

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Panen merupakan kegiatan memotong buah masak, memungut *berondolan* dan sistem pengangkutnya dari pohon ke tempat pengumpulan hasil hingga ke pabrik. Dalam pelaksanaan panen, ada beberapa kriteria yang harus diperhatikan untuk memperoleh produksi yang baik dengan rendaman minyak yang tinggi. Kualitas minyak sangat dipengaruhi oleh cara pemanennya. Oleh karena itu, kriteria panen yang meliputi persiapan panen, matang panen, cara dan alat panen, rotasi dan sistem panen, serta mutu panen harus diperhatikan

Kelapa sawit adalah tumbuhan industri/ perkebunan yang berguna sebagai penghasil minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar. Pohon kelapa sawit terdiri dari dua *spesies* yaitu *elaeis guineensis* dan *elaeis oleifera* yang digunakan untuk pertanian komersil dalam pengeluaran minyak kelapa sawit. Pohon kelapa sawit *elaeis guineensis*, berasal dari Afrika barat diantara Angola dan Gambia, pohon kelapa sawit *elaeis oleifera*, berasal dari Amerika tengah dan Amerika selatan. Kelapa sawit menjadi populer setelah revolusi industri pada akhir abad ke-19 yang menyebabkan tingginya permintaan minyak nabati untuk bahan pangan dan industri sabun. ¹

Kelapa sawit termasuk tumbuhan pohon, tingginya dapat mencapai 0-24 meter. Bunga dan buahnya berupa tandan, serta bercabang banyak. Buahnya kecil, apabila masak berwarna merah kehitaman. Daging dan kulit buah kelapa sawit mengandung minyak. Minyak kelapa sawit digunakan sebagai bahan minyak goreng, sabun, dan lilin.

Kalimantan salah satu pulau yang memiliki kebun kelapa sawit yang cukup luas dan menduduki peringkat ke 2 setelah Sumatera. Luas perkebunan kelapa sawit di Kalimantan terus meningkat dari tahun ke tahun dengan laju pertumbuhan sebesar 6,72%. Pada tahun 2014, Izin Usaha Perkebunan (IUP) yang diterbitkan pemerintah di

¹ Dinas Perkebunan Indonesia, 2007: 1

Kalimantan sudah mencapai 9,14 juta hektare, meskipun baru sekitar 2,78 juta hektare yang telah mengantongi Hak Guna Usaha (HGU). 2

Keberhasilan panen dan produksi tergantung pada bahan tanam yang digunakan, pemanen dengan kapasitas kerjanya, peralatan yang digunakan untuk panen, kelancaran transportasi serta alat pendukung lainnya seperti organisasi panen yang baik, keadaan areal, insentif yang disediakan, dan lain-lain.

Masalah yang timbul dan dihadapi di perkebunan kelapa sawit di kecamatan sebulu kutai kartanegara, yaitu media angkut pembawa kelapa sawit dari dalam kebun ke titik kumpul, dimana biasanya hanya menggunakan *angkong* sebagai media angkutnya, yang membutuhkan waktu yang sangat lama, pada saat petani memetik buahnya, kelapa sawit tersebut masih harus diambil dan dikumpulkan terlebih dahulu untuk di angkut ke *angkong*, kemudian dibawa ke titik kumpul yang jaraknya terbilang jauh jika panen telah berada di tengah kebun. Sehingga dibutuhkan alat angkut berupa kendaraan khusus panen yang dimana petani bisa berada di kendaraan tersebut tanpa perlu turun ke tanah, sehingga pada saat panen, buah yang dipetik sudah langsung diangkut dengan kendaraan tersebut beserta petaninya. Jika telah selesai memanen atau telah memenuhi batas maksimum muatan, maka langsung menuju ke titik kumpul tanpa harus bolak-balik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam perancangan ini yaitu :

1. Pengolahan panen kelapa sawit di Kecamatan Sebulu menggunakan alat angkut penunjang panen agar lebih mengefisiensi waktu kerja.
2. Panen kelapa sawit membutuhkan kendaraan khusus mengangkut buah sekaligus petani didalam satu kendaraan.
3. Kendaraan yang didesain harus dapat melewati medan yang tekstur tanahnya lembab.

4. Mengurangi terjadinya cacat pada buah kelapa sawit akibat cara pemanenan yang buahnya dijatuhkan ke tanah.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Membantu petani kelapa sawit agar mudah memanen buah kelapa sawit yang memiliki lahan cukup luas dan medan yang tekstur tanahnya lembab.
2. Mencari alternatif solusi bagi petani kelapa sawit untuk melakukan panen yang dapat membuat para petani bekerja lebih cepat dengan membuat suatu alat angkut khusus panen.
3. Mengefisiensi waktu panen dan tenaga para petani kelapa sawit.

1.4. Manfaat Penelitian

Penulis ingin penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Petani dapat memiliki kendaraan khusus panen mereka agar memudahkan mereka dalam bekerja.
2. Pengembangan alat angkut khusus panen kelapa sawit yang lebih baik.
3. Agar waktu panen yang dilakukan lebih cepat dan bisa mempengaruhi omset penjualan sawit para petani.

1.5. Asumsi Awal Penelitian

Berdasarkan masalah yang dihadapi petani kelapa sawit di lahan mereka, penulis memiliki asumsi awal yaitu :

1. Kendaraan yang dapat digunakan seperti *truck* dengan desain khusus yang dapat melewati medan yang lembab.
2. Desain kendaraan memiliki bak yang dapat memuat buah kelapa sawit dan disamping kanan dan kiri terdapat tempat petani untuk mengambil buah dari pohon kelapa sawit.
3. Bak kendaraan ini menggunakan sistem hidrolik yang dapat disesuaikan dengan tinggi pohon di lokasi.

4. Para petani tidak kesulitan mengangkut dari titik panen menuju titik kumpul yang dimana bisa langsung dengan kendaraan tersebut untuk menuju titik kumpul tanpa harus bolak balik dan petani tetap berada di kendaraan tersebut.

1.6. Batasan Penelitian

Penulis juga memiliki batasan penelitian sebagai berikut :

1. Lokasi pengerjaan penelitian berada di Kecamatan Sebulu Kutai Kartanegara yang merupakan daerah asal penulis.
2. Daerah kebun kelapa sawit di daerah penulis datar sedikit berbukit namun tanah yang cenderung lembab. Sehingga membutuhkan solusi panen yang mempermudah para petani di Kecamatan Sebulu.
3. Kendaraan sebagai alternatif yang dimana dapat dikembangkan penulis untuk membantu proses panen agar memaksimalkan kinerja panen petani kelapa sawit.

1.7. Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat kualitatif, dengan melakukan pengumpulan data untuk keperluan pengembangan desain. Sumber data literatur untuk proses penelitian didapat dari jurnal, artikel, dan data dari internet. Selain data literatur, data yang didapat melalui proses wawancara kepada petani kelapa sawit, observasi lapangan dan beberapa catatan eksperimen yang akan penulis lakukan. Narasumber yang dipilih tentunya yang sesuai dibidangnya dan memahami betul bahasan yang terkait, sehingga diharapkan informasi yang diperoleh merupakan data yang realistis sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Data-data tersebut diidentifikasi guna menganalisa permasalahan terkait sebagai langkah dasar terhadap pengumpulan dan analisa data yang mendukung penelitian. Analisa data yang dapat dilakukan sebagai berikut :

1. Pada data wawancara kepada narasumber, dilakukan Analisa awal dan lanjutan terhadap isi dari wawancara yang kemudian dijabarkan secara

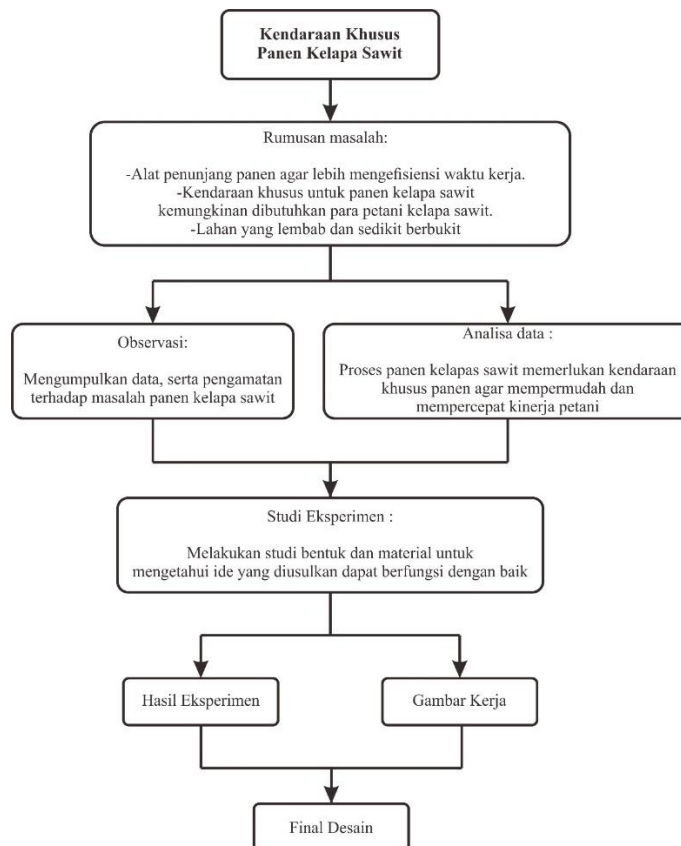
deskriptif. Wawancara intens yang dilakukan kepada petani langsung guna mendapatkan data yang berkompeten dan valid sesuai keadaan yang ada di lapangan.

2. Pada data literatur, dilakukan inventarisasi, klasifikasi dan Analisa lanjutan sesuai sub bahasan pada penelitian.
3. Pada data lapangan, dilakukan klasifikasi dan mengkomper data yang telah di dapat dari data literatur dan wawancara, kemudian dianalisis sesuai keadaan real di lapangan yang telah diobservasi.
4. Setelah mendapatkan data literatur dan lapangan, tentu kita menentukan konsep desain yang akan kita desain, dimana konsep desain tersebut meliputi kebutuhan desain, pertimbangan desain, serta menentukan batasan desain. Kemudian dilanjutkan dengan mengumpulkan gambar-gambar yang sesuai dengan konsep desain yang ingin dibuat, yang kemudian dijadikan *image chart* sebagai acuan mendesain.
5. Kemudian di data eksperimen, dilakukan pencacatan hasil dari konsep desain dan pembuatan studi model berskala untuk mengetahui desain yang dibuat telah sesuai dengan ergonomi desain dan apakah mengalami masalah atau tidak.
6. Setelah semua telah tepat sesuai konsep desain yang kita inginkan, barulah lanjut ke final desain, yakni proses pembuatan prototype dari desain yang kita rancang. Dengan dilengkapi dengan gambar kerja dan gambar presentasinya.
7. Dan setelah semua selesai, evaluasi juga perlu dilakukan agar dapat mengetahui kembali apa saja detail yang kurang.

1.8. Kerangka Berfikir Penelitian

Permasalahan yang diambil pada petani kelapa sawit yakni proses panennya yang membutuhkan alat bantu transportasi berupa kendaraan khusus yang dapat digunakan petani pasca panen yang dapat mengefisiensi waktu panen dan mempermudah petani untuk pengangkutan buah kelapa sawit

ke titik kumpul dalam sekali waktu. Sehingga dapat mengurangi beban para petani dan agar tenaga yang dikeluarkan petani tidak begitu banyak. Sehingga proses panen tidak membutuhkan banyak waktu dan tenaga.



Tabel 1.1. Bagan Kerangka Berfikir Penelitian
Sumber : Dokumen Pribadi 2021

1.9. Tahap Penelitian

Adapun tahap yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu :

1. Mengumpulkan data-data wawancara dengan narasumber dibidang nya, dokumentasi berupa foto, *survey* langsung ke lapangan agar mengetahui permasalahan yang lebih mendalam tentang proses panen kelapa sawit.
2. Data literatur dari sumber-sumber terpercaya yang bisa dijadikan acuan awal penelitian.

3. Menganalisa permasalahan di lapangan dengan ide desain yang akan dibuat.
4. Pengolahan konsep desain serta aspek-aspek desain yang akan digunakan pada rancangan.
5. Percobaan Studi model sebagai acuan desain yang akan dibuat dengan material yang tersedia.
6. Melihat hasil percobaan yang dilakukan dengan melihat dari sudut pandang petani kelapa sawit.

1.10. Sistematika Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini akan disistematika menjadi 5 bab yang saling berkaitan satu sama lain. Sebelum memasuki bab pertama akan didahului dengan halaman sampul, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, halaman persembahan, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, dan halaman daftar gambar.

Bab pertama, berisi latar belakang masalah mengenai proses panen kelapa sawit dengan ide pembuatan kendaraan khusus panen. Bab ini merupakan pendahuluan dari penelitian yang berupa latar belakang, tujuan, manfaat, hipotesa awal, batasan, metode, kerangka berfikir, tahapan dan sistematika pembahasan.

Bab kedua, berisi tinjauan Pustaka dan kerangka teori memuat relevan dan terkait tema penelitian.

Bab ketiga, berisi metode penelitian memuat secara rinci mengenai metode penelitian yang digunakan, jenis dan pendekatan penelitian, lokasi dan subyek penelitian, Teknik pengumpulan data, definisi konsep dan variabel penelitian, serta analisis data yang digunakan.

Bab keempat, berisi mengenai pembuatan proses desain dari permasalahan yang ada dan dapat dipecahkan dengan solusi desain.

Bab kelima, Penutupan yang berisi tentang simpulan dan saran.