

# INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER

Konsep dan Ruang Lingkup IMK

By: Chalifa Chazar





# Chalifa Chazar, S.T., M.T



08112281505 (Chat Only)



chalifa@itenas.ac.id



<https://chalifa.id/>

# Times and Rules



## **Presensi**

Kehadiran : Minimal 80%

Kurang dari itu, nilai otomatis Nilai E di Sikad



## **Keterlambatan**

Keterlambatan masuk kelas??!

10 menit atau 15 menit



## **Perhatikan..!!**

Selama perkuliahan perangkat mobile harap di-silent/off

# Modul & Assessment



## Info Kuliah/Modul/Latihan

- <https://elearning.itenas.ac.id/>
- <https://chalifa.id/> (**Interaksi Manusia Komputer**)



## Tugas/Quis

- Web elearning itenas
- G-drive
- [chalifa.id](https://chalifa.id/) (**Menu Assesment**)



## Perhatikan..!!

- Ketentuan pengumpulan tugas dan **batas waktu** pengumpulan tugas!
- Jika terlambat, **poin dikurangi.**

# Learning Outcome

**SubCPMK 1:** Mahasiswa dapat mengidentifikasi konsep interaksi manusia dan komputer berupa faktor komputer, faktor manusia dan faktor interaksi sehingga dapat dikaitkan dengan *User-centered Design* (UCD) dan *key element* dari *User Experience* (UX) sehingga mampu menentukan konteks yang tepat untuk memberikan solusi terhadap permasalahan perangkat lunak berbasis IoT di bidang jaringan komputer, data science dan AI. (C3, A3, P2; CPMK 1; (IK.3.1) 1 %, (IK 6.1, IK 6.2) 5%, (IK.10.1, IK 10.2) 7%= **13 %**; **2minggu**)

**SubCPMK 2:** Mahasiswa dapat mengidentifikasi product objectives, karakteristik pengguna, analisis dan kebutuhan pengguna dari hasil teknik pengumpulan data yang berpusat kepada user dengan mengkomunikasikannya secara lisan dan tulisan dengan baik dan benar. (C3, A3, P2; CPMK 1; (IK.3.1) 2 %, (IK 6.1, IK 6.2) 8%, (IK.10.1, IK 10.2) 8%= **18 %**; **3minggu**)

**SubCPMK 3:** Mahasiswa dapat mengidentifikasi functional specification dan content requirement dan merancanginya dalam task analysis, interaction design dan information architecture dengan mengkomunikasikannya secara lisan dan tulisan dengan baik dan benar. (C3, A3, P2; CPMK 1; (IK.3.1) 2 %, (IK 6.1, IK 6.2) 8%, (IK.10.1, IK 10.2) 8%= **18 %**; **3minggu**)

**SubCPMK 4:** Mahasiswa dapat menerapkan information design berdasarkan prinsip desain interface dan navigation design dalam suatu wireframe dan direalisasikan pada prototype berbasis website/desktop/mobile yang dikomunikasikan secara lisan dan tulisan. (C3, A3, P2; CPMK 2; (IK.3.1) 7 %, (IK 6.1, IK 6.2) 15%, (IK.10.1, IK 10.2) 14%= **36 %**; **4minggu**)

**SubCPMK 5:** Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan merancang metode evaluasi usability dan analisis heuristik serta metode pengukuran kinerja dalam mengembangkan perangkat lunak berbasis website/desktop/mobile. (C3, A3, P2; CPMK 2; (IK.3.1) 2 %, (IK 6.1, IK 6.2) 7%, (IK.10.1, IK 10.2) 6%= **15 %**; **2minggu**)

# References

- Alan Dix, Janet Finlay, Gregory D. Abowd, Russell Beal, Human-Computer Interaction, 3rd Edition, Pearson Education Limited, England, 2004.
- Shneiderman Ben, Plaisant Catherine, Designing the User Interface, Pearson Education, United State of America ,2005
- Santosa Insap, Interaksi Manusia dan Komputer teori dan Praktek, Andi Offset, Yogyakarta,2004
- Roger Yvone, Sharp Helen, Preece Jenny, Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, 3rd Edition, John Wiley& Sons Ltd, United State of America,2011.
- J. J. Garrett, The Elements of User Experience, Berkeley, 2011. C. Bank, Mobile UI Design Patterns, UXpin, 2017.



# COURSE OUTLINE

- **Konsep Interaksi manusia dan komputer**
- **Aspek manusia, komputer, dan interaksinya**
- **Prinsip UCD (User Center Design)**
- **Teknik pengumpulan data**
- **Analisis kebutuhan user (user persona)**
- **Task Analisis**
- **Fundamental UI, UX dan Usability**
- **Evaluasi**





# INTRODUCTION

Interaksi Manusia Komputer







# DID YOU GET THE INFORMATIONS..??

**HavenWorks.com** A-Z Search News by Date NewsStand Global US

Interaksi **HavenWorks.com** Friday, 10 July 2009  
News Reference Facts Information Sources Intelligence Haven Works !-)  
Search:  GO HavenWorks Web +2008 News / Blog

**TV Online Television** News Fair. Balanced. Bill Moyers Journal FRONTLINE: NewsWar NOW! Exposé

**Democratic News:** 2010 TV: Blog Radio:

US - AK - AL - AR - AZ - CA - CO - CT - DE - FL - GA - HI - IA - ID - IL - IN - KS - KY - LA - MA - MD - ME - MI - MN - MO - MS - MT - NC - ND - NE - NH - NJ - NM - NV - NY - OH - OK - OR - PA - RI - SC - SD - TN - TX - UT - VA - VT - WA - WI - WY - WY

**Republican News:** **Atwater Politics**

**Two Santa Clauses or How The Republican Party Has Conned America for Thirty Years.**

**HavenWorks.com+A-Z**  
News Topics  
A-Z  
Hartmann/MP3s/TV  
Greenwald/+Radio/MP3s  
Blogs!-; ABlog/TV Blog  
**Weblog**  
20090330  
OPINION  
+Torture - Criminal - Dick Cheney - War

**DEM 2010 TV**  
**OBAMA TV**  
**WHITE HOUSE TV**  
'News' Media Politics  
Jay Rosen Glenn Greenwald  
PBS.org/moyers

**U. S. A.**  
20090330  
Politics  
John McCain - Government - Money - Accounting - Arizona  
"Despite McCain's Comments, Senate GOP Not Offering Detailed Budget." ...  
"On Thursday, House Republicans did wind up offering the frame of an alternative budget -- but then they were widely panned for not releasing a more detailed alternative to the

**WORLD**  
20090331  
Terrorism  
Pakistani - Police - Military - Political - Religious - History - Soviet - Afghanistan - India  
"Insurgent Threat Shifts in Pakistan: Assault on Police Academy Indicates Risk Has Moved Beyond Tribal Areas." ...  
"The brazen occupation of a Pakistani police academy Monday by heavily armed gunmen near the eastern mega-city of Lahore

**INTELLIGENCE**  
**IRAQ NEWS**  
**War Crimes**  
Law/Legal  
Poll - Criminal - Torture  
"Poll: Most want inquiry into anti-terror tactics." ...  
"Even as Americans struggle with two wars and an economy in tatters, a USA TODAY/Gallup Poll

# Challenges

- ➔ Setiap user memiliki selera desain yang berbeda
- ➔ Tidak ada standar dalam desain
- ➔ Setiap user memiliki kecepatan yang berbeda dalam memperoleh informasi



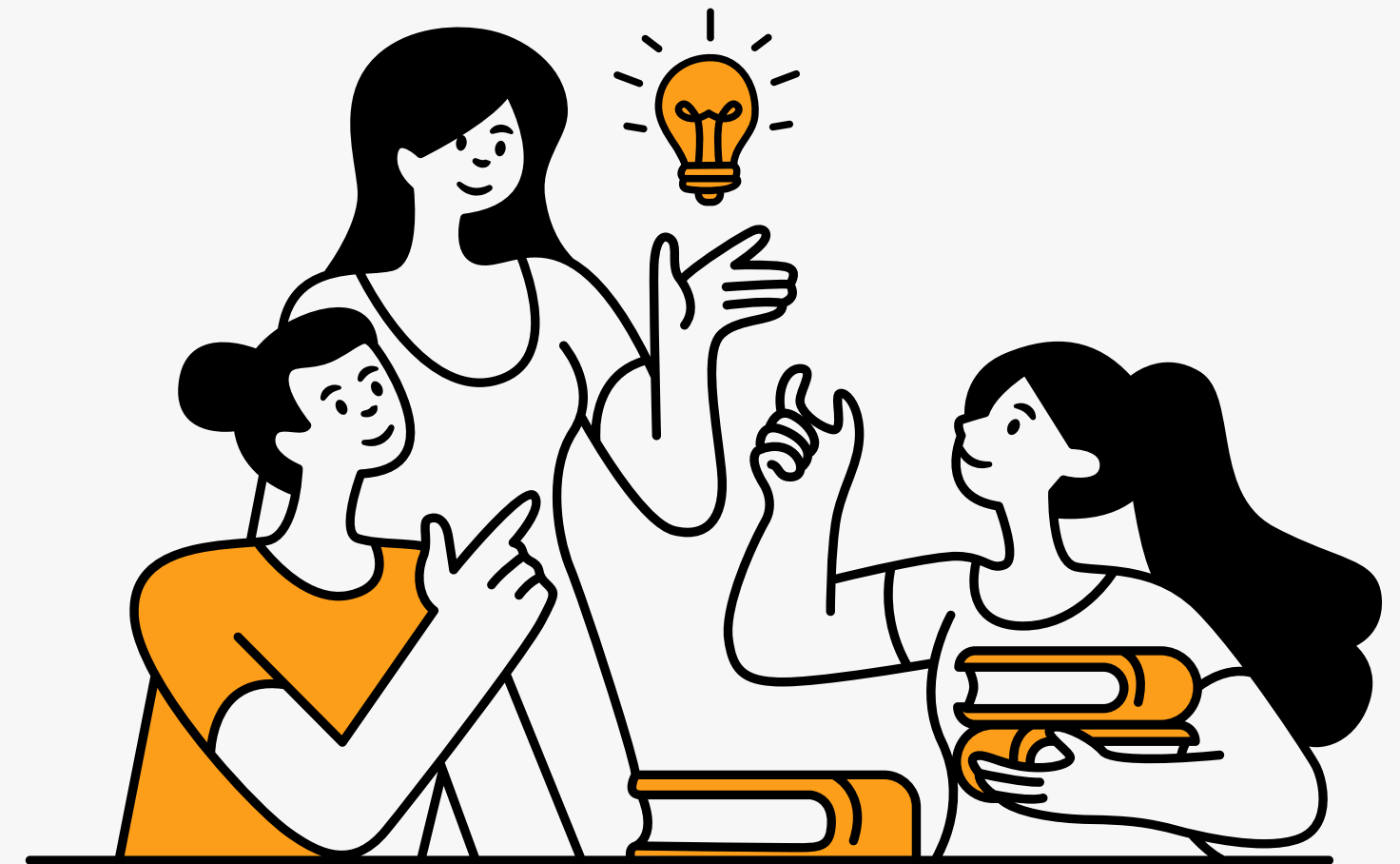
# Definition

## ➔ Interaksi

adalah sebuah keadaan ketika dua atau lebih objek berkomunikasi, terjadi keterkaitan dan saling memberikan pengaruh

## ➔ Komputer

adalah perangkat elektronik yang memiliki fungsi dalam mengolah data dan hasil dari pengolahan data tersebut mampu memberikan beberapa informasi dan menciptakan hasil



# Definition

- ➔ IMK menjelaskan sebuah pembelajaran mengenai perancangan, implementasi dan evaluasi dari sistem komputer interaktif yang akan diolah dan dikembangkan manusia
- ➔ IMK adalah komunikasi 2 arah antara pengguna (manusia) dengan mesin (komputer) yang saling mendukung untuk tujuan tertentu
- ➔ Terdapat 3 komponen dalam interaksi manusia dan komputer yaitu:
  - manusia
  - komputer
  - interaksi

# Disiplin Ilmu Terkait



## Computer science

- Ilmu yang membahas segala hal terkait komputer terbagi menjadi dua kategori, yaitu: Perangkat keras (hardware) dan Perangkat lunak (software).
- Pengguna atau individu perlu menguasai serta mendalami ilmu komputer agar dapat mengoperasikan komputer secara menyeluruh.

# Disiplin Ilmu Terkait



## Software Engineering

- Software engineering adalah ilmu yang terkait dengan rekayasa perangkat lunak (software).
- Perangkat lunak yang diperlukan adalah yang mudah digunakan dan aman, sehingga akan meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengguna.

# Disiplin Ilmu Terkait



## **Cognitive psychology**

- Ilmu yang membahas mengenai perilaku pengguna dan teori proses kognitif dalam penerapannya.
- Psikologi kognitif menerangkan kemampuan seorang programmer untuk memahami keadaan psikologi pengguna, sehingga penggunaan aplikasi menjadi lebih nyaman dan teratur.



# Disiplin Ilmu Terkait



## **Ergonomics and human factors**

- Pengetahuan yang diperlukan bagi seorang programmer untuk merancang antarmuka aplikasi yang memiliki karakteristik nyaman digunakan, seperti kombinasi warna yang menyenangkan bagi mata.
- Di era komputer saat ini, penting memiliki antarmuka program yang tidak membuat mata lelah karena berbagai pekerjaan dilakukan melalui komputer.

# Disiplin Ilmu Terkait



## Design Grafis dan Tipografi

- Ilmu yang menjelaskan mengenai penerapan design user interface dari sebuah software.
- Desain ini berperan penting dalam interaksi antara manusia dan komputer, karena pemilihan desain serta warna yang lembut dan tidak mencolok dapat menciptakan suasana yang nyaman. Hal ini membuat pengguna merasa betah untuk berlama-lama di depan komputer.
- Pemilihan bentuk tipografi untuk menciptakan suasana yang nyaman.

# Disiplin Ilmu Terkait



## **Sociology dan Antropologi**

- Ilmu yang mempelajari interaksi antara komputer dan manusia menjelaskan bahwa kerjasama antara sistem dalam komputer dan pengguna sangatlah penting.
- Ini terjadi akibat pengaruh sistem komputer terhadap struktur sosial.

# Disiplin Ilmu Terkait



## Linguistics

- Ilmu yang mempelajari komposisi tata bahasa yang baik dan terstruktur yang akan memudahkan pengguna dalam menangkap dan menggunakan system sehingga meminimalisir terjadinya kesalahpahaman dalam penggunaannya.

# TUJUAN IMK

## DARI SISI PERANCANGAN SISTEM

- Menghasilkan fungsionalitas sistem yang semestinya
- Keandalan, ketersediaan, keamanan dan integritas data
- Standarisasi, integrasi, konsistensi, dan portabilitas
- Penjadwalan dan anggaran

## DARI SISI PENGGUNA SISTEM

- Waktu belajar
- Kecepatan kinerja
- Tingkat kesalahan
- Daya ingat
- Kepuasan subjektif



# FOKUS UTAMA IMK



## **Desain antarmuka pengguna (UI)**

Merancang sistem yang mudah dipahami, intuitif, dan efisien bagi pengguna



## **Evaluasi**

Menguji sistem untuk memastikan bahwa pengguna dapat berinteraksi dengannya secara efektif dan efisien



## **Implementasi**

Menerapkan desain sistem yang telah dievaluasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna



# PEMETAAN ANTARA TUJUAN, AKSI DAN HASIL





# THANK YOU

For your attention

