

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mesin serut lidi kelapa sawit merupakan alat yang dirancang digunakan untuk memisahkan lidi dan daun kelapa sawit, Kalimantan merupakan salah satu penghasil kelapa sawit yang cukup besar, terutama di Kabupaten Berau Kalimantan Timur, yang mana dari tanaman kelapa sawit tersebut hanya diambil biji kelapa sawitnya saja, padahal bagian yang lain juga dapat dimanfaatkan.

Peluang ekspor lidi kelapa sawit ini masih sangat besar karena kebutuhan India, Nepal dan Pakistan akan lidi masih cukup besar. Hal ini menjadi peluang besar karena ketersediaan bahan baku atau lidi dalam negeri khususnya di Kabupaten Berau Kalimantan Timur ini karena adanya perkebunan kelapa sawit yang cukup luas.



Gambar 1.1 Kelapa sawit
(Sumber pribadi)

Selama ini lidi kelapa sawit masih kurang dimanfaatkan padahal bisa menjadi nilai jual tinggi bilamana dimanfaatkan dengan baik dan menjadi penopang kinerja ekspor pertanian tanah air. Tidak hanya itu bahkan produk samping dari komoditas asal sub sektor perkebunan ini pun makin laris di pasar global. Kelapa sawit adalah salah satu tanaman yang memiliki manfaat yang berkelanjutan karena tidak menyisakan limbah. Selain buahnya dapat diolah menjadi minyak kelapa sawit, hampir semua bagian dari kelapa sawit dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi barang bernilai ekonomi, salah satunya yaitu lidi sawit.



Gambar 1.2 Lidi kelapa sawit
(Sumber pribadi)

Data Kementerian Perdagangan Republik Indonesia menyebutkan Indonesia tak cuma sukses mengeksport minyak sawit mentah (CPO) serta minyak inti sawit di pasar dunia. Produk sampingannya, seperti lidi sawit pun diminati di berbagai negara. Volume ekspor komoditas lidi sawit mencapai 8,5 ribu ton dengan frekuensi pengiriman 119 kali di semester pertama 2020. Catatan tersebut meningkat 34,9 persen jika dibandingkan periode yang sama pada 2019 lalu, yang hanya mengeksport 6,3 ribu ton dengan 81 pengiriman. Pada masa pandemi covid-19, ekspor lidi sawit juga tetap melaju kencang. Akhir Juni lalu 416,5 ton lidi sawit yang dikemas dalam 18 peti kemas berhasil dikirim ke Pakistan.

Melihat tanaman kelapa sawit yang ada ini bagian lidi kelapa sawit kurang dimanfaatkan maka dari itu penulis membuat suatu rancang bangun mesin serut lidi kelapa sawit menggunakan suatu aplikasi *autodesk inventor*.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengangkat judul penelitian tugas akhir dengan judul “DESAIN DAN ANALISIS RANCANG BANGUN MESIN SERUT LIDI SAWIT MENGGUNAKAN *AUTODESK INVENTOR*”

1.2 Rumusan Masalah

Untuk proses rancang bangun mesin serut lidi sawit ini dirumuskan beberapa masalah berdasarkan latar belakang.

1. Bagaimana merancang konstruksi mesin serut lidi sawit menggunakan *autodesk inventor* ?
2. Bagaimana cara menentukan pembebanan dengan *autodesk inventor* dan pemilihan bahannya ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari rancang bangun mesin serut lidi sawit ini adalah sebagai berikut;

1. Untuk mengetahui cara efisien dalam perancangan mesin serut lidi kelapa sawit menggunakan *autodesk inventor*.
2. Untuk merancang mesin serut lidi sawit agar dapat memenuhi tuntutan yang ditetapkan pada tahap desain di *autodesk inventor*.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari perancangan mesin serut lidi kelapa sawit ini sebagai berikut;

1. Sebagai referensi penelitian selanjutnya dalam perancangan dengan mesin serut lidi kelapa sawit.
2. Dapat membantu industri rumah tangga dalam mengolah limbah lidi kelapa sawit menjadi produk kerajinan tangan
3. Sebagai pembelajaran kepada masyarakat dan industri menengah kebawah untuk dapat juga membuat mesin serut lidi kelapa sawit secara berkala

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini terdiri dari ;

1. Penggerak menggunakan motor listrik dengan daya $\frac{3}{4}$ HP dan putaran 2800 rpm
2. Pengujian hanya menggunakan lidi kelapa sawit

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL