

## **BAB III**

### **METODOLOGI**

#### **3.1. Tinjauan Umum**

Dalam melaksanakan perancangan tugas akhir baik itu berupa penelitian maupun perencanaan teknologi tepat guna, para peneliti dapat memilih bermacam-macam metodologi, metodologi merupakan kombinasi tertentu yang meliputi strategi, domain dan teknik yang dipakai untuk mengembangkan teori (induksi) atau menguji teori (deduksi). (buckley,1976)

Metodologi yang dipilih harus berhubungan erat dengan prosedur, alat serta desain penelitian/rancangan yang digunakan. Secara harfiah, metodologi merupakan uraian tentang cara kerja bersistem yang berfungsi memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan yang ditentukan. (kamus besar Bahasa Indonesia, 1991). Metode penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir ini adalah metode deskriptif, yaitu pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat (whitney,1960). Jenis penelitian deskriptif yang digunakan, meliputi : metode literature, metode observasi dan metode interview serta bimbingan dosen.

#### **3.2. Persiapan**

Persiapan merupakan rangkaian kegiatan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Dalam tahap persiapan ini disusun

hal-hal yang harus dilakukan dengan tujuan untuk efektivitas waktu dan pekerjaan penulisan Tugas Akhir. Tahap persiapan ini meliputi :

1. Studi pustaka tentang materi Tugas Akhir untuk menentukan garis besar proses perencanaan.
2. Menentukan kebutuhan data dan literature yang diperlukan untuk mendukung proses kerja dalam pembuatan laporan Tugas Akhir.
3. Pembuatan proposal Tugas Akhir.
4. Pembuatan Tugas Akhir berupa teknologi yang telah direncanakan.
5. Penulisan laporan Tugas Akhir.

### **3.3. Metode Pengumpulan Data**

Untuk dapat melakukan analisis yang baik, diperlukan data atau informasi, serta teori konsep dasar, sehingga kebutuhan data sangat mutlak diperlukan. Adapun metode pengumpulan data dilakukan dengan cara :

1. Metode Literature

Metode literature yaitu untuk mendapatkan data dengan cara mengumpulkan, mengidentifikasi, mengolah data tertulis berdasarkan sumber buku yang sesuai dengan perancangan alat ini untuk menghitung dan merencanakan alat ini dengan baik. Menurut M. Nazir dalam bukunya yang berjudul 'Metode Literatur' mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literatur-

literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan. (Nazir, 1988:111)

## 2. Metode Observasi

Metode observasi yaitu metode yang tujuannya adalah menganalisa dengan cara melalui survey atau observasi lapangan. Hal ini perlu dilakukan untuk mengetahui kondisi yang sebenarnya untuk memperoleh data yang di butuhkan dalam pembuatan alat ini. Menurut Riduan (204:104) “observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat dengan kegiatan yang dilakukan”.

## 3. Metode Interview

Metode interview dan bimbingan dosen yaitu proses tanya jawab untuk mendapatkan informasi atau keterangan-keterangan yang di butuhkan dalam perencanaan alat ini, juga konsultasi dengan dosen pembimbing. Menurut Najir (1988) wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan interview guide (paduan wawancara).

### **3.4. Prosedur Pelaksanaan**

Adapun prosedur dari Tugas Akhir ini terbagi dalam beberapa tahap meliputi :

#### **1. Studi Literatur**

Tahapan awal adalah melakukan studi literature dengan tujuan untuk merangkum teori-teori dasar, acuan secara umum dan khusus, serta untuk memperoleh berbagai informasi pendukung lainnya yang berhubungan dengan pengerjaan Tugas Akhir ini. Studi literature ini dapat diperoleh dari buku-buku yang berhubungan dengan proses penelitian dan jurnal-jurnal penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini. Selain itu studi literature juga bisa dilakukan dengan cara observasi lapangan dan tambahan pengetahuan melalui internet. Studi literature juga dimaksudkan untuk memperoleh gambaran secara lebih detail mengenai perancangan sistem kelistrikan bodi mobil hemat energi “Oscar”.

#### **2. Pengambilan Data**

Untuk dapat melakukan analisa terhadap permasalahan yang diangkat, maka diperlukan berbagai data pendukung yang diperoleh dari berbagai sumber. Pengumpulan data awal dapat diperoleh dari data-data yang ada di internet dan dari observasi yang ditujukan kepada tempat yang ditunjuk untuk memproduksi alat tersebut. Disamping itu pengambilan data juga didapatkan dengan cara bimbingan dosen, dengan cara ini

akan sangat membantu sebab dengan pengalaman dosen pembimbing akan sangat membantu dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

### 3. Pelaksanaan Dan Laporan

Pada tahap ini segala hal yang telah terkumpul selama persiapan dan dari data hasil observasi akan dituangkan dalam bentuk sket perintah kerja. Dalam sket tersebut berisikan tentang model, material, petunjuk kerja, estimasi waktu pengerjaan dan estimasi biaya yang diperlukan untuk perancangan sistem kelistrikan bodi mobil hemat energi "Oscar". Tahap akhir dari proses panjang ini berupa laporan. Laporan tugas akhir tersebut terdiri dari pengajuan proposal, tahap perencanaan, metode pengerjaan, proses pengerjaan, sampai alat siap dipergunakan.

### 3.5. Diagram Alir

Berikut adalah diagram alir pengerjaan tugas akhir ini yang ditunjukkan pada gambar flowchart :

