

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara agraris terbesar di dunia, dimana seperti kita ketahui bahwa sebagian besar mata pencaharian masyarakatnya adalah dari hasil pertanian . Dalam hal pertanian tentu banyak faktor yang harus kita ketahui supaya pertumbuhan tanaman dapat membuahkan hasil yang baik dan berkualitas tinggi. Salah satu faktornya adalah pemupukan.

Sampai saat ini para petani sangat tergantung dengan pupuk kimia. Tapi sayangnya pupuk kimia tersebut sering dipermainkan banyak pihak.

Oleh karena permasalahan tersebut para petani beralih menggunakan pupuk kandang . Namun penggunaan pupuk kandang oleh petani masih kurang efektif karena saat penggunaannya pada tanaman banyak humus dari pupuk kandang tersebut terbang oleh angin dan terbawa air. Oleh karena penggunaan pupuk kandang kurang efisien bagi para petani ,maka kami berinisiatif untuk membuat suatu pupuk kandang yang berbentuk butiran atau pelet yang penggunaannya praktis dan efisien dari pupuk kandang yang biasa digunakan oleh para petani pada umumnya.

Berdasarkan pertimbangan diatas maka penulis membuat suatu mesin pembutir pupuk agar tercapai pembuatan pupuk kandang berbentuk pelet sebagai laporan akhir dengan judul “Rancang Bangun Mesin Pan Granulator” dengan kapasitas 12,5 kg/jam.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat rancang bangun Mesin Pan Granulator adalah sebagai berikut:

1.2.1 Tujuan :

- a. Membantu masyarakat melalui teknologi tepat guna.
- b. Untuk meningkatkan kemampuan akademis penulis dalam mengembangkan dan menerapkan praktek yang di peroleh selama mengikuti perkuliahan di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
- c. Untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh penulis dengan kenyataan yang ada dilapangan khususnya dalam industri alat penepat.
- d. Penulis proyek akhir ini sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada jurusan teknik mesin polteknik negeri sriwijaya, yang mana penyusunannya dilakukan pada semester akhir.

1.2.2 Manfaat :

- a. Dapat mengetahui prinsip kerja mesin pan granulator
- b. Dapat menjelaskan cara pemeliharaan / perawatan mesin agar tetap dalam keadaan baik dan tidak sering mengalami gangguan atau kerusakan pada saat beroperasi.
- c. Dapat memberikan kreativitas mahasiswa menuju tenaga ahli yang siap pakai, terampil, dan terpercaya.

1.3 Metodologi

Metodologi perencanaan yang digunakan untuk perencanaan rancangan alat pemindah drum adalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Dalam penyusunan laporan akhir ini penulis menggunakan buku-buku referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang penulis bahas ini.

2. Metode Observasi

Yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dengan melakukan pengamatan secara langsung bagaimana proses pelaksanaan pekerjaan produksi sedang berlangsung.

3. Metode Interview (Wawancara)

Yaitu metode pengumpulan data dengan melakukan wawancara secara langsung kepada pihak-pihak yang terlibat seperti petani.

1.4 Permasalahan dan Batasan Masalah

1.4.1 Permasalahan

Bagaimana membuat alat untuk membentuk pupuk menjadi butiran yang sesuai dengan waktu dan kapasitas yang ditentukan dan dapat digunakan dalam pembuatan butiran pupuk pada bidang pertanian. Dilihat dari proses pembentukan pupuk menjadi butiran dalam menggunakan pan granulator yang ada selama ini dirasa kurang efektif dan efisien sehingga perlu ada nya inovasi baru. Berdasarkan inilah penulis memilih judul ini dengan alasan sebagai berikut :

1. Masalah ini menarik perhatian penulis dan penulis menyadari bahwa masalah ini dapat dijangkau dan diselesaikan oleh penulis.
2. Penulis mencoba menggabungkan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh baik dari hasil teori maupun praktek sehingga dapat menghasilkan suatu yang bermanfaat.

1.4.2 Pembatasan Masalah

Dalam pembuatan laporan akhir ini , tentu saja harus terbatas sesuai dengan kemampuan penulis. Agar masalah ini dapat tetap pada sasarannya.

Dalam hal ini penulis membatasi masalah ini sebagai berikut :

1. Produk yang dihasilkan berbentuk butiran-butiran kecil berukuran 5 - 7 mm.
2. Proses produksi harus sesuai dengan kapasitas yang sudah direncanakan yaitu 12,5 kg/jam.
3. Kapasitas penggerak dengan menggunakan motor berkekuatan 1 Hp.
4. Motor yang digunakan mempunyai dua level kecepatan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Kuliah Kerja Lapangan ini, disusun berdasarkan buku panduan yang dikeluarkan oleh Politeknik Negeri Sriwijaya. Adapun uraian dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

1. **BAB I Pendahuluan**
Pada bab ini meliputi : Latar Belakang, Tujuan dan Manfaat, Batasan Masalah, Metode Penulisan, dan Sistematika Penulisan.
2. **BAB II Tinjauan Pustaka**
Pada bab ini yang akan dibahas adalah landasan teori , rumus – rumus , cara kerja alat dilihat dari sisi teoritis, dan lain sebagainya.
3. **BAB III Pembahasan dan Perhitungan Desain**
Pada bab ini yang akan dibahas adalah mengenai proses pembuatan alat dan analisa biaya.
4. **BAB IV Perencanaan dan Pembiayaan**
Pada bab ini dibahas mengenai proses perencanaan, pengujian alat, dan biaya produksi.
5. **BAB V Penutup**
Pada bab ini akan membahas kesimpulan dari tugas akhir ini dan saran dalam suatu perencanaan berdasarkan analisa penulisan.