

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kertas adalah barang baru ciptaan manusia berwujud lembaran-lembaran tipis yang dapat dirobek, digulung, dilipat, direkat, dicoret mempunyai sifat yang berbeda dari bahan bakunya. Kertas dibuat untuk memenuhi kebutuhan yang sangat beragam. Kertas dikenal sebagai media utama untuk menulis, mencetak, serta melukis dan banyak kegunaan lain yang dapat dilakukan dengan kertas. Penggunaan kertas saat ini telah mencapai angka yang sangat tinggi. Ada beberapa jenis kertas antara lain kertas HVS, kertas tissu, kertas minyak, dan kertas seni (art paper). Dokumen penting dan rahasia juga menggunakan bahan utama kertas oleh karena itu proposal ini membahas tentang mesin penghancur kertas, dengan harapan dapat mengurangi jumlah polusi akibat pembakaran kertas dan menjaga kerahasiaan suatu dokumen penting. Banyaknya sekarang orang menganggap kertas ini adalah cuman sampah-sampah biasa atau hal kecil yang tidak perlu, mereka tidak tahu bahwa kertas adalah salah satu penyumbang global warming terbesar.

Salah satu alasan pembuatan alat ini dikarenakan telah banyaknya alat mesin penghancur kertas yang di produksi, akan tetapi hanya dapat menghancurkan kertas perlembar. Pada alat ini kertas dapat dihancurkan sekaligus dengan memasukkan sekaligus kertas kedalam hopper (penampung kertas).

Jumlah terbesar ada pada sampah perkantoran yang setiap harinya selalu menggunakan kertas. Di kehidupan sehari-hari, sampah kertas hanya dibiarkan begitu saja dan dibakar yang asapnya dapat menambah polusi udara. Dan kegiatan mendaur ulang sampah kertas menjadi kerajinan tangan secara manual hanya mampu mengurangi sedikit jumlah sampah kertas yang setiap harinya semakin meningkat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah ditulis, maka di dapat rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana merancang bangun mesin penghancur kertas dengan kapasitas yang lebih banyak sehingga dapat mempengaruhi hasil produksi cacahan kertas yang diinginkan.
2. Bagaimana untuk mengetahui hasil cacahan kertas dengan variasi jarak mata pisau dan putaran mesin terhadap hasil cacahan kertas.
3. Bagaimana untuk mengetahui hasil cacahan kertas dengan variasi mata pisau bergerigi, tidak bergerigi dan putaran mesin terhadap hasil cacahan kertas.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang digunakan agar penelitian yang dilakukan lebih terarah adalah sebagai berikut :

1. Batasan rancang bangun menggunakan pisau, motor listrik dengan kapasitas 1345 Rpm, 1064 Rpm, dan 851 Rpm.
2. Menggunakan variasi mata pisau dengan jarak antar pisau 33, 37mm , 43mm.
3. Menggunakan variasi mata pisau bergerigi dan tidak bergerigi.

## **1.4 Tujuan Penulisan**

1. Untuk mengetahui hasil cacahan kertas dengan variasi jarak mata pisau dan putaran mesin.

## **1.5 Manfaat Penulisan**

1. Bagi penulis sendiri, dapat meningkatkan pengetahuan dan melatih skill dalam mendesain mesin pencacah kertas
2. Dapat memberikan informasi dan refrensi kepada wirausaha dalam menggunakan mesin pencacah kertas