

Prediksi Tinggi Badan Berdasarkan Berat Badan dengan Regresi Linear Sederhana



Erfan Hasmin

232007 Edman Tangjong

Teknik Informatika

I PENDAHULUAN

Prediksi tinggi badan berdasarkan berat badan penting dalam bidang kesehatan, terutama dalam penilaian status gizi. Regresi linear sederhana merupakan metode statistik yang umum digunakan untuk memodelkan hubungan antara dua variabel kuantitatif. Penelitian ini bertujuan membangun model prediksi tinggi badan menggunakan regresi linear sederhana serta mengevaluasi akurasi dengan MAE dan validasi silang K-Fold.

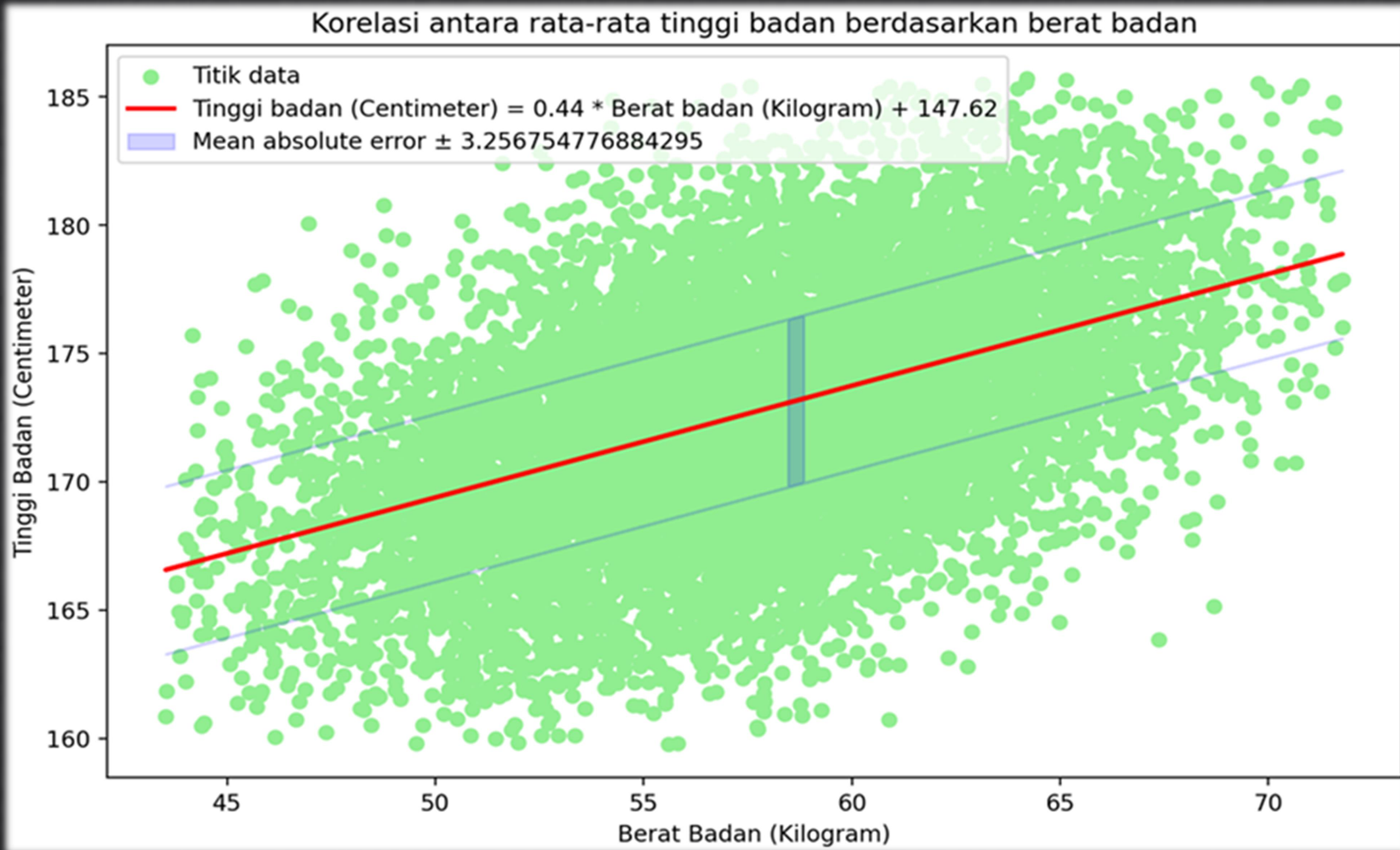
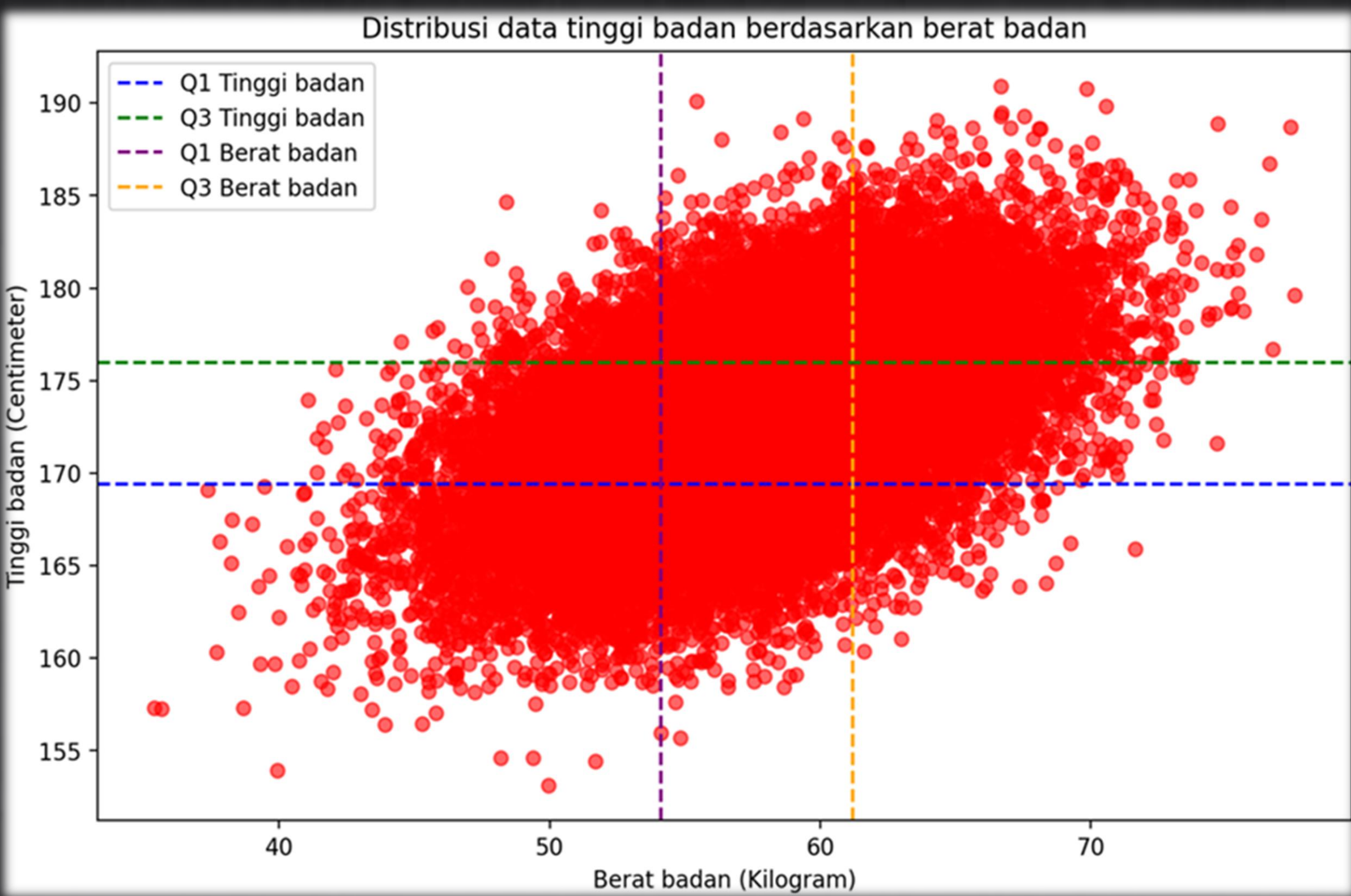
II TUJUAN

- a Menganalisis hubungan antara berat dan tinggi badan.
- b Membangun model prediksi tinggi badan menggunakan regresi linear sederhana.
- c Mengevaluasi akurasi model dengan MAE, validasi silang K-Fold, dan standar deviasi.

III METODOLOGI

Data berat dan tinggi badan diperoleh dari dataset terbuka, lalu dibersihkan dari outlier menggunakan metode IQR. Model regresi linear sederhana dibangun berdasarkan data bersih. Evaluasi dilakukan menggunakan MAE, validasi silang K-Fold ($K = 10$), dan standar deviasi untuk mengukur akurasi dan konsistensi model.

IV HASIL



a Dataset Berat badan (Kilogram) dan Tinggi badan (Centimeter) dengan outlier

c Hasil akhir setelah melalui proses analisis korelasi, uji validitas dan reabilitas

Latih	Uji	Regresi Linear	MAE
55%	45%	$Y=0.44X+147.43$	3.26 Cm
60%	40%	$Y=0.44X+147.62$	3.25 Cm
65%	35%	$Y=0.44X+147.71$	3.27 Cm
70%	30%	$Y=0.44X+147.56$	3.27 Cm
75%	25%	$Y=0.44X+147.58$	3.28 Cm
80%	20%	$Y=0.44X+147.48$	3.27 Cm
85%	15%	$Y=0.44X+147.42$	3.27 Cm
90%	10%	$Y=0.44X+147.24$	3.27 Cm
95%	5%	$Y=0.44X+147.17$	3.31 Cm

b Tabel hasil uji validitas dan reabilitas pada setiap nilai Latih-Uji

V KESIMPULAN

Model regresi linear sederhana mampu memprediksi tinggi badan berdasarkan berat badan dengan akurasi yang baik. Nilai MAE rendah dan standar deviasi kecil menunjukkan model stabil, tidak overfitting, dan layak digunakan dalam konteks kesehatan.

REFERENSI

