

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan analisis beban yang dihasilkan oleh generator tenaga uap terhadap pemenuhan kebutuhan listrik di PT. Madubaru Yogyakarta maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dari hasil analisis yang telah dilakukan dengan cara membandingkan antara daya yang dihasilkan oleh ketiga generator tenaga uap yang ada di PT. Madubaru Yogyakarta dengan beban yang dibutuhkan untuk operasional mesin produksi pada saat musim giling maka dapat diketahui bahwa daya yang dihasilkan oleh generator tenaga uap di PT. Madubaru mampu mencukupi kebutuhan daya pada motor-motor produksi.
- b. Besar daya yang dihasilkan dari ketiga generator tenaga uap yang ada di PT. Madubaru berjumlah 3.000 KW. Daya yang dibutuhkan untuk mengoperasikan motor-motor produksi pada St.Gilingan, St.Ketelan, St.Pabrik Tengah dan St.Pabrik Belakang sebesar 2.313,54 KW. Motor-motor produksi tersebut tidak menyala secara bersamaan, sehingga daya yang dibutuhkan antara 1.500 KW hingga 2.000 KW. Sehingga sisa daya digunakan untuk mengantisipasi peningkatan beban atau muatan listrik.

- c. Faktor pendukung dari penggunaan generator tenaga uap di PT. Madubaru antara lain generator tenaga uap yang ada di PT. Madubaru sampai saat masih mencukupi kebutuhan daya listrik pada mesin produksi, bahan baku utama mudah didapatkan, bersifat kontinyu dan dapat diandalkan.
- d. Faktor penghambat dari penggunaan generator tenaga uap di PT. Madubaru antara lain frekuensi pada generator sering menurun karena tekanan uap yang tidak stabil dan beban motor pada alat produksi yang mempunyai kapasitas besar menyala secara bersamaan menyebabkan pemakaian daya meningkat.
- e. Ketika terjadi penurunan *output* pada generator tenaga uap maka motor-motor produksi dapat mengambil aliran listrik dari PLN ataupun Diesel. Namun hanya motor-motor tertentu yang dapat mengambil aliran listrik dari PLN atau diesel.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di PT. Madubaru, maka diperlukan studi penelitian lebih lanjut mengenai kerusakan pada generator turbin uap dan proteksi generator tenaga uap agar pembangkit dapat bekerja secara optimal. Untuk panel *output* generator 1, 2 dan 3 sebaiknya dilakukan perubahan dan diganti dengan panel digital agar memudahkan dalam penulisan data setiap shift kerja.

Untuk keperluan jangka panjang sebaiknya kapasitas daya output pada generator tenaga uap ini ditambah dan dikembangkan agar nantinya dapat memenuhi beban yang dibutuhkan. Hal tersebut dilakukan untuk menambah nilai ekonomis anggaran dana yang di bayarkan ke PLN dan tidak lagi bergantung pada PLN.