

**ANALISIS BIAYA PENGANGKUTAN KAYU
MENGUNAKAN MITSUBISHI FN 527 MS DAN HINO
DUTRO 300 DI PT. TOBA PULP LESTARI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER
Untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan
Guna Memperoleh Derajat
Sarjana Kehutanan



Oleh :

FEBRONIA KAROLINA SEHADIN

17.19289.SMH

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

FAKULTAS KEHUTANAN ANALISIS BIAYA PENGANGKUTAN KAYU MENGUNAKAN MITSUBISHI FN 527 MS DAN HINO DUTRO 300 DI PT. TOBA PULP LESTARI

Disusun Oleh :

FEBRONIA KAROLINA SEHADIN

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi

Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada Tanggal 23 Juni 2021

Dosen Pembimbing : Ir. Siman Suwadji, MP



Dosen Penguji : Didik Surya Hadi, S.Hut., MP.

Mengetahui

Dekan Fakultas Kehutanan



Ir. Sugeng Wahyudiono, MP

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan anugerah-Nya Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Biaya Pengangkutan Kayu Menggunakan Mitsubishi FN 527 MS dan Hino Dutro 300 di PT. Toba Pulp Lestari”**. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga dengan segenap kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Siman Suwadji, MP selaku Dosen Pembimbing.
2. Didik Surya Hadi, S.Hut., MP selaku Dosen Penguji.
3. Bapak Thomas Purba selaku Mentor Pembimbing serta seluruh manajemen dan karyawan Departemen *Harvesting* di PT. Toba Pulp Lestari.
4. Ir. Sugeng Wahyudiono, MP selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Ir. Siman Suwadji, MP selaku Ketua Jurusan Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen di Fakultas Kehutanan, yang telah memberikan banyak ilmu dan pemahaman kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Tim Administrasi dan pengurus Fakultas Kehutanan yang telah membuat segala sesuatunya berjalan dengan lebih mudah.

8. Orang tua dan seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan doa.
9. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Kehutanan dan semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak sebagai bahan perbaikan ke depannya.

Yogyakarta, 23 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
<u>HALAMAN JUDUL</u>	<u>i</u>
<u>HALAMAN PENGESAHAN</u>	<u>iii</u>
<u>KATA PENGANTAR</u>	<u>iv</u>
<u>DAFTAR ISI</u>	<u>vi</u>
<u>DAFTAR TABEL</u>	<u>ix</u>
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	<u>x</u>
<u>DAFTAR LAMPIRAN</u>	<u>xi</u>
<u>INTISARI</u>	<u>xii</u>
<u>BAB I. PENDAHULUAN</u>	<u>1</u>
<u>A. Latar Belakang</u>	<u>1</u>
<u>B. Rumusan Masalah</u>	<u>2</u>
<u>C. Tujuan Penelitian</u>	<u>3</u>
<u>D. Hipotesis</u>	<u>3</u>
<u>E. Manfaat Penelitian</u>	<u>3</u>
<u>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</u>	<u>4</u>
A. Pemanenan Hasil Hutan.	4
B. Pengangkutan Kayu Menggunakan Truk	6
C. Waktu Kerja Pengangkutan	7
D. Produktivitas	8
E. Biaya Pemilikan (Biaya Tetap)	9
F. Biaya Operasional (Biaya Tidak Tetap)	9
G. Biaya Pengangkutan Kayu	9

BAB III. METODE PENELITIAN.....	11
A. Tempat dan Waktu Penelitian	11
B. Alat dan Bahan	11
C. Parameter Pengamatan	11
D. Rancangan Penelitian.....	11
E. Pelaksanaan Penelitian	12
F. Pengolahan Data	12
G. Metode Analisis	15
BAB IV. HASIL DAN ANALISIS PENLITIAN.....	16
A. Pengamatan Waktu Kerja Pengangkutan.....	16
B. Produktivitas dan Biaya Pengangkutan Kayu Menggunakan Hino Dutro 300	21
C. Produktivitas dan Biaya Pengangkutan Kayu Menggunakan Miitsubishi FN 527 MS	22
D. Analisis Produktivitas Pengangkutan Kayu Menggunakan Hino Dutro Dutro 300 dan Mitsubishi FN 527 MS	23
E. Analisis Biaya Pengangkutan Kayu Menggunakan Hino Dutro Dutro 300 dan Mitsubishi FN 527 MS	24
BAB V. PEMBAHASAN	26
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
A. Kesimpulan.....	29
B. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN	31

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
1. Rata-rata Waktu Kerja Setiap Elemen Kerja Pengangkutan Menggunakan Truk.....	21
2. Data Produktivitas dan Biaya Pengangkutan Kayu Menggunakan Hino Dutro 300.....	21
3. Data Produktivitas dan Biaya Pengangkutan Kayu Menggunakan Mitsubishi FN 527 MS	22
4. Rekapitulasi Rata-Rata Produktivitas dan Biaya Pengangkutan Kayu Menggunakan Hino Dutro 300 dan Mitsubishi FN 527 MS	23
5. Analisis T Test Produktivitas Pengangkutan Kayu Menggunakan Hino Dutro 300 dan Mitsubishi FN 527 MS.....	23
6. Analisis T Test Biaya Pengangkutan Kayu Menggunakan Hino Dutro 300 dan Mitsubishi FN 527 MS	24

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1. Berjalan Kosong Menggunakan Hino Dutro 300	16
2. Berjalan Kosong Menggunakan Mitsubishi FN 527 MS.	17
3. Memuat Menggunakan Hino Dutro 300.	18
4. Memuat Menggunakan Mitsubishi FN 527 MS	18
5. Mengangkut Menggunakan Hino Dutro 300.....	19
6. Mengangkut Menggunakan Mitsubishi FN 527 MS.....	19
7. Membongkar Menggunakan Hino Dutro 300	20
8. Membongkar Menggunakan Mitsubishi FN 527 MS	20

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Halaman
1. Tally Sheet Waktu Kerja Pengangkutan Kayu Menggunakan Truk Hino Duto 300.....	33
2. Tally Sheet Waktu Kerja Pengangkutan Kayu Menggunakan Truk Mitsubishi FN 527 MS	34
3. Perhitungan Volume Menggunakan Hino Dutro 300.....	35
4. Perhitungan Volume Menggunakan Mitsubishi FN 527 MS.....	37
5. Perhitungan Biaya Operasional	39
6. Perhitungan Biaya Pengangkutan Menggunakan Hino Dutro 300.....	44
7. Perhitungan Biaya Pengangkutan Menggunakan Mitsubishi FN 527 MS...	45
8. Analisis T Test Produktivitas Pengangkutan Kayu Menggunakan Hino Dutro Dutro 300 dan Mitsubishi FN 527 MS.....	46
9. Analisis T Test Biaya Pengangkutan Kayu Menggunakan Hino Dutro Dutro 300 dan Mitsubishi FN 527 MS	47
10. Spesifikasi Hino Dutro 300	48
11. Spesifikasi Mitsubishi FN 527 MS	49

ANALISIS BIAYA PENGANGKUTAN KAYU MENGGUNAKAN MITSUBISHI FN 527 MS DAN HINO DUTRO 300 DI PT. TOBA PULP LESTARI

INTISARI

Kegiatan pengangkutan kayu bertujuan untuk memindahkan kayu dari hutan ke tempat pengolahan kayu. Pengangkutan kayu di PT. Toba Pulp Lestari dilakukan dengan menggunakan truk. Ada beberapa jenis truk yang digunakan diantaranya adalah truk Mitsubishi FN 527 MS dan truk Hino Dutro 300.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas dan biaya pengangkutan kayu menggunakan dua jenis truk yaitu Mitsubishi FN 527 MS dan Hino Dutro 300. Pengumpulan data dilakukan dengan cara yaitu pengukuran time study elemen kegiatan pengangkutan kayu, volume kayu yang diangkut, jarak angkut, dan waktu efektif yang digunakan untuk menghitung produktivitas. Perhitungan biaya dilakukan menggunakan data sekunder dan waktu real hasil pengukuran time study. Untuk melihat perbedaan kinerja kedua truk digunakan analisis T-Test dari data 15 kali pengukuran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas rata pengangkutan kayu menggunakan Mitsubishi FN 527 MS sangat berbeda nyata dan lebih besar yaitu 4,78 m³/jam dari produktivitas rata-rata Hino Dutro 300 yaitu 1,73 m³/jam. Biaya pengangkutan rata-rata menggunakan Mitsubishi FN 527 MS sangat berbeda nyata dan lebih rendah yaitu Rp. 35.164,42/m³ dari biaya pengangkutan Hino Dutro 300 yaitu Rp. 59462.46/m³. Biaya pengangkutan dipengaruhi langsung oleh produktivitas truk.

Kata kunci : Pengangkutan kayu, produktivitas, biaya.

