

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

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

1. Persamaan biaya bahan bakar masing-masing unit pembangkit *thermal* berbeda sesuai dengan nilai *heat rate* unit pembangkit tersebut.
2. Algoritma *simulated annealing* adalah algoritma optimasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan optimasi khususnya optimasi kombinatorial yang memiliki ruang solusi sangat besar sehingga tidak mungkin diselesaikan secara manual.
3. Algoritma *simulated annealing* dapat menyelesaikan permasalahan kombinatorial pada penjadwalan dan pembebanan pembangkit dengan waktu yang sangat cepat dan juga dengan hasil yang optimal.
4. Hasil optimasi dengan menggunakan algoritma *simulated annealing* tanpa memperhitungkan rugi-rugi saluran transmisi, *start up cost*, lebih optimal 24,3% dibandingkan dengan riil PLN.

5.2 Implikasi dan Rekomendasi

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

1. Untuk penelitian selanjutnya tentang *unit commitment* dan *economic dispatch* dapat ditambahkan kendala-kendala yang lebih banyak seperti rugi-rugi saluran transmisi, *start up cost*, *ramping rate*.
2. Algoritma *simulated annealing* dapat menyelesaikan permasalahan kombinatorial yang sangat besar, sehingga untuk penelitian selanjutnya jumlah unit pembangkit diperbanyak dengan sistem yang

lebih luas sehingga jumlah kombinasi yang dioptimasi akan semakin banyak.

3. Hasil analisis yang penulis lakukan masih perlu penelitian lebih lanjut untuk dibandingkan dengan metode lain ataupun dikombinasikan dengan metode lainnya agar diperoleh metode yang lebih baik dalam menyelesaikan persoalan penjadwalan dan pembebanan ekonomis pembangkit.