

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian di Pabrik Gula Pangka adalah sebagai berikut :

1. Potensi biomassa limbah ampas tebu sudah dapat memenuhi kebutuhan energi listrik di Pabrik Gula Pangka dengan konsumsi *feedstock biomass* atau biomassa bahan mentah sebesar 21.535 ton/tahun. Adapun sisa biomassa dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan bakar.
2. Rata-rata konsumsi energi listrik PG. Pangka adalah sebesar 1.131,25 kW per hari pada musim produksi dan 38,25 kW per hari pada saat musim non-produksi.
3. Konfigurasi perancangan sistem pembangkit listrik pada Homer Energy dalam penelitian ini berupa Generator Biomasa 2000 KW yang menghasilkan energi listrik sebesar 4.968.451 kWh/tahun dengan penggunaan beban produksi perusahaan sebesar 5.136.255 kWh/tahun, dan pembelian daya dari PLN sebesar 167.804 kWh/tahun. Ketersediaan biomassa ampas tebu mampu menghasilkan 23.030.112 kWh/tahun yang berarti nilai *utility factor* ampas tebu sebesar 21,6%.

5.2. Saran

Saran yang dapat dikemukakan berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan di Pabrik Gula Pangka adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan peremajaan sistem pembangkit listrik dan pemeliharaan jaringan secara berkala sehingga dapat meminimalisir losses dan meningkatkan efisiensi.

2. Dibutuhkan penguasaan yang mendalam mengenai Software Homer Energy agar dengan mudah menentukan data apa saja yang dibutuhkan untuk mendapatkan konfigurasi teroptimal dari sistem pembangkit energi terbarukan.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pemanfaatan biomassa ampas tebu untuk pembangkit listrik sehingga didapatkan energi alternatif dengan harga yang lebih kompetitif untuk jangka panjang serta ramah lingkungan.
4. Pemanfaatan biomassa dan energi terbarukan lainnya sebagai salah satu energi alternatif di Indonesia yang memiliki potensi yang sangat besar perlu mendapat perhatian serius dari pemerintah dalam hal ini kementerian ESDM dan lembaga terkait. Serta perlu mendapat dukungan dari berbagai pihak, seperti perusahaan swasta maupun masyarakat dalam pengembangan proyek pembangkit listrik energi terbarukan untuk meningkatkan kemajuan dibidang energi khususnya energi alternatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.