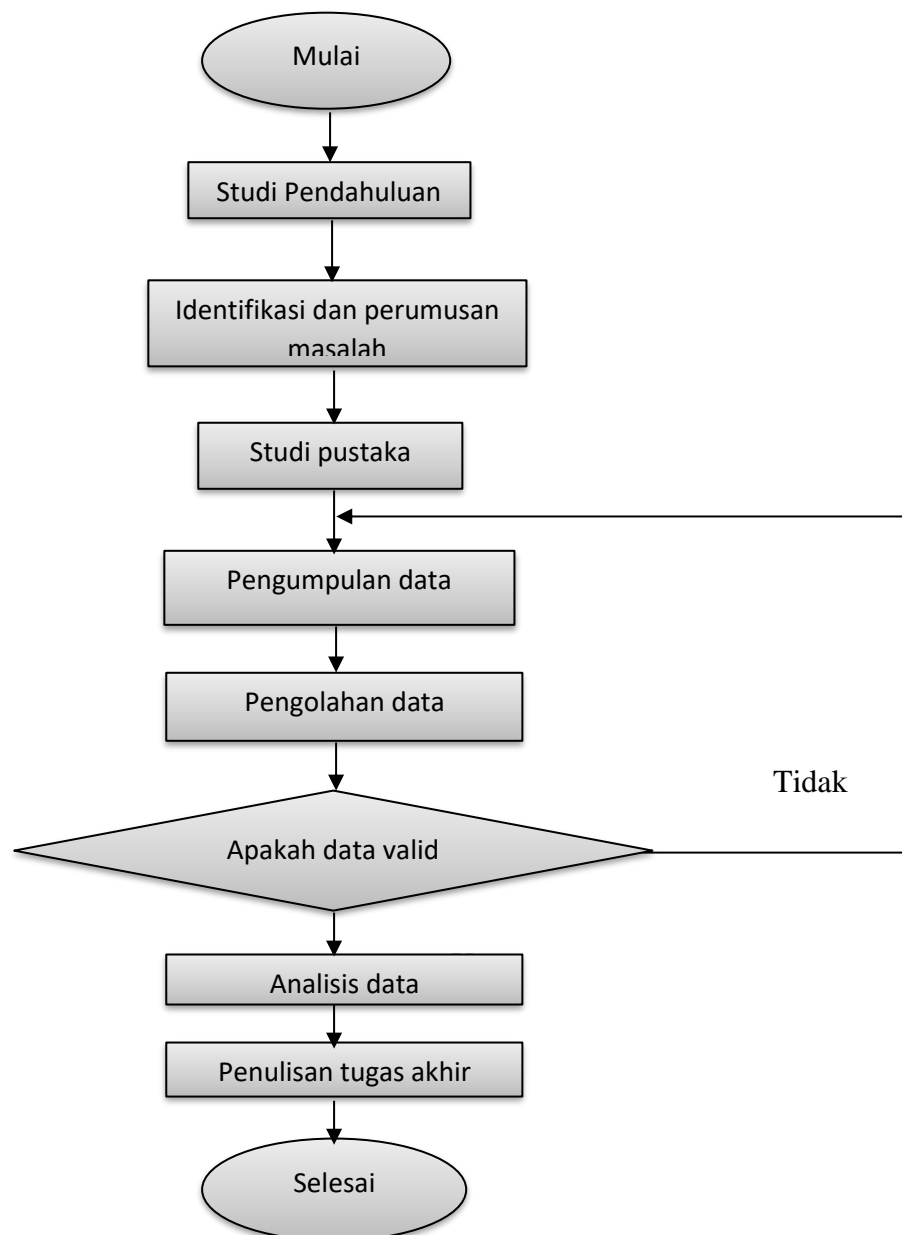


BAB III
METODE PENELITIAN

3.1. Langkah-langkah Penyusunan Karya Tulis

Pada langkah-langkah penulisan yang dilakukan, menggunakan *flowchart* untuk memberikan gambaran yang lebih jelas agar lebih menyeluruh dari setiap langkah-langkah penulisan karya tulis.



Gambar 3.1 Flowchart metodologi penelitian tugas akhir

Gambar 3.1 menjelaskan tentang langkah-langkah penulisan yang dilakukan, untuk memberikan gambaran yang lebih jelas maka di bawah ini diberikan penjelasan yang lebih menyeluruh dari setiap langkah-langkah penulisan karya tulis :

3.1.1. Studi Pendahuluan

Studi Pendahuluan adalah tahap awal dalam metodologi penulisan. Pada tahap ini dilakukan studi lapangan dengan mengambil data secara langsung di PT. PLN Rayon Jepara. Pengambilan data tersebut dengan tujuan mengetahui jumlah pelanggan PLN Jepara dan data trip trafo dalam satu tahun, dan juga jumlah gangguan yang di alami oleh pelanggan dalam setiap penyulang di Gardu Induk Ngabul.

3.1.2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Setelah diandalkan studi pendahuluan, permasalahan di area distribusi listrik Rayon Jepara dapat diidentifikasi. Kemudian penyebab dari permasalahan dapat ditelusuri. Dalam menelusuri penyebab utama permasalahan dilakukan melalui pengumpulan data mengenai trip trafo dalam kurun waktu empat tahun pada tahun 2014-2017 dan jumlah pelanggan setiap penyulang yang ada di Rayon Jepara serta jumlah pelanggan yang mengalami gangguan trip trafo. Dalam sekripsi ini, permasalahan yang diangkat menjadi topik adalah evaluasi sistem keandalan distribusi listrik di Rayon Jepara. Penyebab permasalahan ini adalah karena sering terjadinya pemadaman bergilir pada tahun 2014 dan 2015.

3.1.3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mencari informasi tentang teori, metode, dan konsep yang relevan dengan permasalahan. Sehingga dengan informasi tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam penyelesaian permasalahan. Studi pustaka yang dilakukan dengan mencari informasi dan referensi dalam bentuk *text book*, informasi dari internet maupun sumber-sumber lainya seperti bertanya kepada dosen.

3.1.4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara pengambilan data secara langsung, serta wawancara dengan *manager* distribusi di PT. PLN Rayon Jepara.

3.1.5. Pengolahan Data

Setelah data terkumpul maka langkah selanjutnya adalah pengolahan data. Data yang ada dipilih sesuai kebutuhan Penelitian. Pada pengolahan data dilakukan pengelompokan dua trip pada setiap penyulang berdasarkan waktu dan frekuensi matinya, mengelompokan data pelanggan yang mengalami gangguan trip di masing-masing penyulang. Kemudian dilakukan perhitungan probabilitas berdasarkan SAIDI dan SAIFI

3.1.6. Analisis Data

Berdasarkan perhitungan, didapatkan suatu hasil yang nantinya akan dianalisis. Data yang akan dianalisis adalah seberapa besar tingkat keandalan di masing masing penyulang di Rayon Jepara.

3.1.7. Pembuatan Karya tulis

Setelah selesai melakukan pengolahan data dan perancangan sistem maka langkah berikutnya adalah menyusun karya tulis sesuai dengan peraturan yang baku.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penulisan karya tulis ini adalah sebagai berikut :

3.2.1. Pengambilan data

Pengambilan data dilakukan secara langsung di Rayon Jepara. Tujuan dari pengambilan data ini adalah untuk mengetahui seberapa handal sistem distribusi listrik di Rayon Jepara.

3.2.2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur untuk memperoleh keterangan-keterangan langsung dari pihak PT. PLN Rayon Jepara.

3.2.3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan referensi-referensi yang berkaitan dengan penelitian. Dari kegiatan studi pustaka dapat dijadikan rujukan dalam pemecahan masalah. Sumber-sumber yang didapatkan melalui perpustakaan dan internet.

3.3 Profil Objek Penelitian

PLN Rayon Kota Jepara yang beralamat Jl. RA Kartini No.25,Kauman,Kec.Jepara,Kabupaten Jepara,Jawa Tengah. PLN Jepara pengoprasianya meliputi seluruh Kecamatan di kota Jepara. PLN Rayon Jepara mempunyai 11 buah penyulang yang di suplay dari gardu induk Ngabul, dari gardu induk ngabul yaitu penyulang JPR01, JPR02, JPR03, JPR04, JPR05, JPR06, JPR07, JPR08,JPR09,JPR10,JPR11.