

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Analisis pada kebutuhan total harian listrik gedung 562.8 Kva
2. Analisis kapasitas daya listrik di suplai dari tegangan menengah 20kv PLN dan di pasang transformator merk TRAFINDO dengan kapasitas 1250Kva.

*Genset* yang terinstalasi Merk Cummis kapasitas 500Kva dan 700Kva dihubungkan dengan sistem parallel di operasikan sebagai *Emergency stanby power Rating*

3. Hasil studi analisis kestabilan sistem *back-up genset* di operasikan sebagai *back-up* atau cadangan listrik ketika sumber dari PLN padam. Dari Analisa kestabilan genset di dapat kasus *trip* atau padamnya generator saat beroperasi dan penyebabnya adalah beban yang mengalir terlalu besar melebihi kapasitas genset 1 atau *Overload*
4. Dari hasil Analisa untuk menjaga kestabilan system back-up di ketahui beban harian tidak dapat di handel oleh satu generator
5. Hasil studi analisis paralel (*sinkronisasi* ) generator menjadi solusi untuk beban harian yang terus bertambah.

6. Dari hasil simulasi pada *Software* ETAP 12.6.0 didapat hasil *running Loadflow Analysis* system paralel menjadi solusi, Karena menunjukkan kestabilannya terhadap perubahan beban.

## 5.2 Saran

Setelah menyelesaikan penelitian di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, maka di dalam laporan ini penyusun mencantumkan beberapa saran yang mungkin dapat membangun. Adapun saran – saran tersebut :

1. Dalam penelitian ini menyarankan untuk menganalisis perubahan secara kontinu Karena jika *genset* di bebani secara berlebih. Sehingga dapat mengurangi dampak yang mengakibatkan *overhaul*.
2. Dalam penelitian ini jika hanya salah satu generator yang beroperasi sudah tidak dapat mengampu beban harian terutama saat beban puncak sehingga pada 22 April 2017 generator mengalami *overhaul* sehingga perlu adanya perbaikan ,dan memparalel generator agar beban pada generator terbagi dan efisien.
3. Agar sistem suplai daya dapat bekerja dengan baik, diperlukan penambahan kapasitas Genset antara 700-1200 KVA. Besar kapasitas tersebut digunakan untuk mensuplai kebutuhan beban harian yang mencapai beban maksimum 589.8 KVA.
4. Melakukan audit secara berkala, misalnya setiap lima tahun sekali, agar keandalan distribusi listrik tetap terjaga.