BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses perancangan dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Mesin pengupas buah aren menjadi kolang kaling mampu bekerja secara optimal melalui penggunaan sistem dua roller sejajar yang berputar berlawanan arah. Mekanisme ini memungkinkan buah tertarik masuk secara otomatis ke celah roller dan mengalami proses pengupasan akibat adanya alur-alur tajam pada permukaan roller yang berfungsi sebagai elemen pengupas. Dengan pengaturan jarak antar roller yang sesuai, proses pengupasan dapat berlangsung secara merata tanpa merusak bagian dalam buah. Oleh karena itu, sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan kecepatan kerja, tetapi juga menghasilkan kupasan yang lebih seragam serta memberikan tingkat keamanan yang lebih baik bagi operator karena minimnya kontak langsung dengan bagian pengupas.
2. Pada mesin pengupas buah aren ini, beberapa komponen yang bersentuhan langsung dengan bahan seperti mata pengupas dan hopper menggunakan material *stainless steel* karena memiliki ketahanan terhadap korosi, tidak mudah berkarat, serta higienis dan aman untuk produk pangan. Komponen utama mesin meliputi rangka mesin sebagai penopang utama, sistem transmisi yang terdiri dari mesin penggerak, pulley, V-belt, poros, dan roda gigi untuk menyalurkan dan mengatur putaran, serta komponen pendukung seperti pillow block bearing untuk menjaga kestabilan poros, cover penutup sebagai pelindung, dan saluran

keluar untuk memisahkan hasil kupasan. Dengan pemilihan material dan komponen yang sesuai tersebut, mesin dapat bekerja secara stabil, efisien, aman digunakan, serta mendukung operasional dalam jangka panjang.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan mesin, beberapa saran untuk pengembangan dan penyempurnaan mesin ke depannya adalah:

1. Melakukan uji coba langsung di lapangan, untuk menilai performa mesin, efisiensi waktu pengupasan, serta kualitas kolang kaling yang dihasilkan.
2. Mengembangkan sistem mekanis tambahan, seperti pengaturan kecepatan atau sensor pengupasan otomatis, untuk meningkatkan efisiensi dan mempermudah operasional.
3. Memberikan pelatihan teknis kepada pengguna, terkait cara pengoperasian, perawatan rutin, dan penanganan gangguan ringan agar mesin dapat digunakan secara optimal dan awet.
4. Melakukan kajian ekonomi dan adaptasi desain, untuk mengevaluasi kelayakan produksi massal serta kemungkinan penggunaan mesin untuk produk sejenis atau kapasitas lebih besar.
5. Peningkatan ergonomi dan keselamatan, misalnya penambahan pelindung atau desain yang lebih aman bagi pengguna, agar risiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan.