

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan daerah yang sebagian masyarakatnya hidup bertani, dengan kondisi alam dan potensi lahan yang luas. Sebagai daerah potensial penghasil pangan seperti beras, buah, dan sayur-sayuran. Dalam proses pertanian, pengolahan lahan atau membajak sawah adalah hal yang harus diperhatikan.

Di kota Palembang khususnya di mata merah, sebagai sentra lahan pertanian masyarakat di tuntut kreatif dengan mengolah lahan dengan cepat dan efisien. Agar dapat memberikan hasil panen dengan cepat dan banyak serta memperluas jarak garapan lahan yang ini dicapai.

Karena sistem pertanian pada saat ini masih diproses secara manual atau dengan tenaga manusia. Terutama proses pembajakan sehingga efisiensi waktunya sangat rendah serta kurang praktis, dan jarak tempuh lahan yang ingin digarap sangat minim dikarenakan masih diproses secara manual.

Peralatan membajak lahan yang digunakan masyarakat sekitar masih menggunakan peralatan manual dengan menggunakan tenaga manusia atau dari petani tersebutlah sebagai media pembajak sehingga proses pembajakan memakan waktu yang cukup lama serta jumlah produksi yang masih sedikit dan tenaga kerja yang tidak cukup banyak.

Untuk membantu masyarakat yang berkehidupan sebagai petani, kami mendesain peralatan pembajakan yang memanfaatkan teknologi tepat guna sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu dan proses pembajakan, dengan proses ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan industri kecil daerah dan masyarakat.

Hal inilah yang mendorong kami untuk membantu dan mempermudah proses membajak lahan persawahan pada daerah tersebut dengan cara membuat rancang bangun alat Traktor Mini agar membantu proses pertanian di daerah mata merah dan kertapati agar lebih mudah serta efisien waktu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Pada saat hasil panen sedikit, banyak permintaan yang tidak terpenuhi. Walaupun sudah ada upaya yang dilakukan para petani untuk menambah hasil panen menjadi lebih banyak lagi, namun tetap terkendala karena proses pengolahan dan pembajakan lahan yang dilakukan secara manual menyebabkan sedikitnya hasil panen tersebut.
2. Waktu proses pembajakan lahan yang lama dan tenaga kerja yang terbatas menyebabkan proses pembajakan lahan kurang efisien.
3. Permintaan hasil panen dari lahan petani yang cukup banyak tidak dapat dipenuhi karena kendala proses pembajakan yang manual menjadi lama.
4. Salah satu penghambat hasil panen yang ingin dipenuhi adalah proses pembajakan lahan, karena masih dilakukan secara manual.

1.3 Tujuan

Tujuan dari rancang bangun traktor mini terbagi dua antara lain :

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada laporan akhir ini adalah :

1. Untuk meningkatkan kemampuan akademis penulis dalam mengembangkan dan menerapkan kerja praktek yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh penulis dibangku kuliah dengan kenyataan yang ada dilapangan khususnya dalam bidang produksi.
3. Penulisan laporan akhir ini sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas semester akhir jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada laporan akhir ini adalah :

1. Dapat menciptakan sebuah inovasi baru dalam proses pembajakan lahan yang nantinya digunakan oleh masyarakat.
2. Mempermudah proses pembajakan lahan kering untuk digemburkan.
3. Meningkatkan mutu, kualitas dan efisiensi dari pembajakan lahan.
4. Mengubah *mindset* masyarakat terhadap pembajakan lahan dengan cara yang lama ke cara yang lebih efisien.
5. Membuka wawasan penggunaan teknologi pada pertanian dengan Traktor Mini ini.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari pembuatan traktor mini ini adalah :

1. Meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).
2. Adanya kesadaran masyarakat terhadap perubahan sosial serta pemahaman tentang kemajuan teknologi.
3. Masyarakat menyadari bahwa teknologi dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan dalam seluruh aspek kehidupan. banyak pengerjaan dalam pertanian persawahan yang semestinya dapat menggunakan teknologi, termasuk dalam proses pembajakan sawah yang manual dapat menggunakan traktor sebagai pengganti tenaga manual.
4. Hasil akhirnya diharapkan masyarakat mulai memanfaatkan teknologi dalam pertanian khususnya dalam pembajakan sawah. Dengan demikian efisiensi waktu dapat meningkat, sehingga pembajakan sawah dapat berjalan dengan cepat dan tidak memerlukan tenaga ekstra.

1.5 Pembatasan Masalah

Dalam prosesnya penulis akan membahas hal-hal tertentu saja. Oleh karna itu, dalam hal ini penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Penulis menggunakan besi *Hollow* 4cm × 6cm sebagai bahan baku pembuatan rangka Traktor Mini.
2. Tidak menghitung kekerasan tanah.
3. Membahas perencanaan hingga pembuatan alat.
4. Menghitung waktu tempuh dan hasil bajakan yang didapat traktor mini.
5. Menjelaskan perawatan alat dan komponennya, serta perbaikan apabila mengalami kerusakan.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh hasil yang maksimal pada laporan akhir ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Metode *Interview*
Metode pengumpulan data dengan melakukan konsultasi atau Tanya jawab kepada dosen pembimbing atau dengan dosen lain yang paham pada bidang tersebut.
2. Metode Literatur
Penulis membaca dan mencari referensi dari perpustakaan dan beberapa buku serta sumber internet yang berkaitan dengan rancang bangun yang dibuat penulis.
3. Metode Observasi
Metode pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung ke lapangan.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Penulisan dari laporan Tugas Akhir dengan judul "RANCANG BANGUN TRAKTOR MINI UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI WAKTU DAN HASIL PANEN PEMBAJAKAN LAHAN KERING" ini sesuai dengan sistematika sebagai berikut :

- BAB I** **PENDAHULUAN**
Berisi tentang latar belakang masalah, maksud dan tujuan, manfaat pembuatan Traktor Mini, lingkup pembatasan masalah, metodologi penyusunan laporan, dan sistematika penulisan.
- BAB II** **LANDASAN TEORI**
Berisi teori dasar Traktor Mini, kriteria dalam pemilihan komponen utama maupun komponen tambahan serta rangka, dan proses pengerjaan yang dilakukan.
- BAB III** **PERENCANAAN**
Berisi tentang perencanaan rancang bangun traktor mini sebelum dilakukan pembuatan, serta analisis perhitungan yang dibutuhkan dalam pembuatan.
- BAB IV** **PROSES PENGUJIAN**
Berisi garis besar tentang pengujian waktu dan kecepatan traktor mini dalam membajak lahan serta perbandingannya dengan pembajakan manual
- BAB V** **KESIMPULAN DAN SARAN**
Berisi kesimpulan tentang pengujian waktu dan kecepatan traktor mini dalam membajak lahan secara keseluruhan, serta saran dan masukan guna menyempurnakan hasil yang didapat dari Traktor Mini ini.