

## Pertemuan 14

# Evaluasi Perancangan Sistem Interaksi

### Pokok Bahasan

1. What, why and when to evaluation
2. Testing and modeling users

## 1. What, why and when to evaluation

Penting nya evaluasi :

Pemakai ingin sistem – sistem yang mudah untuk di pelajari dan digunakan dan juga efektif, efisien, aman dan menyenangkan

## A. Untuk apa evaluasi

Ada bermacam alasan yang melatar belakangi dilakukannya evaluasi :

1. Melihat seberapa jauh sistem berfungsi, perancang sistem harus dapat memudahkan pengguna dalam melakukan tugas
2. Melihat efek interface bagi pengguna yang mencakup aspek kemudahan sistem di pelajari, useability dan pelaku pengguna
3. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada perancangan, hal ini berhubungan dengan usability dan fungsionalitas dari perancangan
4. Untuk menyakinkan bahwa produk yang dibuat sudah sesuai dengan permintaan pengguna
5. Untuk melihat hasil rancangan yang sesuai dengan permintaan pengguna
6. Saat perancangan sudah menggunakan konteks yang diinginkan pengguna akan tetapi hasilnya tidak sesuai
7. Terjadinya kekacauan diantara pengguna

## B. Mengapa di perlukan evaluasi

Ada tiga alasan yang mendasari mengapa proses evaluasi diperlukan untuk produk yang dirancang :

1. Melihat apakah produk yang dirancang sudah berfungsi secara maksimal, yang memungkinkan pengguna melakukan tugas dengan lebih mudah
2. Melihat efek dan interface yang di rancang untuk pengguna apakah mudah dipelajari mengukur tingkat usability serta perilaku dari pengguna
3. Untuk mengidentifikasi probelem khusus yang terjadi pada sistem yang dirancang

## C. Kapan Evaluasi dilakukan

Kita melakukan evaluasi ketika :

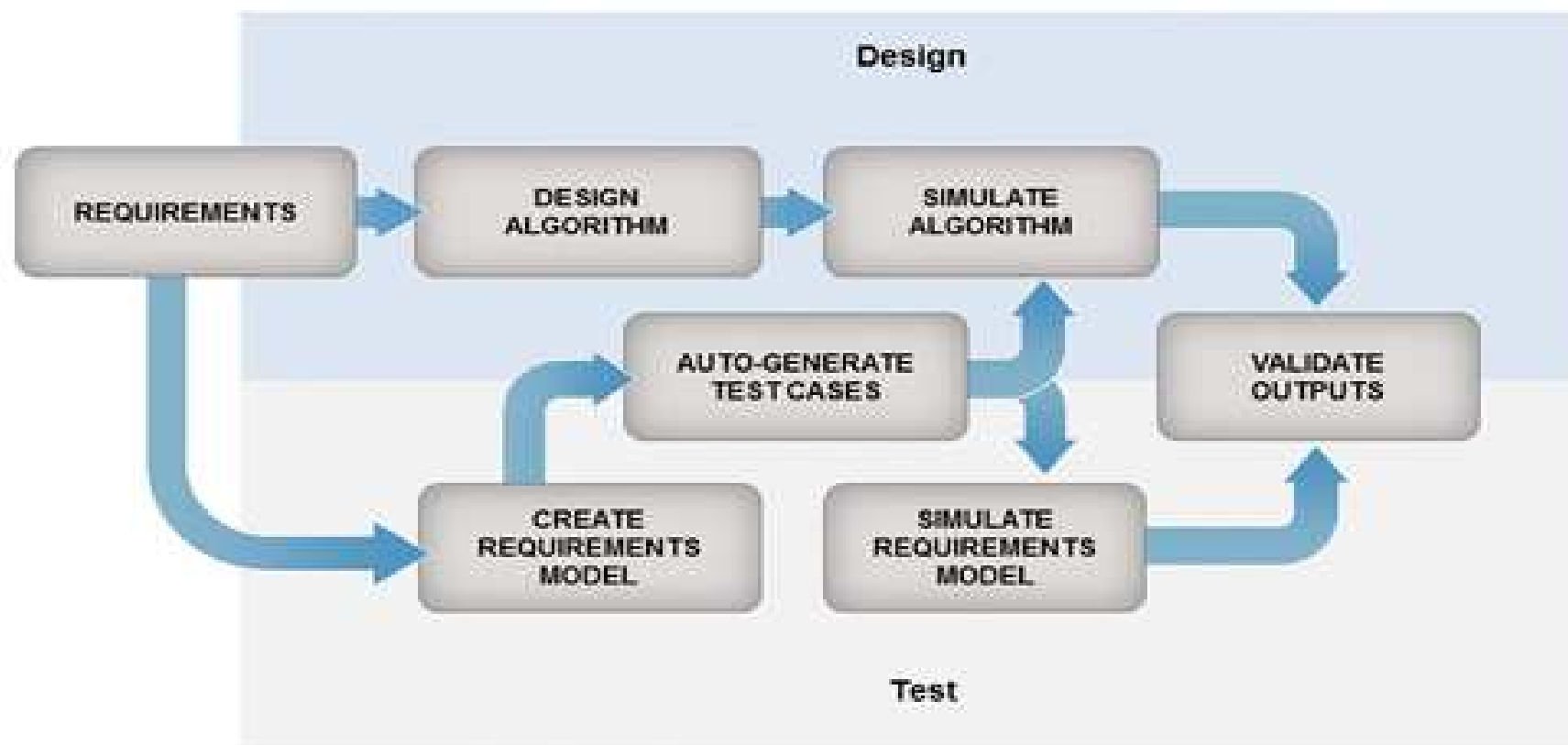
1. Membuat produk baru ( new product)
2. Perbaiki produk ( treatment produk)

## D. Bagaimana test dan evaluasi sistem dilakukan

Memilih metode evaluasi

Faktor yang membedakan teknik evaluasi :

- Tingkat siklus
- Jenis evaluasi
- Tingkat objektivitas dan subyektivitas
- Jenis ukuran yang tersedia
- Kesiapan dari suatu respon
- Tingkat gangguan yang tidak secara langsung
- Sumber yang tersedia



Generate tests from requirements using model-based testing.  
<http://www.mathworks.com/discovery/model-based-testing.html>

Jenis – jenis Evaluasi :

- Dalam kondisi percobaan (Laboratory)
- Dalam kondisi lokal kerja sebenarnya
- Participation design



#### A. Pada kondisi Percobaan (Laboratory)

Penggunaan pengujian sistem ini dilakukan pada laboratorium dengan beberapa kondisi antara lain :

1. Laboratorium harus dilengkapi dengan vasilitas audio/visual, komputer yang baik dan lengkap
2. Operator bebas dari gangguan yang menghambat pekerjaan
3. Situasi pada laboratorium tidak dapat menggambarkan situasi ruang kerja sebenarnya

B. Pada kondisi lokasi kerja sebenarnya :

Penggunaan pengujian sistem dilakukan pada lokasi kerja yang sebenarnya yang memiliki kondisi sebagai berikut

- Tingkat gangguan yang melebihi batas
- Situasi yang terbuka antara pengguna dengan sistem
- Observasi pada lokasi kerja sebenarnya lebih baik dilakukan

### C. Participatory Design

1. Adalah suatu pemikiran yang melibatkan keseluruhan alur perancangan dan tidak hanya proses evaluasi saja.
2. Perancangan ini dilakukan pada ruang kerja yang melibatkan pengguna yang tidak hanya digunakan sebagai subyek percobaan tetapi juga sebagai anggota yang aktif dalam team perancangan.

## 2. Testing and Modeling user

### Model GOMS

Istilah ini GOMS singkatan dari goals, operators, methods and selection rules

Model GOMS dikembangkan pada awal tahun '80-an Stu Card, Tom Moran dan Alan Newel. GOMS adalah upaya untuk model pengetahuan dan proses kognitif yang terlibat saat pengguna berinteraksi dengan sistem.

1. **Goals** , mengacu pada apa yang ingin dicapai pengguna (misalnya, menemukan sebuah situs web pada desain interaksi).

2. **Operators**, mengacu pada proses kognitif dan tindakan fisik yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan-tujuan (misalnya, pada mesin pencari yang menggunakan, kata kunci di mesin pencari). Perbedaan antara tujuan dan operator adalah bahwa tujuan diperoleh dan operator dijalankan.
3. **Methods**, prosedur untuk mencapai tujuan. yang terdiri dari urutan yang tepat dari langkah yang diperlukan (misalnya, tarik mouse atas lapangan masuk, jenis dalam kata kunci, tekan "Go" tombol).

**4. *Selection rules*** digunakan untuk menentukan metode yang dipilih bila tersedia lebih dari satu untuk tahap tugas tertentu. Sebagai contoh, sekali kata kunci dimasukkan ke dalam mesin, banyak mesin pencari yang menyediakan pengguna untuk melakukan tugas seperti tekan tombol Enter pada keyboard atau klik “Go” menggunakan tombol mouse. Aturan seleksi akan menentukan mana dari kedua metode dapat digunakan

### 3. Melihat ke masa depan

User Interface masa depan akan berkembang ke arah peningkatan unsur animasi objek, audio, unsur tiga dimensi dan user interface modern dalam realitas maya. Perkembangan tersebut berupa integrasi user interface ke arah object oriented daripada pengolahan instruksi dan fungsi.

Dari segi lainnya, yaitu dialog, sudah tidak lagi terbatas pada bentuk arah. Interaksi yang akan digunakan lebih ke arah natural language dan membenarkan input yang tidak berformat. User interface masa depan memungkinkan komputer melakukan analisis terhadap aktivitas user. Gaya interaksi pada user interface masa depan ini sering ditampilkan dalam film-film fiksi ilmiah.



User interface masa depan memungkinkan komputer melakukan analisis terhadap aktivitas user. Gaya interaksi pada user interface masa depan ini sering ditampilkan dalam film-film fiksi ilmiah.

## 5 dimensi interaksi untuk masa depan

1. **Embodied interaction**, yaitu interaksi yang menggunakan gerakan tubuh untuk memberikan input ke komputer, seperti gerakan tangan atau lainnya. Interaksi ini digambarkan dalam film *Minority Report* yang menggunakan gerakan tangan untuk memasukkan, melihat dan mengubah tampilan dan sama sekali tidak perlu menggunakan mouse atau keyboard.





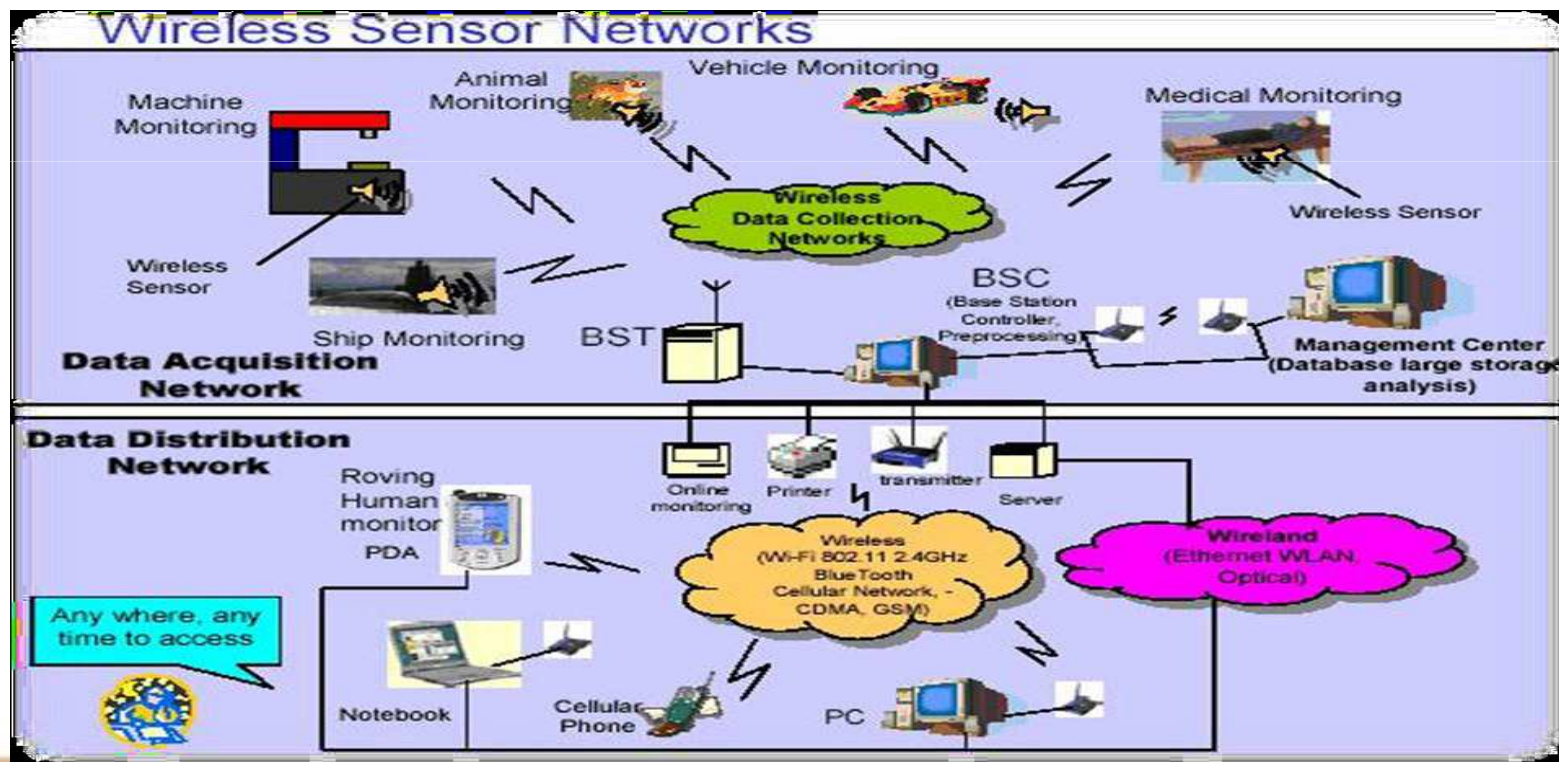
2. **3D virtual Reality**, yaitu interaksi yang memberikan suatu bentuk seolah-olah user ada di dalam komputer, atau perwujudan interaksi dunia nyata dibentuk ke dalam dunia maya. Bentuk interaksi ini telah digunakan pada game 3D, seperti game The Sim2.



- 3. Sensing Affect**, yaitu perkembangan interaksi manusia dan mesin, dalam hal ini tidak harus komputer. Pada abad 20-an, komputer telah bisa mengenal dan merasakan pengaruh dari lingkungan. Meraskan suhu, mendengar suara lingkungan, melihat lingkungan dan sebagainya. Sistem sensing affect sangat membantu manusia dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Sistem ini biasanya digunakan pada wearable computer dan aksesoris-aksesorisnya.



4. **Sensor Network**, suatu sensor yang ditempatkan pada tempat yang jauh dari komputer, bisa mendeteksi vision dan sound yang ada di lingkungan mana sensor itu ditempatkan. Ini merupakan aspek dari perkembangan teknologi jaringan komputer sistem wireless. Peralatan yang menggunakan sensor network sering digunakan untuk aktivitas mata-mata.





5. **Cyborg**, evolusi perkembangan interaksi manusia dengan komputer yang merupakan aspek dari artificial intelligent. Perkembangan interaksi manusia dengan komputer semakin meluas, di mana komputer mini yang dimasukkan ke dalam suatu robot (cyborg) dapat berfungsi sebagaimana mestinya

