

# **KECERDASAN BUATAN**

Margaretha Sulistyoningsih, S.T., M.Sc., M.T., Ph.D

# APA ITU KECERDASAN BUATAN?

+ Point Keaktifan ~ ~

# DEFINISI KECERDASAN BUATAN

Systems that **think** like humans[1]:

- "The exciting new effort to make computers think . . . machines with minds, in the full and literal sense." (Haugeland, 1985)
- "[The automation of] activities that we associate with human thinking, activities such as decision-making, problem solving, learning . . ." (Bellman, 1978)



# DEFINISI KECERDASAN BUATAN

## Systems that **act** like humans[1]:

- "The art of creating machines that perform functions that require intelligence when performed by people." (Kurzweil, 1990)
- "The study of how to make computers do things at which, at the moment, people are better." (Rich and Knight, 1991)

# APA ITU SISTEM YANG RASIONAL?

+ Point Keaktifan ~ ~

# **SISTEM YANG RASIONAL**

Sistem yang dapat melakukan sesuatu yang benar berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya.



# DEFINISI KECERDASAN BUATAN

**Systems that think rationally[1]:**

- "The study of mental faculties (berpikir jernih) through the use of computational models."  
(Chamiak and McDermott, 1985)

- "The study of the computations that make it possible to perceive (mengerti, memahami), reason (menalar), and act."  
(Winston, 1992)

# DEFINISI KECERDASAN BUATAN

## Systems that **act rationally**[1]:

- "Computational Intelligence is the study of the design of intelligent agents." (Poole et al., 1998)
- "AI . . . is concerned with intelligent behavior in artifacts." (Nilsson, 1998)



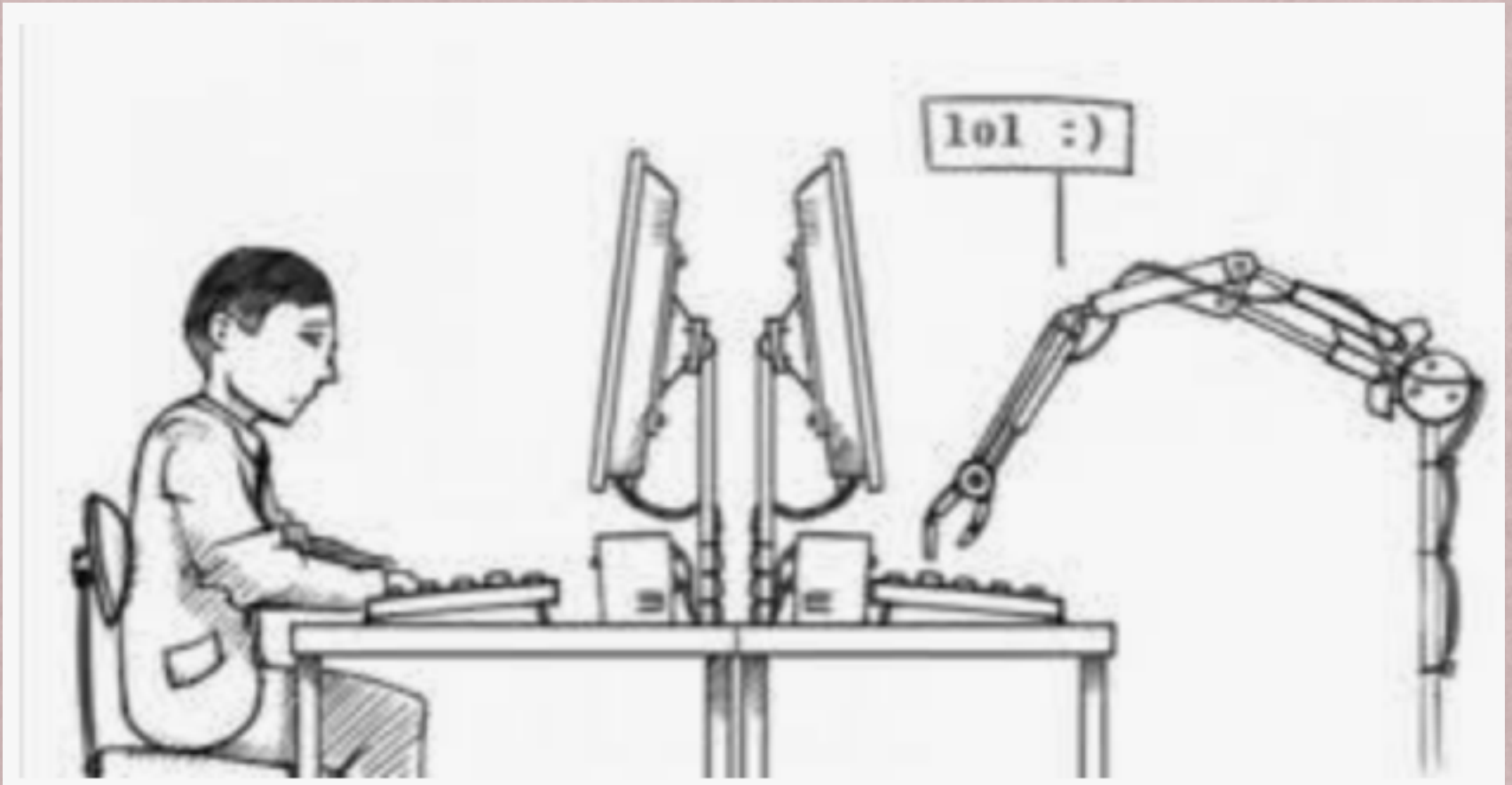
# LAWS OF THOUGHT[1]

- + Aristoteles (Filsuf Yunani) mengkodifikasikan pikiran.
  - Silogisme (Syllogism):
    - × Socrates is a man.
    - × All men are mortal.
    - × Therefore, Socrates is a mortal.
  - Silogisme: Struktur argumen yang selalu memberikan kesimpulan benar jika diberikan premise yang benar.

# APA ITU TURING TEST

Point Keaktifan ~ ~

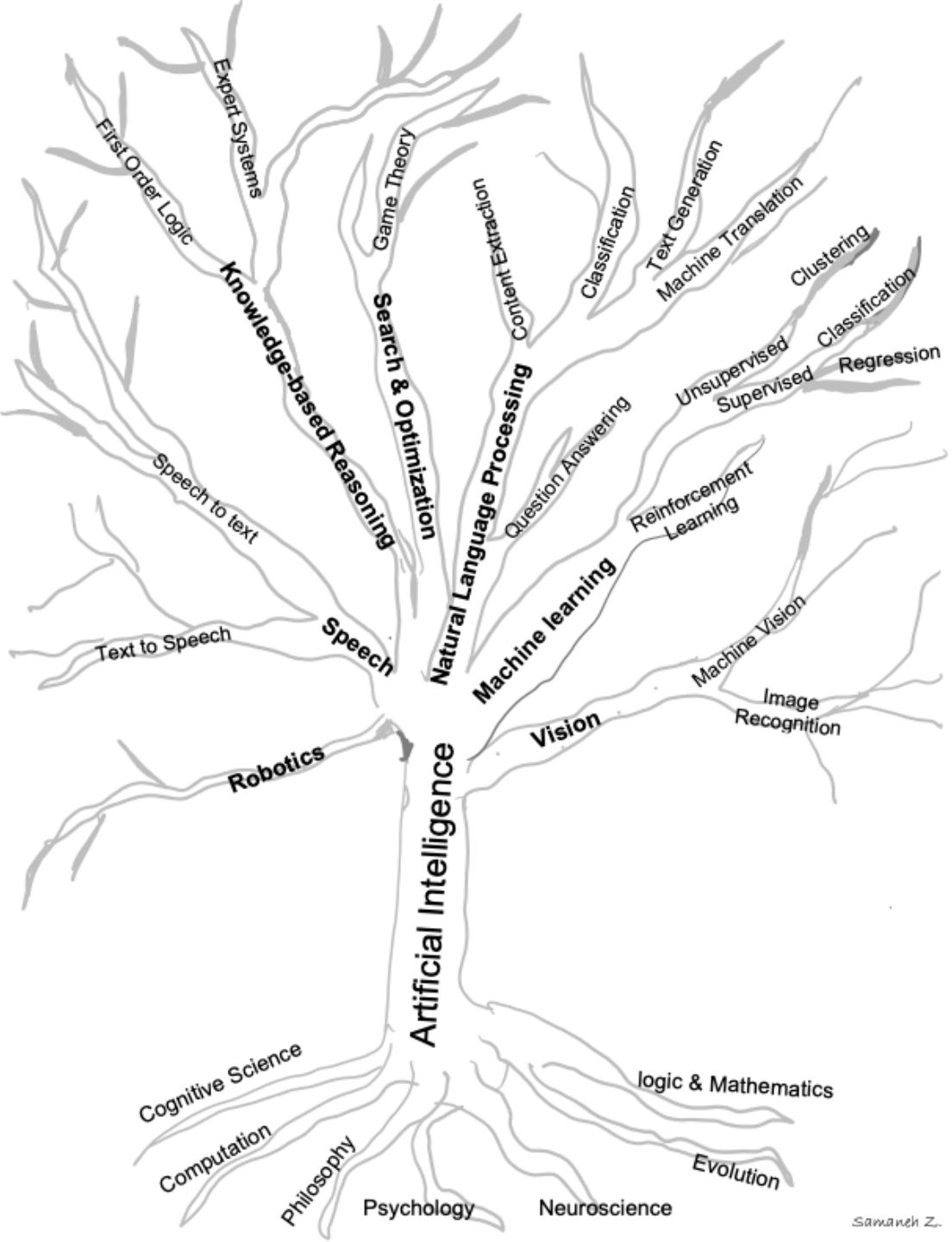
# TURING TEST



Picture is taken from [ijc.ro](http://ijc.ro)



# CABANG-CABANG KECERDASAN BUATAN



<https://samanah-zolfagharian.medium.com/what-is-the-difference-between-artificial-intelligence-and-machine-learning-1201b9980fad>

# VIDEO

- CNN Indonesia (2022). Robot Pelayan Pengantar Pesanan Makanan di Coffe Shop. Diakses dari <https://www.youtube.com/watch?v=VgfxiwCYwvM> pada 10 Agustus 2023.
- A Robot and Future of Healthcare. From:  
<https://www.youtube.com/watch?v=naJHp2VfAPE>
- NASA (2020). Mission Overview: NASA's Perseverance Mars Rover. From:  
<https://mars.nasa.gov/mars2020/multimedia/videos/?v=445>



# TUGAS

## 1. Penerapan Kecerdasan Buatan saat ini.

Apa saja penerapan-penerapan Kecerdasan Buatan saat ini? Yang sudah anda gunakan(min 1) maupun yang belum anda gunakan (min 1). Penjelasan anda harus meliputi:

- Nama Sistem/Hardware/Software/Aplikasi.
- Cara kerjanya, tunjukkan dengan gambar atau video di Youtube dengan memberikan linknya.
- Mengapa anda menyebut sistem tersebut memiliki aspek Kecerdasan buatan? Sesuai dengan Definisi Kecerdasan Buatan yang mana? (Boleh 1 atau gabungan dari beberapa definisi).

Catatan:

- Untuk memberikan ide pada anda, silahkan lihat Pohon Kecerdasan Buatan!
- Jika anda menggunakan sumber buku/artikel, maka anda wajib:
  - a) Menyebutkan sumber buku/artikel dan URL nya, dan
  - b) Menggunakan parafrase, yaitu menceritakan dengan kata-kata anda sendiri, bukan *copy paste* dari text sumber bacaan anda.



# REFERENSI

1. Stuart Russell, Peter Norvig, 2020, “Artificial Intelligence, 4<sup>rd</sup> Ed”, Prentice Hall, USA, chapter 2.
2. Samaneh Zolfagharian, “What is the difference between artificial intelligence and machine learning”, <https://samaneh-zolfagharian.medium.com/what-is-the-difference-between-artificial-intelligence-and-machine-learning-1201b9980fad> accessed on March 8, 2022.