

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara kepulauan dan memiliki banyak gunung berapi, hal ini menyebabkan Indonesia menjadi Negara dengan beragam kondisi daratan, yaitu dataran tinggi dan dataran rendah. Oleh sebab itu berbagai masalah terutama pada sistem transportasi membutuhkan perhatian lebih, karena untuk menjangkau daerah-daerah yang terpencil membutuhkan kendaraan yang bisa menjangkau semua medan.

Ada beberapa masalah yang terjadi di sektor perkebunan, terutama di perkebunan kelapa sawit. Karena di perkebunan kelapa sawit mempunyai medan yang sulit di lalui oleh kendaraan biasa. Mobil dan sepeda motor bukan solusi untuk menjangkau medan tersebut, karena sistem suspensi dan lain-lainnya tidak dipergunakan pada medan yang sulit. Sehingga dibutuhkan kendaraan *Buggy Car* yang bisa menjangkau di segala medan, seperti medan berlumpur, medan yang sulit dan sempit.

*Buggy Car* ialah sebuah kendaran roda empat yang bisa digunakan di semua medan. *Buggy Car* mempunyai kekuatan yang sangat bagus di semua medan yang tidak bisa dilewati oleh mobil dan sepeda motor biasa. Sebenarnya banyak kendaraan yang dapat digunakan selain *Buggy Car*, salah satunya jeep. Namun jeep ini kurang efisien dibandingkan *Buggy Car* karena jeep harganya terlalu mahal, jeep sendiri mempunyai dimensi yang lebih besar dan hanya dapat digunakan pada medan jalan yang luas.

Membuat *Buggy Car* di perlukan proses manufaktur dan bahan yang baik dan sesuai yang di perlukan. Proses manufaktur ialah sesuatu proses yang dikerjakan untuk menghasilkan barang baru ataupun menaikkan nilai guna sesuatu barang jadi lebih berguna dalam mendukung aktivitas di perkebunan. Perihal yang terutama dalam pembuatan *Buggy Car* yakni Chasis. Chasis ialah salah satu bagian berarti yang wajib memiliki konstruksi kokoh untuk menahan

ataupun memikul beban. Seluruh beban baik itu mesin, poros, pengendara serta seluruh perlengkapan seluruh diletakkan diatas chasis. Oleh sebab itu tiap konstruksi chasis wajib mampu untuk menahan seluruh beban. Proses dari pembuatan *Buggy Car* ini meliputi perancangan, pembuatan chasis, proses pemotongan, proses pengelasan, proses pengerolan serta proses *finishing*.

Sehingga pada Tugas Akhir ini penulis mengambil proyek rancang bangun *Buggy Car*, dengan terciptanya *Buggy Car* ini bisa mempermudah petani bawa hasil pertanian ke pengepul, tidak hanya itu *Buggy Car* pula bisa digunakan menolong dikala terjadi musibah alam semacam bawa dorongan logistik yang tidak bisa dijangkau oleh mobil serta motor biasa.

Pada jaman terdahulu manusia sudah memahami perlengkapan transportasi untuk bawa hasil pertanian serta untuk berpindah tempat semacam yang sudah di jelaskan pada Pesan an- Nahl [16]: 8 ialah,

وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ

Maksudnya: Serta (Ia sudah menghasilkan) kuda, bighal serta keledai, supaya kalian menungganginya serta (menjadikannya) perhiasan, serta Allah menghasilkan apa yang kalian tidak mengetahuinya.

Serta dalam perkembangannya manusia tidak lagi memakai transportasi tersebut, sebab memakan waktu yang lama serta kurang efektif. Tetapi dari Pesan an- Nahl [16]: 8, manusia memahami perlengkapan transportasi serta mengembangkannya manjadi semacam saat ini. Semacam pembuatan *Buggy Car* yang terinspirasi dari perlengkapan transportasi masa dulu sekali serta menjadikannya perlengkapan transportasi di seluruh medan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Medan perkebunan sulit dijangkau kendaraan komersil.
2. Sepeda motor memiliki keterbatasan daya angkut.
3. Kendaraan *Buggy Car* sering terdapat kelemahan pada bagian rangka.

## 1.3 Rumusan Masalah

Sesuai dengan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagaimana dibuat sebuah kendaraan yang dapat menjangkau medan yang terjal dan sulit pada perkebunan.
2. Bagaimana cara mengembangkan sepeda motor yang memiliki keterbatasan daya angkut.
3. Bagaimana proses pengelasan yang kuat pada bagian rangka kendaraan *Buggy Car*.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mesin yang dipakai adalah Motor Bensin 2 Tak 160 cc.
2. Kemampuan angkut *Buggy Car* ini diambil maksimal 200 kg.
3. Basic dari *Buggy Car* yang merupakan kendaraan segala medan, maka *Buggy Car* diasumsikan mampu berjalan di segala permukaan jalan baik rata, menikung, berliku, maupun bergelombang.
4. Sistem transmisi menggunakan transmisi manual yang mempunyai 3 percepatan dan *reverse gear*.
5. Sistem kemudi menggunakan *Rack and Pinion*.
6. Sistem pemindah tenaga menggunakan gardan.

## 1.5 Tujuan

Adapun tujuan penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat *Buggy Car* dengan *engine* 2 tak 160 cc yang digunakan untuk transportasi perkebunan
2. Mengetahui proses pembuatan *Buggy Car* yang sesuai dengan desain atau yang lebih dibutuhkan dalam perkebunan
3. Mengetahui fungsi pada kendaran *Buggy Car*

### **1.6 Manfaat**

Ada pun manfaat penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Kendaraan *Buggy Car* ini dapat digunakan sebagai transportasi perkebunan
2. Kendaraan *Buggy Car* ini dapat memenuhi standar keselamatan berkendara

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

### BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi tentang penjelasan latar belakang pada penelitian, rumusan masalah proses manufaktur, batasan masalah proses manufaktur, tujuan untuk proses manufaktur, serta sistematika dalam proses manufaktur.

### BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori dasar yang berhubungan dengan penulisan tugas akhir tersebut.

### BAB 3 METODOLOGI

Berisi tentang alur dan perakitan *BUGGY CAR*.

### BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan berisi tentang topik atau judul dari tugas akhir yang di ambil telah dikaji sebelumnya.

### BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan tahapan terakhir dalam pembahasan. Penulis akan memberikan kesimpulan dan saran atas pembahasan yang telah dilakukan pada tugas akhir.