

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi penelitian tugas akhir

Penelitian ini dilakukan di PT.PLN (Persero) Banjarnegara Gardu Induk 20 kV Mrica yang berlokasi di Jalan raya banyumas km.13, Kecamatan Bawang, Kabupaten Banjarnegara.



3.2 Alat dan Bahan Penelitian

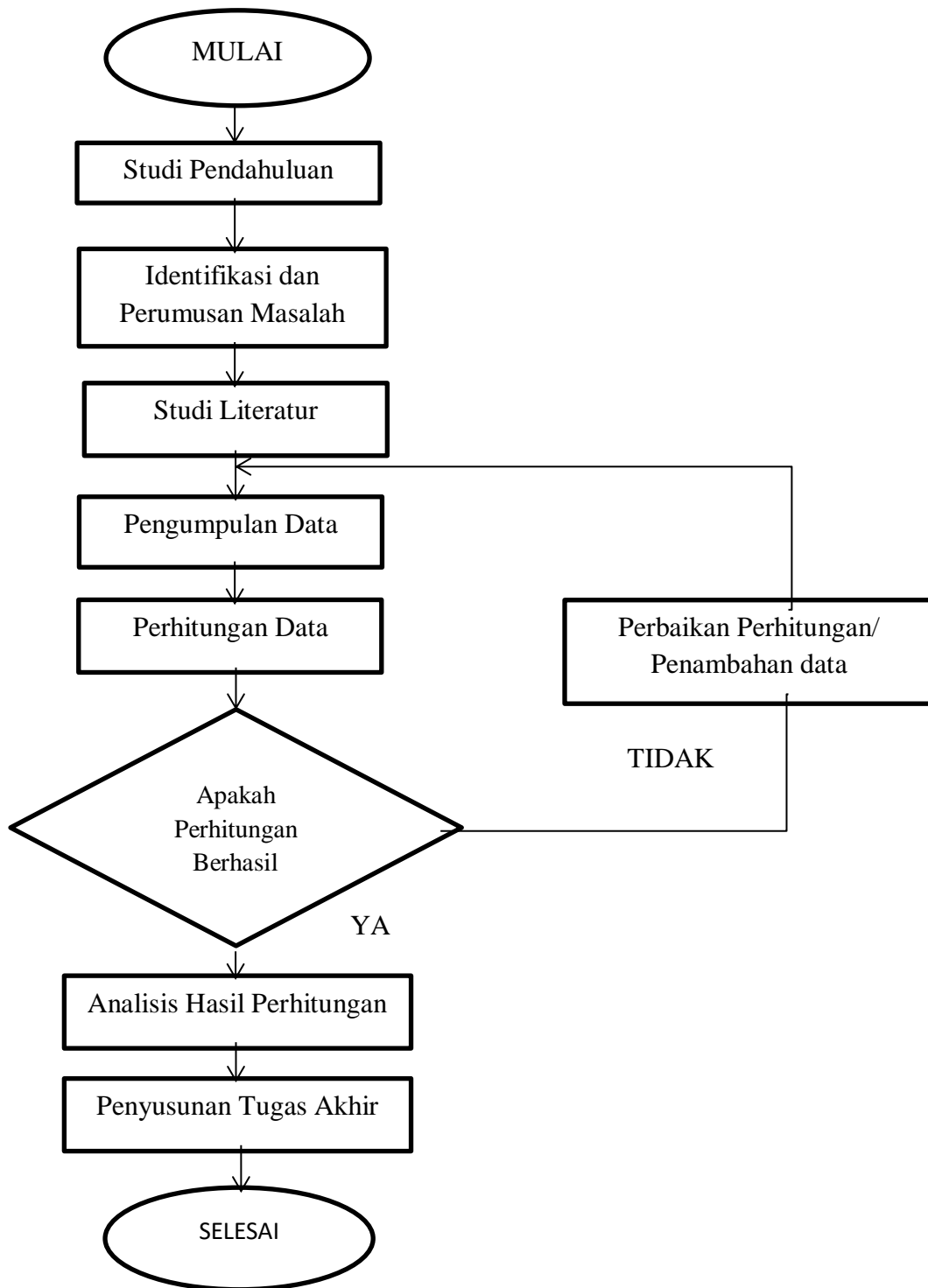
Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data monitoring beban puncak Gardu Induk Mrica Banjarnegara dari tahun 2014 sampai 2017.
2. Data faktor beban
3. Data BPS Banjarnegara tentang pertumbuhan penduduk dan PDRB dari tahun 2014 sampai 2017

4. Referensi dalam tugas akhir ini didapatkan dari berbagai sumber seperti jurnal, buku-buku, skripsi yang berkaitan dengan tugas akhir ini.

3.3 Alur Penulisan tugas akhir

Alur penulisan tugas akhir ini dapat dilihat dalam diagram flowchart seperti gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3 .1 *flow chart* tahap penelitian

3.3.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan adalah tahap awal dalam metodologi penulisan. Pada tahap ini dilakukan studi dan pengamatan langsung di lapangan dengan tujuan untuk mengetahui informasi-informasi awal kondisi di lapangan dan untuk melakukan pengumpulan data di Gardu Induk Mrica 150/20kv dan data BPS di Banjarnegara.

3.3.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Setelah diadakan studi pendahuluan, permasalahan pada area sistem distribusi listrik Gardu Induk Cempaka dapat diidentifikasi. Kemudian penyebab dari permasalahan dapat ditelusuri. Dalam menelusuri akar penyebab permasalahan, dilakukan melalui pengumpulan data mengenai sistem distribusi tenaga listrik.

3.3.3 Studi Literatur

Studi literatur memiliki peranan yang penting dalam suatu penelitian karena dapat dimanfaatkan sebagai landasan logika berfikir dalam menyelesaikan masalah secara ilmiah. Studi literatur dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori yang akan digunakan untuk mencapai tujuan suatu penelitian.

3.3.4 Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data tugas akhir ini penulis melakukan penelitian dengan cara pengamatan langsung ke lapangan dan pengambilan data-data sistem serta tinjauan pustaka yang di butuhkan, selain itu untuk lebih meyakini kondisi sistem juga di lakukan tanya jawab dengan pihak PT.PLN (Persero) dan BPS Kabupaten Banjarnegara.

3.3.5 Pengolahan Data

Data yang terkumpul kemudian akan diolah sesuai dengan kebutuhan penulisan tugas akhir ini sebagai langkah awal untuk melakukan analisis.

3.3.6 Hasil

Berdasar data yang sudah didapatkan dan sesuai dengan topik maka langkah selanjutnya menganalisis data yang sudah diolah sesuai dengan kebutuhan untuk menyelesaikan perumusan masalah yang ada.

3.3.7 Penyusunan Tugas Akhir

Dengan data dan analisis yang sudah tersedia, langkah terakhir adalah penulisan tugas akhir sesuai aturan baku yang berlaku.