

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan evaluasi Perencanaan Pembangunan Gardu Induk Baru dan Rekonfigurasi Jaringan 20 kV Rayon Pangkalpinang, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil simulasi kondisi eksisting menggunakan *ETAP* 12.6 didapatkan beberapa penyulang Rayon Pangkalpinang yang memiliki tegangan ujung diluar standart dan didapatkan bahwa *losses* jaringan sebesar 8,80 % atau sebesar 69.612.390 kWh
2. Penentuan lokasi penempatan Gardu Induk baru yang paling tepat dan optimal adalah di daerah Pangkalan Baru.
3. Dengan pembangunan Gardu Induk Baru dan Pembangunan 10 Penyulang serta dilakukannya rekonfigurasi penyulang, tegangan ujung penyulang memenuhi standar sesuai SPLN no.1 Tahun 1995 serta *losses* jaringan turun sebesar 2,70 % atau sebesar 20.470.180 kWh
4. Hasil analisis keekonomian proyek yang mengacu pada 3 kriteria kelayakan diperoleh hasil masing – masing  $NPV > 1$ ,  $IRR \gg$  discount rate dan  $B/C \text{ ratio} > 1$ . Hasil Kajian Kelayakan Ekonomi menunjukkan bahwa pembangunan GI/Transmisi Pangkalpinang II 2x30 MVA dan 10 Penyulang adalah layak.

#### 5.2 Saran

Dari analisa dan evaluasi Perencanaan Pembangunan Gardu Induk Baru dan Rekonfigurasi Jaringan 20 kV Rayon Pangkalpinang disarankan untuk dilakukan analisis tidak terbatas hanya pada Rayon Pangkalpinang melainkan keseluruhan Sistem Bangka, sehingga dengan pembangunan Gardu Induk, dapat dilakukan rekonfigurasi jaringan lebih dari satu rayon tertentu sehingga penurunan *drop* tegangan dan *losses* yang didapatkan akan lebih optimal dan dampaknya lebih besar untuk PLN Area Bangka.