



UNIVERSITAS
INDONESIA
Veritas, Probitas, Iustitia | Est. 1849

PRINSIP-PRINSIP KOGNITIF DALAM DESAIN INTERAKSI

Sistem Interaksi Gasal 2024/2025

Syifa Nurhayati, M.Kom.

ACKNOWLEDGEMENT

“

Salindia ini disusun berdasarkan materi pada buku

INTERACTION DESIGN: beyond human-computer interaction
edisi ke-5

yang ditulis oleh Preece, J., Sharp, H., & Rogers, Y.

Kontributor salindia:

Harry B. Santoso, PhD

Bintang Annisa Bagustari, M.Kom.

Dadan Hardianto, M.Kom.

Lia Sadita, M.Kom.

Lintang Matahari Hasani, M. Kom.

Suci Fadhilah, M.A.



HAL YANG AKAN DIPELAJARI

- Mengenal kognisi manusia
- Teori yang relevan dengan kognitif
- Kognitif dan desain interaksi
- Kemampuan dan keterbatasan pengguna
- Penerapan kognitif dalam desain interaksi
- Mental model secara umum



PEMAHAMAN UMUM



APA ITU KOGNISI?



“

Sebuah proses mental atau psikologis yang terjadi ketika seseorang memahami atau mempelajari sesuatu



KOGNISI

Menurut **Norman(1993)**, terdapat dua macam kognisi:

Experiential cognition

Kondisi pikiran manusia (*state-of-mind*) dimana manusia memiliki persepsi, bertindak, dan bereaksi terhadap peristiwa di sekitarnya secara **intuitif** (lebih sedikit *mental effort*).

- Diperlukan sejumlah pengalaman dan *engagement*
- Misal: Mengemudikan mobil,, bercakap-cakap, dll.

Reflective cognition

Kondisi pikiran manusia (*state-of-mind*) dimana manusia memiliki persepsi, bertindak, dan bereaksi terhadap peristiwa di sekitarnya dengan **memerlukan lebih banyak *mental effort*, atensi, dan pengambilan keputusan**.

- Misal: Merancang desain antarmuka, menulis manuskrip skripsi, dll.

PROSES YANG MELIBATKAN KOGNISI



PROSES YANG MELIBATKAN KOGNISI

Kognisi terbagi menjadi enam proses berikut ini (Eysenck and Brysbaert, 2018)



ATTENSI



PERSEPSI



MEMORI



PEMBELAJARAN



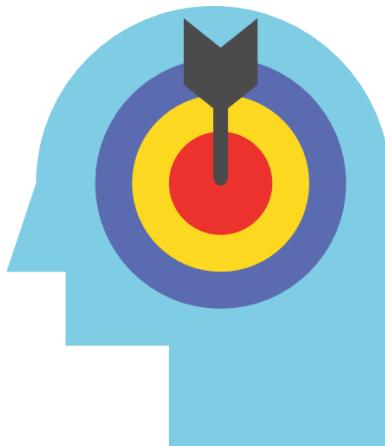
KEBAHASAAN



METAKOGNISI

ATENSI

Menyeleksi **informasi** sebagai **pusat konsentrasi**



FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ATENSI



Bentuk informasi :

Menentukan **fokus** di antara informasi yang relevan



Goal :

Memilah mana informasi yang **relevan** mana yang tidak

“

Multitasker tingkat berat sangat mudah **terdistraksi** dan **sulit**
menyeleksi informasi

Ophir, Nass, & Wagner (2009)



**Mencari tahu harga double
room di Quality Inn,
Pennsylvania**

Pennsylvania
Bedford Motel/Hotel: Crinaline Courts
(814) 623-9511 S: \$118 D: \$120
Bedford Motel/Hotel: Holiday Inn
(814) 623-9006 S: \$129 D: \$136
Bedford Motel/Hotel: Midway
(814) 623-8107 S: \$121 D: \$126
Bedford Motel/Hotel: Penn Manor
(814) 623-8177 S: \$119 D: \$125
Bedford Motel/Hotel: Quality Inn
(814) 623-5189 S: \$123 D: \$128
Bedford Motel/Hotel: Terrace
(814) 623-5111 S: \$122 D: \$124
Bradley Motel/Hotel: De Soto
(814) 362-3567 S: \$120 D: \$124
Bradley Motel/Hotel: Holiday House
(814) 362-4511 S: \$122 D: \$125
Bradley Motel/Hotel: Holiday Inn
(814) 362-4501 S: \$132 D: \$140
Breezewood Motel/Hotel: Best Western Plaza
(814) 735-4352 S: \$120 D: \$127
Breezewood Motel/Hotel: Motel 70
(814) 735-4385 S: \$116 D: \$118

Apakah **lebih mudah** dari yang sebelumnya ?

Mencari tahu harga double room di Holiday Inn, Columbia

South Carolina

City	Motel/Hotel	Area code	Phone	Rates	
				Single	Double
Charleston	Best Western	803	747-0961	\$126	\$130
Charleston	Days Inn	803	881-1000	\$118	\$124
Charleston	Holiday Inn N	803	744-1621	\$136	\$146
Charleston	Holiday Inn SW	803	556-7100	\$133	\$147
Charleston	Howard Johnsons	803	524-4148	\$131	\$136
Charleston	Ramada Inn	803	774-8281	\$133	\$140
Charleston	Sheraton Inn	803	744-2401	\$134	\$142
Columbia	Best Western	803	796-9400	\$129	\$134
Columbia	Carolina Inn	803	799-8200	\$142	\$148
Columbia	Days Inn	803	736-0000	\$123	\$127
Columbia	Holiday Inn NW	803	794-9440	\$132	\$139
Columbia	Howard Johnsons	803	772-7200	\$125	\$127
Columbia	Quality Inn	803	772-0270	\$134	\$141
Columbia	Ramada Inn	803	796-2700	\$136	\$144
Columbia	Vagabond Inn	803	796-6240	\$127	\$130

“

Pengelompokan informasi **sesuai relevansi** akan mempercepat proses atensi pengguna

Coba cari ‘Game Schedule’

Black Hills Forest	Peters Landing	Jefferson Farms	Devlin Hall
Cheyenne River	Public Health	Psychophysics	Positions
Social Science	San Bernardino	Political Science	Hubard Hall
South San Jose	Moreno Valley	Game Schedule	Fernadino Beach
Badlands Park	Altamonte Springs	South Addison	Council Bluffs
Juvenile Justice	Peach Tree City	Cherry Hills Village	Classical Lit
Results and Stats	Highland Park	Creative Writing	Sociology
Thousand Oaks	Manchesney Park	Lake Havasu City	Greek
Promotions	Vallecito Mts.	Engineering Bldg	Wallace Hall
North Palermo	Rock Falls	Sports Studies	Concert Tickets
Credit Union	Freeport	Lakewood Village	Public Radio FM
Wilner Hall	Slaughter Beach	Rock Island	Children's Museum
Performing Arts	Rocky Mountains	Deerfield Beach	Writing Center
Italian	Latin	Arlington Hill	Theater Auditions
Coaches	Pleasant Hills	Preview Game	Delaware City
McKees Rocks	Observatory	Richland Hills	Scholarships
Glenwood Springs	Public Affairs	Experts Guide	Hendricksville
Urban Affairs	Heskett Center	Neff Hall	Knights Landing
McLeansboro	Brunswick	Grand Wash Cliffs	Modern Literature
Experimental Links	East Millinocket	Indian Well Valley	Studio Arts
Graduation	Women's Studies	Online Courses	Hughes Complex
Emory Lindquist	Vacant	Lindquist Hall	Cumberland Flats
Clinton Hall	News Theatre	Fisk Hall	Central Village
San Luis Obispo	Candlewood Isle	Los Padres Forest	Hoffman Estates

Apakah **lebih mudah** dari yang sebelumnya ?

Coba cari
'Award Document'

Webmaster
Russian
Athletics
Go Shockers
Degree Options
Newsletter

Curriculum
Emergency (EMS)
Statistics
Award Documents
Language Center
Future Shockers

Student Life
Accountancy
McKnight Center
Council of Women
Commute
Small Business

Dance
Gerontology
Marketing
College Bylaws
Why Wichita?
Tickets

Geology
Manufacturing
Management
UCATS
Alumni News
Saso

Intercollegiate
Bowling
Wichita Gateway
Transfer Day
Job Openings
Live Radio

Thinker & Movers
Alumni
Foundations
Corbin Center
Jardine Hall
Hugo Wall School

Career Services
Doers & Shockers
Core Values
Grace Wilkie Hall
Strategic Plan
Medical Tech

Educational Map
Physical Plant
Graphic Design
Non Credit Class
Media Relations
Advertising

Beta Alpha Psi
Liberal Arts
Counseling
Biological Science
Duerksen Fine Art
EMT Program

Staff
Aerospace
Choral Dept.
Alberg Hall
French
Spanish

Softball, Men's
McKinley Hall
Email
Dental Hygiene
Tenure
Personnel Policies

English
Graduate Complex
Music Education
Advising Center
Medical School
Levitt Arena

Religion
Art Composition
Physics
Entrepreneurship
Koch Arena
Roster

Parents
Wrestling
Philosophy
Wichita Lyceum
Fairmount Center
Women's Museum

Instrumental
Nursing
Opera
Sports History
Athletic Dept.
Health Plan

“

Penggunaan **border** dan **spasi** yang tepat akan memberikan efek ‘pengelompokkan’ yang tegas

**Yang
manakah
yang lebih
nyaman?**

What is the time?

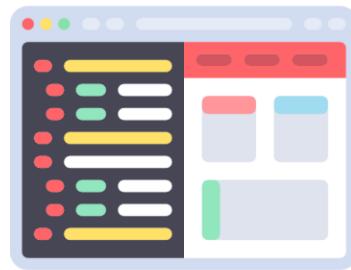


Keterbacaan yang tepat mempermudah pemahaman pengguna terhadap maksud dan fungsi

Semakin cepat pengguna **menyeleksi informasi**, semakin cepat pengguna mencapai tujuannya

ATENSI DAN 8 GOLDEN RULES

Menurut Wong (2020) atensi erat kaitannya dengan prinsip...



*Reduce short term
memory load*

IMPLIKASI ATENSI PADA DESAIN

Beberapa implikasi atensi pada desain menurut Preece *et al.* (2015)

Pertimbangkan **konteks**. Letakkan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu tugas pada tempat yang paling **mudah terbaca**

Gunakan teknik untuk menarik atensi pada antarmuka visual: **animasi, warna, garis bawah, pengurutan konten, dan penggunaan spasi**.

Hindari konten yang menumpuk. Penggunaan elemen warna dan media yang tak tepat dapat menjadi distraksi dan mengganggu bagi pengguna.

Rancang mekanisme **switching** (perpindahan antarmuka) yang efektif.

PROSES YANG MELIBATKAN KOGNISI

Kognisi terbagi menjadi enam proses berikut ini (Eysenck and Brysbaert, 2018)



ATENSI



PERSEPSI



MEMORI



PEMBELAJARAN



KEBAHASAAN



METAKOGNISI

PERSEPSI

Memberikan **arti atau pemahaman**
pada suatu informasi



PERSEPSI DALAM INFORMASI



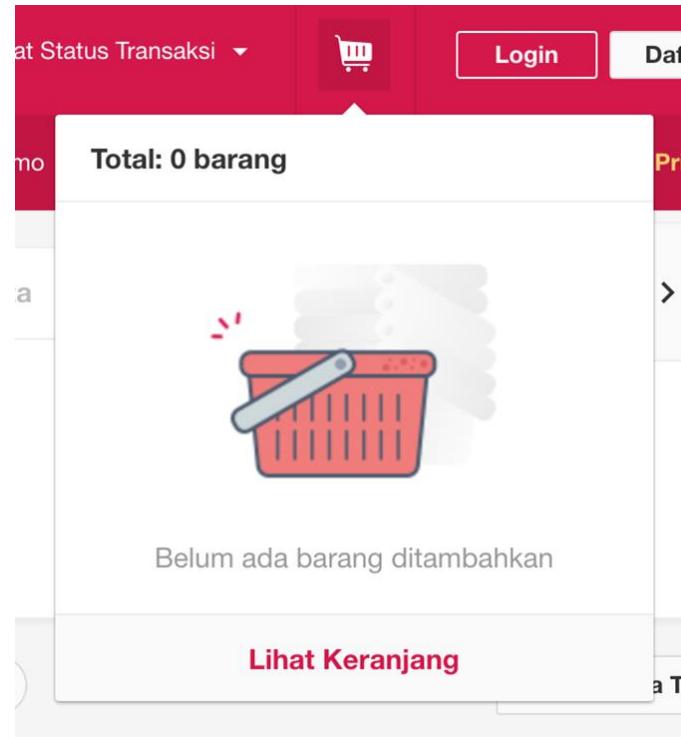
Pengguna perlu **memahami** informasi yang diterima untuk **memutuskan** apakah informasi tersebut **dibutuhkan** atau tidak

“

Penting untuk memahami **apa yang pengguna pahami** dan menerapkannya ke dalam desain

CONTOH PENERAPAN PERSEPSI

Keranjang untuk menggambarkan produk-produk yang akan dibeli



PERSEPSI DAN 8 GOLDEN RULES



Offer informative
feedback



Design dialog to
yield closure

IMPLIKASI PERSEPSI PADA DESAIN

Beberapa implikasi atensi pada desain menurut Preece *et al.* (2015)

Mendesain ikon dan representasi grafis yang **mudah dibedakan**.

Gunakan separator atau white space sebagai metode visual untuk pengelompokan informasi sehingga memudahkan pencarian konten.

Luaran audio dapat dibedakan sehingga mudah dikenali dan diingat oleh pengguna

Memastikan **kontras warna** antarmuka yang tepat untuk memudahkan keterbacaan/terlihatnya konten

Umpulan haptik dapat dibedakan sehingga mudah dikenali dan diingat oleh pengguna

PROSES YANG MELIBATKAN KOGNISI

Kognisi terbagi menjadi enam proses berikut ini (Eysenck and Brysbaert, 2018)



ATENSI



PERSEPSI



MEMORI



PEMBELAJARAN



KEBAHASAAN



METAKOGNISI

MEMORI

Internalisasi dan eksternalisasi informasi



ISU TERKAIT MEMORI (1)



Tidak dapat
mengingat semua
informasi



Memerlukan
konteks



Lebih mudah *recognize*
(mengenali) dibanding
recall (mengingat)

ISU TERKAIT MEMORI (2)



Tidak dapat
mengingat semua
informasi

Informasi yang disimpan diseleksi dan dibandingkan dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya

ISU TERKAIT MEMORI (3)



**Memerlukan
konteks**

Memengaruhi sejauh mana informasi
yang disimpan diingat kembali

ISU TERKAIT MEMORI (4)

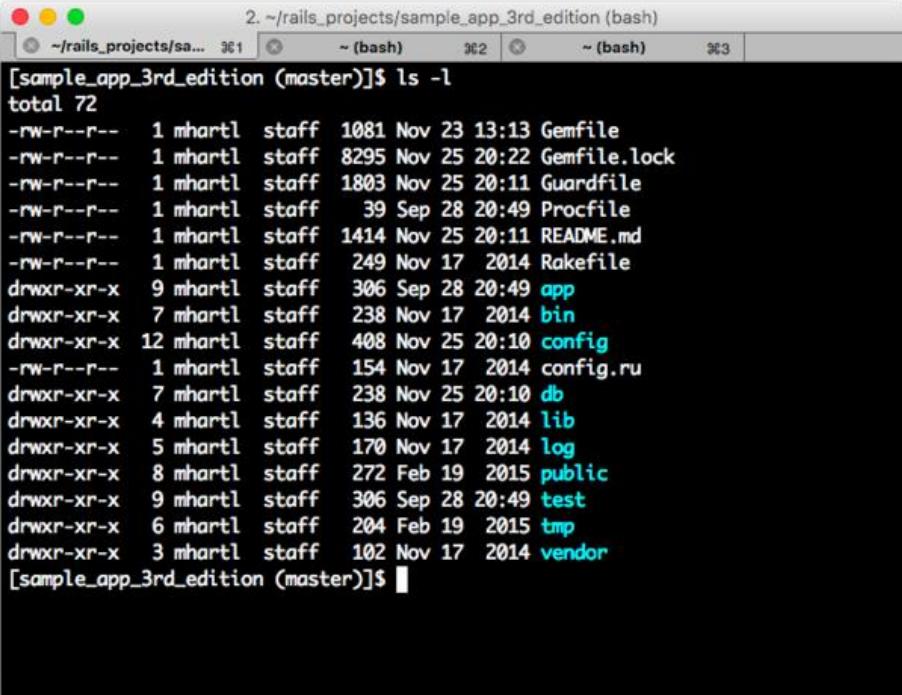


Lebih mudah recognize
(mengenali) dibanding
recall (mengingat)

Otak harus melakukan depth processing
(mengakses informasi yang disimpan
secara mendalam) untuk recall karena
berada di long-term storage

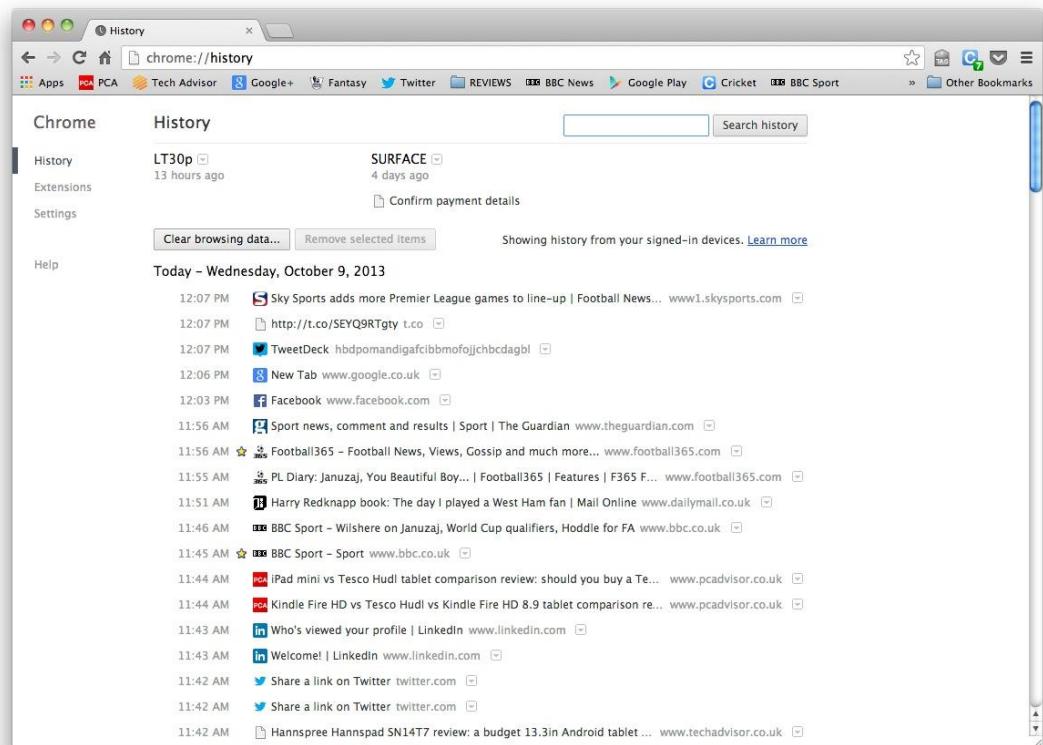
CONTOH PENERAPAN MEMORI (1)

Command line interface
untuk recall perintah
yang dijalankan



```
2. ~/rails_projects/sample_app_3rd_edition (bash)
[~/rails_projects/sa... 361] ~ (bash) 362 [~/ (bash) 363
[sample_app_3rd_edition (master)]$ ls -l
total 72
-rw-r--r-- 1 mhartl staff 1081 Nov 23 13:13 Gemfile
-rw-r--r-- 1 mhartl staff 8295 Nov 25 20:22 Gemfile.lock
-rw-r--r-- 1 mhartl staff 1803 Nov 25 20:11 Guardfile
-rw-r--r-- 1 mhartl staff 39 Sep 28 20:49 Procfile
-rw-r--r-- 1 mhartl staff 1414 Nov 25 20:11 README.md
-rw-r--r-- 1 mhartl staff 249 Nov 17 2014 Rakefile
drwxr-xr-x 9 mhartl staff 306 Sep 28 20:49 app
drwxr-xr-x 7 mhartl staff 238 Nov 17 2014 bin
drwxr-xr-x 12 mhartl staff 408 Nov 25 20:10 config
-rw-r--r-- 1 mhartl staff 154 Nov 17 2014 config.ru
drwxr-xr-x 7 mhartl staff 238 Nov 25 20:10 db
drwxr-xr-x 4 mhartl staff 136 Nov 17 2014 lib
drwxr-xr-x 5 mhartl staff 170 Nov 17 2014 log
drwxr-xr-x 8 mhartl staff 272 Feb 19 2015 public
drwxr-xr-x 9 mhartl staff 306 Sep 28 20:49 test
drwxr-xr-x 6 mhartl staff 204 Feb 19 2015 tmp
drwxr-xr-x 3 mhartl staff 102 Nov 17 2014 vendor
[sample_app_3rd_edition (master)]$
```

CONTOH PENERAPAN MEMORI (2)

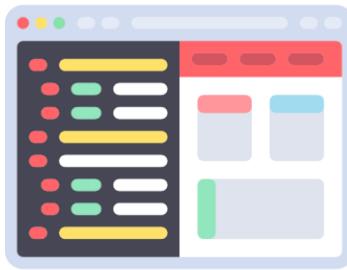


Riwayat pencarian
membantu pengguna untuk
recognize

“

Sediakan informasi atau desain sebagai **trigger pengguna** untuk me-recognize

MEMORI DAN 8 GOLDEN RULES



*Strive for
consistency*



*Reduce short-term
memory load*

IMPLIKASI MEMORI PADA DESAIN

Beberapa implikasi memori pada desain menurut Preece *et al.* (2015)

Kurangi *cognitive load* dengan menghindari prosedur (langkah-langkah penyelesaian tugas) yang panjang

Mendesain antarmuka yang memudahkan pengguna mengenali ketimbang mengingat, dengan **menggunakan ikon, menu, pola, dan penempatan objek yang konsisten**

Memfasilitasi pengguna untuk **melabeli informasi digital** (misal: berkas, gambar, dll.) untuk memudahkan mereka mengidentifikasi menggunakan folder, kategori, warna, *tag*, *timestamp*, dan ikon.

PROSES YANG MELIBATKAN KOGNISI

Kognisi terbagi menjadi enam proses berikut ini (Eysenck and Brysbaert, 2018)



ATENSI



PERSEPSI



MEMORI



PEMBELAJARAN



KEBAHASAAN



METAKOGNISI

PEMBELAJARAN

Akumulasi **keterampilan** dan pengetahuan



TIPE PEMBELAJARAN



Incidental Learning

Pembelajaran yang terjadi tanpa intensi. Misalnya menghapal wajah, mengenali objek di sekitar, dll.



Intentional Learning

Pembelajaran yang terarah (goal-directed learning). Misalnya aktivitas belajar dalam perkuliahan Sistem Interaksi ini.

IMPLIKASI PROSES PEMBELAJARAN PADA DESAIN

Beberapa implikasi proses pembelajaran pada desain menurut Preece *et al.* (2015)

Mendesain antarmuka yang **mendorong eksplorasi**

Mendesain antarmuka yang **memberikan batasan (*constraints*) dan petunjuk** untuk mengarahkan pengguna melakukan aksi yang tepat sembari mempelajari penggunaan.

PROSES YANG MELIBATKAN KOGNISI

Kognisi terbagi menjadi enam proses berikut ini (Eysenck and Brysbaert, 2018)



ATENSI



PERSEPSI



MEMORI



PEMBELAJARAN



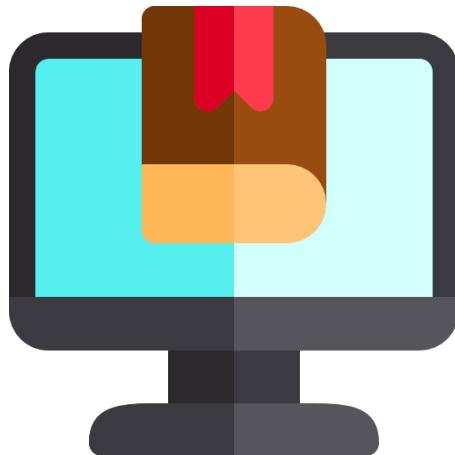
KEBAHASAAN



METAKOGNISI

KEBAHASAAN

Berbicara, mendengar, membaca



"Kami berharap pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi dalam bengkel ini mampu membantu mengelakkan kemalangan jalan raya daripada berlaku atau dapat menyelamatkan nyawa," katanya dalam kenyataan di Kuala Lumpur.

Sementara itu, salah seorang peserta, Hanafidhiyah Rahim, 24, berkata, beliau mempelajari tip memandu secara selamat bagi mengelakkan diri daripada berlakunya kemalangan jalan raya dan menyimpan alat yang sesuai, seperti **tukul keselamatan** serta alat pemadam api mudah alih di dalam kereta sekiranya berlaku kemalangan jalan raya.

Sesi Bengkel Ikhtiar Hidup di Jalan seterusnya akan diadakan pada 15 dan 22 Jun 2013 di Hotel Ming Garden, Kota Kinabalu dan Hotel Grand Margherita, Kuching.

Source : Quora



**PERMOHONAN JAWATAN KOSONG
KERANI PENTADBIRAN DI SURUHANJAYA TENAGA**

Warganegara Malaysia yang berkelayakan adalah dipelawa untuk memohon jawatan terbuka di Suruhanjaya Tenaga sebagaimana berikut :

BIL	JAWATAN	KELAYAKAN	TUTUP
1	KERANI PENTADBIRAN	SPM	13 JULAI 2019





VỀ GOVIET DỊCH VỤ ĐĂNG KÝ TÀI XE ĐĂNG KÝ NHÀ HÀNG ĐẶT XE TRÚNG VÀNG

GoViet Món Gì Cũng
Có, Mà Còn Giao
Nhanh

KHÁM PHÁ NGAY



Hotel

Tiket Penerbangan

Penerbangan + Hotel

Pengangkutan L/Terbang

Xperience

Selamat Tengah Hari, Pengembara!

Ingin melancong dengan ganjaran?

Log masuk atau daftar dan nikmati

My Cards

travelokaTM
SALE-ABRATION

PROMOSI PERCUTIAN TERBESAR

Tawaran penerbangan +
diskaun sehingga RM350

Dapatkan diskau



Tiket Penerbangan

Hotel

Penerbangan + Hotel

Pengangkutan L/Terbang

Xperience

🔍 Hotel yang Telah Dilihat

Pilih bilangan tetamu & bilik

Bandar, destinasi, atau nama hotel

Bandar, nama hotel, tempat tarikan

Tetamu dan Bilik

2 tetamu, 1 bilik

Daftar masuk

Sab, 14 Sep 2019

Tempoh

1 malam

Daftar keluar

Aha, 15 Sep 2019

 Paparkan penginapan
mesra keluarga

Bayar di Hotel

Traveloka Best Price Guarantee

🔍 Cari Hotel

Ruangan luas untuk
sekeluarga dan rakan-
rakan

Nikmati pelbagai pilihan apartmen dan
vila di Traveloka



24 Jam Khidmat Pelanggan
+6015 4840 9469 atau +603
7724 3501

Perlu Bantuan?



จองตั๋วเครื่องบิน

จองโรงแรม

เช่าบิน + โรงแรม

บริการรับส่งสนามบิน

Xperience

สวัสดี, คุณลูกค้า!

ห้องโภคภารกิจพร้อมสิทธิพิเศษที่เหนือกว่า
เข้าสู่ระบบ หรือ สมัครสมาชิก เพื่อรับ [Flight Price Alert](#)



ดูไปรษณีย์ทั่วโลก

จองตั๋วเครื่องบิน
 จองโรงแรม
 เช่าบิน + โรงแรม
 บริการรับส่งสนามบิน
 Xperience

โรงแรมที่คุณลูกค้า

ชื่อเมือง สถานที่ รีสอร์ท หรือ โรงแรม

ผู้เข้าพักและห้องพัก

เช็ค-in: ระยะเวลา เช็ค-out: แสดงห้องที่เหมาคันการ
หักแบบครอบครัว

ข่าวสารท่องเที่ยว Traveloka รับประกันราคาต่ำสุด

ค้นหาโรงแรม

คนไทยอย่าง ก็ต้องมีที่เย่อร์ดาม
ไปด้วย



24 ชั่วโมง สำรองห้องพักทันที!
02-118-5400

ต้องการความช่วยเหลือ? >

IMPLIKASI KEBAHASAAN PADA DESAIN

Beberapa implikasi proses pembelajaran pada desain menurut Preece *et al.* (2015)

Untuk menu berbasis perintah suara (***speech-based menu***), **instruksi** perlu dibuat **seminimum mungkin**.

Umpulan balik suara perlu dibuat **jelas** agar mudah dipahami pengguna

Memfasilitasi pengguna yang kesulitan membaca teks kecil dengan **opsi memperbesar ukuran huruf** tanpa memengaruhi *formatting*.

PROSES YANG MELIBATKAN KOGNISI

Kognisi terbagi menjadi enam proses berikut ini (Eysenck and Brysbaert, 2018)



ATENSI



PERSEPSI



MEMORI



PEMBELAJARAN



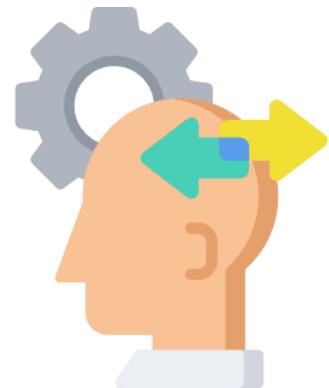
KEBAHASAAN



METAKOGNISI

METAKOGNISI

Perencanaan, pengambilan keputusan,
penyelesaian masalah



Misal kita mau belajar JARKOM

Apa yang perlu kita lakukan ?

Datang ke kelas, tidak tipsen
Download dan baca slides

Apa kelebihan dan kekurang kita terkait hal ini ?

Saya belum tau sama sekali apa itu Jarkom,
tapi pernah dengar UDP, TCP

Apa yang pertama dilakukan ? kapan ?

Datang ke kelas, tidak tipsen

**Seringkali tidak disadari,
invisible**

LAKSANAKAN

JUST DO IT ! :) tapi ada masalah apa?
Solusinya apa ?

Apa yang sudah saya pahami ?

Sudah paham konsep jaringan ? TCP
UDP itu apa ya ?



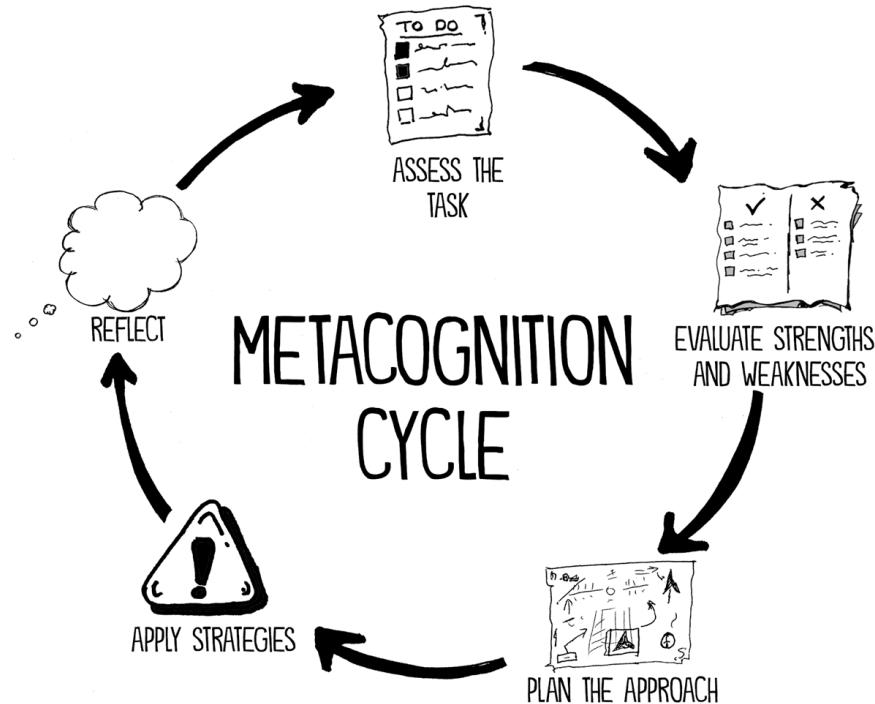
met·a·cog·ni·tion

/medə,käg'niSH(ə)n/

noun PSYCHOLOGY

noun: metacognition; noun: meta-cognition

awareness and understanding of one's own thought processes.



IMPLIKASI METAKOGNISI PADA DESAIN

Beberapa implikasi proses metakognisi pada desain menurut Preece *et al.* (2015)

Menyediakan **halaman bantuan** pada aplikasi

Memfasilitasi pengguna untuk **menyimpan preferensinya** dan memudahkan mereka **mengambil keputusan secara cepat**.

MENTAL MODEL



“

Internal constructions of some aspect of the external world enabling predictions to be made

(Craik, 1943)

Satu fenomena dapat **direpresentasikan dengan beberapa mental model**

Satu mental model dapat digunakan untuk **merekpresentasikan beberapa fenomena**

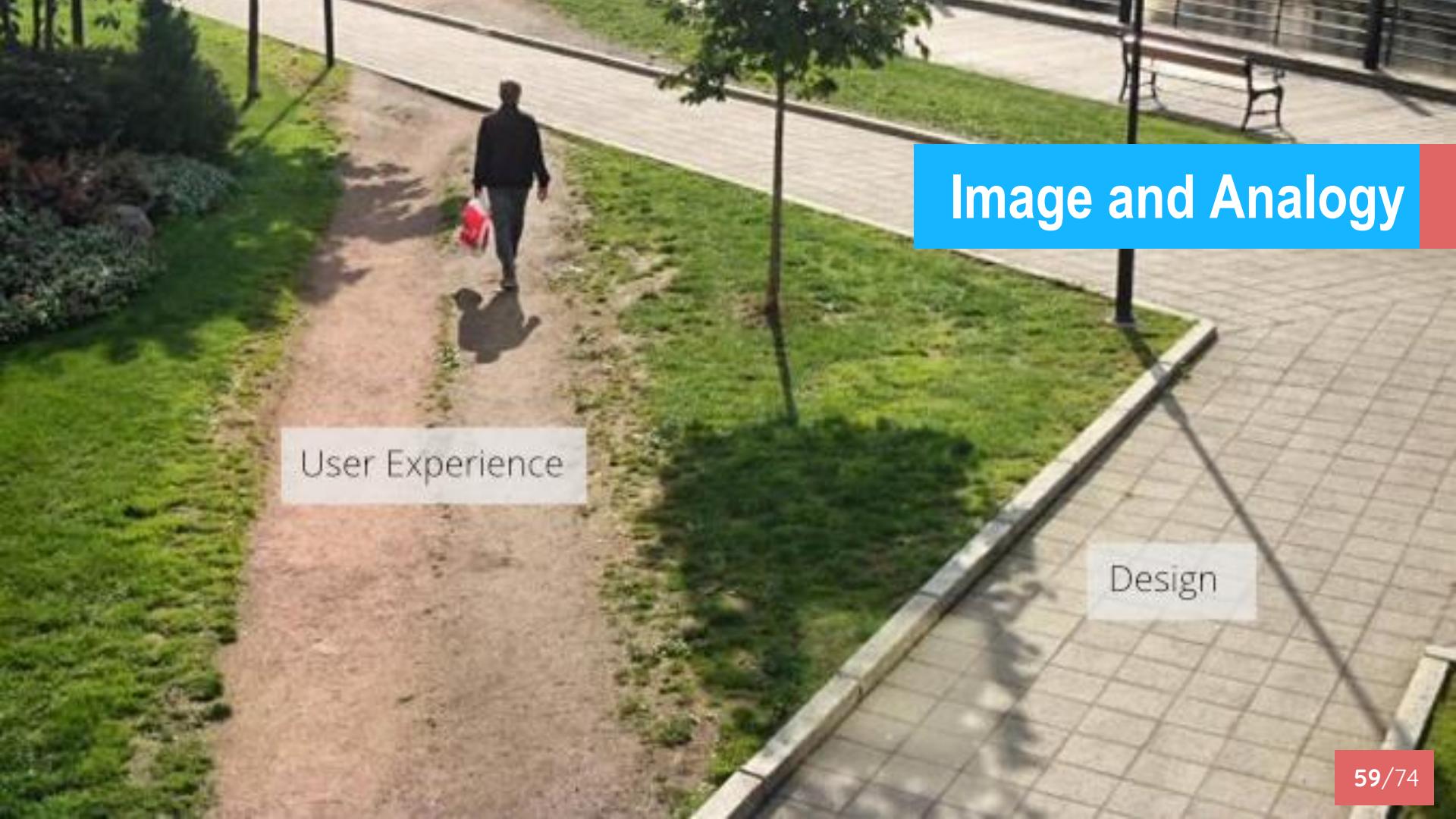
A photograph of a man walking a small black dog on a paved path. The path is bordered by green grass and trees. A white rectangular box containing the text "User Experience" is overlaid on the path near the man. A white rectangular box containing the text "Design" is overlaid on the paved area to the right of the path.

Image and Analogy

User Experience

Design

“

Supply and demand merupakan mental model yang merepresentasikan bagaimana **ekonomi** bekerja

“

Dalam psikologi, **loss aversion** digunakan untuk merepresentasikan kecenderungan manusia **menghindari kerugian**

DEEP

Supply dan demand merupakan konsep yang **melingkupi proses end-to-end** dan digunakan di segala macam bisnis

SHALLOW

VS

Jalan setapak menggambarkan user experience, tapi tidak Menggambarkan bagaimana user experience bekerja (**salah satu contoh UX yang buruk**)

ISU MENTAL MODEL



AKURASI

Generalisasi banyak fenomena dengan hanya sebuah mental model

KEMIRIPAN

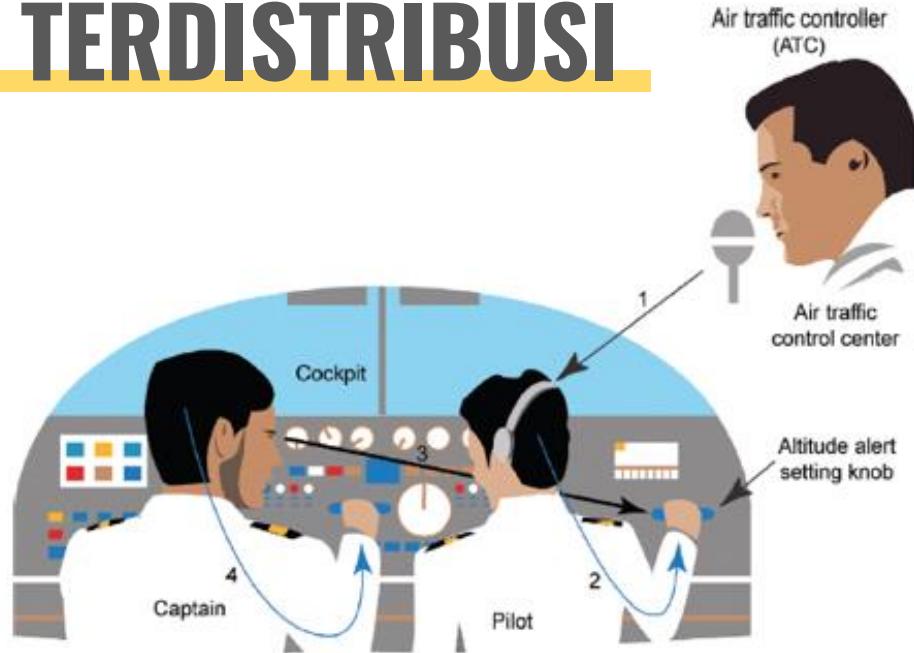
Terbatas pada persepsi dan pengetahuan pembuat mental model

KEDALAMAN

Tidak dapat merepresentasikan dengan detail sesuai fenomena asli terjadi jika fenomena terlalu spesifik

KOGNISI TERDISTRIBUSI

Pengetahuan dan proses kognitif **tidak terjadi semata -mata di dalam kepala**, namun merupakan hasil **melalui berbagai obyek**, manusia, artefak, atau alat di sekitar







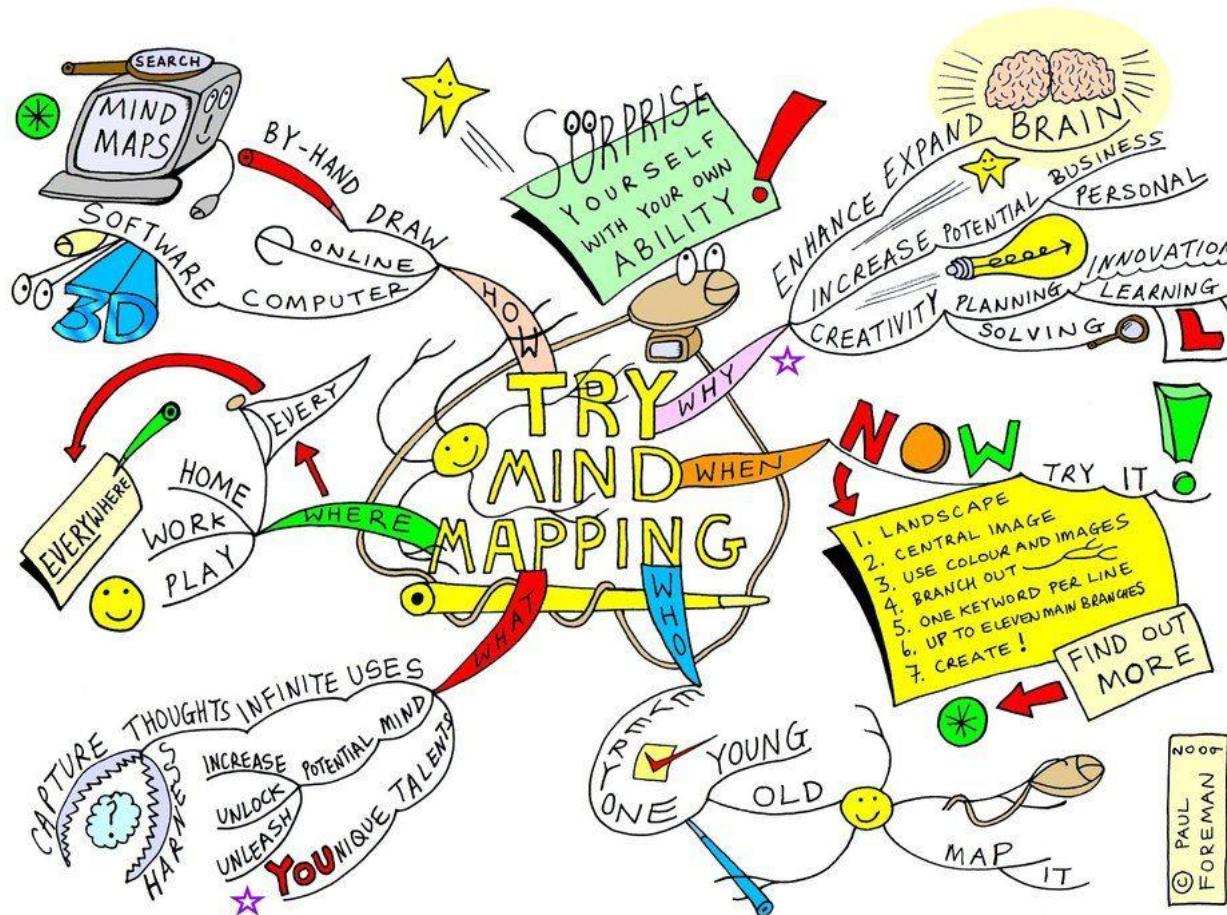
“

Semakin sering **interaksi** terjadi dengan **lingkungan**, semakin dalam pemahaman atau **pengetahuan** yang dimiliki



KOGNITIF EKSTERNAL

Bagaimana manusia **berinteraksi dengan representasi eksternal** (peta, diagram) dan berfungsi untuk **mengurangi *memory load*** (catatan belanja, pengingat deadline)





COMPUTATIONAL OFFLOADING

Kebutuhan akan alat bantu untuk **mengeksternalisasi kognisi**. Contohnya adalah pulpen dan kertas untuk membuat catatan belanja

ANOTASI DAN COGNITIVE TRACING

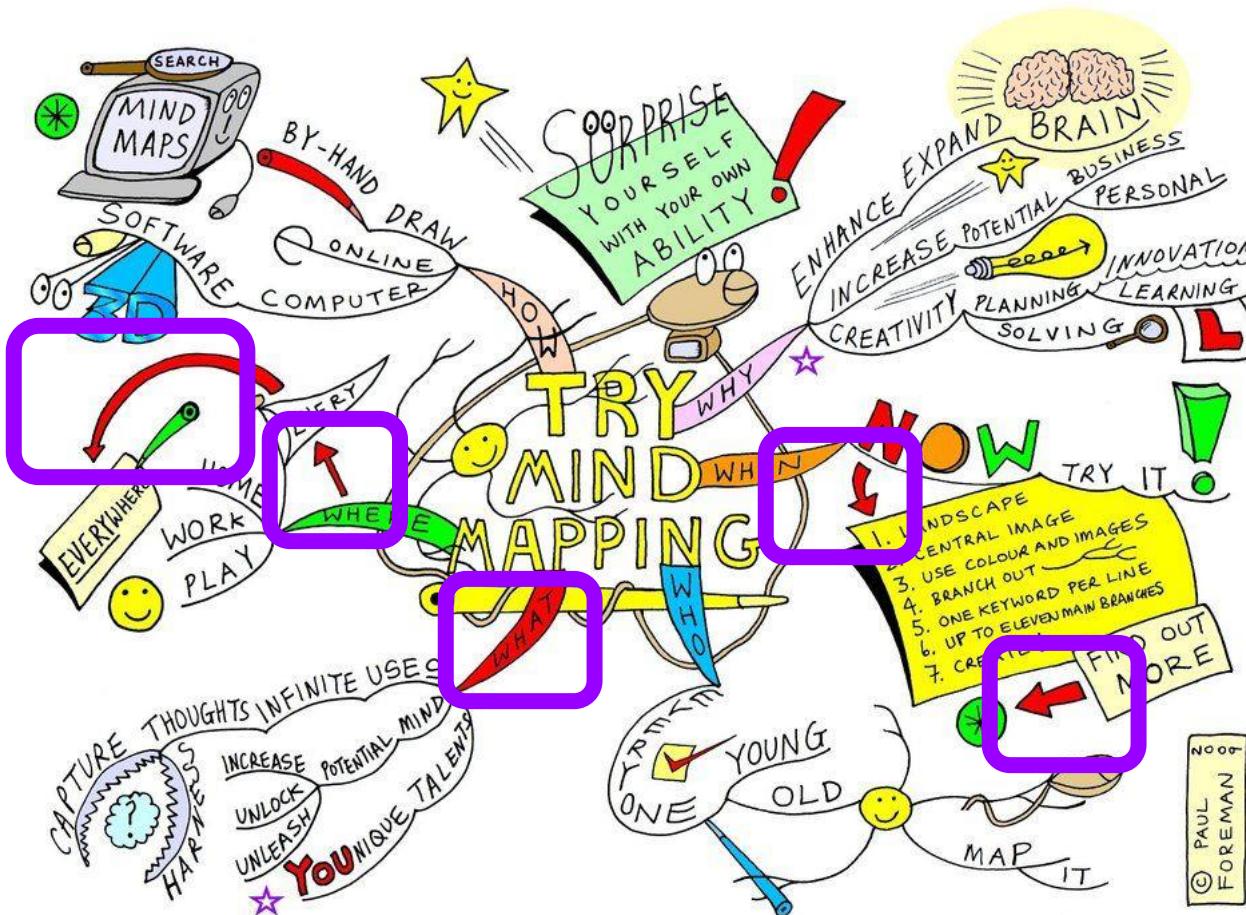


ANOTASI

Melibatkan perubahan representasi yang ada dengan memberikan tanda, misalkan checklist dan garis bawah

COGNITIVE TRACING

Melibatkan manipulasi komponen representasi ke dalam urutan baru, misalkan pekerjaan yang selesai dipindahkan ke urutan bawah pada aplikasi



UJI PEMAHAMAN

Jelaskan apa yang dimaksud dengan kognisi beserta prosesnya?

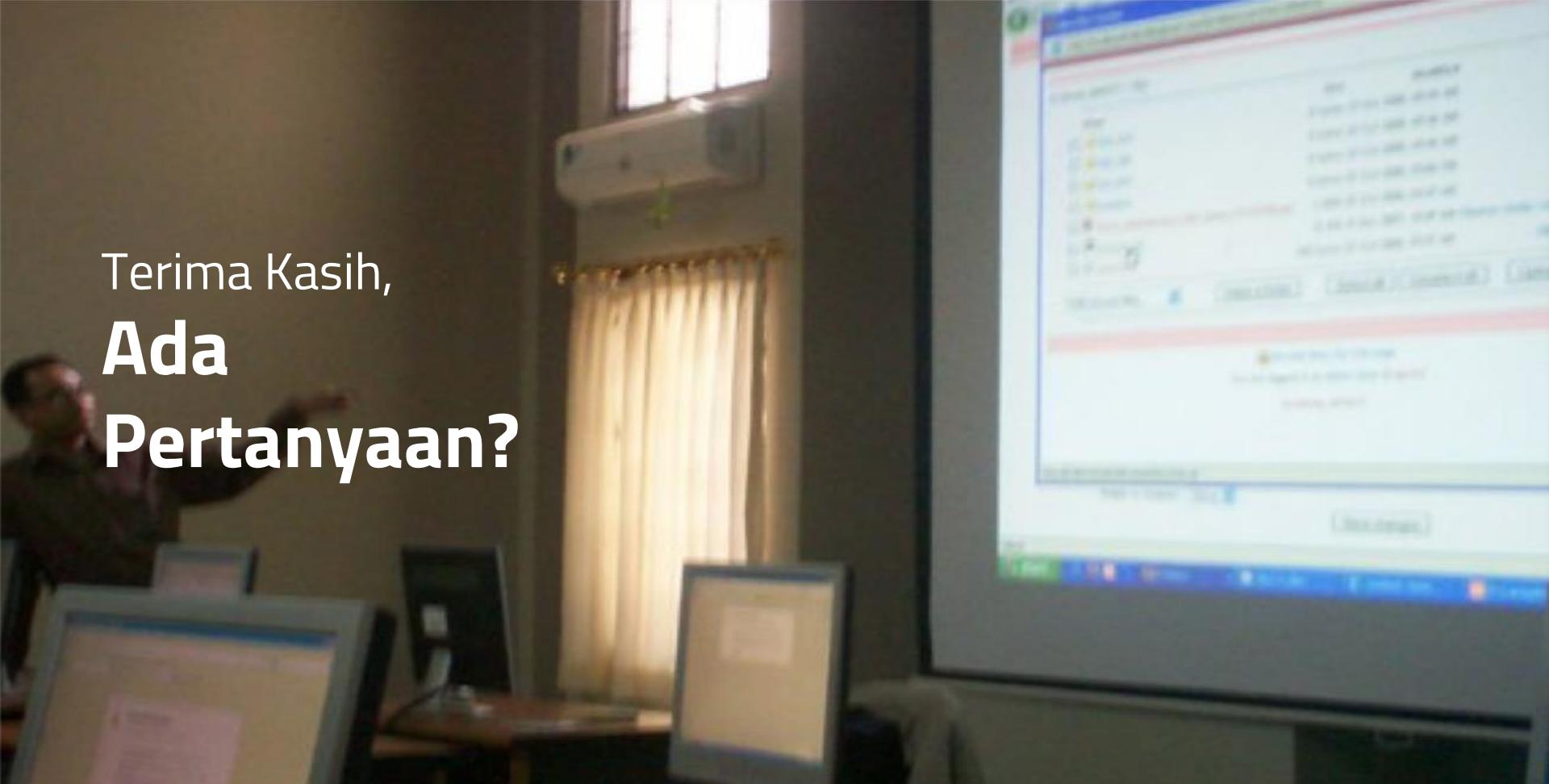
Di manakah keterkaitan antara kognisi dengan desain interaksi?

Apakah yang dimaksud dengan mental model?

Sebutkan satu contoh aplikasi yang Anda sering gunakan. Komentari desain aplikasi tersebut. Kaitkan dengan proses kognisi dan konsep mental model yang sudah dipelajari.

DAFTAR REFERENSI

- Eysenck, M., and Brysbaert, M. (2018) Fundamentals of Cognition. 3rd Edition. Routledge.
- Craik, K. (1943). *The Nature of Explanation*. Cambridge: Cambridge University Press
- Norman, D. (1993) Things That Make Us Smart. Addison-Wesley, Reading, MA
- Ophir, E., Nass, C., & Wager, A. D. (2009). Cognitive control in media multitaskers. *The Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 106 (37) 15583-15587.
- Preece, J., Sharp, H., & Rogers, Y. (2015). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. New York: John Wiley & Sons.
- Wong, J. (2020). Shneiderman's Eight Golden Rules Will Help You Design Better Interfaces. Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/article/shneiderman-s-eight-golden-rules-will-help-you-design-better-interfaces>



Terima Kasih,
**Ada
Pertanyaan?**