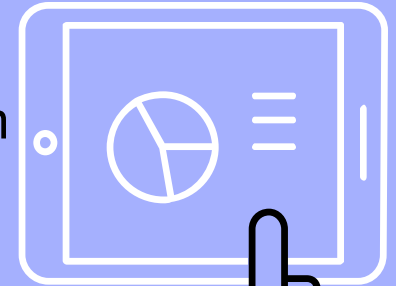
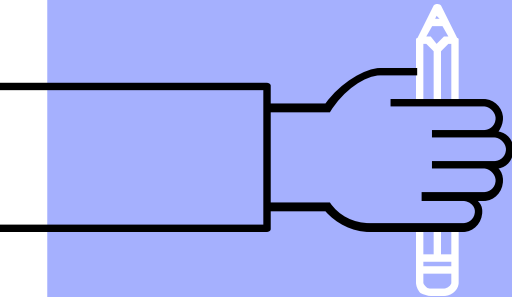
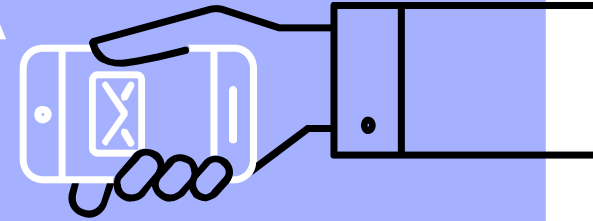
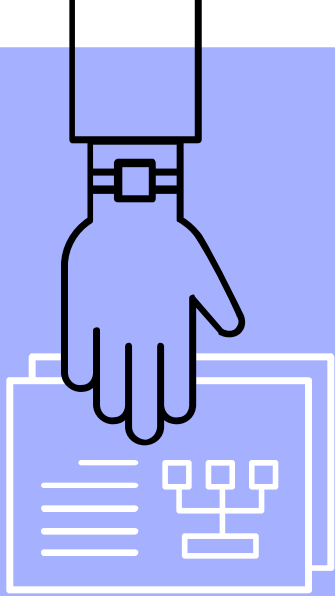


# INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER

## TEKNIK EVALUASI (1)

- Evaluasi pengujian dari sistem interaktif secara fungsional
- Pengambilan evaluasi beberapa pendekatan desain evaluasi



# TEKNIK EVALUASI

## TUJUAN

- ❑ Evaluasi menguji kegunaan (usability) dan fungsi (functionality) dari system interaktif.
  
- ❑ Evaluasi dapat dilakukan pada :
  - Laboratorium
  - Lapangan pekerjaan
  - Kerja sama dengan user
  
- ❑ Beberapa Pendekatan yang mengevaluasi perancangan/desain:
  - Metode analitik
  - Metode review
  - Metode berbasis model

## TEKNIK EVALUASI

- ❑ Beberapa Pendekatan yang mengevaluasi implementasi :
  - Metode eksperimental
  - Metode observasi
  - Metode Query

Metode evaluasi harus dipilih secara cermat dan harus cocok dengan pekerjaan.

## EVALUASI

- Evaluasi digunakan untuk melihat apakah hasil rancangandengan proses ujicoba system yang telah dibuat sesuai dengan permintaan pengguna (user).
- Proses ini tidak dikerjakan dalam satu fase proses perancangan tetapi melalui perancangan dengan prinsip life cycle, dengan hasil dari evaluasi dikembalikan untuk memodifikasi perancangan.

## TUJUAN EVALUASI

Melihat seberapa jauh sistem berfungsi.

Melihat efek interface bagi pengguna.

Mengidentifikasi problem khusus yang terjadi pada system

Yang dievaluasi pada IMK adalah desain dan implementasinya

# JENIS EVALUASI

❑ Ada dua jenis evaluasi,

1. Summative evaluation → evaluasi yang dilakukan untuk menguji kesuksesan suatu produk yang sudah selesai yaitu mencapai standar yang ditentukan sebelumnya (ISO).
2. Formative Evaluation → evaluasi yang dilakukan selama desain untuk memastikan produk sesuai dengan yang diinginkan pengguna.

Tempat untuk melakukan evaluasi dilakukan di Laboratory dan di lapangan/ lokasi kerja pengguna system.

Waktu evaluasi dilakukan Ketika muncul produk baru atau perbaikan dari produk sebelumnya

# TEKNIK EVALUASI

**Beberapa metode yang membantu mengkomunikasikan informasi antara pengguna dan perancang:**

1. Brainstorming
2. Storyboarding
3. Workshops
4. Pensil dan kertas percobaan

Metode ini tidak semuanya digunakan secara eksklusif dalam participatory design. Metode ini digunakan untuk memberikan pemahaman antara perancang dan pengguna.

# Mengevaluasi Perancangan

Evaluasi terjadi setelah proses perancangan. Evaluasi pertama system idelanya dilakukan sebelum implementasi dimulai.

Berikut metode untuk mengevaluasi perancangan sebelum implementasi :

1. *Cognitive walkthrough*
2. *Heuristic evaluation*
3. *Review based* (Evaluasi berbasis tinjauan)
4. **Model based** (Model Evaluasi Dasar)

# Cognitive Walkthrough

Tujuan evaluasi ini untuk melihat seberapa besar dukungan yang diberikan pada pengguna untuk mempelajari beberapa tugas yang diberikan

.Dalam pendekatan ini ada beberapa issue yang timbul yaitu:

1. Pengaruh apa yang timbul setelah tugas ini diberikan ke pengguna?
2. Proses cognitive apa yang tersedia?
3. Masalah pembelajaran apa yang seharusnya timbul? Analisis difokuskan pada tujuan user dan pengetahuan.



# Cognitive Walkthrough

Untuk melakukan evaluasi cognitive walkthrough membutuhkan informasi sebagai berikut:

1. Deskripsi dari suatu interface yang dibutuhkan itu sendiri
2. Deskripsi dari tugas termasuk usaha yang benar untuk melakukannya dan struktur tujuan untuk mendukungnya.

Dengan informasi yang sudah didapatkan maka evaluator dapat melakukan langkah dari walkthrough yaitu:

Pilih tugas, Deskripsikan tujuan awal dari user, Lakukan kegiatan/aksi yang tepat, Analisa proses keputusan untuk setiap kegiatan

# Contoh Cognitive walkthrough

- **Memprogram televisi dengan *remote control*.** Misalkan memprogram televisi untuk berakhir secara otomatis 2 jam kemudian. Maka tugas untuk hal itu adalah:
  - Set waktu awal
  - Set waktu akhir
  - Set channel
  - Set tanggal
- Contoh diatas adalah **tujuan dari user, memasukan pengalaman dan pengetahuannya.** Ekspresi diatas adalah pada tingkat tinggi tidak dijelaskan secara detail pada level interface. Selanjutnya setiap aksi dianalisis pada formulir *walkthrough*. Formulir menampilkan sejumlah pertanyaan bagi evaluator sebagai pertimbangan. Pada contoh diatas maka aksi yang perlu dilakukan adalah penekan tombol “menu”
- Maka akan muncul banyak pertanyaan seperti: akankah user berhasil untuk menambah tujuan yang diperlukan setelah menekan tombol “menu”?.

# *Heuristic evaluation*

2. Metode ini merupakan **penilaian daya guna** dari suatu sistem.

Ada 10 dasar dari *heuristic* yaitu:

- a. Visibilitas status sistem
- b. Kecocokan antara sistem dan dunia nyata
- c. Control user dan kebebasan
- d. Konsisten dan standar
- e. Pencegahan kesalahan
- f. Pengenalan atas penarikan kembali
- g. Fleksibilitas dan efisiensi
- h. Berhubungan dengan keindahan dan desain minimal
- i. Bantuan bagi user untuk mengenali, mendiagnosis, dan memperbaiki kesalahan
- j. Help dan dokumentasi

### 3. Review Based Evaluation (Evaluasi berbasis tinjauan)

Metode ini dilakukan dengan melakukan tinjauan kesemua aspek yang berhubungan dengan sistem yaitu psikologi pengguna, pemilihan ragam dialog, pemilihan menu/ ikon, pemanggilan nama perintah, dll.

### 4. Model Based Evaluation (Model Evaluasi Dasar)

Hasil dari spesifikasi perancangan dan evaluasi selanjutnya dikombinasikan ke dalam kerangka kerja yang sama sehingga menghasilkan model evaluasi dasar. Hal ini merupakan pendekatan terakhir untuk mengevaluasi perancangan

# MENGEVALUASI IMPLEMENTASI

- ❖ Ada 3 pendekatan dari evaluasi implementasi :
  1. Metode Empirik : Evaluasi eksperimen
  2. Teknik observasi
  3. Teknik Query

# EVALUASI EKSPERIMEN

Evaluasi eksperimen merupakan evaluasi dengan pendekatan statistik dengan memilih hipotesis yang akan dicoba dan jumlah kondisi eksperimen.

Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam mendukung evaluasi eksperimen yaitu:

1. Subjek, siapa yang merepresentasikan.
2. Variabel, sesuatu untuk dimodifikasi dan ukuran.
  - Variabel independen.
  - Variabel dependen.
3. Hipotesis, apa yang ingin ditunjukkan.
4. Desain eksperimental, bagaimana cara melakukannya.

# DALAM PERANCANGAN EKSPERIMEN TERDIRI DARI : EVALUASI EKSPERIMEN

## 1. Between-Groups (Randomized)

Tiap subjek diberikan kondisi yang berbeda yakni kondisi eksperimen dan control.

Keuntungan perancangan ini adalah setiap user menghasilkan satu kondisi.

Kerugiannya adalah dengan semakin banyak jumlah subyek yang tersedia akan menyebabkan hasilnya akan berkurang dan perbedaan antar setiap individu akan membuat bias hasil. Hal ini dapat diatasi dengan memilih dengan hati-hati subyek yang dipilih dan menjamin setiap kelompok di masyarakat terwakili.

## 2. Within-Groups

Setiap user akan menampilkan kondisi yang berbeda.

Jumlah user yang tersedia lebih sedikit

.Pengaruh dari subyek lebih sedikit.

# Teknik Observasi

Fungsi perangkat lunak yang digunakan pada teknik observasi yaitu:

1. Untuk memonitor test.
2. Membuat catatan kejadian penting yang diobservasi dari video proses testing.
3. Membantu membuat umpan balik diagnostic mengenai masalah penggunaan sistem.

Jenis-jenis teknik observasi yaitu:

Think Aloud.

Analisa Protokol.

Automatic protocol analysis tools.

Post-task walkthroughs.



## Teknik Query Wawancara/interview. Kuesioner.

Beberapa jenis kuesioer yaitu:

General.

Open-ended.

Scalar.

Multi-choice.

Ranked.

# SKALA LIKERT

- Merupakan suatu skala yang cukup banyak digunakan untuk melakukan evaluasi
- Ukuran skala mulai dari 4 hingga 7
- Ukuran 4 (1 = sangat buruk, 2 = buruk, 3 = bagus, 4 = sangat bagus)
- Ukuran 5 (1 = sangat buruk, 2 = buruk, 3 = netral, 4 = bagus, 5 = sangat bagus)
- Ukuran 7 (1 = sangat buruk, 2 = buruk, 3 = agak buruk, 4 = netral, 5 = agak bagus, 6 = bagus, 7 = sangat bagus)
- Penelitian umumnya menggunakan 5 skala

# CONTOH EVALUASI





Bayangkan web site Unindra.ac.id, kemudian berikan penilaiannya:



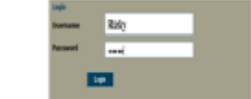
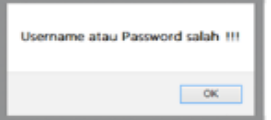
Kriteria	Evaluator					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
Layout	5	4	4	3	4	4
Kecepatan akses	3	4	3	3	4	3.4
Prosedur akses, mis: perpindahan layout	4	4	5	3	4	4
Perpaduan warna	4	4	2	4	2	3.2
Informasi yang selalu <i>up to date</i>	5	4	3	4	4	4.2
Rata-rata						3.76

- Dari hasil tersebut, maka secara keseluruhan pendapat para evaluator adalah netral karena nilainya 3.76
- Kriteria yang paling bagus adalah informasi yang selalu *up to date*, sedangkan yang harus mendapat perhatian lebih baik adalah kriteria perpaduan warna

# CONTOH TEKNIK EVALUASI

## Pengujian *Black Box* pada Menu *Login*

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	<p>Mengosongkan <i>Username</i> dan <i>Password</i>, lalu langsung klik tombol, "<i>Login</i>"</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem akan menolak akses <i>Login</i> dan menampilkan pesan "Maaf anda belum memasukan <i>Username</i> dan <i>Password</i>!!!"</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
2	<p>Hanya mengisi <i>Username</i> dan mengosongkan <i>Password</i>, lalu langsung klik tombol, "<i>Login</i>"</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem akan menolak akses <i>Login</i> dan menampilkan pesan "Maaf anda belum memasukan <i>Password</i>!!!"</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid

3	<p>Hanya mengisi <i>Password</i> dan mengosongkan <i>Username</i>, lalu langsung klik tombol, "<i>Login</i>"</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem akan menolak akses <i>Login</i> dan menampilkan pesan "Maaf anda belum memasukan <i>Username</i>!!!"</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid
4	<p>Menghasilkan dengan salah satu data benar dan data salah, lalu klik, "<i>Login</i>"</p> <p><i>Test Case :</i></p> 	<p>Sistem akan menolak akses <i>Login</i> dan menampilkan pesan <i>Login</i> "<i>Username</i> atau <i>Password</i> salah !!!"</p> <p>Hasil Pengujian :</p> 	Valid

THANK YOU

