

200302211

Kecerdasan Buatan

Program Studi Informatika



Universitas
Siber Asia

Sesi 1: Pendahuluan

Ega Dioni Putri, S. T., M. MG.



unsia.ac.id



SELAMAT DATANG DI MK 200302211

 Materi setiap Rabu per 8.00 WIB

 3 SKS, Semester 5

 16 Pertemuan

Belajar Apa di Mata Kuliah Ini?

Mengetahui konsep dasar sistem kecerdasan buatan, memahami dan kemudian mengaplikasikan teknik-teknik kecerdasan buatan untuk menyelesaikan suatu permasalahan, serta merancang *game* sederhana berbasis kecerdasan buatan



Session 1 - Introduction #1

About This Lecture





Dosen, Metode, dan Penilaian

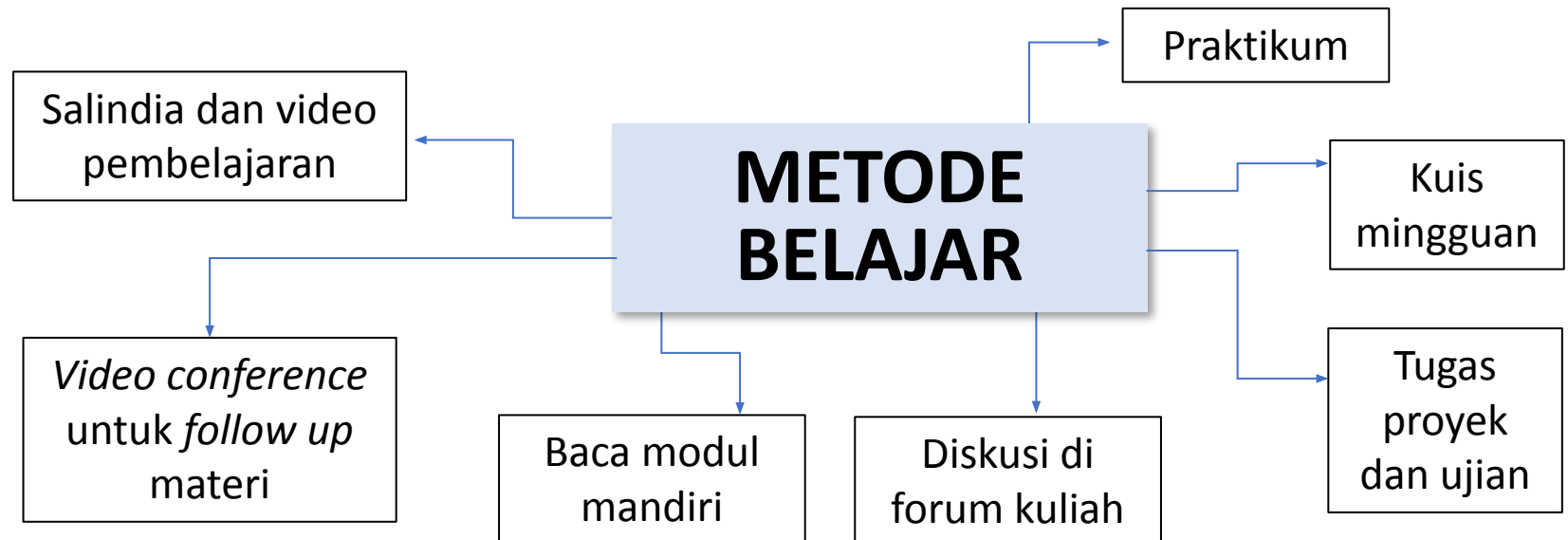
**DOSEN**

Ega Dioni Putri, S. T., M. MG.

S1: Teknik Informatika ITB

S2: Cyber Informatics,
Keio University SFC, Jepang

Konsentrasi: *software
engineering, expert
system/knowledge based system*



Pertemuan	Komponen	Persentase
1-7, 9-15	Kuliah dan Kuis	30% (akumulasi)
8, 16	Ujian	UTS 20%, UAS 30%
Tentatif	Tugas	20%

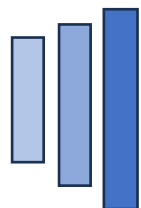
PENILAIAN

per 2024



Kontrak Kuliah

- PJJ via daring \neq kurang serius, kurang fokus, tidak perlu ambisius
- Efektifkan waktu, anggap seperti tatap muka langsung ketika jadwal kuliah: alokasikan waktu sesuai beban SKS, kerjakan tugas tepat waktu, menjalin jejaring dengan warga UNSIA, ***be active!***
- Penggunaan AI hanya untuk membantu, bukan menggantikan kinerja
- Q&A hanya via forum di Edlink, saat Zoom, atau email (*bukan WA*)

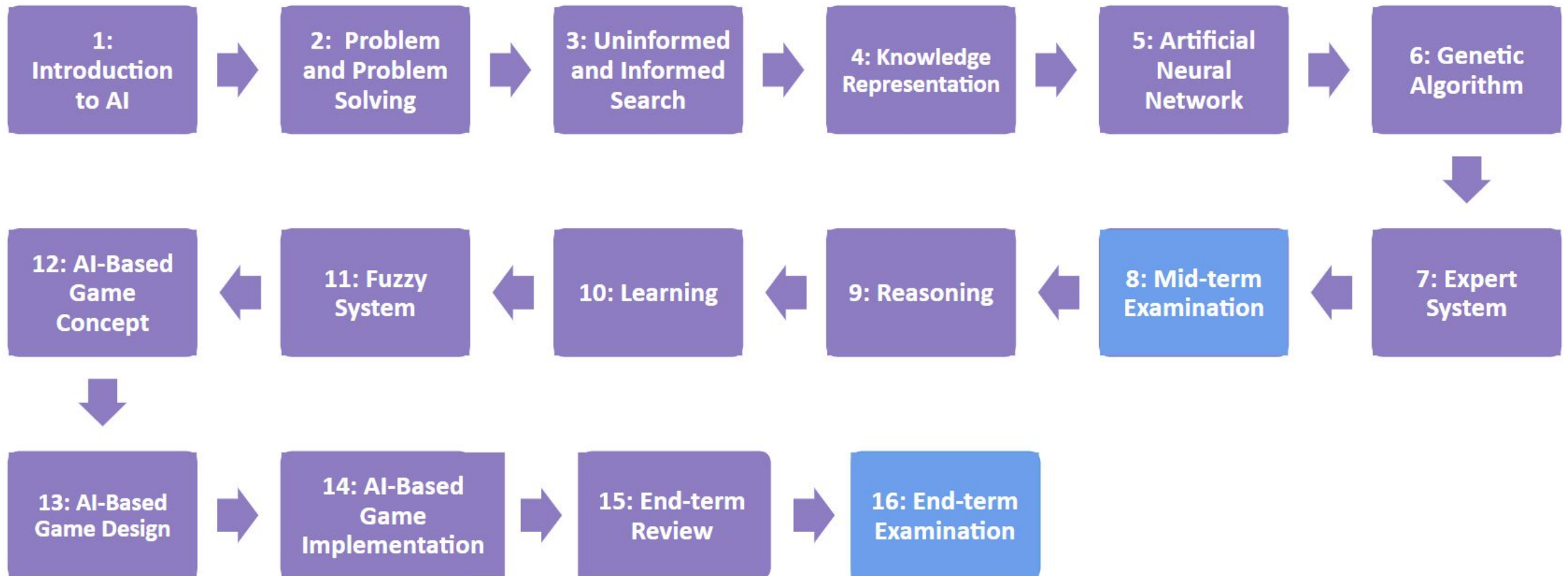


"Adab sebelum ilmu"

respect your teachers and your classmates



Materi Pembelajaran



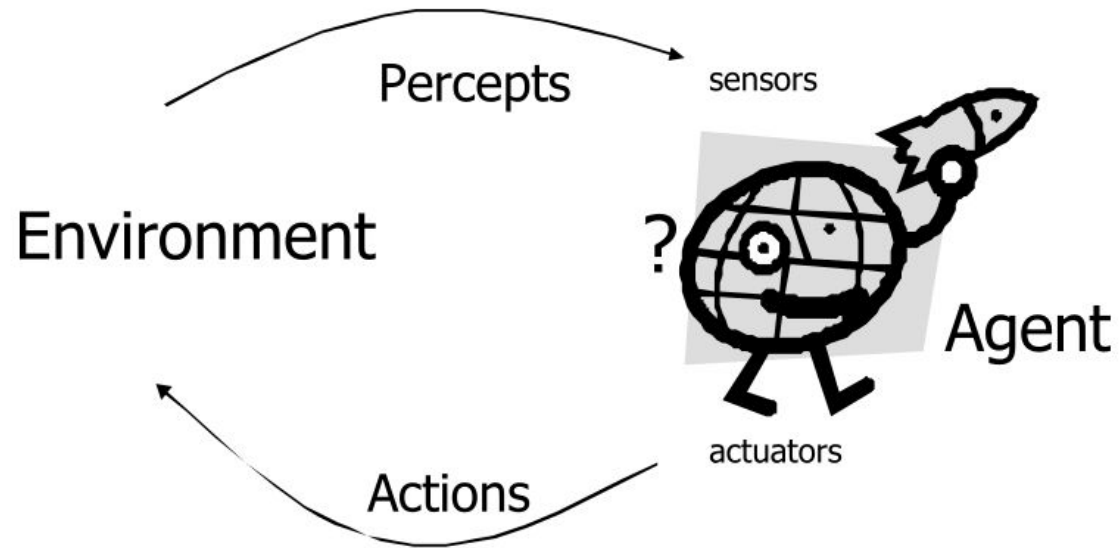
Session 1 - Introduction #2

What is AI?





Pengertian Kecerdasan Buatan



Model komputasional yang meniru kemampuan berpikir dan belajar ala manusia, memungkinkan sistem / mesin untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan yang lazimnya memerlukan kecerdasan manusia





Arti Kecerdasan

Kemampuan untuk:

- ☐ belajar atau mengerti dari pengalaman,
- ☐ memahami pesan yang kontradiktif dan ambigu,
- ☐ menanggapi dengan cepat dan baik atas situasi yang baru,
- ☐ menggunakan penalaran dalam memecahkan masalah serta menyelesaikannya dengan efektif

(Winston dan Pendergast, 1994)



Perjalanan Kecerdasan Buatan (1)

Saat ini Kecerdasan Buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) sedang menjadi pusat perhatian dunia. Namun, bagaimana semua itu bermula?

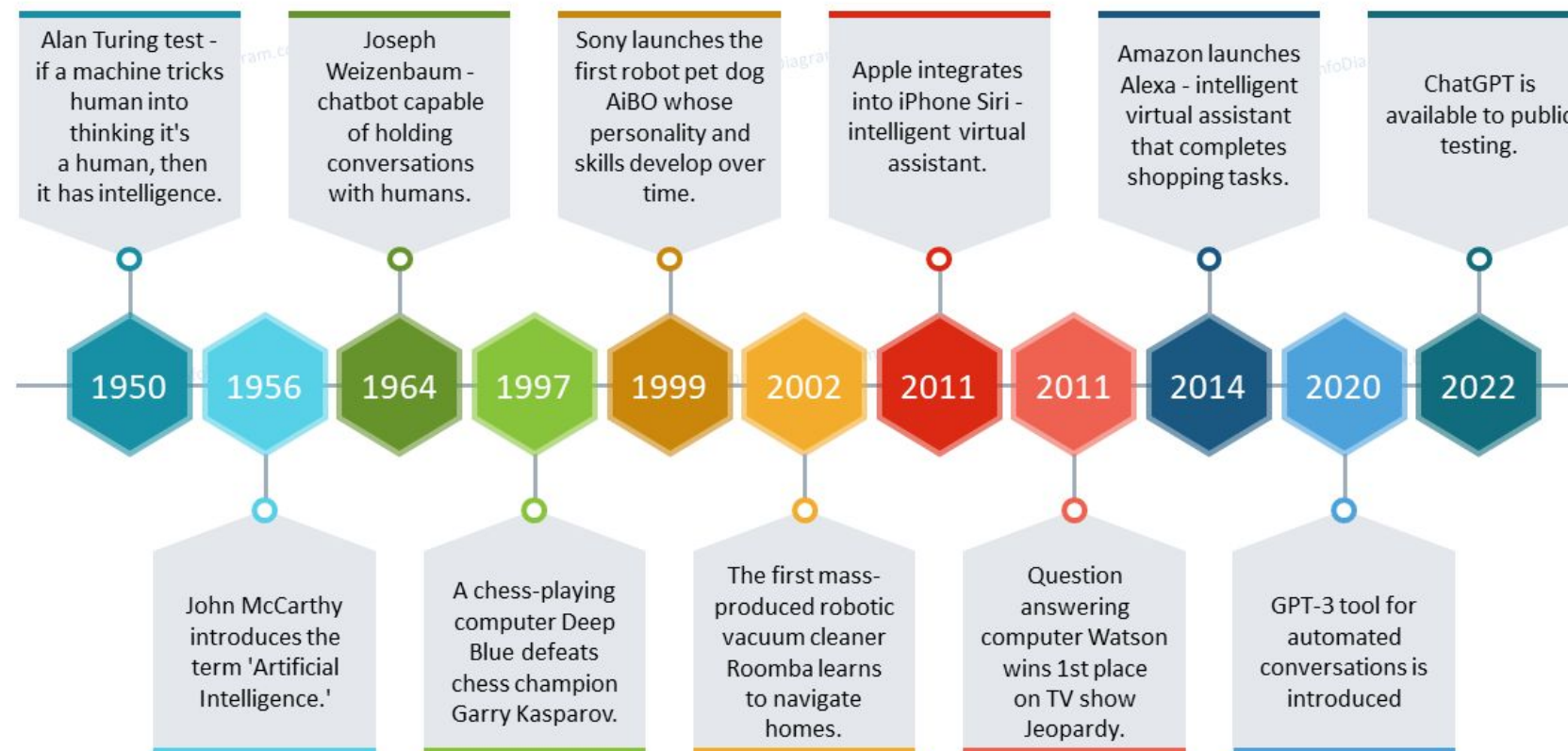
Deep blue, sebuah komputer dapat mengalahkan **Garry Kasparov** (*grandmaster pecatur utama dunia*) pada tahun 1990-an dalam permainan catur pro dalam waktu singkat





Perjalanan Kecerdasan Buatan (2)

Artificial Intelligence Development History Timeline



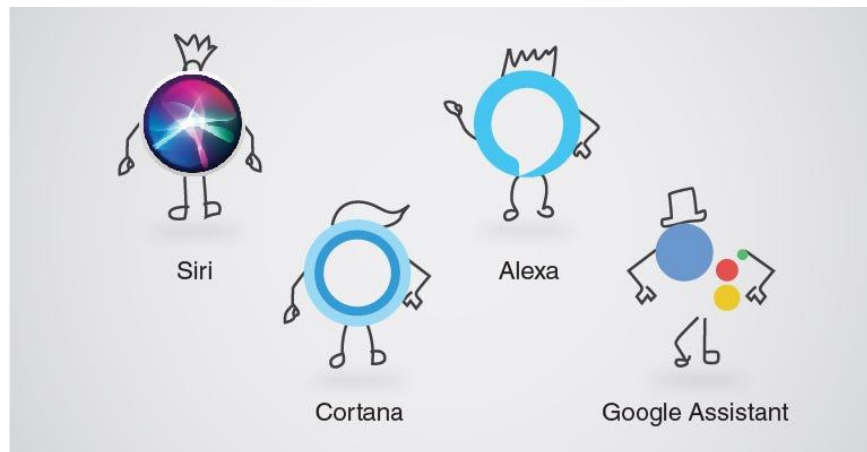
Get these slides & icons at www.infoDiagram.com



Dua Jenis Kecerdasan Buatan

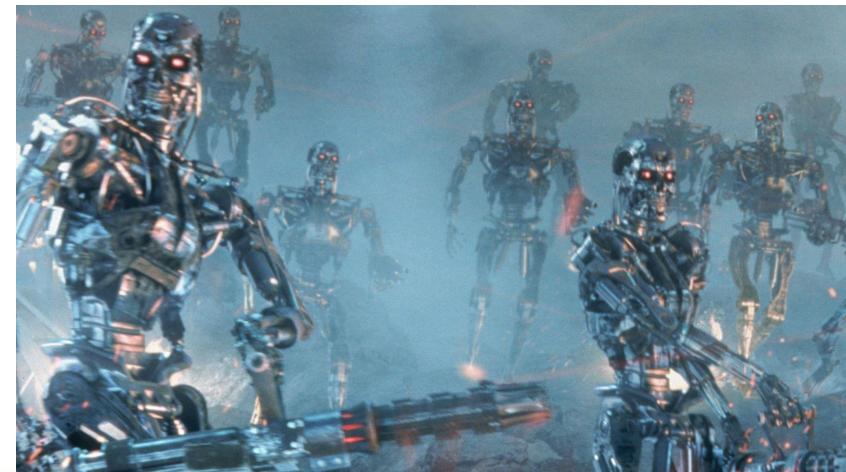
Kecerdasan Buatan Lemah (*weak AI*)

dirancang untuk melakukan tugas tertentu, seperti menjawab pertanyaan berdasarkan input dari pengguna



Kecerdasan Buatan Kuat (*strong AI*)

dirancang punya kemampuan yang bersifat kognitif, bahkan emosional, seperti layaknya manusia





Jenis AI yang Mana?



Ask AI



Healthcare



Marketing



Ecommerce



Video game



Computer vision



Google Assistant



Chatbots



Social media



AI in education



Face recognition



AI in environmental solutions



Data Security



AI in healthcare



Agriculture



Robotics



Amazon Alexa



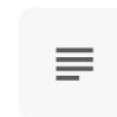
Finance



Artificial Creativity



Education

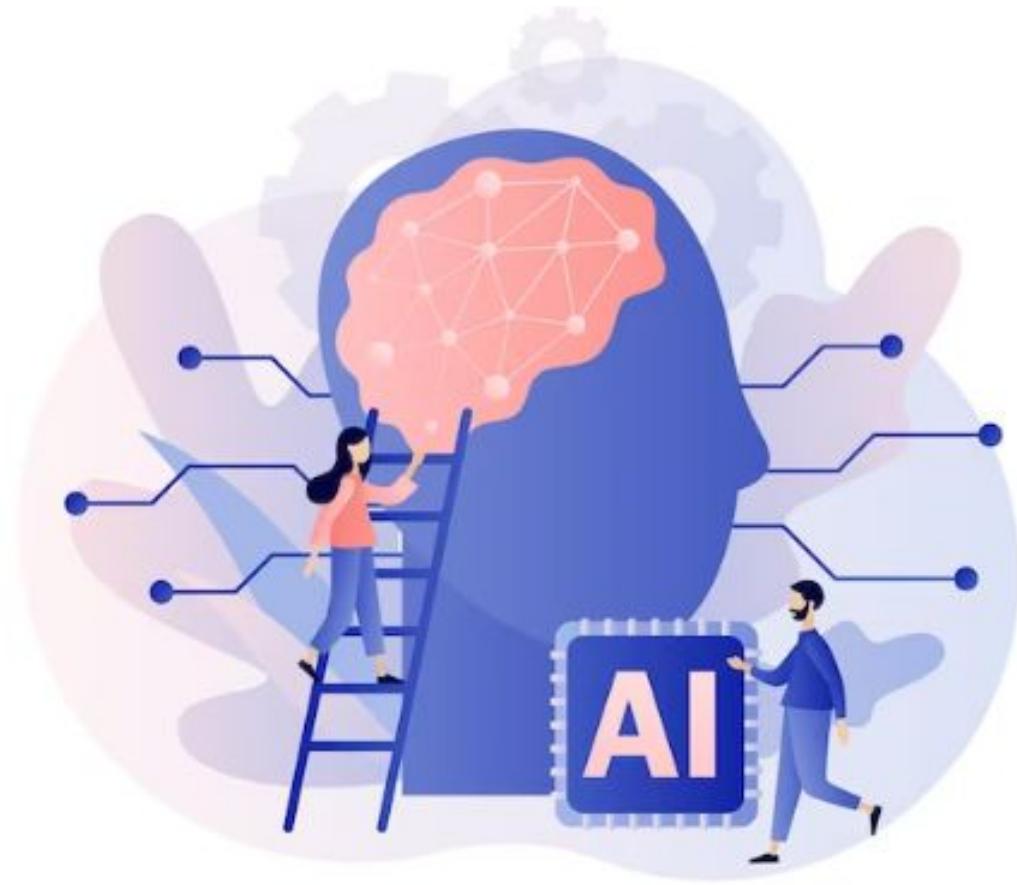


AI in marketing



Session 1 - Introduction #3

Application of AI



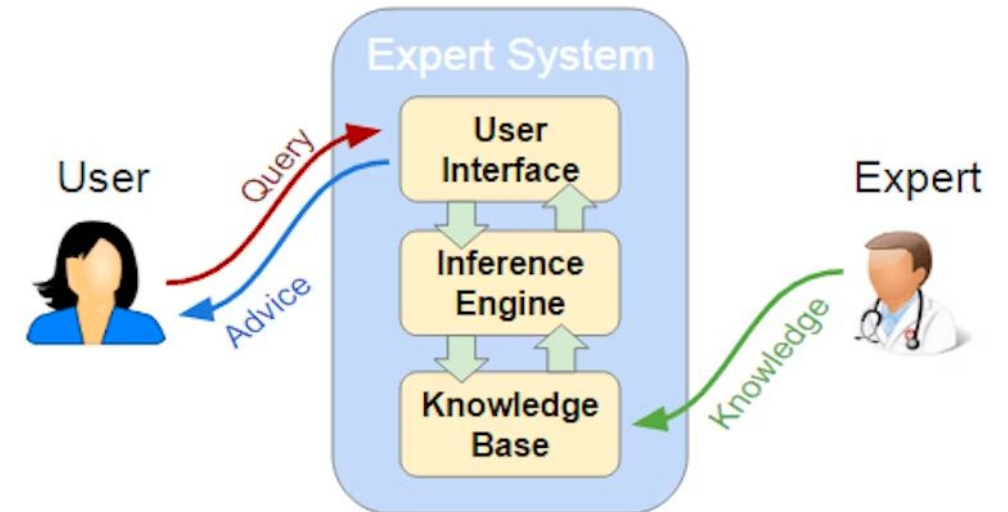
Bagian Utama Kecerdasan Buatan

- ***Basis Pengetahuan (knowledge base)***

berisi fakta-fakta, teori, pemikiran, dan hubungan komponen satu dengan yang lain

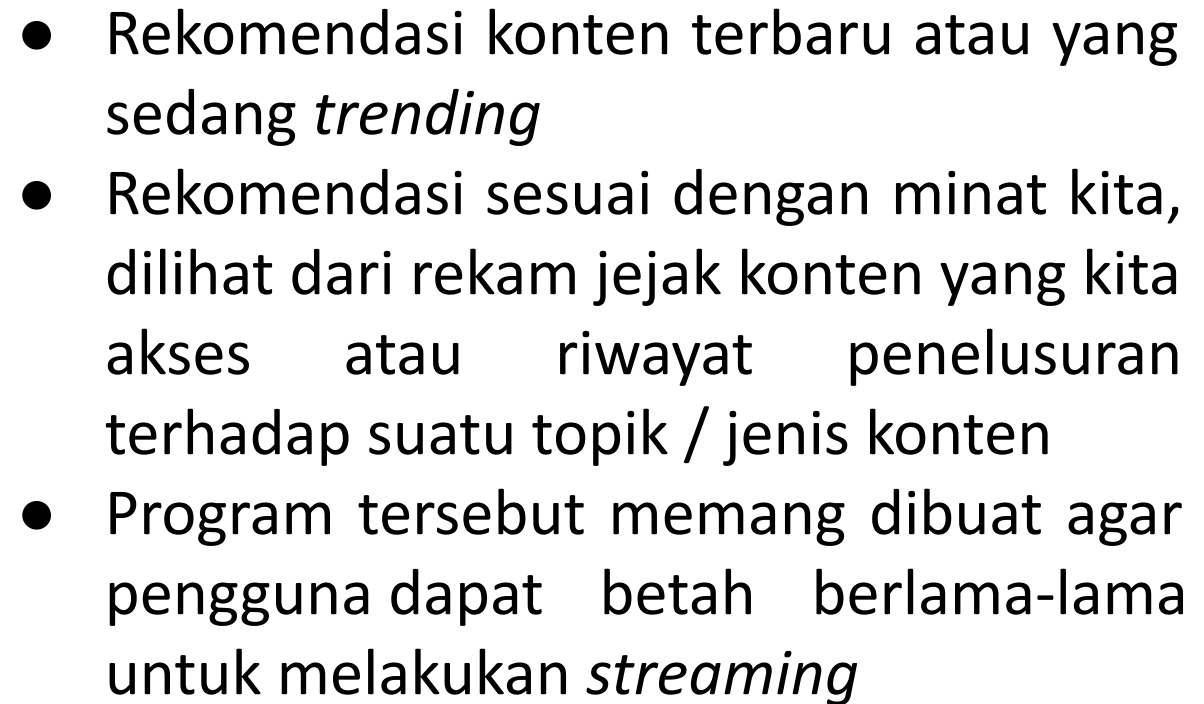
- ***Motor Inferensi (inference engine)***

memiliki kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman, berkaitan dengan representasi dan duplikasi proses tersebut melalui mesin, misalnya komputer dan robot



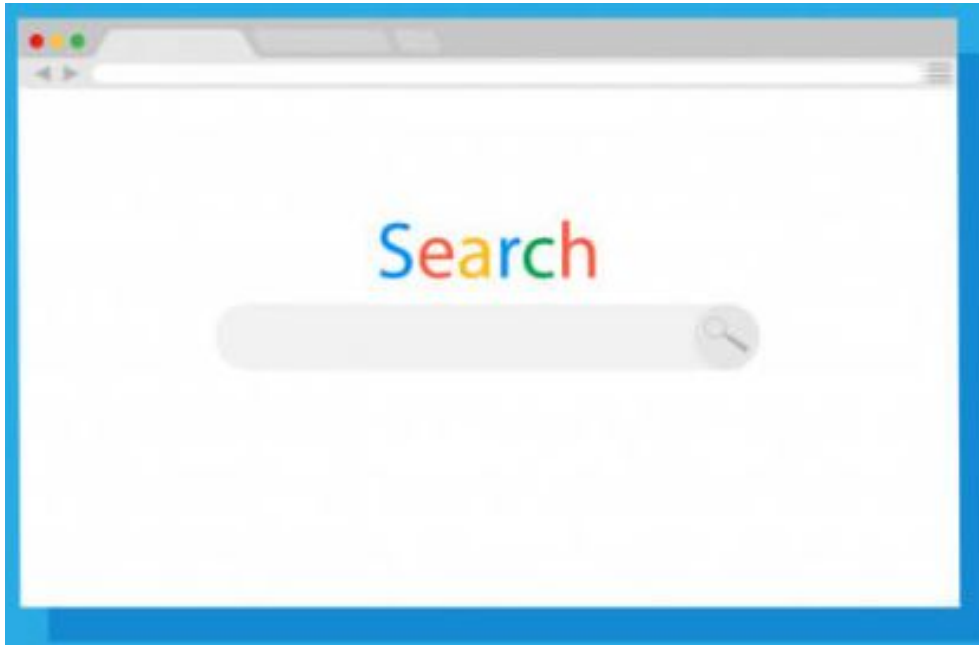


★ Streaming Video/Musik



Penerapan Kecerdasan Buatan (2)

★ *Search Engine*



- *AI* pada *search engine* bekerja dengan cara mempelajari kebiasaan para penggunanya
- Memberikan sugesti informasi lain yang relevan atau mendekati dengan pencarian
- Memberikan prioritas
- Membetulkan kesalahan penulisan
- Pencarian dengan suara dan gambar

Penerapan Kecerdasan Buatan (3)

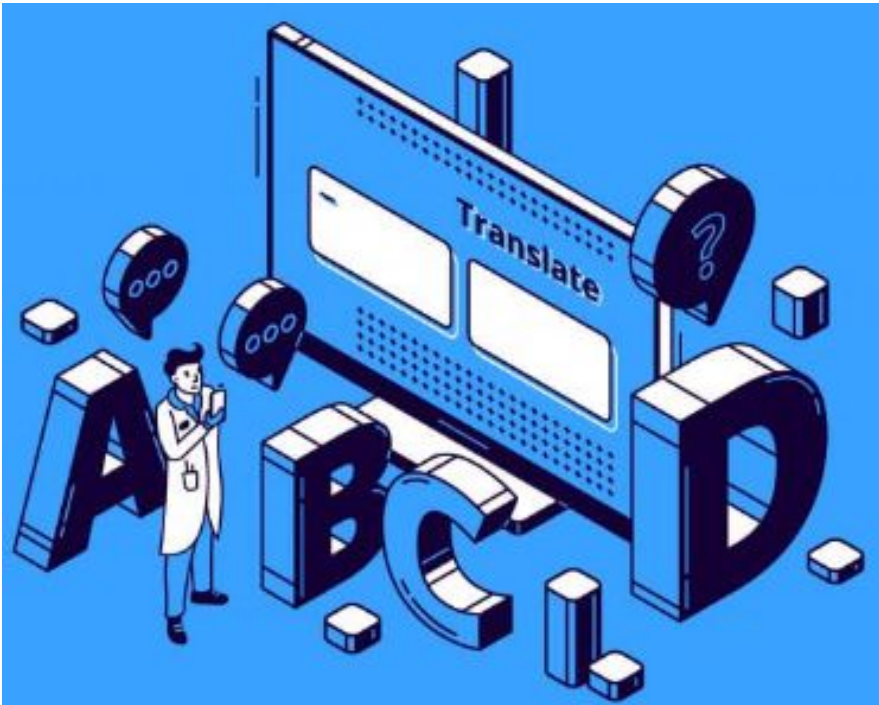
★ Fitur *Selfie*



- Siapa yang tidak kenal dengan teknologi *face filter*?
- Bisa menyamarkan kekurangan di wajah secara instan
- Mengubah wajah seseorang yang aslinya muda menjadi tua, memprediksi wajah di masa depan
- Fitur tersebut menggunakan teknologi kecerdasan buatan (AI) berupa deteksi wajah, kualitas, dan warna

Penerapan Kecerdasan Buatan (4)

★ *Translator*



- Aplikasi penerjemahan kata mempunyai *knowledge base* yang luar biasa besar, terdiri dari korpus-korpus teks dua bahasa
- Dari data tersebut sistem belajar pola statistik dari bahasa-bahasa yang digunakan, lalu menghasilkan bahasa target dengan memprediksi urutan kata yang paling mungkin berdasarkan bahasa sumber



Penerapan Kecerdasan Buatan (5)

★ Belanja *Online*



- Mirip seperti *video streaming*, penerapan AI bisa kita lihat pada rekomendasi produk yang ada di Beranda
- Rekomendasi tersebut bersumber dari program yang mempelajari kebiasaan pelanggan dalam mencari atau membeli suatu produk

TERIMA KASIH

Sampai jumpa di sesi berikutnya!



Jangan lupa cek LMS untuk kuis dan berikan umpan balik 😊