

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Metodologi Penelitian**

1. Studi Literatur, berupa studi yang dilakukan dengan cara mempelajari buku, jurnal, dan literature yang menunjang dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Survei lapangan, berupa peninjauan ke lokasi penelitian dan berdiskusi dengan pihak-pihak terkait.
3. Pengambilan data, berupa pengambilan data dari seluruh data yang ada di lokasi penelitian dan dilampirkan pada penulisan skripsi ini.
4. Diskusi, berupa tanya jawab dengan dosen pembimbing dan pihak-pihak terkait mengenai isi penelitian serta masalah-masalah yang timbul selama penulisan karya ilmiah

#### **3.2. Alat Penelitian**

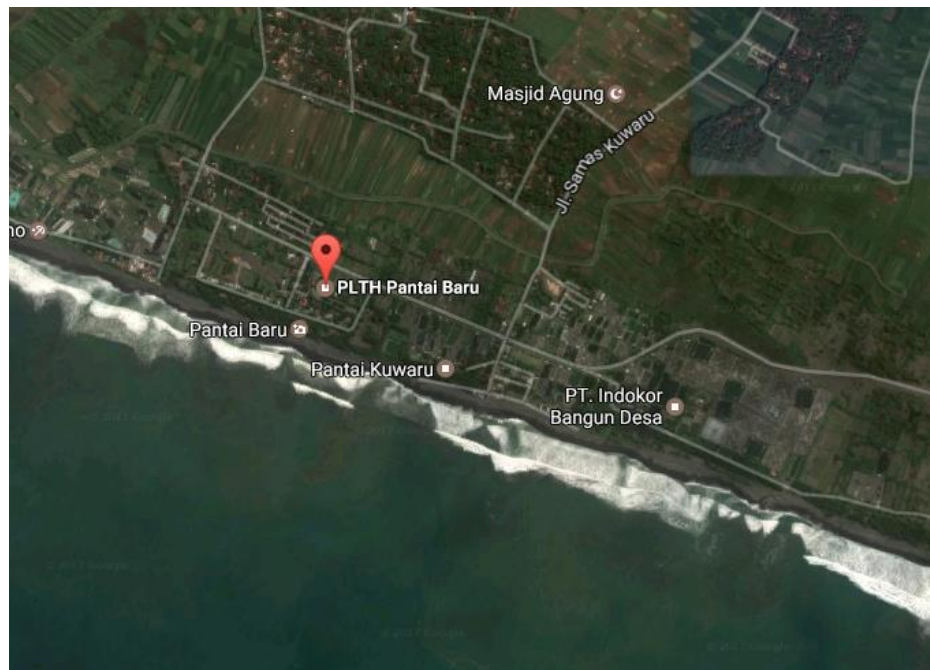
Alat yang digunakan selama penelitian ini berupa Tang Ampere dan Multimeter untuk mengetahui besaran tegangan dan arus listrik. Dan alat lainnya yaitu alat tulis dan Laptop yang di gunakan untuk menjalankan HOMER untuk mensimulasi dan menganalisa hasil penelitian.

#### **3.3. Bahan Penelitian**

1. Data primer, data ini merupakan tahapan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung tanpa melalui perantara. Pengambilan data ini dilakukan dengan terjun langsung ke lokasi penelitian, hal ini dimaksudkan agar data yang diperoleh lebih maksimal dan akurat.
2. Data sekunder, data ini merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung. Data ini diambil dari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian. Dokumen-dokumen tersebut diperoleh melalui data tertulis ataupun dengan mengakses situs-situs yang memuat gambaran mengenai informasi yang berguna dalam proses penelitian.

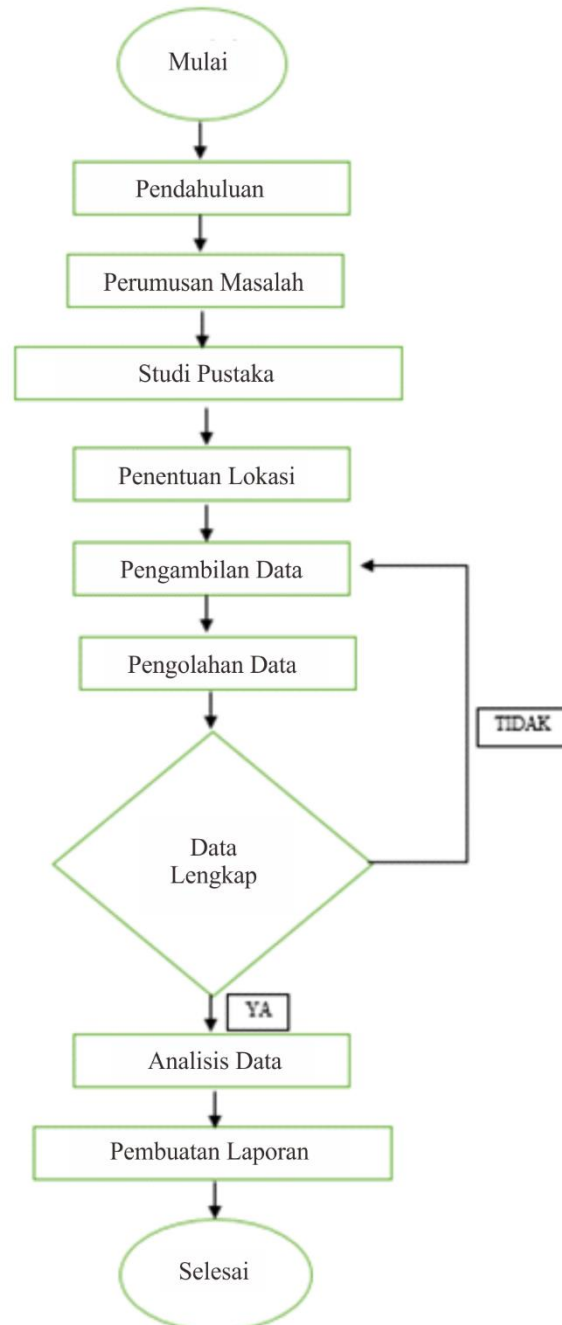
### 3.4. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di kawasan Pantai Baru , Desa Poncosari, Kec. Srandakan, Kab. Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.



Gambar 3.1 Lokasi PLTH Pandansimo, Pantaibaru  
(sumber : Google Maps)

### 3.5. Flowchart Penyusunan Tugas Akhir



Gambar 3.2. Flowchart Penyusunan Tugas Akhir

#### 1. Pendahuluan

Merupakan tahapan observasi dan pengumpulan data dalam metodologi penulisan. Pada tahap ini dilakukan observasi dan pengumpulan

data mengenai energi matahari yang ada di PLTH Pandansimo, Desa Poncosari, Kec. Srandakan, Kab. Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

## 2. Perumusan Masalah

Merupakan tahapan identifikasi dan perumusan masalah yang ada di PLTH Pandansimo, Desa Poncosari, Kec. Srandakan, Kab. Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Proses identifikasi masalah dilakukan dengan pengamatan secara langsung dan wawancara dengan pengurus PLTH yang ada di lokasi.

## 3. Studi Pustaka

Merupakan tahapan yang dilakukan untuk mencari informasi-informasi, teori, metode, dan konsep yang relevan dengan permasalahan. Dengan adanya informasi yang diperoleh dapat digunakan sebagai acuan guna menyelesaikan permasalahan yang ada di PLTH Pandansimo, Desa Poncosari, Kec. Srandakan, Kab. Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Studi pustaka dilakukan dengan mencari informasi dan referensi dalam text book, media online, diskusi dengan dosen, dan berbagai sumber lainnya.

## 4. Penentuan Lokasi

Lokasi yang dipilih sebagai tempat penelitian PLTH Pandansimo, Desa Poncosari, Kec. Srandakan, Kab. Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi ini dipilih karena memiliki sumber energi terbarukan energi matahari dan energi yang dapat dimanfaatkan sebagai pembangkit energi listrik.

## 5. Pengambilan data

Merupakan tahapan yang dilakukan dengan observasi dan pengumpulan data secara langsung di PLTH Pandansimo, Desa Poncosari, Kec. Srandakan, Kab. Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Observasi dilakukan secara langsung dan hasil dari observasi dan pengumpulan data ini berupa foto, text book, dll yang digunakan untuk bahan analisis dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

#### 6. Pengolahan data

Data yang telah diperoleh selama observasi akan di pilih sesuai kebutuhan guna menyelesaikan permasalahan yang ada. Pengolahan data ini dilakukan dengan perhitungan dan simulasi yang dilakukan secara manual maupun penggunaan software HOMER.

#### 7. Analisis data.

Pada tahap ini, hasil dari pengolahan data akan di analisa lebih rinci sehingga memperoleh kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Setelah mendapat hasil analisi dilakukan tahap pembahasan. Pada tahap ini hasil dari analisis dan pengolahan data yang telah dilakukan akan dibahas secara lebih rinci sehingga dihasilkan kesimpulan data yang akan membuktikan berhasil atau tidaknya hipotesis yang diajukan.

#### 8. Tahap pembuatan laporan

Setelah melakukan pengolahan data maka langkah berikutnya adalah pembuatan laporan sesuai dengan peraturan yang baku. Laporan ini merupakan bentuk pertanggungjawaban penulis pada penelitian yang telah dilakukan di PLTH Pandansimo, Desa Poncosari, Kec. Srandakan, Kab. Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.