

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Letak Lokasi Penelitian

Kantor pusat Unit Pembangkit (UP) Mrica yaitu berada di Jalan Raya Banyumas km 8, Banjarnegara 53471, Indonesia. Secara geografis PLTA Panglima Besar Soedirman berkedudukan di hulu sungai Serayu yang termasuk wilayah kabupaten Banjarnegara, propinsi Jawa Tengah yaitu kurang lebih 8 km sebelah barat kota Banjarnegara.



Gambar: 3.1 Peta Lokasi PLTA Panglima Besar Soedirman

(Sumber : <https://www.google.co.id/maps>)

3.2 Penempatan Divisi

Pada penelitian ini ditempatkan disalah satu divisi pada PLTA Panglima Besar Soedirman yaitu pada bagian Pemeliharaan Listrik. pembahasan ini mengenai Studi analisis sistem eksitasi pada generator sinkron.

3.3 Waktu Penelitian

Kegiatan Penelitian tugas akhir ini dilaksanakan mulai tanggal 28 Mei sampai dengan 27 Juni tahun 2018, di bagian divisi Pemeliharaan Listrik PLTA Panglima Besar Soedirman.

3.4 Bahan dan Alat Penelitian Tuas Akhir

Bahan yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini yaitu berupa data *hardcopy* dan *softcopy* dari PLTA Panglima Besar Soedirman dan juga jurnal mengenai eksitasi generator sinkron. Adapun alat yang digunakan untuk penelitian tuas akhir ini berupa laptop *Asus Core i3 X452C* yaitu sebagai penyimpanan data selama melakukan penelitian tugas akhir pada PLTA Panglima Besar Soedirman.

Penelitian ini dianalisis dengan menggunakan perhitungan dan hasil grafik yaitu menggunakan perangkat lunak seperti Microsoft Excel.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode yang diterapkan dalam melaksanakan penelitian kali ini, meliputi 2 hal yaitu:

3.5.1 Metode Langsung

Metode ini dilaksanakan secara langsung di lapangan yaitu dengan cara melihat dan mempelajari secara langsung peralatan-peralatan yang digunakan dalam PLTA Panglima Besar Soedirman.

3.5.2 Studi Analisis dan Teori

Dimana studi analisis dan teori disini yaitu dilaksanakan dengan cara melalui analisis, dan penjelasan-penjelasan yang dipaparkan oleh Pembimbing lapangan atau teknisi yang ada pada lokasi.

3.6 Profil Singkat Perusahaan

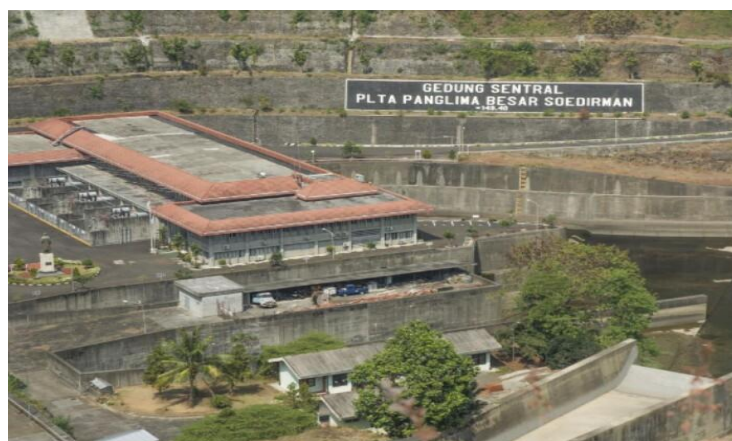
Nama, alamat, dan bidang usaha Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Panglima Besar Soedirman PT Indonesia Power UP Merica adalah sebagai berikut:

Nama : PLTA Panglima Besar Soedirman

Alamat : Tapen Krajan, Karangjambe, Banjarnegara, Jawa Tengah
53461

Telepon : 0286 597081

Keterangan : Perusahaan Penyediaan Layanan Listrik



Gambar 3.2 PLTA Panglima Besar Soedirman

3.6.1 Sejarah Perusahaan

PT Indonesia Power merupakan bagian dari deregulasi sektor ketenagalistrikan di Indonesia. Pada tahun 1992 No. 37 diawalinya dengan keluarnya keppres tentang pemanfaatan sumber dana swasta melalui pembangkit-pembangkit listrik swasta, dan disusunnya kerangka dasar serta pedoman jangka panjang bagi restrukturisasi sektor ketenagalistrikan oleh Departemen Pertambangan dan Energi yaitu pada tahun 1993.

Pada tahun 1994 sebagai tindak lanjutnya, PLN dirubah statusnya dari Perum menjadi Persero, dan pada tanggal 3 Oktober 1995 PT PLN (Persero) membentuk dua anak perusahaan yaitu agar memisahkan misi sosial dan misi komersial yang salah satunya PT Pembangkit Listrik Jawa-Bali I atau (PLN PJB I) untuk menjalankan usaha komersial di bidang pembangkitan tenaga listrik dan usaha lainnya.

3.6.2 Visi dan Misi

1. Visi

Menjadi perusahaan energi terpercaya yang tumbuh berkelanjutan.

2. Misi

Menyelenggarakan bisnis pembangkitan tenaga listrik dan jasa terkait yang bersahabatan dengan lingkungan.

3.6.3 Tujuan Perusahaan

Adapun tujuan dari perusahaan PLTA Besar Soedirman adalah sebagai berikut:

1. Menciptakan mekanisme peningkatan efisiensi yang terus menerus dalam penggunaan sumber daya perusahaan.
2. Meningkatkan pertumbuhan perusahaan secara berkesinambungan dengan bertumpu pada usaha penyediaan tenaga listrik dan sarana penunjang yang berorientasi pada permintaan pasar yang berwawasan lingkungan.
3. Menciptakan kemampuan dan peluang untuk memperoleh pendanaan dari berbagai sumber yang saling menguntungkan.
4. Mengoperasikan pembangkit tenaga listrik secara kompetitif serta mencapai standar kelas dunia dalam hal keamanan, kehandalan, efisiensi, maupun kelestarian lingkungan.
5. Mengembangkan budaya perusahaan yang sehat di atas saling menghargai antara karyawan dan mitra serta mendorong terus kekokohan integritas pribadi dan profesionalisme.

3.7 Diagram Alur Penelitian Tugas Akhir

Pada penelitian ini diagram alur yang digunakan dalam penulisan tugas akhir dapat dilihat pada gambar 3.2 yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.3 Diagram Alur Penelitian Tugas Akhir

Berdasarkan pada diagram alur penelitian tugas akhir di atas menjelaskan mengenai tahapan atau langkah-langkah dalam melakukan penulisan tugas akhir ini. Berikut ini rincian dari diagram alur penelitian tugas akhir agar lebih jelasnya sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Studi ini merupakan tahapan yang pertama dalam metodologi penulisan dan penelitian tugas akhir yang dilakukan. Dimana pada bagian ini dilakukan pengamatan secara langsung mengenai situasi lokasi dan kondisi di lapangan yang ada pada PLTA Panglima Besar Soedirman.

2. Identifikasi Masalah dan Perumusan Masalah

Setelah pada tahapan yang pertama studi pendahuluan dilakukan, yaitu tahap selanjutnya mengidentifikasi permasalahan yang ada pada lokasi penelitian tersebut. Kemudian penyebab dari permasalahan tersebut dapat ditelusuri dengan metode pengamatan secara langsung ataupun dengan wawancara terhadap pembimbing dan pengawas yang ada pada lokasi tersebut.

Adapun penelitian tugas akhir ini mengangkat masalah mengenai sistem eksitasi yang ada pada PLTA Panglima Besar Soedirman.

3. Studi Pustaka

Studi ini bertujuan untuk mencari informasi yang bersangkutan tentang permasalahan yang diangkat dan dapat digunakan sebagai acuan untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian tugas akhir. Tahapan studi pustakan ini

dilakukan dengan mencari informasi mengenai sistem eksitasi baik berasal dari jurnal, buku-buku maupun sumber-sumber lainnya yang bersangkutan dengan pokok masalah yang diangkat.

4. Pengamatan Mekanisme Eksitasi Generator Sinkron pada PLTA Panglima Besar Soedirman

Pengamatan ini dilakukan bertujuan agar mengetahui mekanisme kerja dari permasalahan yang diangkat dalam penelitian tugas akhir. Selain itu pengamatan juga berfungsi agar dapat mengetahui parameter apa saja yang digunakan untuk penyelesaian masalah dalam penelitian tugas akhir. Pengamatan ini dilakukan secara langsung pada lokasi penelitian mengenai mekanisme kerja dan proses eksitasi generator sinkron pada PLTA Panglima Besar Soedirman. Sehingga pada tahap ini, proses pengumpulan data dapat dilakukan secara maksimal.

5. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan dengan mengamati secara langsung di lapangan sistem eksitasi generator sinkron yang ada pada PLTA Panglima Besar Soedirman PT Indoneisa Power UP Merica. Adapun pada proses pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara terhadap pembimbing maupun teknisi yang ada pada lokasi penelitian tugas akhir tersebut.

6. Pengolahan Data dan Analisis

Setelah mendapatkan semua data yang sesuai dengan pembahasan maka dilakukan pengolahan data. Data yang telah terkumpul tersebut diklasifikasikan sesuai kebutuhan analisis permasalahan. Adapun penelitian tugas akhir ini data

yang diolah berupa sistem eksitasi generator sinkron pada PLTA Panglima Besar Soedirman. Ketika semua data yang telah diolah dan diklasifikasikan maka akan diperoleh lah suatu hasil sehingga dapat dianalisis dan dilakukan tindak lanjut.

7. Hasil dan Kesimpulan

Setelah melakukan analisis data secara benar, tahap selanjutnya yaitu mengambil kesimpulan dari analisis yang telah didapat. Adapun ketika menjumpai masalah yang terkait dengan masalah yang diangkat sehingga dapat melakukan tindakan.