

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman era globalisasi saat ini kemajuan teknologi sangat pesat pada dunia industri khususnya kendaraan. Rata-rata manusia membutuhkan kendaraan untuk bisa menjangkau suatu tempat yang akan dituju. Terlepas dari itu setiap kendaraan roda dua khususnya sepeda motor pasti membutuhkan suatu perawatan atau bisa disebut dengan servis ringan. Dengan perkembangan dan kemajuan saat ini dibutuhkan suatu alat yang bisa berfungsi untuk membantu hal tersebut..

Terdesak oleh kebutuhan-kebutuhan tersebut manusia berusaha untuk menciptakan alat bantu yang berguna untuk mempermudah pekerjaan yang lebih efisien waktu dan kenyamanan bekerja.maka di buatlah alat bantu **“RANCANG BANGUN ALAT BANTU PENGANGKAT SEPEDA MOTOR BEBEK”** yang di gunakan untuk perbaikan sepeda motor dan juga bisa di gunakan untuk mencuci sepeda motor.

Beberapa alat bantu yang sudah pernah dibuat sebelumnya menggunakan sistem hidrolik di sistem pengangkatnya dan ada juga yang menggunakan sumber tenaga listrik, alat angkat yang sudah pernah ada tidak mudah untuk dipindahkan dan cara kerjanya memanfaatkan kompresor. Alat angkat yang akan dibuat ini menggunakan sistem kerja manual dengan bantuan “Dongkrak Hidrolik” dan mudah untuk dipindahkan dan ukurannya yang relatif lebih kecil.

1.2 Permasalahan

Bagaimana membuat **“Pengangkat Motor Bebek”** yang mempunyai dan dapat di gunakan untuk membantu pengerjaan perbaikan sepeda motor bebek.

Bila di lihat sepintas, maka tidak begitu sulit merencanakan alat ini di karenakan hanya menggunakan proses pemotongan menggunakan gergaji besi, mesin bor tangan, gerinda tangan dan mesin las. Namun demikian perlu juga akan ketelitian dan kecermatan untuk merencanakan suatu benda, banyak faktor yang

dipertimbangkan dan diperhitungkan. Melihat luasnya ruang lingkup yang akan dibahas dalam perencanaan dan waktu yang di berikan kepada penulis untuk menyelesaikan Laporan Akhir ini sangatlah terbatas.

Berdasarkan inilah, alasan penulis memilih judul ini :

1. Masalah ini menarik perhatian penulis dan penulis menyadari juga bahwa masalah ini dapat di jangkau untuk di selesaikan.
2. Penulis mencoba menggabungkan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang telah di peroleh baik dari hasil teori, praktek maupun pengalaman kerja bengkel sehingga menghasilkan suatu perkakas yang bermanfaat.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari rancang bangun ini ialah sebagai berikut :

1. Tujuan Umum
 - a. Untuk meningkatkan kemampuan akademis penulis dalam pengembangan, penerapan dan praktek yang di peroleh selama mengikuti perkuliahan di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
 - b. Penulisan laporan akhir ini untuk menyelesaikan pendidikan pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya, yang di mana penyusunan di lakukan di semester akhir.
2. Tujuan Khusus
 - a. Untuk lebih memasyarakatkan alat yang ramah lingkungan
 - b. Untuk mendapatkan efisiensi kerja dan waktu dalam proses kerja
 - c. Untuk membantu mekanik dalam pekerjaan di bengkel-bengkel
 - d. Untuk membuat alat yang konstruksinya dapat dilipat namun juga kokoh saat digunakan.

Dengan adanya tujuan tersebut, maka manfaat yang akan di peroleh yaitu :

1. Sebagai alat bantu belajar terutama pada prodi *maintenance and repair*
2. Menghasilkan perancangan alat bantu bagi mekanik sehingga menimbulkan rasa aman dan nyaman sehingga diharapkan mampu meningkatkan produktivitas kerja.

3. Dapat mengurangi tingkat keluhan nyeri dan kaku otot bagi mekanik pada pengerjaan servis motor.

1.4 Metode Rancang Bangun

Untuk lebih jelas dalam penyusunan laporan ini, penulis menggunakan metode-metode yang sesuai dengan masalah tersebut, adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Yaitu metode untuk memperoleh data-data dengan mengamati langsung dan mencatat hal-hal yang berhubungan dengan permasalahan secara lengkap dan sistematis, sehingga hasil pengamatan tersebut dapat digunakan dalam penulisan laporan.

2. Wawancara.

Metode wawancara adalah metode yang diperoleh langsung dari sumber informasi dan mengupas habis tentang semua kendala dan keluhan pada saat menggunakan sistem konvensional.

3. Metode Literatur

Metode yang berfungsi sebagai pedoman dan landasan teori data-data observasi dan tanya jawab yaitu dengan cara studi perpustakaan dan buku-buku yang ada kaitannya dengan hal yang akan dibahas.

1.5 Pembatasan Masalah

Dalam pembuatan laporan akhir ini, tentu saja harus terbatas sesuai dengan kemampuan, situasi, kondisi, biaya dan waktu yang tersedia agar masalah ini dapat tepat pada sasarannya, maka penulis membatasi ruang lingkup yang nanti hasilnya sesuai seperti yang di harapkan.

Adapun permasalahan yang direncanakan dalam penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merencanakan dan mendesain bagian-bagian utama dari alat bantu angkat sepeda motor bebek.
2. Melaksanakan pengujian kinerja alat bantu angkat sepeda motor bebek.

3. Menyusun perencanaan dalam melakukan perawatan dan perbaikan alat bantu angkat sepeda motor bebek.
4. Alat bantu angkat sepeda motor bebek ini tidak menggunakan mesin, oleh karena itu tidak membahas atau menjelaskan masalah kelistrikan.
5. Pembahasan pada alat ini dititik beratkan pada motor bebek.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Kuliah Kerja Lapangan ini, disusun berdasarkan buku panduan yang dikeluarkan oleh Politeknik Negeri Sriwijaya. Laporan ini dibagi menjadi beberapa pokok bahasan yang diuraikan secara terperinci. Adapun uraian dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi penjelasan tentang latar belakang, permasalahan masalah, tujuan dan manfaat, metode rancang bangun dan sistematika penulisan.

- **BAB II TINJAUAN UMUM**

Pada bab ini membahas tentang beberapa alat bantu angkat yang sudah ada yang berkaitan dengan alat ini, memodifikasi alat dengan menggunakan dongkrak hidrolis, menampilkan rumus-rumus perencanaan dan pengerjaan, rumus-rumus yang berkaitan dengan pengujian alat, dan teori dasar manajemen perawatan dan perbaikan.

- **BAB III PEMBAHASAN**

Pada bab ini dibahas tentang proses perencanaan alat dimulai dari pemilihan desain yang baik, cara kerja, perhitungan rangka dan roda.

- **BAB IV PROSES PEMBUATAN**

Pada bab ini dibahas langkah-langkah proses pembuatan komponen, merakit dan membongkar, juga perhitungan biaya pembuatan alat angkat untuk sepeda motor bebek.

- **BAB IV PROSES PEMBUATAN**

Pada bab ini dibahas tentang pengujian dari alat angkat sepeda motor bebek ini, agar agar dapat mengetahui kelebihan dan kekurangannya saat melakukan uji angkat terhadap motor dan uji operasionalnya.

- **BAB V PERAWATAN DAN PERBAIKAN**

Pada bab ini dibahas tentang langkah-langkah perawatan dan perbaikan pada alat pengangkat sepeda motor bebek. Perawatan yang dimaksud ialah perawatan secara berkala, yaitu harian, mingguan dan bulanan dan perbaikan yang dimaksud ialah komponen alat yang kemungkinan besar mengalami kerusakan pada fungsinya.

- **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran yang sangat berguna untuk pengembangan dan kemajuan desain alat di masa yang akan datang.