UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pabrik Pengolahan Gondorukem di Perhutani Pine
Chemical Industry Pemalang**
Mahesa Putra Pratama, Ir. Ratih Madya Septiana, S.Hut., M.Sc., Ph.D, IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME iv
KATA PENGANTAR v
HALAMAN PERSEMBAHAN vi
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
INTISARI xiv
ABSTRACT xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 4
1.3. Tujuan Penelitian 5
1.4. Batasan Penelitian 5
1.5. Manfaat Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1. Status Topik Penelitian Saat Ini 7
2.1.1. *Pinus merkusii* Jungh et de Vriese 7
2.1.2. Getah Pinus 8
2.1.3. Gondorukem 9
2.1.4. Pengolahan Gondorukem 10
2.1.5. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 12
2.1.6. Kecelakaan Kerja 13
2.1.7. Cedera Akibat Kecelakaan Kerja 14
2.1.8. *Hazard Identification, Risk Assessment, Risk Control* (HIRARC) 16
2.2. *State of the art* penelitian ini 17
BAB III METODE PENELITIAN 21
3.1. Deskripsi Lokasi dan Waktu Penelitian 21
3.1.1. Deskripsi Lokasi 21
3.3. Alat dan Bahan Penelitian 24
3.4. Prosedur dan Desain Penelitian 25
3.4.1. Pengumpulan Data Penelitian 25
3.4.2. Pengolahan Data Penelitian 25

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pabrik Pengolahan Gondorukem di Perhutani Pine
Chemical Industry Pemalang**
Mahesa Putra Pratama, Ir. Ratih Madya Septiana, S.Hut., M.Sc., Ph.D, IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.5. Analisis Data Penelitian 29
BAB IV 31
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 31
4.1. Proses Produksi 31
4.2. Identifikasi Potensi Bahaya pada Kegiatan Pengolahan Gondorukem 34
4.3. Tingkat Risiko dari Potensi Bahaya 45
4.4. Implementasi K3 54
4.4.1. Pengetahuan Pekerja Mengenai K3 54
4.4.2. Standar Operasional Prosedur (SOP) 55
4.4.3. Sosialisasi dan Pelatihan K3 56
4.4.4. Alat Pelindung Diri (APD) 57
4.4.5. Briefing dan Monitoring K3 59
4.4.6. Papan Informasi K3 dan Jaminan Kesehatan 60
4.4.7. Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja 62
4.4.8. Kendala Implementasi K3 63
4.4.9. Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja 64
BAB V 75
KESIMPULAN DAN SARAN 75
5.1 KESIMPULAN 75
5.2 SARAN 76
DAFTAR PUSTAKA 77
LAMPIRAN 81

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pabrik Pengolahan Gondorukem di Perhutani Pine
Chemical Industry Pemalang**
Mahesa Putra Pratama, Ir. Ratih Madya Septiana, S.Hut., M.Sc., Ph.D, IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Kemungkinan 26
Tabel 2. Batasan Waktu Kemungkinan 27
Tabel 3. Kriteria Tingkat Keparahan 27
Tabel 4. Skala “risk matrix” 28
Tabel 5. Penentuan Prioritas Tindakan 28
Tabel 6. Pengendalian Risiko 29
Tabel 7. Hasil Identifikasi Potensi Bahaya 35
Tabel 8. Penilaian Tingkat Risiko dari Potensi Bahaya 47
Tabel 9. Penggunaan APD per Area Kerja di PPCI Pemalang 57
Tabel 10. Rekomendasi Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja 66

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pabrik Pengolahan Gondorukem di Perhutani Pine
Chemical Industry Pemalang**
Mahesa Putra Pratama, Ir. Ratih Madya Septiana, S.Hut., M.Sc., Ph.D, IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi Penelitian 22
Gambar 2. Struktur Organisasi Pabrik 1 PPCI Pemalang 23
Gambar 3. Proses Produksi Pabrik 1 PPCI Pemalang 34
Gambar 4. Talang Getah 38
Gambar 5. Tangki Melter 39
Gambar 6. Scrubber 39
Gambar 7. Tangki Pemasak 40
Gambar 8. Canning 41
Gambar 9. Forklift 42
Gambar 10. Bak Penapis 42
Gambar 11. Pemasakan Jonjot 43
Gambar 12. Jenis Bahaya Kecelakaan Kerja di PPCI Pemalang 43
Gambar 13. Distribusi Jenis Kecelakaan Berdasarkan Jenis Bahaya 44
Gambar 14. Distribusi Jenis Kecelakaan dan Tingkat Risiko 46
Gambar 15. Grafik Penilaian Risiko Kecelakaan Kerja di PPCI Pemalang 52
Gambar 16. Tingkat pemahaman K3 54
Gambar 17. Grafik Pengetahuan SOP 55
Gambar 18. Pelatihan APAR 57
Gambar 19. Pelaksanaan Briefing 59
Gambar 20. Papan Informasi K3 61
Gambar 21. Pengukuran Cahaya 64
Gambar 22. Hierarki Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja 65

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pabrik Pengolahan Gondorukem di Perhutani Pine
Chemical Industry Pemalang**
Mahesa Putra Pratama, Ir. Ratih Madya Septiana, S.Hut., M.Sc., Ph.D, IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Lembar HIRARC 81
Lampiran 2. Hasil Evaluasi Pelaksanaan SOP 85
Lampiran 3. Panduan Kuesioner 91
Lampiran 4. Hasil Kuesioner Pekerja 92
Lampiran 5. Pengamatan Penggunaan APD 102
Lampiran 6. Catatan Kecelakaan Kerja Tahun 2025 103
Lampiran 7. Daftar Ketersediaan APD PPCI Pemalang 103