

**Nama :** Luthfiah Maulidya Nurhasni

**NIM :** 1103223076

**Mata Kuliah :** Machine Learning

**Jenis Tugas :** Ujian Tengah Semester (UTS)

**Topik :** Regression Analysis

dataset yang digunakan pada tugas ini adalah:

- **Nama file :**  
<https://colab.research.google.com/gist/lidyaaa353/1acc4024b0d9ec72b4c6797242284bd3/copy-of-midterm-transaction-data.ipynb#scrollTo=KuRKa7bnZmD->
- **Jenis data :** Data tabular
- **Tipe masalah :** Regresi

Dataset terdiri dari beberapa variabel input (fitur) dan satu variabel output (target) yang akan diprediksi. Dataset ini digunakan sebagai bahan latihan untuk membangun dan mengevaluasi model regresi.

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian model regresi, diperoleh nilai Mean Squared Error (MSE) dan  $R^2$  Score yang menunjukkan tingkat kesalahan dan kemampuan model dalam menjelaskan variasi data.

Nilai  $R^2$  yang mendekati 1 menunjukkan bahwa model regresi memiliki performa yang cukup baik dalam memprediksi nilai target. Namun, performa model masih dapat ditingkatkan dengan mencoba algoritma lain atau melakukan tuning parameter.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengerjaan UTS Machine Learning ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Model regresi berhasil dibangun dan dijalankan dengan baik.
2. Proses preprocessing data sangat berpengaruh terhadap performa model.
3. Algoritma Linear Regression dapat digunakan sebagai baseline model pada permasalahan regresi.

Untuk pengembangan selanjutnya, model dapat ditingkatkan dengan menggunakan algoritma regresi lain seperti Random Forest Regressor atau melakukan optimasi parameter.