

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sampah adalah suatu bahan yang terbang atau dibuang dari sumber aktivitas manusia maupun proses alam. Sampah merupakan masalah semua negara di dunia, sampah ada yang mudah terurai ada juga yang sulit terurai sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran tanah dan air, yang tentunya akan bermasalah dengan kesehatan lingkungan di sekitarnya dalam jangka waktu yang panjang. Namun yang menjadi masalah besar di sini yaitu sungai sebagai urat nadi lingkungan yang harusnya dipelihara dengan baik, kadang dijadikan tempat sampah bersama oleh masyarakat yang bermukiman disekitar sungai. Hal tersebut dapat menimbulkan polemic banjir, dan berbagai penyakit sehingga perlu perhatian yang serius untuk membersihkannya.

Sampah yang dibuang dibuang di sungai dapat mengakibatkan pendangkalan dan akan berpotensi menyumbat aliran sungai, dan berakibat aliran sungai akan terhambat jika datang hujan, sehingga akan meluap dan menyebabkan banjir.

Berdasarkan hal tersebut. Maka kami tertarik untuk membuat sebuah alat yang dapat membantu mengatasi masalah pemerintahan dalam hal penanganan sampah pada sungai yang menimbulkan polemic banjir tiap tahun.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dengan Permasalahan yang telah diuraikan diatas maka dalam laporan akhir ini penulis dapat merumuskan masalah Rancang Bangun Prototype Pembersih Sampah Di Sungai.

1. Bagaimana merancang bangun prototype pembersih sampah di sungai ?

2. Bagaimana efektifitas alat rancang bangun prototype pembersih sampah di sungai ?

### **1.3 Pembatasan masalah**

Melihat begitu kompleksnya permasalahan rancang bangun alat pembersih sampah ini maka dalam rancang bangun ini penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Pemebersih sampah yang dibuat adalah sebuah prototype
2. Sampah yang dapat diangkat adalah jenis sampah terapung

### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari perencanaan ini adalah :

1. Merancang dan membuat prototype pembersih sampah pada sungai.
2. Memilih jenis Conveyor, Rantai dan bantalan yang diperlukan.

### **1.5 Manfaat**

1. Bagi penulis adalah mampu membuat suatu alat pembersih sampah sebagai tugas akhir untuk menyelesaikan studi Jurusan Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bagi akademik adalah sebagai referensi teknologi terbaru untuk pengembangan kedepanya.
3. Bagi masyarakat adalah untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat bagi masyarakat yang bermukiman disekitar sungai.

### **1.6 METODE PENGUMPULAN DATA**

#### **a) Metode Observasi**

Penulis melakukansurvey ke lapangan untuk mengetahui harga darikomponenkomponen yang akan digunakan.

**b) Metode Wawancara**

Penulis melakukan diskusi kepada pembimbing mengenai penambahan inovasi pada alat yang ingin dirancang.

**c) Metode Literatur**

Penulis membaca dan mencari referensi dari perpustakaan dan beberapa buku serta internet yang berkaitan dengan sistem otomatis.

**d) Metode Dokumentasi**

Penulis mencatat kegiatan – kegiatan yang dilakukan selama proses pembuatan cetakan serta mengambil gambar alat dalam setiap prosesnya.

## **1.7 SISTEMATIKA PENULISAN**

Laporan akhir ini terdiri dari lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bagian ini berisi tentang latar belakang, tujuan dan manfaat penulisan, rumusan masalah, metode pengumpulan data serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini di jelaskan pengertian sampah,sistem kerja angkut sampah di sungai,bagian-bagian angkut sampah proses permesinan,dasar perhitungan,dasar pemilihan bahan dan perawatan.

### **BAB III RANCANG BANGUN**

Pada bab ini membahas diagram alir proses (*Flow Chart*),design alat,pembahasan perhitungan.

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas tentang proses perawatan alat, perhitungan waktu permesinan dan biaya produksi.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi penutup laporan, yang berisikan kesimpulan dan saran.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**