



Pertemuan 9

User Centered Design



Definisi User Centered Design

User Centered Design adalah proses merancang alat seperti interface pada sebuah web atau aplikasi, dari perspektif bagaimana ia dipahami dan digunakan oleh pengguna manusia.

User-centered design adalah sebuah metode pengembangan yang menjamin produk, software atau website akan mudah digunakan.

Dalam penerapan user-centered design yang utama adalah bahwa user-centered design mengurangi resiko desainer membangun sistem yang salah, yaitu sebuah sistem yang tidak diminta atau diinginkan user.

The International Usability Standard, ISO 13407 menetapkan prinsip-prinsip dan aktivitas yang mendasari user-centered design:

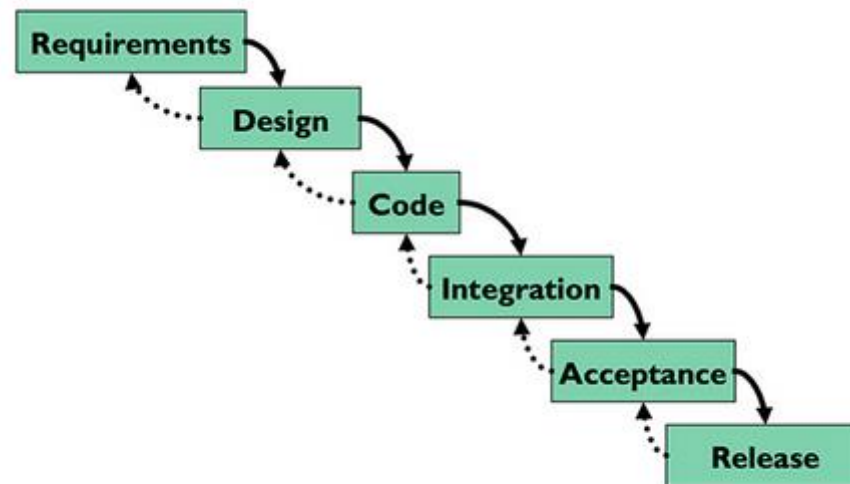
- Desain didasarkan pada pemahaman eksplisit tentang user, tugas dan lingkungannya.
- User terlibat di seluruh proses desain dan pengembangan.
- Desain didorong dan disempurnakan oleh evaluasi yang berpusat pada user.
- Prosesnya adalah iteratif.
- Desain membahas seluruh pengalaman user.
- Tim desain mencakup keterampilan dan perspektif multidisiplin.



PRINSIP-PRINSIP DASAR USER-CENTERED DESIGN

- Pendekatan standard untuk merancang user interface adalah User-Centered Design (UCD). Prinsip-prinsip dasar UCD adalah:
- Desain iteratif
- Fokus awal pada user dan tugas-tugasnya
- Evaluasi yang dilakukan secara terus menerus

- Proses software engineering tradisional biasanya menggunakan model waterfall. Alur pada model ini dijalankan secara linear, satu tahap selesai, lalu berlanjut ke tahapan yang berikutnya



Model Waterfall dalam Software Engineering

Model Waterfall tidak tepat digunakan untuk perancangan UI karena sifatnya yang linier, alasannya:

- Pengembangan UI sifatnya berisiko.
Belum memiliki cara yang mudah untuk memprediksi mana desain UI yang akan berhasil.
- Dengan cara model waterfall diterapkan, user muncul hanya dalam dua proses: requirement analysis dan acceptance testing. Maka ketika desain kacau, proses waterfall tidak akan memberitahu kita sampai di proses akhir.
- Ketika masalah UI muncul, masalah ini membutuhkan penyelesaian yang dramatis: requirement baru atau desain yang baru.

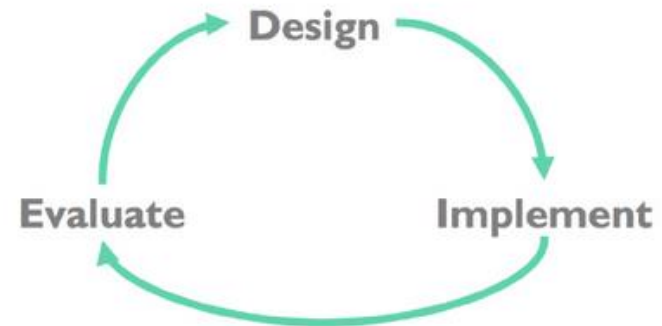
Prinsip Dasar UCD

Desain Iteratif

Desain iteratif menawarkan cara untuk mengelola resiko dalam desain UI.

Software disempurnakan dengan perjalanan berulang pada siklus desain:

- Desain (pertama sekali imajinasi)
- Implementasi (ada bentuk fisik)
- Evaluasi (menguji hasil)



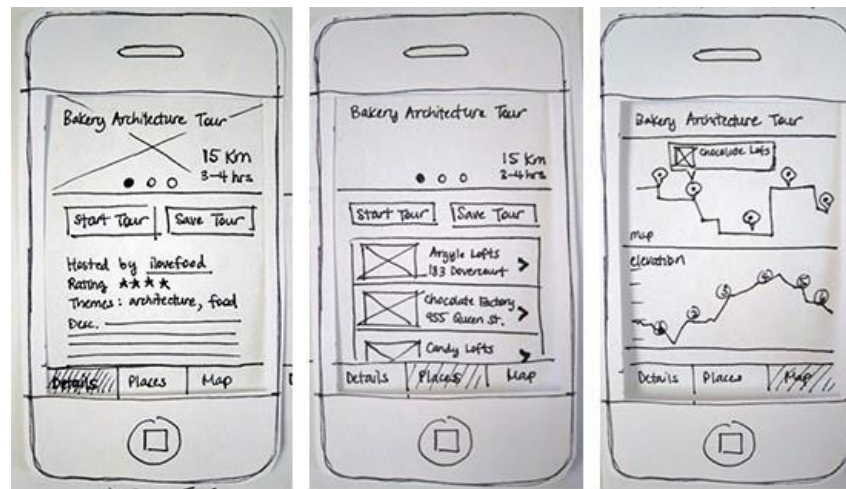
Model Desain Iteratif

Dalam proses desain iteratif untuk membuat User Interface, langkah-langkahnya sebagai berikut:

- Iterasi awal menggunakan prototipe murah (Sketsa Kertas).
- Desain paralel layak dilakukan dengan cara buat dan uji beberapa prototipe untuk mengeksplorasi alternatif desain.
- Menggunakan implementasi yang lebih lengkap, setelah resiko UI dikurangi.
- Setelah mengevaluasi dan merancang ulang beberapa kali, cukup belajar agar menghindari pembuatan desain UI yang salah.

- Mengimplementasikan desain UI, dievaluasi lagi dan diperbaiki lebih lanjut.
- Semakin banyak iterasi yang dibuat, semakin banyak penyempurnaan yang dimungkinkan dalam desain. Menyimpan bagian-bagian desain yang berfungsi dan mendesain ulang bagian-bagian yang tidak berfungsi.

Contoh Sketsa Kertas



Medium.com



Prinsip Dasar UCD

Fokus Awal pada User dan Tugas-Tugasnya (Needfinding)

Beberapa hal dan cara terkait fokus pada user:

1. Teknik mengerti user dan tugas-tugasnya
2. Mengenali user
3. Kelas-kelas user
4. Error yang umum pada needfinding

Teknik mengerti user dan tugas-tugasnya

- Interview dan observasi
 1. Melakukan interview dengan user dan observasi langsung.
 2. mengamati bagaimana user memecahkan masalah
- Contextual inquiry
 1. User menunjukkan bagaimana mengerjakan sesuatu dan sambil membicarakan/ menjelaskan
 2. Pewawancara melihat dan menanyakan pertanyaan
- Participatory design
 1. Memasukkan user secara langsung dalam tim desain – user berpartisipasi dalam needfinding.
 2. Mengusulkan ide-ide desain
 3. Membantu dalam evaluasi

Mengenali User

- Usia, jenis kelamin, budaya, bahasa
- Pendidikan (literasi baca tulis)
- Keterbatasan fisik
- Pengalaman dengan komputer (mengetik, menggunakan mouse)
- Motivasi, sikap
- Area domain atau bidang
- Pengalaman dengan aplikasi
- Lingkungan kerja dan konteks sosial lain
- Hubungan dan pola komunikasi dengan orang lain.

Kelas-Kelas User

- Beberapa grup user ditentukan oleh
 1. Peran yang dimainkan user dalam sistem: siswa, guru, pembaca, editor.
 2. Karakteristik: usia (remaja, paruh baya, lansia);
 3. Motivasi (pengadopsi awal, sering menggunakan, pengguna biasa).

Kesalahan Umum pada Needfinding

- Kecenderungan berpikir dari sudut pandang sistem, bukan sudut pandang user. **Terlalu fokus pada apa yang dapat dilakukan user** dibandingkan **APA YANG DIINGINKAN USER**

Alternatif Desain

Membuat dan menyimpan beberapa alternatif membantu semua bagian dari proses UCD: desain, implementasi dan evaluasi.

Dua alasan mengapa banyak alternatif dapat membantu adalah:

1. Manusia lebih baik dalam membandingkan sesuatu daripada memberi nilai pada satu hal sendiri.
2. Menghadirkan hanya satu ide menempatkan banyak emosi padanya, sehingga orang yang mempresentasikan ide merasa berkewajiban untuk mempertahankannya dan yang lain merasa enggan untuk mengkritiknya.

Contoh 3 alternatif desain

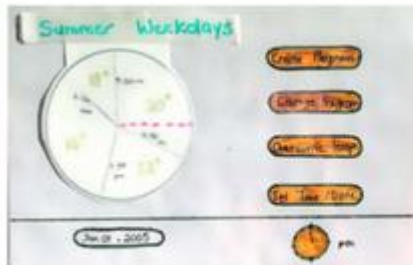


Figure 1. The "Circular" paper prototype

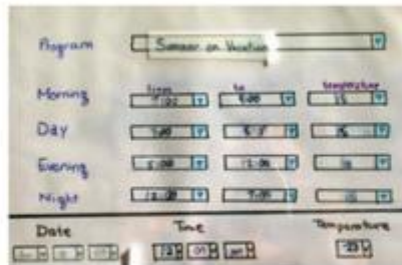


Figure 2. The "Tabular" paper prototype

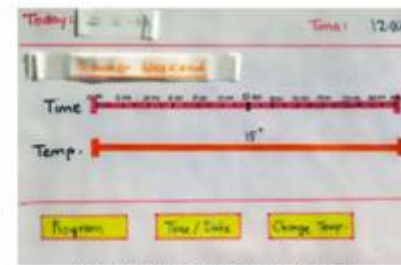


Figure 3. The "Linear" paper prototype

riyanthisianturi.com