

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Sampah warga Kota Depok selama bulan puasa dan lebaran yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) cipayung meningkat 150-200 ton/hari dibandingkan hari biasa, banyak warga yang mudik lebaran tidak mengurangi volume sampah yang dibuang warga.

“peningkatan volume sampah ke TPA Cipayung tiap bulan puasa dan menjelang lebaran meningkat dibandingkan hari biasa terlebih mendekati lebaran” kata Kepala Bidang Kebersihan Dinas Kebersihan dan Lingkungan Hidup (DKLH) Kota Depok Iyai Gumelar.

Data sampah selama bulan puasa dan lebaran sekitar 800 ton-900 ton/hari, sampah tersebut berasal dari 11 kecamatan “Ini ada peningkatan sekitar 150-200 ton/hari dari hari biasanya yang hanya mencapai 700 atau 750 ton/hari dibuang di lokasi TPA Cipayung” katanya

Dikatakan jumlah sampah dibuang yang masuk ke TPA Cipayung malam lebaran lalu mencapai 250 ton.

Dari uraian diatas penulis melakukan pengolahan limbah botol plastik dengan membuat perancangan mesin pencacah botol plastik. Mesin pencacah botol plastik ini sangat membantu sebagai alternatif pemanfaatan limbah botol plastik. Dengan dilaksanakannya proyek akhir ini akan bertujuan mengembangkan pengetahuan mengenai mesin pencacah botol plastik secara umum, mengetahui konsep dasar rancangan dan manfaatnya mengurangi limbah botol plastik, serta melatih keterampilan dalam proses pembuatan alat terutama pada proses perancangan.

## I.2 Perumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang tersebut, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- Menghitung mata pisau
- Memilih material
- Menghitung daya dan putaran
- Menghitung poros
- Menghitung transmisi

## I.3 Tujuan Penelitian

Mendapatkan desain mesin pencacah dan menentukan koponen yang digunakan untuk mendapatkan daya dan kapasitas.

## I.4 Batasan masalah

- Plastik yang dicacah tipe HDPE
- Menggunakan penggerak motor listrik dengan trasnmisi gerrbox
- Perhitungan kapasitas /jam

## I.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini di bagi beberapa pokok pembahasan, yang mana setiap pokok bahasan tersebut dijabarkan dalam bab sebagai berikut

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pendahuluam memuat materi tentang latar belakang penelitian, mengulas atau menjelaskan dengan singkat penelitian dilakukan, tujuan, perumusan masalah, ruang lingkup yang digunakan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Menjelaskan alasan yang kuat tentang pemilihan pembahasan dan manfaat dari luaran penelitian.

## **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka adalah rujukan teori dari bidang ilmu tertentu yang digunakan sebagai dasar untuk memperkuat gagasan penelitian, dan menjadi rujukan dalam mengeksplorasi metode penelitian atau rangkaian proses penelitian agar dapat menghasilkan tujuan penelitian sebagai kesimpulan yang diharapkan. Tinjauan pustaka sebaiknya menggunakan buku – buku terbitan terbaru maupun dari hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan bidang ilmu yang akan diteliti sehingga memudahkan untuk menyusun kerangka dan metode yang digunakan dalam penelitian.

## **BAB III : METODE PENELITIAN**

Metode penelitian adalah kerangka pendekatan teori (studi) dari kegiatan penelitian. Metode penelitian menjelaskan tahapan perhitungan dari proses penyelesaian penelitian, dan sebaiknya dilengkapi dengan *flow chart* untuk memperjelas proses penyelesaian penelitian. Metode penelitian menjelaskan secara rinci model rancangan yang digunakan untuk memperoleh hasil penelitian, serta menjelaskan cara pengumpulan data penelitian.

## **BAB IV : PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN**

Pembahasan penelitian adalah proses penyelesaian penelitian yang urutan prosesnya sama dengan diagram alir dari metode penelitian. Pembahasan penelitian dapat dicontohkan beberapa cara antara lain; melakukan validasi data yang didapat dari data survey lapangan, selanjutnya dilakukan proses perhitungan. Sehingga hasil perhitungan adalah output yang dapat digunakan sebagai acuan rekomendasi.

## **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini berisikan kesimpulan yang menjelaskan ringkasan hasil penelitian yang tertuang dengan kalimat yang sederhana, mudah di mengerti, serta tidak menimbulkan multi tafsir. Tidak hanya kesimpulan, namun saran juga menjadi bagian isi dari bab ini, yang merupakan himbauan sesuatu yang baik yang semestinya dapat dilakkan berkaitan dengan hasil penelitian.