

# KECERDASAN BUATAN

*Outline Materi, Peraturan & Kontrak*

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

# CPMK

- + **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)**
- + Mampu Memahami konsep dasar dan teori kecerdasan buatan berikut konsep dan turunan algoritmanya. (CPL201)
- + Mampu menguasai cara perhitungan secara manual beberapa metode dasar beberapa sub bidang ilmu kecerdasan buatan (CPL301)
- + Mampu memahami cara pemakai perangkat lunak open source (*tools/library*) untuk implelementasi sub bidang ilmu kecerdasan buatan (CPL414)
- + Mampu Menerapkan kecerdasan buatan dengan mengimplementasikan algoritma secara pendekatan yang berbeda (CPL425)



# ***OUTLINE MATERI***

- + Artificial Intelligence
- + Intelligent Agents
- + PEAS (Performance, Environment, Actuator, Sensor)
- + Aplikasi Artificial Intelligence
- + Konsep dasar Machine Learning
- + Klasifikasi memakai K-Nearest Neighbor Classifier

# ***OUTLINE MATERI***

- + Klasifikasi memakai Naive Bayes Classifier
- + Klasifikasi memakai Multi-Layer Perceptron Classifier
- + Algoritma dalam Artificial Neural Network (cth: Backpropagation Algorithm / Convolution NN)
- + Cara memakai perangkat lunak open source (*tools/library*)
- + Trend terkini Artificial Intelligence
- + Deep Learning
- + Aplikasi (cth: biometric/Biomedis/Spoken Dialogue, dll)
- + Etika dalam Kecerdasan Buatan.



# BUKU DAN *PAPERS*

+ Buku- buku yang digunakan dalam kuliah ini (Teori):

## Pustaka Utama

1. Stuart Russell, Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4<sup>th</sup> Ed, Prentice Hall, 2020
2. Andreas C. Mueller, Sarah Guido, “Introduction to Machine Learning with Python” O’ Reilly, 2017.

## Pustaka Pendukung

1. Stuart Russell, Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th Ed, Prentice Hall, 2020
2. Daniel Roberts, Sho Yaida, “The Principles of Deep Learning Theory”, Cambridge University Press, 2022 (ArXiv 2021).  
Suyanto, “Artificial Intelligence: Searching, Reasoning, Planning and Learning”, Andi Publisher, Yogyakarta Indonesia, 2007, ISBN: 979-1153-05-1.
3. Igor Shnurenko, Tatiana Murovana, Ibrahim Kushchu, “Artificial Intelligence, Media and Information Literacy, Human Rights and Freedom of Expression”, UNESCO IITE, 2020
4. Prof. Marios Savvides, “Introduction to Biometric Technologies and Applications”, Carnegie Melon University, undated, access from [https://users.ece.cmu.edu/~jzhu/class/18200/F06/L10A\\_Savvides\\_Biometrics.pdf](https://users.ece.cmu.edu/~jzhu/class/18200/F06/L10A_Savvides_Biometrics.pdf) on April 20, 2022.
5. Elaine Rich & Kevin Knight, Artificial Intelligence, 3rd Ed, Mc Graw Hill, Inc, 2009
7. Benedict, S.R; Kumar, J.S. , “Geometric Shaped Facial Feature Extraction for Face Recognition”, IEEE International Conference on Advances in Computer Applications (ICACA), 2016.
8. Roberto Brunelli and Tomaso Poggio, “Face Recognition: Features versus Templates”, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, vol 15, No.10, October 1993.

# BOBOT NILAI

- + Komponen nilai: Project, UTS, UAS, Tugas, Quiz, Kehadiran+Keaktifan.
- + Setiap pertemuan kuliah akan ada pengambilan nilai keaktifan. Nilai Keaktifan akan ditambahkan pada nilai Kehadiran.



# PERATURAN DAN KONTRAK

- + Kehadiran (Dalam zoom akan di cross check dengan kehadiran di Zoom – 80% waktu kuliah boleh ttd presensi di SCE)
- + Keterlambatan (Jangan mengganggu proses belajar mengajar ketika terlambat)
- + Mencontek/ Copy Paste (Mohon diperhatikan baik-baik):
  - Pada Tugas /Quiz = 0
  - Pada UTS = E
  - Pada UAS = E
- + 1 tugas dengan nilai terjelek akan didrop/dibuang.

# KELAS ADALAH AJANG DISKUSI

- + Kelas yang aktif
- + Ketua kelas/Wakil.
- + Ketua kelas/Wakil mendapatkan poin tambahan (2).
- + WA Group.