



EFISIENSI DAN KETEPATAN TAKSASI PRODUKSI KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DENGAN DUA TEKNIK SAMPLING BERBEDA DI PT AEK TARUM KEBUN MESUJI

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ANDRE FEBRIYADI



TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Efisiensi dan Ketepatan Taksasi Produksi Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Dengan Dua Teknik Sampling Berbeda Di PT Aek Tarum Kebun Mesuji” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus Tahun 2025

Andre Febriyadi
J0316211049

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

ANDRE FEBRIYADI. Efisiensi dan Ketepatan Taksasi Produksi Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Dengan Dua Teknik Sampling Berbeda Di PT Aek Tarum Kebun Mesuji. Dibimbing oleh HARIYADI

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efisiensi dan ketepatan taksasi produksi kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) dengan menggunakan dua teknik sampling yang berbeda, yaitu teknik zigzag dan teknik lurus. Penelitian dilaksanakan di PT Aek Tarum Kebun Mesuji dengan menggunakan blok 00A, 00B, dan 00C sebagai lokasi pengambilan sampel. Pengambilan data dilakukan di tiga blok yang memiliki luas, umur tanaman, dan varietas yang seragam. Parameter yang dianalisis meliputi jumlah janjang taksasi dan aktual, tonase taksasi dan aktual, selisih antara taksasi dan realisasi, persentase kesalahan, waktu pelaksanaan taksasi, serta uji statistik meliputi uji T dan uji Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara hasil taksasi dan realisasi baik pada teknik zigzag maupun lurus ($p > 0,05$). Namun secara praktis, teknik zigzag menunjukkan nilai selisih, persentase kesalahan, dan waktu pelaksanaan yang lebih kecil dibandingkan teknik lurus. Oleh karena itu, teknik sampling zigzag dinilai lebih efisien dan akurat, serta direkomendasikan sebagai metode taksasi produksi yang lebih efektif dalam kegiatan operasional perkebunan kelapa sawit.

Kata Kunci: Efisiensi, kelapa sawit, lurus, sampling, taksasi produksi, zigzag

ABSTRACT

ANDRE FEBRIYADI. Efficiency and Accuracy of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq) Yield Estimation Using Two Different Sampling Techniques at PT Aek Tarum, Mesuji Estate. Supervised by HARIYADI

This study aims to evaluate the efficiency and accuracy of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq) yield estimation using two different sampling techniques, namely the zigzag and straight-line methods. The research was conducted at PT Aek Tarum, Mesuji Estate, using sampling blocks 00A, 00B, and 00C. Data collection was carried out on three blocks with uniform area, plant age, and variety. Parameters analyzed included estimated and actual bunch count, estimated and actual tonnage, the difference between estimation and actual yield, percentage of error, time of implementation, as well as statistical tests including T-test and Mann-Whitney test. The results showed no statistically significant difference between estimated and actual yields for both zigzag and straight-line techniques ($p > 0.05$). However, from a practical standpoint, the zigzag method produced smaller deviations, lower percentage errors, and shorter implementation time compared to the straight-line method. Therefore, the zigzag sampling technique is considered more efficient and accurate, and is recommended as a more effective yield estimation method for operational activities in oil palm plantations.

Keywords: Efficiency, oil palm, sampling technique, straight-line, yield estimation, zigzag



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



EFISIENSI DAN KETEPATAN TAKSASI PRODUKSI KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DENGAN DUA TEKNIK SAMPLING BERBEDA DI PT AEK TARUM KEBUN MESUJI

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ANDRE FEBRIYADI

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan

TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025



©Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Proyek Akhir : Merry Gloria Meliala S.P., M.Si

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Proyek Akhir : Efisiensi Dan Ketepatan Taksasi Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Dengan Dua Teknik Sampling Berbeda di PT Aek Tarum Kebun Mesuji
Nama : Andre Febriyadi
NIM : J0316211049

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing :
Dr. Ir. Haryadi, M.S.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Merry Gloria Meliala S.P., M.Si.
NIP. 198810122019032020

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian: 05 Juni 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji syukur diucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi berkat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan proyek akhir berjudul Efisiensi Dan Ketepatan Taksasi Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Dengan Dua Teknik Sampling Berbeda di PT Aek Tarum Kebun Mesuji.

Penulisan laporan proyek akhir bertujuan sebagai syarat kelulusan program sarjana terapan Institut Pertanian Bogor. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Hariyadi, M.S. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran selama proses penulisan laporan proyek akhir ini.
2. Merry Gloria Meliala S.P., M.Si selaku koordinator dan ketua program studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan.
3. Kedua orang tua yang telah memberikan doa, nasehat, kasih sayang, dan seluruh pengorbanan berlimpah kepada penulis.
4. Dosen dan seluruh staf Pengajar Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan ilmu nya selama kegiatan perkuliahan, khususnya Dosen Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan.
5. Bapak Gatot AR, Bapak Bennris Tambah, Bapak Slamet Riyadi dan keluarga besar PT Aek Tarum Kebun Mesuji dan Kebun Surya Adi yang membantu secara langsung dan memfasilitasi pembuatan laporan proyek akhir ini.
6. Teman-teman, kerabat, dan juga orang-orang terdekat khususnya teman-teman Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan dari penulis yang membantu secara langsung maupun secara tidak langsung atas kelangsungan pembuatan laporan proyek akhir.
7. Suci Mardeyanti, Yusril Mahendra, Femas Yuzza, Alpita Febriyandi, Miranda dan teman-teman seperjuangan dari SMK Unggul Negeri 2 Banyuasin III yang membantu secara langsung maupun secara tidak langsung atas kelangsungan pembuatan laporan proyek akhir.

Bogor, Agustus 2025

Andre Febriyadi



DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi Kelapa Sawit	3
2.2 Morfologi Kelapa Sawit	3
2.3 Syarat Tumbuh Kelapa Sawit	4
2.4 Pemanenan Kelapa Sawit	4
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Metode Pelaksanaan	8
3.4 Pelaksanaan dan Pengumpulan Data	10
3.5 Analisis Data	11
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	12
4.1 Wilayah Administrasi Kebun	12
4.2 Iklim dan Tanah	12
4.3 Luas Areal Konvensi dan Tataguna Lahan	12
4.4 Keadaan Tanaman dan Produksi	12
4.5 Struktur Organisasi Perusahaan	13
V HASIL DAN PEMBAHASAN	15
5.1 Taksasi Harian	15
5.2 Perbedaan Taksasi Zigzag dan Taksasi Lurus	17
5.3 Analisis Data	20
VI SIMPULAN DAN SARAN	23
6.1 Kesimpulan	23
6.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	31

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

1	Jenis dan kegunaan alat panen kelapa sawit.	5
2	Produksi TBS januari - november 2024 berdasarkan tahun tanam	13
3	Struktur ketenagakerjaan Kebun Mesuji	14
4	Taksasi Harian	15
5	Realisasi Janjang dan Tonase	15
6	Perbandingan antara BJR taksasi dengan BJR realisasi	16
7	Waktu taksasi	16
8	Perbedaan antara taksasi dengan produksi aktual taksasi zig zag	17
9	Perbedaan antara taksasi dengan produksi aktual taksasi lurus	17
10	Selisih janjang teknik lurus dan teknik zig zag	18
11	Selisih tonase teknik lurus dan teknik zig zag	19
12	Uji Normalitas	20
13	Uji-T-Test	21

DAFTAR GAMBAR

1	Teknik lurus	8
2	Teknik zigzag	9
3	Form taksasi lurus	10
4	Form taksasi zigzag	11

DAFTAR LAMPIRAN

1	Peta tanah detail	26
2	Data curah hujan 2013 - 2024	27
3	Curah hujan 2024	28
4	Peta PT Aek Tarum Kebun Mesuji	29
5	Struktur organisasi	30

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.