

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perhitungan sebelum penambahan pembangkit tersebar pada sistem RBTS bus 6, didapatkan nilai SAIFI sebesar 2,59 gangguan/tahun, SAIDI sebesar 13,3 jam/tahun, dan CAIDI sebesar 5,1 jam/gangguan. setelah dilakukan penambahan pembangkit tersebar pada bus 9 dan 21 nilai SAIFI, SAIDI, dan CAIDI mengalami banyak penurunan.

Pada saat kondisi setelah penambahan pembangkit tersebar pada bus 9 didapatkan nilai SAIFI sebesar 1,67 gangguan/ tahun, SAIDI sebesar 11,21 jam/tahun, dan CAIDI sebesar 6,74 jam/gangguan. Kemudian pada saat penambahan pembangkit tersebar pada bus 9 dan 21 didapatkan nilai SAIFI sebesar 0,96 gangguan/tahun, SAIDI sebesar 6,2 jam/tahun dan CAIDI sebesar 6,4 jam/gangguan. Terdapat peningkatan pada nilai pada SAIFI, SAIDI, dan CAIDI yang disebabkan oleh penambahan pembangkit tersebar pada bus 9 dan 21. Dengan demikian maka bisa disimpulkan bahwa penambahan pembangkit tersebar dapat meningkatkan nilai keandalan sistem yang dibuktikan dengan semakin kecilnya nilai SAIFI, SAIDI, dan CAIDI pada saat setelah penambahan pembangkit tersebar dibandingkan sebelum penambahan pembangkit tersebar.

Oleh karena itu, dengan menurunnya nilai SAIFI maka jumlah terjadinya gangguan yang dialami oleh pelanggan dalam 1 tahun menjadi semakin berkurang dan dengan menurunnya nilai SAIDI maka durasi gangguan yang dialami oleh pelanggan dalam 1 tahun akan berkurang. Namun, untuk nilai CAIDI mengalami kenaikan setelah penambahan 1 pembangkit tersebar pada bus 9. Akan tetapi, mengalami penurunan kembali setelah penambahan 2 pembangkit tersebar pada bus 9 dan 21, hal ini disebabkan karena nilai CAIDI berbanding terbalik dengan SAIFI. Sehingga, apabila SAIFI mengalami penurunan maka nilai CAIDI akan mengalami kenaikan dan begitu juga sebaliknya. Sehingga durasi dari gangguan yang dialami oleh pelanggan akan semakin lama namun untuk jumlah gangguan yang dialami dalam 1 tahun menjadi semakin berkurang.

5.2 Saran

Setelah laporan ini dibuat penulis menyarankan untuk penelitian selanjutnya diharapkan mempertimbangkan beberapa hal, diantaranya :

1. Bagaimana jika islanding operation tidak bekerja secara otomatis namun secara manual.
2. Penambahan jumlah pembangkit tersebar.