

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan berdasarkan hasil dari penelitian ini adalah:

1. Kota Padang mengalami pertumbuhan beban pada tahun 2029, 2034, 2039, dan 2044 dengan besar beban secara berturut-turut dalam MVA adalah 370, 507, 695, dan 951. Metode yang digunakan dalam memprediksi beban adalah persamaan regresi eksponensial $y = 950,83^{0,0314x}$ dengan nilai R^2 adalah 0,875 dan faktor beban adalah 0,26.
2. Perencanaan sistem yang resilien terhadap pertumbuhan beban tahun 2025-2044 dilakukan dengan cara merekonfigurasi JTM yang dilakukan dengan dua metode yakni:
 - a. *uprating* semua trafo distribusi yang tidak memenuhi standar PLN sebanyak 68 buah atau
 - b. hanya *uprating* 21 trafo distribusi dan sisanya dilakukan mutasi pada 47 trafo distribusi. Metode kedua ini lebih direkomendasikan karena adanya penghemat biaya investasi pembelian trafo baru.
3. Perencanaan sistem yang resilien terhadap tsunami dilakukan dengan pelepasan beban yang dilakukan dengan cara memasang LBS untuk memutuskan penyulang pada 3 lokasi dan membuka LBS tersebut ketika tsunami terjadi. Adapun tata caranya adalah sebagai berikut:
 - a. memutus penyulang sudirman di titik persimpang antara Jalan Sudirman dengan Jalan Ratulangi dekat trafo G 306 T
 - b. memutus penyulang penghubung antara penyulang Sudirman dengan penyulang Permindo di titik dekat trafo G 135 B, dan
 - c. memutus penyulang Metro di titik dekat simpang air mancur (ujung Jalan M.Yamin) dekat trafo G 613 T.
4. JTM GIS Simpang Haru dalam zona inundasi kondisi tsunami memenuhi standar PLN pada tahun 2029, 2034,2039, dan 2044. Standar PLN yang harus dipenuhi meliputi tegangan yang stabil (tidak kurang dari 10% dan tidak lebih dari 5% dari nilai nominal), rugi-rugi daya maksimal pada jaringan 10%, arus tidak melebihi KHA penghantar, dan pembebanan trafo distribusi di bawah 80%.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian berikutnya adalah:

1. Menambahkan analisa pada penyulang dan gardu hubung lain yang berada di zona inundasi tsunami.
2. Menambahkan aspek penambahan beban di lokasi yang berbeda dalam peramalan beban.
3. Melakukan peramalan beban menggunakan data beban yang terdapat pada JTM yang akan dianalisa dan menggunakan metode peramalan beban lain seperti regresi model polinomial.

