

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai salah satu negara yang berbasis pertanian umumnya memiliki sumber daya alam yang melimpah, Tanaman kelapa merupakan tanaman asli daerah tropis dapat ditemukan di seluruh wilayah Indonesia, mulai dari pesisir pantai hingga daerah pegunungan tidak terlalu tinggi. Menurut penelitian Medyanti dan Achwil, (2016). disamping dapat memberikan devisa bagi negara tanaman kelapa juga merupakan mata pencarian jutaan petani yang mampu memberikan penghidupan keluarganya. suatu produk berupa barang dan teknologi sudah menjadi aktivitas penting dalam peradaban manusia dalam membantu untuk kesejahteraan suatu negara baik negara maju maupun negara yang sedang berkembang. Saat ini, kegiatan tersebut disebut dengan istilah manufaktur. alasan teknologi dan alasan ekonomi manufaktur menjadi penting dimana menjadikan sebuah teknologi menjadi nyata Salah satu perkembangan teknologi yang telah banyak membantu manusia dalam memudahkan suatu pekerjaan yaitu mesin *screw press*. mesin *screw press* menjadi sangat penting khususnya pada komoditas tanaman kelapa.

provinsi aceh terdapat banyak perkebunan kelapa rakyat produktivitasnya masih rendah dikarenakan sistem budidaya perkebunan masih di proses secara manual. mengoptimalkan dan meningkatkan sumber daya alam tersebut perlu diadakan pengolahan minyak kelapa secara efektif, efisien dan ekonomis. Petani kelapa selama ini sebagian besar mengolah buah kelapa menjadi kopra sedangkan harga kopra relatif murah.

Selain dari kopra kelapa ampas kelapa biasanya terbuang begitu saja baik dirumahan maupun di lokasi pengukusan kelapa juga bisa dimanfaatkan dan diolah menjadi minyak yang bernilai jual tinggi. ampas minyak kelapa dari pengolahan minyak secara kering (dari kopra) selama ini belum dimanfaatkan untuk produk makanan. hal ini karena proses pengolahan kurang baik seperti

kurang higienis (banyak debu dan ditumbuhi jamur), sehingga ampas yang dihasilkan kotor serta tidak ada proses pendahuluan sehingga warnanya tidak putih (coklat keabu-abuan). Ampas kelapa merupakan hasil samping dari pembuatan santan yang memiliki kandungan zat yang cukup tinggi. Pengembangan pengolahan minyak ampas kelapa saat ini belum bisa diolah menjadi minyak makan, karena masih terbatas pengetahuannya. Minyak tersebut diolah dari ampas kelapa yang sudah kering dan kemudian diperas menggunakan mesin mendapatkan minyaknya. Selain menghasilkan minyak mentah, hasil dari olahan dari ampas kelapa juga bisa digunakan sebagai pangan ternak yang disebut mungkil.

Seiring dengan perkembangan teknologi dengan adanya mesin *screw press* minyak ampas kelapa ini maka produksi minyak kelapa bagi pengusaha kelas menengah dapat lebih cepat dalam proses produksi dan distribusinya, begitu juga dengan keuntungan yang didapat menjadi lebih besar. Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan mesin *screw press* yaitu, (Usman dan Muhtadin, 2019) dengan judul “Desain Perancangan dan Uji Alat *Press Hydraulic* Dengan Kondisi Tekanan 300 kg/m^2 Untuk Menghasilkan Minyak Kelapa”. Prinsip kerja mesin press ini sangat sederhana. Sistem ini terdiri dari dua *silinder*, cairan (biasanya minyak) dituangkan dalam *silinder* yang memiliki diameter kecil. Piston dalam silinder ini didorong sehingga memampatkan cairan di dalamnya yang mengalir melalui pipa ke dalam *silinder* yang lebih besar. *Silinder* yang lebih besar dikenal sebagai master *silinder*, tekanan diberikan pada silinder lebih besar dan piston dalam master silinder mendorong cairan kembali ke *silinder* awal.

Tugas Akhir ini berfokus kepada pengembangan mesin produksi minyak ampas kelapa yang sudah ada, mesin sebelumnya hanya mampu untuk mengolah bahan baku daging kelapa. Sistem kerja pengepresannya menggunakan *system hydraulic*. Perencanaan dari fabrikasi yang akan dilakukan adalah mesin ini diharapkan mampu untuk proses produksi pembuatan pressan mesin minyak ampas kelapa sehingga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya alam dan biaya produksi.

Berdasarkan latar belakang di atas dengan melakukan fabrikasi alat pengepressan ampas minyak kelapa diharapkan bisa membantu proses pengepressan dengan sistem mesin *screw pres*. dapat menghasilkan minyak lebih efektif dan efisien terutama pada olahan minyak kelapa lebih higienis meningkatkan produksi dan mempercepat hasil olahan minyak ampas kelapa. meningkatkan produktivitas minyak kelapa pada tingkat yang menguntungkan aplikasi teknologi untuk menghasilkan minyak kelapa perlu ditingkatkan, Menurut Utami dan Welas, (2019). mengatakan sistem pemerasan yang digunakan untuk menghasilkan minyak kelapa perlu di perhatikan agar didapatkan kapasitas dan efisiensi waktu yang tinggi, sehingga biaya operasi lebih kecil.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian Tugas Akhir ini

1. Bagaimana proses fabrikasi mesin *screw press* minyak ampas kelapa?
2. Bagaimana kemampuan kerja alat pada mesin *screw press* minyak ampas kelapa?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan Tugas Akhir penelitian terdapat beberapa batasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini berfokus pada proses fabrikasi dari mesin *screw press* minyak ampas kelapa kapasitas 3 kg/jam.
2. Menguji hasil fabrikasi dari mesin *screw press* selama proses pengepressan minyak ampas kelapa.
3. Bahan yang digunakan ampas kelapa yang sudah dilakukan penyangraian.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Untuk memfabrikasi mesin *screw press* minyak ampas kelapa dengan kapasitas 3 kg/jam.
2. Untuk mengevaluasi mesin *screw press* minyak ampas kelapa.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Melatih keterampilan dalam ilmu proses produksi yang meliputi bidang perancangan, pengelasan, dan permesinan.
2. Dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang manufaktur dalam proses fabrikasi mesin *screw press* ampas minyak kelapa.
3. Agar dapat digunakan oleh masyarakat dalam usaha *home* industri (industri kecil) untuk memenuhi industri minyak dari ampas kelapa.