

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa adalah jenis tanaman yang ditanam pada lahan pertanian, kelapa merupakan salah satu tanaman serba guna dan mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Pada dasarnya, tanaman kelapa tergolong salah satu jenis tanaman tahunan yang paling bermanfaat karena mulai dari daunnya, daging buahnya, hingga akarnya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Tanaman kelapa merupakan sumber daya alam yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Salah satu manfaat dari tanaman kelapa adalah buah kelapa muda merupakan baku yang dapat dijadikan minuman segar.

Manfaat buah kelapa dan dogan untuk berbagai keperluan, terutama untuk kebutuhan konsumsi. Tahap pengupasan merupakan tahap yang sulit dalam proses pengolahan buah kelapa. Pada umumnya, proses pengupasan kelapa muda masih menggunakan proses manual sehingga dibutuhkan tenaga yang besar, waktu yang lama dan alat yang tajam untuk mengupas kelapa muda. Saat ini, alat pengupas kelapa dan dogan terbagi menjadi 3 jenis, yaitu otomatis, semi otomatis, dan manual.

Salah satu alat pengupas kelapa otomatis yang tersedia di pasaran adalah mesin pengupas kelapa. Mesin ini dirancang khusus untuk mengupas kulit keras kelapa secara efisien dan otomatis. Mesin pengupas kelapa umumnya menggunakan pisau atau sikat berputar yang berfungsi untuk mengelupas kulit kelapa.



Gambar 1.1 Alat Pengupas Kelapa dan Dogan Otomatis

Alat pengupas kelapa dan dogan semi otomatis yaitu alat yang digunakan untuk memproses pengupasan kulit kelapa dan dogan secara otomatis namun masih ada yang dikerjakan oleh manusia.



Gambar 1.2 Alat Pengupas Kelapa dan Dogan Semi Otomatis

Pada masyarakat tradisional, proses pengupasan dilakukan secara manual dengan menggunakan berbagai alat, seperti pisau, golok, atau linggis tancap. Cara manual tersebut memiliki berbagai kelemahan, di antaranya relatif sulit dan memiliki resiko kecelakaan yang cukup besar akibat terkena pisau, golong, atau linggis tancap. Selain itu, hasil kupasan tidak sesuai yang diinginkan konsumen.



Gambar 1.3 Alat Pengupas Kelapa dan Dogan Manual

Terdapat permasalahan dalam masyarakat terkait dengan alat pengupas kelapa dan dogan otomatis maupun semi otomatis, yaitu biaya yang sangat besar. Sedangkan alat pengupas kelapa dan dogan secara manual yang ada di pasaran terpisah, yaitu untuk pengupas kelapa dan dogan memiliki alat tersendiri (Gambar 1.3).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis merancang desain alat pengupas kepala dan dogan dengan menggunakan metode *Ergonomic* agar lebih efektif dan efisien. Alat ini di desain menggunakan bahan yang lebih murah sehingga bisa dijangkau oleh semua masyarakat, terutama yang mempunyai usaha penjualan kelapa dan dogan.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana merancang alat pengupas kelapa dan dogan yang *Ergonomic*?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian tidak meluas pada pokok bahasan, maka peneliti membatasi masalah pada perancangan dan mengimplementasikan alat pengupas kelapa dan dogan yang *Ergonomic*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan perancangan alat pengupas kelapa dan dogan ini adalah:

- a. Untuk memudahkan pengupasan kepala dan dogan.
- b. Untuk mengurangi resiko terjadinya terluka saat mengupas kelapa dan dogan.
- c. Untuk mengurangi resiko kerusakan kelapa dan dogan saat proses pengupasan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari perancangan alat pengupas kelapa dan dogan adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Pengusaha Kepala dan Dogan
 - 1) Untuk mempermudah pengupasan kelapa dan dogan
 - 2) Untuk mengurangi terjadinya resiko terluka disaat pengupasan kepala dan dogan.
 - 3) Untuk meningkatkan keuntungan penjualan kelapa dan dogan.
- b. Bagi Lembaga

Diharapkan dapat meningkatkan peran lembaga terhadap perkembangan dan pemanfaatan mesin dan alat teknologi tepat guna.

c. Bagi Peneliti

- 1) Mampu menerapkan ilmu yang diperoleh dari perkuliahan dalam perancangan dan pembuatan alat, khususnya alat teknologi pengupasan kepala dan dogan.
- 2) Menambah wawasan tentang perancangan dan pembuatan alat pengupas kelapa dan dogan yang *Ergonomic*.

1.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kumroni dan Fithri (2014) dengan judul “Penerapan Metode Quality Function Deployment (QFD) dan Kaidah Ergonomi Pada Pengembangan Produk Sajadah Multiguna.” Hasil rancangan proses produksi sajadah inovasi berdasarkan metode QFD adalah: pemilihan kain yang kuat, ringan, tahan air, dan tidak panas (18,96%), prioritas ke dua pemantauan mode di pasar nilai persen prioritas sebesar 18,00%, prioritas ke tiga perancangan berbagai mode nilai persen prioritas sebesar 15,06%, prioritas ke empat perancangan bentuk sesuai ukuran nilai persen prioritas sebesar 12,88%, prioritas ke lima pemilihan warna nilai persen prioritas sebesar 9,81%.
2. Kumroni dan Zahri (2016) dengan judul “Penerapan Metode *Quality Function Deployment* (QFD) Pada Pengembangan Produk Locker.” Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ternyata konsumen lebih menyukai produk locker manual (353) berbanding otomatis (125,42). Berdasarkan urutan kepentingan, kemudahan bongkar pasang urutannya 1,

Bahan baku yang baik urutannya 2, dan disain produk urutannya 3. Sedangkan hasil rancangan proses produksi Locker berdasarkan prioritas adalah pemilihan jenis bahan dengan nilai 49%, prioritas ke dua pembuatan alat dengan nilai 25%, prioritas ke tiga pemilihan lampu indikator dengan nilai 15 %.

3. Putra dan Kumroni (2022) dengan judul “Redesign Alat Penggiling Kopi Mini Otomatis Dengan Metode *Quality Function Deployment* (QFD).” Kesimpulan penelitian ini adalah untuk kebutuhan dan keinginan konsumen yang telah diterapkan ada 3 prioritas yang diambil dari ke 18 atribut spesifikasi kebutuhan dan keinginan konsumen, di antaranya penambahan mata pisau, penambahan komponen dan pengadaan *sparepart*. Adapun evaluasi kelebihan dan kekurangan secara sistematis kapabilitas produk alat giling kopi yaitu memiliki kelemahan dari segi kapasitas muatan dibandingkan alat penggiling kopi lainnta. Namun kelebihan dari alat ini yaitu tergolong ramah dan efisien untuk melakukan penggilingan kopi dalam skala kecil.