

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

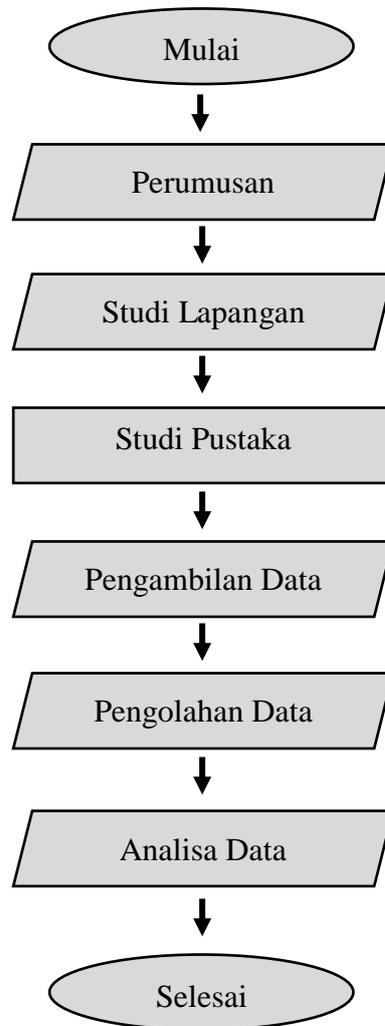
Penelitian mengenai “*Analisis Ketahanan Komponen-Komponen Listrik Pembangkit Listrik Tenaga Angin di PLTH Bayu Baru Bantul Yogyakarta*” dilakukan di PLTH yang berlokasi di kawasan Pantai Baru, desa Poncosari, kecamatan Srandakan, kabupaten Bantul, DI Yogyakarta. Tempat ini berhadapan langsung dengan Samudera Hindia, sehingga didukung oleh keadaan angin yang bisa dimanfaatkan untuk pembangkitan listrik dengan turbin angin putaran rendah. Pelaksanaan dilakukan pada bulan Maret hingga Mei 2018.



(Sumber: google.maps)

Gambar 3.1 Peta Kabupaten Bantul

3.2 Alur Metodologi Penelitian



Gambar 3.2 Diagram Alur Metode Penelitian

Guna memperjelas alur dari diagram diatas, berikut merupakan penjelasan-penjelasan-penjelasan:

1. Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penulisan tugas akhir ini. Pada tahap ini, rumusan masalah yang didapat yakni mengenai ketahanan komponen-komponen pada pembangkit listrik tenaga angin di PLTH Bayu Baru Bantul, maka penulis menentukan lokasi penelitian di Pembangkit Listrik Tenaga Hibrid (PLTH) Bayu Baru Bantul yang pada penelitiannya akan berkaitan dengan spesifikasi komponen, jangka waktu

pemakaian komponen, beban harian, gangguan-gangguan yang sering terjadi, serta input dan output unit pembangkit. Berkaitan dengan penjelasan sebelumnya, penulis menekankan pada ketahanan komponen-komponen pembangkit listrik tenaga angin di PLTH Bayu Baru Bantul

2. Studi Lapangan

Dalam tahapan ini, penelitian dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung untuk memperoleh informasi keadaan di lapangan dan untuk memperoleh data-data lain yang dibutuhkan untuk mendukung kelengkapan tugas akhir ini.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara mencari informasi yang menyinggung topik permasalahan yang diteliti. Beberapa informasi diperoleh dari tesis, laporan penelitian, buku-buku, jurnal dan sumber-sumber lainnya. Tahapan ini bertujuan untuk mendalami dan memahami materi yang dapat digunakan sebagai referensi tugas akhir.

4. Pengambilan Data

Pengambilan data dapat dilakukan secara langsung (data primer) dan secara tidak langsung (data sekunder). Data primer didapatkan dengan melakukan wawancara ke pihak-pihak yang berkaitan dan terjun langsung ke peralatan-peralatan PLTB. Sedangkan data sekunder diperoleh dari riwayat data-data yang ada di pembangkit listrik tenaga angin PLTH Bayu Baru.

5. Pengolahan Data

Kumpulan data-data yang telah diperoleh selanjutnya dilakukan pengolahan dengan melakukan perumusan sesuai dengan metode yang terkait dengan penelitian ini. Data-data tersebut akan diseleksi sesuai dengan kebutuhan penelitian.

6. Hasil dan Analisis

Pada tahap ini, hasil data yang telah melalui tahap pengolahan akan dianalisis. Dari hasil analisis tersebut didapatkan tingkat ketahanan komponen-komponen pembangkit listrik tenaga angin.

7. Penulisan Penelitian

Setelah tahapan-tahapan sebelumnya telaksana, maka tahap selanjutnya atau tahap akhir dalam penelitian ini yakni penulisan dan penyelesaian tugas akhir.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, ada dua metode pengumpulan data yang digunakan yakni wawancara, observasi dan data arsip. Penjelasan lebih rincinya sebagai berikut:

1. Wawancara

Melakukan wawancara kepada narasumber yang mengerti dalam bidangnya dan berkaitan dengan topik tugas akhir. Proses wawancara yang dilakukan adalah dengan menanyakan secara langsung suatu hal yang tidak diketahui atau yang belum dimengerti.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung kegiatan pihak pengolah PLTH yang berkaitan dengan topik tugas akhir.

3. Data Arsip

Data arsip atau dokumentasi didapatkan pada database yang terekam selama jangka waktu yang dibutuhkan dengan tujuan untuk mengkaji data-data yang bersifat historis. Nantinya softcopy database disalin ke objek yang lain, data yang disalin yakni data yang berkaitan dengan penelitian dari sumber yang ada diambil dari database di PLTH Bayu Baru.

3.4 Teknik Pemeriksaan Data

Setelah dilakukan pengumpulan data, maka dilakukan pemeriksaan data. Cara yang dilakukan yakni dengan mengaudit data ke pihak dan objek terkait, untuk membandingkan data yang telah dikumpul agar tingkat kepercayaan lebih tinggi terhadap informasi yang telah diperoleh.