

# EVALUASI

---



## PENDAHULUAN

Adanya perdebatan tentang penilaian sebuah tampilan

Ada yang mengatakan “BAGUS”, “SEDANG”, atau “JELEK”

Adanya asumsi bahwa selama suatu software dapat digunakan, maka itu sudah cukup bagus

Kegiatan evaluasi suatu software atau tampilan merupakan kegiatan yang dihindari karena akan menambah waktu pengembangan dan biaya

Kegiatan evaluasi merupakan sesuatu yang sangat penting karena desainer dapat mengetahui apakah karyanya berguna dan diinginkan oleh user

## PENDAHULUAN (LANJ.)

Evaluasi adalah sebuah proses yang secara sistematis mengumpulkan data yang menginformasikan kepada kita tentang pendapat seseorang atau sekelompok user mengenai pengalamannya menggunakan sebuah produk untuk sebuah tugas tertentu dalam sebuah lingkungan tertentu

Seorang user berkeinginan untuk menggunakan sebuah sistem yang mudah dipelajari, dan penggunaannya sedapat mungkin efektif, efisien, aman, dan memuaskan. Selain itu, sedapat mungkin menyenangkan, atraktif, menantang, dll

# APA YANG DI EVALUASI?

- Di dalam IMK yang dievaluasi adalah desain dan implementasinya dengan mempertimbangkan siklus hidup desain, dengan tujuan:
  - Melihat seberapa jauh sistem berfungsi
    - Fungsionalitas sistem sesuai dan benar-benar berfungsi
    - User lebih mudah dalam melaksanakan tugas
    - Pengukuran unjuk kerja dari user pada sistem
  - Melihat efek interface bagi pengguna
    - Kemudahan sistem dipelajari,
    - daya guna sistem
    - Perilaku user
  - Mengidentifikasi problem pada sistem
    - Bila suatu konteks memberikan hasil yang tidak diinginkan
    - Terjadi kekacauan diantara user
    - Daya guna dan fungsionalitas rendah
    - Hal hal lain yang merupakan aspek negatif dari desain

## MENGAPA EVALUASI DIBUTUHKAN



Desainer tidak dapat berasumsi bahwa orang lain seperti dirinya, dan mengikuti *design guidelines* menjamin bahwa karyanya pasti bagus



Evaluasi dibutuhkan untuk memeriksa apakah user dapat menggunakan produk tersebut dan menyukainya



Evaluasi kepuasan penggunaan terhadap sebuah produk dapat dilakukan menggunakan kuesioner dan atau interview

## KAPAN EVALUASI DILAKUKAN

- Evaluasi dapat dilakukan ketika:
  - Selama proses pembuatan produk tersebut supaya selalu sama dengan yang diminta atau dibutuhkan oleh user. Proses ini biasa disebut *formative evaluations*
  - Saat produk tersebut telah jadi yaitu melalui *prototype*
  - Saat produk tersebut telah dipasarkan. Jika ada kekurangan atau perubahan kebutuhan user, maka produk tersebut bisa dibuatkan versi yang terbaru/*upgrade*, mis: program-program VWindows, Winamp, dll. Evaluasi ini biasa disebut *summative evaluations*
- Evaluasi produk dapat dilakukan melalui riset pasar, baik melalui perorangan atau sekelompok user

# TUJUAN EVALUASI

- Ada 3 tujuan utama dari evaluasi
  - Melihat seberapa jauh sistem berfungsi
  - Melihat efek interface dari pengguna
  - Mengidentifikasi problem khusus yang terjadi pada sistem.

---

# PARADIGMA EVALUASI



“Quick and dirty”  
evaluation



Usability testing



Field studies



Predictive evaluation



## “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
- Evaluasi ini dapat dilakukan pada semua tahapan pembuatan produk dan penekanannya pada masukan yang cepat/sesingkat mungkin daripada temuan yang didokumentasikan secara hati-hati

Evaluasi ini cukup dominan digunakan pada tahun 1980-an

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

Kinerja user umumnya diukur dalam jumlah kesalahan yang dilakukan dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas

Cara yang umumnya digunakan untuk membuat sistem ini yaitu dengan cara:

- Melihat secara langsung
- Merekamnya dalam video

Evaluasi ini menggunakan kuesioner dan wawancara kepada user tentang kepuasannya menggunakan sistem tersebut

Penelitian biasanya dilakukan di dalam sebuah laboratorium, dimana user diberi suatu *treatment* tertentu (mis: cahaya, suara, warna, dll) atau bisa juga tanpa *treatment*

---

# USABILITY TESTING



# 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



Evaluasi ini dapat digunakan untuk:

Membantu mengidentifikasi kesempatan sebuah teknologi baru

Menentukan kebutuhan-kebutuhan untuk melakukan desain

Memfasilitasi pengenalan sebuah teknologi

Evaluasi teknologi



Teknik yang dapat digunakan:

Interview

Observasi (pengamatan yang hanya dilakukan oleh desainer)

Partisipatori (user dilibatkan dalam pembuatan desain)

Ethnography (penilaian berdasarkan budaya)



Dari data yang didapatkan tersebut, maka desainer dapat melakukan evaluasi, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, terhadap produknya

# PREDICTIVE EVALUATION

---

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

Keuntungan evaluasi ini:

- User yang diinginkan tidak perlu untuk dihadirkan
- Proses pembuatannya relatif cepat, murah, dan cukup disukai oleh perusahaan

Akhir-akhir, evaluasi ini cukup populer

# TEKNIK-TEKNIK EVALUASI

---

- Observing users
- Asking users their opinions
- Asking experts their opinions
- Testing user's performance
- Modeling users' task performance to predict the efficiency of a user interface

# HUBUNGAN ANTARA PARADIGMA DAN TEKNIK EVALUASI

Teknik	“Quick and Dirty”
Observing users	Penting untuk melihat bagaimana user berperilaku dalam lingkungan aslinya
Asking users	Diskusi dengan user dan user yang potensial, dalam suatu group atau group yang khusus
Asking experts	Untuk mendapatkan kritik tentang kegunaan sebuah prototipe
User testing	===
Modeling users’ task performance	===



# HUBUNGAN ANTARA PARADIGMA DAN TEKNIK EVALUASI (LANJ.)

Teknik	Usability Testing
Observing users	Melalui video dan catatan, dilakukan analisa untuk mengidentifikasi kesalahan, investigasi cara kerja software, atau menghitung kinerja waktu
Asking users	Dengan menggunakan kuesioner kepuasan, maka dilakukan pengumpulan opini user. Interview kadang digunakan untuk mendapatkan opini yang lebih detail
Asking experts	====
User testing	Dilakukan di laboratorium
Modeling users' task performance	====



# HUBUNGAN ANTARA PARADIGMA DAN TEKNIK EVALUASI (LANJ.)

Teknik	Field Studies
Observing users	Dilakukan di lokasi manapun juga. Dalam studi etnografi, evaluator turut serta dalam lingkungan user
Asking users	Evaluator dapat melakukan interview atau mendiskusikan apa yang dilihatnya kepada peserta.
Asking experts	===
User testing	===
Modeling users' task performance	===





# HUBUNGAN ANTARA PARADIGMA DAN TEKNIK EVALUASI (LANJ.)

Teknik	Predictive
Observing users	===
Asking users	===
Asking experts	Seorang menggunakan patokannya dalam pembuatan desain untuk memprediksi kemandirian sebuah tatap muka
User testing	===
Modeling users' task performance	Model yang digunakan untuk memprediksi kemandirian sebuah tatap muka atau membandingkan kinerja waktu dengan versinya

# 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 kampus, 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: KHS, KRS	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



---

# SYSTEM USABILITY SCALE

Salah satu metode untuk usability testing dimana responden yang telah menggunakan sistem dalam scenario tertentu akan menjadi responden untuk menyetujui atau tidak menyetujui pernyataan-pernyataan yang disediakan

Keunggulan metode ini adalah kapabilitasnya untuk menghimpun hasil yang memadai dengan pertimbangan jumlah sampel yang tidak terlalu besar, serta waktu dan biaya yang terbatas

# SEPULUH PERNYATAAN PADA SYSTEM USABILITY SCALE

No.	Pertanyaan Terjemahan Berbahasa Indonesia (Ependi, 2019)
1	Saya akan ingin lebih sering menggunakan aplikasi ini
2	Saya merasa aplikasi ini tidak harus dibuat serumit ini
3	Saya pikir aplikasi mudah untuk digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk menggunakan aplikasi ini
5	Saya menemukan fitur pada aplikasi terintegrasi dengan baik
6	Saya pikir ada ketidaksesuaian dalam aplikasi ini
7	Saya merasa kebanyakan orang mudah untuk mempelajari aplikasi dengan sangat cepat
8	Saya menemukan, aplikasi sangat rumit untuk digunakan
9	Saya percaya diri untuk menggunakan aplikasi ini
10	Saya perlu belajar sebelum saya menggunakan aplikasi ini



# ELEMEN USABILITY

- Learnability, fungsi-fungsi dasar produk mudah dioperasikan sejak awal
- Efficiency, fungsi-fungsi produk dapat digunakan dengan efisien
- Memorability, setelah pengguna meninggalkan sistem, pengguna dengan mudah mengingat/mengerti lagi cara penggunaan sistem
- Errors, seberapa banyak dan serius kesalahan penggunaan produk, dan bagaimana pengguna dapat memperbaiki kesalahan
- Satisfaction, seberapa puaskah pengguna



---

# LANGKAH- LANGKAH DALAM MELAKUKAN USABILITY TESTING

Menentukan apa yang akan dites

Mempersiapkan prototipe

Mempersiapkan skenario

Mencari siapa yang akan dites

Mempersiapkan tempat untuk melakukan testing

Mempersiapkan perekam

Membuat success metrics

Menyiapkan hadiah untuk tester

Menyampaikan skenario

Mempersilakan tester mencoba prototipe

## HAL-HAL YANG DIPERHATIKAN DALAM USABILITY TESTING

- Jangan pernah membuat pertanyaan yang kompleks dalam satu jawaban.
- Buatlah pertanyaan yang spesifik untuk mendapatkan jawaban yang spesifik
- Pastikan bahwa pengguna menjawab berdasarkan pengalamannya.
- Jangan membuat pertanyaan yang membuat pengguna merasa bersalah atau bodoh



# TEKNIK- TEKNIK LAIN

- Evaluasi yang lain sehubungan dengan desain sebelum implementasi seperti:
  - Cognitive Walkthrough
  - Heuristic Evaluation
  - Review Based-Evaluation

## COGNITIVE WALKTHROUGH

- Usaha ini bertujuan untuk mengevaluasi perancangan dengan melihat seberapa besar dukungan yang diberikan ke pengguna berdasarkan tugas yang diberikan.
- Dalam pendekatan ini beberapa isu yang timbul, seperti:
  - Dampak interaksi yang akan terjadi pada pengguna
  - Proses Kognitif apa yang dibutuhkan
  - Masalah pembelajaran apa yang akan terjadi.
- Analisis difokuskan pada tujuan user dan pengetahuan
- Cognitive Walktrhough menunjukkan bagaimana interface merujuk ke user untuk membangkitkan pelaksanaan tugas/pekerjaan dan aksi yang diinginkan sesuai dengan tujuan tugas/pekerjaan dan hasilnya benar.

- Evaluasi Heuristik adalah guideline, prinsip umum, peraturan dan pengalaman yang bisa membantu suatu keputusan atau kritik dari keputusan yang telah diambil guna meningkatkan daya guna sistem. Daya guna sistem minimal 75% dibanding dengan tampilan desain sistem.

## EVALUASI HEURISTIK



- Visibilitas status sistem
- Kecocokan sistem dengan dunia nyata
- Kontrol user dan kebebasan
- Konsisten dan standard
- Pencegahan kesalahan
- Pengenalan atas penarikan kembali
- Fleksibilitas dan efisiensi
- Desain minimalis dan keindahan
- Bantuan bagi user untuk memperbaiki kesalahan
- Help dan dokumentasi

## 10 DASAR EVALUASI HEURISTIK



---

Dari domain khusus ke umum,  
misalnya pada daya guna dari tipe  
menu yang berbeda, pemanggilan  
nama perintah dan pemilihan icon.

---

Pendekatan dengan  
mengkombinasikan GOMS model,  
keystroke level model dan desain  
rasional.

---

Evaluasi implementasi sebagai  
sistem akhir dengan pengguna  
nyata untuk mendapatkan suatu  
sistem final yang nbetul-betul baik.

---

## MODEL EVALUASI DASAR

---

# ANALISIS DATA

Analisis data dengan pemilihan statistik tergantung dengan jenis data dan informasi yang dibutuhkan.



Data diskrit (terbatas dari nilai-nilai) dan data kontinu (sembarang nilai).



Tiga jenis tes:

Parametrik, berdistribusi normal

Non parametrik, tidak berdistribusi normal

Tabel kontingensi atribut diskrit dan jumlah item tiap kelompok.