

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan bahan-bahan berupa data terkait efisiensi turbin dan generator PLTA Wadaslintang yang diambil pada tanggal 28 Mei 2018 – 09 Juni 2018.

3.2 Alat Penelitian

Berupa data *hardcopy* dari PLTA Wadaslintang dan juga jurnal mengenai perhitungan efisiensi turbin dan generator. Penelitian ini akan dianalisis dengan perhitungan dan hasil grafik dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Word 2013* dan *Microsoft Excel 2013*.

Penulisan menggunakan alat-alat sebagai berikut:

1. Laptop Asus S451LB dengan spesifikasi Intel Core i3-4010U, RAM 4GB, DDR3 1.70GHz
2. Perangkat lunak *Microsoft Word 2013* dan *Microsoft Excel 2013*

3.3 Metode Penelitian

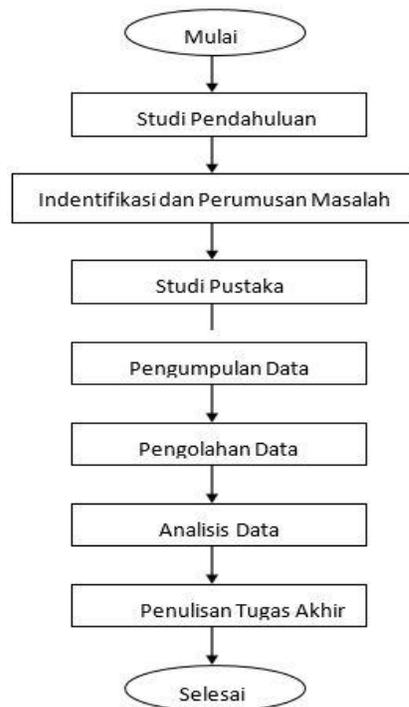
Metode yang dilakukan pada penelitian ini memiliki tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan perizinan pengambilan data efisiensi turbin dan generator di PLTA Wadaslintang.

2. Menganalisis keseluruhan data terkait efisiensi turbin dan generator seperti menghitung efisiensi turbin, menghitung daya aktual genrator, menghitung efisiensi generator, membuat tabel perhitungan efisiensi turbin dan generator.

3.4 *Flowchart* Metode Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir, penulis menggunakan metode penelitian mengikuti alur *flowchart* sebagai berikut:



Gambar 3.1 *flowchart* metode penelitian

Berikut ini penjelasan langkah-langkah penulisan tugas akhir:

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan merupakan tahap awal metode penulisan. Pada tahap ini dilakukan perijinan pengambilan data terkait efisiensi turbin dan generator, data-data yang diambil adalah data real di PLTA Wadaslintang.

2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Mengidentifikasi dan perumusan masalah, pada tahap ini penelitian merumuskan permasalahan yaitu bagaimana hasil setelah menghitung efisiensi turbin dan generator di PLTA Wadaslintang, solusi untuk permasalahan tersebut dengan melakukan perhitungan menggunakan rumus efisiensi turbin dan generator.

3. Studi Pustaka

Untuk mendukung penulisan tugas akhir perlu dilakukan studi pustaka untuk mencari landasan teori dan metode untuk melengkapi penulisan tugas akhir.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan di PLTA Wadaslintang dan melakukan wawancara dengan pembimbing lapangan dan beberapa karyawan.

5. Pengolahan Data

Pengolahan data ini menentukan hasil analisis perhitungan efisiensi turbin dan generator dengan cara melakukan pengamatan dan melakukan perhitungan.

6. Analisis Data

Dari hasil perhitungan efisiensi turbin dan generator akan mendapatkan hasil yang menunjukkan apakah turbin dan generator tersebut sudah efisien. Hasil pengamatan akan diperjelas menggunakan rumus perhitungan efisiensi dan dibuat berdasarkan data-data real yang diperoleh di Wadaslintang.

7. Penulisan Tugas Akhir

Setelah selesai melakukan pengolahan data dan analisis data maka langkah selanjutnya adalah penulisan tugas akhir sesuai dengan aturan yang baku dan penulisan sesuai dengan tata cara yang berlaku.

3.5 Tempat Penelitian

Tempat penelitian tugas akhir dilakukan di Desa Sendangdalem, Padureso, Sendangdalem, Kebumen, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah 54394, Indonesia



Gambar 3.2 Lokasi Tempat Penelitian Tugas Akhir

Sumber: <https://1.bp.blogspot.com/-RQz3YdVRCU/WGecQMckL3I/AAAAAAAAFBE/5yEVtbDGGIcZJFqmbMz8AuhfHmhSFH4mwCLcB/s1600/PLTA%2B1.JPG>