

# **(Step 1)**

# **Know Your User & Client**

Kuliah online : IMK [2012/2013]

# Yang akan dipelajari

- ❑ Understand how people interact with computers.
- ❑ Understand the human characteristics important in design.
- ❑ Identify the user's level of knowledge and experience.
- ❑ Identify the characteristics of the user's needs, tasks, and jobs.
- ❑ Identify the user's psychological characteristics.
- ❑ Identify the user's physical characteristics.
- ❑ Employ recommended methods for gaining understanding of users.

Understand how people interact with  
computers

computers

Understand how people interact with

# Siklus Tindakan Manusia

- Adalah sebuah model psikologi yang menggambarkan bagaimana manusia berinteraksi dengan komputer.
- Ada 3 tahapan :
  1. A goal is formed
  2. An execution plan is devised and implementation
  3. Ecaluation of the result of the action

# Contoh Siklus Tindakan Manusia

- A goal is formed
  - > Mencari harga barang elektronik di internet
- An execution plan is devised and implementation
  - > Nyalain komputer -> konekin internet -> buka browser -> Searching d internet
- Ecaluation of the result of the action
  - > Apakah hasil yang muncul sesuai yang diharapkan & dibutuhkan ??

# Mengapa Orang Memiliki Masalah dengan Komputer

- Terlalu banyak fleksibilitas
- Penggunaan jargon
- Tidak jelasnya desain.
- Sulit dalam membedakan.
- Perbedaan dalam strategi pemecahan masalah.
- Desain yang tidak konsisten

# Tanggapan Apabila Desain Tidak Baik

- ❑ Tanggapan Psikologis :

Bingung, Merasa terganggu, Frustrasi, Panik, Stress dan Bosan

- ❑ Tanggapan Secara Fisik :

Meninggalkan Sistem, Mengganti Sistem, Mendesain ulang sistem



Understand The Human Characteristik  
Important in Design

Important in Design  
Understand The Human Characteristik



# The Human Characteristics Important In Design

- ❑ Persepsi
- ❑ Memori
- ❑ Sensor penyimpanan
- ❑ Visual ketajaman
- ❑ Foveal dan Visi Peripheral
- ❑ Proses Informasi
- ❑ Mental Model
- ❑ Kontrol Gerakan
- ❑ Belajar
- ❑ Keterampilan
- ❑ Kinerja dalam memproses
- ❑ Perbedaan Individu

# Persepsi

- Persepsi adalah kesadaran dan pemahaman dari elemen-elemen dan objek-objek di lingkungan sekitar secara fisik dari berbagai macam indra yang meliputi penglihatan, pendengaran, penciuman.
- Persepsi adalah pengaruh, yang menjadi bagian dalam pengalaman.

# Memori

## **Short-term Memory (STM) :**

- Not only a storage buffer but also a (very slow) processor
- Limited in Capacity and Duration

## **Long Term Memory (LTM) :**

- Unlimited in Capacity and permanent duration
- Request effort & concentration to put new information in LTM
- *Information frequently accessed is more easier and faster to retrieve, than information that is accessed only occasionally or has not been access in a long time*
- Retrieval from LTM is slow and unreliable, but facilitated by frequency of access

# Memori (STM)

- Organisasikan informasi dalam pola yang berarti karena kapasitas dan durasi STM terbatas

Contoh :

1112222 lebih mudah diingat daripada 68934762

100 + 100 lebih mudah diproses daripada 147 + 732

- Rancang label dan penamaan yang mudah untuk membedakan kata secara fonematik

Contoh :

pengucapan *delete* dengan *repeat* ; ubah *delete* dengan *erase*

# Memori (STM)

Informasi mudah hilang dari STM :

- Jika kurang konsentrasi, minimalkan kebutuhan STM ketika terjadi interaksi & informasi ada dalam STM
- Jika kompleksitas tugas meningkat, sederhanakan interaksi ketika informasi ada dalam STM
- Jika terlalu banyak informasi yang disimpan, jaga agar tidak terlalu banyak informasi dalam STM

# Memori (STM)

- Gunakan *visual cue* (warna) & *icon* untuk membantu pemanggilan kembali informasi yang disimpan sementara dalam STM
- Hindari terlalu banyak task kompleks dalam interaksi sederhana
- User dengan usia > 55, kemampuan menyimpan informasi dalam STM jauh berkurang

# Memori (LTM)

- Strukturkan pelatihan dan pembelajaran dengan baik sehingga user mudah *learn by doing*.
- Kesesuaian antara *cue* dengan *context* tinggi, kemudahan *cue* & *context* diakses pada saat dibutuhkan
- Rancang penamaan, label, warna secara maksimal untuk membedakan informasi secara unik
- Gunakan *icon* & *visual cue*, juga *concrete word*



# Sensor Penyimpanan

- Merupakan penyangga untuk menyimpan informasi yang diproses secara otomatis dari indra dimana kita berada
- Bersifat seperti radar yang langsung menscan lingkungan terhadap beberapa hal yang penting

# Ketajaman Visual

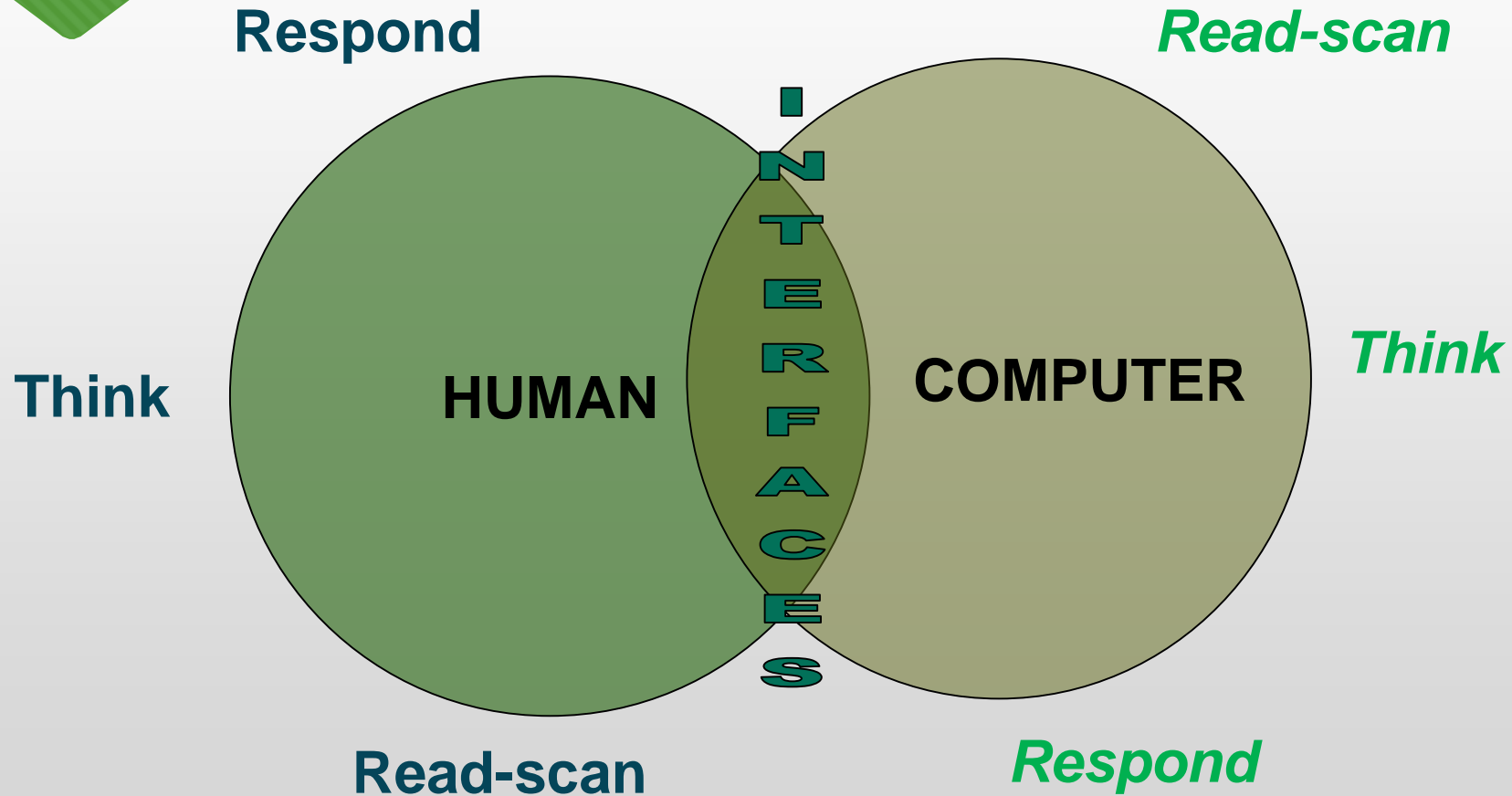
- Jangkauan penglihatan mata

3213123  
54321212345  
6543211123456  
765432101234567  
6543211123456  
54321212345  
3213123

# Foveal & Peripheral Vision

- *Foveal vision* digunakan untuk secara langsung focus terhadap sesuatu
- *peripheral vision*, merasakan semua hal yang ada di sekita area tempat kita melihat, tapi tidak dapat terlihat dengan jelas karena masalah keterbatasan penglihatan.
- Foveal and peripheral vision maintain, at the same time, a cooperative and a competitive relationship.
- Peripheral vision can aid a visual search, but can also be distracting.

# Pemroses Informasi



# Pemroses Informasi

**Ada 3 (tiga) fase :**

1. Perceptual System (Read – scan)
2. Cognitive System (Think)
3. Motor System (Response)

# Mental Model

- A mental model is simply an internal representation of a person's current understanding of something.
- Usually a person cannot describe this mental mode and most often is unaware it even exists.
- Mental models are gradually developed to understand something, explain things, make decisions, do something, or interact with another person.
- Mental models also enable a person to predict the actions necessary to do things if the action has been forgotten or has not yet been encountered.

# Kontrol Gerakan

- Ketika data telah ditanggapi, harus terdapat sebuah respon
- in many cases the response is a movement. In computer systems, movements include such activities as pressing keyboard keys, moving the screen pointer by pushing a mouse or rotating a trackball, or clicking a mouse button.



# Perbedaan Individu

# Human Consideration In The Design of Business System

Business System  
Human Consideration In The Design of

# Pengetahuan dan Pengalaman Pengguna

- Dimension of knowledge & experience is continuum, not just Novice or Expert
- Most of various kinds of K&E, relatively independent of one another
- Almost any combinations of different levels of different kinds of K&E
- Consider 2 determinant : Task Experience & System Experience

# Pengetahuan dan Pengalaman Pengguna

<b>Educational Level</b>	<b>Reading Level</b>	<b>Typing Skills</b>
High School College Advanced	Related to Educational	Expert (135 wpm) Good (55 wpm) Average (40 wpm)
<b>Computer Literacy</b>	<b>Task Experience</b>	<b>System Experience</b>
Highly Moderate Low	(Semantik Knowledge) Refer to knowledge of task domain	(Syntactic Knowledge) Refer to knowledge of particular language or mode of interaction
<b>Application Experience</b>	<b>Native Language</b>	<b>Use of Other System</b>
Refer to have used other similar system		

# Pengetahuan dan Pengalaman Pengguna

System Experience	Task Experience	Design Goal
Low	Low	Many prompt & effective error recovery procedure
High	High	Efficient commands, concise error message, not verbose prompting
High	Low	Semantic Help facilities & Message
Low	High	Minimal Semantic prompting a lot syntactic prompting & instruction

# Karakteristik Kebutuhan, Tugas & Pekerjaan User

Frequency of Use	Primary Training	System Use
High Medium Low	None Manual Only Formal Mandatory	Mandatory Discretionary
Task Importance	Task Structure	
High Low	High Moderate Low	
Job Categories	Turnover Rate	Other Tools
Executive Engineer Secretary Clerk	High Moderate Low	Calculator Telephone

# Karakteristik Kebutuhan, Tugas & Pekerjaan User

Characteristic	Design Goal
<b>Frequency of Use</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• High</li><li>• Low</li></ul>	Ease of Use Ease of Learning & Remember
<b>Task Importance</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• High</li><li>• Low</li></ul>	Ease of Use Ease of Learning & Remember
<b>System Use</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mandatory</li><li>• Discretionary</li></ul>	Ease of Use Ease of Learning & Remember



# Karakteristik Psikologis User

- **Attitude** and **Motivation** play a significant role in the performance of task requiring motor skills, cognitive skills or perceptual skills
- Interactive System can be designed to :
  1. Minimize the negative emotions of fear, anxiety, boredom etc
  2. Maximize job satisfaction, motivation and attitude ( eg : empowering, challenging or fascinating)

# Karakteristik Psikologis User

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS	
Attitude	Positive, neutral, or negative feeling toward job or system.
Motivation	Low, moderate, or high due to interest or fear.
Patience	Patience or impatience expected in accomplishing goal.
Expectations	Kinds and reasonableness.
Stress Level	High, some, or no stress generally resulting from task performance.
Cognitive Style	Verbal or spatial, analytic or intuitive, concrete or abstract.

# Karakteristik Psikologis User

## USER Characteristic

- Low motivation, discretionary use
- Low motivation, mandatory use
- High motivation, due to fear
- High motivation, due to interest

## DESIGN GOAL

- Ease of learning
- Control, power
- Ease of learning, robustness, control, power
- Power, ease of use

# Karakteristik Fisik User

PHYSICAL CHARACTERISTICS	
Age	Young, middle aged, or elderly.
Gender	Male or female.
Handedness	Left, right, or ambidextrous.
Disabilities	Blind, defective vision, deafness, motor handicap.

# Karakteristik Fisik User

- *Handedness* berpengaruh pada kemudahan penggunaan input device
- *Color Blindness* berpengaruh pada saat menggunakan layar berwarna
- *Gender* berpengaruh pada motorik

# Lingkungan Fisik User

- *Noise Level* berpengaruh pada kemampuan berkonsentrasi
- *Privacy* berpengaruh pada psikologi dan keamanan
- *Lighting* berpengaruh pada kemampuan mata dalam membaca
- *Workspace dimension & layout, Furniture & Equipment* berpengaruh pada kenyamanan bekerja

# User's Tool

- Performansi dapat dipengaruhi jenis tool yang tepat untuk digunakan oleh user.

eg berhitung dibantu kalkulator

sekretaris lebih produktif mengetik dengan aplikasi *word processor*

- Jika level user pada semua performansi determinant dapat diketahui maka dapat didisain tool yang efektif



Employ Recommended Methods For  
Gaining Understanding of User

Gaining Understanding of User  
Employ Recommended Methods For

# Metode yang disarankan

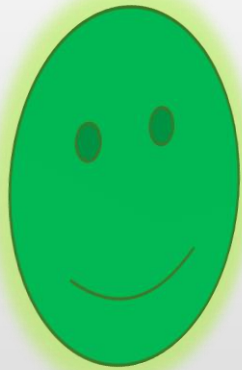
- Direkomendasikan menggunakan metode untuk mendapatkan pemahaman pengguna.
- Kunjungi lokasi pengguna, khususnya jika mereka asing bagi Anda, untuk memperoleh pemahaman tentang lingkungan kerja pengguna.
- Bicarakan dengan pengguna tentang masalah mereka, kesulitan, keinginan, dan apa yang bekerja dengan baik sekarang.
- Kontak langsung ;hindari mengandalkan perantara.
- Amati pengguna bekerja atau melaksanakan tugas untuk melihat apa yang mereka lakukan, kesulitan mereka, dan masalah mereka.

# Metode yang disarankan

- Rekam saat pengguna bekerja atau melakukan tugas untuk menggambarkan dan mempelajari masalah dan kesulitan.
- Pelajari tentang organisasi kerja dimana sistem dapat diinstal.
- Apakah pengguna berpikir keras seperti sesuatu yang mereka lakukan untuk mengungkapkan rincian yang mungkin tidak lain yang dapat diminta.
- Coba lakukan pekerjaan tersebut sendiri . Mungkin mengekspos kesulitan yang tidak diketahui atau dinyatakan oleh pengguna.
- Siapkan survei dan kuesioner untuk mendapatkan sampel yang lebih besar dari pendapat pengguna.
- Menetapkan target sasaran untuk diuji perilakunya, sehingga memberikan ukuran untuk apa kemajuan yang telah dibuat dan apa yang masih diperlukan.



See U Next Week



Terima Kasih (감사합니다)