

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi khususnya dibidang pemesinan sangatlah pesat, terutama dibidang industri manufaktur. Diera globalisasi seperti sekarang dengan perkembangan teknologi yang telah ada pada saat ini, manusia selalu berusaha membuat inovasi baru untuk membuat pekerjaan manusia menjadi lebih efisien dan dapat digunakan banyak orang.

Dalam kehidupan sekarang, banyak alat bantu pengupas atau pemotong kelapa yang dibuat untuk memudahkan kegiatan manusia dalam melakukan pengupasan ataupun pemotongan contohnya pisau, golok dan lain-lain. Tetapi di era globalisasi sekarang belum banyak ditemukan alat bantu untuk mengupas atau memotong kulit kelapa muda yang dapat disajikan langsung . Pada perencanaan ini dirancang alat bantu untuk mengupas atau memotong kulit kelapa muda. Alat ini dibuat dengan tujuan untuk mempersingkat waktu sehingga proses lebih cepat dan dapat menghasilkan hasil produksi yang lebih banyak dan lebih rapi terhadap buah kelapa muda, serta agar penjual tidak butuh mempunyai keterampilan khusus memegang senjata (alat potong) untuk mengupas atau memotong kulit kelapa muda.

Dari hasil observasi yang kami lakukan terhadap beberapa penjual kelapa muda, seorang penjual kelapa muda mampu mengupas 16 detik sampai 2 menit per satu buah kelapa dengan bentuk buah satu dan yang lainnya tidak seragam. Jika dalam waktu 10 menit, konsumen datang sebanyak 42 orang atau lebih untuk memesan buah kelapa muda. Maka kemampuan pengupasan dengan waktu diatas tidak sebanding dengan kedatangan konsumen, itu membuat konsumen menunggu lama dan membuat penjual ingin mengupas dengan cepat untuk memenuhi kebutuhan konsumen serta akan mempengaruhi bentuk buah kelapa yang akan disajikan menjadi tidak menarik. Kemudian pada sisi samping buah tidak dikupas, yang menjadikan bentuk buahnya tidak rata, tidak enak dilihat ataupun dibawa

pulang jika konsumen belum selesai meminumnya tetapi ingin membawanya pulang kerumah.

Untuk itu dirancanglah sebuah mesin yang dapat membantu mengupas kulit kelapa muda dengan lebih cepat sebagai pengganti tenaga manusia, yang nantinya dapat meningkatkan efisiensi pengupasan kulit kelapa muda, baik dari segi kecepatan, tenaga, jumlah produksi, hingga faktor keamanan mesin pengupas tersebut. Supaya kebutuhan konsumen terpenuhi dengan lebih cepat dan lebih menarik untuk disajikan, maka dari itu kami memilih judul “Rancang Bangun Mesin Pengupas Kulit Kelapa Muda Berkapasitas 3 Buah Permenit” menjadi bahan untuk tugas akhir yang kami susun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan diploma III pada konsentrasi Produksi di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.

Berdasarkan dari beberapa permasalahan diatas, maka kami berinisiatif memilih judul “**Rancang Bangun Mesin Pengupas Kulit Kelapa Muda Berkapasitas 3 Buah Permenit**”.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat diambil beberapa masalah yaitu :

1. Daya motor yang dibutuhkan untuk mengupas kulit kelapa muda.
2. Dasar-dasar yang digunakan untuk membuat mesin pengupas kulit kelapa muda.
3. Perhitungan komponen-komponen konstruksi mesin pengupas kulit kelapa muda.
4. Waktu yang dibutuhkan dalam satu kali pengupasan kulit kelapa muda secara manual.
5. Hasil yang didapatkan dari pengujian alat bantu pengupas atau pemotong kulit kelapa muda.

1.3. Tujuan dan manfaat

Tujuan umum pembuatan rancang bangun mesin pengupas kulit kelapa muda berkapasitas 3 buah permenit ini adalah :

1. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi diploma III pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Menerapkan ilmu yang telah di dapat selama mengikuti pendidikan pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya

Tujuan khusus rancang bangun ini adalah :

1. Membuat mesin pengupas kulit kelapa muda untuk menggantikan tenaga manusia sebagai penjual kelapa muda.
2. Untuk menghasilkan hasil produksi yang lebih banyak dan lebih baik.
3. Untuk meningkatkan waktu proses produksi lebih cepat.

Manfaat dari pembuatan rancang bangun mesin pengupas kulit kelapa muda ini adalah :

1. Mempermudah dalam sistem pengupasan kulit kelapa muda bagi penjual kelapa muda.
2. Meningkatkan tingkat kemanan saat melakukan pengupasan kulit kelapa muda bagi penjual kelapa muda.

1.4. Metode pengambilan data

1. Metode Wawancara

Dengan cara melakukan tanya jawab dengan penjual kelapa muda dan meminta saran, serta pendapat dari penjual kelapa muda. Kemudian melakukan interaksi dengan konsumen dan bertanya tentang keluhan-keluhan yang mereka alami saat membeli kelapa muda dengan mengupas secara manual.

2. Metode Observasi

Meneliti dan mengamati dari beberapa tempat yang dipilih secara acak, serta membandingkan waktu pengupasan dan penampilan yang dapat disajikan oleh penjual kepada konsumen.

Mengumpulkan beberapa data dalam harga dan jenis material yang akan digunakan dalam konstruksi untuk membuat apa yang telah direncanakan dalam gambar yang telah dibuat.

3. Metode Kepustakaan

Untuk mendukung keakuratan dan kebenaran isi dalam laporan ini, penulis mengambil beberapa data dari buku referensi atau website referensi yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi penulis.

4. Metode Dokumentasi

Dari hasil observasi, dilakukan dokumentasi dengan cara memfoto dan membuat *video* pemotongan buah kelapa muda yang dilakukan oleh penjual serta pengujian-pengujian yang dilakukan di Laboratorium Mekanik Politeknik Negeri Sriwijaya (Pengujian Gaya Potong dan *Hardness test*).