

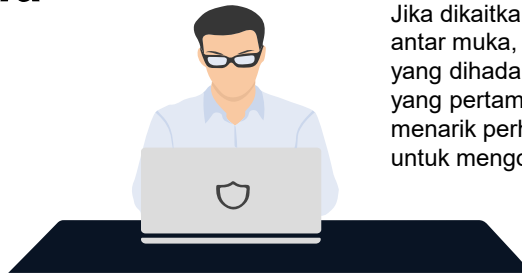


**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Pendahuluan

Pepatah Mengatakan “ ”

***“Cinta pada
Pandangan
Pertama”***



Jika dikaitkan dengan sebuah antar muka, maka tampilan yang dihadapi pengguna yang pertama kali akan menarik perhatian pengguna untuk mengoperasikan



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Dokumen rancangan dapat dikerjakan atau dilakukan dengan beberapa cara :

1. Membuat Sketsa pada Kertas
2. Menggunakan piranti Purwarupa GUI
3. Menuliskan keterangan yang menjelaskan tentang kaitan antara satu jendela dengan jendela lainnya
4. Menggunakan piranti bantu yang disebut CASE (Computer-Aided Software Engineering)



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Prinsip dan Petunjuk Perancangan



Antar muka pengguna secara alamiah terdiri dari 4 komponen:

1. Model Pengguna
2. Bahasa Perintah
3. Umpan Balik
4. Penampilan Informasi



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Model Pengguna

Merupakan model konseptual yang dimiliki oleh pengguna Ketika dia menggunakan system atau program aplikasi.

Model ini memungkinkan pengguna mengembangkan pemahaman dasar tentang bagian yang dikerjakan oleh program, tanpa pengguna harus mengetahui teknologi computer.

Bahasa Perintah / Peranti Pemanifulasian

Merupakan model Bahasa perintah (program komputer)



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Umpan Balik

Kemampuan sebuah program yang membantu pengguna untuk mengoperasikan program itu sendiri.

Tampilan Informasi

Digunakan untuk menunjukkan status informasi atau program Ketika pengguna melakukan suatu tindakan.



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Beberapa sifat penting ragam dialog antar lain :

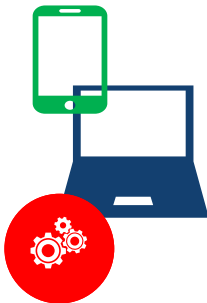
1. **Inisiatif**, inisiatif terbagi menjadi dua, Inisiatif oleh Komputer, pengguna memberikan tanggapan atas prompt yang diberikan komputer, Inisiatif oleh pengguna, pengguna diharapkan memahami sekumpulan perintah sintaks tertentu.
2. **Keluwes**, Sistem komputer harus menyesuaikan diri dengan keadaan pengguna, misal memberi kesempatan user untuk costumizing sistem.
3. **Kompleksitas**, sistem yang dibuat sesuai dengan yang diperlukan.
4. **Kekuatan**, kekuatan merupakan jumlah kerja yang dapat dilakukan oleh sistem untuk setiap perintah yang diberikan pengguna.
Misal : Pengguna ahli memberikan respon positif terhadap perintah-perintah yang powerful
5. **Beban Informasi**, Penyajian informasi harus disesuaikan dengan aras pengguna.
6. **Konsisten**, Perintah harus mempunyai sintaksis yang terstandarisasi dan urutan parameter harus mempunyai tata letak yang konsisten.
Contoh Layout, Information coding, Commands, Format data entry.





Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

Dasar-dasar Desain Antarmuka



1. Merefleksikan model mental user :
Merefleksikan kombinasi pengalaman dunia riil, pengalaman dari software lain, dan penggunaan komputer secara umum
2. Explicit and Implied Action :
Explicit actions adalah kondisi yang jelas dalam memberikan petunjuk untuk manipulasi suatu obyek.
Implied actions adalah kondisi yang hanya memberikan kesan visual untuk memanipulasi obyek.
3. Direct Manipulation
User mendapatkan dampaknya dengan segera setelah melakukan suatu aksi.
4. User Control
Mengijinkan user mengontrol dan menginisialisasi aksi.
5. Feedback and Communication
Selalu memberitahukan user apa yang terjadi dari suatu aksi.



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

Prinsip Desain Antarmuka



1. **Consistency**
User dapat mentransfer pengetahuan dan kemampuan dari suatu aplikasi ke aplikasi lain.
2. **WYSIWYG (What You See Is What You Get)**
Tidak ada perbedaan antara yang dilihat di layar dengan hasil outputnya.
3. **Aesthetic Integrity**
Informasi diorganisasikan dengan baik dan konsisten dengan prinsip desain visual yang baik.



Desain Antarmuka

Dalam interface desain, ada yang perlu diperhatikan :

1. Meliputi antarmuka program internal dan eksternal serta desain untuk antarmuka pengguna
2. Desain antarmuka internal dan eksternal diarahkan oleh informasi yang diperoleh dari model analisis



Desain Software yang Baik

Desain Software yang baik, adalah :

1. High Performance
Software yang dibuat mempunyai performance yang tinggi, walaupun digunakan oleh beberapa user.
2. Mudah digunakan
Software yang dibuat mempunyai sifat *easy to use* (mudah digunakan) sehingga tidak membutuhkan proses yang lama untuk mempelajarinya.
3. Penampilan yang baik
Software mempunyai antarmuka (*interface*) yang baik, sehingga user tidak merasa jenuh.
4. Reliability
Kehandalan, sejauh mana suatu software dapat diharapkan untuk melakukan fungsinya sesuai dengan ketelitian yang diperlukan.



5. Mampu beradaptasi
Sejauh mana software yang dibuat mampu beradaptasi dengan perubahan- perubahan teknologi yang ada.
6. Interoperability
Software yang dibuat haruslah mampu berinteraksi dengan aplikasi lain. Biasanya dapat dilihat dari adanya fasilitas untuk ekspor dan import data dari aplikasi lain.
7. Mobility
Software yang dibuat dapat berjalan pada bermacam-macam sistem operasi.



Keputusan dalam Desain

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam keputusan dalam desain, adalah :

1. Aplikasi semakin membesar, dan menjadi semakin lambat prosesnya.
2. User Interface pada aplikasi semakin kompleks.
3. Waktu yang diperlukan untuk mengembangkan fitur baru menjadi lebih lama.
4. Dokumentasi aplikasi dan dokumen help menjadi lebih melebar.
5. Resiko adanya efek pada fitur yang sudah ada.
6. Meningkatkan waktu yang diperlukan untuk memvalidasi aplikasi



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Desain Layout

Model Aplikasi : Ada 3 model dalam model Aplikasi

a. Berbasis Dokumen

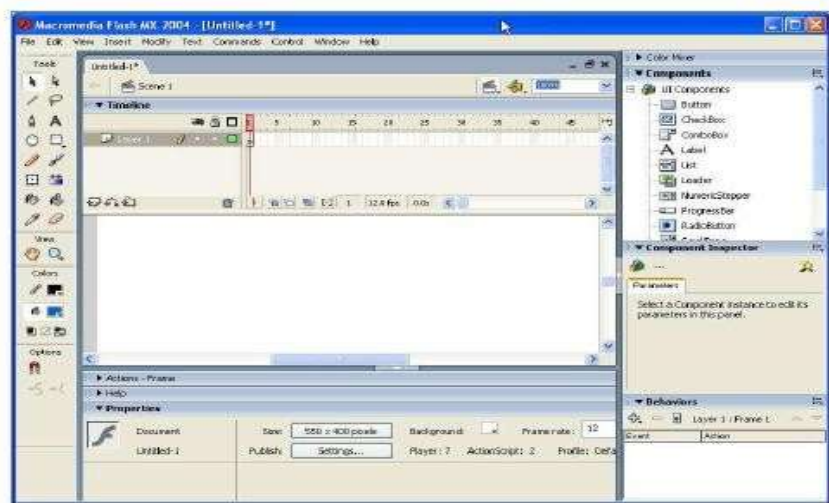


Aplikasi ini menghasilkan sebuah dokumen berupa filefile yang nantinya bisa dibuka dan dirubah kembali jika perlu. Aplikasi yang berbasis dokumen misalnya: Microsoft Word, Microsoft Excel, Open Office, Corel Draw, Photoshop, dll.

Contoh Layout Berbasis Dokumen



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



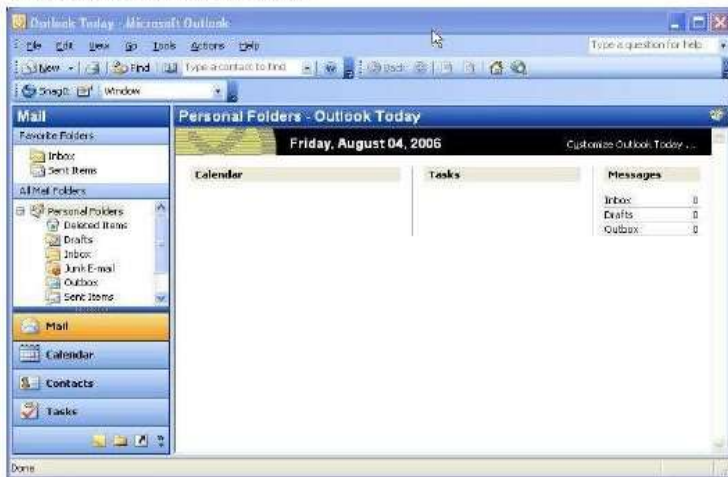
Contoh Layout MacroMedia Flash MX



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

b. Berbasis Non Dokumen

Microsoft Outlook 2003



Aplikasi ini sifatnya tidak menghasilkan dokumen yang bisa dibuka dan dirubah kembali. Contoh dari aplikasi berbasis non dokumen ini adalah: Microsoft Outlook, MySQL, MYOB, dll



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



MySQL dan MYOB



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

c. Utilitas

Aplikasi ini sifatnya adalah untuk penunjang saja (sifatnya hanya tambahan). Ada kecenderungan aplikasi seperti ini menekankan pula pada style disamping fitur aplikasi.

Contoh dari aplikasi ini adalah seperti aplikasi untuk mendengarkan musik atau menonton video (Winamp, Media Player, PowerDVD), aplikasi untuk anti virus (Kaspersky, Norton, F-Secure). Ada kecenderungan aplikasi ini menekankan pada style disamping fitur aplikasi



Power DVD



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Cara Pendekatan Desain

Terdapat 2 pendekatan dalam merancang tampilan :

1. *User centered design approach.*

Pendekatan perancangan berbasis pengguna merupakan istilah yang dipakai untuk menggambarkan filosofi perancangan. Konsepnya user menjadi pusat dalam proses pengembangan sistem dan tujuan/sifat-sifat, konteks dan lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna.

2. *User design approach.*

Pendekatan perancangan interface yang dibuat oleh programmer untuk user. Programmer berusaha membuat interface sebaik-baiknya berdasarkan pengalamannya, setelah jadi diberikan ke user.





**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Prinsip dan Pentunjuk Urutan Perancangan



Urutan Perancangan

1. Pemilihan Ragam Dialog

Ragam Dialog merupakan cara pengorganisasian berbagai teknik dialog interaktif yang memungkinkan terjadinya komunikasi antara manusia dan komputer, untuk mendapatkan satu kriteria yang sangat penting dalam pengoperasian sebuah program aplikasi, yaitu aspek ramah dengan pengguna (User friendly).



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

2. Perancangan struktur dialog

Melakukan analisis tugas dan menentukan model pengguna dari tugas tersebut untuk membentuk struktur dialog yang sesuai.

Rangkaian dialog diurutkan sesuai dengan struktur tugas. Prinsip yang digunakan dalam desain dialog adalah membagi sistem menjadi beberapa bagian yang disebut module.

Pada tahap ini suatu purwarupa dialog seringkali dibuat untuk memberikan gambaran yang jelas kepada calon pengguna

3. Perancangan format pesan

Ditahap ini tata letak tampilan dan keterangan tekstual harus mendapat perhatian lebih. Selain itu, kebutuhan data masukan yang mengharuskan pengguna untuk memasukan data kedalam komputer juga harus dipertimbangkan dari segi efisiensinya





**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

4. Perancangan penanganan kesalahan

Bentuk-bentuk penanganan kesalahan yang dapat dilakukan antara lain :



1. **Validasi Pemasukan Data**

contoh : jika pengguna harus memasukan bilangan positif sementara ia memasukan data negatif atau nol. Maka harus ada mekanisme atau mengulangi pemasukan data tersebut.

2. **Proteksi Pengguna,**

Program memberi peringatan ketika pengguna melakukan suatu tindakan secara tidak sengaja, misalnya penghapusan teks.

3. **Pemulihan Dari Kesalahan,** tersedianya mekanisme untuk membatalkan tindakan yang baru saja dilakukan.

4. **Penampilan pesan yang salah** tepat dan sesuai dengan kesalahan yang terjadi pada waktu tertentu.



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

5. Perancangan struktur data

Dalam hal ini anda harus menentukan struktur data yang dapat digunakan untuk menyajikan dan mendukung fungsionalitas dari komponen-komponen antar muka yang diperlukan.

Struktur ini dipetakan langsung ke dalam model pengguna yang telah dibuat, meskipun kompleksitas antara satu aplikasi dapat berbeda.





**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Perancangan Tampilan berbasis teks

Ada 6 faktor yang perlu dipertimbangkan agar diperoleh tata letak yang berkualitas tinggi.

1. Urutan Penyajian

Dalam model pengguna telah dijelaskan urutan operasi dari sebuah aplikasi. Urutan penyajian tampilan berbasis teks telah disesuaikan dengan model pengguna yang disusun. (perlu adanya kesepakatan dengan calon pengguna tentang urutan tampilan yang akan digunakan)

2. Kelonggaran (*Spaciousness*)

Penyusunan tata letak yang tidak mengidahkan estetika akan mempersulit pengguna dalam melakukan pencarian suatu teks. Penggunaan tabulasi, spasi meskipun menghabiskan tempat yang kosong pada layer, namun akan memudahkan pengguna mencari suatu teks yang diinginkan.



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

3. Pengelompokkan

Teks yang saling berkaitan sebaiknya dikelompokkan untuk mempermudah dalam penstrukturan layer tampilan secara keseluruhan

4. Relevansi

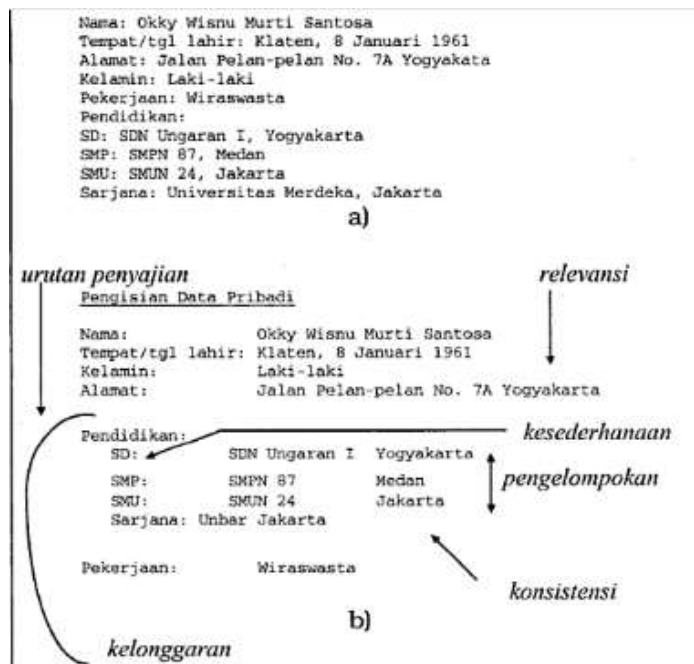
Tampilkan pesan-pesan yang relevan atau sesuai dengan topik yang sedang ditampilkan pada layer.

5. Konsistensi

Dalam sistem berbasis frame (dialog berbasis pengisian boring), dalam hal ini perancang harus konsisten dalam menggunakan ruang tampilan yang tersedia.

6. Kesederhaan

Cara yang paling mudah untuk menyajikan atas informasi yang dapat dipahami dengan cepat oleh pengguna



Perancangan Tampilan berbasis Grafis

Ada 5 faktor yang perlu diperhatikan pada saat kita merancang antarmuka berbasis grafis.

1. Ilusi pada obyek-obyek yang dapat dimanipulasi

Perancangan antarmuka berbasis grafis yang efektif harus melibatkan tiga komponen:

Pertama, gunakan kumpulan obyek yang disesuaikan dengan aplikasi yang akan dibuat. Jika obyek tersebut belum ada maka kita harus mengembangkannya sendiri. **Kedua**, penampilan obyek-obyek grafis harus dilakukan dengan keyakinan penuh bahwa ia akan dengan mudah dimengerti oleh pengguna, **Ketiga**, gunakan mekanisme yang konsisten untuk memanipulasi obyek yang akan muncul di layar



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

2. Urutan Visual dan Fokus Pengguna

- Antarmuka dapat digunakan untuk menarik perhatian pengguna antara lain dengan membuat suatu obyek berkedip, menggunakan warna tertentu untuk obyek-obyek tertentu, serta menyajikan suatu animasi yang akan lebih menarik perhatian pengguna.
- Namun penggunaan rangsangan visual yang berlebihan justru akan membuat pengguna bingung dan merasa tidak nyaman.

3. Struktur Internal

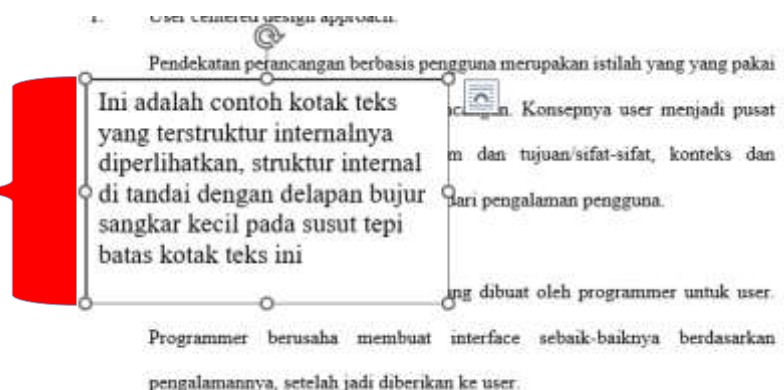
Pada antar muka berbasis grafis, khususnya pada obyek yang dapat dimanipulasi, perancang juga harus memberikan struktur internal (Reveal Structure) dalam bentuk yang berbeda dengan yang digunakan pada dokumen tekstual.

Hal ini bertujuan untuk memberitahu pengguna sampai sejauh mana pengguna dapat mengubah/ memanipulasi obyek tersebut.



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Kotak teks membentuk mekanisme yang dinamakan object handle yang dapat dikatakan sebagai batas ukur kotak teks





4. Kosa kata grafis yang konsisten dan sesuai

Penggunaan simbol obyek/icon disesuaikan dengan kreatifitas perancanganya, (Tidak ada standardnya).

Pada sebuah program aplikasi, hendaknya symbol yang sama digunakan untuk tujuan yang sama sehingga pengguna tidak bingung ketika harus melakukan aktivitas yang diinginkan.

5. Kesesuaian dengan Media

- Karakteristik khusus dari layer tampilan yang digunakan akan mempunyai pengaruh yang besar terhadap keindahan “wajah” antarmuka yang akan ditampilkan.
- Dengan semakin canggihnya teknologi layer tampilan pada saat ini, kreatifitas perancang tampilan lah yang saat ini lebih dituntut untuk memenuhi permintaan pengguna akan aspek kenyamanan dan keramahan antarmuka.



Waktu Tanggap

- ❖ Secara umum Keinginan pengguna dalam menggunakan program aplikasi dapat memberikan waktu tanggap yang sependek-pendeknya.

Aspek-aspek yang mempengaruhi waktu tanggap :

- a. Ragam interaksi yang diinginkan
 - b. Kefasihan pengguna dalam menjalankan program aplikasi tersebut.
- ❖ Waktu tanggap yang berbeda-beda dapat mempengaruhi konsentrasi pengguna sehingga mempengaruhi kinerja pengguna
 - ❖ Waktu tanggap yang lama (misalnya lebih dari 14 detik), menyebabkan perhatian pengguna terpecah ke aktivitas lain, sehingga dia cenderung melakukan aktivitas lain sampai sistem menyelesaikan apa yang harus dia kerjakan.



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Penanganan Kesalahan

Penanganan kesalahan yang tepat dilakukan dengan memberikan pesan umpan balik kepada pengguna akan keadaan eksekusi program saat itu.

Kesalahan pada program dapat disebabkan oleh dua hal:

pertama, kesalahan sintaksis yang secara langsung bisa dideteksi kompilator biasa disebut *compile-time error*.

kedua, kesalahan logika ketika program dijalankan atau *run-time error* atau *fatal error*.



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

Peranti bantu perancangan tampilan

Perancang seharusnya membuat dokumentasi akan bentuk-bentuk tampilan yang akan diimplementasikan.

Peranti bantu yang sederhana dapat digunakan untuk mendokumentasikan wajah antarmuka yang diinginkan.

Peranti bantu dapat berbentuk lembaran kertas kosong diberi nama dengan **Lembar Kerja Tampilan(LKT)**.

LKT yang disajikan atas empat bagian yaitu:

1. Nomor lembar kerja
2. Bagian tampilan
3. Bagian Navigasi
4. Bagian keterangan



No. sheet: **1**

PENGISIAN DATA PRIBADI

Nama:

Alamat:

Kota:

Tgl. Lahir: / /

Kelamin: ☒ Laki-laki ☐ Perempuan

Pendidikan: ☐ SD ☐ Sarjana S1
☐ SLTP ☐ Master
☐ SLTA ☐ Doktor

NAVIGASI:

- Klik 'Selesai', ganti tampilan dengan No.1.
- Klik 'Simpan', aktifkan penyimpanan berkas dan kosongkan borang.
- Klik 'Batal', kosongkan borang.

Keterangan:

- * Judul jendela pakai Arial, 12 point.
- * Teks pakai Arial, 10 point, hitam.
- * Medan data, Arial, 10 point, miring.
- * Teks 'push button' Arial, 12 point.



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

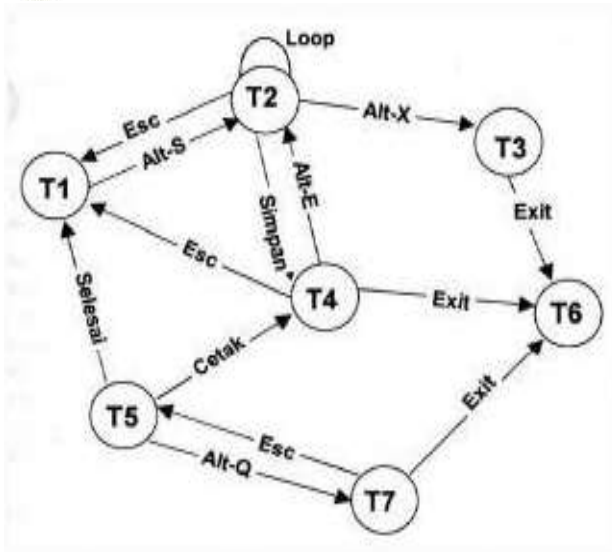
Jaringan semantik tampilan

Dipakai untuk mempermudah programmer saat ia menulis program untuk disesuaikan dengan navigasi pada setiap lembar kerja.

Pada jaring semantik tampilan terdiri atas dua komponen:

nomor tampilan (lembar kerja - biasa diberi notasi dengan lingkaran) dan

transisi yang menyebabkan perpindahan perpindahan ke tampilan yang lain (biasa diberi notasi dengan anak panah).



T1, T2, T3 ... ,T7
adalah nomor tampilan
(lembar kerja)

Tulisan Alt-S, Exit, Esc
dan lain-lain
menyetakan peristiwa

Dan Anak panah
menunjukkan transisi
yang terjadi



TERIMA KASIH

Pengantar Interaksi Manusia dan Komputer