

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian Tugas Akhir

Lokasi yang dipilih sebagai lokasi yang digunakan untuk penelitian dilaksanakan di PT. PLN Rayon Gedong Kuning yang berlokasi di Jalan Gedongkuning No.3 Banguntapan, Bantul, Yogyakarta.

3.2 Rencana Pengambilan Data

Setelah mendapatkan surat balasan dari proposal yang telah dikirim ke PT PLN Rayon Gedong Kuning dan menandatangani surat perjanjian guna untuk menjaga privasi dari perusahaan dan data yang telah di berikan digunakan dengan sebaik-baiknya. Langkah selanjutnya adalah menemui pegawai atau pekerja pada bagian distribusi dengan memberikan surat balasan yang telah diberikan untuk memberi kepastian pada pegawai bahwa data yang diberikan kepada orang yang telah menyetujui perjanjian. Data yang di peroleh dari hasil studi dan pengamatan langsung terhadap objek penelitian. Salah satu metode yang di gunakan untuk mendapatkan data adalah wawancara (*interview*) pada saat berada di lapangan. Berikut ini data primer yang di perlukan pada penelitian tugas akhir:

1. Jumlah data PMT trip pada penyulang Gardu Induk Gejayan selama lima tahun dari tahun 2012-2017.
2. Jumlah penyulang (*feeder*) 20 Kv pada Gardu Induk Gejayan.
3. Jumlah pelanggan yang ada pada penyulang Gardu Induk Gejayan.

4. *Single line* diagram Penyulang Gardu Induk Gejayan.

3.3 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Setelah data terkumpul maka langkah selanjutnya adalah pengumpulan data. Data yang ada dipilih sesuai kebutuhan Penelitian. Pada pengumpulan data dilakukan pengelompokan data trip pada setiap penyulang berdasarkan durasi dan frekuensi padamnya listrik, selain itu dilakukan pengelompokan data pelanggan yang mengalami gangguan trip di masing-masing penyulang. Kemudian data dari durasi padam dihitung guna mendapatkan hasil dari SAIDI dan frekwensi dari dapa yang telah dikumpulkan dihitung dengan menggunakan rumus SAIFI untuk mendapatkan hasil dari SAIFI tersebut. Setelah hasil dari SAIFI dan SAIDI didapatkan, mulai dilakukan perhitungan CAIDI dengan pembagian dari hasil SAIFI dan SAIDI.

3.4 Analisis Data

Data yang diperoleh dari pengambilan data di Gardu Induk Gejayan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif persentase. Teknik deskriptif persentase ini digunakan untuk memberi deskripsi atau pembahasan hasil penelitian yang masih bersifat data kuantitatif sehingga diperoleh gambaran kualitatif dari hasil penelitian.

Berdasarkan perhitungan, didapatkan suatu hasil yang nantinya akan dianalisis. Data yang akan dianalisis adalah seberapa besar tingkat keandalan di masing-masing penyulang di Gardu induk Gejayan Rayon Gedong Kuning.