



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perhitungan pada bagian sebelumnya pada tugas akhir ini dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

#### 5.1 Kesimpulan

1. Dari analisa yang dilakukan dengan membandingkan dari segi teknis, Produksi listrik PLTG Lebih besar dibandingkan PLTMG yaitu sebesar 14.619,3 kWh dan PLTMG sebesar 13.889,8 kWh, tetapi waktu PLTMG lebih besar dibandingkan dengan PLTG dikarenakan perawatan PLTG lebih sering dibandingkan PLTMG. Sehingga dari produksi setahunnya PLTMG lebih besar dibandingkan PLTG yaitu sebesar 105.603.942 kWh, sedangkan PLTG sebesar 90.152.885 kWh. Dapat dikatakan PLTMG lebih efisien dibandingkan PLTG.
2. Dari analisa teknis dengan membandingkan hasil tingkat efisiensi dalam penggunaan bahan bakarnya, PLTG lebih baik daripada PLTMG. walaupun *efisiensi* yang dihasilkan dari PLTG hanya mampu mencapai *efisiensi* 23 % sedangkan PLTMG mampu mencapai 37 %. Akan tetapi PLTG yang mampu mencapai standar teknis efisiensinya jauh dapat dikatakan lebih baik dimana standar adalah ketentuan yang harus dicapai.
3. *Heat Rate* pada pembangkit PLTMG dan PLTG di pusat listrik Balai Pungut ini melebihi standar *heat rate*nya, hal ini berpengaruh terhadap jumlah penggunaan bahan bakar dan efisiensinya. Sedangkan efisiensi Thermal pada PLTMG dan PLTG ini masih dalam kategori Efisien.
4. Dari analisa perbandingan ekonomi, Biaya produksi listrik PLTMG lebih kecil dibandingkan PLTG yaitu sebesar Rp.750 sedangkan PLTG sebesar Rp. 1120,78 dikarenakan PLTG lebih banyak membutuhkan bahan bakar di bandingkan PLTMG. Sehingga biaya produksi lebih besar.
5. Dari analisa teknis dan ekonomis dengan membandingkan hasil tingkat efisiensi dalam penggunaan bahan bakarnya PLTG lebih baik secara teknis karena mampu



mencapai standar efisiensi yang diharapkan, sedangkan dari segi ekonomis PLTMG lebih baik dari PLTG meski masih menggunakan BBM

Tidak Terdapat perbedaan yang signifikan antara PLTMG dan PLTG, PLTMG lebih unggul dibandingkan PLTG tapi tidak mampu mencapai standarnya dalam penggunaan bahan bakarnya baik dari segi teknis. PLTMG unggul dari segi Ekonomis.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberi untuk pengembangan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis Teknis dan ekonomis perbandingan penggunaan bahan bakar PLTMG terhadap PLTG pada tugas akhir ini dapat dijadikan bahan evaluasi untuk beroperasi lebih baik di tahun yang akan datang.
2. Rendahnya efisiensi PLTG dari segi teknis dan ekonomis dan kecilnya keuntungan yang diperoleh, mungkin PLTG dapat lebih mempertimbangkan pemanfaatan gas buang PLTG menjadi PLTGU.
3. Penelitian juga diharapkan untuk pengembang dibidang terkait untuk pemilihan jenis pembangkit khususnya di pembangkit yang berbahan bakar gas, meski harus menggunakan bahan bakar ganda tidak selalu memberikan keuntungan yang kecil asalkan pola operasinya tepat.
4. Untuk penelitian selanjutnya mungkin dapat dilakukan penelitian mengenai *penalty* akibat tidak mencapai standar teknis.
5. Untuk penelitian selanjutnya dapat memperhitungkan biaya investasi pada analisa ekonomi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.