

PROGRAM STUDI PASCA SARJANA (S2)
MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI



*Analisis dan Desain
Teknologi*

Topik: Perancangan Input/Output dan Prototyping

SESI-11

MATERI

1. Pengantar Perancangan Input dan Output
2. Konsep Prototyping
3. Perancangan Antar Muka (User Interface)



1. Pengantar Perancangan Input dan Output



Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa mampu memahami konsep perancangan input dan output sistem
- Mahasiswa mampu menerapkan prinsip UI/UX dalam sistem informasi
- Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan metode prototyping

Pengantar Perancangan Input dan Output

- Input: data yang dimasukkan ke dalam sistem
- Output: informasi yang dihasilkan sistem
- Tujuan: efisiensi, akurasi, kemudahan penggunaan, dan kualitas informasi

Prinsip Perancangan Input

- Mudah digunakan dan dipahami
- Meminimalkan kesalahan input
- Konsistensi format
- Validasi data
- Efisiensi waktu input

Contoh Perancangan Input

- Form login
- Form entri data transaksi
- Form pendaftaran pengguna
- Input berbasis web dan mobile

Contoh Form Input

Login Form

Username

Password:

Login

Register

INPUT TRANSAKSI

NO TRANSAKSI

KODE KASIR

KETERANGAN TRANSAKSI

TANGGAL TRANSAKSI

NAMA PENUNJUK

Transaksi Baru

JURNAL TRANSAKSI	KODE JURNAL	KODE KASIR	NAMA PENJUAL	DEBIT	KREDIT
1000	1000	1000	1000	1000	1000

Simpan

Print

Close

Prinsip Perancangan Output

- Relevan dengan kebutuhan pengguna
- Mudah dibaca dan dipahami
- Tepat waktu
- Akurat dan konsisten
- Mendukung pengambilan keputusan

Contoh Perancangan Output

- Laporan manajerial
- Dashboard eksekutif
- Grafik dan visualisasi data
- Notifikasi sistem

Konsep Prototyping



Konsep Prototyping

- Prototyping adalah model awal sistem
- Digunakan untuk memvisualisasikan kebutuhan pengguna
- Mempercepat umpan balik dari stakeholder

Tujuan Prototyping

- Memahami kebutuhan pengguna
- Mengurangi risiko kesalahan desain
- Meningkatkan kualitas sistem
- Mempercepat proses pengembangan

Jenis-Jenis Prototyping

- Low-fidelity prototype (sketsa, wireframe)
- High-fidelity prototype (mockup interaktif)
- Rapid prototyping
- Evolutionary prototyping

Tahapan Prototyping

1. Identifikasi kebutuhan pengguna
2. Desain awal sistem
3. Pembuatan prototype
4. Evaluasi pengguna
5. Perbaikan dan pengembangan lanjutan

Prototyping dalam Manajemen Teknologi

- Mendukung inovasi teknologi
- Alat komunikasi antara tim teknis dan manajemen
- Mengurangi biaya kegagalan sistem
- Mendukung pengambilan keputusan strategis

Studi Kasus Singkat

Perancangan sistem dashboard kinerja manajemen:

- Input: data KPI, laporan operasional
- Output: grafik kinerja dan laporan ringkas
- Prototype digunakan untuk evaluasi awal

Ringkasan

- Perancangan input/output menentukan kualitas sistem
- Prototyping membantu validasi kebutuhan pengguna
- Penting dalam pengembangan dan manajemen teknologi modern

Perancangan Antar Muka (User Interface)



Analisis dan Desain Teknologi

Topik: Perancangan Antar Muka
(User Interface)

Capaian Pembelajaran

- Memahami konsep dan prinsip perancangan antar muka
- Mampu menganalisis kebutuhan pengguna
- Mampu merancang antar muka sistem yang efektif dan usable
- Memahami keterkaitan UI dengan manajemen teknologi

Pengantar Perancangan Antar Muka

- Antar muka (User Interface) adalah titik interaksi pengguna dan sistem
- UI berperan penting dalam keberhasilan sistem informasi
- UI memengaruhi efisiensi, kepuasan, dan adopsi teknologi

UI dan UX

- UI (User Interface): tampilan visual dan kontrol sistem
- UX (User Experience): pengalaman pengguna secara keseluruhan
- UI yang baik mendukung UX yang optimal

Perbedaan UI dan UX (Tabel Perbandingan)

Aspek	UI	UX
Fokus	Tampilan visual	Pengalaman pengguna
Tujuan	Menarik dan konsisten	Mudah, nyaman, dan efektif
Lingkup	Warna, ikon, layout, tipografi	Alur proses, kebutuhan user, usability
Pertanyaan utama	“Apakah tampilannya bagus?”	“Apakah mudah dan menyenangkan digunakan?”
Output	Mockup, desain layar	User flow, wireframe, hasil usability testing

Contoh Sederhana

Aplikasi Sistem Informasi Akademik

- UI baik, UX buruk

Tampilan cantik, warna menarik, tetapi:

- Menu membingungkan
- Proses KRS terlalu panjang

- UX baik, UI buruk

Proses cepat dan mudah, tetapi:

- Tampilan kurang menarik
- Font terlalu kecil

Aplikasi ideal harus memiliki UI dan UX yang sama-sama baik

Kesimpulan

UI tanpa UX → sistem terlihat bagus tapi sulit digunakan

UX tanpa UI → sistem fungsional tapi tidak menarik

UI + UX → sistem efektif, efisien, dan disukai pengguna

Prinsip Dasar Perancangan Antar Muka

- Sederhana dan konsisten
- Mudah dipelajari (learnability)
- Efisien digunakan
- Meminimalkan kesalahan pengguna
- Memberikan umpan balik yang jelas

Elemen Antar Muka

- Teks dan tipografi
- Warna dan kontras
- Ikon dan simbol
- Tombol dan menu navigasi
- Form input

Perancangan Navigasi

- Struktur menu yang jelas
- Konsistensi navigasi
- Jumlah klik minimal
- Mendukung orientasi pengguna

Standar dan Pedoman UI

- Heuristik Nielsen
- ISO 9241 (Usability)
- Material Design / Human Interface Guidelines
- Konsistensi dengan platform (web/mobile)

Perancangan UI dalam Sistem Manajerial

- Dashboard manajemen
- Sistem pendukung keputusan
- Sistem informasi eksekutif
- Visualisasi data untuk pengambilan keputusan

Proses Perancangan Antar Muka

1. Analisis kebutuhan pengguna
2. Pembuatan wireframe
3. Desain mockup UI
4. Evaluasi usability
5. Penyempurnaan desain

Studi Kasus Singkat

Perancangan UI Dashboard Kinerja:

- Pengguna: manajer dan pimpinan
- Fokus: kemudahan membaca KPI
- Desain visual ringkas dan informatif

Ringkasan

1. Antar muka menentukan kualitas interaksi pengguna
2. UI yang baik meningkatkan efektivitas teknologi
3. Penting dalam konteks manajemen dan pengambilan keputusan



Penutup

Terima kasih

Diskusi dan tanya jawab