# BAB I

# PENDAHULUAN

## **1.1 Latar Belakang**

Alat pembersih gorong-gorong menggunakan media visual adalah salah satu alat bantu dengan trobosan baru yang menggunakan media visual yang berfungsi untuk membersihkan sumbatan di gorong-gorong mulai dari benda yang kecil hingga yang berat seperti sampah pampers dan batu besar yang bisa mengakibatkan kota malang ini banjir, alat ini di buat berdasarkan pengalaman kami dalam masalah kebersihan gorong-gorong. Maka kami berinisiatif untuk membuat alat ini untuk mempermudah proses dalam pembersihan gorong-gorong.

Keberadaan alat pembersih gorong-gorong ini dengan adanya trobosan baru yang pengoperasiannya menggunakan media visual agar memudahkan kita untuk melihat gambar di sekitar yang sulit sekalipun seperti di dalam gorong-gorong yang gelap, dengan menggunakan media visual ini semakin membantu kita untuk sisi penglihatan, dan yang tidak kalah penting juga dari sisi kebersihan yang lebih mendetail dengan tekanan air dari alat pembersih ini.

## **1.2 Rumusan Masalah**

` Dalam perencanaan pembuatan alat pembersih gorong-gorong ini ada beberapa masalah yang di rumuskan antara lain dari segi kontruksi dan perancangan :

1. Bagaimana prinsip kerja alat pembersih ini jika ditambahkan menggunakan media visual?
2. Berapa minimal atau maksimal kekuatan bahan untuk mengatasi beban dari mesin bensin yang digunakan?
3. Bagaimana cara membuat dan mengoperasikan alat ini agar tetap efisien dan canggih dengan menggunakan media visual?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar dalam penulisan laporan tugas akhir bisa mengarah pada tujuan dan menghindari terlalu kompleknya permasalahan yang akan muncul maka perlu adanya batasan-batasan masalah yang sesuai dengan judul dari tugas akhir ini, maka penulis membatasinya sampai pada konstruksinya antara lain tentang :

* + 1. Perencanaan model konstruksi Mesin Pembersih gorong-gorong.
    2. Menganalisis rangka sebagai pondasi Mesin Pembersih gorong-gorong.

## **1.4 Tujuan Penulisan**

Tujuan akhir dari tugas akhir ini adalah mempu menciptakan produk permesinan yang dapat dimanfaatkan untuk mempermudah dalam pembersihan lingkungan dalam segi hal saluran air atau gorong-gorong. Serta lebih efektif dalam pengoperasian acara lingkungan seperti kerja bakti.

## **1.5 Manfaat Perencanaan**

Adapun manfaat pembuatan mesin antra lain adalah :

1. Manfaat bagi mahasiswa :
   * Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat saat kuliah dalam proses pembuatan kontruksi.
   * Sebagai proses belajar secara nyata untuk merancang, mengembangkan maupun memodifikasi alat atau mesin yang sudah ada sebelumnya menjadi alat yang lebih berdaya tepat guna.
   * Sebagai wahana pengolahan dan media pengukur kopetensi mahasiswa dalam mengembangkan konsep dan cara berfikir inovatif.
   * Sebagai salah satu syarat mendapat gelar Ahli Madya D3 teknikmesin.
   * Meningkatkan daya kreatif, inovatif dan keahlian mahasiswa.
   * Melatih kerja sama atara mahasiswa dan kedisiplinan secara individu maupun kelompok.
2. Manfaat bagi lembaga pendidikan:

* Dapat memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan khususnya aplikasi teori dilapangan.
* Dapat dijadikan contoh alat maupun mesin yang dapat diteliti lebih lanjut untuk dikembangkan lagi.
* Sebagai wujud Tri Darma Perguruan Tinggi tentang pengabdian masyarakat.

1. Manfaat bagi dunia industri:
   * Meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil produk.
   * Memperpendek waktu produksi.
   * Mempermudah proses produksi menjadi satu kegiatan produksi yang lebih efektif.
2. Manfaat secara ekonomi:
   * Menghasilkan pendapatan dalam produksi dan menciptakan produk yang berkualitas.
   * Membuat usaha dengan kinerja mesin yang mampu untuk proses produksi dengan menekan harga mesin yang relative murah.
   * Mempermudah kerja sama antara produsen luar dengan kualitas yang dimiliki.
3. Manfaat secara IPTEK:
   * Mesin yang dengan produksi skala kecil akan tetapi dengan hasil yang maksimal.
   * Mudah dalam pengerjaan kualitas yang baik.
   * Kapasitas mesin tidak terlalu besar sehingga menekan harga produksi dan harga mesin.

## **1.6 Metode Penulisan**

Dalam penulisan proposal tugas akhir ini penulis menggunakan beberapa metode penulisan yaitu :

* Studiliteratur

Mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan teori

* Observasi lapangan Mencari data di lapangan

## **1.7 Sistimatika Penulisan**

Penulisan laporan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

1. Halaman Sampul Depan
2. Halaman Judul
3. Lembar Pengesahan
4. Surat Bimbingan
5. Lembar Asistensi
6. Lembar Pernyataan
7. Kata Pengantar
8. Daftar Isi
9. Daftar Gamba

BAB I PENDAHULUAN

Berisi mengenai latar belakang, tujuan, batasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan membahas teori dasar atau acuan yang digunakan sebagai petunjuk landasan pembahasan dan penyusunan laporan tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini akan membahas mengenai diagram alir pembuatan alat, metodologi perencanaan pembuatan alat dari proses mekanisme kerja alat mesin perontok padi.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai pengujian elemen mesin yang didapat setelah perencanaan dan perhitungan elemen mesin.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dijelaskan tentang kesimpulan yang diambil dari proses perencanaan mesin serta penganalisaan pada benda kerja hasil dari proses mesin perontok padi.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat semua pustaka yang dijadikan acuan dalam penulisan laporan tugas akhir ini. Daftar pustaka berguna untuk membantu pembaca yang ingin mencocokkan kutipan-kutipan yang terdapat dalam laporan tugas akhir.

LAMPIRAN

Lampiran adalah uraian atau keterangan tambahan yang penting yang diletakkan pada akhir atau bagian belakang dari laporan ini yang jika ditempatkan pada bagian utama akan mengganggu kesinambungan dan alur tulisan, Lampiran pada laporan ini berupa :

1. Biodata penyusun.

2. Rekapitulasi hasil perencanaan.

3. Gambar hasil perencanaan dan dokumentasi pengerjaan mesin.