

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari analisis kontingensi unit saluran transmisi yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya adalah :

1. Berdasarkan hasil *load flow* pada Etap 12, saat kondisi normal dan saat terjadi kontingensi saluran transmisi N-1 aliran daya aktif terbesar terdapat pada saluran Rungkut – Sukolilo , dan daya reaktif terbesar pada saluran Ngagel – Sukolilo.
2. Dari hasil perhitungan performansi indeks diketahui bahwa kontingensi saluran transmisi Rungkut – Sukolilo menempati urutan pertama dengan nilai performansi indeks *average* sebesar 0.12967 dan saluran Sukolilo – Wonorejo menempati urutan terakhir dengan nilai performansi indeks *average* sebesar 0.00311. Ranking ini ditinjau pada *violation* yang terjadi dan perubahan aliran daya pada saluran.
3. Dari 12 skenario kontingensi saluran transmisi jaringan 150 kV terdapat 2 kasus pelanggaran (*violation*) yang mengakibatkan perubahan pada saluran yaitu dari skenario kontingensi saluran Rungkut 1 – Sukolilo 1 yang

mengakibatkan penambahan beban Pada saluran Rungkut 2 – Sukolilo 2 sebesar 120.3A, dan Ngagel – Sukolilo masing-masing sebesar 51.6A. Skenario kontingensi saluran Ngagel 1 – Sukolilo 1 yang mengakibatkan penambahan beban pada saluran Ngagel 2 – Sukolilo 2 sebesar 60.4A, dan Rungkut – Sukolilo masing-masing sebesar 52.6A

4. Solusi penambahan saluran merupakan solusi yang lebih baik daripada solusi *load shedding* karena tidak merugikan pihak konsumen. Namun dibutuhkan investasi yang cukup besar dalam penambahan saluran penghantar.

5.2 Saran

Untuk dapat lebih meningkatkan kehandalan pada sistem 150 kV maka hendaknya dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1 Untuk jangka panjangnya perlu diadakannya penambahan saluran transmisi baru mengingat beban yang akan terus bertambah pada tahun – tahun berikutnya sehingga tidak menyebabkan *overload* pada saluran transmisi yang akan berakibat fatal.

- 2 Perlu dilakukan analisa kontingensi secara berkala karena seiring waktu beban yang ditanggung dalam sistem 150 kV akan terus bertambah dan akan mempengaruhi kehandalan sistem terhadap *outage* transmisi yang terjadi secara tiba-tiba.

.....(Halaman ini sengaja dikosongkan).....