

**PENGARUH IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN
KESELAMATAN KERJA DAN LINGKUNGAN TERHADAP KINERJA
DI PROYEK GREEN CONSTRUCTION**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana S-1**



Disusun Oleh :

IVAN GUNAWAN

NIM 1921096

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

SEPTEMBER 2023



**PENGARUH IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN
KESELAMATAN KERJA DAN LINGKUNGAN TERHADAP KINERJA
DI PROYEK GREEN CONSTRUCTION**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana S-1**



Disusun Oleh :

IVAN GUNAWAN

NIM 1921096

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

SEPTEMBER 2023

**PENGARUH IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN
KESELAMATAN KERJA DAN LINGKUNGAN TERHADAP KINERJA
DI PROYEK GREEN CONSTRUCTION**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana S-1



Disusun Oleh :

IVAN GUNAWAN

NIM 1921096

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

SEPTEMBER 2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN
KESELAMATAN KERJA DAN LINGKUNGAN TERHADAP KINERJA
DI PROYEK GREEN CONSTRUCTION**

Disusun Oleh:
IVAN GUNAWAN
NIM 1921096

**Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan
Pada Tanggal 29 Agustus 2023**

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Ir. Maranatha W, ST.,M.MT.,PhD)

NIP. P. 103 1500 523

(Ir. Deviany Kartika, MT)

NIP. P. 103 0100 364

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1 ITN Malang

(Dr. Yosimson P. Manaha, S.T., M.T)

NIP. P. 103 0300 383

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA DAN LINGKUNGAN TERHADAP KINERJA DI PROYEK GREEN CONSTRUCTION

Tugas Akhir Ini Telah Dipertahankan Didepan Dosen Penguji Ujian Tugas Akhir Jenjang Strata (S-1) Pada Tanggal 7 September 2023 Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil S-1

Disusun Oleh:

IVAN GUNAWAN

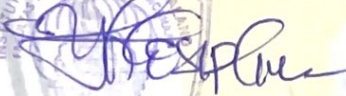
NIM 1921096

Malang, 7 September 2023

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1

Sekretaris Program Studi


(Dr. Yosimson P. Manaha, S.T., M.T.)

NIP. P. 103 0300 383



(Nenny Rogstrianawaty, ST., MT.)

NIP. P. 103 1700 533

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II


(Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT.)

NIP. P. 101 8700 150


(Vega Aditama, ST., MT.)

NIP. P. 103 1900 559

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ivan Gunawan

NIM : 1921096

Program Studi : Teknik Sipil S-1

Fakultas : Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul:

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR PENGARUH IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA DAN LINGKUNGAN TERHADAP KINERJA DI PROYEK GREEN CONSTRUCTION

Adalah sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam naskah TUGAS AKHIR ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah TUGAS AKHIR ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia TUGAS AKHIR ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, September 2023

Yang membuat pernyataan



Ivan Gunawan

NIM 1921096

ABSTRAK

“PENGARUH IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA DAN LINGKUNGAN TERHADAP KINERJA PROYEK GREEN CONSTRUCTION”. Oleh : Ivan Gunawan (Nim : 1921096), Pembimbing I : Ir. Maranatha W, ST.,M.MT.,PhD. Pembimbing II : Ir. Deviany Kartika, MT. Program Studi Teknik Sipil S1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.

Suatu proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu terutama dalam proyek *green construction* yang mengutamakan proyek berkelanjutan dan mewujudkan lingkungan yang hemat dalam sumber daya sepanjang siklus hidup suatu bangunan. Secara tidak langsung tingkat kecelakaan pada sektor ini juga semakin meningkat, terutama pada lingkup proyek konstruksi hal yang perlu di perhatikan ialah tingkat kecelakaan oleh karena itu Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan dan Kerja yang baik dapat memperkecil atau meminimalisir tingkat kecelakaan pada sektor proyek konstruksi, Hasil analisis metode AHP yang didapat dengan bantuan *expert choice*, bahwa urutan prioritas pertama dalam kriteria-kriteria ialah mengenai Peralatan, yang kedua Penerapan Green Construction, kemudian Audit dan yang terakhir ialah mengenai Lingkungan. Bobot paling tinggi memiliki makna bahwa dalam penanganan strategi prioritas dalam pengelolaan SMK3L, kemudian untuk skala prioritas perengkingan alternatif pada strategi prioritas pengelolaan SMK3L, bahwa Evaluasi dan Revisi SOP menjadi prioritas, setelah itu rengking dua yaitu Kontroling SMK3, dan urutan terakhir ialah melakukan Maintenance Peralatan.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja(K3); Sistem Manajemen Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan(SMK3L); Prioritas; Metode AHP; *Expert Choice*.

ABSTRACT

“THE EFFECT OF SMK3L IMPLEMENTATION ON GREEN CONSTRUCTION PROJECT PERFORMANCE”. By : Ivan Gunawan (Nim : 1921096), Supervisors I : Ir. Maranatha W, ST.,M.MT.,PhD. Supervisors II : Ir. Deviany Kartika, MT. S-1 Civil Engineering Study Program, Faculty Of Civil Engineering and Planning, Institut Teknologi Nasional Malang.

A construction project is a series of activities that are interrelated to achieve certain goals, especially in green construction projects that prioritize sustainable projects and create an environment that saves resources throughout the building's life cycle. Indirectly, the accident rate in this sector is also increasing. Within the scope of construction projects, the thing that needs to be considered is the accident rate. A good Occupational Safety and Health Management System can reduce or minimize accident rates in the construction project sector, The results of the analysis of the AHP method obtained with the help of expert choice, that the first priority order in the criteria is regarding Equipment, the second is the Implementation of Green Construction, then Audit and the last is regarding the Environment. The highest weight means that in handling priority strategies in SMK3L management, then for alternative ranking priority scales in SMK3L management priority strategies, SOP Evaluation and Revision is a priority, after that rank two, namely SMK3 Controlling, and the last order is to carry out Equipment Maintenance.

Keywords: Occupational Safety and Health (K3); Occupational Safety and Health Management System (OSHAS); Priority; Method AHP; Expert Choice.

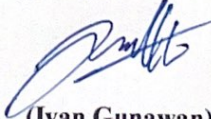
KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengaruh Implementasi SMK3L Terhadap Kinerja Proyek Green Construction ” dengan tujuan untuk memenuhi persyaratan dalam pengajuan Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam proses penyelesaian tugas akhir ini, penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Hery Setyo Budiarmo, MSc selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan.
2. Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil S-1.
3. Ir. Maranatha Wijayaningtyas, ST., MMT., PhD., IPU selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
4. Ir. Deviany Kartika, MT selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.

Penyusun juga menyadari bahwa pada tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan maupun kesalahan, oleh karena itu penyusun mengharapkan saran-saran, petunjuk, bimbingan, dan kritik yang bersifat membangun dan mendukung demi kelanjutan kami selanjutnya.

Malang, September 2023


(Ivan Gunawan)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Masalah	6
1.5 Batasan Masalah	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Penelitian Terdahulu	8
2.2 Proyek Konstruksi	15
2.3 Konstruksi Hijau (<i>Green Construction</i>)	17
2.4 Kinerja Karyawan	18
2.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	20
2.5.1 Faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Keselamatan Kerja	21
2.5.2 Indikator Kesehatan Keselamatan Kerja	22
2.6 Statistik Kecelakaan Kerja	22
2.7 Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)	23

2.8 Lingkungan Kerja	25
2.8.1 Faktor yang Mempengaruhi Lingkungan Kerja.....	25
2.8.2 Indikator Lingkungan Kerja.....	26
2.9 Sistem Manajemen Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan.....	27
2.10 AHP (<i>Analitycal Hierarchy Prosesess</i>)	29
2.11 Dasar Hukum yang Mendasari Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Objek Penelitian	34
3.2 Metode Penelitian	34
3.3 Jenis dan Metode Pengumpulan Data	35
3.4 Populaso dan Sampel	35
3.5 Variabel Penelitian	36
3.6 Tahapan Penelitian	37
3.6.1 Pengumpulan Data	38
3.6.2 Instrumen Penelitian	40
3.6.3 Pengelolahan Data	41
3.6.4 Nilai Tingkat Pencapaian Penerapan	46
3.6.5 Kesimpulan	47
3.7 Penyebaran Kuesioner	47
3.8 Analisis Data	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1 Gambaran Umum Penelitian.....	48
4.2 Data Profil Responden	48
4.3 Analisis Data <i>Analitycal Hierarchy Process</i>	51
4.3.1 Analisis Pembobotan Kriteria dan Sub Kriteria.....	52
4.3.2 Perankingan Alternatif dalam mengelola strategi prioritas SMK3L	59
4.3.3 Faktor Dominan Yang Mempengaruhi Dalam Pengimplementasian SMK3L di Proyek Green Construction.....	62
4.4 Pembahasan.....	62

4.4.1 Produktifitas Tenaga Kerja Terkait Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).....	62
4.4.2 Hubungan Antara Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Terhadap Produktifitas Tenaga Kerja Pada Proyek Green Construction	63
BAB V KESIMPULAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Struktur Hirarki pada AHP	30
Gambar 2.2 Keterkaitan antara UU,PP dan Permen tentang K3	33
Gambar 3.1 Bagan Alir Tahap Penelitian	37
Gambar 3.2 Hierarki Kriteria, Kinerja dan faktor yang mempengaruhi dalam penerapan SMK3L	43
Gambar 3.3 Bagan Alir Metode AHP	46
Gambar 4.1 Grafik Pendidikan Terakhir Responden	48
Gambar 4.2 Grafik Usia Responden	49
Gambar 4.3 Grafik Pengalaman Bekerja Responden	50
Gambar 4.4 Grafik Jabatan Responden	50
Gambar 4.5 Pohon Hirarki Skala Prioritas	51
Gambar 4.6 Hasil Expert Choice Pembobotan Kriteria	53
Gambar 4.7 Hasil Expert Choice Pembobotan Sub Kriteria Peralatan	53
Gambar 4.8 Hasil Expert Choice Pembobotan Sub Kriteria Audit.....	56
Gambar 4.9 Hasil Expert Choice Pembobotan Sub Kriteria Lingkungan	56
Gambar 4.10 Hasil Expert Choice Pembobotan Sub Kriteria Penerapan Green Construction	58
Gambar 4.11 Hasil Expert Choice Perankingan Alternatif	60
Gambar 4.12 Hierarki Pengaruh Implementasi SMK3L Terhadap Kinerja di Proyek Green Construction	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	8
Tabel 3.1 Objek Penelitian	34
Tabel 3.2 Definisi Operasional Variabel	36
Tabel 3.3 Instrumen Penelitian	41
Tabel 4.1 Simbol dan Penjelasan Kriteria, Sub Kriteria, dan Alternatif pada Pohon Hierarki	52
Tabel 4.2 Variabel Pada Sub-Sub Kriteria.....	61