

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian tugas akhir ini, membutuhkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penulisan tugas akhir. Alat dan bahan yang digunakan terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak, yaitu:

1. Perangkat Keras

Perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini yaitu satu unit laptop ASUS GL553VW dengan spesifikasi pada table 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Spesifikasi ASUS GL553VW

Processor Onboard	Intel Quad Core i7 6700HQ 2.6Ghz up to 3.5GHz (6MB Cache)
Memory	8GB x 2 Dual Channel RAM DDR4
Grafis	nVidia GeForce GTX960M 4GB DDR5 128bit
Hard Disk	HDD 1TB
Sistem Operasi	Windows 10

2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini yaitu Microsoft Office 2016 (Microsoft Word 2016 dan Microsoft Excel 2016)

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun kegiatan penelitian tugas akhir ini sekiranya dapat dilaksanakan pada tanggal dan tempat sebagai berikut:

Tempat : PT. Indonesia Power UP Mrica

Alamat : Jl. Raya Banyumas – Banjarnegara No. KM 8, Mrica, Bawang,
Banjarnegara, Jawa Tengah. 53471

Tanggal : 21 Januari 2019 – 31 Januari 2019



Gambar 3. 1 Peta lokasi PT. Indonesia Power UP Mrica

(<https://www.google.com/maps/@-7.3946399,109.6038595,901m/data=!3m1!1e3>)

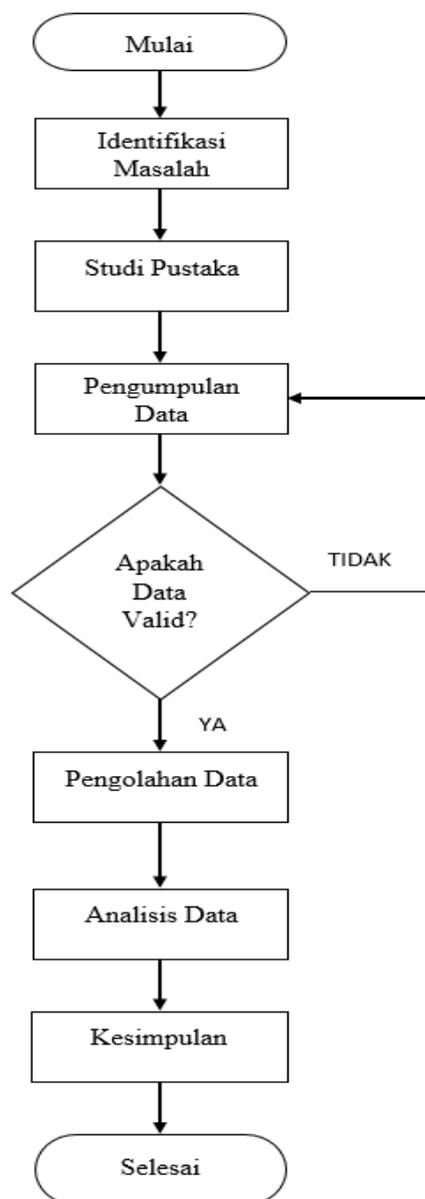
3.3 Metode Penelitian

Untuk mendapatkan perumusan, analisis dan pemecahan masalah dalam penulisan tugas akhir, maka dibutuhkan suatu metode pengumpulan data yang lengkap, relevan dan kebenarannya dapat dipercaya. Oleh karena itu, penulis mengumpulkan data, menganalisis studi kasus dan menyusun laporan

penelitian tugas akhir yang dilakukan di PT. Indonesia Power UP Mrica, mengenai masalah yang akan dibahas. Sehingga dapat dilakukan perbandingan antar data untuk menganalisis permasalahan yang ada.

3.4 Langkah Penyusunan Penelitian

Flowchart metodologi penelitian yang dilakukan dalam penulisan tugas akhir ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3. 2 Flowchart metodologi penelitian

Berdasarkan gambar 3.2 flowchart metodologi, dapat dijelaskan langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan penelitian ini. Dimulai dengan melakukan identifikasi masalah yang ada di PLTA tersebut. Setelah ditemukan rumusan masalahnya, maka selanjutnya dicari dasar teori yang berkaitan dengan penelitian ini. Hal tersebut untuk mendukung analisis nantinya. Kemudian jika dasar teori yang mendukung penelitian tersebut didapat, maka selanjutnya dilakukan pengambilan data lokasi penelitian, yaitu PT. Indonesia Power UP Mrica. Data-data yang diambil berkaitan dengan apa yang dibutuhkan untuk penelitian tersebut.

Setelah data yang diperlukan berhasil diperoleh, maka selanjutnya dilakukan pengolahan data. Pengolahan data dilakukan terhadap data yang berkaitan dengan penelitian tersebut. Apabila ketika pengolahan terdapat data yang kurang, maka dilakukan pengambilan data ulang. Sebaliknya apabila data yang diolah telah cukup untuk penelitian tersebut, maka selanjutnya dilakukan analisis. Analisis dilakukan terhadap data yang telah diolah untuk menjawab atau memecahkan masalah yang telah diidentifikasi. Setelah dilakukan analisis, maka selanjutnya diambil kesimpulan terhadap keseluruhan hasil analisis. Kesimpulan mencakup seluruh hasil analisis dan dibuat secara ringkas namun dapat menjawab keseluruhan masalah yang telah diidentifikasi.