

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian skripsi yang telah dilakukan oleh penulis, didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan mengolah data *heat rate* menggunakan pendekatan fungsi polynomial akan didapatkan hasil karakteristik input/output bahan bakar, dan jika hasil yang didapat dikalikan dengan biaya bahan bakar maka akan didapatkan fungsi biaya bahan bakar pembangkit thermal 500 sistem jawa – bali.
2. Dalam penjadwalan optimal dengan menggunakan algoritma back propagation harus menentukan nilai *learning rate* , maksimum *epoch* , jumlah *hidden layer* dan fungsi aktivasi yang digunakan sehingga didapatkan hasil yang optimal.
3. Biaya bahan bakar yang dikeluarkan pada algoritma BP lebih murah 7,84 % atau sebesar US\$ 321.263 dari biaya bahan bakar yang digunakan PLN. Dan rugi – rugi yang dihasilkan menggunakan algoritma BP juga lebih kecil walaupun menghasilkan daya pembangkitan  $P_{it}$  yang sama dengan data riil PLN dengan selisih 21% atau sebesar 428 MW.

#### 5.2 Implikasi dan Rekomendasi

Di bawah ini merupakan beberapa saran penulis terhadap penelitian skripsi ini:

1. Penggunaan algoritma BP pada penjadwalan pembangkit termal yang memperhitungkan rugi – rugi transmisi dapat digunakan sebagai alternatif dalam penjadwalan optimal pada sub sistem Jawa Bali yang memiliki kapasitas operasi yang besar.
2. Kelemahan algoritma BP adalah dibutuhkannya data *training* yang digunakan sebagai data pembandingan, dimana dalam pemilihan data

Mohammad Rizqi, 2015

*Optimasi Penjadwalan Pembangkitan Unit Thermal Dengan Memperhitungkan Rugi-Rugi Saluran Transmisi Berbasis Algoritma Back Propagation*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*training* harus berhati – hati karena akan mempengaruhi hasil penjadwalan.

3. Algoritma BP dapat dikombinasikan dengan metode lain, agar metode yang dikombinasikan dengan algoritma BP ini mungkin dapat menutupi kelemahannya dalam penjadwalan pembangkit.
4. Jenis pembangkit yang dioperasikan diperluas, tidak hanya pembangkit termal saja.