

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian mengenai prakiraan konsumsi energi listrik di pulau Jawa kesimpulan yang dapat diambil oleh penulis adalah

1. Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation* terbaik adalah interval  $[0;1]$  pada fungsi aktivasi *Sigmoid Bipolar* untuk kombinasi fungsi aktivasi dan interval data, Kombinasi Fungsi pelatihan TRAINCGB (*Conjugate Gradient with Beale Powell Restart*) dan fungsi pembelajaran LEARNGD untuk kombinasi fungsi pembelajaran dan fungsi pelatihan, dan 1 *Hidden Layer* dengan 20 *Neuron* pada *Hidden Layer* untuk jumlah *Hidden Layer* dan *Neuron* pada *Hidden Layer*.
2. Energi listrik yang dibutuhkan di pulau Jawa berdasarkan prakiraan hingga tahun 2030 terus mengalami peningkatan dengan rata rata peningkatan sebesar 4,06%.
3. Hasil perbandingan antara hasil prakiraan dengan proyeksi RUPTL menghasilkan MAPE sebesar 2.60%.

#### 5.2 Implikasi

Berdasarkan pada hasil dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa implikasi, diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan oleh pihak penyedia energi listrik untuk melakukan perencanaan produksi energi listrik ataupun pengembangan produksi energi listrik karena dari tahap pelatihan hingga prakiraan, hasil menunjukkan bahwa *error* yang dihasilkan oleh prakiraan kecil.
2. Penelitian ini dapat digunakan untuk menjadi sebuah referensi untuk peneliti selanjutnya yang akan meneliti mengenai prakiraan beban listrik, khususnya prakiraan beban listrik jangka panjang.

### 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan pada hasil dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi untuk peneliti selanjutnya, diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian ini masih dilakukan dengan *toolbox*, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan sistem yang lebih detail mengenai perhitungan matematis saat proses pembelajaran pada jaringan.
2. Lebih memperhatikan bobot dan bias yang akan digunakan agar dapat mendapatkan hasil prakiraan yang lebih akurat.
3. Melakukan optimasi parameter yang yang belum dicoba dalam penelitian ini agar mendapat hasil prakiraan yang lebih akurat lagi.