

BAB VI

PENUTUP

6.1 KESIMPULAN

Dari hasil implementasi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Jaringan syaraf tiruan dengan metode backpropagation yang sudah dilatih dengan data harga, produksi dan permintaan SIR-20 dapat memprediksi permintaan SIR-20 untuk 2022 dan 2023.
2. Arsitektur jaringan yang dipakai adalah fungsi pelatihan trainlm dengan 2 neuron input, 12 hidden layer, 1 output, maksimal 1000 epochs, dan momentum sebesar 0,18 dan durasi pelatihan 00:00:01 detik.
3. Total percobaan pelatihan jaringan sebanyak 102 kali, hasil error MSE yang telah didapatkan untuk pelatihan adalah 0.0030 dan pengujian MSE 0.005 dan tingkat akurasi MAPE prediksi sebesar 92.9%.
4. Untuk mendapatkan arsitektur jaringan syaraf tiruan yang terbaik perlu memperhatikan jumlah layer input, hidden layer, learning rate atau momentum, minimal error, dan jumlah epoch. Semakin besar jumlah neuron pada hidden layer maka tingkat akurasi semakin tinggi.

5. Pada analisis regresi berganda terlihat bahwa harga dan produksi mempunyai korelasi rendah terhadap permintaan, namun harga dan produksi secara serentak berpengaruh terhadap permintaan. Uji t menunjukkan bahwa variabel harga memiliki nilai negatif (berlawanan) yang mana ini sesuai dengan teori permintaan dan variabel harga memiliki nilai positif.

6.2 SARAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian pada aplikasi masih banyak pengembangan yang dapat dilakukan terhadap prediksi permintaan SIR-20 ini, untuk saran pengembangan selanjutnya:

1. Memperbanyak data pelatihan supaya tingkat akurasi prediksi semakin tinggi.
2. Menambahkan beberapa variabel inputan sebagaimana yang telah dijelaskan pada analisis regresi berganda.
3. Mengoptimalkan hasil akurasi prediksi permintaan SIR-20.