

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang studi perbaikan faktor daya berdasarkan posisi pemasangan kapasitor bank pada pembangkit gas panas buang (WHRPG) Indarung V PT. Semen Padang, penulis dapat menyimpulkan :

- a. Kompensasi daya reaktif oleh kapasitor bank maju secara upstream dari titik dimana kapasitor tersebut dipasang.
- b. Pemasangan kapasitor bank skenario I mampu memperbaiki sistem secara keseluruhan dengan pemasangan kapasitor bank diseluruh beban yang ada pada seperti pada bus 6 sampai dengan bus 23. Perubahan dapat dilihat pada bus 3 dimana sebelum pemasangan kapasitor hasil diperoleh arus 709 A, faktor daya 0.725 dan daya reaktif 321 kVAR dan hasil simulasi setelah pemasangan kapasitor bank arus 539.2 A, faktor daya 0.952 dan daya reaktif 109 kVAR
- c. Pemasangan kapasitor bank skenario II memperbaiki sistem pada bus tertentu seperti pada bus 1, bus 3, bus 4, dan bus 5 dimana pemasangan kapasitor bank berada pada bus 4 dan 5. Perubahan dilihat seperti pada bus 3 dimana sebelum pemasangan kapasitor hasil diperoleh arus 709 A, faktor daya 0.725 dan daya

reaktif 321 kVAR dan setelah pemasangan kapasitor arus 538.7 A, faktor daya 0.952, dan daya reaktif 108 kVAR.

- d. Pemasangan kapasitor bank skenario III memperbaiki sistem pada bus tertentu seperti pada bus 1 dan bus 3, dimana pemasangan kapasitor bank berada pada bus 3. Perubahan pada bus 3 sebelum pemasangan kapasitor hasil diperoleh arus 709 A, faktor daya 0.725 dan daya reaktif 321 kVAR dan setelah pemasangan kapasitor nilai arus 537.9 A, faktor daya 0.954, daya reaktif 106 kVAR
- e. Hasil penelitian diperoleh skenario I merupakan skenario yang optimal dalam penentuan posisi pemasangan kapasitor bank dikarenakan dari hasil penelitian di dapatkan bahwasanya nilai perbaikan arus, faktor daya dan daya reaktif yang diperbaiki berada pada hampir di semua bus yang ada karna pemasangan kapasitor di setiap motor yang ada

5.2 Saran

Sebagai saran dari penulis, diharapkan penelitian mengenai perbaikan faktor daya berdasarkan posisi pemasangan kapasitor bank dapat dikembangkan pada pembahasan lainnya.