

**No. 05/TA/D3-KS/2024**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO  
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
PADA PEKERJAAN SPUN PILE DENGAN METODE AS/NZS 4360 : 2004  
(STUDI KASUS PROYEK TANGGUL PENGAMAN PANTAI NCICD  
FASE A LOKASI 1 PAKET 1)**



**Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III  
Politeknik Negeri Jakarta**

**Disusun oleh :**

**Syavina Farikha**

**NIM. 2101321041**

**Pembimbing:**

**Agung Budi Broto, S.T., M.T.**

**NIP. 196304021989031003**

**PROGRAM STUDI KONSTRUKSI SIPIL**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2024**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul :

### ANALISIS MANAJEMEN RISIKO

### KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

**PADA PEKERJAAN SPUN PILE DENGAN METODE AS/NZS 4360 : 2004**

**(STUDI KASUS PROYEK TANGGUL PENGAMAN PANTAI NCICD**

**FASE A LOKASI 1 PAKET 1)**

yang disusun oleh **Syavina Farikha (NIM 2101321041)** telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir Tahap 2**

**Pembimbing**

**Agung Budi Broto, S.T., M.T.**  
**NIP. 196304021989031003**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul :

### ANALISIS MANAJEMEN RISIKO

### KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

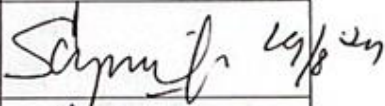
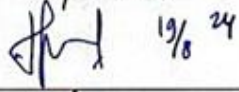
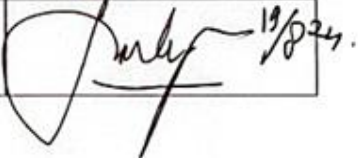
PADA PEKERJAAN SPUN PILE DENGAN METODE AS/NZS 4360 : 2004

(STUDI KASUS PROYEK TANGGUL PENGAMAN PANTAI NCICD

FASE A LOKASI 1 PAKET 1) yang disusun oleh Syavina Farikha

(NIM 2101321041) telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir Tahap 2 di

depan Tim Penguji pada hari Senin tanggal 5 Agustus 2024

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Desi Supriyan, Drs, S.T., M.M. NIP 195912311987031018	 29/8 24
Anggota	Kartika Hapsari, R.A., S.T., M.T. NIP 199005192020122015	 19/8 24
Anggota	Sidiq Wacono, S.T., M.T. NIP 196401071988031001	 19/8 24

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Dyah Nur Widyaningrum, S.T., M.M., M.Ars.

NIP 197407061999032001



## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syavina Farikha  
NIM : 2101321041  
Prodi : DIII Konstruksi Sipil  
KBK : Manajemen Konstruksi  
Judul Tugas Akhir : Analisis Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pekerjaan Spun Pile dengan Metode AS/NZS 4360 : 2004 (Studi Kasus Proyek Tanggul Pengaman Pantai NCICD Fase A Lokasi 1 Paket 1)  
Alamat Email : [syavina.farikha.ts21@mhs.w.pnj.ac.id](mailto:syavina.farikha.ts21@mhs.w.pnj.ac.id)

Saya dengan ini menyatakan bahwa semua dokumen dan penelitian yang saya susun untuk memenuhi persyaratan kelulusan dari Program Studi Konstruksi Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Jakarta, sepenuhnya bebas dari plagiarisme. Apabila ditemukan indikasi plagiarisme, baik sebagian maupun seluruh penelitian ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Depok, Agustus 2024

Syavina Farikha

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur kepada Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan naskah tugas akhir yang berjudul “**Analisis Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pekerjaan Spun Pile Dengan Metode AS/NZS 4360 : 2004 (Studi Kasus Proyek Tanggul Pengaman Pantai NCICD Fase 1 Lokasi 1 Paket 1)**” ini dengan tepat waktu. Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi syarat penyelesaian program pendidikan jenjang Diploma Tiga Program Studi Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.

Pada kesempatan ini, penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak - pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir, diantaranya :

1. Keluarga yang selalu memberikan segala bentuk dukungan dan kasih sayang dengan tulus;
2. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars. selaku Kepala Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta dan Ibu Kartika Hapsari, R.A., S.T., M.T. selaku Kepala Prodi D3 Konstruksi Sipil;
3. Bapak Agung Budi Broto, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, arahan, dan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini;
4. Ibu Aulia Tjahayuningtyas selaku Staff HSE Konstruksi Proyek Tanggul Pengaman Pantai NCICD Fase A Lokasi 1 Paket 1 yang telah membimbing di lokasi konstruksi ;
5. Seluruh karyawan dari PT.Brantas Abipraya dan PT.Guntur;
6. Rekan – rekan Konstruksi Sipil 3 2021 dan;
7. Apresiasi yang tinggi pula terkhusus untuk Syavina Farikha, atas segala kerja keras, pengorbanan, dan kesabaran selama menapaki jalan yang tidak mudah ini.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna sehingga penulis mengharapkan kritik serta saran agar kedepannya dijadikan pembelajaran bagi penulis serta pembaca. Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dari pihak yang telah membantu dan semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca pada umumnya.

Depok, Agustus 2024

Syavina Farikha



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penulisan .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Keterbaruan Penelitian .....	7
2.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	7
2.4 Risiko K3.....	7
2.5 Keselamatan Konstruksi.....	8
2.6 Manajemen Risiko <i>Australian Standard/New Zealand Standard</i> 4360 : (2004) .....	8
2.7 Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Penentuan Pengendalian Risiko, dan Peluang (IBPRP) PermenPUPR No.10 Tahun 2021 .....	9
2.7.1 Manfaat Manajemen Risiko .....	15
2.7.2 Tahapan Manajemen Risiko.....	15
2.8 IBPRP PT.Brantas Abipraya dan PT.Guntur .....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.1	Objek dan Lokasi Penelitian.....	25
3.1.1	Waktu Penelitian .....	25
3.1.2	Gambaran Umum Penelitian .....	25
3.1.3	Variabel Penelitian .....	26
3.2	Pengumpulan Data .....	26
3.2.1	Jenis Data .....	26
3.2.2	Alat Penelitian.....	27
3.2.3	Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.2.4	Populasi dan Sampel .....	28
3.3	Metode Analisis.....	28
3.3.1	Uji Validitas dan Reliabilitas .....	28
3.3.1	Analisis Matriks Risiko.....	29
3.3.2	Perbedaan Nilai Indeks Risiko AS/NZS 4360 : 2004 dan IBPRP Proyek .....	29
3.3.3	Faktor Risiko terhadap Nilai Indeks Risiko AS/NZS 4360 : 2004 dan IBPRP Proyek.....	29
3.4	Diagram Alir.....	30
3.5	Kuisisioner .....	32
3.5.1	Penyusunan Kuisisioner.....	32
3.5.2	Validasi Kuisisioner.....	34
<b>BAB IV DATA, ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>35</b>
4.1	Data .....	35
4.2	Analisis Manajemen Risiko AS/NZS : 4360 (2004).....	39
4.2.1	Uji Instrumen .....	39
4.2.2	Analisis Penilaian Risiko .....	40
4.2.3	Analisis Pengendalian Risiko.....	47
4.2.4	Analisis Perbedaan Nilai Risiko IBPRP dan AS/NZS 4360 : 2004.....	58
4.3	Pembahasan .....	61
4.3.1	Penilaian Risiko .....	61
4.3.2	Perbedaan Nilai Indeks Risiko IBPRP dan AS/NZS 4360 : 2004 .....	61
4.3.3	Faktor Risiko Terhadap Nilai Indeks Risiko IBPRP dan AS/NZS 4360 : 2004 .....	61
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>63</b>
5.1	Kesimpulan.....	63



5.2	Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>64</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>66</b>



**© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta**

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	5
Tabel 2. 2 Penetapan Tingkat Kekerapan .....	10
Tabel 2. 3 Penetapan Tingkat Keparahan .....	11
Tabel 2. 4 Penetapan Tingkat Risiko .....	13
Tabel 2. 5 Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Penentuan Pengendalian Risiko, dan Peluang (IBPRP) .....	13
Tabel 2. 6 Penjelasan Tabel Contoh Format IBPRP .....	14
Tabel 2. 7 Ukuran Keparahan Risiko K3 .....	19
Tabel 2. 8 Ukuran Probabilitas Risiko K3 .....	19
Tabel 2. 9 Ukuran Nilai Risiko K3 .....	20
Tabel 2. 10 Tingkat Kemungkinan IBPRP Abipraya-Guntur KSO .....	22
Tabel 2. 11 Tingkat Kejadian IBPRP Abipraya-Guntur KSO .....	23
Tabel 2. 12 Kategori Risiko IBPRP Abipraya-Guntur KSO .....	24
Tabel 3. 1 Teknik Pengumpulan Data .....	27
Tabel 3. 2 Penyusunan Kuisisioner .....	32
Tabel 3. 3 Data Validator Kuisisioner .....	34
Tabel 4. 1 IBPRP Abipraya - Guntur KSO .....	35
Tabel 4. 2 Uji Validitas Kuisisioner .....	39
Tabel 4. 3 Uji Reliabilitas Kuisisioner .....	40
Tabel 4. 4 Penilaian Indeks Risiko AS/NZS 4360 : 2004 .....	41
Tabel 4. 5 Hasil Analisis Matriks Risiko .....	44
Tabel 4. 6 Pengendalian Risiko berdasarkan AS/NZS 4360 : 2004 .....	47
Tabel 4. 7 Perbedaan Nilai Risiko Proyek dengan AS/NZS 4360 : 2004 .....	58

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Manajemen Risiko Sumber : (AS/NZS 4360 : 2004, 2006)...	15
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Proyek Tanggul Pengaman Pantai NCICD Fase A Lokasi 1 Paket 1.....	25



### © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data IBPRP Proyek Tanggul Pengaman Pantai NCICD Fase A Lokasi 1 Paket 1 .....	67
Lampiran 2 Kuisisioner Penelitian .....	70
Lampiran 3 Lembar Validator Kuisisioner .....	72
Lampiran 4 Lembar Pernyataan Tugas dan Persetujuan Proyek .....	75
Lampiran 5 Pernyataan Calon Pembimbing .....	76
Lampiran 6 Lembar Pengesahan Proposal Tugas Akhir .....	77
Lampiran 7 Lembar Asistensi Dosen Pembimbing .....	78
Lampiran 8 Persetujuan Dosen Pembimbing .....	80
Lampiran 9 Persetujuan Penguji .....	82
Lampiran 10 Lembar Asistensi Penguji .....	85

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penerapan *Australian / New Zealand Risk Management Standard (AS/NZS 4360:2004)* dalam analisis manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan spun pile di Proyek Tanggul Pengaman Pantai NCICD (*National Capital Integrated Coastal Development*) Fase A Lokasi 1 Paket 1 didasarkan pada kebutuhan untuk mengelola risiko secara efektif dan sistematis. Standar ini menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mengendalikan risiko yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan pekerja. Mengingat kompleksitas dan potensi bahaya yang ada dalam pekerjaan spun pile, penerapan metode AS/NZS 4360:2004 diharapkan dapat meminimalkan risiko kecelakaan kerja dan meningkatkan keselamatan serta kesejahteraan para pekerja di proyek tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penerapan standar tersebut dalam mengelola risiko keselamatan dan kesehatan kerja serta memberikan rekomendasi perbaikan yang diperlukan untuk memastikan keselamatan kerja yang lebih optimal di masa depan.

Metode AS/NZS 4360:2004 merupakan standar internasional yang telah digunakan secara luas dalam berbagai industri untuk mengelola risiko dengan pendekatan yang sistematis dan komprehensif. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan metode ini dalam manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) mampu mengidentifikasi dan mengendalikan potensi bahaya secara efektif, sehingga mengurangi insiden kecelakaan kerja dan meningkatkan keselamatan di lingkungan kerja. Pada proyek konstruksi, terutama pada pekerjaan spesifik seperti spun pile, penerapan metode ini sangat penting karena kompleksitas dan risiko tinggi yang terlibat. Studi kasus pada Proyek Tanggul Pengaman Pantai NCICD Fase A Lokasi 1 Paket 1 menjadi contoh konkret bagaimana metode AS/NZS 4360:2004 diaplikasikan untuk mengevaluasi dan mengelola risiko K3, yang pada akhirnya bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi pekerja.

Metode AS/NZS 4360:2004, yang digunakan dalam analisis manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan spun pile di proyek tanggul



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

pengaman pantai NCICD Fase A Lokasi 1 Paket 1, menawarkan beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya termasuk kerangka kerja yang terstruktur dan sistematis untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko, sehingga memudahkan penerapan langkah-langkah mitigasi yang efektif. Metode ini juga fleksibel dan dapat disesuaikan dengan berbagai jenis proyek serta kondisi lingkungan kerja yang berbeda-beda. Namun, kelemahannya terletak pada kompleksitas dan kebutuhan akan sumber daya yang memadai, baik dari segi waktu maupun tenaga ahli, untuk implementasi yang optimal. Selain itu, metode ini memerlukan komitmen yang kuat dari seluruh tingkatan manajemen dan pekerja, yang kadang sulit dicapai di lapangan. Meskipun demikian, penerapan AS/NZS 4360:2004 tetap relevan dan bermanfaat dalam meningkatkan standar keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek konstruksi besar seperti ini.

Dalam penelitian ini, peneliti berharap metode AS/NZS 4360:2004 dapat memberikan kerangka kerja yang komprehensif dan sistematis untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan spun pile di Proyek Tanggul Pengaman Pantai NCICD Fase A Lokasi 1 Paket 1. Metode ini diharapkan mampu membantu dalam mengurangi insiden kecelakaan dan meningkatkan keselamatan kerja melalui penerapan praktik manajemen risiko yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan keselamatan kerja pada proyek spesifik ini, tetapi juga memberikan wawasan yang dapat diadaptasi dan diterapkan pada proyek-proyek serupa di masa mendatang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan nilai risiko K3 pada Pekerjaan Pemasangan Spun Pile Tanggul Pengaman Pantai dengan metode AS/NZS 4360 : 2004?
2. Bagaimana perbedaan nilai risiko K3 proyek dengan nilai risiko AS/NZS 4360 : 2004 pada Pekerjaan Pemasangan Spun Pile Tanggul Pengaman Pantai?
3. Bagaimana faktor risiko terhadap nilai risiko K3 Proyek dan nilai risiko AS/NZS 4360 : 2004 pada Pekerjaan Spun Pile Tanggul Pengaman Pantai?



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas,dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada Proyek Tanggul Pengaman Pantai NCICD Fase A Lokasi 1 Paket 1.
2. Kegiatan yang ditinjau adalah proses pekerjaan pemasangan spun pile,pembesian,bekisting,dan pengecoran.
3. Responden penelitian ini adalah pemilik proyek,konsultan,dan kontraktor Proyek Tanggul Pengaman Pantai NCICD.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas,tujuan dari penyusunan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan nilai risiko K3 pada Pekerjaan Pemasangan Spun Pile Tanggul Pengaman Pantai dengan metode AS/NZS 4360 : 2004
2. Mengetahui perbedaan nilai risiko K3 proyek dengan nilai risiko AS/NZS 4360 : 2004 pada Pekerjaan Pemasangan Spun Pile Tanggul Pengaman Pantai
3. Mengetahui faktor risiko terhadap nilai risiko K3 Proyek dan nilai risiko AS/NZS 4360 : 2004 pada Pekerjaan Spun Pile Tanggul Pengaman Pantai

### 1.5 Manfaat Penulisan

Berdasarkan tujuan penelitian di atas,manfaat yang dapat diambil dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Penyedia layanan konstruksi memiliki kemampuan untuk menggunakan strategi manajemen risiko guna menurunkan insiden kecelakaan kerja, terutama dalam Pekerjaan Pemasangan Spun Pile Tanggul Pengaman Pantai.
2. Dapat digunakan sebagai panduan untuk mengurangi insiden kecelakaan kerja dalam Pekerjaan Pemasangan Spun Pile Tanggul Pengaman Pantai.



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Dapat dijadikan sebagai referensi oleh penulis lain untuk penyusunan tugas akhir.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir disusun dalam 5 (lima) bab yang dijabarkan sebagai berikut :

### 1. Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### 2. Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi pemahaman teoretis dan tinjauan literatur terkait manajemen risiko dalam kesehatan dan keselamatan kerja, termasuk aspek identifikasi, evaluasi, dan pengendalian risiko, serta topik-topik terkait lainnya yang relevan.

### 3. Metodologi Penelitian

Pada bab ini berisi tentang tipe studi yang direncanakan, tempat pelaksanaan riset, jenis dan asal data, partisipan atau fokus penelitian, fasilitas penelitian, serta langkah-langkah dalam menjalankan penelitian.

### 4. Data, Analisis dan Pembahasan

Data yang telah terkumpul, yakni hasil kuesioner, akan dianalisis dengan menggunakan kerangka teoritis yang diperoleh dari literatur yang terkait.

### 5. Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang ditarik dari analisis hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, didasarkan pada tanggapan yang diberikan oleh responden dalam kuisisioner.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN





## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis manajemen risiko keselamatan dan Kesehatan kerja pada pekerjaan spun pile tanggul pengaman pantai NCICD Fase A Lokasi 1 Paket 1 yang telah teliti, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari nilai indeks risiko yang sudah di analisis teridentifikasi sebanyak 30 variabel potensi risiko berdasarkan analisis Manajemen Risiko menggunakan AS/NZS : 4360 (2004). Terdapat 22 risiko yang berasal dari 14 identifikasi bahaya yang memiliki memiliki level risiko *High* dan 8 risiko yang berasal dari 6 identifikasi bahaya yang memiliki level risiko *Moderate* berdasarkan analisis matriks AS/NZS : 4360 (2004).
2. Dari empat kategori perbedaan nilai indeks risiko, *high – high* yang mempunyai nilai rata – rata terbesar dibandingkan dengan tiga kategori lainnya dengan nilai 7,21. Untuk *high – moderate* juga memiliki perbedaan yang besar yaitu 6,9. Disimpulkan bahwa kategori *high* pada proyek berpotensi memberikan perbedaan yang signifikan terhadap hasil nilai indkes risiko AS/NZS 4360 : 2004.
3. Faktor risiko dengan nilai indeks risiko proyek dan AS/NZS 4360 : 2004 tidak selalu sama. Untuk risiko seperti meninggal dunia atau cacat permanen termasuk kategori *high*, namun bisa juga termasuk kategori *moderate*, begitupun juga dengan risiko cedera ringan atau cedera berat.

### 5.2 Saran

1. Perusahaan melakukan penyusunan IBPRP lebih konsisten terhadap aspek potensi risiko dengan kategori bahaya.
2. Penyedia jasa konstruksi perlu untuk membuat IBPRP hingga penentuan pengendalian lanjutan agar manajemen risiko dapat menghindari segala kemungkinan risiko yang terjadi hingga ke dampak sisa risiko.
3. Perusahaan penyedia jasa konstruksi dalam melakukan penyusunan IBPRP dapat menggunakan AS/NZS : 4360 (2004) sebagai komplementer dalam melakukan manajemen risiko.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR PUSTAKA

- AS/NZS 4360 : 2004 (2006) ‘‘The Australian and New Zealand Standard on Risk Management, Broadleaf Capital International Pty Ltd, NSW Australia’.
- Estri Kartika *et al.* (2022) ‘Analisis Manajemen Risiko dengan Metode AS/NZS 4360:2004 pada Tangki Timbun Minyak di Riau’, *Afiasi : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), pp. 218–226. Available at: <https://doi.org/10.31943/afiasi.v7i1.193>.
- Hidayat, R. (2018) ‘Analisis Manajemen Risiko Terhadap Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Pembangunan Gedung Kuliah Terpadu Universitas Islam Negeri Sumatera Utara). Medan : Universitas Sumatera Utara’.
- Husen, A. (2009) ‘I. Abrar Husen, MT’, p. 5.
- Kementrian PUPR No.10 (2021) ‘Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Kontruksi’, *Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat*, pp. 1–38. Available at: [https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/2884/1#div\\_cari\\_detail](https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/2884/1#div_cari_detail).
- Moi, F. and Purnawirati, I.G.. N. (2021) ‘Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Ruas Jalan Baru Waebet – Tarawaja’, *Jurnal Talenta Sipil*, 4(1), p. 79. Available at: <https://doi.org/10.33087/talentasipil.v4i1.52>.
- Ramadhan Syahriadi and Tenriajeng, A.T. (2020) ‘Analisis Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Mutu Proyek Jalan Tol Dan Jembatan Pada Pt. Hutama Karya Infrastruktur Di Kota Depok’, *Jurnal TESLINK : Teknik Sipil dan Lingkungan*, 2(2), pp. 18–28. Available at: <https://doi.org/10.52005/teslink.v2i2.50>.
- Ramli, S. (2010) *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*.
- Setyawan, A., Handayani, F.S. and Sofiana, I. (2022) ‘Analisis Manajemen Risiko Pelaksanaan Pembangunan Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat’, *Matriks Teknik Sipil*, 10(3), p. 188. Available at: <https://doi.org/10.20961/mateksi.v10i3.58566>.
- Walujodjati, E. and Rahadian, S.P. (2021) ‘Analisis Manajemen Risiko K3 Pekerjaan

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Jalan Tol Cisumdawu Phase III', *Jurnal Konstruksi*, 19(1), pp. 60–69.  
Available at: <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.19-1.874>.



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

