

User Centered Design

User Centered Design

Pendekatan desain yang menempatkan pengguna sebagai pusat setiap keputusan desain, dari riset awal hingga evaluasi akhir.

“Design is not just what it looks like and feels like. Design is how it works.”

- *Steve Jobs*


Design?

Desain itu tidak hanya berkisar pada estetika atau bagaimana sebuah produk itu terlihat di mata pengguna tetapi desain juga berurusan dengan bagaimana sebuah produk itu **memenuhi kebutuhan dan sesuai dengan fungsinya.**

(Steve Jobs)

Apa itu User Centered Design?

UCD adalah filosofi dan proses desain iteratif yang berfokus pada kebutuhan, tujuan, dan batasan pengguna akhir di setiap tahap pengembangan produk.

 **Definisi ISO 9241-210:2019** — “An approach to interactive systems development that aims to make systems usable and useful by focusing on the users, their needs and requirements, and by applying human factors/ergonomics, and usability knowledge and techniques.”

Apa itu User Centered Design?

✓ UCD adalah...

- Proses iteratif berulang
- Melibatkan pengguna nyata
- Berbasis data & observasi
- Berfokus pada konteks penggunaan

✗ UCD bukan...

- Desain berdasarkan asumsi
- Keputusan sepihak desainer
- Proses satu kali saja
- Hanya soal tampilan visual

Mengapa penting? Produk yang tidak berpusat pada pengguna sering gagal di pasar bukan karena teknologinya buruk, melainkan karena tidak memenuhi kebutuhan nyata pengguna.

UCD vs Desain Konvensional

UCD

- Pengguna dilibatkan sepanjang proses, mulai dari riset, desain, evaluasi, iterasi
- Berbasis data observasi dan riset nyata di lapangan

Konvensional

- Pengguna hanya diuji di akhir, yakni setelah desain selesai dibuat
- Berbasis asumsi tim desainer dan keputusan stakeholder

4 Prinsip Utama UCD

Berdasarkan standar
ISO 9241-210

FASE 1

Memahami konteks

Riset mendalam: siapa pengguna, apa tugasnya, lingkungan penggunaannya.

FASE 2

Menetapkan kebutuhan

Mendefinisikan user requirements berbasis data riset yang sudah terkumpul.

FASE 3

Merancang solusi

Membuat sketsa, wireframe, hingga prototipe interaktif yang dapat diuji

FASE 4

Evaluasi rancangan

Menguji solusi bersama pengguna nyata untuk menemukan isu yang tersisa

Proses UCD: 4 Fase Interatif

FASE 1

Memahami konteks

Riset mendalam: siapa pengguna, apa tugasnya, lingkungan penggunaannya.

Apa pertanyaan kunci yang perlu dijawab?

- Siapa pengguna kita?
- Apa yang mereka lakukan?
- Di mana & kapan mereka menggunakan produk?

Apa yang dilakukan?

- User Interview
- Contextual Inquiry
- Observasi Lapangan
- Survey
- Diary Study

Output:

- Contextual analysis report,
- insight tentang perilaku dan
- lingkungan pengguna.

Proses UCD: 4 Fase Interatif

FASE 2

Menetapkan kebutuhan

Mendefinisikan user requirements berbasis data riset yang sudah terkumpul.

Apa pertanyaan kunci?

- Apa yang benar-benar dibutuhkan pengguna?
- Apa pain points dan goals mereka?

Apa yang dilakukan:

- Affinity Diagram
- Persona
- User Journey Map
- How Might We
- Job Stories

Output:

- Persona dokumen,
- user stories,
- daftar user requirements yang tervalidasi.

Proses UCD: 4 Fase Interatif

FASE 3

Merancang solusi

Membuat sketsa, wireframe, hingga prototipe interaktif yang dapat diuji

Apa pertanyaan kunci?

- Solusi apa yang paling sesuai kebutuhan?
- Bagaimana mengorganisasi informasi dan alur interaksi?

Apa yang dilakukan:

- Sketsa & Storyboard
- Wireframing
- Information Architecture
- Prototype (Lo/Hi-fi)
- Design System

Output:

- Wireframing
- Prototype interaktif,
- Dokumentasi desain yang siap diuji

Proses UCD: 4 Fase Interatif

FASE 4

Evaluasi rancangan

Menguji solusi bersama pengguna nyata untuk menemukan isu yang tersisa

Apa pertanyaan kunci?

- Apakah solusi berhasil?
- Di mana pengguna masih kesulitan?
- Apa yang perlu ditingkatkan?

Apa yang dilakukan:

- Usability Testing
- Heuristic Evaluation
- SUS Survey
- Eye Tracking
- A/B Testing

Output:

- Laporan evaluasi,
- daftar isu usability,
- rekomendasi perbaikan untuk iterasi berikutnya.

User Centered Design - Resume

- Metode yang dilakukan secara **berulang** atau **iterative**
- Satu per-satu / step-by-step / dari langkah 1 ke langkah yang lain dilakukan berulang untuk memperbaiki hasil pengembangan
- Setiap step ada mekanisme untuk **melibatkan user** dan mendapatkan umpan balik atau **feedback**

Elements of User Experience

- Jesse James Garrett (2002) dalam bukunya *The Elements of User Experience* menggambarkan UX sebagai struktur berlapis.
 - ✓ seperti bangunan bertingkat
 - ✓ setiap lapisan baru bisa dibangun hanya jika fondasi di bawahnya sudah kokoh.

Prinsip utama: Keputusan di lapisan bawah (abstrak) akan membatasi dan menentukan pilihan di lapisan atas (konkret). Jika strategi salah, semua lapisan di atasnya akan bermasalah, tidak peduli sebagus apapun visual desainnya.

Elements of User Experience

Dimensi Fungsional

Tugas apa yang dapat dilakukan sistem untuk pengguna

Dimensi Informasi

Konten apa yang disampaikan kepada pengguna

Setiap keputusan di setiap plane memiliki dua sisi ini, tidak bisa hanya mempertimbangkan satu tanpa yang lain.

5 Elements of UX

S1

Strategy — fondasi & tujuan

Menjawab "mengapa" dan "untuk siapa". Mendefinisikan user needs + institutional goals + success metrics. Semua elemen di atasnya harus dapat ditelusuri ke sini.

Paling abstrak

Pertanyaan kunci yang dijawab:

- Apa yang pengguna ingin capai?
- Apa tujuan bisnis produk ini?
- Bagaimana kita mengukur keberhasilan?
- Apa nilai utama yang ditawarkan produk?

Keywords:

- User needs
- Product objectives
- Success metrics (KPI & metrics)
- Value proposition (Business Goals)

5 Elements of UX

S2

Scope — batas & ruang lingkup

Menerjemahkan strategy menjadi daftar fitur dan konten. Mendefinisikan apa yang ada dan yang tidak ada. "out of scope" sama pentingnya dengan "in scope".

Daftar konkret

Pertanyaan kunci yang dijawab:

- Fitur apa yang perlu ada di versi ini?
- Konten apa yang harus tersedia?
- Apa yang di luar scope (tidak dibuat)?
- Bagaimana urutan prioritas fitur?

Keywords:

- Functional specifications
- Content requirements
- Feature prioritization (Feature list)
- Out-of-scope list

5 Elements of UX

S3

Structure — organisasi & alur

Dua komponen: **Interaction Design** (bagaimana pengguna bergerak di sistem) dan **Information Architecture** (bagaimana informasi diorganisir). Keputusan IA berbasis mental model pengguna, bukan logika database.

Dua komponen

Pertanyaan kunci yang dijawab:

- Bagaimana pengguna bergerak antar halaman?
- Di mana konten ini ditempatkan dalam hierarki?
- Apa yang terjadi saat pengguna melakukan aksi X?
- Bagaimana sistem merespons error?

Keywords:

- Interaction design (IxD)
- Information architecture (IA)
- User flow diagram
- Error states & edge cases

5 Elements of UX

S4

Skeleton — tata letak konkret

Menentukan posisi setiap elemen di layar: di mana tombol, bagaimana navigasi, bagaimana informasi disusun. Prinsip thumb-zone untuk mobile. Domain wireframing, baik lo-fi maupun hi-fi.

Domain wireframe

Pertanyaan kunci yang dijawab:

- Di mana elemen UI ditempatkan di layar?
- Bagaimana pola navigasi dirancang?
- Elemen mana yang diprioritaskan secara visual?
- Bagaimana informasi disusun agar mudah dipindai?

Keywords:

- Interface design
- Navigation design
- Information design
- Wireframe & prototype

5 Elements of UX

S5

Surface — yang terlihat & dirasakan

Semua keputusan visual dan sensori: warna, tipografi, ikon, animasi, micro-interaction. Setiap keputusan Surface harus dapat ditelusuri ke kebutuhan di Strategy, bukan sekadar estetika.

Paling konkret

Pertanyaan kunci yang dijawab:

- Warna apa yang menyampaikan pesan brand?
- Font apa yang mendukung keterbacaan?
- Animasi apa yang memperkuat mental model?
- Bagaimana feedback visual dikomunikasikan?

Keywords:

- Visual design
- Color & typography
- Imagery & iconography
- Motion & micro-interactions

Kunci Memahami 5 Elemen UX

Ketika ada masalah pada produk, identifikasi berasal dari elemen mana.

- Navigasi sulit ditemukan = Skeleton.
- Alur membingungkan = Structure.
- Pengguna tak paham tujuan fitur = Scope/Strategy.
- Warna tidak kontras = Surface.

Diagnosis yang tepat mencegah iterasi yang sia-sia.

Relasi dan Pemetaan

- UCD adalah **proses** (bagaimana cara bekerja),
- 5 Planes adalah **struktur** (apa yang dihasilkan).
- Keduanya saling melengkapi
 - ✓ UCD tanpa 5 Planes tidak punya peta artefak;
 - ✓ 5 Planes tanpa UCD hanya checklist tanpa filosofi.

Pemetaan: Fase UCD – Elemen yang dihasilkan

Fase 1 – Memahami konteks



Strategy— hasil riset konteks menjadi user needs & goals

Fase 2 – Menetapkan kebutuhan



Scope — user requirements diterjemahkan menjadi spesifikasi fitur & konten

Fase 3 – Merancang solusi



Structure — IA sitemap + user flow diagram

Fase 3 – Merancang solusi



Skeleton — wireframe lo-fi hingga hi-fi, annotated layout

Fase 3 → Fase 4 – Prototipe & evaluasi



Surface — hi-fi prototype diuji melalui usability testing

Analogi Pemetaan

UCD = metodologi arsitek

- Arsitek tidak langsung menggambar eksterior muka bangunan, ia riset dulu: siapa penghuninya, bagaimana aktivitasnya, iklim daerahnya
- Penghuni dilibatkan dalam proses, bukan hanya diperlihatkan hasil akhir
- Ada revisi berkali-kali sebelum konstruksi dimulai

5 Elemen = lapisan bangunan

- Strategy = pondasi & visi — salah di sini, semua runtuh
- Scope = denah ruangan — menentukan ruang apa ada di mana
- Structure = sirkulasi & penempatan fungsi
- Skeleton = dinding & pintu — letak konkret
- Surface = cat, furnitur, pencahayaan — yang dilihat tamu

Relasi dan Pemetaan – Resume

1. UCD memberi arah; 5 Elemen memberi struktur

UCD menentukan prinsip "selalu mulai dari pengguna" dan "selalu iterasi". 5 Elemen menentukan "iterasi apa yang perlu dihasilkan di setiap tahap". Tanpa UCD, 5 Elemen menjadi template kosong. Tanpa 5 Elemen, UCD kehilangan peta artefak yang konkret.

2. Masalah di elemen bawah tidak bisa diselesaikan di elemen atas

Jika Strategy salah (produk tidak memenuhi kebutuhan nyata), tidak ada Surface design yang bisa menyelamatkannya. Riset UCD di Fase 1–2 mencegah kesalahan Strategy sejak awal, inilah alasan UCD dan 5 elemen harus dipahami bersama, bukan terpisah.

3. Iterasi UCD bekerja di level elemen yang berbeda

Iterasi awal (Fase 1–2) menghasilkan perubahan besar di level Strategy dan Scope. Iterasi lanjut (Fase 3–4) menghasilkan perubahan di Skeleton dan Surface. Memahami ini mencegah tim membuang waktu mengubah warna (Surface) ketika masalah sebenarnya ada di alur navigasi (Structure).