

SKRIPSI

**STUDI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA
PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL SERANG -
PANIMBANG**



Disusun oleh:

Aditya Dharmawan 2017410189

Dosen Pembimbing:

Yohanes Lim Dwi Adianto, Ir., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BANPT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
AGUSTUS
2021**

SKRIPSI
STUDI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3)
PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL
SERANG – PANIMBANG



NAMA: ADITYA DHARMAWAN
NPM: 2017410189

PEMBIMBING: Ir. Yohanes Lim Dwi Adianto, M.T.

**KO-
PEMBIMBING:** -

PENGUJI 1: Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.

PENGUJI 2: Ir. Theresita Herni Setiawan, M.T.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT No.1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
AGUSTUS
2021



SKRIPSI

**STUDI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA
PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL SERANG -
PANIMBANG**



Disusun oleh:

Aditya Dharmawan

2017410189

Dosen Pembimbing:

Yohanes Lim Dwi Adiانتو, Ir., M.T.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BANPT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
AGUSTUS
2021

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Aditya Dharmawan

NPM : 2017410189

Program Studi : Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa (skripsi / tesis / ~~disertasi~~*) dengan judul:

Studi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang - Panimbang

adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan dosen pembimbing. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat, dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Parahyangan.

Dinyatakan: di Bandung

Tanggal: 28 Juli 2021



Aditya Dharmawan

NPM: 2017410189

STUDI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL SERANG - PANIMBANG

Aditya Dharmawan
NPM; 2017410189

Pembimbing: Yohanes Lim Dwi Adiando, Ir., M.T.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BANPT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
AGUSTUS
2021

ABSTRAK

Penelitian ini disusun untuk mengetahui penerapan Sistem dan Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan Jalan Tol Serang-Panimbang. Tujuan lainnya dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kendala dan solusi dalam penerapan SMK3 di proyek tersebut. Penelitian ini menggunakan kriteria audit SMK3 yang tertera dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 sebagai acuan untuk mengukur tingkat penerapan SMK3 pada proyek pembangunan Jalan Tol Serang-Panimbang. Proses pengambilan data dibagi menjadi dua tahap yaitu yang pertama adalah tahap wawancara yang digunakan untuk menilai penerapan SMK3 dengan mengacu pada 166 kriteria audit SMK3 yang tertera dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012. Tahap kedua dilakukan dengan membagikan kuesioner berisi pertanyaan yang berkaitan dengan SMK3 kepada 35 responden yang terdiri dari 30 orang pekerja dan 5 orang mandor. Hasil penilaian tingkat penerapan SMK3 pada proyek pembangunan Jalan Tol Serang-Panimbang termasuk ke dalam kategori tingkat penilaian penerapan yang memuaskan dengan angka pencapaian sebesar 99.39 %. Kendala yang ditemui dalam penerapan SMK3 pada proyek ini adalah kurangnya ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) berupa masker untuk para pekerja. Rekomendasi mengenai solusi kepada pihak perusahaan untuk penerapan SMK3 kedepannya adalah dengan melengkapi ketersediaan, meningkatkan pengawasan, dan edukasi mengenai APD.

Kata kunci : Penerapan SMK3, Alat Pelindung Diri (APD), Audit SMK3, Pembangunan Jalan Tol

**STUDY ON THE APPLICATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND
SAFETY (OHS) IN SERANG - PANIMBANG TOLL ROAD
CONSTRUCTION**

**Aditya Dharmawan
NPM; 2017410189**

Advisor: Yohanes Lim Dwi Adianto, Ir., M.T.

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING DEPARTMENT OF
CIVIL ENGINEERING
(Accredited by SK BAN-PT Number: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
AUGUST
2021**

ABSTRACT

This study was structured to determine the implementation of Occupational Health and Safety (OHS) on the Serang-Panimbang Toll Road construction project. Another objective of this research is to find out the obstacles and solutions in implementing OHS in the project. This study uses the OHS audit criteria stated in the Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 as a regulation to measure the level of implementation of OHS in the Serang-Panimbang Toll Road construction project. The data collection process is divided into two stages, the first is the interview stage which is used to assess the implementation of OHS by referring to the 166 SMK3 audit criteria listed in Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012. The second stage is carried out by distributing questionnaires containing questions related to OHS to 35 respondents consisting of 30 workers and 5 foreman. The results of the implementation of OHS on the Serang-Panimbang Toll Road project are included in the category of a satisfactory level of implementation with a figure of 99.39%. The obstacle encountered in implementing OHS in this project is the availability of Personal Protective Equipment (PPE) for workers. Recommendations regarding solutions to the company for the implementation of SMK3 in the future are availability, increasing supervision, and education about PPE.

Keywords: Application of OHS, Personal Protective Equipment (PPE), OHS Audit, Toll Road Construction

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala kasih karunia dan berkat-Nya yang berlimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi yang berjudul “Studi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang - Panimbang”. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Katolik Parahyangan, Kota Bandung. Dalam proses penyusunan skripsi ini tentu ada berbagai macam hambatan dan rintangan yang penulis alami. Namun penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, motivasi serta dukungan baik secara akademik maupun non-akademik dari banyak pihak sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberi kelancaran dalam proses penyusunan skripsi;
2. Orang tua, kakak, dan adik yang selalu memberi dukungan doa, motivasi, maupun material selama proses penyusunan skripsi;
3. Bapak Yohanes Lim Dwi Adiarto, Ir., M.T., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mendampingi penulis dalam proses pengerjaan skripsi dari awal hingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu;
4. Para dosen Kelompok Bidang Ilmu Manajemen Rekayasa Konstruksi yang telah memberikan saran dan kritik selama seminar judul, seminar isi, dan sidang skripsi sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik;
5. Seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan yang telah banyak membagikan ilmu pengetahuan dalam segi akademik maupun non-akademik;
6. Michael Garvin, Aldo Maylia Harun, Richard, Carlos Indra, Bobby Bryan Bernadus, Stephanus Michael dan Ricky selaku rekan seperjuangan bimbingan skripsi.

7. Bapak Arif Rahmat Abdulah, Bapak Jiko, Bapak Rizky, dan Bapak Handre selaku staf yang telah membantu dan membimbing penulis selama penyusunan skripsi.
8. Teman-teman Sipil Unpar Angkatan 2017 atas kebersamaan dan solidaritas selama penulis menjalani masa perkuliahan,
9. Seluruh masyarakat Universitas Katolik Parahyangan yang telah memberikan pengalaman dan pembelajaran yang berharga bagi penulisselama kuliah.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis menerima saran dan kritik agar dapat memperbaikinya di masa yang akan datang. Sebagai penutup penulis memiliki harapan agar skripsi ini tidak hanya memberikan manfaat bagi penulis akan tetapi juga mahasiswa lainnya dan dunia pendidikan, khususnya dibidang Teknik Sipil.

Bandung 28 Juli 2021



Aditya Dharmawan

DAFTAR ISI

PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Inti Permasalahan.....	1-2
1.3 Tujuan Penelitian.....	1-2
1.4 Pembatasan Masalah.....	1-3
1.5 Sistematika Penulisan	1-3
BAB II	2-1
2.1 Proyek Konstruksi.....	2-1
2.2 Konstruksi Jalan Tol	2-1
2.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	2-3
2.3.1 Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	2-3
2.4 Alat Pelindung Diri (APD)	2-4
2.5 Kecelakaan Kerja	2-5
2.5.1 Jenis - Jenis	2-5
2.5.2 Penyebab	2-6
2.5.3 Akibat	2-7
2.5.4 Pencegahan	2-8
2.6 Kendala Dalam Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	2-9
2.7 Pedoman Penilaian Penerapan SMK3.....	2-10
BAB III	3-1
3.1 Rancangan Penelitian.....	3-1
3.2 Metode Pengumpulan Data	3-4
3.2.1 Proses Penyusunan Materi Wawancara	3-4
3.2.2 Proses Penilaian Hasil Wawancara	3-5
3.2.3 Proses Pembuatan Kuesioner	3-5
3.2.4 Penilaian Hasil Kuesioner	3-14
BAB IV	4-1
4.1 Umum.....	4-1

4.2	Pengambilan Data Melalui Wawancara	4-1
4.2.1	Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen.....	4-2
4.2.2	Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3.....	4-10
4.2.3	Pengendalian Perancangan dan Peninjauan Kontrak.....	4-15
4.2.4	Pengendalian Dokumen	4-18
4.2.5	Pembelian dan Pengendalian Produk.....	4-20
4.2.6	Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3	4-23
4.2.7	Standar Pemantauan.....	4-39
4.2.8	Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan	4-44
4.2.9	Pengelolaan Material dan Perpindahannya	4-46
4.2.10	Pengumpulan Dan Penggunaan Data	4-49
4.2.11	Pemeriksaan SMK3.....	4-51
4.2.12	Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan.....	4-52
4.2.13	Rangkuman Kriteria Audit SMK3 yang Terpenuhi.....	4-55
4.3	Pengambilan Data Melalui Kuesioner	4-56
4.3.1	Kuesioner Untuk Pekerja Bangunan	4-56
4.3.2	Kuesioner Untuk Mandor	4-59
4.3.3	Rangkuman Hasil Kuesioner	4-61
4.4	Kendala dan Solusi Penerapan SMK3.....	4-62
BAB V	5-1
5.1	Kesimpulan.....	5-1
5.2	Saran.....	5-2
DAFTAR PUSTAKA	x
LAMPIRAN	L1-1
L.1	Kuesioner Penelitian	L1-1
L.1.1	Kuesioner Untuk Pekerja Bangunan	L1-2
L.1.2	Kuesioner Untuk Mandor	L1-4
L.2	Contoh Dokumen K3	L2-1
L.2.1	Contoh Halaman Muka Dokumen Kebijakan K3	L2-2
L.2.2	Form Induksi.....	L2-3
L.2.3	Deskripsi Pekerjaan.....	L2-4
L.2.4	Susunan Pengurus P2K3	L2-5
L.2.5	Contoh Tujuan Dalam Manual SMK3.....	L2-6
L.2.6	Contoh Tanggung Jawab Personil K3.....	L2-6

L.2.7	Contoh Form Evaluasi	L2-7
L.2.8	Contoh Halaman Referensi	L2-8
L.2.9	Contoh Rekapitulasi RCA	L2-9
L.2.10	Contoh Rekapitulasi Laporan Kecelakaan Kerja	L2-10
L.3	Daftar Dokumen Pendukung	L3-1



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	3-3
Gambar 4. 1 Susunan Tim Tanggap Darurat	4-9
Gambar 4. 2 Anjuran Penegahan COVID-19	4-36
Gambar 4. 3 Kriteria Komitmen K3 dan Rambu – Rambu K3.....	4-36
Gambar 4. 4 Filosofi K3	4-37
Gambar 4. 5 Simbol dan Label Limbah K3	4-37
Gambar 4. 6 Penunjuk Jalur Evakuasi	4-38
Gambar 4. 7 Alur Komunikasi dan Pelaporan Keadaan Darurat	4-46



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kriteria Audit SMK3	3-4
Tabel 3. 2 Tingkat Pencapaian Penerapan SMK3.....	3-5
Tabel 3. 3 Daftar Pertanyaan Kuesioner	3-7
Tabel 4. 1 Kriteria Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen.....	4-2
Tabel 4. 2 Kriteria Pembuatan dan Pendokumentasian Rencana K3.....	4-10
Tabel 4. 3 Kriteria Pengendalian Perancangan dan Peninjauan Kontrak.....	4-15
Tabel 4. 4 Pengendalian Dokumen	4-18
Tabel 4. 5 Kriteria Pembelian dan Pengendalian Produk	4-20
Tabel 4. 6 Kriteria Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3	4-23
Tabel 4. 7 Kriteria Standar Pemantauan	4-39
Tabel 4. 8 Kriteria Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan	4-44
Tabel 4. 9 Kriteria Pengelolaan Material dan Perpindahannya.....	4-46
Tabel 4. 10 Kriteria Pengumpulan Dan Penggunaan Data	4-49
Tabel 4. 11 Kriteria Pemeriksaan SMK3	4-51
Tabel 4. 12 Kriteria Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan.....	4-52
Tabel 4. 13 Rangkuman Kriteria Audit SMK3 yang Terpenuhi.....	4-55
Tabel 4. 14 Klasifikasi Lama Bekerja Responden	4-56
Tabel 4. 15 Kelengkapan APD Berdasarkan Jenisnya.....	4-56
Tabel 4. 16 Penggunaan APD di Lapangan	4-57
Tabel 4. 17 Hambatan dalam penggunaan APD	4-58
Tabel 4. 18 Pelatihan dan Pengawasan	4-59
Tabel 4. 19 Jaminan Kerja	4-60
Tabel 4. 20 Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan	4-60
Tabel 4. 21 Rangkuman Hasil Kuesioner	4-61
Tabel 4. 22 Tingkat Penerapan Pencapaian SMK3.....	4-62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Faktor Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan hak yang dimiliki oleh setiap pekerja dan wajib diberikan oleh para penyedia pekerjaan. Para penyedia pekerjaan hendaknya mengetahui betapa pentingnya keselamatan dan kesehatan para pekerjanya selama menjalani masa kerja. Hak para pekerja mengenai keselamatan dan kesehatan kerja ini juga telah diatur oleh negara dalam Pasal 86 ayat (1) huruf a Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Secara khusus aturan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek konstruksi bidang pekerjaan umum juga diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 05/PRT/M/2014 tentang pedoman sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) konstruksi bidang pekerjaan umum.

Industri konstruksi merupakan salah satu industri yang memiliki resiko kecelakaan yang cukup tinggi. Industri konstruksi melibatkan berbagai macam alat berat dan juga tenaga kerja yang cukup banyak sehingga rawan sekali akan terjadinya kecelakaan dalam suatu proyek konstruksi. Maka dari itu pelaksanaan protokol – protokol mengenai keselamatan dan kesehatan kerja dalam industri konstruksi menjadi sangat penting untuk dilaksanakan.

Penerapan protokol mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada kenyataannya masih sering diabaikan baik oleh pihak pekerja maupun pihak perusahaan. Perusahaan seringkali menilai penerapan protokol kesehatan dan keselamatan kerja hanya akan menambah anggaran biaya proyek dan dianggap tidak terlalu penting. Banyak juga dijumpai para pekerja yang mengabaikan protokol kesehatan dan keselamatan kerja

dengan alasan kurang nyaman saat memakai peralatan *safety* yang seringkali berujung pada kecelakaan kerja.

Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan studi mengenai kesehatan dan keselamatan kerja pada proyek konstruksi, khususnya pada proyek pembangunan jalan tol Serang - Panimbang. Jalan tol ini berlokasi di Provinsi Banten yang akan menghubungkan Serang dengan Kawasan Ekonomi Khusus Pariwisata Tanjung Lesung. Jalan tol Serang-Panimbang memiliki panjang total 83.6 kilometer dengan luas 785 hektare. Dengan dibangunnya jalan tol ini diharapkan dapat mendukung kemudahan akses menuju Taman Nasional Ujung Kulon dan Kawasan Pariwisata Tanjung Lesung. Untuk pengambilan data, peneliti melakukan wawancara dan membagikan kuesioner kepada para pekerja proyek pembangunan jalan tol Serang - Panimbang.

1.2 Inti Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, inti permasalahan yang dapat dirumuskan adalah

1. Bagaimana penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan jalan tol Serang - Panimbang?
2. Kendala apa saja yang dihadapi dan bagaimana cara penanganan dalam penerapan program Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan jalan tol Serang - Panimbang?

1.3 Tujuan Penelitian

- Menganalisa pelaksanaan program Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan jalan tol Serang - Panimbang.
- Menganalisa kendala yang terjadi dan cara penanganannya di lapangan mengenai penerapan program Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan jalan tol Serang – Panimbang

1.4 Pembatasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan dalam penyusunan tugas akhir ini maka diperlukan adanya pembatasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini berfokus pada pelaksanaan program Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan jalan tol Serang - Panimbang.
2. Responden dari penelitian ini adalah para pekerja bangunan dan mandor proyek pembangunan jalan tol Serang - Panimbang.

1.5 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun dalam lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, inti permasalahan, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan mengenai proyek konstruksi, konstruksi jalan tol, keselamatan dan kesehatan kerja, alat perlindungan diri, kecelakaan kerja, kendala dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi konsep penelitian, data penelitian, metode pengumpulan data, metode analisa data, dan langkah-langkah penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisa dan pembahasan, mulai dari menampilkan data hasil survey dan perhitungan data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari tugas akhir ini.