

Interaksi Manusia & Komputer (Human Computer Interaction)

Evaluasi

Pertemuan 8

Evaluasi

- ❑ Evaluasi adalah suatu tes atas tingkat penggunaan dan fungsionalitas system yang dilakukan di dalam laboratorium, di lapangan, atau di dalam kolaborasi dengan pengguna.
- ❑ Yang dievaluasi pada interaksi manusia dan komputer adalah desain dan implementasinya.
- ❑ Proses ini tidak dikerjakan dalam satu fase proses perancangan tetapi melalui perancangan dengan prinsip life cycle.



Tujuan Utama Evaluasi

- ❑ Menilai tingkat fungsionalitas sistem
- ❑ Menilai efek antarmuka pada pengguna
- ❑ Mengidentifikasi masalah-masalah spesifik



Lokasi Evaluasi

- ❑ Dalam kondisi percobaan (Laboratory)
- ❑ Dalam kondisi lokasi kerja sebenarnya



Lokasi Evaluasi (1)

- Dalam kondisi percobaan (Laboratory)

Penggunaan pengujian system ini pada ruang percobaan

Keuntungan :

- ▶ Peralatan special tersedia
- ▶ Lingkungan yang terinterupsi

Kerugian :

- ▶ Kekurangan konteks
- ▶ Sulit untuk mengamati beberapa pengguna bekerja sama



Lokasi Evaluasi (2)

- Dalam kondisi lokasi kerja sebenarnya

Penggunaan pengujian system ini pada lokasi kerja sebenarnya

Keuntungan :

- ▶ Lingkungan natural/alami.
- ▶ Konteksnya terjaga (walaupun observasi mungkin mengubahnya).
- ▶ Memungkinkan studi longitudinal.

Kekurangan :

- ▶ Banyak yang mengganggu
 - ▶ Noise (keriuhan)
-



Paradigma evaluasi

1. “Quick and dirty” evaluation
2. Usability testing
3. Field studies
4. Predictive evaluation



Paradigma evaluasi (1)

- “Quick and dirty” evaluation

Adalah umpan balik berupa keinginan dan yang disukai dari user atau konsultan yang disampaikan secara informal kepada desainer tentang produk yang dibuatnya



Paradigma evaluasi (2)

- Usability testing

Melibatkan pengukuran kinerja user dalam mempersiapkan tugasnya secara hati-hati, dari proses inilah maka dibuatkan desain sistemnya



Paradigma evaluasi (3)

❑ Field studies

Berbeda dengan *usability testing*, evaluasi ini dilakukan di lingkungan asli dimana user bekerja, hal ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang kerja user secara alami dan bagaimana teknologi tersebut berdampak padanya



Paradigma evaluasi (4)

- ❑ Predictive evaluation

Didasarkan pada pengalaman seorang ahli dalam menghadapi user, dan biasanya hal ini dijadikan patokan untuk memprediksi masalah-masalah penggunaan sebuah produk



Memilih Metode Evaluasi

Faktor yang membedakan teknik evaluasi. Ada 8 faktor yang membedakan teknik evaluasi yang berbeda yang membantu kita dalam memilih teknik yang sesuai, yaitu :

1. Tingkat siklus
 2. Jenis evaluasi
 3. Tingkat objektivitas dan subyektivitas
 4. Jenis ukuran yang tersedia
 5. Informasi yang tersedia
 6. Kesiapan dari suatu respon
 7. Tingkat gangguan yang tidak secara langsung
 8. Sumber yang tersedia
-



Mengevaluasi Perancangan

- ❑ Evaluasi terjadi setelah proses perancangan. Evaluasi pertama system idealnya dilakukan sebelum implementasi dimulai. Jika perancangan dievaluasi, kesalahan dapat dihindari karena perancangan diubah / diperbaiki sebelumnya. Sejumlah metode dibuat untuk mengevaluasi perancangan sebelum implementasi, yaitu :
 - ▶ *Cognitive Walkthrough*
 - ▶ Evaluasi Heuristik
 - ▶ Evaluasi Berbasis Tinjauan (*Review-based*)
 - ▶ Evaluasi Berbasis Model (*Model-based*)



Mengevaluasi Perancangan(1)

❑ Cognitive Walkthrough

- ▶ Suatu usaha yang dilakukan untuk mengenalkan teori psikologi kedalam bentuk informal dan subyektif
- ▶ Mempunyai tujuan untuk mengevaluasi perancangan dengan melihat seberapa besar dukungan yang diberikan ke pengguna untuk mempelajari beberapa tugas yang diberikan.



Mengevaluasi Perancangan(2)

❑ Evaluasi Heuristik

Berujuan untuk memperbaiki perancangan secara efektif. Orang yang melakukan evaluasi melalui kinerja dari serangkaian tugas dengan perancangan dan penilaiannya sesuai dengan kriteria setiap tingkatan. Jika ada kesalahan terdeteksi maka perancangan dapat ditinjau ulang untuk memperbaiki masalah ini sebelum pada tingkatan implementasi.

Dalam system ini terdapat beberapa criteria :

- ▶ Perilaku Sistem dapat dipastikan.
 - ▶ Perilaku Sistem konsisten
 - ▶ Kemampuan memori user tidak melebihi batas
 - ▶ Dialog merupakan orientasi tugas
-



Mengevaluasi Perancangan (3)

❑ Evaluasi Berbasis Tinjauan (Review-based)

- ▶ Eksperimen antara psikologi dengan interaksi manusia dan komputer yang menghasilkan hasil-hasil eksperimen yang baik dan pengalaman yang nyata.
- ▶ Dalam kenyataannya hasil eksperimen ini tidak dapat dipastikan mempertahankan keadaan yang tetap. Orang yang melakukan evaluasi harus memilih data secara hati-hati, rancangan eksperimen yang dipilih, subyek masyarakat yang digunakan, analisa penyelenggaraan dan asumsi yang telah dibuat.



Mengevaluasi Perancangan (4)

- ❑ Berbasis Model (Model-based)
 - ▶ Pendekatan terakhir untuk mengevaluasi perancangan dengan mengkombinasi spesifikasi perancangan dan evaluasi ke dalam kerangka kerja yang sama.



Mengevaluasi Implementasi

- a) **Metode Empirik : Evaluasi Eksperimen**
- b) **Perancangan Eksperiment**
- c) **Pengukuran Statistik**



Mengevaluasi Implementasi (1)

A. Metode Empirik : Evaluasi Eksperimen

- ❑ Satu metode yang sangat kuat dalam mengevaluasi perancangan atau aspek dari perancangan adalah menggunakan eksperimen yang terkontrol. menyediakan kenyataan empiris untuk mendukung klaim umum atau hipotesis. Setiap eksperimen memiliki dasar yang sama.
- ❑ Dalam bentuk dasar ada sejumlah factor penting terhadap keseluruhan kehandalan eksperimen, yang harus dipertimbangkan dalam perancangan eksperimen.
 - ▶ Faktor-faktor tersebut adalah :
 1. Subyek
 2. Variabel
 3. Hypothesis



Mengevaluasi Implementasi (2)

B. Perancangan Eksperiment

- ❑ *Between-Groups (Randomized)*
 - ▶ Masing-masing subyek diberikan kondisi yang berbeda yakni kondisi eksperimen dan control.
 - ▶ Setiap user menghasilkan satu kondisi
 - ▶ pengaruh dari subyek banyak
- ❑ *Within-Groups*
 - ▶ Setiap *user* akan menampilkan kondisi yang berbeda
 - ▶ Jumlah *user* yang tersedia lebih sedikit
 - ▶ Pengaruh dari subyek lebih sedikit



Mengevaluasi Implementasi (3)

C. Pengukuran Statistik

Dua aturan dalam analisa dengan statistik yakni : melihat data dan menyimpan data. Menyimpan data penting jika kita akan melakukan metode analisis yang berbeda. Pemilihan analisis statistika bergantung pada tipe data dan pertanyaan yang perlu dijawab.

Variabel yang digunakan terbagi dalam :

- ▶ Discrete Variables
- ▶ Continous Variable



Discrete Variables

- Menggunakan jumlah yang terbatas dari suatu nilai atau tingkatan
Contoh:Warna layar monitor yakni : red, green atau blue.
- Merupakan suatu independent variable

Continous Variable

- Menggunakan jumlah berapapun (batas atas maupun batas bawah)
Contoh : Ketinggian seseorang atau waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan.
- Merupakan suatu dependent variable

