**BAB I  
PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Sepeda merupakan sebuah alat transportasi untuk pergi ke suatu tempat yang cukup jauh, sepeda juga dirancang untuk membawa barang. Sepeda pada awalnya dirancang untuk menunjang mobilitas manusia, agar dengan energi yang relatif kecil dapat mencapai jarak yang cukup jauh. Bila dibandingkan dengan manusia yang berjalan kaki pada sebuah dataran selama satu jam dapat mencapai jarak sepanjang 3 sampai dengan 4 km, maka dengan sepeda jarak tersebut dapat dicapai hanya dalam waktu sekitar 15 menit.

Selain sebagai alat transportasi, sepeda juga menjadi sarana olahraga yang bisa dilakukan untuk kesehatan, membakar kalori dan menurunkan berat badan. Bersepeda tidak juga untuk kesehatan tubuh, tapi juga membuat otak dan pikiran menjadi sehat.

Kebutuhan listrik merupakan sumber energi yang sangat penting bagi kehidupan manusia baik untuk kegiatan industri, kegiatan komersial maupun dalam kehidupan sehari-hari rumah tangga. Energi listrik dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan penerangan dan juga proses produksi yang melibatkan barang-barang elektronik dan alat-alat/mesin industri. Mengingat begitu besar dan pentingnya manfaat energi listrik sedangkan sumber energi pembangkit listrik terutama yang berasal dari sumber daya tak terbarui keberadaannya terbatas, maka untuk menjaga kelestarian sumber energi ini perlu diupayakan langkah-langkah strategis yang dapat menunjang penyediaan energy listrik secara optimal dan terjangkau.

**1.2 Alasan Pemilihan Judul**

Berdassarkan latar belakang di atas, tentang sepeda sebagai sarana transpotasi, sepeda sebagai sarana olahlara, dan kebutuhan listrik maka penulis memilih judul : “Pembuatan Bike Stand Sebagai Pembangkit Listrik dan Sarana Olahraga”.

**1.3 Tujuan Penulisan**

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini secara umum yaitu salah satu persyaratan kelulusan Diploma tiga (D-III) dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang di dapat selama kuliah.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah mengetahui cara pembuatan bike stand dan mengetahui pengisian (Charging) pada baterai dengan menggunakan tenaga pedal.

**1.4 Pembatasan Masalah**

Batasan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah poses pembuatan bike stand, mulai dari pengukuran hingga selesai pembuatan, instalasi bike stand, dan proses pengujian sebagai pembangkit listrik.

**1.5 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang dikumpulkan dalam pengumpulan data ini yaitu dengan cara studi literature. Studi literature dilakukan dengan membaca buku-buku, hasil penelitian, browsing dari internet yang berhubungan dengan judul yang dipilih. Dan melakukan wawancara dengan teknisi, instruktur dan dosen yang berhubungan dengan tugas akhir yang penulis buat.

* 1. **Sistematika Penulisan**

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mengemukakan secara sistematis garis besar isi penulisan dari bab 1 tentang latar belakang masalah yang berisi tentang sepeda sebagi alat transportasi sebagai sarana olahraga dan kebutuhan listrik, dan alasan pemilihan judul, alasan pemilihan judul ini di ambil dari kesimpulan latar belakang tesebut. Tujuan penulisan, tujuan penulisan menjelaskan tentang syarat kelulusan diploma 3 dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan. Pembatasan masalah mmenjelaskan tentang pembuatan, instalasi, dan proses pengujian bike stand. Metode pengumpulan data, metode pengumplan data dilakukan dengan studi literature dan wawancara. Dan sistematika penulisan yang menjelaskan dari bab 1 sampai bab 5. Selanjutnya Bab 2 menjelaskan tentang pembuatan. penemu/peneliti sebelumnya, pengaplikasikan objek tentang sepeda, bike stand, alternator, akumulator. Bab 3 menjeasakan tentang data-data dan komponen-kimponen bike stand serta alat uku yang dipakai dalam pengujian. Bab 4 menjelaskan tentang proses pembuatan yang dilakukan, dan alat dan bahan yang di perlukan dalam pembuatan bike stand, serta proses pengujian bike stand, dan hasil pengujian. Selanjutnya bab 5 menjelaskan tentang kesimpulan dari bike stand dan saran.