

23432

by turnitin turnitin

Submission date: 25-Mar-2024 06:47PM (UTC+0700)

Submission ID: 2330149258

File name: 23432_Lisepta_Noviansyah_JOM.docx (414.85K)

Word count: 1362

Character count: 7667

PRESTASI KERJA UNIT EVAKUASI TANDAN BUAH SEGAR MENGUNAKAN PICK UP SINGLE CABIN 4 WD DI AREAL BERBUKIT

Lisepta Noviasyah, Harsunu Purwoto, Rengga Arnalis Renjani

Agromekateknologi/Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, INSTIPER
Yogyakarta

Email Korespondensi: alasy2020@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan penelitian di Pendalian Estate bertujuan untuk mempelajari aspek teknis dalam evakuasi tandan buah kelapa sawit di areal berbukit. Perlunya alat evakuasi yang efektif karena sulitnya mengangkut hasil tandan buah segar kelapa sawit dari tempat pengumpulan hasil karena jalan yang sering longsor dan rusak. Penelitian ini menganalisis seberapa efektifitas kinerja *pickup single cabin 4WD* untuk alat langsir tandan buah segar kelapa sawit di areal berbukit. Menghitung *cost* yang dibutuhkan untuk operasional *pickup single cabin 4WD* yang digunakan di areal berbukit. Menyusun strategi untuk *preventive maintenance pickup single cabin 4 WD* agar perawatan unit termonitor dengan baik. Metode penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif dan menganalisa kemampuan alat langsir kelapa sawit secara langsung dilapangan dan memilih alat yang tepat digunakan untuk areal berbukit yaitu *pick up single cabin 4 WD*. Simpulan dari peneliataian ini adalah *pick up single cabin 4 WD* memiliki kapasitas muatan 1,5 ton. Tm evakuasi menggunakan *pick up single cabin 4 WD* terdiri dari 3 orang yaitu 1 Sopir dan 2 tenaga bongkar muat. Perawatan *pick up single cabin 4 WD* dilakukan secara harian dan mingguan. Biaya penggunaan *pick up single cabin 4 WD* sebesar Rp 19.940 per KM. Biaya evakuasi tandan buah segar sebesar Rp 90.02 per Kg

Kata kunci: *Pick up single cabin 4 WD*; Kapasitas muatan; Biaya.

2 PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu tanaman industri yang cukup penting dan berperan dalam pembangunan nasional karena kelapa sawit adalah komoditas ekspor terbesar di Indonesia sehingga menjadi sumber devisa negara. Dapat dilihat dari nilai ekspor komoditas perkebunan pada Tahun 2020 secara total nilai ekspor perkebunan mencapai US\$ 28,24 milyar atau setara dengan Rp. 410,76 triliun (asumsi 1 US\$= Rp 14.582). Sedangkan berdasarkan Produk Domestik Bruto (PDB), subsektor perkebunan Tahun 2020 tumbuh 1,33 persen (Y-on-Y). Kontribusi nasional pada sub sektor perkebunan terhadap perekonomian nasional semakin meningkat dan diharapkan dapat memperkokoh pembangunan perkebunan secara menyeluruh. Luas areal penanaman kelapa sawit di Indonesia tahun 2022 berdasarkan keadaan tahun tanam TBM (Tanaman Belum Menghasilkan) mencapai 2.494.012 ha, TM (Tanaman Menghasilkan) seluas 12.358.266 ha, TTM/TR/Damaged seluas

528.704 ha dengan total luas 15.380.981 ha dan Produksi 48.235.405 ton (Perkebunan, 2015).

Areal berbukit di Indonesia sangat luas dan memiliki kesulitan untuk mengangkut tandah buah segar karena jalan sering longsor dan rusak. Sudah banyak alat yang digunakan untuk evakuasi tandan buah segar selama ini diantaranya angkong dan sepeda motor yang di modifikasi dengan keranjang namun belum efektif karena muatan yang dibawa sedikit. Untuk itu, perlunya solusi terbaik dengan cara memodifikasi *pick up single cabin 4 WD* berkapasitas 1,5 ton untuk areal berbukit.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, permasalahan yang dapat dirumuskan antara lain:

1. Dibutuhkan unit evakuasi TBS khusus untuk areal berbukit.
2. Bagaimana efektivitas *pickup single cabin 4WD* untuk evakuasi TBS di areal berbukit?
3. Bagaimana *cost* yang dibutuhkan untuk evakuasi TBS di areal berbukit menggunakan *pickup single cabin 4WD*?
4. Bagaimana *preventive maintenance* yang dilakukan untuk memelihara unit *pickup single cabin 4WD*?

Tujuan Penelitian

1. Menganalisis efektivitas kinerja *pickup single cabin 4WD* untuk alat langsir TBS di areal berbukit.
2. Menghitung *cost* yang dibutuhkan untuk operasional *pickup single cabin 4WD* digunakan di areal berbukit
3. Menyusun strategi untuk *preventive maintenance pickup single cabin 4 WD*

METODE PENELITIAN

1. Waktu dan Tempat Penelitian

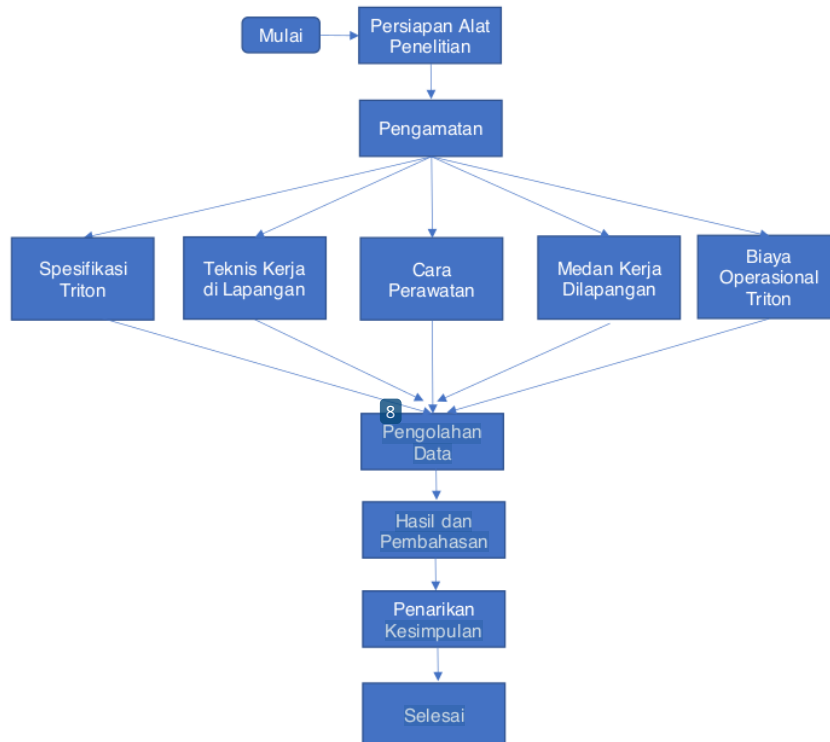
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei - September 2023. Penelitian dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit PT Masuba Mitra Mandiri, Desa Pendalian, Kec. Pendalian IV Koto, Kab. Rokan Hulu, Prov. Riau

2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah *pick up single cabin 4 WD* sebanyak 3 unit, Tojok. Bahan yang digunakan adalah tandan buah segar kelapa sawit, solar, sparepart dari *pick up single cabin 4 WD*

3. Rancangan Penelitian

Data penelitian dikumpulkan dengan cara mengobservasi di lapangan secara langsung.

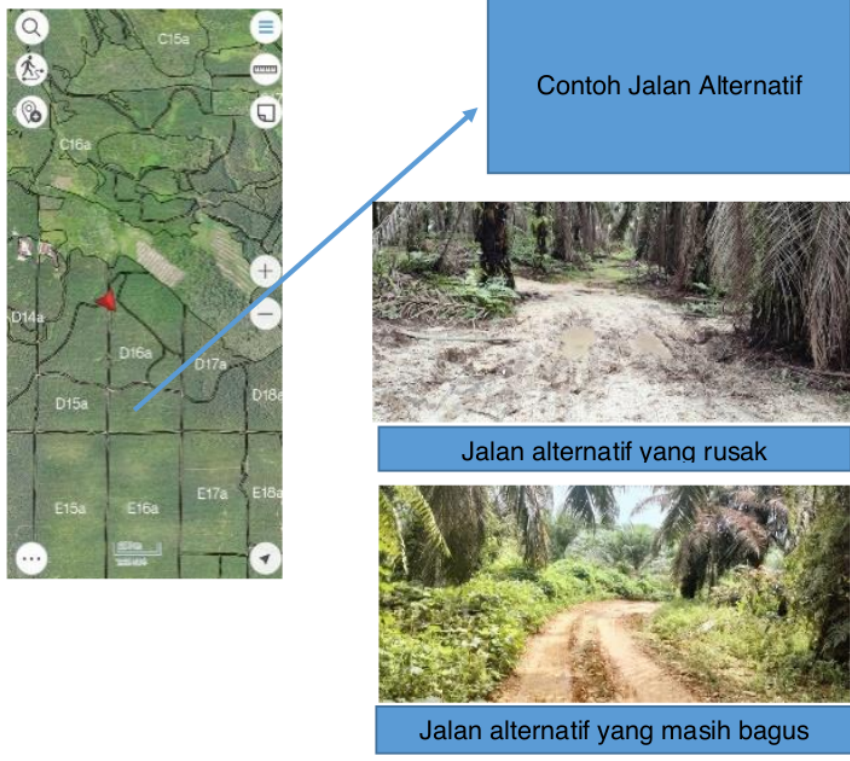


Gambar 1. Diagram Blok Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Kondisi Areal berbukit

Lokasi kerja yang di lalui oleh alat langsir *pick up single kabin 4WD* yaitu jalan alternatif atau jalan kontur, yaitu jalan yang menghubungkan TPH di dalam blok menuju CR atau TPH, biasanya dibuat di dekat sungai dan diantara lereng yang curam.

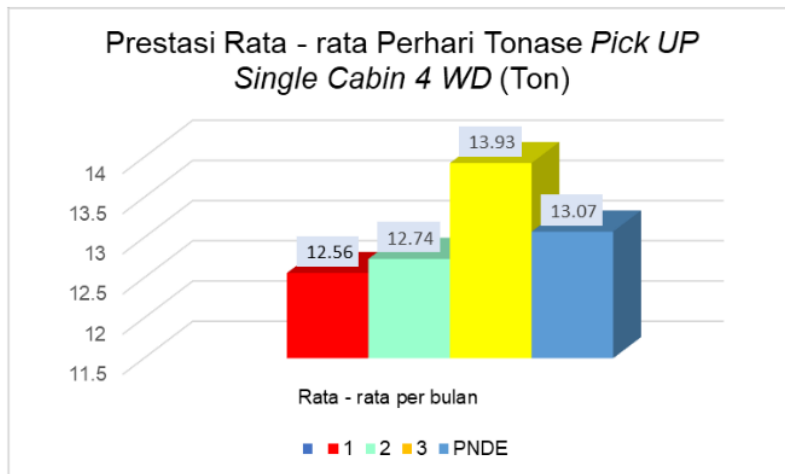


Gambar 2. Contoh Lokasi Kerja PICK UP SINGLE CABIN 4 WD

Efektivitas pick up single kabin 4WD

Tabel 1. Data Prestasi pick up single kabin 4WD

Kategori	Divisi	Bulan					Total	Rata - rata per	Rata - rata per
		10 Mei	Juni	Juli	Agustus	September			
Tonase Langsir	1	363	216	379	248	364	1,570	314	12.56
	2	260	374	405	284	269	1,592	318	12.74
	3	379	134	499	386	343	1,741	348	13.93
	PNDE	1,002	724	1,283	918	976	4,903	327	13.07



Gambar 3. Rata – rata angkutan *pick up single cabin 4WD*

Dari hasil analisa pada gambar 3. menunjukkan bahwa rata – rata evakuasi tandan buah segar per hari menggunakan pickup single cabin 4 WD sebesar 13,07 ton dengan rata – rata per trip 1,5 ton maka pickup single cabin 4 WD dapat melangsir sebanyak 9 trip.

Tabel 2. Jarak Tempuh dan Rasio *pick up single cabin 4WD*

Kategori	Divisi	Bulan					Total
		Mei	Juni	Juli	Agustus	September	
KM	1	2,081	650	1,731	1,778	1,424	7,664
	2	1,840	1,513	1,159	1,217	1,292	7,021
	3	1,787	1,379	1,348	1,523	1,412	7,449
	PNDE	5,708	3,542	4,238	4,518	4,128	22,134
Solar (L)	1	403	158	358	351	321	1,591
	2	364	297	239	305	285	1,490
	3	306	315	347	388	290	1,646
	PNDE	1,073	770	944	1,044	896	4,727
Rasio BBM (KM/L)	1	5.2	4.1	4.8	5.1	4.4	4.8
	2	5.1	5.1	4.8	4.0	4.5	4.7
	3	5.8	4.4	3.9	3.9	4.9	4.5
	PNDE	5.3	4.6	4.5	4.3	4.6	4.7

3 Dari hasil data pada tabel 1. menunjukkan bahwa rata – rata rasio BBM (bahan bakar minyak) *pick up single cabin 4 WD* yaitu 4.7 Liter per KM. Total jarak tempuh *pick up single cabin 4 WD* sebesar 22.134 Km dengan rata – rata per unit 7.378 Km, rata – rata per bulan 1.476 Km dan rata – rata per hari 59.02 Km. Total penggunaan solar *pick up single cabin 4 WD* sebesar 4.727 Liter dengan rata – rata per unit 1.576 Liter , rata – rata per bulan 315 Liter dan rata – rata per hari 12,61 L

Biaya pick up single cabin 4 WD

Tabel 3. Rata-rata Rp per Km (VRA) dan Prsentase Langsiran pick up single

Kategori	Divisi	Bulan					Total
		Mei	Juni	Juli	Agustus	September	
KM	1	2,081	650	1,731	1,778	1,424	7,664
	2	1,840	1,513	1,159	1,217	1,292	7,021
	3	1,787	1,379	1,348	1,523	1,412	7,449
	PNDE	5,708	3,542	4,238	4,518	4,128	22,134
Biaya Total	1	29,654,474	18,858,383	31,643,536	22,880,183	44,409,322	147,445,898
	2	33,784,051	24,655,261	21,814,541	20,155,842	33,783,199	134,192,894
	3	30,631,181	31,699,759	35,692,941	36,027,840	25,663,923	159,715,644
	PNDE	94,069,706	75,213,403	89,151,018	79,063,865	103,856,444	441,354,436
Rp per Km	1	14,250	29,013	18,280	12,868	31,186	19,239
	2	18,361	16,296	18,822	16,562	26,148	19,113
	3	17,141	22,987	26,478	23,656	18,176	21,441
	PNDE	16,480	21,235	21,036	17,500	25,159	19,940
Produksi (Ton)	1	1,665	1,520	1,880	1,870	1,920	8,855
	2	1,406	1,340	1,599	1,521	1,846	7,712
	3	1,510	1,422	1,895	1,895	1,995	8,717
	PNDE	4,581	4,282	5,374	5,286	5,761	25,284
Rp per ton terhadap total produksi	1	17,810	12,407	16,832	12,235	23,130	16,651
	2	24,028	18,399	13,643	13,252	18,301	17,401
	3	20,286	22,292	18,835	19,012	12,864	18,322
	PNDE	20,535	17,565	16,589	14,957	18,028	17,456
Persentase Langsir	1	22	14	20	13	19	18
	2	18	28	25	19	15	21
	3	25	9	26	20	17	20
	PNDE	22	17	24	17	17	19
Tonase Langsir	1	363	216	379	248	364	1,570
	2	260	374	405	284	269	1,592
	3	379	134	499	386	343	1,741
	PNDE	1,002	724	1,283	918	976	4,903
Rp per ton terhadap langsiran	1	81,693	87,307	83,492	92,259	122,004	93,915
	2	129,939	65,923	53,863	70,971	125,588	84,292
	3	80,821	236,565	71,529	93,336	74,822	91,738
	PNDE	93,882	103,886	69,486	86,126	106,410	90,017
Ton per ha	1	2.0	1.9	2.3	2.3	2.3	10.8
	2	2.0	1.9	2.3	2.2	2.7	11.2
	3	1.9	1.8	2.4	2.4	2.5	11.0
	PNDE	2.0	1.9	2.3	2.3	2.5	11.0

Dari tabel 3. menunjukkan bahwa rata – rata Rp per KM (VRA) pick up single cabin 4 WD sebanyak Rp 19.940 per KM. Rata – rata persentasi langsiran pick up single cabin 4 WD sebesar 19 %. Biaya per ton terhadap total khusus yang diangkut oleh pick up single cabin 4 WD biayanya sebesar Rp 90.017 atau Rp 90,02 per Kg

Cara Perawatan pick up single cabin 4 WD

Agar kondisi alat langsir Mitsubhisi pick up single cabin 4 WD optimal di gunakan di lapangan perlu adanya perawatan dengan cara yang benar dan tepat antara lain :

1. Perawatan harian
Perawatan harian merupakan pengecekan oleh sopir dan mekanik meliputi pengecekan oli mesin, air radiator, pengecekan aki, pengecekan BBM (bahan bakar minyak), pengecekan rem, pengecekan tekanan Ban.
2. Perawatan Mingguan
Perawatan ini biasa disebut dengan preventive maintenance . Perawatan ini dilakukan 2 minggu sekali. Hal – hal yang di periksa antara lain :
 - a. Seluruh perawatan saat perawatan harian di periksa.
 - b. Pemeriksaan body mobil apakah ada yang retak
 - c. Pemeriksaan sasis apakah ada yang kropos
 - d. Pemeriksaan engine
 - e. Pemeriksaan gearbox
 - f. Pemeriksaan transmisi
3. Pengecekan kebutuhan sparepart yang dibutuhkan :
Sparepart harus tersedia di gudang central sebagai upaya antisipasi saat terjadi kerusakan maka bisa cepat di lakukan perbaikan karena pentingnya alat langsir ni di gunakan di lapangan.

KESIMPULAN

1. *Pick up single cabin 4 WD* bisa digunakan di areal berbukit dengan syarat kapasitas muatan maksimal muatan 1,5 ton agar gearbox dan transmisi bisa tahan lama dan digunakan secara wajar.
2. *Pick up single cabin 4 WD* efektif digunakan di areal berbukit karena tidak merusak jalan karena ban yang digunakan ban standar serta memiliki kecepatan dan mobilitas yang mudah di lapangan
3. *Pick up single cabin 4 WD* terbagi menjadi dua yaitu perawatan harian dan mingguan.
4. Biaya langsir menggunakan *pick up single cabin 4 WD* sebesar Rp 90,02 per Kg
5. *Vehicle Running Account (VRA) pick up single cabin 4 WD* yaitu Rp 19.940 per KM

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi Y., EW Yustina, I Satyawibawa, R. P. (2008). *Kelapa Sawit Budidaya dan Pemanfaatan Hasil dan Limbah Analisis Usaha dan Pemasaran*. Penebar Swadaya.
- Lubis, R. E., & Widanarko, A. (2011). *Buku Pintar Kelapa Sawit*. PT. AgroMedia Pustaka.
- Maryani, A. (2012). "Pengaruh volume pemberian air terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan utama." *Jurnal Agroekoteknologi*, 1(2), 64–75.
- Naibaho, P. . (1998). "*Teknologi Pengolahan Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit."

- Nasution. (1996). *Manajemen Transportasi*. Ghalia Indonesia.
- Pahan, I. (2007). *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari hulu hingga Hilir*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Perkebunan, D. J. (2015). "Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020-2022." Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Pertanian.
- Purba, J. H. V, & Sipayung, T. (2017). "Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan." *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial Indonesia*, 43(1), 81–94.
- Sunarko. (2007). *Petunjuk Praktis Budidaya dan Pengelolaan Kelapa Sawit*. Agro Media Pustaka.
- Wibawa, A. B. (1996). *Tata Guna Lahan dan Transportasi dalam Pembangunan Berkelanjutan*. Universitas Diponegoro.

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.pertanian.go.id Internet Source	3%
2	journal.ipb.ac.id Internet Source	2%
3	jurnal.instiperjogja.ac.id Internet Source	1%
4	dimsaryadi.blogspot.com Internet Source	1%
5	jurnal.um-tapsel.ac.id Internet Source	1%
6	docplayer.info Internet Source	1%
7	repository.unri.ac.id Internet Source	1%
8	Rizqi Purnama Putra, Amris Azizi, M. Agus Salim Al Fathoni. "ANALISIS TINGKAT KERAWANAN LONGSOR LERENG DI DESA TIPAR KIDUL KECAMATAN AJIBARANG",	1%

CIVeng: Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan, 2021

Publication

9	ptk-pnfkabupatenrokanhulu.blogspot.com	<1 %
<hr/>		
10	adoc.pub	<1 %
<hr/>		
11	jurnal.untan.ac.id	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On