**BAB III**

**LINGKUP PENELITIAN**

**3.1 Diagram Alir Penelitian**

Mulai

Selesai

Pembuatan

Pengujian

Baik/tidak baik

b

Perancangan

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.36

Dalam melakukan penelitian tugas akhir ini, prosesnya di lakukan beberapa tahap antara lain :

1. Tahap Perancangan

Tahap perancanagan ini menjelaskan jenis turbin yang dipilih dan tentang proses perhitungan hasil perancangan dalam menentukan dimensi serta penentuan jumlah blade, panjang blade, tinggi kerangka/tower dan jumlah daya yang di hasilkan.

1. Peralatan - Peralatan yang di gunakan :

* Gergaji kayu
* Gergaji besi
* Ampelas
* Mesin bor
* Solder
* Tang rivet
* Dan lain-lain

1. Tahap – tahap sebai berikut :

* Pembuatan Instalasi Pengujian
* Persiapan Alat Ukur

Alat ukur yang digunakan pada pengujian ini adalah :

* Power Analyzer ( Untuk Mengukur Arus Dan Tegangan )
* Anemometer ( Untuk Mengukur Kecepatan Angin )
* Kamera Video
* Pengujian

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah alat yang telah dibuat berfungsi dengan yang di harapkan.

Tahap selanjutnya adalah perhitungan daya atau watt yang di hasilkan dari generatot pembangkit listrik tenaga angin yang akan di rancang.

Beberapa tahap dalam proses pembuatan pembangkit listrik tanaga angin dengan sistem turbin angin ini adalah :

1. Pemelihan Jenis Turbin

Memilih jenis turbin bertujuan untuk memastikan apakah jenis yang di gunakan sesuai dengan produk yang di gunakan

1. Menggambar Sketsa Turbin Angin

Menggambar turbin yang akan dibuat adalah mempermuda dalam proses pembuatan kerangka/tower yang akan di buat.

1. Pembuatan Blade

Untuk merubah energi gerak udara menjadi energi puntir

1. Generator

Motor / generator, untuk merubah energi puntir menjadi energi listrik

1. Tail van

Untuk menggerakan turbin ke arah angin

1. Tower/kerangka

Tempat dudukan turbin angin,generator dan gear box