

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dierazaman modern sekarang banyak sekali pemuda dan pemudi baik orang remaja maupun dewasa menggunakan suatu kendaraan roda dua, baik mau pergi ke pasar maupun pergi kerja. Pada era sekarang orang berliburan atau berpergian banyak menggunakan suatu kendaraan roda dua apalagi tempat tujuan itu tidak jauh dari lokasi rumah, karena jika terjadi suatu kemacetan kendaraan roda dua mudah menempuh dari pada kendaraan beroda empat. Kendaraan tersebut pastilah memiliki suatu daya tahan untuk beroperasi ataupun dipakai terus menerus.

Pada contoh kali ini seperti ban pada motor, sudah tidak layak di pakai. Karena permukaan ban motor sudah habis atau tipis dan kawat yang di dalam ban sudah keluar. karena ban motor memiliki suatu ketahanan dimana ban tersebut mengikuti lamanya pemakaian,.

Ditahun 2020 sekarang masi banyak tukang tumpul ban yang menggunakan alat seadanya seperti alat penyongkel ban () dengan menggunakan tenaga extra dari tukang tersebut.

Tetapi pekerja tumpul ban pasti memiliki suatu kelalaian dalam bekerja. seperti tidak efektifnya di saat membukak atau mencongkel ban, dan terlalu banyak memerlukan waktu dan tenaga.

Untuk mengurangi tenaga dan waktu maka penulis mengambil judul “Rancang bangun pembuka ban motor sederhana” alat akan ini mempercepat waktu dan mempermudah proses pembongkaran dan pemasangan. pada sistem alat ini diterapkan suatu metode yang bertujuan untuk mempermudah pemakaian dari sistem kerja alat. Metode yang di gunakan adalah metode penekanan pada ban. Dimana metode tersebut terdapat suatu fungsi untuk mencongkel ban sehingga ban tersebut terlepas dari veliknya (Iswanto, 2014).

Pendidikan teknik akademik maupun vokasi di Indonesia khususnya untuk ahli teknik yaitu Politeknik menerapkan kurikulum yang memadukan antara

teori dan praktek untuk menghasilkan tenaga kerja yang siap pakai. Diharapkan hal ini dapat menunjang keberhasilan dan kemajuan yang baik dalam bidang teknologi di Indonesia untuk masa depan yang akan datang. Selain itu lulusan Politeknik diharapkan mampu menciptakan suatu alat bantu penepat yang sederhana. Sebagai bekal latihan sebelum terjun dalam dunia kerja industri yang akan dihadapi setelah menyelesaikan program pendidikannya di Politeknik.

## **1.2 Alasan Pemilihan Judul**

Dalam dunia kerja mekanik dapat kita jumpai berbagai jenis pekerjaan seperti tumpul ban dan pembongkaran pada ban. Ditinjau dari pengerjaannya maka sangat diperlukan suatu alat bantu dan penepat agar hasil yang didapatkan mencapai hasil yang baik dan presisi. Berdasarkan hal tersebut, dalam laporan akhir ini tim mencoba berinovasi untuk membuat rancang bangun suatu alat bantu yang berjudul ” **Rancang Bangun Pembuka Ban Motor Sederhana** ”

## **1.3 Tujuan Perencanaan Rancang Bangun**

Tujuan pembuatan rancang bangun ini adalah :

### **A. Tujuan Umum**

1. Agar mahasiswa dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat selama proses pendidikan di masyarakat dan dalam kehidupan sehari-hari, 2. Untuk memenuhi salah satu syarat akhir dalam menyelesaikan pendidikan di Politeknik Negeri Sriwijaya,
3. Untuk menunjang kreativitas bagi mahasiswa dalam melakukan suatu inovasi dengan menggabungkan bidang teori dan praktek selama mengikuti perkuliahan di Politeknik Negeri Sriwijaya.

### **B. Tujuan Khusus**

1. Dapat mendesain suatu alat bantu bagi pekerja yang berhubungan dengan ban kendaraan roda dua
2. Dapat mengerjakan pembuatan alat yang dirancang,
3. Dapat menghasilkan alat seefisien mungkin, baik dari segi proses pengerjaan maupun penggunaan bahan yang diperlukan.

## **1.4 Pembatasan Masalah**

Dalam pembuatan alat bantu ini ada banyak hal-hal khusus yang harus diperhatikan agar mendapat hal yang sempurna. Mengingat ruang lingkup yang akan dibahas cukup luas juga faktor keterbatasan waktu, maka dalam hal ini akan

dibatasi permasalahan tersebut meliputi, perencanaan desain, pengujian benda, dan biaya produksi yang menunjang proses pembuatan alat ini.

### **1.5 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penulisan ini dibutuhkan data-data sebagai alat bantu, agar proses perencanaan dapat berjalan lancar serta hasil perencanaan dapat direalisasikan dan dibuat dengan mudah. Di dalam pembuatan rancang bangun alat ini kami menggunakan beberapa metode pengumpulan data antara lain :

#### 1. Metode Literatur

Dalam hal ini data diperoleh dari buku-buku dan penunjang informasi tambahan yang didapatkan dari sumber internet.

#### 2. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara mencari informasi atau data-data dipasaran mengenai harga bahan yang digunakan.

#### 3. Metode Konsultasi

Informasi/data didapatkan dengan melakukan bimbingan dosen dan semua pihak yang memahami tugas rancang bangun ini.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang alasan pemilihan judul, tujuan perancangan, pembahasan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini diuraikan tentang pembongkaran dan pemasangan, pengertian pengelasan, pengertian pemotongan, rumus-rumus yang dipergunakan serta rumus perhitungan untuk waktu pengerjaan permesinan.

#### **BAB III PERENCANAAN**

Pada bab ini memuat desain alat yang akan dibuat, fungsi alat, dan perencanaan pada komponen-komponen yang akan dibuat.

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab ini dibahas tentang perancangan, pengujian, dan biaya produksi. Bergantung pada mahasiswa yang mengambil salah satu sub judul yang akan dibahas

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini diejelaskan tentang kesimpulan yang diperoleh dari rancang bangun alat bantu pembuka ban motor sederhana , serta sarann-saran yang mungkin diperlukan pada perencanaan/pengerjaan untuk membuat alat bantu ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini dimuat judul dari buku-buku, sumber referensi yang bersifat online terkait dengan proses pembuatan laporan akhir ini.