

**EVAKUASI TANDAN BUAH SEGAR KELAPA SAWIT DARI
POKOK KE TPH TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN
PENCAPAIAN BUDGET PRODUKSI PEMANEN
MENGUNAKAN GEROBAK MOTOR**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

PIKI ARDIANSAH

22/23172/TP

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2024

SKRIPSI

EVAKUASI TANDAN BUAH SEGAR KELAPA SAWIT DARI

POKOK KE TPH TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN

PENCAPAIAN BUDGET PRODUKSI PEMANEN

MENGGUNAKAN GEROBAK MOTOR

Diajukan Kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagai Dari Persyaratan Guna Memperoleh
Derajat Sarjana Strata 1 Fakultas Teknologi Pertanian



FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

EVAKUASI TANDAN BUAH SEGAR KELAPA SAWIT DARI

POKOK KE TPH TERHADAP PRODUKTIVITAS DAN

PENCAPAIAN BUDGET PRODUKSI PEMANEN

MENGGUNAKAN GEROBAK MOTOR

Disusun Oleh :

PIKI ARDIANSAH

22/23172/TP

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 13 Maret 2024

Diajukan Kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta,

Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh

Derajat Sarjana Strata 1 (S-1) Pada

Fakultas Teknologi Pertanian

Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 15 Maret 2024

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing I



(Ir. Nuraeni Dwi Dharmawati, MP)

Dosen Pembimbing II



(Rengga Arnalis Renjani, S.TP, M.Si)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ngatirah, S.P., M.P)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan ridho-Nya sehingga Penulis masih diberikan kesehatan, keselamatan dan kesempatan sehingga skripsi ini bisa selesai dikerjakan dengan tepat waktu. Skripsi dengan judul “Evakuasi Tandan Buah Segar Kelapa Sawit dari Pokok ke TPH Terhadap Produktivitas dan Pencapaian Budget Produksi Pemanen Menggunakan Gerobak Motor” menjadi salah satu syarat untuk bisa mendapatkan gelar sarjana di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril dan materil, kepada :

1. Kedua orang tua Penulis, Bapak Abdullah dan Ibu Sairah yang tak pernah berhenti untuk Penulis banggakan atas doa dan dukungannya kepada Penulis. Istri tercinta Raeka Feni Asih yang senantiasa memberikan doa dan semangat sehingga Penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan semaksimal mungkin.
2. Arief Ika Uktoro S.TP, M.Sc selaku Ketua Jurusan di Teknik Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Ir. Nuraeni Dwi Dharmawati, MP selaku dosen pembimbing I yang telah berkenan menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing Penulis hingga skripsi ini selesai.
4. Rengga Arnalis Renjani, S.TP, M.Si, IPM selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan, masukan, arahan, dan saran dalam penulisan skripsi hingga skripsi ini selesai.
5. Putri Sari, S.Kom yang telah memberikan dukungan dan bantuan proses perkuliahan sampai wisuda.

6. Pimpinan unit kebun Plasma Sawit Mesuji yang telah mendukung Penulis dalam proses penelitian dan memberikan masukan dalam menyelesaikan pembuatan skripsi ini.

Penulis memohon kepada pembaca agar memberikan kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi semua.

Yogyakarta, Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Rumusan Masalah.....	16
1.3 Tujuan.....	16
1.4 Manfaat Penelitian.....	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1 Perkembangan Kelapa Sawit.....	18
2.2 Manajemen Panen Kelapa Sawit	19
2.3 Sistem Transportasi TBS	19
2.4 Analisis Kelayakan Ekonomi Penggunaan Alat Transportasi Evakuasi TBS	21
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.2 Alat dan Bahan.....	25
3.2.1 Alat.....	25

3.2.2 Bahan	25
3.3 Tahap Penelitian.....	26
3.4 Jadwal dan Blok Pengamatan	26
3.5 Kriteria Pemilihan Sampel Pemanen	27
3.6 Metode Pengamatan	27
3.7 Parameter yang diukur dan diamati.....	27
3.8 Analisa Data	28
3.8.1 Analisa Teknik.....	28
3.8.2 Analisa Teknik Kinerja Pengangkutan	30
3.8.3 Analisa Biaya.....	31
3.9 Penarikan Kesimpulan	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Identifikasi Pemanen	34
4.2 Identifikasi Alat.....	35
4.3 Proses Evakuasi TBS dari Dalam Blok ke TPH.....	36
4.4 Hasil Pengamatan dan Pengukuran Parameter	39
4.4.1 Waktu per Trip.....	39
4.4.2 Jumlah Janjang per Trip.....	42
4.4.3 Kapasitas Angkut per Trip.....	45
4.5 Analisa Data	48
4.5.1 Produktivitas Angkong dan Gerobak Motor (Kg/jam)	48
4.5.2 Waktu Evakuasi TBS (Jam/ton)	52
4.6 Analisa Biaya	55
4.6.1 Perhitungan Biaya Operasional Gerobak Motor.....	55

4.6.2 Perhitungan Biaya Operasional Angkong.....	58
4.6.3 Perbandingan Penghasilan Pemanen	60
BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Usia dan Masa Kerja Pemanen.....	34
Tabel 2. Spesifikasi Angkong	35
Tabel 3. Spesifikasi Gerobak Motor	36
Tabel 4. Hasil Pengamatan Waktu Evakuasi TBS per Trip Menggunakan Angkong.....	40
Tabel 5. Hasil Pengamatan Waktu Evakuasi TBS per Trip Menggunakan Gerobak Motor.....	40
Tabel 6. Perbandingan Lama Waktu Evakuasi TBS per Trip Menggunakan Angkong dan Gerobak Motor	41
Tabel 7. Jumlah Jjg per Trip Dalam Evakuasi TBS Menggunakan Angkong	43
Tabel 8. Jumlah Jjg per Trip Dalam Evakuasi TBS Menggunakan Gerobak Motor.....	43
Tabel 9. Perbandingan Jumlah Jjg per Trip Dalam Evakuasi TBS Menggunakan Angkong dan Gerobak Motor	44
Tabel 10. Kapasitas Angkut Angkong Dalam Evakuasi TBS (Kg/Trip).....	46
Tabel 11. Kapasitas Angkut Gerobak Motor Dalam Evakuasi TBS (Kg/trip)	46
Tabel 12. Perbandingan Kapasitas Angkut Angkong dan Gerobak Motor Dalam Evakuasi TBS (Kg/trip)	47
Tabel 13. Produktivitas Angkut TBS Menggunakan Angkong (Kg/jam).....	48
Tabel 14. Produktivitas Angkut TBS Menggunakan Gerobak Motor (Kg/jam)...	49
Tabel 15. Perbandingan Produktivitas Angkut TBS Menggunakan Angkong dan Gerobak Motor (Kg/jam)	49

Tabel 16. Uji t pada kapasitas angkut TBS menggunakan gerobak motor dan angkong	51
Tabel 17. Perbandingan Waktu Evakuasi TBS Menggunakan Angkong dan Gerobak Motor (Kg/jam).....	52
Tabel 18. Uji t pada lama waktu evakuasi TBS menggunakan gerobak motor dan angkong.....	54
Tabel 19. Surat Edaran Upah Panen	60
Tabel 20. Perbandingan Penghasilan Pemanen menggunakan gerobak motor dan angkong serta perhitungan <i>break-even point (BEP)</i>	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahap penelitian	26
Gambar 2. Kereta sorong (Angkong).....	35
Gambar 3. Gerobak motor.....	36
Gambar 4. Kapasitas angkut TBS menggunakan angkong.....	37
Gambar 5. Proses muat TBS ke gerobak motor pada saat evakuasi TBS dari dalam blok ke TPH.....	38
Gambar 6. Proses evakuasi TBS dari dalam blok ke TPH menggunakan gerobak motor modifikasi samping pengemudi.	38
Gambar 7. Proses evakuasi TBS dari dalam blok ke TPH menggunakan gerobak motor modifikasi dibelakang pengemudi.	39
Gambar 8. Grafik perbandingan lama waktu evakuasi tbs menggunakan angkong dan gerobak motor (jam/trip).....	42
Gambar 9. Grafik perbandingan jumlah Jjg per trip dalam evakuasi TBS menggunakan angkong dan gerobak motor	45
Gambar 10. Grafik perbandingan kapasitas angkut angkong dan gerobak motor dalam evakuasi TBS (Kg/trip)	47
Gambar 11. Grafik perbandingan produktivitas angkong dan gerobak motor (Kg/jam)	50
Gambar 12. Grafik perbandingan lama waktu evakuasi TBS menggunakan angkong dan gerobak motor (Jam/ton).....	53

ABSTRAK

Evakuasi tandan buah segar (TBS) dari dalam blok menuju TPH secara umum masih dilakukan secara manual menggunakan angkong. Produktivitas pemanen yang melakukan evakuasi TBS menggunakan angkong tersebut masih tergolong rendah. Cara tersebut belum mampu meningkatkan pencapaian produksi dengan maksimal pada saat musim *peak crop* sehingga diperlukan alat baru yang dapat mengatasi masalah tersebut yaitu gerobak motor. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas pemanen dan lama waktu evakuasi TBS dari dalam blok ke TPH dengan menggunakan gerobak motor dan angkong yang telah di teliti di kebun Petani Plasma Sawit Mesuji, Lampung. Penelitian dilakukan dengan pengukuran langsung kinerja pemanen dengan menggunakan angkong dan gerobak motor terhadap sepuluh orang sampel pemanen dengan usia dan lama bekerja yang sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas gerobak motor lebih tinggi dibandingkan dengan angkong yaitu 2.493,75 Kg/jam sedangkan produktivitas angkong 1.339,05 Kg/jam. Lama waktu evakuasi menggunakan gerobak motor jauh lebih cepat dibandingkan menggunakan angkong yaitu 0,40 Jam/ton TBS (24 menit/ton TBS), sedangkan jika menggunakan angkong waktu yang dibutuhkan yaitu 0,75 Jam/ton TBS (45 menit/ton TBS). Penggunaan gerobak motor dapat meningkatkan produktivitas pemanen sebesar 86,23% per jam. Biaya evakuasi TBS dari dalam blok ke TPH menggunakan gerobak motor lebih murah yaitu sebesar Rp.10,12/kg TBS, sedangkan jika menggunakan angkong sebesar Rp.12,48/kg TBS.

Keyword: Evakuasi TBS, Kinerja Pemanen, Produktivitas, Gerobak Motor

ABSTRACT

Evacuation of fresh fruit bunches (FFB) from within the block to TPH is generally still done manually using angkong. The productivity of harvesters who evacuate FFB using Angkong is still relatively low. This method has not been able to increase production to the maximum during the peak crop season, so a new tool is needed that can overcome this problem, namely a gerobak motor. This research aims to analyze the productivity of harvesters and the length of time for FFB evacuation from within the block to the TPH using gerobak motor and angkong which have been researched at the plantations of Mesuji Palm Oil Plasma Farmers, Lampung. The research method used in this research is the analytical descriptive method, namely a method that focuses on solving problems that exist in the present where the data collected is first compiled and then analyzed. The implementation of this analysis method will use the observation method by measuring the performance of harvesters using angkong and gerobak motor at the location. The research results show that the productivity of gerobak motor is higher than that of angkong, namely 2,493.75 Kg/hour while the productivity of rickshaws is 1,339.05 Kg/hour. The evacuation time using gerobak motor is much faster than using angkong, namely 0.40 hours/ton FFB (24 minutes/ton FFB), whereas if using angkong the time required is 0.75 hours/ton FFB (45 minutes/ton FFB) . The use of gerobak motor can increase harvester productivity by 86.23% per hour. The cost of evacuating FFB from within the block to the TPH using a gerobak motor is cheaper, namely Rp. 10.12/kg TBS, whereas if using a rickshaw it is Rp. 12.48/kg FFB.

Keywords: FFB Evacuation, Harvester Performance, Productivity, Gerobak Motor