihasilkan mempunyai fungsi yang bermanfaat tanpa berisiko membahayakan keselamatan ataupun kerugian penggunanya. Misalnya adalah CPU ditaruh di dalam rak agar tidak menimpa kaki dan badan jika terjatuh.

Kenyamanan (Comfortability)

Prinsip kenyamanan mempunyai arti produk yang dihasilkan memiliki tujuan yang selaras atau tidak mengganggu kegiatan dan juga diusahakan mendukung kegiatan seseorang. Misalnya adalah tinggi monitor, mouse serta keyboard sesuai pada tinggi meja dan kursi.

Keluwesan (Flexibility)

Prinsip keluwesan berarti ergonomi bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan pada kondisi ataupun fungsi ganda. Misalnya adalah posisi keyboard horizontal dengan bentuk tangan agar tidak menyusahkan user.

Kekuatan (Durability)

Prinsip kekuatan berarti harus tahan lama dan awet dan juga tidak cepat rusak apabila digunakan. Misalnya adalah penempatan monitor dan keboard sesuai pada meja kerja.

Ruang Lingkup Ergonomi

Didalam suatu lapangan kerja, ergonomi berperan sangat penting. Semua bidang pekerjaan seringkali menggunakan ergonomi. Ergonomi diaplikasikan pada dunia kerja supaya pekerja dapat nyaman didalam melakukan pekerjaannya.

Dengan adanya rasa nyaman itu maka manfaatnya terhadap produktivitas kerja yang diinginkan dan dapat semakin meningkat. Secara garis besar ergonomi dalam dunia kerja menaruh minat pada hal berikut:

- Bagaimana seorang pekerja melakukan pekerjannya
- Bagaimana posisi dan gerak tubuh yang dilakukan ketika bekerja
- Alat-alat yang mereka gunakan
- Apa efek atau dampak dari faktor diatas terhadap kesehatan dan kenyamanan pekerjaan

- 2. Mengapa faktor ergonomi dibutuhkan dalam interaksi manusia dan komputer? Faktor egronomi di butuhkan dalam IMK karena manusia yang bekerja di depan komputer memerlukan waktu yang lama. Misalkan bentuk keyboard, mouse, posisi duduk,dll. 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.
- 3. Jelaskan definisi Human Computer Interaction (Interaksi Manusia dan Komputer)? Interaksi manusia dan komputer adalah disiplin ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan komputer yang meliputi perancangan, evaluasi, dan implementasi antarmuka pengguna komputer agar mudah digunakan oleh manusia. Sedangkan interaksi manusia dan komputer sendiri adalah serangkaian proses, dialog dan kegiatan yang dilakukan oleh manusia untuk berinteraksi dengan komputer secara interaktif untuk melaksanakan dan menyelesaikan tugas yang diinginkan.

IMK atau interaksi manusia dan komputer adalah suatu ilmu yang sangat berkaitan dengan disain implementasi dan evaluasi dari sistem komputasi iyang interaktif untuk digunakan oleh manusia dan studi tentang ruang lingkupnya,ada interaksi antara satu atau lebih manusia dan satu atau lebih komputasi mesin. Agar komputer dapat diterima secara luas dan digunakan secara efektif, maka perlu dirancang secara baik. Hal ini tidak berarti bahwa semua sistem harus dirancang agar dapat mengakomodasi semua orang, namun komputer perlu dirancang agar memenuhi dan mempunyai kemampuan sesuai dengan kebutuhan pengguna secara spesifik.

Pada tahun 1970 mulai dikenal istilah antarmuka pengguna (*user interface*), yang juga dikenal dengan istilah *Man-Machine Interface* (MMI), dan mulai menjadi topik perhatian bagi peneliti dan perancang sistem. Perusahaan komputer mulai memikirkan aspek fisik dari antarmuka pengguna sebagai faktor penentu keberhasilan dalam pemasaran produknya. Istilah *human-computer interaction* (HCI) mulai muncul pertengahan tahun 1980-an sebagai bidang studi yang baru. Istilah HCI mengisyaratkan bahwa bidang studi ini mempunyai fokus yang lebih luas, tidak hanya sekedar perancangan antarmuka secara fisik.

HCI didefinisikan sebagai disiplin ilmu yang berhubungan dengan perancangan, evaluasi, dan implementasi sistem komputer interaktif untuk digunakan oleh manusia dan studi tentang fenomena di sekitarnya. HCI pada prinsipnya membuat agar sistem dapat berdialog dengan penggunanya seramah mungkin (user friendly). Tidak hanya perancangan layout layar monitor. Dari sudut pandang pengguna merupakan keseluruhan sistem sehingga *Useful, Usable, Used*

Useful: fungsional, dapat mengerjakan sesuatu

Usable: Dapat mengerjakan sesuatu dengan mudah, mengerjakan sesuatu yang benar (*does the right things*)

Used: Terlihat baik, tersedia dan diterima/digunakan oleh organisasi

4. Komponen apa saja yang terlibat dalam IMK?

KOMPONEN IMK

- a) Manusia
 - Manusia dipandang sebagai sistem yang memproses informasi.
 - Informasi diterima dan ditanggapi dengan proses input-output.
 - Informasi disimpan di dalam ingatan.

Informasi diproses dan diaplikasikan dengan berbagai cara:

Proses pemasukan dan pengeluaran yang terjadi pada manusia merupakan suatu vision(pandangan).

Pemasukan secara fisik dari stimulus.

Pengelolaan dan interpretasi dari stimulus.

Alat fisik yang digunakan untuk mendapatkan visi adalah mata. Proses yang terjadi pada mata untuk mendapatkan visi :

- Merupakan suatu mekanisme penerimaan cahaya yang ditransformasikan ke dalam energy elektrik.
- Cahaya memantul dari objek-objek yang dipandang dan citra dari objek tersebut difokuskan secara terbalik pada retina.
- Retina mengandung rod(organ berbentuk batang) untuk pandangan cahaya lemah dan cone (organ berbentuk kerucut) untuk pandangan berwarna.
- Sel ganglion (pusat syaraf) berfungsi untuk mendeteksi pola dan pergerakan.

b) Komputer

Didefinisikan perangkat elektronik yang dapat dipakai untuk mengolah data dengan perantaraan sebuah program yang mampu memberikan informasi dan hasil dari pengolahan tersebut. Dapat dikatakan juga sebagai suatu mesin yang menerima input untuk diproses dan menghasilkan output. Sistem komputer terdiri dari prosesor, memori I/O. Fungsi dasarnya adalah eksekusi program. Program yang akan dieksekusi berisi sejumlah instruksi yang disimpan di dalam memori. CPU akan melakukan tugas ini dengan cara mengeksekusi program.

c) User interface

Interaksi membantu manusia apa yang terjadi antara user dan sistem komputer. Sistem interaksi menerjemahkan antara apa yang diinginkan oleh user terhadap sistem yang ada. Hubungan antara user dan computer dijembatanai oleh antarmuka pengguna (user interface). Bagian sistem yang dikendalikan oleh user untuk mencapai dan melaksanakan fungsi – fungsi suatu sistem. Suatu antarmuka secara tidak langsung juga menunjukkan fungsi sistem kepada pengguna. Antarmuka merupakan gabungan dari elemen – elemen suatu sistem,elemen-elemen dari pengguna, dan juga komunikasi atau interaksi diantara keduanya.

Sebuah sistem antarmuka pengguna, memiliki:

- Piranti masukan (keyboard, mouse, dll)
- Piranti keluaran (monitor,printer)
- Masukan pengguna (gerakan mouse, sentuhan keyboard)
- Hasil yang dikeluarkan komputer(grafik, bunyi, tulisan)

Manusia, komputer dan interaksi. Ketiga komponen tersebut saling mendukung dan berkaitan satu sama lain. Manusia merupakan pengguna (user) yang memakai komputer. User ini berbeda-beda dan memiliki karakteristik masing-masing sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya dalam menggunakan komputer. Komputer merupakan peralatan elektronik yang meliputi hardware (perangkat keras) dan software (perangkat lunak). Seperti yang kita ketahui bahwa prinsip kerja komputer terdiri dari input, proses dan output. Komputer ini akan bekerja sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh pengguna. User memberi perintah pada komputer dan komputer mencetak/menuliskan tanggapan pada layar tampilan.

Ketika kita sedang memberikan instruksi atau memasukkan data ke dalam komputer ini, secara tidak sadar kita telah berinteraksi dengan komputer tersebut. Biasanya interaksi manusia dan komputer ini terjadi melalui suatu tampilan interface (antarmuka). Antarmuka pengguna ini menggabungkan elemen sistem, elemen pengguna dan interaksi diantara keduanya. Tetapi tampilan antarmuka akan berjalan dengan baik apabila didukung dengan peralatan yang memadai. Dalam mendesain antarmuka/interface seharusnya tidak hanya dapat dilihat, disentuh atau didengar, tetapi juga mencakup konsep, kebutuhan user untuk mengetahui sistem komputer, dan harus dibuat terintegrasi ke seluruh sistem. Layout, tampilan dan navigasi layar sistem akan memberikan efek bagi pengguna melalui banyak cara. Jika hal tersebut rumit dan tidak efisien, maka pengguna akan mengalami kesulitan dalam mengerjakan pekerjan mereka dan relatif melakukan lebih banyak kesalahan. Desain yang buruk akan membuat pengguna takut sehingga tidak akan kembali menggunakan sistem tersebut. Hal-hal berikut adalah yang harus diperhatikan dalam perancangan suatu interface/antarmuka yang proporsional:

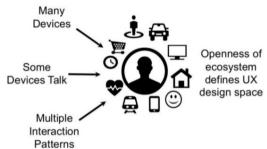
- Paduan warna yang baik
- Penggunaan teks dan gambar yang proporsional
- Bahasa yang lugas dan mudah dimengerti
- Pengunaan yang mudah dioperasikan
- Mudah dipelajari
- Pengguna merasa nyaman menggunakan interface.

Interface dengan sifat2 diatas akan disebut sebagai interface yang berkualitas tinggi yang dikagumi oleh orang-orang, beredar luas dan sering ditiru oleh aplikasi lainnya. Pentingnya perancangan antarmuka pengguna yang baik, karena:

- Mengurangi biaya penulisan program dalam pemrograman antarmuka pengguna grafis, rata-rata 70% penulisan program berkaitan dengan antarmuka.
- Mempermudah penjualan produk. Suatu produk pertama kali yang dilihat dalah tampilannya, apabila tampilannya menarik biasanya akan menarik minat orang untuk menggunakan apliaksi tersebut
- Meningkatkan kegunaan komputer pada organisasi. Dengan antarmuka yang menarik, biasanya pengguna akan tertarik untuk menggunakan suatu aplikasi computer

5. Jelaskan perbedaan antara IMK dan User Interface! Interaksi Manusia dan Komputer atau HCI adalah Sebuah hubungan antara manusia dan komputer yang mempunyai karakteristik tertentu dengan menjalankan sebuah sistem yang menggunakan antarmuka (interface).

Human-Computer Interaction



IMK terfokus kepada perancangan dan evaluasi antarmuka pemakai (user interface). User interface merupakan jembatan komunikasi yang menjembatani user dengan komputer. Jadi perbedaannya IMK adalah perancangan sedangkan UI ialah antarmukanya.



- 6. Sebutkan dan jelaskan bidang bidang apa saja yang terlibat dalam IMK?
 - a) Antropologi Antropologi adalah salah satu cabang ilmu social yang mempelajari tentang budaya masyarakat suatu etnis tertentu. Antropologi lahir atau muncul berawal dari ketertarikan orang-orang eropa yang melihat cirri-ciri fisik, adat istiadat, budaya yang berbeda dari apa yang dikenal di eropa. Didalam interaksi manusia komputer antropologi membahas tentang interaksi antara kerja, dan organisasi. Seperti diketahui, interaksi sangat dipengaruhi oleh teknologi yang digunakan (misalnya dalam sebuah perusahaan). Di lain sisi antropologi juga memberikan pandangan mendalam tentang cara kerja berkelompok yang masing-masing anggotanya diharapkan dapat memberikan kontribusi sesuai dengan bidang masing-masing.
 - b) Linguistik Komunikasi manusia-komputer secara definisi melibatkan penggunaan dari berbagai jenis bahasa, apakah bahasa itu merupakan bahasa natural yaitu suatu bahasa berbasis perintah tunggal, berbasis menu, pengisian formulir, atau suatu bahasa grafis. Ilmu bahasa adalah pelajaran mengenai bahasa dan aspek seperti halnya bahasa komputasi dan bahasa teori formal menimpa formalitas ilmu komputer, dan digunakan secara luas dalam spesifikasi formal dari dialog-dialog manusia-komputer.
 - c) Sosiologi dikenal sebagai ilmu pengetahuan tentang masyarakat. Sosiologi dalam konteks Interaksi Manusia Komputer dikonsentrasikan dengan studi dari pengaruh sistem manusia-komputer pada struktur lingkungannya.
 - d) **Teknik Elektronika** Ilmu ini menyediaka teknologi kerangka kerja untuk desain sistem pakar manusia komputer. Karena berbicara mengenai komputer, khususnya dari sisi perangkat keras tidak terlepas dari pembicaraan mengenai Teknik Elektronika. Selain dari sisi perangkat keras, juga harus mengerti perangkat lunak berkaitan dengan sistem aplikasi yang akan dikembangkan. Bidang teknik elektronika merupakan bidang utama dalam kerangka perancangan suatu sistem interaksi manusia komputer.
 - e) **Ergonomi** Ergonomi dikonsentrasikan lebih pada aspek fisik dari pencocokan mesin ke manusia, dan didukung ssuatu fakta data antropomentrik yang menyediakan pedoman dalam desain tempat kerja dan lingkungannya, papan ketik komputer, dan layar monitor dan aspek fisik dari alat-alat antarmuka antara manusia dan mesin.
 - f) Psikologi Psikologi merupakan perilaku dan kognitif yang dikonsentrasikan dengan pemahaman perilaku manusia, persepsi, proses kognitif ,keahlian mengontrol motorik, dan mengajukan model proses tersebut yang dapat memberikan pengetahuan yang bermanfaat ke dalam metode pencocokan mesin terhadap pengguna manusia. Di dalam interaksi manusia komputer psikologi yang dibahas adalah tentang penerapan proses teori proses kognitif dan analisis empiris tentang prilaku pengguna. Setiap pengguna mempunyai sifat yang berbeda satu dengan yang lainnya sehingga perancang sistem interaksi manusia-komputer juga harus mempelajari aspek psikologi pengguna untuk dapat memahami bagaimna apengguna dapat menggunakan sifat dan kebiasaan baiknya, menggunakan persepsi dan pengolahankognitif serta ketrampilan motorik yang dimiikinya agar dapat menjodohkan mesin dengan manusia untuk mendapatkan kerja sama yang serasi. Psikologi eksperimental menyediakan dasar teknik evaluasi formal untuk mengukur unjuk kerja dan opini terhadap sistem manusia-komputer.
 - g) **Perancangan Grafis.** Perancangan grafis disini berfungsi sebagai memberi dasar dalam mendesain interface, karena keahlian merancang ggrafik menjadi salah satu kunci penting untuk menunjang keberhasilan sistem manusia-komputer, karena antar muka yang disusun dapat menjadi lebih luwes.

- h) **Tipografi** Tipografi merupakan suatu ilmu dalam memilih dan menata huruf dalam pengaturan penyebarannya pada ruang-ruang yang tersedia, untuk menciptakan kesan tertentu, sehingga dapat menolong pembaca untuk mendapatkan kenyamanan membaca semaksimal mungkin.
- i) **Artificial Intelegence** Artificial Intelegence memberi pengetahuan dan metode dalam pengembangan sistem pakar yang dilengkapi interface cerdas.
- j) Ilmu computer Ilmu komputer disini membahas tentangperancangan aplikasi dan rekayasa atau perancangan antarmuka untuk dapat digunakan oleh manusia dengan mudah. Dalam hal ini menyangkut pemilihan program bantu pendukung, bahasa pemrograman, teknik pemrograman serta bidang ilmu komputer lain seperti pengolahan bahasa alami, struktur data, basis data, dan lain-lain.
- k) **Perancangan Industri** Ilmu ini membahas tentnag produk-produk interaktif. Dengan semakin berkembangnya teknologi layar tampilan, penggunaan layar sentuh menjadi semakin populer. Penggunaan layar sentuh, beserta teknologi dibelakangnya telah menjadi bahan kajian yang menarik.

Lebih lanjut , dari sudut pandang ilmu komputer, disiplin ilmu yang disebutkan diatas dapat menjadi semacam pendukung interaksi manusia komputer, seperti halnya fisika menjadi pendukung disiplin teknik sipil, atau teknik mesin yang menjadi pendukung robotika. Pelajaran yang dapat dipetik dari disiplin keteknikan adalah bahwa perancangan selalu mempunyai konteks dan optimisasi yang terlalu sempit dari satu bagian dalam perancangan tersebbut akan dianggap tidak sah pada konteks yang lebih luas. Dengan demikian, dari sudut pandang ilmu komputer secara langsung, adalah perlu untuk membahas interaksi mausia komputer secara luas untuk memberikan bekal kepada kita yang ingin mempelajari komputer lebih jauh agar terhindar dari kelemahan klasik yang memisahkan antara rancangan dengan konteks.

Nama : Isti Ma'atun Nasichah

NPM : 192420051

Kelas : MTI 22

UTS!

1. Jelaskan definisi Ergonomi itu?

Jawab:

Istilah "ergonomi" berasal dari bahasa Yunani yaitu Ergon (Kerja) dan Nomos (Hukum Alam). Berdasarkan Internasional Ergonomics Association, ergonomi didefinisikan sebagai studi tentang aspek-aspek manusia dalam lingkungan kerjanya yang ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, engineering, manajemen dan desain/perancangan. Ergonomi berkenaan pula dengan oprimasi, efisiensi, kesehatan, keselamatan dan kenyamanan manusia di tempat kerja, di rumah, dan tempat rekreasi. Di dalam ergonomi dibutuhkan studi tentang sistem dimana manusia, fasilitas kerja dan lingkungannya saling berinteraksi dengan tujuan utama yaitu menyesuaikan suasana kerja dengan manusianya. Ergonomi disebut juga sebagai "Human Factors". Ergonomi juga digunakan oleh berbagai macam ahli/profesional pada bidangnya misalnya ahli anatomi, arsitektur, perancangan produk industri, fisika, fisioterapi, terapi pekerjaan, psikologi dan teknik industri. Selain itu menurut Nurmianto (2004), ergonomi juga dapat diterapkan untuk bidang fisiologi, psikologi, perancangan, analisis, sintesis, evaluasi proses kerja dan produk bagi wiraswastawan, manajer, pemerintahan, militer, dosen dan mahasiswa.

Mengapa faktor ergonomi dibutuhkan dalam interaksi manusia dan komputer? Jawab :

Karena faktor ergonomi berhubungan dengan aspek fisik untuk mendapatkan lingkungan kerja yang nyaman. Orang yang bekerja di depan komputer biasanya untuk jangka waktu yang lama. Sehingga 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.

3. Jelaskan definisi Human Computer Inteaction (IMK)!

Jawab:

HCI didefinisikan sebagai disiplin ilmu yang berhubungan dengan perancangan, evaluasi, dan implementasi sistem komputer interaktif untuk digunakan oleh manusia dan studi tentang fenomena di sekitarnya. HCI pada prinsipnya membuat agar sistem dapat berdialog dengan penggunanya seramah mungkin.

4. Komponen apa saja yang terlibat dalam IMK? Jelaskan satu persatu!

Jawab:

a. Manusia

Manusia merupakan pengguna (user) yang memakai komputer atau sistem tersebut, dimana manusia sendiri memiliki karakter dan perilaku yang berbeda beda dengan kebutuhannnya dalam menggunakan komputer.

Manusia dipandang sebagai sistem yang memproses informasi.

- 1. Informasi diterima dan ditanggapi dengan proses input-output.
- 2. Informasi disimpan di dalam ingatan.
- 3. Informasi diproses dan diaplikasikan dengan berbagai cara.

b. Komputer

Komputer merupakan peralatan elekteronik yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang menerima input untuk diproses dan menghasilkan output.

c. Interface

Manusia dan komputer berinteraksi melalui antarmuka yang ada di dalam sistem komputer yang memungkinkan manusia berhubungan dengan komputer. Antarmuka (interface) merupakan gabungan dari elemen – elemen suatu sistem, elemen-elemen dari pengguna, dan juga komunikasi atau

interaksi di antara keduanya. Sebuah sistem antarmuka pengguna memiliki :

- piranti masukan (keyboard, mouse, dll)
- piranti keluaran (monitor,printer)
- masukan pengguna (gerakan mouse, sentuhan keyboard)
- hasil yang dikeluarkan komputer (grafik, bunyi, tulisan)
- 5. Jelaskan perbedaan antara *Human Computer Interaction* (IMK, Interaksi Manusia dan Komputer) dan *User Interface*!

Jawab:

Interaksi Manusia dan Komputer atau IMK adalah sebuah hubungan antara manusia dan komputer yang mempunyai karakteristik tertentu dengan menjalankan sebuah sistem yang menggunakan antarmuka (interface). IMK terfokus kepada perancangan dan evaluasi antarmuka pemakai (user interface). User interface (UI) merupakan jembatan komunikasi yang menjembatani user dengan komputer. Jadi perbedaannya adalah IMK adalah perancangan, sedangkan UI adalah antarmukanya. Jadi user interface (UI) merupakan jembatan komunikasi yang menjembatani user dengan komputer.

- 6. Sebutkan dan jelaskan bidang bidang apa saja yang terlibat dalam IMK! Jawab:
 - a. Teknik Elektronika, yaitu teknik yang berhubungan dengan berbagai material dalam berbagai konfigurasi atau struktur yang dapat mengatur aliran arus listrik.
 - b. Ilmu Komputer, yaitu ilmu yang membahas tentang perancangan aplikasi dan Rekayasa/perancangan antarmuka untuk dapat digunakan oleh manusia dengan mudah.
 - c. Psikologi, yaitu ilmu pengetahuan yang mempelajari perilaku manusia dan proses mental.
 - d. Perancangan Grafis, yitu suatu bentuk komunikasi visual yang menggunakan gambar untuk menyampaikan informasi atau pesan seefektif mungkin.
 - e. Tipografi, yaitu ilmu dalam memilih dan menata huruf dengan pengaturan penyebarannya pada ruang-ruang yang tersedia, untuk menciptakan kesan tertentu, sehingga dapat menolong pembaca untuk mendapatkan kenyamanan membaca semaksimal mungkin.

- f. Ergonomik, yaitu ilmu terapan dari desain peralatan untuk mengurangi kelelahan dan ketidaknyamanan operator.
- g. Antropologi, yaitu ilmu sosial yang mempelajari tentang budaya masyarakat suatu etnis tertentu, mempelajari manusia sebagai makhluk biologis sekaligus makhluk sosial.
- h. Linguistik, yaitu cabang ilmu yang mempelajari tentang bahasa.
- Sosiologi, yaitu ilmu yang mempelajari masyarakat, perilaku masyarakat, dan perilaku sosial manusia dengan mengamati perilaku kelompok yang dibangunnya.
- j. Perancangan Industri, yaitu suatu kreasi tentang bentuk, konfigurasi, atau komposisi garis atau warna yang memberikan kesan estetis serta dapat dipakai untuk menghasilkan suatu produk, barang, komoditas industri atau kerajinan tangan. Perancangan Industri juga membahas tentang produk-produk interaktif.
- k. Rekayasa Perangkat Lunak, yaitu agar dapat menciptakan suatu program yang efektif, efisien serta user friendly.
- Kecerdasan Buatan, yaitu bagian ilmu komputer yang bertujuan agar komputer dapat melakukan pekerjaan sebaik yang dilakukan manusia dengan menciptakan suatu sistem yang handal, canggih dan menyerupai pola pikir manusia.