

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan pada penyulang Kampung Jeruk kondisi eksisting dan penambahan *express feeder* menggunakan perangkat lunak sistem tenaga dapat disimpulkan bahwa sebagai berikut:

1. Hasil simulasi aliran daya kondisi eksisting diperoleh nilai jatuh tegangan pada bus 116 sebesar 11,35 %, rugi daya sebesar 192,1 kW dan 186,7 kVar, sedangkan kondisi penambahan *express feeder* yang baik dari segi nilai jatuh tegangan dan rugi daya yaitu pada rekonfigurasi 3, karena diperoleh nilai jatuh tegangan pada bus 116 yaitu 5,995% dan nilai rugi daya sebesar 155,9 kW dan 3,2 kVar lebih kecil dari nilai kondisi eksisting, rekonfigurasi 1 maupun rekonfigurasi 2.
2. Hasil simulasi nilai indeks keandalan SAIFI, SAIDI dan CAIDI kondisi eksisting ialah 8,3794 kali/tahun, 33,3610 jam/tahun dan 3,981 jam/gangguan, sedangkan kondisi penambahan *express feeder* yang baik pada rekonfigurasi 3, karena diperoleh nilai 4,6158 kali/tahun, 18,7226 jam/tahun dan 4,056 jam/gangguan lebih kecil dari nilai kondisi eksisting, rekonfigurasi 1 maupun rekonfigurasi 2, yang terletak di bus 99 dekat LBS Mesu dengan panjang penghantar 21,739 kms dan jenis penghantar AAAC berukuran 150 mm.

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya ialah

1. Untuk analisis aliran daya dan keandalan sistem bisa dilakukan lebih dari tiga rekonfigurasi untuk memperoleh nilai jatuh tegangan, rugi daya, SAIFI, SAIDI dan CAIDI sekecil mungkin.
2. Untuk meningkatkan keandalan sistem secara keseluruhan bisa menentukan nilai indeks keandalan ASAI, ASUI, EENS, ECOST, AENS dan IEAR.