

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan beserta analisis yang mencakup suatu indeks keandalan sistem jaringan distribusi tenaga listrik menggunakan sistem SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*) yang terdapat pada PT. PLN (Persero) Rayon Sedayu, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- a. Terjadi peningkatan indeks keandalan yang terdapat pada PT. PLN (Persero) Rayon Sedayu pada tahun 2017-2018 dengan indikasi lebih kecilnya tingkat gangguan yang terjadi pada tahun 2018 dengan total gangguan 51 kali dibandingkan tahun 2017 yaitu dengan total gangguan 97 kali.
- b. Terdapat beberapa penyulang yang belum memenuhi standar, baik tahun 2017 maupun tahun 2018. Di mana pada tahun 2017-2018 penyulang yang tidak memenuhi standar dengan indikator kerja SAIFI, SAIDI, dan CAIDI berdasarkan indeks keandalan SPLN No. 68-2: 1986, IEEE std 1366-2003, dan WCS dan WCC.
- c. Penerapan sistem SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*) cukup efektif dalam melakukan fungsi kontrol berdasarkan masukan data perolehan yang terdapat pada lapangan seperti besaran listrik (pengukuran arus, tegangan, dan frekuensi) yang masuk ke dalam satu monitor (*Dispatcher*) yang dapat menampilkan daya nyata seperti satuan Mega Watt (MW), daya reaktif (Mvar), dan tegangan (kV).
- d. Pengaruh sistem SCADA sendiri dalam pendistribusian tenaga listrik khususnya dalam hal upaya memperkecil tingkat gangguan dapat berjalan optimal dan efisien di mana hal ini dapat dilakukan dalam hal waktu

pengendalian membuka dan menutup suatu peralatan jaringan distribusi beserta pemulihan jaringan tenaga listrik sendiri.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil perhitungan beserta analisis yang telah dilakukan maka terdapat saran sebagai berikut :

- a. Perlunya evaluasi lapangan dengan pengawasan secara rutin untuk pemeriksaan konstruksi dan peralatan sistem jaringan distribusi agar dapat menekan kerusakan pada peralatan jaringan distribusi yang kurang layak untuk menjalankan operasi sistem.
- b. Perlunya evaluasi studi hasil yang merujuk pada beberapa standar indeks keandalan mengingat pentingnya dalam peningkatan sistem serta tentang jaminan sistem tenaga listrik mengingat masih terdapat beberapa penyulang yang masih tingginya tingkat gangguan.
- c. Perlunya penataan/pemetaan instalasi yang baik dan rapi mengingat selain kabel jaringan atau peralatan jaringan distribusi tenaga listrik berperan sangat penting bagi terhubungnya tenaga listrik sampai tangan konsumen, di mana hal ini mencakup antisipasi dalam hal pengamanan gangguan yang bersifat non-teknis agar dapat lebih diminimalisir kembali mengingat salah satu kriteria baik dan buruknya sistem distribusi tenaga listrik ialah kondisi (situasi dan lingkungan sekitar).
- d. Perlunya melakukan evaluasi data yang mencakup pembaharuan data pelanggan secara detail perpenyulang secara terkini, hal ini diperuntukkan agar dapat diketahui tingkat keandalan guna meningkatkan mutu pelayanan secara maksimal terhadap konsumen.