Nama : Salsabiila Dhiyaa Wijaya

NIM : 1227030031

Matkul : Praktikum Fisika Komputasi

Modul 10, *Machine Learning* Regresi Linear dan Polinomial

Pada instruksi nomor 1, saya disuruh untuk memodifikasi kode program untuk dataset X = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10] dan Y = [3,7,13,21,31,43,57,73,91,111] dengan menggunakan template kode program di contoh 3 pada modul menjadi seperti ini :

X = [[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10]]

Y = [3, 7, 13, 21, 31, 43, 57, 73, 91, 111]a

Dataset dari X dan Y ini akan menentukan ukuran-ukuran poin yang tertera di sumbu X dan Y pada hasil grafik nantinya.

Pada instruksi nomor 2, saya disuruh untuk membagi dataset data latih menjadi 80% dan data uji menjadi 20%. Namun, pada template kode program dari contoh 3 modul ternyata tidak perlu diganti lagi karena sudah sesuai. Ini untuk kode programnya :

X\_train, X\_test, Y\_train, Y\_test = train\_test\_split(X, Y, test\_size=0.2, random\_state=42)

Pada instruksi nomor 3, saya disuruh membuat model regresi linear dan regresi polinomial derajat 2. Untuk derajat 2 nya sudah dimasukkan ke kode program yang ada di atas. Lalu saya disuruh untuk membandingkan Mean Squared Error (MSE) dan ini hasilnya :

Mean Squarred Error (Linear): 25.00

Mean Squarred Error (Polinomial Degree 2): 0.00

Pada instruksi nomor 4, saya disuruh untuk memvisualisasikan hasil dari komputasi tersebut dalam bentuk grafik dan ini hasilnya :

