

#### **MACHINE LEARNING**

Arif Laksito, M. Kom www.ariflaksito.net



# MACHINE LEARNING

Machine learning: bidang studi yang memberikan mesin untuk belajar

Machine learning tidak diprogram secara explisit

Machine learning merupakan bagian dari Artificial intelligence

Artificial intelligence: mensimulasikan kecerdasan manusia(natural intelligence) yang dipindah ke mesin



#### TIPE MACHINE LEARNING

Supervised Learning

Regresi

Klasifikasi

**Unsupervised Learning** 

Clustering

Dimensional reduction

Reinforce Learning



### SUPERVISED LEARNING

Supervised learning merupakan metode ML yang diimplementasikan pada data yang berlabel.

Di dalam metode supervised learning data dibagi menjadi dua, training dan testing.



# VALIDASI MODEL

Validasi model adalah mengukur kinerja model dengan menghitung segala bentuk tingkat kesalahan prediksi pada model.

Terdapat dua teknik validasi yang umum digunakan untuk memvalidasi model:

- Split validation: melakukan validasi sederhana dengan membagi dataset secara acak menjadi dua data terpisah data latih & data uji.
- Cross validation: melakukan validasi berulang di mana dataset dibagi menjadi banyak subset (himpunan) data latih & validasi.







Algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN) adalah sebuah metode klasifikasi terhadap sekumpulan data berdasarkan pembelajaran data yang sudah terklasifikasikan sebelumya (supervised learning)

Algoritma ini akan melakukan prediksi label dengan menghitung jumlah tetangga terdekatnya



# IMPROVISASI AKURASI

Feature Engineering, dengan melakukan kembali pre-processing data, yaitu: scaling, imputing

Tuning parameter/Hyperparameter, melakukan tuning pada model yang sudah dibuat, dengan eksperimen beberapa parameter, dapat juga menggunakan fungsi GridSearchCV

Eksperimen Algoritma, mencoba eksperimen dengan algoritma yang lain dan dibandingkan hasil akurasi dari test data score





- Jcop Course 2 Supervised Learning, https://www.youtube.com/playlist?list=PLGn1wRmlR3MvipYvFEnnmaTwd59XjS yrG
- Kuncahyo Setyo Nugroho Validasi Model Klasifikasi Machine Learning pada RapidMiner
- Sanbercode Algoritma KNN dan Model Regresi Linear



# **TERIMAKASIH**

about us:

www.tlab.co.id