

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

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

1. Pada penjadwalan pembangkit termal dengan kekangan transmisi menggunakan metode *Lagrangian Relaxation* diperoleh penjadwalan yang sebagian besar pembangkit-pembangkit termalnya beroperasi atau aktif untuk memenuhi permintaan beban.
2. Daya pembangkitan dari penjadwalan pembangkit termal dengan kekangan transmisi yang menggunakan metode *Lagrangian Relaxation* lebih optimal, karena lebih mendekati jumlah permintaan beban dibandingkan daya pembangkitan PLN yang jumlahnya bahkan lebih besar dari daya pembangkitan menggunakan metode yang dipilih penulis dan biaya bahan bakarnya pun lebih ekonomis dibandingkan yang dikeluarkan PLN.
3. Rugi-rugi transmisi pada metode *Lagrangian Relaxation*, nilainya lebih tinggi daripada rugi-rugi transmisi PLN. Dari sini diketahui, kelemahan metode yang dipakai penulis lebih banyak menimbulkan rugi-rugi transmisi dan kurang tepat digunakan pada pembangkit berkapasitas daya tinggi, disamping keunggulannya yang dapat memperoleh daya lebih optimal dan biaya yang lebih ekonomis dalam memenuhi permintaan beban daripada realisasi PLN.

5.2 Saran

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

1. Penjadwalan pembangkit termal dengan kekangan transmisi menggunakan metode *Lagrangian Relaxation* sebaiknya melibatkan pembangkit-pembangkit berkapasitas rendah, yakni di bawah 100 MW.

2. Penggunaan metode *Lagrangian Relaxation* terhadap penjadwalan pembangkit termal yang melibatkan kekangan transmisi kurang cocok digunakan pada sub sistem Jawa Bali yang kebanyakan berkapasitas di atas 100 MW, sehingga penjadwalan dengan metode ini tidak bisa digunakan untuk menghitung satu sistem Jawa Bali yang memiliki kapasitas operasi yang besar, karena akan menimbulkan rugi-rugi transmisi yang besar.
3. Kekangan-kekangan *unit commitment* terhadap Metode *Lagrangian Relaxation* bisa diperbanyak agar hasil perhitungan penjadwalan pembangkit lebih ideal.
4. Metode *Lagrangian Relaxation* dapat dikombinasikan dengan metode lain, agar metode yang dikombinasikan dengan metode *Lagrangian Relaxation* ini mungkin dapat menutupi kelemahannya dalam penjadwalan pembangkit.
5. Jenis pembangkit yang dioperasikan diperluas, tidak hanya pembangkit termal saja.