

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil simulasi dan analisa yang dilakukan pada tugas akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari simulasi load flow analysis pada jaringan distribusi 20kV Universitas Andalas menggunakan software ETAP 12.6.0, didapat nilai *drop voltage* berada dibawah standar dari PLN yakni 5% dengan nilai rata-rata sebesar 1.019%. Adapun total nilai *losses* daya aktif dan reaktif sebesar 0.141% dan 0.104%. Hal ini menandakan sistem jaringan distribusi 20kv pada Universitas Andalas memiliki kulaitas energi listrik yang baik.
2. Dengan pengintegrasian *photovoltaic* pada sistem jaringan distribusi 20kV Universitas Andalas, terjadi penurunan nilai *drop voltage* sebesar 8.1306% pada skenario 1 dan 25.912% pada skenario 2 dibanding sebelum pengintegrasian *photovoltaic*. Adapun penurunan nilai *losses* sebesar 27.66% dan 27.722% untuk daya aktif dan daya reaktif pada skenario 1 serta 71.94% dan 72.029% untuk daya aktif dan daya reaktif pada skenario 2 dibanding sebelum pengintegrasian *photovoltaic*. Disini didapati dengan penambahan *photovoltaic* memperbaiki kualitas energi listrik pada jaringan distribusi 20kV Universitas Andalas.

## 5.2 Saran

Dari hasil pengolahan data dan analisa pada penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya. Saran penulias agar mencoba penelitian dibidang yang sama pada jaringan distribusi tegangan rendah mengingat jaringan distribusi tegangan rendah tersebut langsung bersentuhan dengan beban pada Universitas Andalas.

