

# Tugas Regresi

## Deskripsi Tugas

Pada tugas ini, Anda diminta untuk menerapkan **regresi linear sederhana** untuk menganalisis hubungan antara dua variabel numerik. Anda bebas memilih dataset yang sesuai, atau dapat menggunakan dataset bawaan seperti `mtcars`, `faithful`, atau lainnya.

## Tujuan Pembelajaran

- Mahasiswa memahami konsep dan penerapan regresi linear sederhana.
- Mahasiswa mampu membangun model regresi dan menginterpretasikan koefisiennya.
- Mahasiswa mampu mengevaluasi model menggunakan metrik statistik.
- Mahasiswa mampu membuat visualisasi garis regresi.

## Langkah Pengerjaan

1. Pilih satu dataset dengan minimal dua variabel numerik.
2. Tentukan satu **variabel respon (Y)** dan satu **variabel prediktor (X)**.
3. Lakukan eksplorasi data singkat (summary statistik, plot scatter).
4. Bangun model regresi linear sederhana menggunakan fungsi `lm()`.
5. Tampilkan:
  - Ringkasan model (`summary()`)
  - Nilai koefisien regresi dan interpretasinya
  - Nilai R-squared dan maknanya
6. Buat plot scatter dan garis regresi dengan `ggplot2`.
7. Lakukan prediksi untuk nilai X tertentu (misalnya prediksi untuk  $X = 20$ ).
8. Tambahkan interpretasi hasil dan simpulan.