

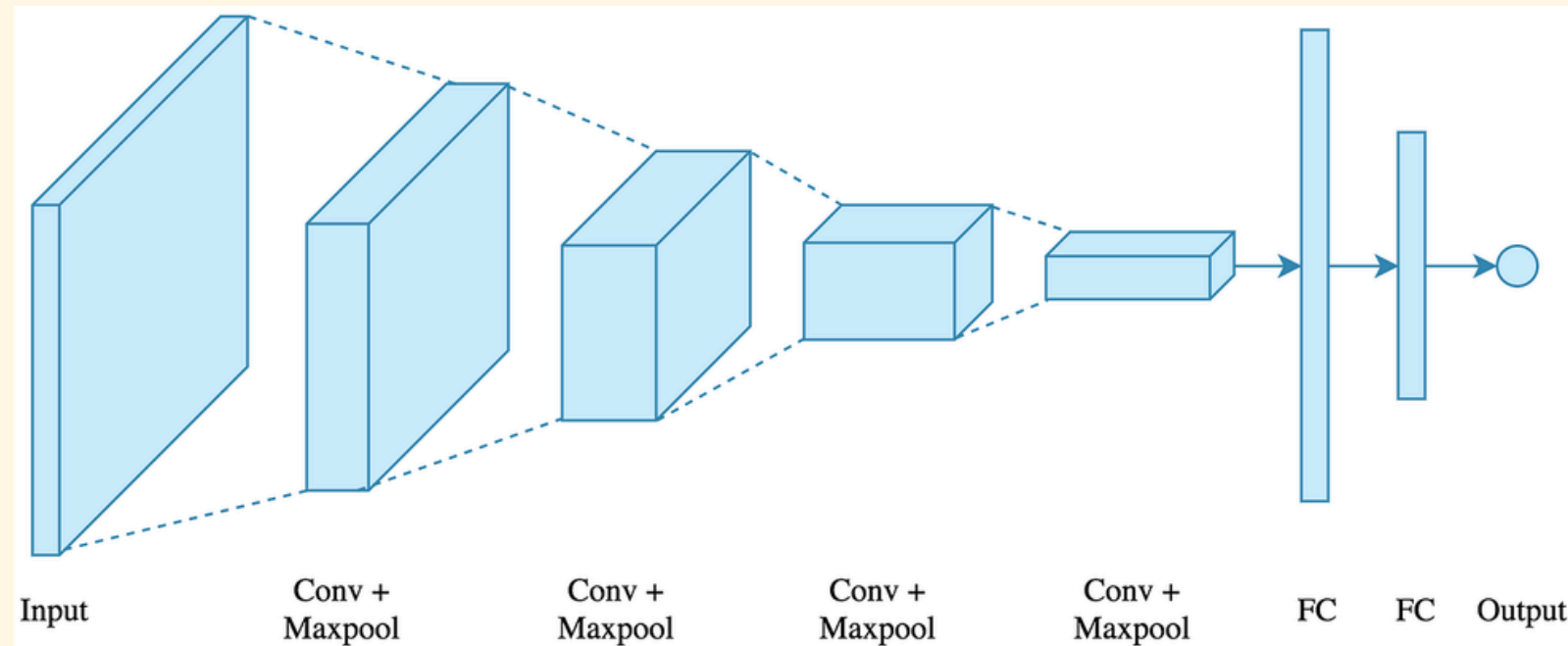


IMAGE CLASSIFICATION

By Kinanti Rahayu Az-Zahra 1103210052

introducing **MNIST**

Dataset MNIST (Modified National Institute of Standards and Technology) adalah salah satu dataset paling terkenal dan banyak digunakan dalam machine learning, khususnya untuk pelatihan dan pengujian algoritma pengenalan pola dan klasifikasi. Dataset ini terdiri dari gambar digit tulisan tangan dari 0 hingga 9, dengan setiap gambar berukuran 28x28 piksel dalam format grayscale. MNIST berisi total 70,000 gambar, yang terbagi menjadi 60,000 gambar untuk pelatihan dan 10,000 gambar untuk pengujian, di mana setiap gambar dilabeli dengan digit yang sesuai antara 0 hingga 9.



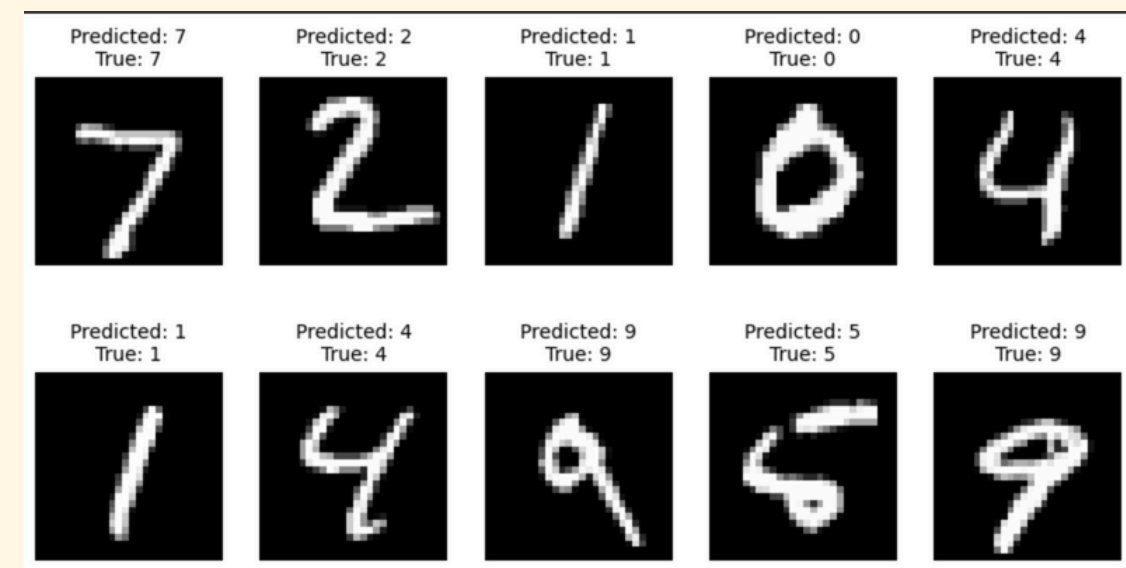
introducing **CNN MODLE**

Model CNN (Convolutional Neural Network) dalam machine learning adalah jenis arsitektur jaringan saraf yang dirancang untuk memproses data yang memiliki grid pattern, seperti gambar. CNN sangat efektif dalam mengenali dan mengklasifikasikan pola visual.

HASIL PERCOBAAN

Classification Report:				
	precision	recall	f1-score	support
0	0.99	0.99	0.99	980
1	1.00	1.00	1.00	1135
2	0.99	0.99	0.99	1032
3	0.99	1.00	0.99	1010
4	0.99	0.99	0.99	982
5	0.99	0.99	0.99	892
6	0.99	0.99	0.99	958
7	0.99	0.99	0.99	1028
8	0.99	0.99	0.99	974
9	0.99	0.99	0.99	1009
accuracy			0.99	10000
macro avg	0.99	0.99	0.99	10000
weighted avg	0.99	0.99	0.99	10000

Confusion Matrix										
True labels	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	975	0	1	0	0	0	1	2	1	0
	0	1132	0	1	1	0	1	0	0	0
	2	0	1022	1	0	0	1	4	2	0
	3	0	0	2	1006	0	1	0	0	1
	4	0	0	0	0	976	0	2	0	4
	5	1	0	1	5	0	881	1	1	1
	6	1	2	0	0	1	2	951	0	1
	7	0	1	5	0	0	0	0	1019	1
	8	3	0	1	1	0	0	0	0	966
	9	0	2	0	1	4	2	0	2	996
Predicted labels										



**THANKS
FOR
WATCHING**