

TKIF262701

Interaksi Manusia dan Komputer

INFORMASI MATA KULIAH

SKS	3
Status MK	Wajib
Klasifikasi MK/ Spesialisasi	Rekayasa
Prasyarat	Rekayasa Perangkat Lunak; Pemrograman Aplikasi Web

CPL DAN CPMK

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		CPL	Metode Assesmen
CPMK1	Mahasiswa mampu menganalisis perbedaan aplikasi interaktif dan pasif serta menilai perkembangan teknologinya dari masa ke masa.	(f) Menerapkan Keterampilan Pemecahan Masalah dalam Sistem Berbasis Teknik dan Komputasi	Tugas-Analisis Studi Kasus;Kuis-Pilihan Ganda
CPMK2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi berbagai jenis antarmuka (interface) dan memecahkan tantangan interaksi yang muncul pada sistem tersebut.	(b) Analisis masalah yang kompleks dan terapkan prinsip-prinsip komputasi dan teknik untuk mengidentifikasi solusi	Tugas-Proyek;UTS-Essay
CPMK3	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip dasar penelitian perilaku untuk mengamati cara pengguna berinteraksi dengan teknologi.	(f) Menerapkan Keterampilan Pemecahan Masalah dalam Sistem Berbasis Teknik dan Komputasi	Tugas-Essay; Kuis-Pilihan Ganda
CPMK4	Mahasiswa mampu mengolah data hasil penelitian pengguna menggunakan teknik angka (kuantitatif) dan deskripsi (kualitatif).	(b) Analisis masalah yang kompleks dan terapkan prinsip-prinsip komputasi dan teknik untuk mengidentifikasi solusi	Tugas-Presentasi Riset
CPMK5	Mahasiswa mampu bekerja sama untuk merancang dan menguji sebuah solusi desain melalui percobaan langsung kepada pengguna.	(f) Menerapkan Keterampilan Pemecahan Masalah dalam Sistem Berbasis Teknik dan Komputasi	Tugas-Proyek Kelompok; UAS-Studi Kasus

DESKRIPSI MATAKULIAH

Matakuliah ini membahas tentang memahami konsep interaksi manusia dan komputer melalui berbagai antarmuka dan faktor yang memengaruhi interaksi (faktor manusia).

REFERENSI

- [1] I.S. MacKenzie, Human-Computer Interaction: An Empirical Research Perspective, Morgan Kaufmann, Massachusetts, 2013.
- [2] Joseph J. LaViola Jr., dkk., 3D User Interfaces: Theory and Practice, Edisi ke-2, Addison-Wesley Professional, 2017.



[3] J. Lazar, J. Feng, H. Hochheiser, Research Methods in Human-Computer Interaction, Wiley, West Sussex, 2004.

[4] Elizabeth Goodman, dkk., Observing the User Experience: A Practitioner's Guide to User Research, Edisi ke-2, Morgan Kaufmann, 2012

TOPIK			
Topik	Deskripsi Topik (referensi)	Metode Penyampaian	CPMK
Sejarah dan Evolusi IMK	Menelusuri konteks historis kemunculan IMK dan bagaimana bidang ini mengubah cara manusia bekerja dengan mesin. (Ref 1)	Ceramah & Diskusi	CPMK1
Aplikasi Interaktif vs Pasif	Membedakan karakteristik aplikasi interaktif (umpan balik instan) dengan sistem pasif serta dampaknya pada pengalaman pengguna. (Ref 1)	Diskusi & Latihan	CPMK1
Faktor Manusia: Persepsi & Kognisi	Menganalisis bagaimana memori, perhatian, dan persepsi visual manusia mempengaruhi efektivitas desain antarmuka. (Ref 1)	Diskusi & Latihan	CPMK2
Faktor Manusia: Ergonomi & Fisik	Mempelajari hukum-hukum fisik (seperti Fitts' Law) dan kenyamanan penggunaan perangkat dalam interaksi komputer. (Ref 3)	Latihan & Tanya Jawab	CPMK2
Antarmuka Pengguna 3D (3D UI)	Eksplorasi teknik interaksi dalam ruang tiga dimensi dan gaya interaksi yang berbeda dari antarmuka 2D tradisional. (Ref 2)	Ceramah & Demonstrasi	CPMK2
Teknologi Virtual Reality (VR)	Memahami implementasi teknologi VR, aspek imersif, dan tantangan teknis dalam menciptakan lingkungan virtual. (Ref 2)	Diskusi & Studi Kasus	CPMK2
Augmented Reality (AR) & Tantangan Riset	Mempelajari penggabungan dunia nyata dan digital serta tantangan penelitian terkait interaksi di lingkungan AR. (Ref 2)	Diskusi & Proyek Kecil	CPMK2
Ujian Tengah Semester			
Pengantar Penelitian Berbasis Perilaku	Memahami etika penelitian, pemilihan partisipan, dan dasar-dasar mengamati perilaku pengguna dalam IMK. (Ref 1)	Ceramah & Tanya Jawab	CPMK3



Desain Eksperimental dalam IMK	Merancang variabel kontrol, variabel bebas, dan hipotesis untuk menguji efektivitas sebuah antarmuka. (Ref 3)	Ceramah & Latihan	CPMK3;CPMK5
Metode Analisis Kuantitatif	Menggunakan data angka seperti waktu penyelesaian tugas, tingkat kesalahan, dan kuesioner skala. (Ref 3)	Latihan dan Tanya Jawab	CPMK4
Metode Analisis Kualitatif	Teknik wawancara mendalam, observasi langsung, dan analisis tematik untuk memahami motivasi pengguna. (Ref 3)	Studi Kasus & Presentasi	CPMK4
Statistik Dasar untuk Riset Perilaku	Mengolah data hasil eksperimen menggunakan metode statistik untuk menarik kesimpulan yang valid. (Ref 1)	Latihan (Software)	CPMK4
Kolaborasi Riset: Perencanaan Eksperimen	Kerja tim untuk menyusun rencana penelitian eksperimental mulai dari desain hingga instrumen pengumpulan data. (Ref 1)	Proyek & Diskusi Kelompok	CPMK5
Kolaborasi Riset: Eksekusi & Pelaporan	Melaksanakan eksperimen secara kolaboratif dan mempresentasikan hasil analisis data perilaku pengguna. (Ref 3)	Proyek & Presentasi	CPMK5
Ujian Akhir Semester			

