

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

Model regresi linear dapat digunakan untuk memprediksi daya keluaran PLTS dengan tingkat akurasi yang cukup baik. Variabel yang mempengaruhi daya keluaran PLTS adalah radiasi matahari, suhu panel, dan suhu lingkungan.

Koefisien korelasi yang tinggi (0.9442 pada data latih dan 0.9362 pada data uji) menunjukkan bahwa model mampu menangkap pola dalam data dengan cukup baik. Terdapat perbedaan error antara data latih dan data uji, yang mengindikasikan kemungkinan overfitting, sehingga model masih perlu disempurnakan.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan akurasi model dan mengurangi error, beberapa langkah berikut dapat dilakukan:

1. Meningkatkan kualitas dan jumlah data

Pengumpulan data dengan periode waktu yang lebih lama dan lebih banyak variasi kondisi cuaca dapat membantu meningkatkan akurasi model.

2. Menggunakan metode machine learning yang lebih kompleks

Algoritma seperti Random Forest, Gradient Boosting, atau Neural Networks dapat dicoba untuk melihat apakah mereka memberikan performa yang lebih baik dibandingkan regresi linear.

3. Mengoptimalkan fitur input

Penambahan fitur baru seperti kecepatan angin dan kelembaban udara dapat membantu meningkatkan prediksi daya keluaran.

4. Menggunakan teknik regularisasi

Teknik seperti Ridge Regression atau Lasso Regression dapat digunakan untuk mengurangi overfitting pada model.