BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Kondisi aliran daya panyulang lintau pada tahun 2021 dikategorikan baik dengan rata-rata persentase tegangan sebesar 95,849% dan rugi-rugi daya sebesar 128 kW dengan persentase sebesar 6,530% tanpa ada bus yang mengalami kondisi *undervoltage.*
2. Kenaikan beban pada penyulang Lintau hingga menyebabkan penurunan tegangan dari 95,849% pada tahun 2021 menjadi 91,843% dari tegangan nominal pada tahun 2027.
3. Pengaturan *tap changer* pada seluruh trafo distribusi 20/380V dapat menaikan persentase tegangan sebesar 2,049% dari 91,843% menjadi 93,856%. Sedangkan rugi-rugi daya meningkat dari 277 kW menjadi 301 kW dengan persentase 10,111%.
4. Lokasi pemasangan kapasitor *bank* terbaik pada penyulang Lintau adalah pada bus 122 dengan kapasitas kapasotor *bank* sebesar 1200 kvar. setelah pemasangan kapasitor persentase tegangan pada sistem meningkat dari 91,843% menjadi 94,602%, sedangkan rugi-rugi daya menurun dari 277 kW pada kondisi awal menjadi 264 kW dengan persentase sebesar 8,909%.
5. Penggantian konduktor kabel penyulang menjadi konduktor AAAC dengan diameter 150mm^2 dapat meningkatkan rata-rata persentase tegangan pada penyulangan Lintau sebesar 1,567% dari kondisi awal 91,843% menjadi 93,374% dan dapat memperkecil rugi-rugi daya dari 277 kW pada kondisi awal menjadi 232 kW denganpersentase sebesar 8,309%.
6. Skema pada penelitian ini yang dapat meningkatkan rata-rata persentase tegangan paling besar adalah skema 7, yaitu gabungan pengaturan *tap changer*, pemasangan kapasitor *bank* dan penggantian konduktor kabel penyulang dengan kenaikan rata-rata persentase tegangan sebesar 6,796%.
7. Skema pada penelitian ini yang dapat menurunkan rugi-rugi daya paling besar adalah skema 6, yaitu gabungan pemasangan kapasitor *bank* dan penggantian kabel penyulang dengan rugi-rugi daya sebesar 225 kW dengan persentase sebesar 7,513%.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penelitian ini masih memiliki kekurangan seperti bagaimana metode pemilihan lokasi pemasangan kapasitor pada penelitian ini. Ada metode pemilihan lokasi pemasangan kapasitor yang lebih baik sehingga pemasangan kapasitor dapat mengurangi jatuh tegangan dan rugi-rugi daya dengan lebih maksimal.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA