

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil analisis perhitungan mengenai perancangan instalasi listrik yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Total daya beban listrik yang tersambung pada Rumah Sakit Bhakti Asih adalah sebesar 868.5 kVA.
2. Jumlah kebutuhan penangkal petir Rumah Sakit Bhakti Asih adalah sebanyak 4 buah.
3. Kapasitas transformator dan genset masing-masing sebesar 666,5 kVA sehingga transformator dan genset yang dipilih sebesar 1000kVA
4. Dengan daya beban listrik yang tersambung sebesar 868.5 kVA, maka daya berlangganan PLN Rumah Sakit Bhakti Asih yang dipilih adalah sebesar 865 kVA.
5. Arus hubung singkat pada transformator ke LVMDP sebesar 18,4 kA; arus hubung singkat pada LVMDP ke SDP sebesar 7,53 kA; arus hubung singkat pada SDP ke tiap PP memiliki nilai yang berbeda-beda dan berbanding terbalik dengan besarnya nilai impedansi,
6. Berdasarkan SPLN 50:1997 nilai maksimum drop tegangan pada jaringan listrik tegangan menengah adalah 5%. Persentase drop tegangan di Rumah Sakit Bhakti Asih pada setiap panelnya memiliki nilai dibawah 5%, sehingga masih dalam kondisi aman.
7. Faktor daya beban rata-rata pada semua panel yaitu sebesar 76% sehingga didapatkan nilai beban normal maksimal sebesar 533.2 kVA dengan  $\cos \phi$  0.76. Untuk memperbaiki nilai  $\cos \phi$  0.76 menjadi 0.9; perlu dipasang kapasitor bank dengan kapasitas sebesar 450 kVAR Setelah dilakukan perbaikan faktor daya maka total beban normal maksimum setelah dipasang kapasitor bank menjadi 449.3 kVA dengan  $\cos \phi$  0.9.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang penulis dapat sampaikan pada penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

Perancangan sistem instalasi listrik membutuhkan tingkat ketelitian dan ketepatan yang tinggi dalam melakukan analisis perhitungan kebutuhan beban, maupun analisis lain terkait kebutuhan instalasi listrik. Adapun saran yang ingin penulis sampaikan adalah semoga untuk penulisan skripsi selanjutnya dengan topik yang sejenis, memiliki banyak analisis-analisis kelistrikan lain yang bisa ditampilkan dan disertai dengan rumus perhitungan sesuai standar.