

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Pada tahun 2023 *mobile forklift* pernah dibuat di Jurusan Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis dengan kapasitas 500 kg, *mobile forklift* yang telah dibuat sebelumnya masih terdapat masalah dan kendala yang dimiliki, (1) permasalahannya yaitu pada roda depan terlalu kecil sehingga pergerakan pada *mobile forklift* sangat sulit untuk menggerakkan *mobile forklift*. (2) pada *gearbox* dan *bering* tidak berfungsi dengan baik, harus di modifikasi lagi supaya bisa netral dan maju mundur, (3) permasalahannya pada *steer* sebelumnya *mobile forklift* ini menggunakan plat bekas yang dibentuk *steer mobile*, harus diganti dengan *steer mobile* bekas yang terpakai.

Untuk konsep modifikasi mulai dari sistem penggerak agar supaya sistem geraknya berfungsi semestinya, mungkin hampir sebagian peneliti yang pernah membuat atau memproduksi *mobile forklift* ini, tetapi terjadi beberapa kendala pada sistem kerja pembuatannya seperti kurangnya penggerak pada *mobile* tersebut dan penambahan perlengkapan pada pembuatan *mobile forklift* ini agar bisa bergerak sesuai fungsinya.

Kemudian untuk pengumpulan data atau referensi terkait *forklift* ini, saya temukan pada jurnal yang pernah ada yaitu salah seorang yang bernama Robi Firdaus pada tahun (2015), Politeknik Sriwijaya dengan judul "Rancang Bangun Prototype *Forklift* Manual Dengan Kapasitas Angkat 200 kg" dan M. Rizaldi pada tahun (2023) Politeknik Negeri Bengkalis dengan judul "Rancang Bangun Sistem Penggerak Pada *Mobile Forklift* Dengan Kapasitas +500 kg".

Namun untuk perbedaan antara modifikasi yang saya lakukan dengan yang sudah dibangun, perbedaannya dapat dilihat dari segi penggerak, sebelumnya sistem penggerak tidak maksimal tidak bisa netral maju dan mundur dan saya akan melakukan modifikasi pada penggerak, contoh: roda, bering, *gearbox*, *steer*, dan pengereman.

Mungkin sekian latar belakang terkait Tugas Akhir saya, saya harap pesawat angkat yang saya modifikasi, dapat berfungsi dengan baik dan juga bermanfaat bagi kampus, khususnya di kampus Politeknik Negeri Bengkalis, jurusan Teknik Perkapalan.

1.2 Rumusan Masalah.

1. Bagaimana cara mendapatkan desain penggerak *mobile forklift*?
2. Bagaimana caranya modifikasi penggerak *mobile forklift*?
3. Pengujian/uji coba system penggerakan *mobile forklift* ?

1.3. Batasan Masalah.

Agar penelitian ini lebih lebih efektif, efisien, terarah dan dapat di kaji lebih mendalam maka di perlukan pembatasan masalah:

1. Memodifikasi mobile ini hanya berfokus pada system gerakanya saja dan tidaksampai membuat rancang bangun mobile forklift tersebut
2. Adanya penambahan bahan yang harus di ganti pada mobile tersebut.
3. Menyusun proses perawatan dan perbaikan prototipe *Mobile forklift* kapasitas angkut maksimal ± 500 kg.

1.4. Tujuan Penelitian.

Adapun tujuan dari produk yang akan saya buat ini ialah sebagai berikut :

1. Mendapatkan desain penggerak *mobile forklift*.
2. Mendapatkan pergerakan *mobile forklift* sesuai fungsinya.
3. Melakukan uji coba sistem manuver *mobile forklift*.

1.5. Manfaat Penelitian.

Adapun manfaat dari Penelitian ini ialah :

1. Agar kebutuhan peralatan yang tersedia di *workshop* perkapalan, kampus Politeknik Negeri Bengkalis tersebut dapat terpenuhi.
2. Agar mempermudah dalam proses pengerjaan, pada saat kegiatan mata kuliahpraktek di *workshop*.

3. Manfaat untuk saya sendiri yaitu, Agar saya mendapatkan wawasan terbaru terkait pengembangan peralatan industri terutama pesawat angkat jenis *Forklift*.

1.6. Sistematika Penulisan.

- HALAMAN SAMPUL DEPAN (COVER)
- HALAMAN JUDUL
- HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS
- HALAMAN PENGESAHAN
- ABSTRAK (Indonesia)
- *ABSTRACT* (Inggris)
- KATA PENGANTAR
- UCAPAN TERIMA KASIH
- DAFTAR ISI
- DAFTAR TABEL
- DAFTAR GAMBAR
- DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN
- BAB 1 PENDAHULUAN
 1. Latar Belakang
 2. Rumusan Masalah
 3. Batasan Masalah
 4. Tujuan Perancangan
 5. Manfaat Perancangan
 6. Sistematika Penulisan
- BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA
 1. Tinjauan Pustaka 1
 2. Tinjauan Pustaka 2
 3. Tinjauan Pustaka, dst
 4. Tinjauan Pustaka/ Tinjauan Penelitian Terkait Sebelumnya
- BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

1. Alat dan Bahan (untuk rancang bangun dan pengujian)
 2. Metode/Tahap Penelitian
 3. Model/Perancangan
 4. Diagram Alir (*Flowchart*)
 5. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data
- BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN
 1. Hasil dan Pembahasan 1
 2. Hasil dan Pembahasan 2
 3. Hasil dan Pembahasan....., dst
 - BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN
 1. Kesimpulan
 2. Saran
 - DAFTAR PUSTAKA
 - LAMPIRAN