

## Tugas Challenge 1 MNIST

### Deskripsi Tugas

1. Bandingkan performa Neural Network menggunakan library Scikit-learn dengan Keras. Menggunakan Data Training (60000) dan data testing (10000).

Tabel perbandingan akurasi

No	Model Machine Learning	Hidden Layer (256)	Hidden Layer (512)	Hidden Layer (128, 256, 512)
1.	MLP-Scikit Learn	94.3 %	96.6 %	95.09 %
2.	MLP-Keras	97.75%	98.26%	97.9%

Tabel perbandingan lama waktu training

No	Model Machine Learning	Hidden Layer (256)	Hidden Layer (512)	Hidden Layer (128, 256, 512)
1.	MLP-Scikit Learn	3 menit 27 detik	8 menit 7 detik	4 menit 27 detik
2.	MLP-Keras	1 menit 11 detik	1 menit 33 detik	1 menit 27 detik

### Analisa:

Pada perbandingan akurasi dapat dilihat bahwa tingkat akurasi Neural Network menggunakan Library Keras lebih unggul dibandingkan dengan menggunakan Scikit-Learn. Lalu pada lama waktu training pun Keras memakan waktu lebih sedikit daripada Scikit-Learn. Dari hasil percobaan diatas dapat disimpulkan bahwa library Keras lebih unggul daripada Scikit-Learn.

