

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Langkah - Langkah penelitian**

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas maka dibawah ini diberikan penjelasan yang lebih menyeluruh dari setiap langkah – langkah penelitian tugasakhir ini.

##### **1. Studi Pendahuluan**

Studi pendahuluan adalah tahap awal dalam metodologi penulisan. Pada tahap ini dilakukan studi lapangan dengan mengamati langsung keadaan di PLTU Suralaya. Pengamatan langsung dilakukan dengan tujuan mengetahui informasi-informasi awal mengenai *Electrotatic Precipitator* di PLTU Suralaya.

##### **2. Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Setelah dilakukan studi pendahuluan, permasalahan pada area PLTU Suralaya sudah dapat diidentifikasi, kemudian penyebab dari permasalahan sudah ditelusuri. Dalam menelusuri akar penyebab permasalahan dilakukan melalui pengamatan secara langsung di lapangan, dengan melakukan pengukuran langsung dan wawancara dengan teknisi yang menangani bagian kelistrikan di wilayah PLTU Suralaya

Dalam tugas akhir ini, permasalahan yang diangkat adalah menganalisa performa pada *Electrostatic Pecipitator*. Maka dari itu perlu dilakukan studi

kasus dan mengumpulkan data-datayang dibutuhkan untuk menunjang penelitian dalam tugas akhir ini.

### **3. Studi Pustaka**

Studi pustaka dilakukan untuk mencari informasi-informasi tentang teori,metode, dan konsep yang relevan dengan permasalahan. Sehingga denganinformasi-informasi tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan.Studi pustaka yang dilakukan dengan mencari informasi dan refrensi dalam bentuk *text book*, informasi dari internet, maupun sumber-sumber lainnya yang terpercaya.

### **4. Pengumpulan Data**

Jenis data pada penelitian ini ada 2 (dua) macam, yaitu data primer dan data sekunder.

#### **a. Data Primer**

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung pada area PLTU Suralayadan wawancara dengan teknisi terkait dan melakukan Analisa performa *Electrostatic Pecipitator* sebagai pengendali *Fly Ash* serta pemanfaatan limbah yang dihasilkan oleh pembakaran *Boiler*.

#### **b. Data Sekunder**

Pengambilan data dilakukan secara langsung di PLTU Suralaya.Tujuan dari pengambilan data ini adalah untuk memperoleh data - data yang berkaitan dengan penelitian tugas akhir. Berikut ini data - data yang didapat sebagai dokumentasi:

- 1) Spesifikasi dari *Electrostatic Precipitator*.
- 2) Data dari operasi harian *Electrostatic Precipitator*.
- 3) Single line diagam*Electrostatic Precipitator*.
- 4) Serat data penunjang lainnya

## **5. Pengolahan Data**

Berdasarkan dari data-data yang telah diperoleh kemudian hasilnya akan diolah dalam bentuk tabel dan grafik.

## **6. Analisa Data**

Berdasarkan dari data-data yang diperoleh dalam penelitian ini, selanjutnya akan dilakukan analisis performa *Electrostatic Precipitator* sebagai pengendali *Fly Ash* serta pemanfaatan limbah yang dihasilkan oleh pembakaran *Boiler* di PLTU Suralaya.

## **7. Kesimpulan**

Setelah analisa dilakukan dengan baik dan benar selanjutnya menarik kesimpulan dari analisa yang diperoleh.

## **8. Penulisan Tugas Akhir**

Setelah selesai melakukan pengolahan data dan analisis data maka langkah berikutnya adalah menyusun tugas akhir sesuai dengan sistematika yang baku.