

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya, mahasiswa mampu membuat laporan akhir berupa penelitian atau rancang bangun. Prinsip utama pelaksanaan tugas akhir ini adalah agar mahasiswa dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama proses perkuliahan di program Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.

Adapun salah satu penerapan yang dapat dilakukan adalah pengaplikasian tugas akhir yang berbentuk penelitian atau rancang bangun tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga bukti kerja yang dilakukan memiliki hasil yang dapat dilihat dan dirasakan manfaatnya. Oleh karena itu diperlukan penyesuaian antara pembuatan laporan akhir tersebut dengan kebutuhan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari

Di era modern ini seringkali terjadi kemacetan lalu lintas salah satunya karena pengendara mobil yang memarkirkan kendaraannya secara sembarangan, tidak taat aturan dan salah tempat memarkirkan mobilnya khususnya di lingkungan Politeknik Negeri Sriwijaya. oleh karena itu, seiring pesatnya lalu lintas pada lingkungan Politeknik Negeri Sriwijaya maka pengaturan lalu lintas diuntut cepat dan tepat. Proses pemindahan mobil yang parkirnya tidak benar adalah salah satunya. Namun, pada saat ini penindakan pada mobil yang mengganggu lalu lintas hanya di tempel secarik kertas peringatan salah parkir dan tidak terlalu efektif untuk mengurai kemacetan dengan cepat. Maka dari itu dilihatlah adanya suatu peluang untuk menginovasi sebuah alat pemindah mobil.

Selain untuk mempermudah dan mempercepat dalam pekerjaan, proses penguraian kemacetan juga lebih cepat dan tepat. Dalam pembuatan sebuah alat ini mampu bekerja secara optimal. Serta pengoperasiannya sangat sederhana, agar semua orang dapat menggunakan alat tersebut. Di samping itu, dalam pemilihan bahan yang tepat akan dihasilkan alat yang baik pula apabila dilihat dari segi kekuatan maupun keawetan alat tersebut. Perancangan sangat membutuhkan

ketelitian dan perencanaan yang matang. Agar bahan-bahan yang dipilih tepat dan alat yang dihasilkan efektif dan efisien. Serta alat yang akan dirancang mampu beroperasi secara maksimal.

Berdasarkan pemikiran diatas, penulis mencoba merencanakan suatu alat yang berfungsi untuk memindahkan mobil yang di gunakan untuk proses penguraian kemacetan akibat sembarangnya parkir mobil.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah di antaranya:

- Bagaimana cara merencanakan mekanisme alat pemindah mobil.
- Bagaimana melakukan perhitungan gaya-gaya yang terjadi pada setiap komponen alat pemindah mobil.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari perencanaan Alat Pemindah Mobil ini adalah:

1. Untuk mengembangkan dan menerapkan teori yg didapat penulis kedalam bentuk perencanaan alat bantu.
2. Mengetahui dengan menghitung mekanisme kerja selama proses pemindahan mobil.
3. Dapat menghitung keefisienan waktu kerja.
4. Mampu menghitung elemen mesin yang digunakan antara lain diameter poros yang aman untuk mentransmisikan daya yang sesuai dengan perhitungan.

Sedangkan manfaat dari Alat Pemindah Mobil ini adalah:

1. Dapat merencanakan dan merancang suatu alat pemindah mobil yang berguna bagi lingkungan Politeknik, pribadi, maupun industri dalam mambantu proses pemindahan mobil.
2. Sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswa mengenai komponen-komponen yang ada pada alat ini

3. Dapat menumbuhkan kreatifitas mahasiswa menuju tenaga ahli yang siap pakai, terampil dan terpercaya.

1.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam laporan ini penulis melakukan beberapa metode untuk mendapatkan data yang diperlukan, antara lain:

A. Metode Literatur/kepuustakaan

Dengan mencari data-data dari buku dan internet yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibuat.

B. Metode Wawancara

Dilakukan wawancara mengenai cara-cara merancang suatu mesin dan pemilihan bahan kepada instruktur-instruktur yang ahli dan dosen pembimbing di dalam pembuatan alat tersebut.

C. Metode Observasi

Metode ini adalah mencari dan mengadakan pengamatan tentang komponen mesin tersebut, seperti informasi bahan-bahan yang digunakan baik dari jenis maupun harganya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini disusun dengan cara studi literatur / kepuustakaan, wawancara dengan instruktur-instruktur yang ahli serta pengarahan dari dosen pembimbing. Adapun sistematika penulisan laporan ini terdiri dari beberapa bab yang masing-masing akan diuraikan sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, metode pengumpulan data sistematika penulisan secara garis besar, serta relevansi.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan dasar-dasar pemilihan bahan, bahan dan komponen, serta rumus perhitungan yang digunakan pada bahan dan komponen.

c. BAB III RANCANG BANGUN

Dalam bab ini diuraikan tentang perencanaan yang menyangkut prinsip kerja, rancangan alat pemindah mobil, perhitungan-perhitungan komponen mesin, serta aliran proses dan ukuran produk yang dihasilkan.

d. BAB IV PROSES PEMBUATAN

Bab ini menjelaskan tentang keseluruhan alat pemindah mobil seperti proses produksi, perhitungan biaya produksi, serta proses pengujian mesin.

e. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penulisan Laporan Akhir.