BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Angin adalah aliran udara dalam jumlah yang besar diakibatkan oleh rotasi bumi dan juga karena adanya perbedaan tekanan udara disekitarnya. Angin bergerak dari tempat bertekanan udara tinggi ke bertekanana udara rendah. Secara umum penegertian Angin adalah udara yang bergerak.(Ryski, 2012)

Angin sangat penting peranya dalam kehidupan manusia sehari harinya. Apabila kecepatan sudah melampau batas yang sudah di tentukan. Kerusakan yang di akibatkan oleh kecepatan angin yang melampau batas sangatlah merugikan bagi manusia. Misalnya dapat merobohkan pohon serta tiang tiang listrik yang dapat merugikan.

Terkait dengan kebutuhan energi listrik nasional yang tidak sebanding dengan ketersediaan yang dan memenuhi kebutuhan listrik yang berada di daerah terpencil di wilayah Indonesia, upaya diversifikasi pembangkit listrik dengan sumber energi alternative ramah lingkungan menjadi suatu hal yang mendesak. Hal ini pun sejalan sengan komitmen Indonesia yang tertuang dalam Rencana Aksi Nasional Mitigasi Perubahan Ikilm sebagai upaya mencapai target reduksi emisi Gas Rumah Kaca (GRK).(s, Zukhrufiana, f, Haja, & Wandayantolis, 2017)

Mengingat energi fosil, khusunya minyak bumi yang tergolong sumber energi yang tidak dapat terbarukan *(non renewable resources)*, dan tentunya ketersediiannya akan terus berkurang, maka perlu dimanfaatkanya sumber energi alternatif yang ketersediannya tidak akan habis dan ramah lingkungan. Utuk itu perlu di adakan kajian lebeih mendalam untuk menentukan daerah yang memiliki potensi sumber energi angin di wilayah Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana menganalisa potensi energi angin yang nantinya dapat dipasang turbin angin di wilayah kabupaten Rembang.
2. Bagaimana melakukan pengukuran dan mengolah energi angin berdasarkan data dari alat yang telah di uji.

3. Bagaimana hasil pemetaan lokasi tentang potensi energi angin yang nantiya dipergunakan untuk pembangkitan energy listrik.

1.3 Batasan Masalah

1. Pengukuran Energi Angin dilakukan dengan tinjauan lapangan.
2. Penelitian pengukuran menggunakan alat.
3. Energi Angin yang dapat di bangkitkan oleh energi listrik untuk turbin angin berdasarkan diameter sudu 7m persegi.
4. Mencari hasil penelitian pemetaan energi angin utnuk energi listrik minimal 200 Watt.
5. Pengukuran Energi Angin juga mempertimbangkan ketinggian lokasi.
6. Waktu pengukuran energi angin pada pukul 08.00 sampai dengan 17.00.
7. Ketinggian pengukuran energi angin diantaranya :
   Kecamatan Bulu 20 m, Gunem 20 m, Kaliori 20 m, Kragan 20 m, Lasem 20 m, Sulang 20 m, Pancur 20 m, Rembang 20 m, Sumber 20 m.
8. Mengetahui kelembaban dan suhu udara pada saat pengujian kecepatan angin.

1.4 Tujuan

1. Tujuan dari penyusunan penelitian skripsi Tenknik Mesin ini.
   a. Untuk mengetahui kecepatan angin di wilayah Kabupaten Rembang.
   b. Menganalisa data dan hasil pengukuran Energi Angin di wilayah Kabupaten Rembang.
   c. Mengetahui tata cara pengukuran Energi Angin di wilayah Kabupaten Rembang.
   d. Mencari titik angin paling tinggi di wilayah Kabupaten Rembang yang dapat di pasang turbin angin.

1.5 Manfaat

1. Untuk penelitian dalam pengetahuan proses mengetahui kecepatan Energi Angin di Wilayah Kabupaten Rembang.
2. Bagi masyarakat penelitian ini sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian atau perencanaan selanjutnya yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.