

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan simulasi dan hasil pembahasan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Berdasarkan simulasi dan perhitungan pembebanan ekonomis dengan metode Lagrange Multiplier dengan masing-masing fungsi biaya pembangkitannya, maka pada permintaan beban rendah dibawah 0.45 p.u, PLTU membangkitkan daya yang lebih besar daripada PLTG.
2. Metode Lagrange Multiplier dapat menyelesaikan permasalahan optimasi pembebanan ekonomis pembangkit dalam studi kasus pembangkit listrik tenaga gas (PLTG) dan pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) di PT Petrokimia Gresik yang bekerja secara paralel dengan saving biaya pembangkitan rata-rata setelah optimasi adalah sebesar 101.79 \$/jam pada permintaan beban 0.2 p.u sampai 0.7 p.u.
3. Dalam penyelesaian optimasi pembebanan ekonomis dengan menggunakan metode Lagrange Multiplier diatas, maka terkecuali pada permintaan beban 0.45 , 0.5 dan 0.55 p.u hasil biaya pembangkitan sebelum optimasi lebih murah daripada setelah optimasi yaitu dengan selisih yang sangat kecil yaitu kurang dari 1%, hal ini dikarenakan permintaan beban tersebut adalah pada posisi titik tengah baseload masing-masing pembangkit.

5.2 Saran

1. Dalam mencari fungsi biaya suatu pembangkit diperlukan banyak variasi pembangkitan daya dan konsumsi bahan bakarnya untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dengan rentang waktu pengambilan data pembangkitan lebih panjang dari dua bulan sebagaimana penelitian ini.
2. Diperlukannya batas maksimum dan minimum pembangkitan daya suatu pembangkit agar memenuhi batasan-batasan proses optimasi pembangkit termal, karena kelemahan pada skripsi ini adalah tidak adanya batasan maksimal dan minimal operasi masing-masing pembangkit sehingga hasil optimasi kurang optimal yaitu hasil permintaan beban inputan dengan hasil optimasi terdapat penyimpangan rata-rata kurang dari 3%.