

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Bahan Penelitian

Penelitian ini untuk menganalisis dari kinerja *transformator* menggunakan bahan-bahan berupa data pengujian *performa transformator GT (Generator Transformer)* di PT.PJB PLTU 1 Pacitan pada tanggal 26 Maret sampai 7 April di PT. PJB PLTU Pacitan.

3.2 Alat Yang Digunakan Dalam Penelitian

Berupa data *hardcopy* dan *Softcopy* dari PT. PJB PLTU Pacitan dan juga jurnal mengenai pengujian *performa Transformator*. Penelitian ini akan dianalisis dengan perhitungan dan hasil grafik dengan menggunakan perangkat lunak seperti Microsoft Excel.

Penelitian menggunakan alat-alat sebagai berikut :

1. Seperangkat Laptop Lenovo Thinkpad E450 intel Core i3 1.8 Ghz.
2. Perangkat lunak dan Program Microsoft office 2016.
3. Alat ukur *Insulating meter/ Megger 6kv & megger 380v*
4. Alat ukur *instrument Dirana*
5. Alat ukur *Micro Ohmmeter*
6. Alat ukur Omicron, dll

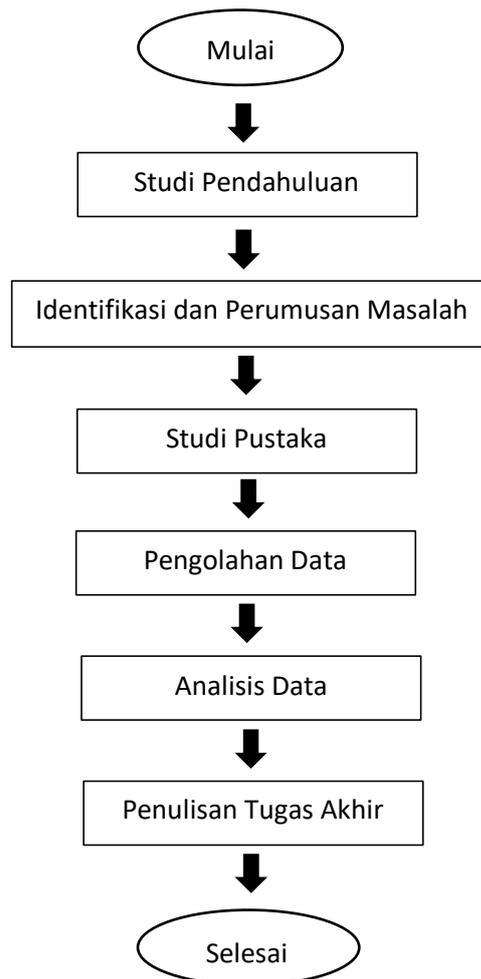
3.3 Tahapan Penelitian

Penelitian ini ada beberapa tahapan antara lain:

1. Melakukan observasi dan perijinan pengambilan data-data tentang pengujian Trafo GT (*Generator Transformer*) di PT. PJB UBJOM PLTU Pacitan
2. Pengambilan data Hasil pengujian Transformator GT (*Generator Transformer*) di PT. PJB PLTU 1 Pacitan.
3. Menuliskan hasil penelitian ke dalam suatu laporan yang tersusun secara jelas berdasarkan data dan hasil pengamatan.
4. Melakukan pengolahan data dan menganalisis data pengujian dari keseluruhan objek.
5. Melakukan evaluasi analisis dan perbaikan data.

3.4 Langkah-langkah Penulisan Tugas Akhir (*Flowchart*)

Untuk mempermudah penelitian diperlukan alir kerja dan proses penelitian yang akan dilakukan atau *flowchart*, dibawah ini gambar diagram *flowchart* penelitian tugas akhir.



Gambar 3.1 Diagram *flowchart*.

1. Studi pendahuluan

Studi pendahuluan adalah tahap awal dalam penulisan penelitian. Dengan dilakukannya observasi dan perijinan pengambilan data-data teknik di PT. PJB UBJOM PLTU Pacitan mengetahui informasi awal mengenai data-data pengujian di PT. PJB UBJOM PLTU Pacitan.

2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Setelah melakukan studi pendahuluan, tahap selanjutnya adalah dengan cara mengidentifikasi masalah dan perumusan masalah. Pada tahap ini penelitian merumuskan berbagai permasalahan yaitu seberapa besar performa Transformator GT (*Generator Transformer*) pembangkit. Sedangkan solusi untuk permasalahan tersebut dengan melakukan perbandingan data performa Transformator pembangkit di PT. PJB PLTU Pacitan dengan buku standar internasional IEEE dan IEC.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka digunakan untuk mencari informasi tentang teori, metode penelitian, konsep penelitian, kondisi dan permasalahan. Informasi tersebut sebagai acuan untuk penyelesaian suatu permasalahan dari berbagai referensi diantaranya informasi bentuk buku, *internet souce*, *student paper*, bimbingan dari dosen dan sumber lainnya.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukannya pengamatan langsung pada area PT.PJB PLTU UBJOM Pacitan melalui wawancara, pengujian yang dilakukan dengan beberapa karyawan dan pembimbing lapangan di PT. PJB UBJOM PLTU Pacitan

5. Pengolahan Data

Dari semua data yang sudah didapatkan maka langkah selanjutnya dilakukannya pengolahan data. Pengolahan data digunakan untuk menentukan hasil dari analisis pengujian performa Transformator pembangkit yang telah dilakukan, sehingga dapat mengetahui seberapa besar Performa Transformator GT (*Generator Transformer*) pembangkit yang ada di PT.PJB PLTU 1 Pacitan.

6. Analisis Data

Dari hasil pengujian dan perhitungan akan didapatkan hasil data yang nantinya akan menjadi bahan analisis. Data yang dianalisis merupakan hasil dari data pengujian dan perhitungan dari pengujian Transformator yang dilakukan di PT. PJB PLTU Pacitan.

7. Penulisan Tugas Akhir

Penulisan tugas akhir dilakukan setelah selesai melakukan pengambilan data, pengolahan data dan analisis data penyusunan tugas akhir dilakukan sesuai dengan aturan yang baku serta penulisan sesuai dengan tata caranya sesuai di kampus.

3.5 Lokasi Penelitian

Penelitian tugas akhir ini dilakukan di PT.PJB UBJOM PLTU 1 PACITAN Desa Sukorejo, Kecamatan Sudimoro Kabupaten Pacitan, alamat perusahaan yaitu di jalan Pacitan -Trenggalek Km 55 .



Gambar 3.2 Peta lokasi PLTU 1 Pacitan.

Sumber: Google maps