

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan, analisa data serta pengamatan yang telah dilakukan mengenai keandalan jaringan distribusi pada setiap penyulang PT. PLN (Persero) Rayon Kota, dan potensi pengintegrasian pembangkit tersebar terbarukan *wind turbine* pada penyulang Express 3 dapat disimpulkan bahwa:

1. Setelah dilakukan perhitungan nilai SAIFI, didapatkan bahwa terdapat 1 penyulang pada tahun 2015, dan 3 penyulang pada tahun 2017 yang tidak memenuhi nilai SPLN No 68-2 1986
2. Berdasarkan perhitungan nilai SAIFI, didapatkan bahwa terdapat 7 penyulang pada tahun 2015, 2 penyulang pada tahun 2016, dan 6 penyulang pada tahun 2017 yang tidak memenuhi nilai Standar IEEE std 1366-2003
3. Dari nilai SAIFI terhitung didapatkan bahwa terdapat 1 penyulang pada tahun 2015, dan 3 penyulang pada tahun 2017 yang tidak memenuhi nilai WCS (*World Class Service*) dan WCC (*World Class Company*)
4. Hasil SAIDI yang didapatkan dari perhitungan dapat diketahui bahwa nilai SAIDI penyulang-penyulang Rayon Kota telah memenuhi Standar PLN No 68-2 1986
5. Nilai SAIDI hasil perhitungan menunjukkan terdapat 8 penyulang pada tahun 2015 dan 5 penyulang pada tahun 2017 yang tidak memenuhi Standar IEEE std 1366-2003
6. Terdapat 8 penyulang pada tahun 2015, 2 penyulang pada tahun 2016 dan 6 penyulang pada tahun 2017 yang tidak memenuhi standar WCS (*World Class Service*) dan WCC (*World Class Company*)

7. Terdapat perubahan yang terjadi pada jaringan setelah dilakukan integrasi pembangkit tersebar terbarukan, dari rating tegangan dan juga rating daya yang masuk ke Bus Express 3, Bus P6, dan Bus Aster
8. Rating tegangan pada ketiga bus sebelum integrasi yakni 19,966 kV untuk Express 3, 19,853 kV untuk P6, dan 19,622 kV pada Aster.
9. Integrasi pembangkit tersebar terbarukan dapat menyokong *supply* daya ke beberapa konsumen yang ada di wilayah Express 3 agar tingkat keandalan jaringan distribusi Rayon Kota.
10. Laju angin yang efisien untuk membangkitkan daya dari *wind turbine* ialah dengan laju rata-rata yaitu 5,87 m/s sampai dengan laju maksimal yaitu 9,27 m/s dengan skenario pemasangan *wind turbine* sebanyak 5 buah, 8 buah, dan 12 buah. Hal ini dikarenakan daya yang dihasilkan cukup untuk menyuplai daya ke beban

5.2 Saran

Dari analisa, dan pengamatan data mengenai sistem keandalan jaringan distribusi di tiap penyulang Rayon Kota serta pengamatan mengenai integrasi pembangkit tersebar terbarukan *wind turbine* pada penyulang express 3, maka dapat disarankan sebagai berikut

1. Dari kesimpulan di atas maka PT. PLN (Persero) Area Palu khususnya Rayon Kota untuk selalu melakukan perbaikan dan pengecekan pada jaringan, hal ini dikarenakan terdapat beberapa penyulang yang dianggap memiliki tingkat keandalan jaringan distribusi yang tidak memenuhi standar
2. Dari kesimpulan di atas maka perlu adanya pertimbangan untuk dilakukan penelitian kembali mengenai potensi pemasangan *wind turbine* pada penyulang express 3 atau pada daerah teluk palu