

TUGAS AKHIR

MITIGASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) MENGUNAKAN METODE HIRADC DAN JSA PADA PROYEK JALAN NASIONAL D.I YOGYAKARTA

(Studi Kasus : Rekonstruksi ruas jalan Bts. Wates-Milir dan Milir-sentolo)

Diajukan guna melengkapi persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik di

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.



Disusun Oleh:

Naufal Hibatullah

20200110111

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Naufal Hibatullah
NIM : 20200110111
Judul : Mitigasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
Menggunakan Metode HIRADC dan JSA Pada Proyek
Jalan Nasional D.I Yogyakarta.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri. Apabila terdapat karya orang lain yang saya kutip, maka saya akan mencantumkan sumber secara jelas. Jika dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Yogyakarta, 01 April 2024

Yang membuat pernyataan



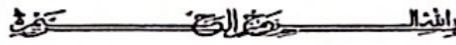
Naufal Hibatullah.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, kakak, dan adik saya yang selalu mensupport yang telah tiada hentinya memberi dukungan dan mendoakan saya dalam menyelesaikan Tugas akhir. Ucapkan terimakasih juga saya kepada teman-teman yang sudah mensupport dan membantu saya dalam tugas akhir. Semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi orang-orang yang membutuhkan.

Terimakasih kepada Dosen pembimbing Bapak Ir. Yoga Apriyanto Harsoyo, S.T., M.Eng. yang telah memberikan waktunya untuk membimbing saya dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini dengan sesuai harapan bersama.

PRAKATA



Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat serta hidayah-Nya sehingga sampai dengan saat ini Tugas Akhir ini bisa terselesaikan.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Selama penyusunan Tugas Akhir ini, Saya ucapkan terimakasih banyak atas kerja sama dan dukungan dari berbagai pihak selama proses penelitian hingga penyusunan tugas akhir ini kepada :

1. Ir. Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ir. Yoga A. Harsoyo, S.T., M.Eng. Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
3. Ir. Bagus Soebandono, S.T., M.Eng. Selaku Dosen penguji Tugas Akhir
4. Kedua orang tua saya tercinta yang selalu memberikan semangat dan segenap fasilitas hingga dapat terselesaikannya Tugas Akhir ini.
5. Semua orang yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhirnya, setelah segala kemampuan dicurahkan serta diiringi dengan doa untuk menyelesaikan tugas akhir ini hanya kepada Allah SWT semua dikembalikan.

Wallahu a'lam bi Showab.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 01 April 2024

Naufal Hibatullah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Lingkup Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Manajemen Konstruksi.....	10
2.2.2 Metode Konstruksi.....	11
2.2.3 Manajemen Risiko K3	12
2.2.4 Elemen Manajemen Risiko.....	13
2.2.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	17
2.2.6 HIRADC (<i>Hazard Identification Risk Assessment and Determine Control</i>).....	19
2.2.7 JSA (<i>Job Safety analysis</i>)	20
2.2.8 Pengertian Jalan.....	22

2.2.9 Rekontruksi Jalan.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Lokasi Penelitian.....	25
3.2 Jenis Penelitian.....	26
3.3 Langkah-langkah Penelitian.....	26
3.4 Instrumen Penelitian	29
3.4.1 HIRADC	29
2.4.2. JSA	29
3.5 Metode Pengumpulan Data	30
3.6 Metode Pengolahan Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Data Penelitian	33
4.3 Identifikasi Potensi Kejadian, Dampak dan Risiko Terjadinya Kecelakaan Kerja pada Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS.Wates-Milir dan Milir-Sentolo	36
4.3.1 Identifikasi Potensi Kejadian Bahaya Masing-masing Jenis Pekerjaan	36
4.3.2 Penilaian Risiko Rekonstruksi Ruas Jalan BTS. Wates-Milir	39
4.3.3 Penilaian Risiko Rekonstruksi Ruas Jalan BTS.Milir-Sentolo	48
4.4 Observasi Pengendalian Risiko.....	58
4.4.1 Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS.Wates-Milir	59
4.4.2 Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS Kota Milir-Sentolo	61
4.4.3 <i>Job Safety Analysis (JSA)</i>	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	xvi
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 3.1	Lokasi dan koordinat penanganan.....	25
Tabel 3.2	Hasil pengamatan identifikasi Potensi Bahaya dan Risiko K3.....	29
Tabel 3.3	Penilaian Risiko (<i>Risk Assesment</i>).....	29
Tabel 3.4	Matrik Risiko Probalitas dan Dampak.....	32
Tabel 4.1	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS.Wates-Milir-Sentolo.....	37
Tabel 4.2	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Persiapan Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS.Wates-Milir.....	39
Tabel 4.3	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Jalan Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS.Wates-Milir.....	30
Tabel 4.4	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Drainasi Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS.Wates-Milir.....	42
Tabel 4.5	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Bahu Jalan Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS.Wates-Milir.....	43
Tabel 4.6	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Jalan Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS.Wates-Milir.....	45
Tabel 4.7	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan <i>Finishing</i> Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS.Wates-Milir.....	46
Tabel 4.8	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Persiapan Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS. Milir-Sentolo.....	48
Tabel 4.9	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Jalan Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS. Milir-Sentolo.....	40
Tabel 4.10	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Drainasi Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS. Milir-Sentolo.....	51
Tabel 4.11	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Bahu Jalan Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS. Milir-Sentolo.....	53
Tabel 4.12	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Jalan Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS. Milir-Sentolo.....	55
Tabel 4.13	Kejadian dan Dampak Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan <i>Finishing</i> Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS.Wates-Milir.....	56
Tabel 4.14	Observasi Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerjaan Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS. Wates-Milir.....	59
Tabel 4.15	Hasil Wawancara Aspek Komunikasi dan Alat dan Lokasi Kerja Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS. Wates-Milir.....	60
Tabel 4.16	Observasi Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerjaan Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS. Milir-Sentolo.....	61
Tabel 4.17	Hasil Wawancara Aspek Komunikasi dan Alat dan Lokasi Kerja Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS. Milir-Sentolo.....	62
Tabel 4.18	Langkah Prosedur dengan Metode <i>Job Safety Analysis</i>	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Konsep Metode Konstruksi.....	12
Gambar 3.1 Penelitian Pembangunan Ruas jalan BTS. Wates-Milir-Sentolo.....	25
Gambar 3.2 Flow Chart Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Grafik Jumlah Responden Berdasarkan Jabatan.....	34
Gambar 4.2 Grafik Jumlah Responden Berdasarkan Lama Kerja.....	35
Gambar 4.3 Grafik Jumlah Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	35
Gambar 4.4 Grafik Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS. Wates-Milir.....	47
Gambar 4.5 Grafik Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan BTS. Milir-Sentolo.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Work Breakdown Structure</i>	74
Lampiran 2	Kuisoner Ruas Jalan BTS.Wates-Milir.....	75
Lampiran 3	Kuisoner Ruas Jalan BTS. Milir-Sentolo.....	78

DAFTAR SINGKATAN

APD	= Alat Pelindung Diri
AS/NZS	= <i>Australian Standard / New Zealand Standard</i>
BTS	= Batas
HIRADC	= <i>Hazard Identification Risk Assesment Determine Control</i>
JSA	= <i>Job Safety Analysis</i>
K3	= Keselamatan dan Kesehatan Kerja
WBS	= <i>Work Breakdown Structure</i>

DAFTAR ISTILAH

1. Risiko
Konsekuensi yang kemungkinan terjadi akibat suatu proses kegiatan pekerjaan.
2. Kesehatann dan Keselamatan Kerja
Kesehatan dan Keselamatan dalam kegiatan pekerjaan.
3. *Work Breakdown Structure* (WBS)
Pembagian Pekerjaan menjadi beberapa bagian lebih kecil dan lebih detail.
4. *Risk Matriks*
Suatu Matrik yang berfungsi untuk mengukur tingkat bahaya.
5. Alat Pelindung Diri
Alat yang bisa melindungi diri dari ancaman dari apapun yang bisa mencelakakan diri.