



## **BIAZA DAN PRODUKTIVITAS TEKNIK PENYARADAN KAYU MENGGUNAKAN DEREK KAYU BUATAN LOKAL DI HUTAN RAKYAT KABUPATEN PANGANDARAN**

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.

**ORIZA RIZKI UTAMA**



**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN  
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



## ©Hak cipta milik IPB University

## 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 merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

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



## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Biaya dan Produktivitas Teknik Penyaradan Kayu Menggunakan Derek Kayu Buatan Lokal di Hutan Rakyat Kabupaten Pangandaran” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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 skripsi ini.

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

Bogor, Agustus 2024

Oriza Rizki Utama  
E1401201055

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.



## ©Hak cipta milik IPB University

## 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 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 University

## 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 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

ORIZA RIZKI UTAMA. Biaya dan Produktivitas Teknik Penyaradan Kayu Menggunakan Derek Kayu Buatan Lokal di Hutan Rakyat Kabupaten Pangandaran. Dibimbing oleh AHMAD BUDIAMAN.

Hutan rakyat merupakan hutan yang dibangun di atas lahan yang dibebani hak milik. Penyaradan kayu di hutan rakyat yang memiliki keadaan lapangan yang datar dilakukan secara manual (dipikul atau dipanggul) atau menggunakan alat angkut tertentu seperti gerobak. Sementara itu, penyaradan kayu di hutan rakyat yang memiliki keadaan lapangan yang curam dan sulit umumnya dilakukan menggunakan sistem kabel atau derek kayu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya dan produktivitas penyaradan kayu menggunakan derek kayu buatan lokal di hutan rakyat di Kabupaten Pangandaran. Penelitian ini dilakukan di hutan rakyat di dua desa, yaitu desa Cimanggu dan desa Cinta Karya dimana pemanenannya menggunakan sistem tebang habis. Derek kayu yang digunakan di lokasi penelitian adalah derek kayu buatan lokal yang dilengkapi dengan sling dengan material baja. Waktu kerja diukur dengan menggunakan metode null stop. Produksi kayu penyaradan diukur berdasarkan volume kayu yang disarad setiap siklus. Data biaya merupakan data sekunder yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan operator derek kayu dan menyalin data dari literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas penyaradan kayu menggunakan derek lokal sebesar  $1,804 \text{ m}^3/\text{jam}$  dan biaya usaha yang dikeluarkan sebesar Rp 55.200 /jam. Biaya penyaradan kayu per unit menggunakan derek lokal adalah sebesar Rp 15.299 / $\text{m}^3$ .

Kata kunci: biaya, derek, hutan rakyat, penyaradan, produktivitas.

## ABSTRACT

ORIZA RIZKI UTAMA. Cost and Productivity of Timber Skidding Technique Using Locally Made Winch in Private Forest of Pangandaran Regency. Supervised by AHMAD BUDIAMAN.

Private forests are forests built on land encumbered by property rights. Timber skidding in private forests that have a flat field is done manually (carried or shouldered) or using certain transport equipment such as carts. Meanwhile, logging in private forests that have steep and difficult field conditions is generally carried out using cable systems and winches. This study aims to analyze the cost and productivity of skidding timber using locally made wooden cranes in private forests in Pangandaran Regency. This research was conducted in private forests in two villages, namely Cimanggu village and Cinta Karya village where the harvesting uses a clear-cutting system. The timber crane used at the research site was a locally made timber crane equipped with steel slings. Working time was measured using the null stop method. Skidding timber production was measured based on the volume of timber skidded per cycle. Cost data is secondary data obtained through direct interviews with timber crane operators and copying data from the literature. The results showed that the average productivity of skidding timber using local winch was  $1.804 \text{ m}^3/\text{hour}$  and the cost of effort incurred was Rp 55,200/hour. The cost of skidding timber per unit using a local winch was Rp 15,299.

Keywords: cost, private forest, productivity, skidding, winch



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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024<sup>1</sup>  
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.*



## **BIAYA DAN PRODUKTIVITAS TEKNIK PENYARADAN KAYU MENGGUNAKAN DEREK KAYU BUATAN LOKAL DI HUTAN RAKYAT KABUPATEN PANGANDARAN**

**ORIZA RIZKI UTAMA**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Manajemen Hutan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN  
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

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.



## ©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.

**IPB University**  
Tim Penguji pada Ujian Skripsi:  
1 Ir. Edhi Sandra, MSi  
2 Dr. Ir. Budi Kuncahyo, MS



Judul Skripsi : Biaya dan Produktivitas Teknik Penyaradan Kayu Menggunakan Derek Kayu Buatan Lokal di Hutan Rakyat Kabupaten Pangandaran

Nama : Oriza Rizki Utama  
NIM : E1401201055

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Dr. Ir. Ahmad Budiaman, M.Sc F.Trop.

Diketahui oleh



Ketua Departemen Manajemen Hutan:  
Dr. Ir. Soni Trison, S.Hut., M.Si.  
NIP 197711232007011002



## ©Hak cipta milik IPB University

## 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.



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 sampai bulan Februari 2024 ini adalah kegiatan penyaradan kayu, dengan judul “Biaya dan Produktivitas Teknik Penyaradan Kayu Menggunakan Derek Kayu Buatan Lokal di Hutan Rakyat Kabupaten Pangandaran”

Terima kasih penulis ucapan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini terkhusus kepada :

1. Bapak Dian Hermawan dan Ibu Tuti Risnawati selaku orang tua. Serta keluarga besar atas dukungan serta doa kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Ahmad Budiaman, M.Sc F.Trop. selaku pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberi saran serta dorongan.
3. Pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing.
4. Bapak Aji, kepala Desa Jadimulya, bapak dan keluarga besar bapak Okim yang telah memberikan izin penelitian, membantu, memfasilitasi serta memberikan nasehat selama proses penelitian.
5. Aulia Qonitatun, S. Amelita Try Sephia, Feni Amyar Aningtyas, Shirin Syaharani, Dian Zeani Lestari, dan Hana Luthfiana selaku rekan satu bimbingan dan satu penelitian yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Syahrul Ramdan, Taufik Ramdhan, Dian Hendiana, M Harun Al Rasyid, Riski Hendriani, Censa Amelia Febriyanti dan Tanzilla Purawiyanggi Putri telah bersama-sama serta memberi dukungan moral pada penulis.
7. Rekan-rekan Departemen Manajemen Hutan Angkatan 57 yang telah banyak membantu selama perkuliahan.
8. Semua pihak yang telah terlibat selama proses pengambilan data hingga penyelesaian skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan pada skripsi ini penulis mengharapkan semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

*Oriza Rizki Utama*



## ©Hak cipta milik IPB University

## 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 merugikan 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

xv

## DAFTAR GAMBAR

xv

## PENDAHULUAN

1

- |     |                 |   |
|-----|-----------------|---|
| 1.1 | Latar Belakang  | 1 |
| 1.2 | Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 | Tujuan          | 2 |
| 1.4 | Manfaat         | 2 |

3

## TINJAUAN PUSTAKA

- |     |                                  |   |
|-----|----------------------------------|---|
| 2.1 | Hutan Rakyat                     | 3 |
| 2.2 | Penyaradan Kayu                  | 3 |
| 2.3 | Waktu kerja                      | 3 |
| 2.4 | Produktivitas                    | 4 |
| 2.5 | Biaya penyaradan                 | 4 |
| 2.6 | Sistem derek ( <i>Winching</i> ) | 4 |

7

## METODE

- |     |                  |    |
|-----|------------------|----|
| 3.1 | Waktu dan Tempat | 7  |
| 3.2 | Alat dan Bahan   | 7  |
| 3.3 | Prosedur Kerja   | 8  |
| 3.4 | Waktu Kerja      | 8  |
| 3.5 | Produktivitas    | 10 |
| 3.6 | Biaya            | 10 |
| 3.7 | Analisis Data    | 11 |

15

## HASIL DAN PEMBAHASAN

- |     |                  |    |
|-----|------------------|----|
| 4.1 | Produktivitas    | 15 |
| 4.2 | Biaya penyaradan | 15 |

19

## SIMPULAN DAN SARAN

- |     |          |    |
|-----|----------|----|
| 5.1 | Simpulan | 19 |
| 5.2 | Saran    | 19 |

## DAFTAR PUSTAKA

21

## RIWAYAT HIDUP

25

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

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

**DAFTAR TABEL**

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Spesifikasi derek kayu buatan lokal pada kegiatan penyaradan kayu         | 7  |
| 2 | Elemen kerja penyaradan kayu menggunakan derek.                           | 9  |
| 3 | Dasar perhitungan biaya kegiatan penyaradan di lahan 1 dan 2              | 11 |
| 4 | Produktivitas penyaradan kayu menggunakan derek kayu per lahan.           | 15 |
| 5 | Biaya usaha kegiatan penyaradan kayu menggunakan derek kayu pada lahan 1. | 15 |
| 6 | Biaya usaha kegiatan penyaradan kayu menggunakan derek kayu pada lahan 2. | 17 |
| 7 | Biaya penyaradan perlahan   | 18 |

**DAFTAR GAMBAR**

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Derek yang digunakan pada kegiatan penyaradan di hutan rakyat (a) lahan 1 (b) lahan 2   | 8  |
| 2 | Elemen kerja menggunakan derek (a) operator mengoperasikan derek di lahan 1 (b) operator mengoperasikan derek di lahan 2 (c) helper melepaskan kayu yang tersangkut di lahan 1 (d) helper menarik sling di lahan 2. | 10 |
| 3 | Perbandingan biaya penyaradan di lahan 1 (a) biaya tetap (b) biaya variabel.  | 16 |
| 4 | Perbandingan biaya dilahan ke 2 (a) biaya tetap (b) biaya variabel  | 17 |
| 5 | Perbandingan Upah pekerja dengan biaya mesin (a) lahan 1 (b) lahan 2  | 18 |

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.



## ©Hak cipta milik IPB University

## 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 merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

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