

## PERKULIAHAN KE 1

### Tujuan Instruksional Khusus (TIK)

Mahasiswa mampu :

- Menjelaskan konsep dasar IMK

### Pokok Bahasan :

- Mengapa Interaksi Manusia dan Komputer (IMK)
- Apa itu IMK
- Siapa saja yang terlibat dalam IMK

**Deskripsi Singkat** : bahasan ini tentang konsep dasar IMK seperti latar belakang munculnya IMK, ruang lingkup dan definisi IMK serta apa saja yang terlibat dalam IMK.

Bahan Bacaan : Dix, Alan et.al, **HUMAN-COMPUTER INTERACTION**, Prentice Hall, Europe, 1993, hal 1-8

Johnson, P., **HUMAN-COMPUTER INTERACTION : Psychology, Task Analysis and Software Engineering**, McGraw-Hill, England UK, 1992

Sutcliffe, A. G., **HUMAN-COMPUTER INTERFACE DESIGN**, 2ND Edition, MacMillan, London, 1995

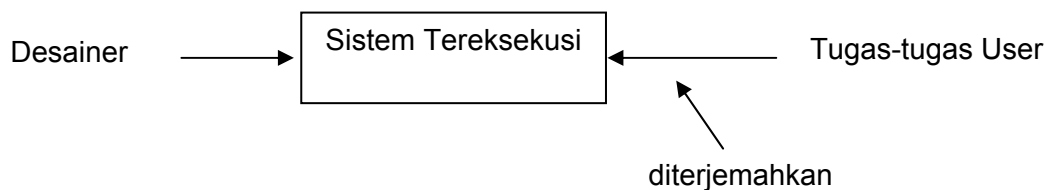
## PENDAHULUAN

### **Mengapa Interaksi Manusia dan Komputer (IMK)**

Mekanisme interaksi antara user dengan paket word processing yang banyak digunakan, umumnya berbasis menu dan dikelompokkan untuk merefleksikan fungsi yang dilakukan submenu tersebut. Misalnya, pilihan “Save” dan “Delete” diklasifikasikan sebagai “Operasi file” berada dalam satu kelompok yang sama. Jika user kurang teliti atau tidak sengaja terpilih “Delete” padahal yang dimaksud adalah “Save”, maka akibatnya bisa ditebak. Apalagi ditambah dengan tidak adanya dialog/mekanisme konfirmasi pelaksanaan proses “Delete” atau buruknya desain mekanisme tersebut. Walaupun, akibat dari kesalahan tersebut tidaklah fatal, namun hal ini dapat merugikan bagi user.

Mengapa kesalahan ini masih saja terjadi ?. Padahal komputer diperkenalkan sebagai “*user friendly*” dan “*easy to use*”. Apakah si desainer tidak memperhitungkan kondisi yang akan / mungkin dialami user ? atau karena si desainer sudah sangat ahli menggunakan software sehingga tidak memperhitungkan kemungkinan kesalahan yang akan terjadi ?.

Komputer dan peralatan terkait lainnya harus dirancang dengan pemahaman bahwa penggunaannya memiliki tujuan atau tugas khusus dan ingin menggunakannya sesuai dengan karakteristik tugas yang akan diselesaikan tersebut. Agar dapat terpenuhi, perancang sistem perlu mengetahui bagaimana berpikir dalam lingkup tugas user yang sesungguhnya dan menerjemahkannya kedalam sistem.



Gambar 1.1. Pola Pikir Desainer IMK

Tidak mudah merancang sistem yang konsisten dan handal yang dapat mengantisipasi semua ketidaktelitian user. Interface bukanlah aspek yang dapat dibuat pada saat akhir, desainnya merupakan satu kesatuan dengan keseluruhan sistem. Desainer tidak

hanya memberikan “tampilan” yang “cantik” namun juga harus dapat mendukung pekerjaan yang dilakukan oleh user dan dibuat menghindari kesalahan-kesalahan kecil

## Apa itu Interaksi Manusia dan Komputer ?

Istilah Interaksi Manusia dan Komputer (IMK – *Human Computer Interaction / HCI* ) baru digunakan secara luas beberapa waktu belakangan ini, namun mengakar dari bidang yang telah mapan sebelumnya. Studi ini telah dimulai dari saat perang dunia kedua dengan munculnya keperluan untuk menghasilkan sistem persenjataan yang efektif sehingga dipelajari interaksi antara manusia dengan mesin. Hal ini kemudian mendorong munculnya ketertarikan para peneliti di bidang ini dan membentuk suatu perkumpulan peneliti bidang ergonomi (*Ergonomics Research Society*).

**Ergonomi** menitikberatkan pada karakteristik fisik mesin dan sistem, dan bagaimana hal tersebut mempengaruhi kinerja user. **Human factor (faktor manusia)** meliputi studi tentang manusia dan tingkah lakunya dalam menggunakan mesin, alat-alat teknologi dan sistem dalam menyelesaikan tugas. Kedua bidang ini memperhatikan kinerja user dalam konteks semua jenis sistem, apakah itu komputer, mekanik, atau manual.

Bidang lain yang juga mempengaruhi studi interaksi manusia dan komputer adalah ilmu dan teknologi informasi, yang membahas teknologi dan memperhatikan manajemen dan manipulasi informasi dalam suatu organisasi.

$$\begin{array}{ccccc} \text{Interaksi} & & \text{Informasi dan} & & \text{Interaksi} \\ \text{Manusia - Mesin} & + & \text{Teknologi} & = & \text{Manusia - Komputer} \end{array}$$

IMK melibatkan desain, implementasi dan evaluasi sistem interaktif dalam konteks tugas dan pekerjaan user.

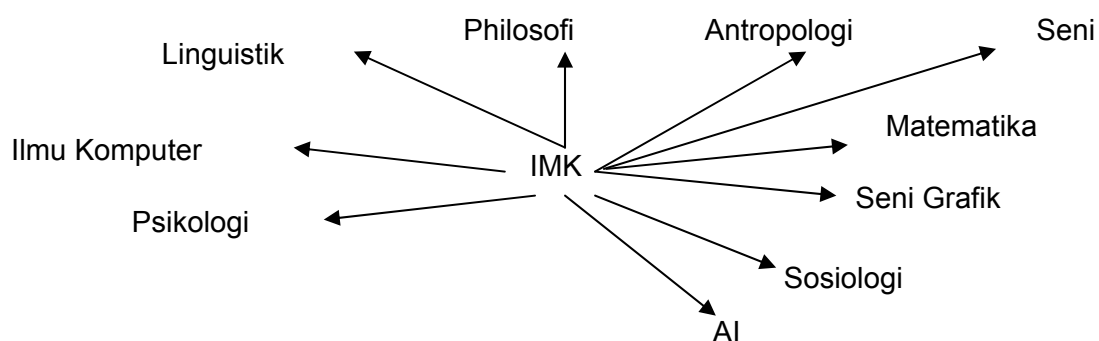
Dalam lingkup Interaksi Manusia dan Komputer, **user** adalah individual user, sekelompok user yang bekerja bersama, atau juga sekumpulan user dalam suatu organisasi, masing-masing menghadapi sebagian dari tugas atau proses dan berusaha untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut dengan menggunakan teknologi. **Komputer** adalah teknologi dari desktop sampai sistem komputer besar, sistem pengontrolan proses atau sistem embedded. Sistem ini dapat mencakup komponen non komputer, termasuk orang. **Interaksi** adalah komunikasi antara user dengan komputer, dapat secara langsung (*direct*) maupun tidak langsung (*indirect*). Komunikasi langsung

melibatkan dialog dengan umpan balik (*feedback*) dan kontrol selama pelaksanaan tugas/kerja. Komunikasi tidak langsung dapat berupa background process atau proses batch.

## Siapa Yang Terkait Dengan IMK

IMK merupakan subyek multi disiplin yang melibatkan berbagai bidang ilmu. Desainer sistem interaktif yang ideal harus memiliki keahlian diberbagai bidang seperti :

- Psikologi dan ilmu kognitif yang memberikan dasar pengetahuan mengenai persepsi user, kognitif, kemampuan memecahkan masalah.
- Ergonomi yang memberikan dasar pengetahuan mengenai kemampuan/karakteristik fisik user.
- Sosiologi yang membantu pemahaman mengenai konsep interaksi secara luas.
- Ilmu komputer dan teknik rekayasa untuk membangun teknologi yang dibutuhkan.
- Bisnis yang memberikan pengetahuan agar mampu memasarkan hasil.
- Desain grafis agar mampu untuk menghasilkan presentasi yang efektif mengenai interface.
- Technical writing agar mampu membuat manual.
- Dan lain-lain.



Gambar 1.2. Cakupan Disiplin Ilmu Yang Terkait dengan IMK

Bagaimana konsep dan metode dari seluruh bidang ini dapat memberikan kontribusi dalam perancangan sistem interaktif yang baik ? Mungkin kita harus lebih pragmatis tidak sekedar hanya teoritis. Kita ingin mengaplikasikan konsep-konsep

tersebut bukan hanya mendapatkan pemahaman teori yang mendalam. Sasaran kita adalah multi disiplin tapi praktis. Kita berkonsentrasi secara khusus pada ilmu komputer, psikologi dan konsep kognitif dan pengaplikasiannya pada desain. Bidang/disiplin ilmu lainnya sebagai masukan jika diperlukan.

Sehingga dapat disimpulkan IMK terkait dengan suatu sistem interaksi / *interface* yang secara artistik baik dan mampu memenuhi kebutuhan tugas user. Dengan kata lain merupakan perpaduan seni dan sains secara menyeluruh.

Latihan :

1. Jelaskan apa yang mendasari munculnya studi interaksi manusia dan komputer !
2. Jelaskan mengenai disiplin ilmu apa saja yang terlibat dalam IMK dan ketelibatannya !
3. Dari semua penjelasan di atas, definisi apa yang anda berikan untuk interaksi manusia dan komputer ?