



N9ZO5W1R0PG5

Diberikan kepada

Johanes Zerubabel Elsag

Atas kelulusannya pada kelas

Belajar Machine Learning untuk Pemula

23 November 2023

Narenda Wicaksono

Chief Executive Officer
Dicoding Indonesia

**SERTIFIKAT
KOMPETENSI
KELULUSAN**



Verifikasi Sertifikat

dicoding.com/certificates/N9ZO5W1R0PG5

Berlaku hingga 23 November 2026



Google Developers
Authorized Training Partner

Kelas ditujukan bagi pemula yang ingin memulai kariernya di bidang machine learning dengan mengacu pada standar kompetensi industri. Di akhir kelas, siswa dapat belajar materi dasar dan algoritma-algoritma Machine Learning, serta mampu mengimplementasikannya dalam membuat model Machine Learning untuk memproses data.

Materi yang dipelajari:

- **Pengenalan Data** : Pengenalan ke machine learning dan teknik-teknik untuk pengolahan data, seperti data collecting, data cleaning, dan data processing. (7 jam 30 menit)
- **Supervised dan Unsupervised Learning** : Memahami 2 jenis machine learning yaitu supervised dan unsupervised learning, dengan contoh model regresi linear dan decision tree. (4 jam 35 menit)
- **Support Vector Machine (SVM)** : Menjelaskan tentang SVM, salah satu model machine learning yang populer. Di sini juga akan belajar tentang clustering dengan k-means. (2 jam 35 menit)
- **Dasar-Dasar Machine Learning** : Menjelaskan tentang alur kerja (workflow) dari suatu proyek machine learning, dan juga menjelaskan overfitting, underfitting, dan model selection. (2 jam 40 menit)
- **Neural Network** : Belajar mengenal dasar dari neural network. Akan diterangkan mengenai multi layer perceptron serta convolutional neural network dalam image classification. (2 jam 5 menit)
- **TensorFlow** : Belajar tentang library TensorFlow, sebuah powerful library yang dipakai untuk mengembangkan project machine learning. (4 jam 5 menit)

Evaluasi pembelajaran:

- Submission (proyek akhir) berupa membuat model Machine Learning untuk proses klasifikasi gambar.

Total jam yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kelas ini adalah **30 jam**.