

IMAGE CLASSIFICATION

Dataset MNIST Handwritten Digits

Fadhil Dzikri Aqila

1103213136

Image Classification

Image classification dalam machine learning adalah proses di mana komputer dilatih untuk mengenali dan mengklasifikasikan gambar ke dalam kategori atau label tertentu. Tujuannya adalah agar model dapat secara otomatis mengidentifikasi objek atau fitur dalam gambar dan mengelompokkannya sesuai dengan label yang telah ditentukan

Tentang Dataset MNIST

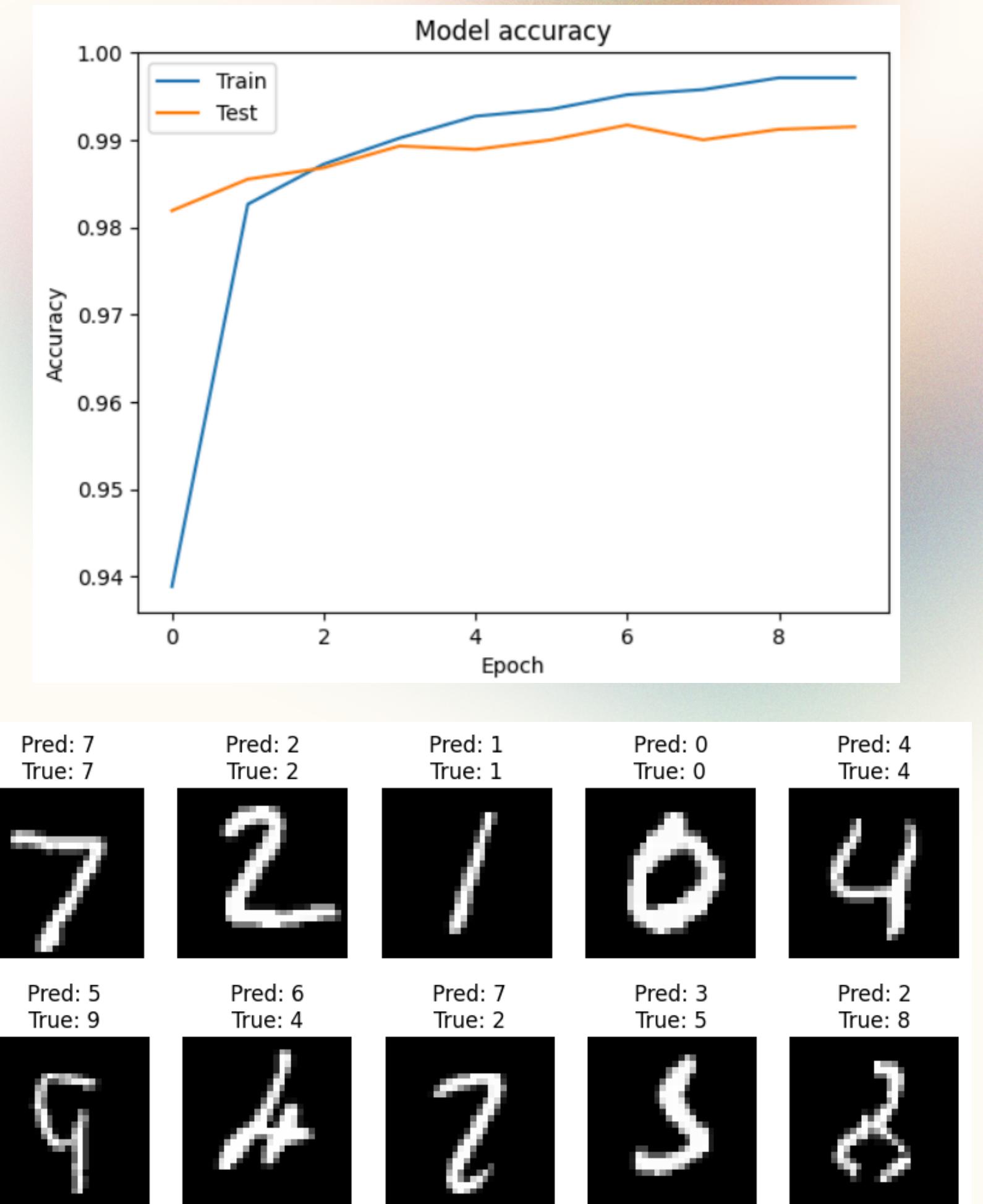
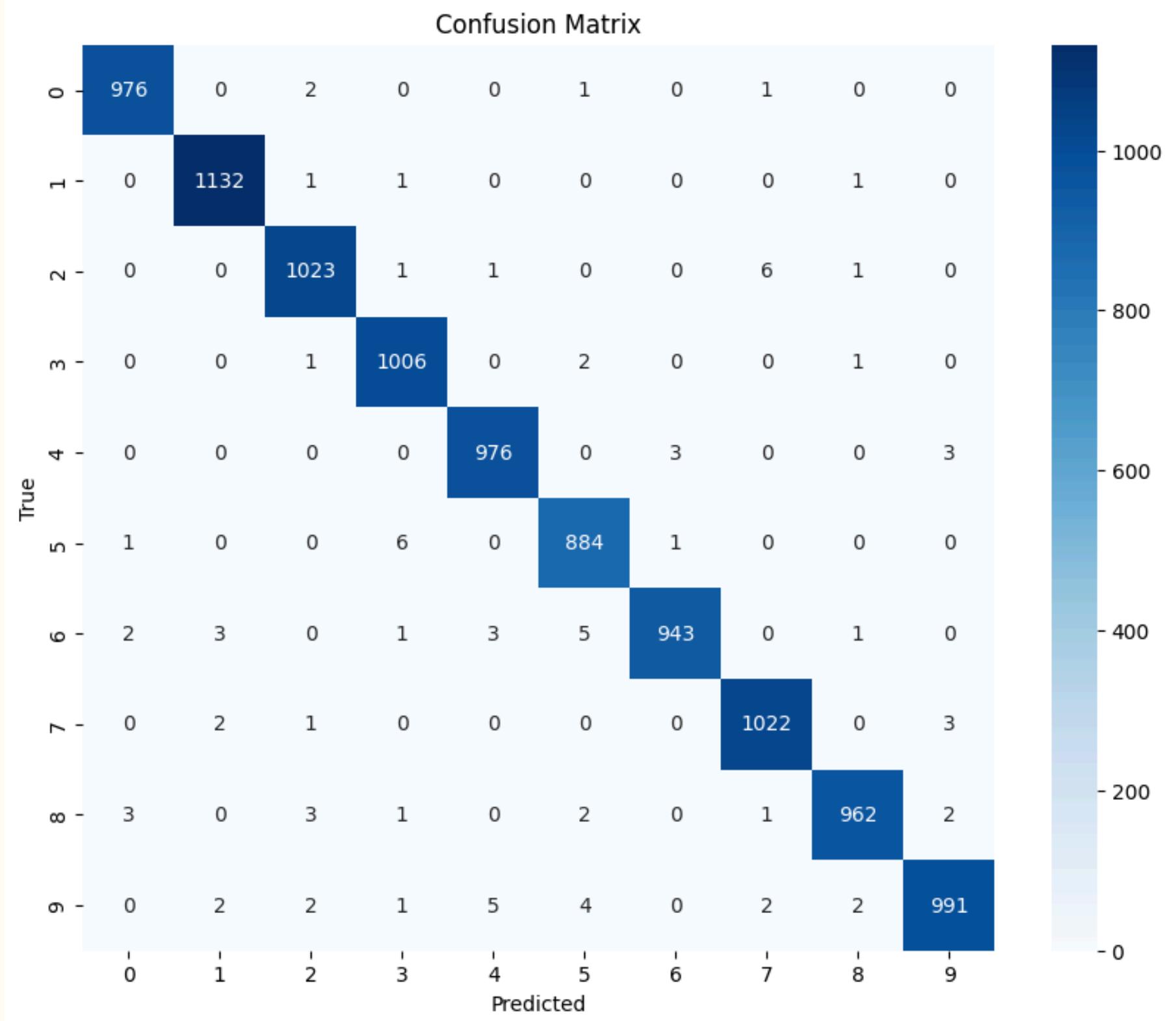
- Dataset MNIST terdiri dari gambar-gambar digit tulisan tangan dari angka 0 hingga 9
- Setiap gambar dalam dataset MNIST memiliki ukuran 28x28 piksel. Gambar-gambar ini adalah gambar grayscale (hitam-putih), sehingga setiap piksel memiliki nilai intensitas antara 0 (hitam) dan 255 (putih).
- Dataset ini berisi total 70,000 gambar digit tulisan tangan, yang dibagi menjadi dua subset (train 60000 dan test 10000)
- Gambar-gambar dalam dataset ini disimpan dalam format matriks 2D

CNN

Convolutional Neural Network (CNN) adalah jenis jaringan saraf tiruan yang sangat efektif untuk tugas-tugas pengenalan pola dalam data visual, seperti klasifikasi gambar. Dengan menggunakan lapisan konvolusi untuk mendeteksi fitur, lapisan pooling untuk mengurangi dimensi data, dan lapisan fully connected untuk menghasilkan output akhir, CNN mampu mengenali dan mengklasifikasikan pola visual dalam gambar dengan sangat akurat. Model ini sangat berguna dalam berbagai aplikasi seperti pengenalan wajah, deteksi objek, dan analisis citra medis.

Penjelasan Code Google Colab

Hasil dan Kesimpulan



Thank You
