

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat serta analisa yang telah dilakukan dalam tugas akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Profil tegangan pada setiap bus dalam sistem Sumatera Barat sebelum mengalami penambahan gardu induk 275 kV ada tiga bus yang belum memenuhi kualitas tegangan yaitu bus Teluk Kuantan, bus Kiliran Jao dan bus Muaro Bungo dengan persen tegangan masing-masing sebesar 73,87%, 76,84%, dan 66,99%. Setelah adanya penambahan gardu induk 275 kV, ketiga bus tersebut memenuhi kualitas tegangan sesuai standar dengan persen tegangan lebih dari 90%.
2. Daya yang dibangkitkan oleh generator untuk keseluruhan sistem Sumatera Barat sebesar 857,22 MW daya aktif dan 293,3 Mvar daya reaktif. Sedangkan total beban yang ada yaitu sebesar 831,8 MW daya aktif dan 195,8 Mvar pada daya reaktif.
3. Aliran daya terbesar berada pada saluran bus Teluk Sirih ke bus Bungus yaitu sebesar 278,68 MW dan 41,82 Mvar.
4. Total injeksi daya yang terjadi dari generator ke bus pembangkit berkurang dari 857,22 MW dan 293,3 Mvar menjadi 851,41 MW dan 187,7 Mvar.
5. Rugi-rugi daya yang ditimbulkan berkurang setelah adanya penambahan gardu induk 275 kV dari 24,84 MW menjadi 17,59 MW daya aktif serta dari 96,21 Mvar menjadi 5,89 Mvar untuk daya reaktif.

5.2. Saran

1. Untuk menghasilkan studi pengaruh penambahan sistem terhadap aliran daya dibutuhkan ketelitian dalam memakai parameter-parameter baru yang diperlukan.
2. Hasil studi pengaruh penambahan gardu induk 275 terhadap aliran daya ini dapat dikembangkan dengan kajian tentang keandalan dan analisis hubung singkat dalam sistem kelistrikan tersebut.