

TUGAS AKHIR
ANALISIS BAHAYA DAN RISIKO DI POOL SANYANG
PADA PT. SYNCRUM LOGISTICS DENGAN METODE
HIRADC DAN JSA

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Terapan Teknik pada Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif



Disusun oleh :
RIKA OKTAVIANI
20022084

PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS BAHAYA DAN RISIKO DI POOL SANYANG PADA PT. SYNCRUM LOGISTICS DENGAN METODE HIRADC DAN JSA

*(ANALYSIS OF HAZARD AND RISK AT POOL SANYANG IN PT. SYNCRUM
LOGISTICS USING HIRADC AND JSA METHODS)*

disusun oleh :

RIKA OKTAVIANI

20022084

Telah disetujui oleh :

Pembimbing



Destria Rahmita, S.ST., M.Sc.

NIP. 198912272010122002

tanggal **04-08-2025**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS BAHAYA DAN RISIKO DI POOL SANYANG PADA PT. SYNCRUM LOGISTICS DENGAN METODE HIRADC DAN JSA

(ANALYSIS OF HAZARD AND RISK AT POOL SANYANG IN PT. SYNCRUM
LOGISTICS USING HIRADC AND JSA METHODS)

disusun oleh :

RIKA OKTAVIANI

20022084

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 23 Juli 2025

Ketua Sidang

Moch. Aziz Kurniawan, S.Pd., MT.

NIP. 199210092019021002

Penguji 1

Nanang Okta Widiandaru, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197510282008121002

Penguji 2

Destria Rahmita, S.ST., M.Sc.

NIP. 198912272010122002

Tanda Tangan



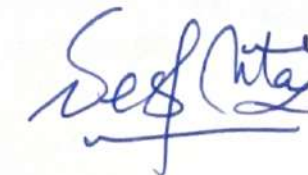
5/8/2025

Tanda Tangan



20/7/2025

Tanda tangan



4/8 2025

Ketua Program Studi

Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T

NIP. 198307042009121004

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rika Oktaviani

Notar. : 20022084

Program Studi : Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul "ANALISIS BAHAYA DAN RISIKO DI POOL SANYANG PADA PT. SYNCRUM LOGISTICS DENGAN METODE HIRADC DAN JSA" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan tugas akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

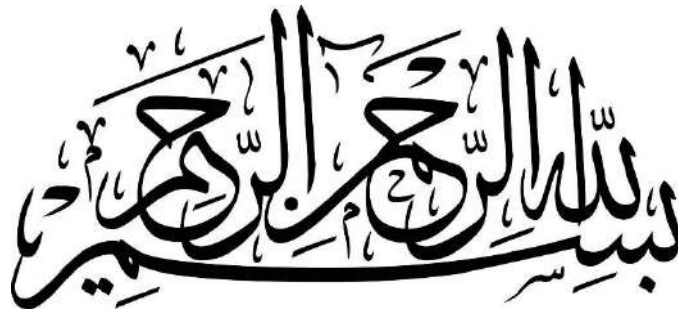
Tegal, 19 Februari 2025

Yang Menyatakan,



Rika Oktaviani

HALAMAN PERSEMBAHAN



Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji dan syukur aku panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, bimbingan, dan kekuatan yang diberikan-Nya. Dengan izin-Nya, aku berhasil menyelesaikan skripsi ini. Semoga setiap usaha dan kerja keras yang telah dilakukan menjadi berkah dan bermanfaat bagi diriku dan orang lain.

Kupersembahkan karya kecil ini untuk:

1. kedua orang tua tercinta, Bapak Rusmono dan Ibu Suitah. Yang selalu memberikan dukungan, cinta, dan pengorbanan tanpa batas. Setiap tetes keringat dan usaha yang kalian curahkan untuk memastikan ku mendapatkan pendidikan yang baik tidak akan pernah terlupakan. Dalam setiap perjalanan yang aku lalui, baik suka maupun duka, kalian selalu ada disampingku, memberikan semangat dan dorongan yang tiada henti. Terima kasih telah menjadi sumber inspirasi dan motivasi yang tak ternilai, serta selalu percaya pada kemampuanku meskipun terkadang aku meragukan diri sendiri. Semoga skripsi ini dapat menjadi salah satu bentuk penghargaan dan kebanggaan bagi kalian, karena tanpa dukungan dan kasih sayang dari kalian, semua ini tidak akan mungkin terwujud. Semoga aku dapat terus membuat kalian bangga di setiap langkah ke depan.
2. Diriku sendiri, terima kasih telah melewati berbagai tantangan dan rintangan dalam proses penyelesaian skripsi ini. Setiap langkah yang diambil dan setiap momen keraguan yang berhasil diatasi. Aku menghargai semua usaha dan waktu yang telah aku berikan, serta keberanian untuk

terus melangkah meskipun ada rasa lelah dan kebingungan. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini.

3. Agung Purnama, terima kasih atas dukungan, pengertian, dan semangat yang kamu berikan selama perjalanan ini.
4. Ibu Destria Rahmita, S.ST., M.Sc., terima kasih atas bimbingan, kesabaran, dan dukungan yang telah ibu berikan. Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa arahan dan ilmu yang ibu bagikan.
5. Nurul Afni Putri Ismiyati, terima kasih atas dukungan dan kebersamaan kita. Kita sudah melalui banyak hal bersama, senang bisa melewati semua ini bersama.

KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Tuhan Yang Maha Esa atas segala anugerah-Nya yang memungkinkan saya untuk menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Analisis Bahaya dan Risiko di Pool Sanyang Pada PT. Syncrum Logistics Dengan Metode HIRADC dan JSA" sebagai salah satu persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Terapan Teknik di Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif, Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.

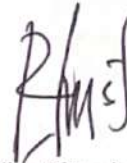
Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan arahan yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
2. Bapak Ery Muthoriq, S.T., M.T. selaku ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif.
3. Ibu Destria Rahmita, S.ST., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, panduan, dan masukan yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
4. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Rusmono dan Ibu Suitah. Tak terhitung air mata dan keringat yang telah kalian guratkan untuk penulis. Tak terhitung doa dan harapan yang kalian panjatkan demi kebahagiaan penulis. Terima kasih atas setiap tetes kasih sayang yang tak pernah kering, atas pengorbanan yang tak ternilai harganya.
5. Kepada seseorang yang tak kalah penting dalam hidup penulis, Agung Purnama. Terima kasih telah menjadi bagian tak terpisahkan dari perjalanan ini. Setiap kontribusi yang kau berikan, baik dalam bentuk tenaga maupun waktu, sungguh sangat berharga bagi penulis. Dukungan yang tulus, hiburan yang kau hadirkan, serta kesediaanmu untuk mendengarkan setiap keluh kesah sangat berarti bagi penulis. Terima kasih telah menjadi rumah yang bukan berbentuk bangunan itu, terima kasih telah menjadi teman berbagi

saat penulis merayakan setiap pencapaian kecil. Semoga Allah selalu memberi keberkahan dalam segala hal yang kita lalui, Aamiin.

Tegal, 19 Februari 2025

Yang Menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rika Oktaviani', written in a cursive style.

Rika Oktaviani

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>.....	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat	3
I.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Analisis	5
II.2 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	5
II.3 Kecelakaan Kerja	8
II.4 Angkutan Barang	9
II.5 Bengkel.....	9
II.6 <i>Fleet Management</i>	16
II.7 <i>Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC)</i>	17

II.8 <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	22
II.9 Penelitian Relevan.....	24
BAB III	29
METODE PENELITIAN	29
III.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	29
III.2 Jenis Penelitian.....	29
III.3 Teknik Pengumpulan Data	29
III.4 Teknik Analisis Data	31
III.5 Diagram Alir	34
BAB IV.....	36
HASIL DAN PEMBAHASAN	36
IV.1 Identifikasi Potensi Bahaya.....	36
IV.1.1 Identifikasi Bahaya dan Risiko di <i>Fleet Management</i>	36
IV.1.2 Identifikasi Bahaya dan Risiko Di Jalur Keluar Masuk.....	40
IV.1.3 Identifikasi Bahaya dan Risiko di Bengkel.....	42
IV.2 Analisis Penilaian Bahaya dan Risiko.....	44
IV.2.1 Analisis Data Kualitatif	44
IV.3 Penilaian dan Pengendalian menggunakan metode HIRADC	58
IV.3.1 Penilaian dan Pengendalian Di Area <i>Fleet Management</i>	58
IV.3.2 Penilaian dan Pengendalian Di Area Jalur Keluar Masuk.....	77
IV.3.3 Penilaian dan Pengendalian Di Bengkel	94
IV.4 Hasil <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	107
IV.2.1 Hasil Analisis JSA.....	120
IV.2.2 Rekomendasi Hasil HIRADC dan JSA	121
BAB V	131
PENUTUP.....	131
V.1 Kesimpulan	131
V.2 Saran	133
DAFTAR PUSTAKA.....	134
LAMPIRAN	136

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Tabel Likelihood	19
Tabel II. 2 Tabel Severity	19
Tabel II. 3 Matrix Bahaya dan Risiko	20
Tabel II. 4 Definisi Matriks Bahaya dan Risiko.....	20
Tabel II. 5 Penelitian Relevan	24
Tabel III. 1 Pertanyaan Untuk Petugas Fleet Management.....	30
Tabel III. 2 Pertanyaan Untuk Driver.....	30
Tabel III. 3 Pertanyaan Untuk Maintenance	31
Tabel III. 4 Tabel Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko	33
Tabel III. 5 Tabel Penilaian JSA.....	33
Tabel IV. 1 Tabel Likelihood.....	45
Tabel IV. 2 Hasil Wawancara Likelihood di fleet management	45
Tabel IV. 3 Hasil Wawancara likelihood di jalur keluar masuk.....	48
Tabel IV. 4 Hasil wawancara likelihood di bengkel.....	49
Tabel IV. 5 Tabel Severity	52
Tabel IV. 6 Tingkat Keparahan di Fleet Management.....	53
Tabel IV. 7 Tingkat Keparahan Di jalur Keluar Masuk	55
Tabel IV. 8 Tingkat Keparahan Di Bengkel.....	56
Tabel IV. 9 Matrix Penilaian Di Fleet Management.....	58
Tabel IV. 10 Perankingan Nilai Risk Rating di Fleet Management.....	76
Tabel IV. 11 Matrix Penilaian di Jalur Keluar Masuk.....	77
Tabel IV. 12 Perankingan Nilai Risk Rating di Jalur Keluar Masuk.....	93
Tabel IV. 13 Matrix Penilaian di Bengkel	94
Tabel IV. 14 Perankingan Nilai Risk Rating di Bengkel	107
Tabel IV. 15 Seleksi Aktivitas JSA.....	108
Tabel IV. 16 JSA Pemeriksaan Muatan.....	109
Tabel IV. 17 JSA Jalur Keluar Masuk.....	111
Tabel IV. 18 JSA Penggantian Ban	113
Tabel IV. 19 JSA Perbaikan Wingbox	117
Tabel IV. 20 Rekomendasi APD.....	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Hirarki Pengendalian Risiko.....	21
Gambar III. 1 PT. Sanyang Indonesia	29
Gambar III. 2 Diagram Alir Penelitian	34
Gambar IV. 1 Pemeriksaan Dokumen	36
Gambar IV. 2 Pemeriksaan Ban	37
Gambar IV. 3 Pengecekan Lampu	37
Gambar IV. 4 Pemeriksaan Muatan	38
Gambar IV. 5 Pemeriksaan Odometer	38
Gambar IV. 6 Pengecekan Bahan Bakar.....	39
Gambar IV. 7 Pengecekan Alarm	39
Gambar IV. 8 Ganjal Ban	40
Gambar IV. 9 Jalan Berlubang	40
Gambar IV. 10 Jalan Sempit	41
Gambar IV. 11 Palet Sisi Jalan.....	41
Gambar IV. 12 Bongkar Muat.....	41
Gambar IV. 13 Jalur Keluar Masuk.....	42
Gambar IV. 14 Penggantian Ban.....	42
Gambar IV. 15 Penggantian Lampu	43
Gambar IV. 16 Penggantian Kopling	43
Gambar IV. 17 Perbaikan Wingbox	44
Gambar IV. 18 Area Bengkel	44
Gambar IV. 19 Safety Sign.....	125
Gambar IV. 20 Lahan Parkir Motor.....	126
Gambar IV. 21 Denah Pool Sanyang Tampak Atas.....	127
Gambar IV. 22 Penempatan Gerbang Baru (Keluar) Tampak Depan	128
Gambar IV. 23 Desain Gerbang Baru	129
Gambar IV. 24 Gerbang Masuk dan Keluar	129

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Wawancara Pekerja Bengkel	136
Lampiran 2	Wawancara Pekerja Bengkel	136
Lampiran 3	Wawancara Pekerja Bengkel.....	136
Lampiran 4	Wawancara Driver	136
Lampiran 5	Wawancara Driver	137
Lampiran 6	Wawancara Driver	137
Lampiran 7	Wawancara Pekerja Fleet Management	137
Lampiran 8	Wawancara Pekerja Fleet Management	137
Lampiran 9	Hasil Wawancara Pekerja Fleet Management.....	138
Lampiran 10	Hasil Wawancara Pekerja Fleet Management	139
Lampiran 11	Hasil Wawancara Pekerja Bengkel.....	140
Lampiran 12	Hasil Wawancara Pekerja Bengkel.....	141
Lampiran 13	Hasil Wawancara Pekerja Bengkel.....	142
Lampiran 14	Hasil Wawancara Driver	143
Lampiran 15	Hasil Wawancara Driver	144
Lampiran 16	Hasil Wawancara Driver	145
Lampiran 17	Form Checklist Pemeriksaan Muatan	146
Lampiran 18	Form Checklist Jalur Keluar Masuk yang Memiliki Satu Akses ..	148
Lampiran 19	Form Checklist Penggantian Ban	149
Lampiran 20	Form Checklist Perbaikan Wingbox (manual)	151

INTISARI

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah aspek yang sangat penting dalam industri, berfungsi untuk melindungi tenaga kerja dari potensi bahaya di tempat kerja. Data dari BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa jumlah kecelakaan kerja di Indonesia terus meningkat setiap tahun, yang menunjukkan perlunya evaluasi di berbagai sektor industri, termasuk sektor logistik yang memiliki risiko tinggi. Pool Sanyang pada PT. Syncrum Logistics merupakan pusat operasional kendaraan dan memiliki berbagai aktivitas yang berisiko tinggi seperti pengelolaan kendaraan, aktivitas di bengkel, dan lalu lintas keluar-masuk kendaraan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko kerja di Pool Sanyang serta memberikan rekomendasi pengendalian untuk meminimalkan kecelakaan kerja.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan HIRADC dan JSA. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dengan pekerja *fleet management*, *driver*, dan mekanik, serta dokumentasi langsung di lapangan.

Terdapat 18 aktivitas dengan 30 risiko kerja, setelah dilakukan analisis menggunakan HIRADC dihasilkan 8 risiko sedang dan 22 risiko rendah. Kemudian, diperoleh 4 aktivitas yang memenuhi kriteria JSA, seperti pemeriksaan muatan, jalur keluar masuk yang memiliki satu akses, penggantian ban, dan perbaikan wingbox. Pengendalian yang dapat dilakukan yaitu meningkatkan kedisiplinan penggunaan APD bagi seluruh pekerja di setiap area kerja, melakukan perbaikan tata letak dan jalur kerja agar aman dilalui oleh kendaraan, dan menambahkan fasilitas keselamatan kerja seperti *safety sign*.

Kata Kunci: K3, HIRADC, JSA, Risiko, Pool Sanyang

ABSTRACT

Occupational Safety and Health (OSH) is a crucial aspect in the industry, serving to protect the workforce from potential hazards in the workplace. Data from BPJS Employment indicates that the number of workplace accidents in Indonesia continues across various industrial sectors, including the high-risk logistics sector. Pool sanyang at PT. Syncrum Logistics server as a vehicle operational center and involves various high-risk activities such as vehicle management, workshop activities, and vehicle traffic in and out. This study aims to identify potential hazards and work risks at Pool Sanyang and provide control recommendations to minimize workplace accidents.

The method used in this research is qualitative descriptive with the Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC) and Job Safety Analysis (JSA) approaches. Data collection was conducted through observation, interviews with fleet management workers, drivers, and mechanics, as well as direct documentation in the field.

There are 18 activities with 30 work risks, after analysis using HIRADC, 8 medium risks and 22 low risks were identified. Subsequently, 4 activities that meet the JSA criteria were obtained, such as load inspection, access routes with a single entry, tire replacement, and wingbox repair. Control measures that can be implemented include enhancing discipline in the use of Personal Protective Equipment (PPE) for all workers in every work area, improving layout and work routes to ensure safe passage for vehicles, and adding safety facilities such as safety signs.

Keywords: OSH, HIRADC, JSA, Risks, Pool Sanyang