

## **BAB III**

### **METODE PERANCANGAN DAN PEMBUATAN**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai tempat serta waktu dilakukannya penelitian, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, apa saja yang menjadi variable dalam penelitian, diagram alir penelitian, serta prosedur-prosedur penelitian.

#### **3.1. Tempat dan Waktu Pembuatan**

##### **3.1.1. Tempat Perancangan dan Pembuatan**

Tempat pembuatan dilakukan di Laboratorium Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Jl.Lingkar Barat, Tamantirto, Kasihan, Bantul 55183.

##### **3.1.2. Waktu Pembuatan**

Waktu pembuatan dilakukan pada rentang waktu antara bulan Februari hingga Maret 2016.

#### **3.2. Alat dan Bahan Pembuatan**

##### **3.3.1. Alat Pembuatan**

Adapun peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan adalah:

- a. Gergaji kayu
- b. Gergaji besi
- c. Mistar
- d. Pensil
- e. Amplas kayu dengan ukuran nomor 400 dan 500
- f. Pasah kayu
- g. Mesin bor
- h. Mesin gerinda
- i. Kunci L
- j. Las listrik
- k. Alat pendukung lainnya

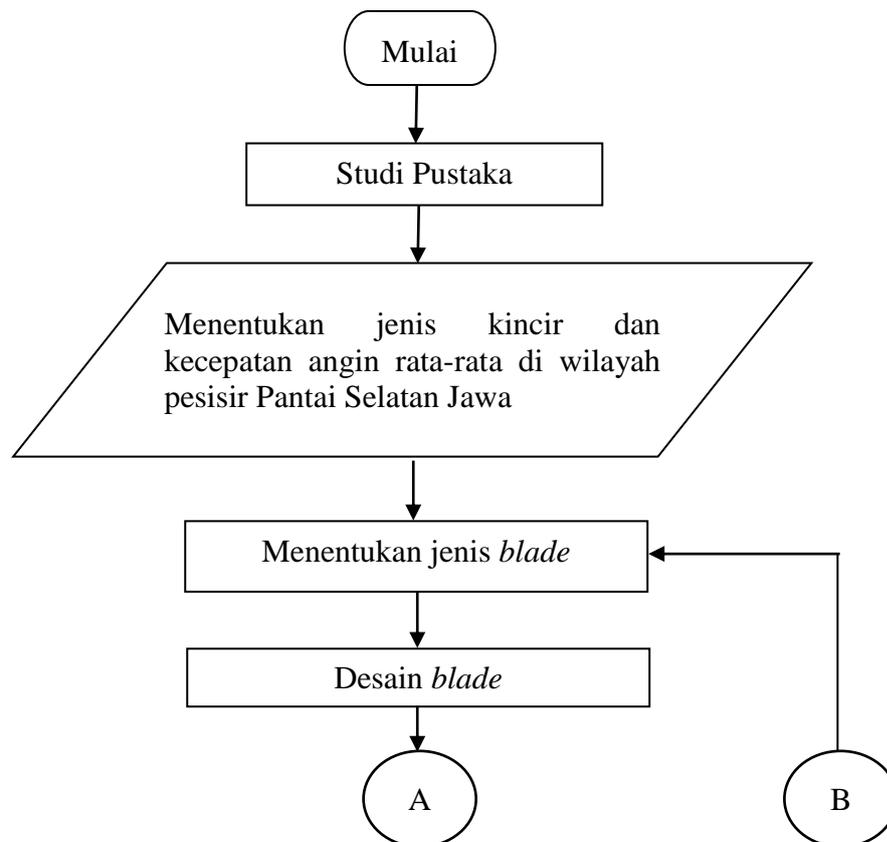
### 3.2.2. Bahan Pembuatan

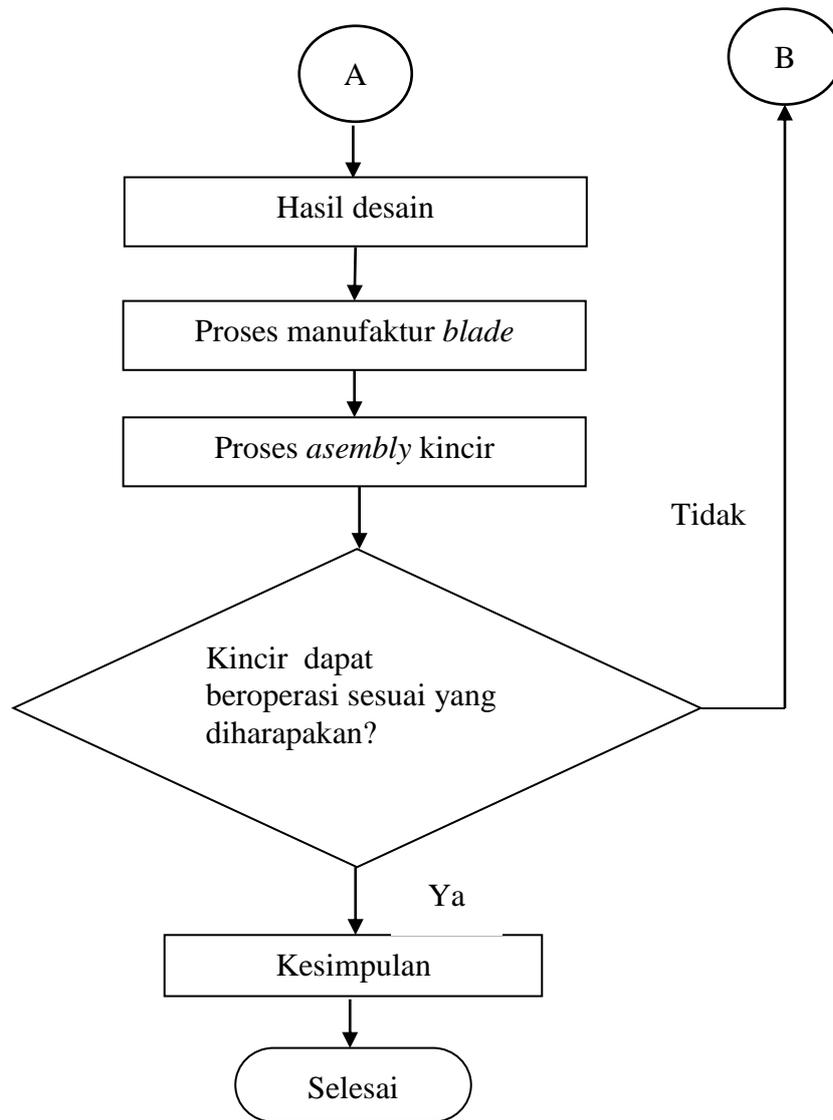
Bahan-bahan yang dipergunakan dalam pembuatan *blade* kincir angin ini adalah sebagai berikut :

- a. Kayu pinus berbentuk balok dengan ukuran 1250 mm x 150 mm x 30 mm
- b. Elektroda
- c. Besi pejal ukuran 12 mm
- d. Pernis kayu

### 3.3. Diagram Alir Perancangan dan Pembuatan

Penelitian ini dilakukan beberapa tahapan, mulai dari persiapan, proses perancangan dan pembuatan, serta proses pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah kincir dapat bekerja atau tidak. Tahapan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 3.1.





Gambar 3.1 Diagram Alir Perancangan dan Pembuatan