



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil simulasi analisis kontingensi saluran transmisi Subsistem Borang, maka dapat disimpulkan beberapa hal di bawah ini:

1. Hasil simulasi ETAP 16.0.0 saat terjadi kontingensi pada saluran Betung – Talang Duku dengan beban puncak siang hari mengakibatkan terjadinya perubahan nilai tegangan. Tegangan bus GI Sekayu sebelum kontingensi saluran yaitu sebesar 138,21 kV (92,14%) sedangkan tegangan setelah terjadi kontingensi yaitu sebesar 131,115 kV (87,41%). Dan untuk hasil simulasi ETAP 16.0.0 saat terjadi kontingensi pada saluran Betung – Talang Duku dengan beban puncak malam hari mengakibatkan terjadinya perubahan nilai tegangan. Tegangan bus GI Sekayu sebelum kontingensi saluran yaitu sebesar 136,425 kV (90,95%) sedangkan tegangan setelah terjadi kontingensi yaitu sebesar 128,79 kV (85,86%).
2. Hasil perhitungan pembebanan saluran Betung – Talang Kelapa 1 dan 2 pada saat pelepasan saluran Betung – Talang Duku dengan beban puncak siang dan malam hari yang dihitung memiliki hasil yang sama yaitu 1,24% dari arus nominalnya sedangkan pada saat kondisi normal beban yang dihitung hanya sebesar 0,43% dari arus nominal.
3. Hasil perhitungan performansi indeks menggunakan beban puncak siang hari, diketahui bahwa kontingensi pada saluran Betung – Talang Duku menjadi urutan pertama dengan nilai PI sebesar 7,1336, urutan kedua yaitu saluran Sungai Lilin - Betung 1 dan Sungai Lilin - Betung 2 dengan nilai PI sebesar 5,1585. Sedangkan urutan terakhir yaitu kontingensi pada saluran Borang – Sei Juaro 1 dan Borang – Sei Juaro 2 dengan nilai PI sebesar 3,0008.
4. Hasil perhitungan performansi indeks menggunakan beban puncak malam hari, diketahui bahwa kontingensi pada saluran Betung – Talang Duku



menjadi urutan pertama dengan nilai PI sebesar 10,0616, urutan kedua yaitu saluran Kenten – Tanjung Api-api 1 dan Kenten – Tanjung Api-api 2 dengan nilai PI sebesar 8,2341. Sedangkan urutan terakhir yaitu kontingensi pada saluran Gandus - Kobar 1 dan Gandus - Kobar 2 dengan nilai PI sebesar 5,1586.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat digunakan guna melakukan penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Metode analisis kontingensi ini dapat dikembangkan lagi dengan melakukan skema perbaikan sistem tenaga listrik ketika sistem tenaga listrik dinyatakan dalam kondisi kritis.
2. Pihak PLN P3B Sumatera UPT Palembang dapat menggunakan tugas akhir ini sebagai masukan dalam langkah antisipasi kejadian kontingensi pada saluran transmisi Subsistem Borang agar keandalan sistem tenaga listrik Palembang tetap terjaga dengan baik.