



Analisis Manajemen Pengangkutan TBS di PT. Serba Huta Jaya Desa Sumber Mulyo, Kecamatan Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara, Sumatera Utara

Cindy Camellya Putri, Listiyani^{*)}, Christina Wahyu Ary Dewi
 Jurusan Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Instiper Yogyakarta
 Jl. Nangka II, Krodan, Maguwoharjo, Daerah Istimewa Yogyakarta
^{*)}Correspondence email : psagribisnis@instiperjogja.ac.id

ABSTRACT

This research aims to determine the management of transporting fresh palm fruit bunches (FFB) at PT. Serba Huta Jaya, analyzed the performance of transporting FFB from the harvesting site (TPH) to the palm oil mill (PKS), analyzing the obstacles in transporting FFB from TPH to PKS. The research method used in this research is mixed methods. According to Sugiyono (2015), mixed research methods are a research method between quantitative methods and qualitative methods to be used together in a research activity, so that more comprehensive, valid, reliable and objective data is obtained. The sample in this study was 10 FFB transport drivers and 20 loading and unloading workers. The results of this research indicate that FFB transportation management at PT. Serba Huta Jaya is still not doing well because there are frequent delays in FFB deliveries resulting in fruit being left on the trucks. There are several things that must be considered, namely road access for transporting FFB, the speed of harvest employees in cutting fruit, and damage to trucks in the field. The average performance of transporting FFB from TPH to PKS is 2.08 tonnes/hour and the average cost for one transport is Rp. 62.96/kg. The obstacles faced when transporting fruit from TPH to PKS were that the roads were still damaged at several points and the trucks were damaged while in the field.

Keywords: *transportation management; transportation performance; transportation obstacles*

PENDAHULUAN

Kelapa sawit termasuk komoditas utama dan penting dalam agribisnis perkebunan di Indonesia dan merupakan komoditas ekspor nonmigas yang memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia (Suriani, 2019). Industri kelapa sawit adalah kontributor utama dalam perekonomian nasional dan devisa ekspor. Industri sawit memiliki peran penting dalam penerimaan devisa negara. Ekspor kelapa sawit dan turunannya mencapai sekitar USD 40 miliar atau sekitar Rp 600 triliun pada tahun 2022 (*Jurnal Kelapa Sawit Dan Devisa Ekspor (2023), 2023*).

Manajemen pengangkutan tandan buah segar (TBS) kelapa sawit yang baik adalah bagaimana mengangkut TBS secara efektif dan efisien, sehingga harus diperhatikan dengan baik. Dengan kapasitas optimal dan efisien waktu kecepatan kerja angkut, kendaraan truk diharapkan dapat menghemat biaya operasional pengangkutan dengan demikian biaya produksi dapat ditekan sekecil mungkin. Dengan manajemen pengangkutan TBS yang baik maka diharapkan bisa menghasilkan hasil yang optimal. TBS hendaknya dikirimkan dalam kurun waktu 24 jam atau paling lambat 48 jam dari saat panen. Bila terjadi keterlambatan dalam pengiriman TBS akan menurunkan kualitas dan meningkatnya asam lemak bebas pada TBS (Effendy, 2019)

Rencana pengangkutan TBS baru disusun berdasarkan taksasi panen hari sebelumnya sehingga dapat diatur jumlah kendaraan yang harus diantarkan. Berbagai moda dan sarana pengangkutan TBS yang tersedia dari tempat pemungutan hasil (TPH) ke pabrik kelapa sawit (PKS) seperti truk dan dump truk. Faktor yang mempengaruhi kelancaran pengangkutan TBS adalah organisasi potong buah, pola jalan/pasar, kondisi jalan/pasar dan jenis alat pengangkutan menjadi faktor penentu kontinuitas dari proses pengolahan yang ada di pabrik, sehingga pabrik tidak mengalami kendala kekurangan TBS atau keterlambatan pengiriman buah untuk segera diolah (Pahan, 2008). Tersedianya transportasi yang layak akan meningkatkan kinerja pengangkutan TBS ke pabrik pengolahan kelapa sawit dan dapat menjaga kualitas produksi sawit tersebut. Permasalahan manajemen transportasi di PT Huta Jaya adalah Infrastruktur transportasi yang buruk, seperti jalan yang rusak atau tidak memadai, dapat menghambat pengangkutan kelapa sawit dari perkebunan ke pabrik pengolahan atau pelabuhan. Hal ini bisa menyebabkan keterlambatan dalam pengiriman dan penumpukan produk di lokasi perkebunan. Disamping itu terbatasnya sarana pengangkutan yang ada terutama pada saat panen puncak dapat mengakibatkan penumpukan produk di kebun dan penundaan dalam proses pengolahan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *mixed methods*. Menurut Sugiyono (2020) metode penelitian kombinasi (*mixed methods*) adalah suatu metode penelitian antara metode kuantitatif dengan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliable dan objektif. Penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2015), adalah suatu metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, sebagai metode ilmiah atau scientific karena telah memenuhi kaidah ilmiah secara konkrit atau empiris, obyektif, terukur, rasional, serta sistematis. Metode kuantitatif bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan yang akan digunakan untuk meneliti pada populasi serta sampel tertentu, pengumpulan data

dengan menggunakan instrumen penelitian, serta analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Data di analisis menggunakan analisis teknik untuk menghitung kinerja alat angkut (Donnel, 1980) dan menggunakan analisis ekonomi dengan perhitungan biaya pengangkutan TBS terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*) (Fuad & Christine, 2006). Sampel yang digunakan sebanyak 30 sampel dengan pengambilan sampel penelitian ini menggunakan metode *Sampling jenuh*. *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2016). Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel, yaitu sampel sopir truk sebanyak 10 orang dan tenaga bongkar muat sejumlah 20 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identitas Responden

Identitas responden ini berisi umur, pendidikan terakhir, dan masa kerja sopir serta tenaga kerja muat dan bongkar. Berikut data dari responden beserta penjelasannya.

Tabel 1 Umur sopir truk, tenaga kerja muat dan bongkar

Umur (tahun)	Jumlah Sopir (orang)	Jumlah Tenaga Kerja Bongkar/Muat (orang)	Persentase Sopir (%)	Persentase Bongkar/Muat (%)
20 – 30	1	7	10	35
31 – 40	4	6	40	30
41 – 50	5	7	50	35
Jumlah	10	20	100	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan pada tabel 1 menunjukkan bahwa umur sopir yang terbanyak berumur 41 – 50 tahun berjumlah 5 orang dengan persentase sebesar 50%. Usia tersebut tergolong usia produktif. Untuk tenaga kerja muat dan bongkar terbanyak berumur 20 – 30 tahun dan 41 – 50 tahun dengan jumlah 7 orang dengan persentase 35%.

Tabel 2. Pendidikan Terakhir sopir, tenaga kerja muat dan bongkar

Pendidikan Terakhir	Jumlah Sopir (orang)	Jumlah Tenaga Kerja Bongkar/Muat (orang)	Persentase Sopir (%)	Persentase Bongkar/Muat (%)
SD	5	5	50	25
SMP	2	7	20	35
SMA	3	8	30	40
Jumlah	10	20	100	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pendidikan terakhir sopir lebih banyak SD berjumlah 5 orang dengan persentase 50%. Pekerjaan di kebun kelapa sawit, termasuk menjadi sopir, sering kali merupakan salah satu opsi pekerjaan yang tersedia di daerah

tersebut. Kebutuhan akan tenaga kerja dalam bidang ini biasanya lebih fokus pada keterampilan praktis dan pengalaman daripada latar belakang pendidikan formal. Tenaga kerja muat dan bongkar lebih banyak pendidikan terakhir saat SMA berjumlah 8 orang dengan persentase 40%.

Tabel 3. Lama bekerja sopir, tenaga kerja bongkar/muat

Lama bekerja (tahun)	Jumlah Sopir (orang)	Jumlah Tenaga Kerja Bongkar/Muat (orang)	Persentase Sopir (%)	Persentase Bongkar/Muat (%)
1-5	3	15	30	75
6-10	1	5	10	25
11-15	2	0	20	0
≥ 16	4	0	40	0
Jumlah	10	20	100	100

Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan pada Tabel 3 menunjukkan masa kerja atau lamanya sopir kerja paling banyak ≥ 16 tahun dengan persentase 40%. Adanya keterikatan yang kuat dengan perusahaan tempat mereka bekerja, mereka merasa nyaman dan puas dengan gaji dan lingkungan kerja serta kondisi kerja yang ditawarkan. Keterikatan semacam ini dapat mendorong mereka untuk tetap bekerja di perusahaan tersebut untuk jangka waktu yang lama. Tenaga kerja muat dan bongkar paling banyak 1- 5 tahun dengan persentase 75%.

B. Manajemen Pengangkutan TBS

a. Perencanaan

1) Akses Jalan/pasar

Akses jalan/pasar ini meliputi jalan utama (main road) dan jalan koleksi (collection road). Pengelolaan jalan utama menggunakan batu siru dengan rotasi dua kali setahun. Pada musim hujan perawatan jalan lebih sering dilakukan agar pada saat musim hujan jalan masih bisa dilewati truk. Perawatan jalan koleksi dilakukan dua kali dalam setahun. Pada saat musim hujan perawatan jalan lebih sering dilakukan dengan bantuan alat berat. Sedangkan pada musim kemarau perawatan jalan lebih sedikit dilakukan dengan menggunakan tenaga manusia atau dengan cara manual.

2) Kebutuhan Truk

Kebutuhan alat pengangkutan TBS dapat diketahui dari taksasi panen sebelumnya. Taksasi panen harus dilakukan karena sangat penting untuk mengetahui kebutuhan truk agar tidak terjadi kekurangan truk yang mana nantinya akan dapat menyebabkan keterlambatan pengiriman TBS ke pabrik. PT. Serba Huta Jaya menyediakan 10 buah truk dimana 8 buah truk dari perusahaan dan 2 buah truk disewa dari luar perusahaan, dengan kapasitas truk 6000 kg. Perusahaan juga menyediakan 2 dump truk untuk berjaga – jaga apabila truk yang biasa digunakan dalam keadaan rusak. Untuk setiap divisi diberikan 2 truk oleh perusahaan.

3) Kebutuhan sopir, tenaga kerja muat dan bongkar

Kebutuhan tenaga kerja muat dan bongkar menyesuaikan dengan truk yang dibutuhkan, dalam satu truk pengangkutan TBS maksimal 2 orang pemuat. Untuk sopir truk disesuaikan dengan kebutuhan truk nya juga, apabila truk nya 10 maka membutuhkan 10 sopir truk.

4) Perawatan/maintenance alat pengangkutan TBS

Perawatan pengangkutan bertujuan untuk memonitor kondisi alat pengangkutan TBS agar dapat mengantisipasi kerusakan yang tidak terduga. Hal yang perlu dilakukan dalam mengantisipasi kerusakan antara lain, pemeriksaan setiap hari yang dilakukan oleh sopir truk. Jadwal service alat pengangkutan dilakukan satu bulan sekali seperti ganti oli mesin, oli filter, dan flue filter. Seminggu sekali dilakukan doorsmeer (pencucian) untuk alat pengangkutan TBS.

5) Peralatan Pengangkutan

Peralatan pengangkutan yang perlu disiapkan adalah tojok yang di sediakan oleh tenaga kerja muat/bongkar itu sendiri. Fungsi tojok tersebut yaitu digunakan untuk memudahkan tenaga kerja muat dan bongkar dalam mengangkut TBS ke dalam truk.

b. Organisasi Pengangkutan TBS

1) Estate Manager

Bertanggung jawab memonitor, melakukan supervisi, memeriksa laporan, melakukan verifikasi dan memberikan persetujuan terhadap permintaan dana, bahan dan peralatan kerja untuk pekerjaan pengangkutan TBS sesuai perencanaan dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

2) Asisten Kepala (Askep)

Bertanggung jawab untuk memonitor, melakukan verifikasi data, menjamin produksi TBS diterima oleh pabrik.

3) Asisten Lapangan (Aslap)

Bertanggung jawab membuat perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan supervisi untuk seluruh pekerjaan potong buah.

4) Mandor Transportasi

Bertanggung jawab terhadap operasional kendaraan dan alat berat, melakukan perencanaan harian aktivitas kendaraan dan alat berat serta memonitor pelaksanaan di lapangan, penggunaan BBM, mengevaluasi kinerja operator dan sopir, berkoordinasi dengan divisi dalam hal pengangkutan TBS di setiap divisi, berkoordinasi dengan PKS dalam hal operasional pengangkutan buah ke PKS.

5) Sopir truk, tenaga kerja muat dan bongkar.

Membawa peralatan pengangkutan TBS, melaksanakan pengangkutan TBS sesuai SOP, mengumpulkan dan menyusun TBS di dalam truk.

c. Pelaksanaan Pengangkutan TBS

1) Basis dan Premi

Basis adalah ketentuan yang harus didapatkan oleh sopir, tenaga kerja muat dan bongkar. Premi adalah lebih basis yang didapatkan dari lebih basis itu sendiri dengan perkalian yang sudah ditentukan (Barmas Indah Sari et al., 2020; Arham et al., 2018). Untuk tenaga kerja muat dan bongkar perusahaan bekerja sama dengan SPSI (Serikat Pekerja Seluruh Indonesia). Basis untuk sopir, tenaga kerja muat dan bongkar tidak ada. Sedangkan untuk premi tenaga kerja muat dan bongkar tidak ada, untuk sopir memiliki premi. Premi untuk sopir diberikan apabila sopir bekerja lewat dari jam kerja yang sudah di tentukan dengan harga Rp. 834/kg.

Tenaga kerja muat diberi upah Rp. 13/kg dan dibebankan oleh perusahaan, sedangkan untuk tenaga kerja bongkar diberi upah Rp. 9/kg dan dibebankan oleh pihak PKS.

2) Kesalahan dan Denda

Tukang muat akan didenda apabila brondolan yang ada di TPH tertinggal dengan denda Rp. 10.000/tph. Untuk sopir tidak memiliki denda, tetapi untuk kesalahan apabila pada saat pengantaran TBS ke PKS buah jatuh di jalan maka akan diberikan teguran kepada sopir pada saat apel pagi dilakukan.

d. Pengawasan

Pengawasan dilakukan oleh mandor transportasi dan bekerja sama dengan mandor panen serta krani cek dalam pengawasan pengangkutan TBS. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah pengarahan yang diberikan oleh mandor transportasi pada pagi hari terlaksana dengan baik.

e. Evaluasi

Evaluasi untuk manajemen pengangkutan TBS dari TPH ke PKS dilakukan pada saat apel pagi dilakukan, hal ini dilakukan rutin setiap pagi agar meminimalisir terjadinya kesalahan yang dilakukan oleh sopir, tenaga kerja muat dan bongkar agar tidak terjadi kesalahan yang sama serta memberikan denda yang sudah disepakati.

C. Kinerja Pengangkutan TBS dari TPH ke PKS

Tabel 4. Kinerja Pengangkutan TBS dari TPH ke PKS

No	Waktu (Jam)				Total Waktu (Jam)	Beban angkut (Ton)	Jarak (Km)	Kinerja Pengangkutan (Ton/Jam)	Kecepatan angkut (Km/Jam)	Efisiensi kerja angkut
	Muat	Angkut	Bongkar	Hilang						
1	0,5	0,3	0,13	0,15	1,08	3,85	1,8	2,52	1,67	86,11
2	2	1,75	0,18	1	4,93	6,4	7	1,30	1,42	79,72
3	1	0,21	0,15	0,1	1,46	4,8	1	3,29	0,68	93,15
4	1	0,72	0,22	0,5	2,44	6,1	2,3	2,50	0,94	79,51
5	0,42	0,43	0,17	0,6	1,62	3,6	2,5	2,22	1,54	62,96
6	0,85	0,48	0,15	0,68	2,16	4,4	3	2,04	1,39	68,52
7	1,75	0,23	0,25	0,1	2,33	5,4	1	2,32	0,43	95,71
8	0,5	1,35	0,12	0,47	2,44	3,7	1,5	1,52	0,61	80,74
9	0,52	1,53	0,12	0,9	3,07	3,8	5	1,24	1,63	70,68
10	0,67	1,4	0,17	0,42	2,66	4,9	2	1,84	0,75	84,21
Rata-rata	0,92	0,84	0,17	0,49	2,42	4,70	2,71	2,08	1,11	80,13

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan data tersebut maka dapat dilihat bahwa rata – rata kinerja pengangkutan TBS adalah 2,08 ton/jam dengan tingkat efisiensi kinerja adalah 80,13%. Semakin tinggi persentasenya kinerja pengangkutan semakin efisien. Nilai efisiensi kinerja pengangkutan sebesar 80,13% disebut tinggi karena sebagian besar waktu angkut digunakan secara efisien, dengan sedikit waktu yang terbuang atau hilang.

Tabel 5 Biaya Pengangkutan TBS dari TPH ke PKS

No	TC (Rp/Jam)	Kecepatan (Km/Jam)	Biaya angkut (Rp/Km)	Jarak angkut (Km)	Biaya angkut/rute (Rp)	Beban angkut (Kg)	Biaya angkut Rp/Kg
1	113.468	1,67	68.081	1,8	122.545	3850	31,83
2	113.153	1,42	79.692	7	557.844	6400	87,16
3	114.729	0,68	167.504	1	167.504	4800	34,90
4	115.046	0,94	122.049	2,3	280.712	6100	46,02
5	115.425	1,54	74.795	2,5	186.989	3100	60,32
6	183.340	1,39	132.005	3	396.014	4400	90,00
7	114.266	0,43	266.240	1	266.240	5400	49,30
8	114.100	0,61	185.603	1,5	278.404	3700	75,24
9	115.362	1,63	70.832	5	354.161	3800	93,20
10	113.468	0,75	150.912	2	301.825	4900	61,60
Rata rata	121.236		131.771		291.224	4645	62,96

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2022

Berdasarkan data di atas maka dapat diperoleh bahwa rata – rata biaya pengangkutan adalah sebesar Rp.62,96/kg. Penelitian Dodi Josua et all. (Josua et al., 2018) biaya

pengangkutan dengan dump truk TBS dari TPH ke PKS sebesar Rp. 77,06 /kg, sehingga biaya pengangkutan di PT Serba Huta Jaya lebih rendah (lebih efisien). Setiap pengangkutan memiliki biaya yang berbeda, hal itu disebabkan setiap truk pengangkutan tersebut memiliki biaya variabel atau biaya tetap yang berbeda serta kecepatan angkut, jarak angkut dan beban angkut yang berbeda.

Tabel 6. Biaya Pengangkutan TBS/tahun

Uraian	2018	2019	2020	2021	2022	Persentase (%)
1. DATA						
Jam Kerja	2.073	2.233	1.973,00	1.590,00	2.010,00	
Hari Kerja	318	335	267	212	292	
BBM yang digunakan (Liter)	4.380	4.803	4.127	3.216	4.161	
2. BIAYA						
Gaji	43.292.860	53.577.707	50.914.812	47.980.149	53.583.342	33
THR/Bonus/Premi	2.888.750	3.081.000	3.365.000	3.365.000	3.580.000	2
Dinas Luar	-	600.000	-	-	-	0
Asuransi	-	-	-	-	-	0
STNK	4.411.700	8.926.813	550.000	3.561.700	-	2
Solar	39.127.796	36.657.207	30.811.048	30.390.243	59.306.644	26
Pelumas	1.952.274	1.959.291	1.503.100	1.633.047	3.087.950	1
Minyak rem/hidrolik	434.583	345.485	232.161	111.005	-	0
Ban Luar - Depan	5.090.000	-	2.400.000	-	-	1
Belakang	3.940.000	-	5.466.667	-	-	1
Ban Dalam -Depan	-	-	-	-	-	0
Belakang	-	-	-	-	-	0
Kanvas - Depan	-	-	-	-	-	0
- Belakang	-	-	-	-	-	0
Baterai	1.440.000	-	-	-	-	0
Sparepart + Barang umum/service	22.543.652	40.304.263	21.445.282	25.497.545	47.950.067	21
Reparasi/Maint (In - house)	9.792.891	13.089.591	12.837.554	14.496.664	12.846.556	8
Reparasi/Maint (Out side)	820.000	15.850.000	4.162.000	10.740.000	1.565.000	4
Total Biaya	135.734.506	174.391.358	133.687.624	137.775.354	181.919.559	100
Total Biaya perbulan	11.311.209	14.532.613	11.140.635	11.481.279	15.159.963	

Sumber: Data Sekunder 2018 – 2022

Dari Tabel 6 , komponen – komponen biaya pengangkutan TBS sebesar 33% digunakan untuk gaji karyawan pengangkutan TBS dan 26% digunakan untuk membeli bahan bakar solar.

D. Kendala yang Dihadapi dalam Pengangkutan TBS dari TPH ke PKS

Tabel 6. Kendala Pengangkutan dari TPH ke PKS

No	Lokasi	Kendala	Solusi
1	Dari kebun ke PKS	Kondisi jalan yang ada di blok masih banyak yang harus di perbaiki Kerusakan pada truk TBS	Pada saat musim panas jalan sebaiknya diperbaiki agar pada saat musim hujan tiba kondisi jalan sudah bagus. Kepada mandor Transportasi untuk mengingatkan kepada sopir truk sebelum pergi ke lapangan cek dahulu kondisi truk masing – masing untuk meminimalisir terjadinya kerusakan truk pada saat berada dilapangan. Dan menyediakan truk yang siap sedia untuk menggantikan truk yang sedang rusak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di PT. Serba Huta Jaya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Manajemen pengangkutan TBS di PT. Serba Huta Jaya masih kurang baik karena masih sering terjadinya keterlambatan dalam pengiriman TBS sehingga terjadinya buah restan di truk. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan seperti akses jalan untuk pengangkutan TBS, kecepatan karyawan panen dalam melakukan potong buah, dan kerusakan truk pada saat dilapangan.
2. Rata – rata kinerja pengangkutan TBS dari TPH ke PKS yaitu 2,08 ton/jam dan rata – rata biaya untuk sekali angkut yaitu Rp. 62,96/kg.
3. Kendala yang dihadapi pada saat pengangkutan buah dari TPH ke PKS yaitu masih terdapat kondisi jalan yang masih rusak di beberapa titik dan kerusakan truk pada saat dilapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arham, A., Marsudi, E., & Azhar, A. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Panen Kelapa Sawit Di Kebun Batee Puteh PT. Agro Sinergi Nusantara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(2), 183–194. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v3i2.7410>
- Barmas Indah Sari, Anwar, R., & Rusmini. (2020). EVALUASI SISTEM PREMI PANEN TERHADAP KINERJA KARYAWAN PANEN PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI PT. SENTOSA KALIMANTAN JAYA. *Jurnal Agriment*, 5(02), 123–131. <https://doi.org/10.51967/jurnalagriment.v5i02.299>
- Donnel, H. (1980). Farm Power and Machinery Management. In *Lowa State University Press*.
- Effendy, I. (2019). *Membangun Kebun Sawit Rakyat Berteknologi Leisa Menuju Petani Sejahtera*. Jakad Media.
- Fuad, F., & Christine, C. (2006). *Pengantar Bisnis*. Gramedia Pustaka.
- Josua, D., Priyambada, P., & Kristalisasi, E. N. (2018). KAJIAN ANGKUT PANEN DARI TPH MENUJU PABRIK DENGAN DUMP TRUCK DAN TRAKTOR TRAILLER DI

PERKEBUNAN KELAPA SAWIT. *JURNAL AGROMAST*, 3(1).

Pahan, I. (2008). *Panduan Lengkap Kelapa Sawit*. Swadaya.

Jurnal Kelapa Sawit Dan Devisa Ekspor (2023), (2023) (testimony of Tungkot Sipayung).

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. ALFabeta.

Suriani, N. (2019). *Budi Daya Tanaman Kelapa Sawit*. Gramedia.