

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Dari penelitian ini diketahui ketepatan perhitungan aplikasi ETAP sangat akurat sehingga bisa dijadikan acuan perhitungan dalam analisa kelayakan teknis. *Deviasi* pada studi kasus penyulang Jindal menunjukkan drop tegangan sebesar 0,09 % sementara *deviasi losses* jaringan sebesar -0,08 %.
2. Dari analisa teknis, *losses* jaringan akibat adanya pembangunan jaringan kabel tanah pergudangan Dascoland sebesar 2,6 % sementara kabel udara sebesar 2,7 %.
3. *Drop* tegangan paling rendah terdapat pada pergudangan blok 9 (L-Q) dimana pada kondisi jaringan kabel bawah tanah, tegangan pelayanan terendah sebesar 348,4 Volt sementara pada kondisi kabel udara sebesar 337,5 Volt.
4. Dari analisa finansial, pembangunan jaringan kabel tanah membutuhkan biaya 2 kali lipat lebih dibandingkan biaya pembangunan kabel udara. Pembangunan jaringan kabel tanah membutuhkan biaya sebesar Rp. 800.801.915,- sementara pembangunan kabel udara sebesar Rp. 368.111.007,- .



5. Dengan rata rata jam nyala pelanggan tarif bisnis sebesar 119,29 jam maka diperoleh estimasi pendapatan penjualan kwh sebesar 239,61 juta per tahun sehingga *breakevenpoint* atau titik kembali biaya investasi untuk kabel tanah adalah pada tahun kesepuluh (umur kabel diperkirakan 30-39 tahun ), sementara kabel udara pada tahun kelima.
6. Perencanaan pembangunan kabel tanah di pergudangan Dascoland layak untuk direalisasikan karena secara teknis dan finansial sudah memenuhi parameter standar yang ada di PT. PLN Persero, yakni tegangan terendah sebesar 348,4 Volt di titik blok 9 (L-Q) dan investasi kembali sebelum 15 tahun, sementara dengan pembangunan kabel udara masih terdapat *drop* tegangan pada pelanggan yang sama dengan tegangan sebesar 337,5 Volt dari tegangan standar 342 Volt, sehingga perlu dibuat desain ulang untuk memenuhi standar SPLN, walaupun secara investasi modal akan kembali dalam jangka waktu 5 tahun.

## 5.2 Saran

1. Setiap ada pembangunan jaringan selalu dianalisa baik dari sisi kelayakan teknis maupun kelayakan operasional.
2. Drop tegangan pada Blok 9 (L-Q) pada saat penggunaan kabel udara adalah sebesar 337.5 Volt dapat diatasi dengan menaikkan tap trafo distribusi.



3. Penggunaan kabel bawah tanah sangat dianjurkan ke depannya dilihat dari segi teknis karena dirasa sangat handal dalam pengoperasian dan minim pemeliharaan.