

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

1.1 Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan bahan-bahan berupa data pengujian tahanan generator dengan pengujian Tangent Delta, pada generator unit 3 PT. Indonesia Power UPJP Kamojang pada tanggal 1 Agustus -31 Agustus 2016.

1.2 Alat Penelitian

Berupa data *hardcopy* dan *Softcopy* dari PT.Indonesia Power UPJP Kamajong dan juga jurnal mengenai pengujian isolasi generator. Penelitian ini akan dianalisis dengan perhitungan dan hasil grafik dengan menggunakan perangkat lunak seperti *Microsof Exel*

Penelitian menggunakan alat-alat sebagai berikut :

1. Seperangkat Laptop Asus X45C dengan spesifikasi intel Core i3 2330M
RAM DDR3 2 GB 2,4 GHz
2. Perangkat lunak program *Microsof Exel*.

1.3 Cara Penelitian

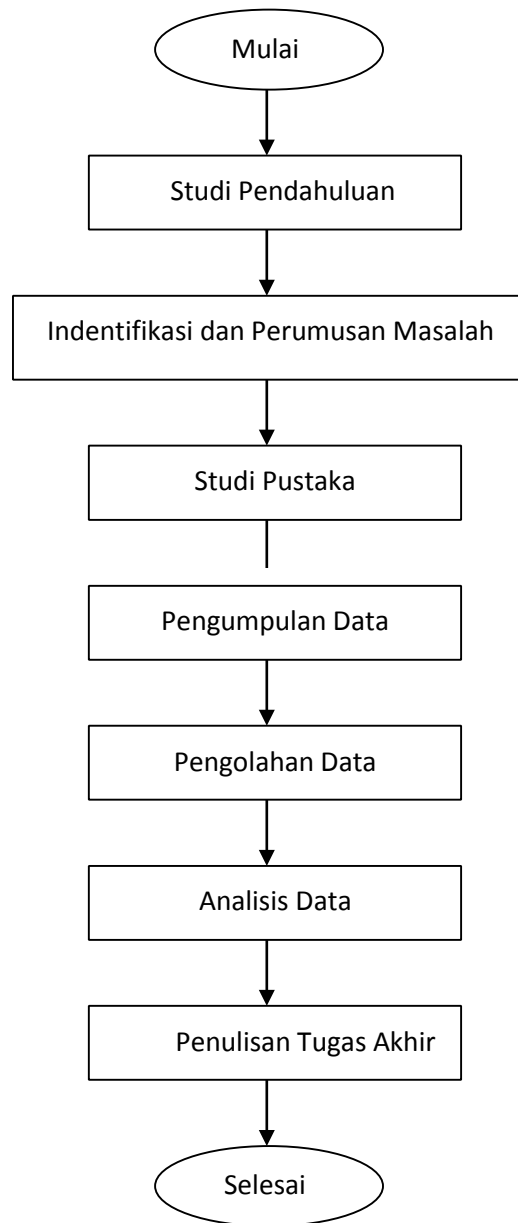
Penelitian ini menggunakan tahapan sebagai berikut :

1. Melakukan observasi dan perijinan pengambilan data-data teknik di
PT.Indonesia Power UPJP Kamojang

2. Pengambilan data pengujian tahanan isolasi generator unit 3 dengan metode Tangent Delta.
3. Perhitungan dan analisa data keseluruhan objek.
4. Melakukan evaluasi dan perbaikan.

Penelitian ini menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* yang berfungsi untuk menganalisa perhitungan dan menunjukkan grafik perhitungan untuk mendapatkan data keseluruhan dari pengujian yang telah dilakukan. Ini bertujuan agar mengetahui tahanan isolasi pada sebuah generator pembangkit.

1.4 Flowchart Pengambilan Data



Memberikan gambaran tentang *flowchart* diatas berikut penjelasan yang menyeluruh dari langkah-langkah penulisan :

1. Studi pendahuluan

Studi pendahuluan adalah tahap awal dalam metodologi penulisan. Pada tahap ini dilakukan Melakukan observasi dan perijinan pengambilan data-data teknik di PT.Indonesia Power UPJP Kamojang mengetahui informasi awal mengenai data pengujian di PT.Indonesia Power.

2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Setelah melakukan studi pendahuluan, tahap selanjutnya adalah mengidentifikasi dan perumusan masalah. Pada tahap ini penelitian merumuskan permasalahan yaitu seberapa kuat tahanan isolasi pada generator pembangkit. Sedangkan solusi untuk permasalahan tersebut dengan melakukan pengujian tahanan isolasi pada generator pembangkit dengan metode *Tangent Delta*.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mencari informasi tentang teori, metode, dan konsep yang sesuai dengan permasalahan. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam penyelesaian permasalahan yaitu dengan mencari referensi dalam bentuk buku, informasi internet maupun sumber lainnya dari bimbingan dosen.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung pada area pantai, wawancara dengan masyarakat sekitar Pantai Bercong yang memiliki industri mikro rumahan.

5. Pengolahan Data

Setelah semua data terkumpul sesuai dengan kebutuhan maka pengolahan data dapat dilakukan. Pengolahan data ini menentukan hasil analisa pengujian tahanan isolasi yang akan dilakukan, sehingga dapat mengetahui seberapa kuat tahanan isolasi pada generator pembangkit.

6. Analisa Data

Dari hasil pengujian dan perhitungan akan didapatkan hasil yang nantinya akan dianalisis. Data yang akan dianalisis adalah hasil dari pengujian dan perhitungan Tangent Delta pada generator unit 3 PT.Indonesia Power UPJP Kamojang.

7. Penulisan Tugas Akhir

Setelah selesai melakukan pengolahan data dan analisis data maka langkah berikutnya menyusun tugas akhir sesuai dengan aturan yang baku dan penulisan sesuai dengan tata caranya.

1.5 Tempat Penelitian

Penelitian untuk menganalisis tahanan isolasi generator dengan metode Tangent Delta. Dilakukan yang berlokasi pada Kampung Pangkalan Desa Laksana, kecamatan Ibum Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat dengan alamat perusahaan yaitu kompleks perumahan PLTP Kamojang kotak pos 125 Garut 44101.



Gambar 3.1 Lokasi Tempat Penelitian