MANAJEMEN KESEHATAN LINGKUNGAN KERJA BERKELANJUTAN MELALUI EVALUASI PROGRAM *INDUSTRIAL HYGIENE* PADA INDUSTRI TAMBANG NIKEL DI KONAWE UTARA

NURCITRA REHULINA BR GINTING
9914824008

SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026

Lembar Persetujuan Ujian Tesis

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN TESIS

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. I made Astra, M.Si	Dr. Drs. Dwiatmanto, M.Si
Tanggal: 21-7-2026	Tanggal: 21-7-2026

Mengetahui,
Koordinator Program Magister
Manajemen Lingkungan
Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

Prof. Dr. Eliana Sari, MM

Tanggal: 21-7-2026

Nama	: Nurcitra Rehulina Br Ginting
Nomor Registrasi	: 9914824008
Angkatan	: 2024

Lembar Persetujuan Hasil Perbaikan Ujian Tesis

PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TESIS

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. I Made Astra, M.Si.	Dr. Drs. Dwiatmanto, M.Si.
Tanggal : 11 Agustus 2026	Tanggal : 11/08/2026

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Magister Manajemen Lingkungan

Prof. Dr. Eliana Sari, MM.
Tanggal : 12/8/2026

Nama	: Nurcitra Rehulina Br Ginting
No. Registrasi	: 9914824008
Angkatan	: 2024

Lembar Persetujuan Komisi Pembimbing untuk Yudisium

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING
DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. I Made Astra, M.Si.	Dr. Drs. Dwiatmanto, M.Si.
Tanggal : 11 Agustus 2026	Tanggal : 11 Agust 2026

Nama		
Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus (Ketua)[1]	..... (Tanda tangan)	12/8 2026 ..... (Tanggal)
Prof. Dr. Eliana Sari, MM. (Koordinator Prodi)[2]	..... (Tanda tangan)	12/8 2026 ..... (Tanggal)

Nama	: Nurcitra Rehulina Br Ginting
No. Registrasi	: 9914824008
Angkatan	: 2024

1. Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
2. Koordinator Prodi Manajemen Lingkungan S2 Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

Pernyataan Keabsahan Tandatangan Komisi Penguji

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Nurcitra Rehulina Br Ginting
NIM	: 9914824008
Jenjang	: Magister
Program Studi	: Manajemen Lingkungan
Angkatan	: 2024/2025
Semester	: 124 (Genap) Tahun Akademik 2025/2026

Dengan ini menyatakan bahwa persetujuan perbaikan ujian tesis untuk pemberkasan yudisium dan wisuda adalah benar tanda tangan dan sudah mendapatkan persetujuaan oleh komisi penguji. Apabila saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Demikian surat penyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 11 Agustus 2026
Yang membuat pernyataan,



(Nurcitra Rehulina Br Ginting)

Lembar Pernyataan Orisinalitas

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap	: Nurcitra Rehulina Br Ginting
NIM	: 9914824008
Tempat/Tanggal Lahir	: Delitua/ 20 Maret 1995
Program	: Magister
Program Studi	: Manajemen Lingkungan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis dengan judul "Manajemen Kesehatan Lingkungan Kerja Berkelanjutan Melalui Evaluasi Program *Industrial Hygiene* pada Industri Tambang Nikel di Konawe Utara." merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 13 Oktober 2026

Yang Menyatakan,



Nurcitra Rehulina Br Ginting

9914824008

Lembar Pernyataan Publikasi

PERNYATAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap	: Nurcitra Rehulina Br Ginting
NIM	: 9914824008
Tempat/Tanggal Lahir	: Delitua/ 20 Maret 1995
Program	: Magister
Program Studi	: Manajemen Lingkungan

Menyatakan bahwa saya telah mempublikasikan hasil penelitian tesis saya sebagai berikut:
Ginting, N. R. B., Astra, I. M., Atmanto, D., Sari, E., Nadiroh, & Sya, A. (2026). Sustainable workplace environmental health management through the evaluation of an industrial hygiene program in the nickel mining industry in North Konawe. *Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan, 16(1)*, 223-237. https://doi.org/10.21009/jgg.161.05

Jakarta, 13 Oktober 2026

Yang Menyatakan,



Nurcitra Rehulina Br Ginting

9914824008

Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Tesis Untuk Kepentingan Akademis

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini,

saya: Nama : Nurcitra Rehulina Br Ginting
NIM : 9914824008
Fakultas/Prodi : Magister Manajemen Lingkungan
Alamat email : citrarehulina@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☐ Skripsi ☑ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (….....)

yang berjudul :
Manajemen Kesehatan Lingkungan Kerja Berkelanjutan Melalui Evaluasi Program *Industrial Hygiene* pada Industri Tambang Nikel di Konawe Utara

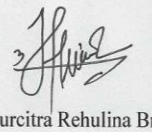
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 13 Oktober 2026

Penulis,



Nurcitra Rehulina Br Ginting

MANAJEMEN KESEHATAN LINGKUNGAN KERJA BERKELANJUTAN MELALUI EVALUASI PROGRAM *INDUSTRIAL HYGIENE* PADA INDUSTRI TAMBANG NIKEL DI KONAWE UTARA

Nurcitra Rehulina Br Ginting
Manajemen Lingkungan

ABSTRAK

Pelaksanaan *Program Industrial Hygiene* merupakan salah satu upaya perusahaan dalam mendukung manajemen kesehatan lingkungan kerja berkelanjutan pada industri pertambangan. Namun, efektivitas pelaksanaan program perlu dievaluasi untuk mengetahui ketercapaian tujuan program dalam mendukung pengelolaan kesehatan lingkungan kerja. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi *Program Industrial Hygiene* dalam mendukung manajemen kesehatan lingkungan kerja berkelanjutan pada industri tambang nikel di Konawe Utara menggunakan model evaluasi *Context, Input, Process, Product,* dan *Outcome* (CIPPO). Penelitian menggunakan pendekatan *mixed methods*. Data kuantitatif diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 159 responden, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada komponen *Context*, latar belakang, tujuan, sasaran, dan dasar hukum Program *Industrial Hygiene* telah tersedia dan mendukung pelaksanaan program. Pada komponen *Input*, sumber daya manusia telah tersedia dan memiliki kompetensi yang mendukung pelaksanaan program, sedangkan sarana dan prasarana serta anggaran dana masih memiliki keterbatasan. Komponen *Process* menunjukkan bahwa program telah dilaksanakan, namun monitoring dan evaluasi masih perlu diperkuat, sedangkan komponen *product* dan *outcome* berada pada kategori kurang. Hasil evaluasi menunjukkan adanya keterkaitan antarkomponen CIPPO, dimana keterbatasan pada aspek *Input* dan *Process* berpengaruh terhadap pencapaian *Product* dan *Outcome*. Kondisi tersebut menyebabkan perbaikan kondisi lingkungan kerja dan manfaat Program *Industrial Hygiene* belum berlangsung secara berkelanjutan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa perusahaan telah memiliki landasan pelaksanaan program yang memadai, namun masih terdapat keterbatasan sumber daya, cakupan pemantauan faktor lingkungan kerja yang belum menyeluruh, serta tindak lanjut hasil monitoring dan evaluasi yang belum optimal. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa strategi penguatan perlu difokuskan pada aspek *Input* dan *Process* untuk meningkatkan pencapaian *Product* dan *Outcome* melalui pemenuhan sumber daya, pelaksanaan pemantauan seluruh faktor bahaya lingkungan kerja, serta penguatan tindak lanjut hasil monitoring dan evaluasi guna mendukung manajemen kesehatan lingkungan kerja yang berkelanjutan.

Kata kunci: Evaluasi Program, *Industrial Hygiene*, Manajemen Kesehatan Lingkungan Kerja, CIPPO, Pertambangan Nikel.

SUSTAINABLE WORKPLACE ENVIRONMENTAL HEALTH MANAGEMENT THROUGH THE EVALUATION OF THE INDUSTRIAL HYGIENE PROGRAM IN THE NICKEL MINING INDUSTRY IN NORTH KONAWE

Nurcitra Rehulina Br. Ginting
Environmental Management

ABSTRACT

The implementation of the Industrial Hygiene Program is one of the company's efforts to support sustainable work environment health management in the mining industry. However, the effectiveness of program implementation needs to be evaluated to determine the extent to which the program objectives have been achieved in supporting work environment health management. This study aimed to evaluate the Industrial Hygiene Program in supporting sustainable work environment health management in a nickel mining industry in North Konawe using the Context, Input, Process, Product, and Outcome (CIPPO) evaluation model. The study employed a mixed-methods approach. Quantitative data were obtained through questionnaires administered to 159 respondents, while qualitative data were collected through interviews, observations, and document review. The results showed that, in the Context component, the background, objectives, targets, and legal basis of the Industrial Hygiene Program had been established and supported program implementation. In the Input component, human resources were available and had the competencies required to support program implementation, while facilities and infrastructure as well as budgetary support remained limited. The Process component showed that the program had been implemented; however, monitoring and evaluation still needed to be strengthened, while the Product and Outcome components were categorized as poor. The evaluation results indicated interrelationships among the CIPPO components, in which limitations in the Input and Process components affected the achievement of Product and Outcome. These conditions resulted in improvements in work environment conditions and the benefits of the Industrial Hygiene Program not yet being achieved sustainably. The findings indicate that although the company has an adequate foundation for program implementation, limitations remain in resources, the comprehensiveness of work environment factor monitoring, and the follow-up of monitoring and evaluation results. Based on the evaluation results, the strengthening strategy should focus on the Input and Process components to improve the achievement of Product and Outcome through the provision of adequate resources, comprehensive monitoring of all work environment hazards, and strengthened follow-up of monitoring and evaluation results to support sustainable work environment health management.

Keywords: Program Evaluation, Industrial Hygiene, Workplace Environmental Health Management, CIPPO, Nickel Mining.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Manajemen Kesehatan Lingkungan Kerja Berkelanjutan melalui Evaluasi Program *Industrial Hygiene* pada Industri Tambang Nikel di Konawe Utara."

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen Lingkungan pada Program Studi Magister Manajemen Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam proses penyusunan tesis ini, penulis menyadari bahwa banyak tantangan, hambatan, dan keterbatasan yang dihadapi. Namun, berkat bantuan, dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak, tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Komarudin, M.Si., selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus., selaku Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
3. Ibu Prof. Dr. Eliana Sari, M.M., selaku Koordinator Program Studi Magister Manajemen Lingkungan, yang telah memberikan dukungan, arahan, serta motivasi kepada penulis selama menempuh perkuliahan.
4. Bapak Prof. Dr. I Made Astra, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Dwi Atmanto, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, kritik, dan saran yang sangat berharga selama proses penyusunan tesis ini.
5. Para dosen penguji tesis yang telah memberikan saran, kritik, serta masukan berharga demi penyempurnaan karya ilmiah ini.
6. Seluruh dosen Program Studi Magister Manajemen Lingkungan Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, wawasan, dan pengalaman akademik selama masa perkuliahan.
7. Pimpinan beserta seluruh jajaran PT. Hillconjaya Sakti yang telah memberikan izin, kesempatan, serta dukungan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data yang diperlukan.

8. Direktur Eksekutif Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) Sulawesi Tenggara, Bapak Andi Rahman yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan informasi, pandangan, dan masukan yang bermanfaat bagi penyelesaian tesis ini.
9. Seluruh staf administrasi Pascasarjana yang telah membantu kelancaran proses akademik dan administrasi selama penyusunan tesis ini.
10. Kedua orang tua tercinta, keluarga dan suami tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, motivasi, dan pengorbanan yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
11. Sahabat dan rekan-rekan serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan semangat selama proses penyusunan tesis ini.

Penulis berharap semoga tesis ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang manajemen lingkungan serta menjadi rekomendasi praktis bagi perusahaan dalam meningkatkan efektivitas pelaksanaan pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan pada industri pertambangan.

Jakarta, Oktober 2026

Nurcitra Rehulina Br Gintin

DAFTAR ISI

Lembar Persetujuan Ujian Tesis ii
Lembar Persetujuan Hasil Perbaikan Ujian Tesis iii
Lembar Persetujuan Komisi Pembimbing untuk Yudisium iv
Pernyataan Keabsahan Tandatangan Komisi Penguji v
Lembar Pernyataan Orisinalitas vi
Lembar Pernyataan Publikasi vii
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Tesis Untuk Kepentingan Akademis .....
..... viii
ABSTRAK ix
ABSTRACT x
KATA PENGANTAR xi
DAFTAR ISI xiv
DAFTAR GAMBAR xvii
DAFTAR TABEL xviii
DAFTAR LAMPIRAN xx
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Fokus Penelitian 10
a. Sub Fokus Penelitian 10
C. Rumusan Masalah 10
D. Kegunaan Penelitian 11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 13
A. Model Evaluasi yang Dipilih 13
1. Evaluasi Program 13
2. Model Evaluasi *CIPPO* 16
3. Tahapan Model Evaluasi CIPPO 19
B. Konsep Objek yang Dievaluasi 26
1. Manajemen Kesehatan Lingkungan 26
2. Prinsip Dasar Manajemen Kesehatan Lingkungan 31
3. Manajemen Kesehatan Lingkungan Kerja 35
4. Lingkungan Kerja 40
5. Sejarah Higiene Industri 55
6. Ruang Lingkup Higiene Industri 58

7. Hambatan dalam Penerapan Higiene Industri 68
8. Kebijakan dan Regulasi Higiene Industri 69
9. Lingkungan Kerja Industri Pertambangan 71
10. Program Industrial Hygiene PT. X 77
C. Hasil Penelitian yang Relevan 78
D. Kriteria Evaluasi 88
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 91
A. Tujuan Penelitian 91
B. Tempat dan Waktu Penelitian 91
C. Pendekatan, Metode dan Desain Penelitian 92
1. Pendekatan Penelitian 92
2. Metode Penelitian 93
3. Desain Penelitian 97
D. Instrumen Penelitian 100
E. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data 101
1. Teknik Pengumpulan Data 101
2. Prosedur Pengumpulan Data 104
F. Teknik Analisis Data 106
1. Teknik Analisis Data Kuantitatif 106
2. Teknik Analisis Data Kualitatif 107
3. Uji Validitas dan Reliabilitas 109
BAB IV HASIL EVALUASI DAN PEMBAHASAN 111
A. Deksripsi Unit Analisis 111
1. Deskripsi Responden Penelitian 111
2. Deskripsi Informan Penelitian 112
3. Distribusi Jawaban Responden 114
B. Deskripsi Hasil Evaluasi 116
C. Hasil Analisis 118
1. Evaluasi *Context* 119
2. Evaluasi *Input* 125
3. Evaluasi *Process* 130
4. Evaluasi *Product* 138
5. Evaluasi *Outcome* 145
D. Pembahasan 152
1. Evaluasi *Context* 153

2. Evaluasi *Input* 157
3. Evaluasi *Process* 164
4. Evaluasi *Product* 171
5. Evaluasi *Outcome* 176

E. Strategi Penguatan Program *Industrial Hygiene* dalam Manajemen Kesehatan Lingkungan Kerja Berkelanjutan 183

F. Kelebihan 188

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 191

A. Kesimpulan 191

B. Implikasi 194

C. Saran 196

DAFTAR PUSTAKA 197

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lima Dimensi Evaluasi CIPPO 19
Gambar 2. 2 Interface Kesehatan Lingkungan 29
Gambar 2. 3 Ruang Lingkup Higiene Industri 63
Gambar 2. 4 Hierarki Pengendalian Paparan Bahaya Lingkungan Kerja 66
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian 92
Gambar 3. 2 Desain Penelitian 99

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hasil Penelitian yang Relevan 78
Tabel 2. 2 Kriteria Implementasi Program Industrial Hygiene 88
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian 100
Tabel 3. 2 Jawaban Angket dan Skor 102
Tabel 3. 3 Kriteria Interpretasi Skor 107
Tabel 3. 4 Hasil Uji Reliabilitas 110
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Masa Kerja, dan Jabatan 111
Tabel 4. 2 Informan Penelitian Berdasarkan Komponen Evaluasi Program Industrial Hygiene 113
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden 114
Tabel 4. 4 Hasil Evaluasi Seluruh Aspek 117
Tabel 4. 5 Kriteria Skor Evaluasi Program Industrial Hygiene 118
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Indikator Latar Belakang Program 120
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Indikator Tujuan Program 121
Tabel 4. 8 Hasil Analisis Indikator Sasaran Program 122
Tabel 4. 9 Hasil Analisis Indikator Dasar Hukum Program 123
Tabel 4. 10 Hasil Evaluasi Context 124
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Indikator Sumber Daya Manusia 126
Tabel 4. 12 Hasil Analisis Indikator Sarana dan Prasarana 127
Tabel 4. 13 Hasil Analisis Indikator Anggaran Dana 128
Tabel 4. 14 Hasil Evaluasi Input 129
Tabel 4. 15 Hasil Analisis Indikator Perencanaan 131
Tabel 4. 16 Hasil Analisis Indikator Pelaksanaan Program 133
Tabel 4. 17 Hasil Analisis Indikator indikator Monitoring dan Evaluasi 135
Tabel 4. 18 Hasil Evaluasi Process 137
Tabel 4. 19 Hasil Analisis Indikator Kepatuhan Standar 139
Tabel 4. 20 Hasil Dokumentasi Pengukuran Lingkungan Kerja Berdasarkan Standar 141
Tabel 4. 21 Hasil Analisis Perbaikan Kondisi Lingkungan Kerja 142
Tabel 4. 22 Hasil Evaluasi Product 144

Tabel 4. 23 Hasil Analisis Dampak Internal 146
Tabel 4. 24 Hasil Analisis Dampak Eksternal 148
Tabel 4. 25 Hasil Evaluasi Outcome 151
Tabel 4. 26 Strategi Penguatan Program Industrial Hygiene dalam Manajemen Kesehatan Lingkungan Kerja Berkelanjutan 184

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kuesioner Penelitian 209
Lampiran 2 Hasil Uji Validitas Instrumen 213
Lampiran 3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen 216
Lampiran 4 Data Skor Instrumen 219
Lampiran 5 Lembar Hasil Observasi 225
Lampiran 6 Dokumentasi Hasil Observasi 227
Lampiran 7 Lembar Hasil Dokumentasi 231
Lampiran 8 Dokumentasi Pengambilan Data 233
Lampiran 9 Transkrip Wawancara 235

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA