

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Industri rumah tangga merupakan salah satu alternatif pilihan warga saat ini dikarenakan persaingan didunia kerja yang sangat ketat. Hal ini menyebabkan para pencari kerja lebih kreatif dalam membuka lapangan pekerjaan yang dimulai dari skala kecil yaitu industri rumah tangga. Kebanyakan masyarakat yang merantau mengalami pemutusan hubungan kerja (PHK) membuat mereka harus kembali kekampung halamannya untuk mencari pekerjaan dengan harapan bisa membantu perekonomian keluarganya. Berbagai macam usaha dilakukan untuk mendapatkan uang agar mereka bisa bertahan, salah satunya mengambil buah hasil tani seperti kelapa, pinang, pisang, sawit dan lain-lainnya. Untuk mereka yang tidak memiliki tanah atau kebun hanya bisa bekerja sebagai buruh upah kupas pinang atau kelapa saja.

Pinang merupakan salah satu penghasil terbesar kedua setelah buah kelapa yang ada di Desa Sungai Itik. Kebanyakan para petani menanam pinang untuk memenuhi kebutuhan mereka sehari-hari, karena proses pertumbuhan pinang lebih cepat dibandingkan dengan kelapa. Proses perawatan pinang pun lebih mudah dibandingkan dengan kelapa. Kebanyakan ibu-ibu rumah tangga yang tidak memiliki kebun. Mereka bekerja untuk mengupas kulit pinang dengan upah Rp 2.000/kg. Pengupasan kulit pinang tidak memerlukan waktu yang lama. Namun, jika ingin mendapatkan upah yang banyak maka pengupas harus meluangkan waktu yang lama untuk mengupas. Sebelum proses pengupasan pekerja terlebih dahulu membelah pinang menggunakan pisau, biasanya proses pembelahan pinang bisa menghabiskan waktu satu sampai satu setengah jam untuk satu karung.

Proses panen buah pinang dilakukan dua bulan sekali. Biasanya untuk 1 Ha tanah bisa menghasilkan 15 sampai 20 karung buah pinang. Pada proses pengupasannya bisa menghabiskan waktu  $\pm 10$  hari jika diupahkan. Proses pengupasan buah pinang diawali dengan proses pembelahan pinang dimana pada

proses ini pekerja menggunakan pisau untuk membelah dan kayu sebagai tempat pinang diletakkan. Jika proses ini dilakukan secara terus menerus pekerja akan mengalami kelelahan pada bagian punggung sehingga bisa mempengaruhi konsentrasi pekerja dan dapat menyebabkan kecelakaan saat bekerja seperti pisau mengenai jari pekerja sampai harus diperban.

Untuk meminimasi hal tersebut, Maka dibuatlah alat bantu untuk membelah pinang yang bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pengupasan kulit pinang. Dengan adanya alat bantu diharapkan beban dan tingkat kelelahan seorang pengupas dapat diminimasi dan produktivitas pekerja tercapai.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Secara umum pengupasan kulit pinang tidak begitu berat namun jika semua dikerjakan tanpa alat, tentunya akan mengakibatkan kelelahan dan bisa cidera jika tidak berhati-hati. Oleh karena itu, diperlukan alat bantu untuk membelah pinang sebelum proses pengecekan pinang dilakukan. Alat pembelah pinang digunakan untuk membelah pinang menjadi dua. Setelah pinang dibelah dua, pengupas harus menjemur pinangnya agar pinang lebih mudah untuk dikupas.

Pembelahan pinang secara manual dengan cara membelah menggunakan pisau. Kegiatan ini tentunya sulit dilakukan dan memerlukan tingkat kehati-hatian yang tinggi agar tidak cidera. Dengan cara tersebut pengupas kulit pinang akan merasa kelelahan karena kegiatan ini dilakukan minimal satu karung pinang dalam sehari. Satu karung pinang biasanya berisikan 15 kg bersih, jika di upahkan menghasilkan uang Rp. 30.000/karung. Untuk harga berkisaran Rp. 8.000 sampai Rp.12.000 per kilogram.

Membelah pinang menggunakan alat pisau yang saat ini digunakan biasanya memerlukan waktu 1 sampai 1,5 jam untuk membelah pinang satu karung yang berisikan  $\pm$  50 kg. Dengan membuat alat pembelah pinang diharapkan proses pembelahan pinang dapat dipercepat sehingga produktifitas bisa meningkat. Waktu untuk membelah pinang menggunakan pisau yang tadinya menghabiskan waktu 1 sampai 1,5 jam untuk sekarang pinang diharapkan dengan adanya alat pembelah pinang tersebut dapat dipercepat.

Alat pembelah pinang ini dibuat menggunakan bahan baku kayu yang ringan agar lebih mudah digunakan dan dipindahkan, pisau yang digunakan dari besi agar penggunaannya bisa bertahan lama. Alat pembelah pinang ini juga didesain dan dibuat untuk membuat pekerja melakukan pekerjaannya dengan ergonomis sehingga keluhan-keluhan yang dialami pekerja dapat diminimasi.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk merancang alat bantu berupa alat pembelah pinang. Berdasarkan metode rasional, kegiatan dilakukan untuk melaksanakan perancangan secara sistematis pada setiap tahapnya agar hasilnya yang didapat akan maksimal. Penggunaan metode rasional terdapat beberapa tahap seperti klarifikasi tujuan, penetapan fungsi, penetapan spesifikasi, penentuan karakteristik, pembangkitan alternatif, evaluasi alternatif, dan penyempurnaan rancangan (Cross, 2005). Alat ini bertujuan untuk memudahkan pekerja dalam bekerja, mengurangi tingkat kecelakaan dalam membelah pinang dan dapat mempercepat waktu proses dalam pembelahan buah pinang. Penelitian ini mengangkat judul **“Perancangan Alat Bantu Pembelah Pinang Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi Menggunakan Metode Rasional”**.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang alat bantu pembelah pinang yang ergonomis.
2. Untuk meminimasi waktu proses pembelahan pinang.
3. Untuk meningkatkan kapasitas produksi buah pinang yang telah dibelah.

### **1.4. Batasan Masalah**

Agar pembahasan masalah yang ditetapkan dapat mencapai sasaran yang diinginkan, maka permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada proses pembelahan pinang.
2. Proses pembelahan pinang menggunakan tenaga manusia.
3. Alat yang dirancang berupa prototype dan alat langsung pembelah pinang.
4. Diasumsikan pekerja bekerja secara normal.
5. Diasumsikan satu karung buah pinang berisi 1152 buah pinang.

6. Diasumsikan satu karung pinang berisi empat ember cat besar penuh buah pinang.
7. Diasumsikan satu ember cat berisi 288 buah pinang.

### **1.5. Sistematika Tugas Akhir**

Guna memberikan kemudahan dalam penjabaran tugas akhir ini maka penulis mencoba menguraikan kedalam enam bab antara lain adalah:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menyajikan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, pentingnya memecahkan masalah dan sistematika penulisan.

#### **BAB II KAJIAN LITERATUR**

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang relevan serta teori-teori pendukung lainnya guna mencapai tujuan pada tugas akhir ini.

#### **BAB III PENGKAJIAN SISTEM**

Bab ini berisikan tentang gambaran kondisi riil yang ada di tempat penelitian.

#### **BAB IV PROSES PERANCANGAN**

Bab ini berisikan proses perancangan dan metoda yang digunakan.

#### **BAB V EVALUASI HASIL PERANCANGAN**

Bab ini berisikan analisa dan pengolahan data yang telah di olah pada sesuai perumusan.

#### **BAB VI KESIMPULAN**

Bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian berdasarkan analisis hasil yang telah diolah dan saran-saran yang diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pengembangan lebih lanjut.

### **DAFTAR PUSTAKA**