

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, kemajuan teknologi terus meningkat secara signifikan dari tahun ke tahun, memberikan banyak keuntungan dari berbagai perspektif. Pemanfaatan teknologi oleh manusia untuk menyelesaikan tugas-tugas pekerjaan telah menjadi suatu kebutuhan yang vital terutama dalam sektor transportasi. Transportasi merujuk pada proses memindahkan manusia atau barang dari satu lokasi ke lokasi lain dengan menggunakan alat transportasi yang dijalankan oleh manusia, hewan, atau mesin. (Karim et al., 2023)



Gambar 1.1 Stut Motor Konvensional
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Situasi ini merupakan peristiwa yang lazim terjadi dalam kehidupan sehari-hari, di mana situasi tersebut muncul saat kendaraan bermotor mengalami kendala seperti mesin mogok. Oleh karena itu, sebuah rencana dalam bentuk desain konseptual dan pengujian menggunakan software telah dilakukan pada penelitian sebelumnya untuk alat bantu derek sepeda motor. (Sasmita, 2021)

Towing rope adalah sebuah perangkat yang dipakai buat menarik kendaraan beroda empat maupun beroda dua. *Towing rope* ini terdiri dari bahan plat baja yang terhubung oleh kawat baja yang dipilin, serta dilengkapi dengan sepasang pengait di masing-masing ujungnya.

Inovasi dalam penelitian ini mencakup pengembangan desain terkini, tahap manufaktur, simulasi perangkat menggunakan perangkat lunak Autodesk Inventor 2019, dan pengujian langsung alat bantu derek dengan pemasangannya pada sepeda motor.

Alat bantu derek ini memberikan opsi baru bagi pengendara dengan cara menyederhanakan proses membawa sepeda motor ke bengkel terdekat tanpa perlu melakukan dorongan manual menggunakan kaki secara tradisional.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari konteks yang telah dijelaskan sebelumnya, beberapa permasalahan dapat teridentifikasi sebagai berikut:

1. Banyaknya pengguna kendaraan roda dua di jalanan umum.
2. Kurangnya penggunaan alat bantu derek pada kendaraan jenis sepeda motor.
3. Kerusakan ban dan mesin pada kendaraan jenis sepeda motor masih menjadi masalah utama pada saat berkendara.
4. Cara konvensional masih banyak digunakan pada saat kendaraan jenis sepeda motor mengalami kerusakan.
5. Meminimalisir kecelakaan pada saat kendaraan jenis sepeda motor mengalami kerusakan.

1.3 Batasan Masalah

Dikarenakan kompleksitas isu yang terkait dengan proses manufaktur alat bantu derek (*towing rope*), diperlukan pembatasan dalam memfokuskan masalah-masalah yang relevan, yang diuraikan sebagai berikut:

1. Proses manufaktur *towing rope* untuk kendaraan sepeda motor.
2. Komponen tambahan *plat* menggunakan bahan *plat* baja SS400.
3. Uji performa pada alat bantu derek/*towing rope* kendaraan sepeda motor.

1.4 Rumusan masalah

Berdasarkan analisis masalah yang telah dilakukan, maka perumusan masalah yang akan menjadi fokus penelitian adalah sebagai berikut:

1. Proses manufaktur dan pengujian alat bantu derek sepeda motor sehingga alat tersebut dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Memperbaharui desain yang sudah dibuat pada penelitian sebelumnya.
2. Membuat alat bantu derek sepeda motor.
3. Melakukan uji performa pada alat bantu derek sepeda motor untuk mendapatkan hasil yang optimal.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

A. Manfaat Teoritis

1. Memberikan alternatif kepada industri transportasi dengan menciptakan alat bantu derek atau *towing rope* pada kendaraan bermotor secara optimal.

B. Manfaat Praktis

1. Bagi penulis yaitu, untuk meluaskan pemahaman tentang pembuatan suatu perangkat, sambil menawarkan solusi untuk mempermudah penyelesaian masalah saat dalam perjalanan.
2. Bagi industri yaitu, memberikan solusi untuk masalah umum yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, seperti kerusakan mesin, melalui pembuatan alat bantu derek atau *towing rope* untuk kendaraan bermotor.

3. Bagi masyarakat yaitu, untuk memberikan kemudahan serta mengurangi ketergantungan pada metode tradisional guna mengurangi risiko kecelakaan melalui penggunaan alat bantu derek atau *towing rope* untuk kendaraan bermotor.

