

WAKTU STANDAR PENYADAPAN GETAH PINUS METODE BOR, *QUARRE* MEKANIS (ALSAMEKA), DAN *QUARRE* MANUAL

MUHAMMAD SYAMSURIJAL ASHIDIQ



DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026



@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 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 “Waktu Standar Penyadapan Getah Pinus Metode Bor, *Quarre* Mekanis (Alsameka), Dan *Quarre* Manual” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Juli 2026

Muhammad Syamsurijal Ashidiq
E1401221009



ABSTRAK

MUHAMMAD SYAMSURIJAL ASHIDIQ. Waktu Standar Penyadapan Getah Pinus Metode Bor, *Quarre* Mekanis (Alsameka), dan *Quarre* Manual. Dibimbing oleh GUNAWAN SANTOSA.

Penyadapan getah pinus memerlukan metode kerja yang efisien untuk mendukung produktivitas dan penentuan beban kerja penyadap. Penelitian ini bertujuan menentukan waktu standar penyadapan getah pinus pada metode bor semi mekanis, *quarre* mekanis (Alsameka), dan *quarre* manual serta membandingkan efektivitas ketiganya. Penelitian dilaksanakan pada tegakan pinus tahun tanam 2015 di Petak 75B RPH Karangpucung, BKPH Banyumas Barat, KPH Lumbir, Divisi Regional Jawa Tengah. Data dikumpulkan melalui pengamatan waktu kerja menggunakan rekaman video pada 100 pohon sampel untuk setiap metode penyadapan. Perhitungan waktu standar dilakukan berdasarkan waktu pengamatan, faktor penilaian kerja, waktu dasar, kelonggaran dan isi kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu standar pembaharuan luka sadapan pada metode bor semi mekanis sebesar 0,92 jam, lebih rendah dibandingkan *quarre* mekanis sebesar 1,12 jam dan *quarre* manual sebesar 1,10 jam untuk penyadapan 100 pohon. Pada kegiatan pemanenan getah, waktu standar metode bor semi mekanis, *quarre* mekanis, dan *quarre* manual berturut-turut sebesar 1,08; 1,07; dan 1,43 jam untuk penyadapan 100 pohon. Metode bor semi mekanis merupakan metode yang paling efisien berdasarkan nilai waktu standar.

Kata kunci: bor semi mekanis, getah pinus, *quarre* manual, *quarre* mekanis, waktu standar.

ABSTRACT

MUHAMMAD SYAMSURIJAL ASHIDIQ. Standard Times for Pine Resin Tapping Drilling Method, Mechanical *Quarre* (Alsameka), and Manual *Quarre*. Supervised by GUNAWAN SANTOSA

Pine resin tapping requires an efficient working method to improve productivity and support workload determination for resin tappers. This study aimed to determine the standard time of pine resin tapping using the semi-mechanical drilling, mechanical *quarre* (Alsameka), and manual *quarre* methods and to compare their efficiency. The study was conducted in a 2015 pine plantation in Compartment 75B, Karangpucung Forest Resort, West Banyumas Forest Management Section, Lumbir Forest Management Unit, Central Java. Work-time data were collected through video-recorded observations of 100 sample trees for each method. Standard time was determined from observed time, performance rating, basic time, allowances, and work content. The standard time for renewing tapping wounds was 0.92 h per 100 trees using the semi-mechanical drilling method, compared with 1.12 h and 1.10 h for the mechanical and manual *quarre* methods, respectively. For resin harvesting, the standard times were 1.08, 1.07, and 1.43 h per 100 trees for the semi-mechanical drilling, mechanical *quarre*, and manual *quarre* methods, respectively. Overall, the semi-mechanical drilling method demonstrated the highest efficiency based on the lowest standard time.

Keywords: manual *quarre*, mechanical *quarre*, pine resin, semi-mechanical drilling, standard time



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 2026
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.

WAKTU STANDAR PENYADAPAN GETAH PINUS METODE BOR, *QUARRE* MEKANIS (ALSAMEKA), DAN *QUARRE* MANUAL

MUHAMMAD SYAMSURIJAL ASHIDIQ

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan pada
Fakultas Kehutanan dan Lingkungan
Institut Pertanian Bogor

**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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 merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Ir. Edhi Sandra, M.Si
- 2 Prof. Dr. Ir. Juang Rata Matangaran, M.S

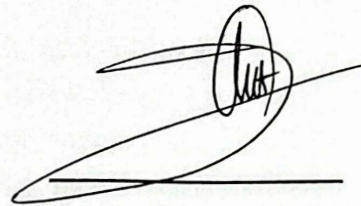
Judul Skripsi : Waktu Standar Penyadapan Getah Pinus Metode Bor, *Quarre*
Mekanis (Alsameka), dan *Quarre* Manual

Nama : Muhammad Syamsurijal Ashidiq
NIM : E1401221009

Hak cipta milik IPB University

Pembimbing :
Dr. Ir. Gunawan Santosa, M.S.

Disetujui oleh



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:
27 Juli 2026

Tanggal Lulus:
05 AUG 2026



@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 merugikan 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 *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2026 sampai bulan Maret 2026 ini ialah kegiatan pengukuran waktu, dengan judul “Waktu Standar Penyadapan Getah Pinus Metode Bor, *Quarre* Mekanis (Alsameka), dan *Quarre* Manual”.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik secara moral maupun material. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua Bapak Roni dan Ibu Efa Fatimah, adik-adik saya yaitu Muhammad Fakhri dan Fatimah Syafa Nurlathifah serta keluarga besar atas segala doa, dukungan, nasihat, semangat dan kasih sayangnya.
2. Bapak Dr. Ir. Gunawan Santosa, M. S., selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, nasihat, saran dan ilmu bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis.
3. Dosen-dosen Departemen Manajemen Hutan maupun Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.
4. Administratur RPH Karang Pucung, pekerja penyadapan dan seluruh staf RPH Karang Pucung yang telah memberikan kemudahan selama pengambilan data.
5. Minan Nurrohman beserta keluarga, teman satu bimbingan yang telah membantu dalam proses pengambilan data dan menyediakan segala fasilitas.
6. Teman-teman satu bimbingan yang lainnya Akbar Aqila, Abyan, Ilham, Rehat, Zulkifli, dan Zaky Afif yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penyusunan tugas akhir.
7. Teman-teman Ronaldo Hendrico, Ivan Fadhilah, Rendi Firmansyah, Yoga Alwan, Hamdi Hamdalah, dan Helmi Zaky yang telah memberikan dukungan selama penyusunan tugas akhir.
8. Teman-teman Fahutan 59, serta Manajemen Hutan 59 atas segala dukungan dan kebersamaannya selama perkuliahan.
9. Sahabat saya Nurmala Fujinisa, Rahma Mirattul, dan Galang Arsyah yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama penyusunan tugas akhir.
10. Sahabat terbaik saya Viuza Pribadi yang selalu mendukung penuh dan memotivasi terus saya agar tetap berjuang menjalani hidup.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Muhammad Syamsurijal Ashidiq



@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 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 ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK)	3
2.2 Getah Pinus	3
2.3 Alsameka dan Bor Semi Mekanis	3
2.4 Penelitian Waktu (<i>Time Study</i>)	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Prosedur Kerja	5
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	8
4.2 Penentuan Siklus dan Unsur Kerja	8
4.3 Penentuan Waktu Dasar	9
4.4 Penentuan Kelonggaran dan Isi Kerja	10
4.5 Penentuan Waktu Standar	14
V SIMPULAN DAN SARAN	17
5.1 Simpulan	17
5.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	24



DAFTAR TABEL

1	Siklus dan unsur kerja penyadapan getah pinus	8
2	Waktu dasar alsameka, bor semi mekanis, dan <i>quarre</i> manual	9
3	Nilai kelonggaran pada unsur kerja alsameka	10
4	Nilai kelonggaran pada unsur kerja bor semi mekanis	10
5	Nilai kelonggaran pada unsur kerja <i>quarre</i> manual	11
6	Kelonggaran variabel dan tetap serta isi kerja alsameka	12
7	Kelonggaran variabel dan tetap serta isi kerja bor semi mekanis	12
8	Kelonggaran variabel dan tetap serta isi kerja <i>quarre</i>	13
9	Waktu standar alsameka	14
10	Waktu standar bor semi mekanis	14
11	Waktu standar <i>quarre</i>	15

DAFTAR LAMPIRAN

12	Lampiran 1 Lembar penelitian waktu kerja	21
13	Lampiran 2 Lembar penelitian waktu kerja	22
14	Lampiran 3 Klasifikasi kelonggaran	23