Nama : Femas Arianda Rizki

NIM : 21120122130080

Kelas : Metode Numerik – B

Diinginkan untuk mencari hubungan faktor yang mempengaruhi nilai ujian siswa (NT):

1. Durasi waktu belajar (TB) terhadap nilai ujian (Problem 1)
2. Jumlah latihan soal (NL) terhadap nilai ujian (Problem 2)

Data TB, NL, dan NT diperoleh dari <https://www.kaggle.com/datasets/nikhil7280/student-performance-multiple-linear-regression>, yaitu kolom *Hours Studied*,  *Sample Question Papers Practiced*, dan *Performance Index*.

Implementasikan regresi untuk mencari hubungan tersebut menggunakan metode:

1. Model linear (Metode 1)
2. Model pangkat sederhana (Metode 2)
3. Model eksponensial (Metode 3)
4. Model lainnnya di halaman 24 slide materi (Metode opsional)

Tugas mahasiswa:

1. Mahasiswa membuat **kode sumber** dengan bahasa pemrograman yang dikuasai untuk mengimplementasikan solusi di atas, dengan ketentuan:
   * NIM terakhir % 4 == 0 mengerjakan Problem 1 dengan Metode 1 dan Metode 2
   * NIM terakhir % 4 == 1 mengerjakan Problem 1 dengan Metode 1 dan Metode 3
   * NIM terakhir % 4 == 2 mengerjakan Problem 2 dengan Metode 1 dan Metode 2
   * NIM terakhir % 4 == 3 mengerjakan Problem 2 dengan Metode 1 dan Metode 3
   * Mahasiswa juga bisa menambah solusi dengan salah satu metode opsional
2. Sertakan **kode testing** untuk menguji kode sumber tersebut untuk menyelesaikan problem dalam gambar. Plot grafik titik data dan hasil regresinya masing-masing
3. Hitung galat RMS dari tiap metode yang digunakan
4. Mengunggah kode sumber tersebut ke Github dan **setel sebagai publik**. Berikan deskripsi yang memadai dari project tersebut. Masukkan juga dataset dan data hasil di repositori tersebut.
5. Buat dokumen docx dan pdf yang menjelaskan alur kode dari (1), analisis hasil, dan penjabarannya. Sistematika dokumen: Ringkasan, Konsep, Implementasi Kode, Hasil Pengujian, dan Analisis Hasil.

**Jawaban:**