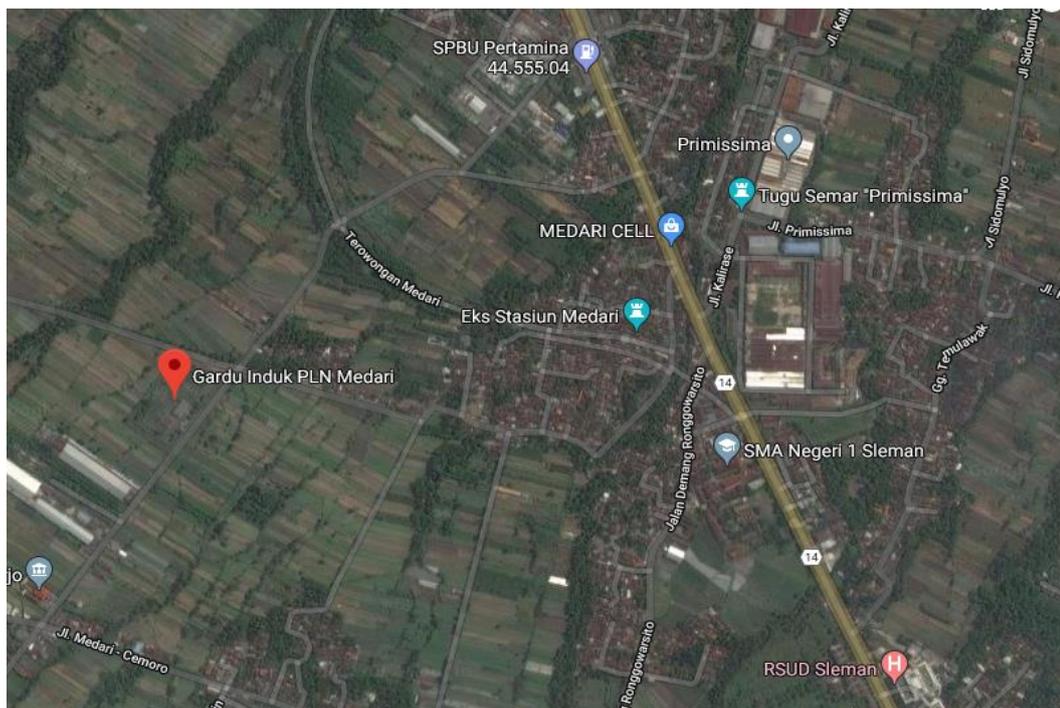


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian Tugas Akhir

Lokasi yang dipilih sebagai lokasi yang digunakan untuk penelitian di Gardu Induk 150 KV Medari yang berlokasi di Caturharjo, Kec.Sleman, Kabupaten Sleman, Yogyakarta.



#### 3.2 Alat dan Bahan Penelitian Tugas Akhir

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak, yaitu sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir adalah 1 (satu) unit komputer (leptop).

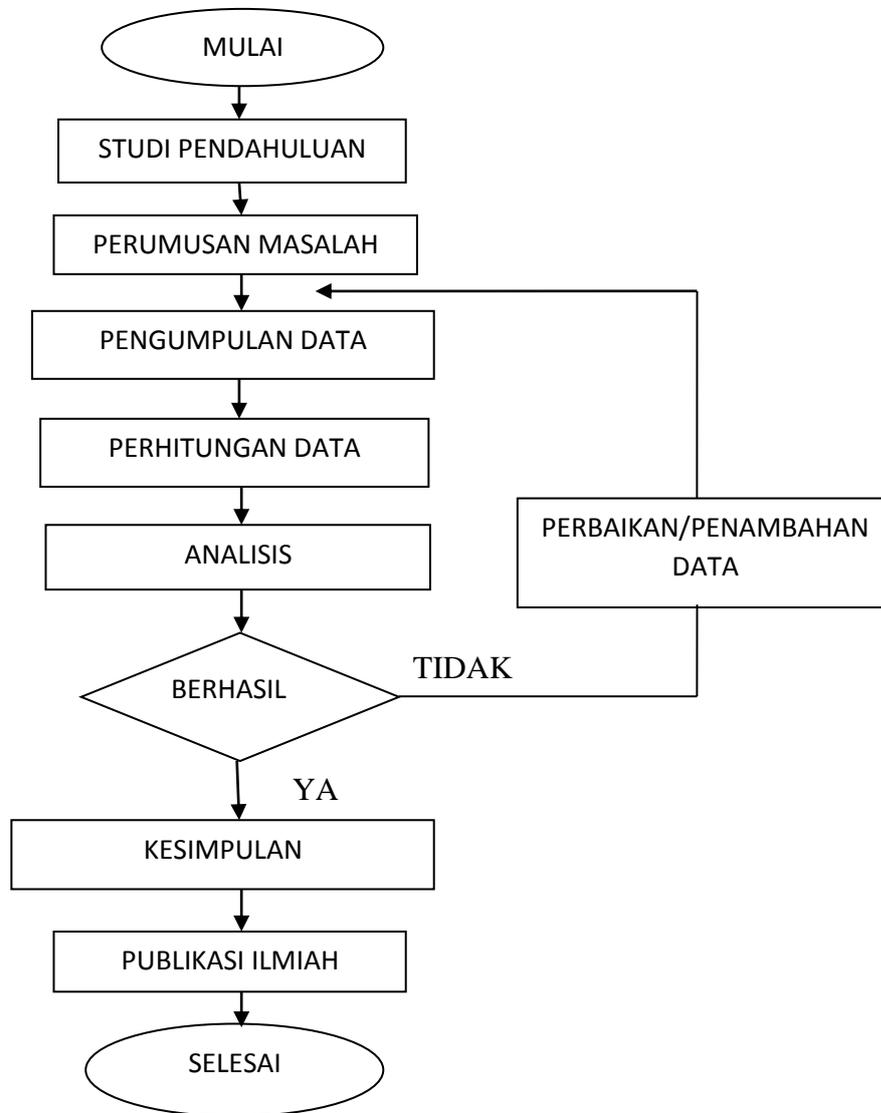
2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir adalah perangkat lunak sistem yaitu *Microsoft Office 2007*.

### **3.3 Jalannya Penelitian**

Tahapan dalam penyelesaian penelitian ini memiliki beberapa proses yang harus dilakukan untuk menyelesaikan penelitian ini. Adapun proses-proses penelitian ini seperti gambar 3.1 berikut ini:

**Flow Chart Keseluruhan Penelitian**



**Gambar 3.1** *Flow Chart* keseluruhan Penelitian

### **3.4 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 data 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.

### **3.5 Analisis Data**

Data yang diperoleh dari pengambilan data di Gardu Induk Medari dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif presentase. Teknik deskriptif presentase 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 Medari.