

instiper 7

jurnal_21449

 September 23rd. 2024

 Cek Plagiat

 INSTIPER

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3017085512

Submission Date

Sep 23, 2024, 9:13 AM GMT+7

Download Date

Sep 23, 2024, 9:16 AM GMT+7

File Name

23437_FAHRI_MUFTY_JURNAL_ONLINE.docx

File Size

3.9 MB

9 Pages

1,712 Words

11,123 Characters




14% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report


- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text

Top Sources

- 14%  Internet sources
- 4%  Publications
- 3%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

1 Integrity Flag for Review

-  **Hidden Text**
0 suspect characters on 1 page
Text is altered to blend into the white background of the document.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 14% Internet sources
- 4% Publications
- 3% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	eprints.instiperjogja.ac.id	9%
2	Internet	academic.oup.com	1%
3	Internet	text-id.123dok.com	1%
4	Internet	download.garuda.ristekdikti.go.id	1%
5	Internet	jurnal.instiperjogja.ac.id	1%
6	Internet	e-journal.uajy.ac.id	1%
7	Internet	idoc.pub	0%
8	Internet	journal.ipb.ac.id	0%
9	Internet	res.mdpi.com	0%
10	Internet	id.scribd.com	0%

AGROFORETECH

Volume XX, Nomor XX, Tahun XXXX

Analisis Kinerja Pemanen Menggunakan Bentor Pentawin Di Areal Datar Bergelombang

Fahri Mufty, Harsunu Purwoto, Rengga Amalis Renjani

Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, INSTIPER
Yogyakarta

Email Korespondensi: underlanceundercover@gmail.com

ABSTRAK

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) merupakan tanaman perkebunan strategis dengan prospek pengembangan yang terus meningkat. Ditengah tingginya angka turn over pemanen, maka dibutuhkan solusi untuk meningkatkan output panen dengan ketersediaan tenaga yang ada. Kegiatan penelitian di Tengkawang Estate bertujuan untuk mempelajari aspek teknis dalam meningkatkan efektivitas dan output pemanen. Perlunya alat evakuasi yang efektif agar proses pengangkutan TBS dari piringan ke TPH menjadi lebih cepat terutama pada areal datar. Menganalisis efektivitas kinerja Bentor Pentawin pada saat evakuasi TBS. Menghitung cost yang diperlukan serta membandingkan hasil yang didapat setelah aplikasi dengan kondisi saat ini. Metode penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif dan menganalisa kemampuan alat evakuasi kelapa sawit yang tepat digunakan yaitu Bentor Pentawin. Bentor Pentawin memiliki kapasitas muatan 100 Kg. Unit Bentor Pentawin dimodifikasi dengan motor Vega 110cc sebagai unit penarik. Unit Bentor Pentawin dibawa oleh pemanen dan digunakan untuk evakuasi buah dari piringan ke TPH. Kesimpulan penelitian, penggunaan Bentor Pentawin dapat menjadi solusi untuk meningkatkan output pemanen sebesar 68% per hari. Biaya evakuasi buah juga lebih efisien 12% dengan cost Rp 108,6 per Kg.

Kata Kunci: *Bentor Pentawin, output pemanen, kapasitas, biaya.*

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Perkembangan perkebunan kelapa sawit di Indonesia terus mengalami peningkatan pesat. Perkebunan kelapa sawit Indonesia berkembang di 22 provinsi dan 90% berada di Pulau Sumatera dan Kalimantan. Berdasarkan data terbaru dari badan Pusat Statistik, pada tahun 2023 luas area perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai 15.435 juta hektar. Perkebunan kelapa sawit sangat berperan penting dalam perekonomian Indonesia, antara lain peningkatan jumlah tenaga kerja, perolehan devisa negara serta beragam fungsi yang telah mampu mempercepat dan menopang pertumbuhan ekonomi daerah dan juga mendukung program pemerintah dalam pemerataan wilayah (Pahan, 2007). Kelapa sawit juga merupakan salah satu komoditas andalan dari sektor non-migas yang memiliki peranan penting dalam perekonomian Indonesia (Ja'far, Supijatno, Djoefrie, 2023).

Perkembangan perkebunan kelapa sawit ini selaras dengan banyaknya teknologi-teknologi terbaru yang diterapkan dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas pekerjaan dilapangan serta dapat menekan biaya operasional yang muncul agar didapatkan keuntungan yang maksimal. Penggunaan teknologi terbaru pada perkebunan kelapa sawit ini menjadi proses penting perubahan kebiasaan ataupun cara kerja yang sebelumnya masih banyak menggunakan tenaga kerja manusia (manual) lalu beralih menjadi pekerjaan sudah dikerjakan oleh mesin (mekanis). Hal ini tentu memberikan dampak positif bagi para pengusaha kelapa sawit ditengah sulitnya mencari tenaga kerja kompeten serta upah yang harus dibayarkan setiap tahun semakin meningkat.

Penerapan mekanisasi pada kegiatan sehari-hari di perkebunan kelapa sawit tidak terbatas pada satu pekerjaan saja, akan tetapi setiap aspek mulai dari kegiatan perawatan seperti pekerjaan semprot dan pemupukan hingga pekerjaan panen dan transport sudah mulai diterapkan. Cara kerja yang lebih efisien serta hasil kerja yang lebih konsisten jika dibandingkan dengan menggunakan tenaga kerja manusia menjadi nilai lebih penerapan mekanisasi pada areal perkebunan.



Gambar 1. Penerapan Mekanisasi Di Perkebunan Kelapa Sawit

Disisi lain penerapan mekanisasi memerlukan investasi yang tidak sedikit karena unit-unit mekanisasi pada perkebunan kelapa sawit masih ada yang merupakan custom atau modifikasi sesuai dengan kebutuhan dilapangan sehingga biaya awal yang perlu dikeluarkan masih cukup tinggi. Namun hal ini

tidak menjadi penghalang diterapkannya mekanisasi pada kegiatan sehari-hari di perkebunan kelapa sawit.

Salah satu permasalahan yang dihadapi pada perkebunan kelapa sawit adalah kekurangan tenaga kerja terutama untuk pekerjaan rutin dan penting seperti panen. Turn over yang tinggi disebabkan beberapa sebab, seperti : Pertama, kondisi tanaman yang semakin tinggi. Bibit kelapa sawit yang digunakan di perkebunan Tengkwang menggunakan bibit yang berasal dari kecambah Dami Mas dimana tinggi pokok bertambah 25 - 45 cm setiap tahunnya. Hal ini membutuhkan kemampuan lebih dari pemanen dimana terdapat perbedaan cara panen. Dimana pada saat panen di areal TM Muda (3-8 tahun) menggunakan alat dodos dan areal TM Prime-Old (>8 tahun) menggunakan eggrek. Kedua, kondisi fisik pemanen yang mulai menurun sehingga menyebabkan pemanen harus lebih hati-hati dan fokus pada saat melakukan kegiatan panen. Ketiga, adanya tawaran pekerjaan ditempat lain yang lebih sesuai dengan kondisi dan kebutuhan ekonomi pemanen. Turn over mencapai puncaknya pada saat mendekati hari-hari besar seperti Hari Raya Idul Fitri serta Hari Natal dan Tahun Baru.

Tabel : 1. Turn Over Pemanen Divisi 2 TNKE Mei-September 2023

Divisi	Kebutuhan	Mei			Juni			Juli			Agustus			September		
		Masuk	Keluar	Tersedia	Masuk	Keluar	Tersedia	Masuk	Keluar	Tersedia	Masuk	Keluar	Tersedia	Masuk	Keluar	Tersedia
Kemandoran 1	11	-	2	9	1	-	10	-	-	10	-	-	10	-	1	9
Kemandoran 2	11	-	3	8	-	-	8	2	1	9	-	-	9	-	-	9
Kemandoran 3	11	-	3	8	-	-	8	1	-	9	-	-	9	-	-	9
TNKE2	33	-	8	25	1	-	26	3	1	28	-	-	28	-	1	27

Sumber : Data Divisi 2 Tengkwang Estate

Kondisi – kondisi tersebut menyebabkan perusahaan – perusahaan perkebunan kelapa sawit mencari alternatif solusi agar TBS dilapangan dapat dievakuasi secara maksimal dengan tenaga kerja yang tersedia. Mencari solusi alternatif evakuasi TBS sangat penting untuk mengurangi peluang losses dilapangan yang dapat merugikan perusahaan. Kebutuhan solusi alternatif evakuasi TBS menjadi lebih mendesak pada saat panen puncak (peak crop), dimana panen puncak biasanya terjadi bersamaan dengan kondisi bulan basah (September, Oktober, Nopember dan Desember).

Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu penelitian untuk menangani permasalahan diatas sehingga peneliti tertarik untuk melakukan percobaan penggunaan Bentor Pentawin sebagai salah satu alternatif meningkatkan efisiensi evakuasi buah terutama pada areal datar.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan penelitian antara lain:

1. Dibutuhkan modifikasi alat evakuasi TBS dari piringan ke TPH
2. Bagaimana efektivitas Bentor Pentawin untuk evakuasi TBS dilapangan terutama areal datar
3. Bagaimana cost yang dibutuhkan untuk evakuasi buah menggunakan Bentor Pentawin

3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efisiensi Cost/Kg TBS yang didapat setelah penggunaan Bentor Pentawin.
2. Dapat menghitung berapa Cost/jam dari penerapan penelitian ini.
3. Mendapatkan data selisih upah pemanen yang menggunakan Bentor Pentawin yang selanjutnya akan digunakan sebagai dasar penerapan dalam skala yang lebih besar.
4. Mengetahui kenaikan Output panen dari meningkatnya efisiensi waktu yang didapat oleh pemanen menggunakan Bentor Pentawin.
5. Melakukan kajian terhadap penerapan Bentor Pentawin untuk dijadikan Solusi pada saat kekurangan tenaga kerja panen.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini terdiri dari dua aspek yaitu manfaat teoritis dan praktis. Manfaat teoritis adalah menambah pengetahuan penulis tentang ilmu teknik pertanian. Sementara, manfaat praktis adalah memberikan rekomendasi kepada perusahaan tentang efektivitas penggunaan Bentor Pentawin sebagai salah satu alternatif evakuasi buah dari piringan ke TPH.

METODE PENELITIAN

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2023 - Februari 2024. Penelitian dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit Sinarmas Group, Tengkwang Estate, Region Semitau, Kabupaten Kapuas Hulu, Provinsi Kalimantan Barat. Untuk melihat efektivitas evakuasi menggunakan Bentor Pentawin, maka penelitian dilakukan di divisi 2 Tengkwang Estate.

2. Alat dan Bahan

2.1 Alat

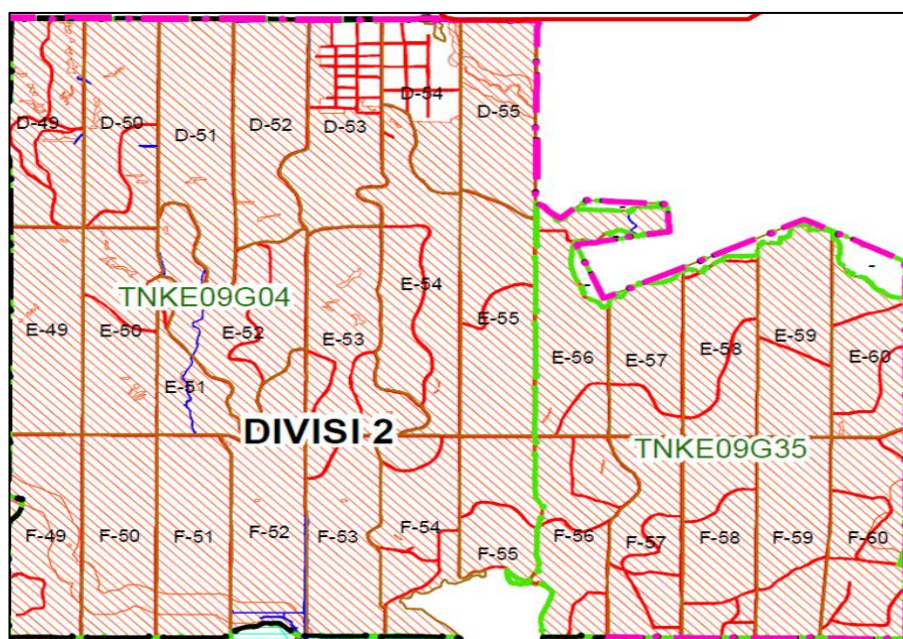
Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah motor Vega 110cc, Bentor Pentawin dan tojok.

2.2 Bahan

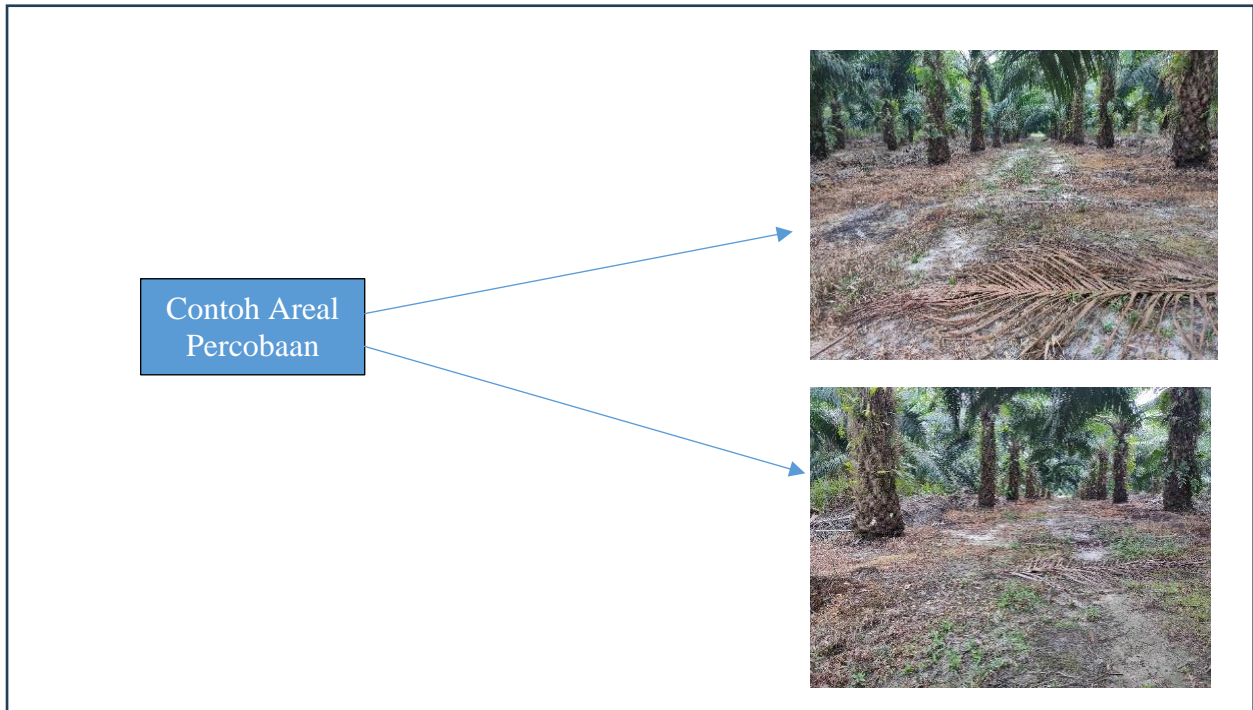
Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit dan pertalite sebagai bahan bakar motor Vega 110cc.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi kerja yang dilalui oleh alat Bentor Pentawin yaitu pada areal gawangan yang cenderung memiliki bentuk datar sampai bergelombang. Jenis tanah didominasi oleh areal berpasir sehingga apabila turun hujan, dapat mengakibatkan areal tergenang dan dapat menghambat proses evakuasi buah dari piringan ke TPH.



Gambar 2. Peta Kerja Divisi 2 TNKE



Gambar 3. Kondisi areal aplikasi Bentor Pentawin

Data hasil pengamatan diperoleh dari hasil percobaan Bentor Pentawin selama bulan Oktober 2023 – Februari 2024 di divisi 2 Perkebunan Tengkawang.

Tabel : 2. Tabel Output Pemanen (Ton) Bulan Oktober 2023 - Februari 2024

Kategori	Kadveld	Luas (Ha)	Output (Ton)					Total	Rerata per Bulan	Rerata per Hari
			Oktober	Nopember	Desember	Januari	Februari			
Meggunakan Bentor	D1	8.67	7.68	4.58	2.92	4.72	5.02	24.92	4.98	0.20
	D2	8.95	7.39	4.02	2.95	4.02	4.07	22.46	4.49	0.18
	D3	7.27	5.81	5.17	3.04	3.76	4.29	22.07	4.41	0.18
	D4	9.63	4.55	4.86	2.87	3.07	3.72	19.07	3.81	0.15
	D5	7.12	5.38	4.37	3.32	3.73	2.38	19.17	3.83	0.15
	D6	4.94	4.28	3.55	3.19	3.22	3.32	17.55	3.51	0.14
	TOTAL	46.58	35.10	26.54	18.28	22.52	22.80	125.23	25.05	1.00

Sumber : Data Divisi 2 Tengkawang Estate

Berdasarkan data diatas dapat dilihat output dari pemanen yang menggunakan Bentor Pentawin berdasarkan kadvel panen (D1-D6) selama penelitian mendapatkan output yang cukup tinggi. Pada bulan Oktober memiliki output tertinggi (35,10 Ton) dikarenakan pada bulan ini sudah memasuki masa akhir *peak crop* sehingga terjadi penurunan pada bulan-bulan berikutnya.

Selain itu, gambar diatas juga menunjukkan bahwa total evakuasi TBS Bentor Pentawin sebesar 125,23 Ton selama priode Oktober 2023 – Februari 2024. Dengan rata-rata per bulan sebanyak 25,05 Ton. Rata-rata hari kerja per bulan sebanyak 25 hari, maka rata-rata output Bentor Pentawin per hari adalah $125,23 \text{ Ton} / 5 \text{ bulan} / 25 \text{ hari} = 1 \text{ ton/hari}$.

Jika dibandingkan dengan pemanen yang tidak menggunakan Bentor, maka dapat terlihat hasil yang cukup signifikan dimana pemanen yang menggunakan

bentor memiliki output 68% lebih tinggi daripada pemanen yang tidak menggunakan Bentor Pentawin.

Tabel : 3. Tabel perbandingan Output pemanen (Ton) bulan Oktober 2023 - Februari 2024

Kategori	Kadveld	Luas (Ha)	Oktober (Janjang)					Nopember (Janjang)					Desember (Janjang)				
			M1	M2	M3	M4	M5	M1	M2	M3	M4	M5	M1	M2	M3	M4	M5
Meggunkan Bentor	D1	8.67	161	353	305	570	546	-	469	245	185	272	-	128	199	358	75
	D2	8.95	454	310	367	268	536	-	270	294	243	259	-	237	269	185	73
	D3	7.27	317	288	406	452	-	349	162	333	224	261	-	259	191	174	150
	D4	9.63	200	397	303	295	-	376	214	125	314	229	-	202	227	111	210
	D5	7.12	289	330	287	419	-	395	270	221	238	-	230	235	83	140	135
	D6	4.94	247	87	399	408	-	352	202	188	250	-	115	317	235	101	101
	TOTAL	46.58	1,668	1,765	2,067	2,412	1,082	1,472	1,587	1,406	1,454	1,021	345	1,378	1,204	1,069	744
Tanpa Bentor	D1	5.17	126	120	181	340	95	-	138	169	137	134	-	156	207	189	151
	D2	4.78	153	216	226	174	103	-	133	42	104	91	-	102	166	165	242
	D3	4.24	177	191	200	283	-	118	45	191	129	171	-	107	143	145	104
	D4	5.41	80	109	143	75	-	150	84	121	129	79	-	332	144	211	126
	D5	2.42	180	105	80	164	-	208	79	123	148	-	105	56	213	122	201
	D6	4.09	84	152	149	194	-	218	86	112	113	-	214	176	138	145	152
	TOTAL	26.10	800	893	979	1,230	198	694	565	758	760	475	319	929	1,011	977	976

Kategori	Kadveld	Luas (Ha)	Januari (Janjang)					Februari (Janjang)					Total	Rerata
			M1	M2	M3	M4	M5	M1	M2	M3	M4	M5		
Meggunkan Bentor	D1	8.67	145	118	488	152	277	-	319	350	320	289	6,324	287
	D2	8.95	113	58	456	193	219	-	159	278	289	346	5,876	267
	D3	7.27	180	71	417	139	145	-	212	312	276	291	5,609	255
	D4	9.63	122	107	277	285	-	260	247	181	287	-	4,969	237
	D5	7.12	152	297	227	221	-	83	219	136	147	-	4,754	226
	D6	4.94	137	361	180	205	-	109	234	328	289	-	4,845	231
	TOTAL	46.58	849	1,012	2,045	1,195	641	452	1,390	1,585	1,608	926	32,377	1,295
Tanpa Bentor	D1	5.17	91	110	171	205	178	-	171	231	72	159	3,531	161
	D2	4.78	132	209	164	50	130	-	143	132	225	200	3,302	150
	D3	4.24	116	108	170	184	131	-	83	168	183	196	3,343	152
	D4	5.41	212	225	130	66	-	77	183	299	176	-	3,151	150
	D5	2.42	125	61	127	180	-	164	170	202	81	-	2,894	138
	D6	4.09	67	131	153	109	-	142	150	163	141	-	2,989	142
	TOTAL	26.10	743	844	915	794	439	383	900	1,195	878	555	19,210	768

Sumber : Data Divisi 2 Tengkwang Estate

Prestasi pemanen menggunakan Bentor Pentawin selama 5 bulan sebanyak 32.377 Janjang, dengan rata – rata 1.295 Janjang/Rotasi. Jika dibandingkan dengan pemanen tanpa menggunakan Bentor Pentawin hasil selama 5 bulan sebanyak 19.210 Janjang, dengan rata-rata 768 janjang/Rotasi. Output per hari pemanen dengan Bentor 259 janjang/hari dan pemanen tanpa menggunakan Bentor sebesar 154 janjang/hari. Dari data ini dapat terlihat jika output pemanen menggunakan Bentor lebih banyak 105 janjang setiap harinya.

6

KESIMPULAN

Dari hasil kajian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Bentor Pentawin bisa digunakan menurunkan cost/Kg TBS sebesar 12% disebabkan meningkatnya efektivitas pemanen.
2. Cost/jam pemanen menggunakan Bentor Pentawin cukup tinggi, hal ini dapat menjadi pertimbangan jika metode ini akan diterapkan dalam skala besar atau menjadi ketetapan. Penerapan Bentor Pemanen akan sangat efektif apabila dilakukan pada saat Peak Crop atau dalam kondisi kekurangan tenaga panen.
3. Upah pemanen yang menggunakan Bentor Pentawin meningkat jika dibandingkan dengan pemanen yang tidak menggunakan Bentor Pentawin. Hal ini dapat menjadi daya tarik tersendiri kepada pemanen untuk memakai Bentor Pentawin pada saat kondisi buah sedang meningkat dilapangan.
4. Bentor Pentawin dapat meningkatkan efisiensi pengangkutan TBS dari piringan ke TPH. Kondisi ini dapat dilihat dari output panen yang cukup tinggi dihasilkan oleh pemanen menggunakan Bentor Pentawin dengan jam kerja yang sama dengan pemanen yang tidak menggunakan Bentor Pentawin.
5. Bentor Pentawin dapat meningkatkan prestasi areal panen yang dapat menjadi solusi pada saat kekurangan tenaga panen. Hal ini dapat menjadi solusi untuk ancak kosong disebabkan oleh kurangnya tenaga panen.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahmat. (2003). Efektivitas Implementasi. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- BPS. (2023a). Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2023 (Indonesia Oil Palm Statistics 2023) (16th ed., Vol. 16). Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/11/30/160f211bfc4f91e1b77974e1/statistik-kelapa-sawit-indonesia-2023.html>.
- Handoko, TH. (1993). Berbagai Isu dalam Penelitian Efektivitas Organisasi. Yogyakarta. JEBl.
- Ja'far, A. A., Supijatno, & Djoefrie, B. (2023). Manajemen Pemanenan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Tanah Gambus, Sumatera Utara. *Buletin Agrohorti*, 11(2), 223–232. <https://doi.org/DOI:10.29244/agrob.v11i2.47239>.
- Mardiasmo. (2017). Akuntansi Sektor Publik. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- Maryani, A. 2012. "Pengaruh volume pemberian air terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan utama." *Jurnal Agroekoteknologi* 1 (2): 64-75.
- Mulyasa, E. (2007). Manajemen Berbasis Sekolah Konsep, Strategi, dan Implementasi. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- Pahan, I. (2007). Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Salim, Abbas. 2013, Manajemen Transportasi. Raja Grafindo Persada (Rajawaliperss).
- Siagian, S.P. (2002). Kiat Meningkatkan Produktivitas Kerja. Jakarta. PT. Rineka Cipta.