

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pandemi *COVID-19* yang sedang terjadi pada awal tahun 2020 hingga pada tahun 2021 ini membuat masyarakat sangat memperhatikan protokol kesehatan dan mulai menghindari transportasi publik. Perlunya pola hidup sehat dimasa pandemi *COVID-19* ini membuat banyak masyarakat melakukan perilaku hidup sehat, salah satunya adalah bersepeda. Terjadinya peningkatan aktivitas komunitas sepeda di Indonesia selama masa pandemi ini diperkuat dengan jumlah permintaan sepeda yang meningkat drastis pada tahun 2020 sebanyak seribu persen. (Liputan6.com, 17/10/2020).

Memanfaatkan situasi dan peluang yang ada dari peningkatan jumlah penggunaan sepeda, maka muncul sebuah inisiatif untuk menciptakan sebuah produk yang inovatif untuk para pengguna sepeda, yaitu *cover* pedal sepeda. Saat ini, *cover* pada pedal sepeda ini dapat di temukan pada sepeda yang digunakan oleh atlet dengan spesifikasi yang digunakan sesuai kebutuhannya, sebagai contohnya adalah pedal *cleat*. Oleh karena itu, *cover* sepeda ini ditargetkan untuk sepeda umum yang telah banyak beredar di pasaran yang rata-rata menggunakan pedal datar.

*Cover* pedal sepeda ini bermanfaat untuk melindungi kaki pesepeda dari benturan pada pedal yang pada umumnya keras. Selain itu, pemilihan karet sebagai bahan untuk *cover* ini juga membuat pedal menjadi tidak licin saat digunakan dalam kondisi basah. Tetapi pemasangan *cover* ini membutuhkan perekat yang tahan air agar tidak lepas saat digunakan.

Sebagai mahasiswa jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya, penulis di harapkan untuk mengaplikasikan ilmu dengan memanfaatkan ilmu gambar teknik (manual) dan komputer (*CAD*), proses pembentukan dasar, hingga proses pengecoran yang didapat di bangku kuliah. Inisiatif itu muncul untuk

menciptakan produk yang efisien yang diaplikasikan pada tugas akhir ini untuk merencanakan dan menciptakan sebuah inovasi pada sebuah produk, yaitu desain dan pembuatan cetakan *cover* pedal sepeda yang penulis harapkan dapat membantu kenyamanan dan keamanan setiap pengguna sepeda secara umum.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Dalam merancang dan membuat cetakan *cover* pedal sepeda ini banyak hal yang harus diperhatikan. Maka dalam hal ini, penulis memfokuskan pada :

1. Bagaimana pemilihan bahan cetakan dan bahan produk?
2. Bagaimana desain konstruksi cetakan?
3. Bagaimana perhitungan waktu proses pengerjaan?
4. Bagaimana perhitungan biaya produksi?
5. Bagaimana hasil dan analisa dari pengujian?

## **1.3. Tujuan dan Manfaat**

### **1.3.1. Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan cetakan karet *cover* pedal sepeda ini diantaranya adalah :

1. Untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Diploma III di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Untuk mengaplikasikan ilmu yang telah di dapat selama berada di bangku kuliah
3. Untuk menuangkan ide dan gagasan dalam perancangan suatu alat atau sebuah konstruksi mesin produksi
4. Untuk membuat cetakan karet *cover* pedal sepeda dengan menggunakan mesin perkakas konvensional sehingga lebih murah.

### **1.3.2. Manfaat**

Manfaat yang ingin dicapai setelah pembuatan cetakan karet ini diantaranya adalah :

1. Mahasiswa dapat menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Apabila cetakan berhasil dapat menjadi acuan dalam membuat cetakan karet dengan bahan yang mampu untuk produksi massal kedepannya
3. Menghasilkan cetakan karet *cover* pedal sepeda yang berkualitas dengan modal yang murah
4. Dapat menjadi peluang bisnis bagi penulis setelah menyelesaikan pendidikan.

### **1.4. Metode Pengumpulan Data**

1. Metode Observasi  
Mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan dibuat, mengadakan pencatatan tentang hal tertentu yang diamati. Sehingga didapat data-data yang benar-benar sesuai penulisan laporan tersebut.
2. Metode Konsultasi  
Penulis mendapatkan bimbingan dari pembimbing berdasarkan penerapan teori yang diperoleh di perkuliahan, juga masukan dari teman-teman sehingga penulis lebih terarah.
3. Metode Literatur  
Penulis membaca dan mencari referensi dari perpustakaan dan beberapa buku serta internet yang berkaitan dengan rancang bangun penulis.
4. Metode Dokumentasi  
Penulis mencatat kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama proses pembuatan cetakan serta mengambil gambar cetakan dalam setiap prosesnya.

## **1.5. Sistematika Penulisan**

Masalah yang di sajikan dalam perencanaan dari pembuatan Laporan Akhir ini disusun dengan cara terarah dan terpadu yang dirangkum dalam sistematika pembahasan. Adapun sistematika pembahasan dalam laporan akhir adalah sebagai berikut :

### **Bab I Pendahuluan**

Pada bagian ini berisi penjelasan tentang latar belakang, tujuan dan manfaat, perumusan masalah dan sistematika penulisan laporan akhir. Penjelasan pada bagian ini ditulis secara umum dan sebagai landasan dasar dalam tulisan ini.

### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini menguraikan dan menjelaskan pengertian *cover* pedal, karet, cetakan karet, dan rumus-rumus pendukung untuk perhitungan pengerjaan.

### **Bab III Rancang Bangun**

Pada bab ini membahas perencanaan bahan dan dasar-dasar perhitungan, desain dari produk yang akan dibuat dan perhitungan lain yang menunjang rancangan ini.

### **Bab IV Pembahasan**

Pada bab ini membahas tentang pembuatan alat, perhitungan waktu yang diperlukan, biaya yang dibutuhkan pada saat produksi dan proses pengujian alat.

### **Bab V Penutup**

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan penulis dari materi yang sudah diuraikan pada bab-bab sebelumnya mengenai perancangan serta saran yang dianggap perlu diambil dari hasil pengamatan dan perhitungan yang telah dilakukan.

**Daftar Pustaka**

**Lampiran**