

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis jacq*) merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang menduduki posisi terpenting di sektor pertanian, hal ini dikarenakan kelapa sawit mampu menghasilkan nilai ekonomi terbesar per hektarnya jika dibandingkan dengan tanaman penghasil minyak atau lemak lainnya. Selain itu kelapa sawit juga memiliki banyak manfaat yaitu sebagai bahan bakar alternatif Biodisel, bahan pupuk kompos, bahan dasar industri lainnya seperti industri kosmetik, industri makanan, dan sebagai obat. Prospek pasar bagi olahan kelapa sawit cukup menjanjikan, karena permintaan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang cukup besar, tidak hanya didalam negeri, tetapi juga di luar negeri. Salah satu tanaman yang dikembangkan akhir-akhir ini adalah tanaman kelapa sawit, disamping kelapa sawit adalah tanaman ekspor yang memiliki nilai ekonomi dan memiliki prospek pemasaran yang tinggi, karena merupakan bahan baku industry baik makanan, minuman, kosmetik bahkan obat yang banyak digemari oleh lapisan masyarakat baik dalam maupun luar negeri. Oleh sebab itu perlu ditingkatkan produksinya baik dari segi kualitas maupun dari segi kuantitasnya, agar memiliki daya saing, baik di pasar dalam Negeri maupun luar Negeri“Sebagai negara tropis yang masih memiliki lahan yang cukup luas, Indonesia berpeluang besar untuk mengembangkan pertanian kelapa sawit” (Ulfiah, et al. 2018)

Menurut Sofiana (2012) kegiatan perbaikan teknik budidaya dan manajemen panen akan meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi kelapa sawit lebih baik. Perbaikan budidaya kelapa sawit dimulai dari pemilihan bibit, penanaman, dan pemeliharaan dari tanaman belum menghasilkan (TBM) sampai tanaman menghasilkan (TM). Rantai manajemen panen dimulai dari persiapan panen sampai pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) hingga pabrik pengolahan. Pemanenan merupakan rangkaian kegiatan mulai dari panen TBS sesuai dengan kriteria matang panen, mengutip dan mengumpulkan brondolan, serta menyusun tandan di tempat pengumpulan hasil (TPH). Keberhasilan panen kelapa sawit sangat erat kaitannya dengan pengetahuan pemanen tentang sistem panen, persiapan panen, kriteria matang panen, rotasi panen, dan sarana panen.

Setelah tahapan panen selesai yaitu proses pengangkutan hasil panen kelapa sawit ke pabrik kelapa sawit, bagian pemuatan buah kelapa sawit dari TPH (Tempat Pengumpulan Hasil) ke dalam bak truk dengan cara manual merupakan salah satu tahapan yang membutuhkan banyak waktu karena alat yang digunakan untuk memasukkan TBS kelapa sawit ke dalam truk masih sangat sederhana sehingga memasukkan tandan buah segar kedalam bak truk dilakukan secara manual satu persatu, sehingga hal ini meningkatkan resiko keterlambatan pada pemuatan dan menyebabkan restan pada TBS kelapa sawit. Selain lama dalam proses muat adapula dampak lainnya yang ditimbulkan pemuatan dengan cara manual adalah dapat menimbulkan keluhan fisik nyeri pada beberapa bagian tubuh seperti bahu, pinggang, perut, dan betis, pada

beberapa tenaga muat terdapat riwayat cedera pada bagian lengan dan bahu. Hal ini disebabkan pemuatan manual membutuhkan banyak tenaga untuk mengangkat TBS secara berulang kali dengan jumlah yang banyak. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan suatu alat bantu dan sumber daya yang dapat mempercepat dan mudah proses pemuatan TBS sehingga dapat meminimalisir restan dan meringankan tenaga muat dalam pemuatan TBS kelapa sawit. Oleh Karena itu, penelitian ini terfokus pada perancangan alat pemuatan TBS dengan menggunakan teknologi Electric Hoist 150 kg yang di desain secara terpadu dan bisa dioperasikan secara otomatis dengan tombol. Sehingga hal ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi sistem pemuatan TBS di industri kelapa sawit.

Berdasarkan latar belakang di atas maka saya ingin melakukan pembuatan alat angkat dengan judul “Perancangan, Pembuatan, Dan Pengujian Alat Angkat Buah Kelapa Sawit Dari TPH Ke *Dump Truck* Dengan Menggunakan *Electric Hoist* Berkapasitas 150 Kg”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah,

1. Bagaimana Cara Kerja Alat angkat buah Kelapa Sawit tersebut.
2. Bagaimana jika terjadi kelebihan beban (*overload*) dan apa yang terjadi pada alat angkat tersebut.
3. Bagaimana dengan waktu pada saat muat Kelapa Sawit dari TPH ke *Dump Truck*.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat alat pengangkut Tandan Buah Segar Kelapa Sawit, Mengetahui proses pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) dari TPH menuju ke *Dump Truck*, dan Mengetahui Hasil Pengujian alat.

D. Batasan Masalah

Penelitian ini menitik beratkan pada waktu dan cara kerja alat pengangkut tandan buah segar kelapa sawit (TBS) dari Tempat Pengumpulan Hasil (TPH) ke *Dump Truck* menggunakan alat angkat *Electric Hoist*.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu,

1. Bagi penulis yaitu sebagai bahan untuk menyusun skripsi yang merupakan syarat untuk dapat menyelesaikan pendidikan di Program Studi di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

2. Bagi mahasiswa, sebagai informasi pendukung untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai perancangan alat pengangkat tandan buah segar kelapa sawit.
3. Bagi masyarakat, sebagai panduan dan informasi dalam merancang bangun alat pengangkutan tandan buah segar kelapa sawit.