

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Dari penelitian simulasi aliran daya pada sistem tenaga listrik 275 kV interkoneksi sumatera yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aliran daya aktif terbesar mengalir dari busbar sumut 4 ke busbar new padang sidempuan sebesar 270.222 MW dan daya reaktif sebesar 63.450 Mvar mengalir dari busbar asahan ke busbar simangkok, sedangkan aliran daya aktif terkecil mengalir dari busbar new padang sidempuan ke busbar sumut 4 sebesar -267.523 MW dan daya reaktif terkecil sebesar -66.006 Mvar mengalir dari busbar simangkok ke busbar asahan.
2. Rugi-rugi daya aktif terbesar mengalir di saluran busbar new padang sidempuan ke payakumbuh sebesar 4703.9 kW dan rugi rugi daya reaktif terbesar mengalir di saluran busbar asahan ke busbar simangko sebesar -2556 Kvar, sedang rugi-rugi daya aktif terkecil mengalir dari busbar lubuk linggau ke busbar lahat sebesar 46.6 kW dan rugi-rugi daya reaktif terkecil mengalir dari busbar bangko ke busbar linggau sebesar -61462.9 Kvar.
3. Arus terbesar terdapat dari busbar payakumbuh ke busbar new padang sidempuan sebesar 0.995 mA, sedangkan arus terkecil mengalir dari busbar lubuk linggau ke busbar lahat sebesar 0.120 mA
4. Tegangan operasi yang terkecil adalah 266.055 kV dari 275 kV dengan persentasi tegangan 96.75% terdapat pada busbar kiliran jao dengan sudut tegangan -28.0. Sedangkan tegangan operasi terbesar sebesar 274.363 kV dari 275 kV dengan persentasi tegangan 99.77% terdapat pada busbar pangkalan susu dengan sudut tegangan -1.4.

5. Besar kecilnya tegangan tergantung pada beban di sistem tenaga listrik 150 kV, jika beban di 150 kV besar maka tegangan di busbar transmisi 275 kV kecil dan jika beban di 150 kV kecil maka tegangan di busbar 275 kV besar.

V.2. Saran

1. Sebaiknya simulasi aliran daya ini dapat dilanjutkan untuk simulasi yang lain seperti :
 - a. Analisis aliran daya optimal
 - b. Analisis stabilitas peralihan
2. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan metode lain lalu bandingkan hasilnya dengan metode Newton Rhapson.