



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Simulasi aliran daya/ *load flow* dengan menggunakan *software* ETAP 16.0 sistem distribusi sekunder Gardu Induk Talang Kelapa dijalankan sesuai dengan kondisi ril dengan beban rata-rata pada bulan april 2019. Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus tidak terlalu jauh dengan hasil simulasi ETAP yaitu selisihnya hanya sekitar 3% menunjukkan bahwa hasil simulasi dengan menggunakan *software* ETAP 16.0 Valid.
2. Dalam kondisi awal dengan beban rata-rata, beban transformator 1 mencapai 77 % dengan losses sebesar 111,7 kW yang berarti lebih besar dari beban transformator 3 yang mencapai 66,2 % dengan losses sebesar 81 kW. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Linsley (2004:162) bahwa rugi-rugi tembaga berbanding lurus dengan besarnya beban sehingga meningkatnya arus beban akan meningkatkan rugi-rugi tembaga dan mengantisipasi naiknya kebutuhan listrik konsumen.
3. Setelah dilakukan simulasi terhadap 3 skenario yang sudah dibuat, maka untuk jangka pendek, skenario yang direkomendasikan adalah skenario 3 yang besar pembebanan transformator 1 sebesar 47,8 % transformator 2 sebesar 52,2 % dan transformator 3 sebesar 44,3 %. Sementara untuk jangka panjang skenario yang direkomendasikan adalah skenario 1 dengan pembebanan transformator 1 sebesar 44,3 %, transformator 2 sebesar 54,1% dan transformator 3 sebesar 45,9 %. Serta rugi daya total sebesar 8,59 %.



## **5.2 Saran**

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan pada sistem distribusi sekunder Gardu Induk Talang Kelapa disarankan :

1. Agar mengarsipkan data-data beban harian transformator maupun penyulang tahun-tahun sebelumnya agar dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan meramalkan beban puncak untuk beberapa tahun.
2. Untuk segera memperbaharui diagram-diagram serta data-data lain agar kondisi sistem dapat dipantau lebih baik untuk kedepannya.