

No.34/TA/D3-KS/2023

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KONTRUKSI  
PADA PROYEK PEMBANGUNAN FLYOVER CISAUK  
MENGUNAKAN IBPRP (BERDASARKAN PERMEN PUPR NO. 10  
TAHUN 2021)**



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

**Disusun Oleh :**

**Sanjung Nurfauziah**  
NIM 2001321011

**Pembimbing :**

**Nunung Martina, S.T., M.Si.**  
NIP 196703081990032001

**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK KONSTRUKSI SIPIL  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
2023**



**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

## HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Tugas Akhir berjudul :

**EVALUASI PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN  
KONTRUKSI PADA PROYEK PEMBANGUNAN FLYOVER  
CISAUK MENGGUNAKAN IBPRP (BERDASARKAN PERMEN  
PUPR NO. 10 TAHUN 2021)**

yang disusun oleh **Sanjung Nurfauziah (2001321011)** telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam  
**Sidang Tugas Akhir Tahap 2**

**Pembimbing 1**

**Nunung Martina, S.T., M.Si.**  
**NIP 196703081990032001**



**Hak Cipta :**


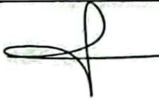
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tuga Akhir berjudul :

### **EVALUASI PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KONTRUKSI PADA PROYEK PEMBANGUNAN FLYOVER CISAUK MENGGUNAKAN IBPRP (BERDASARKAN PERMEN PUPR NO. 10 TAHUN 2021)**

yang disusun Sanjung Nurfauziah (NIM 2001321011) telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir Tahap 2 di depan Tim Penguji pada hari Kamis tanggal 10 Agustus 2023

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
<b>Ketua</b>	Arliandy Pratama, S.T., M.Eng. NIP 199207272019031024	
<b>Anggota</b>	Afrizal Nursin, B.sc., M.T.Drs. Ir. Dr NIP 195804101987031003	

Mengetahui

**Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Jakarta**



**Dr. Dyah Nurwidwaningrum, S.T.,M.M.,M.Ars.**  
NIP 197407061999032001



## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sanjung Nurfauziah  
Tempat /Tanggal Lahir : Sukabumi, 14 Februari 2002  
NIM : 2001321011  
Program Studi : Teknik Kontruksi Sipil  
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Pengendalian Risiko Kecelakaan  
Kecelakaan Kontruksi Menggunakan IBPRP  
(Berdasarkan PerMen PUPR No. 10 Tahun  
2021)

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh dokumen karya ilmiah yang saya susun sebagai persyaratan kelulusan dari Program Studi Teknol Kontruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta ini bebas plagiat dari segala bentuk. Apabila ditemukan [ada keseluruhan atau sebagian karya ilmiah ini terdapat indikasi plagiat, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini saya tuliskan dengan tanpa ada paksaan dari siapaun juga, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Depok, 25 Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan

Sanjung Nurfauziah  
NIM 2001321011

### 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





## KATA PENGANTAR

Puji syukur semoga selalu tercurah limpahkan kepada Allah SWT, karena rahmat dan ridhanya penulisan tugas akhir ini dapat selesai dengan tepat waktu, penyusunan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk melengkapi kelulusan program D-3 Politeknik Negeri Jakarta. Selain itu penulisan tugas akhir ini dimaksudkan untuk menambah wawasan penulis dibidang manajemen kontruksi terutama pada manajemen K3. Adapun judul tugas akhir ini adalah “EVALUASI PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KONTRUKSI PADA PROYEK PEMBANGUNAN FLYOVER CISAUK MENGGUNAKAN IBPRP (BERDASARKAN PERMEN PUPR NO. 10 TAHUN 2021)

Penyusunan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan bantuan serta dukungan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, untuk pengucapan terima kasih disampaikan kepada :

1. Orang tua yang selalu memberikan doa serta dukungan sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai tepat waktu.
2. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta,
3. Ibu Nunung Martina selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing, memberi pengarahan, perhatian, motivasi, serta saran kepada peneliti.
4. Bapak Safri, S.T.,M.T. yang sudah memberi masukan untuk kebaikan penelitian ini.
5. Ka Jenifer selaku HSE K3 Proyek Flyover Cisauk yang telah membantu dan membimbing selama melakukan penelitian laporan TA ini.
6. Puti, Adinda, Nurma, Maisan, Meita, Nadhifa, dan Nasywa selaku teman saya yang sudah meluangkan waktu untuk selalu memberikan suport dan dukungan kepada peneliti.

Peneliti menyadari bahwa dalam laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna sehingga penulis mengharapkan kritik saran agar kedepannya bisa dijadikan pembelajaran bagi peneliti serta pembaca.

### 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

Depok, Juli 2021



Penulis



© 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





**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 ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 <b>Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
1.2 <b>Masalah Penelitian.....</b>	<b>2</b>
1.2.1    Identifikasi Masalah.....	2
1.3 <b>Perumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
1.4 <b>Pembatasan Masalah.....</b>	<b>3</b>
1.5 <b>Tujuan Penelitian.....</b>	<b>3</b>
1.6 <b>Manfaat/ Signifikasi Penelitian.....</b>	<b>3</b>
1.7 <b>Sistematika Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 <b>Penelitian Terdahulu .....</b>	<b>6</b>
2.2 <b>Dasar Hukum .....</b>	<b>7</b>
2.2.1    Peraturan Menteri PUPR No 10 Tahun 2021.....	7
2.3 <b>Kecelakaan Kontruksi.....</b>	<b>7</b>
2.4 <b>Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....</b>	<b>8</b>
2.5 <b>Pengendalian resiko .....</b>	<b>8</b>
2.6 <b>Kegiatan Pekerjaan yang Berpotensi Terjadi Kecelakaan Kerja.....</b>	<b>10</b>
2.6.1    Pekerjaan Bore Pile.....	10
2.6.2    Pekerjaan Drainase.....	11
2.6.3    Pekerjaan Pile Cap .....	11
2.7 <b>Teknik Bekerja Yang Aman .....</b>	<b>12</b>
<b>BAB III METODOLOGI .....</b>	<b>13</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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.1	Diagram Alur Penelitian .....	13
3.2	Lokasi dan Objek Penelitian.....	14
3.3	Metode penelitian .....	14
3.4	Pengumpulan Data.....	15
3.5	Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko serta Peluang.....	15
3.5.1	Data Dokumen JSA Proyek Flyover Cisauk.....	16
3.6	Pengumpulan data Tingkat Kecepatan dan Keparahan.....	17
3.6.1	Kecelakaan dan Keparahan .....	17
3.7	Analisis Risiko .....	21
3.8	Pengendalian Risiko.....	22
<b>BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>24</b>
4.1	Data Umum Proyek dan Data Teknis Pekerjaan Proyek Flyover Cisauk.....	24
4.2	Data Primer .....	26
4.2.1	Observasi di lapangan .....	26
4.2.2	Dokumentasi Pelaksanaan Toolbox Meeting.....	26
4.2.3	Penggunaan APD .....	26
4.2.4	Pemasangan Banner K3 dan Rambu-Rambu di Proyek.....	27
4.2.5	Dokumentasi Cek Kesehatan Para pekerja .....	29
4.3	Data Sekunder .....	30
4.3.1	Metode Pekerjaan Bore Pile yang diuraikan dari data metode kerja Proyek Flyover Cisauk.....	30
4.3.2	Metode Kerja Drainase yang diuraikan dari data metode kerja Proyek Flyover Cisauk .....	30
4.3.3	Metode Pekerjaan Pile Cap yang diuraikan dari data metode kerja Proyek Flyover Cisauk.....	31
4.3.4	Data Dampak dan Kasus Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Bore Pile, Drainase dan Pile Cap .....	32
4.3.5	Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Peluang.....	39
4.3.6	Pengendalian Risiko Keselamatan Kontruksi yang Diterapkan.....	41
4.3.7	Kecelakaan Kerja .....	42
4.4	Pembahasan Permasalahan Penelitian .....	45
4.4.1	Pembahasan pengendalian Risiko Keselamatan Kontruksi terhadap Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Bore Pile, Drainase, dan Pile Cap .....	45
4.4.2	Dampak .....	51
4.4.3	Analisis IBPRP Berdasarkan PerMen PUPR No.10 Tahun 2021 .....	57
4.4.4	Pembahasan Faktor Dominan dalam proses Pengendalian Risiko Kecelakaan Kontruksi pada pekerjaan Bore Pile, Drainase dan Pile Cap .....	75
4.4.5	Pembahasan Pengendalian Risiko Keselamatan Kontruksi yang diterapkan untuk mengurangi Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Proyek Flyover Cisauk .....	76
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>78</b>
5.1	Kesimpulan .....	78
5.2	Saran .....	78



DAFTAR PUSTAKA .....80  
LAMPIRAN.....81



© 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





## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 3. 1 Tingkat Kecepatan .....	18
Tabel 3. 2 Tingkat Keparahan .....	19
Tabel 3. 3 Matriks Penetapan Tingkat Risiko .....	21
Tabel 3. 4 Hirarki .....	22
Tabel 4. 1 Data Dampak dan Kasus kecelakaan Pekerjaan Bore Pile.....	32
Tabel 4. 2 Data Dampak dan Kasus kecelakaan Pekerjaan Drainase.....	34
Tabel 4. 3 Data Dampak dan Kasus kecelakaan Pekerjaan Pile Cap .....	35
Tabel 4. 4 Identifikasi Pengendalian Risiko.....	41
Tabel 4. 5 Kecelakaan Kerja .....	43
Tabel 4. 6 Kecelakaan Kerja .....	43
Tabel 4. 7 Kecelakaan Kerja .....	44
Tabel 4. 8 Tingkat Kecepatan pekerjaan Bore pile.....	45
Tabel 4. 9 Tingkat kecepatan pekerjaan Drainase .....	48
Tabel 4. 10 Tingkat Kecepatan Pekerjaan Pile Cap.....	49
Tabel 4. 11 Tingkat Keparahan Pekerjaan Bore Pile .....	51
Tabel 4. 12 Tingkat Keparahan Pekerjaan Drainase .....	53
Tabel 4. 13 Tingkat Keparahan Pekerjaan .....	55
Tabel 4. 14 Tabel Analisis IBPRP.....	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

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2	Hirarki Pengendalian Risiko.....	9
Gambar 3. 1	Diagram Alir penelitian .....	13
Gambar 3. 2	Lokasi Proyek Flyover Cisauk.....	14
Gambar 3. 3	Form IBPRP.....	16
Gambar 4. 1	Pelaksanaan Toolbox Meeting.....	26
Gambar 4. 2	Pakaian APD Lengkap.....	27
Gambar 4. 3	Banner Danger Area .....	27
Gambar 4. 4	Banner Peringatan Memakai Wajib APD.....	28
Gambar 4. 5	Banner peringatan Dilarang Memasuki Area Proyek.....	28
Gambar 4. 6	Rambu-Rambu Peringatan pada Area Bore Pile dan Pile Cap .....	28
Gambar 4. 7	Rambu Peringatan Area Kerja.....	29
Gambar 4. 8	Cek Kesehatan .....	29
Gambar 4. 9	Cek Kesehatan .....	29
Gambar 4. 10	Form IBPRP keseluruhan Proyek Flyover Cisauk .....	40
Gambar 4. 11	Dokumen Pribadi.....	43
Gambar 4. 12	Dokumen Pribadi.....	44
Gambar 4. 13	Dokumen Pribadi.....	45

### 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

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 | Metode Pekerjaan Bore Pile, Drainase dan Pile Cap                     |
| Lampiran 2 | <i>Job Safety Analysis</i> Pekerjaan Bore Pile, Drainase dan Pile Cap |
| Lampiran 3 | Form Kasus Kecelakaan Kerja   |
| Lampiran 4 | Form Izin bekerja sebelum pekerjaan dimulai                           |
| Lampiran 5 | Observasi Domentasi Pelaksanaan Pekerjaan Dilapangan                  |
| Lampiran 6 | Dokumen Gambar Kontruksi  |
| Lampiran 7 | Form Bukti Hasil Validasi Variabel Data dari HSE                      |





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

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada pembangunan proyek Flyover Cisauk di dalam pekerjaannya memiliki kemungkinan resiko pekerjaannya cukup tinggi. Dalam hal ini menjadikan resiko kecelakaan menjadi suatu tantangan besar bagi para pihak usaha jasa konstruksi. Kementrian PUPR (2018) memuat bahwa terjadi kecelakaan konstruksi yang menyumbang sekitar 32% dari total jumlah kecelakaan kerja setiap tahunnya. (Pratama, 2022)

Pengendalian Risiko Kecelakaan Kontruksi penting diterapkan yang berguna untuk mengendalikan suatu kemungkinan risiko-risiko yang dapat terjadi. Dengan adanya risiko yang tinggi dalam sebuah kegiatan konstruksi maka diperlukan suatu upaya keselamatan untuk mengontrol semua risiko yang ada. Pada Proyek Pembangunan Flyover Cisauk ini sudah menerapkan Pengendalian Risiko Keselamatan Kontruksi yang berpedoman pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021. Tentang pedoman Sistem Manajemen Kesehatan Kontruksi (SMKK) (Afriandina, 2022)

Pada Pengendalian Risiko Kecelakaan Kontruksi dilakukan suatu tahapan mengidentifikasi bahaya yang ada, menilai risiko yang ada, dan menetapkan pengendalian atas risiko yang ada. Yang biasa disebut dengan istilah IBPRP (Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko serta Peluang). Sebagai contoh dalam pelaksanaannya pada proek Flyover Cisauk yaitu pihak kontraktor utama sering mengadakan *toolbox meeting* setiap satu minggu dua kali pada setiap pagi kepada seluruh staff hingga pekerja lapangan guna untuk mengarahkan mengenai Keselamatan Kerja (K3) supaya mereka memahami dan mengetahui atas bahaya pada setiap pekerjaan di proyek serta untuk menghimbau selalu menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) pada saat melakukan pekerjaan. (Afriandina, 2022)

Pada proyek Flyover Cisauk ini masih mengalami potensi menyebabkan kecelakaan konstruksi, dalam hal ini suatu kecelakaan dalam suatu pekerjaan adalah hal yang tidak bisa diprediksi. Penyebab Kecelakaan ditempat kerja bisa dikategorikan dalam dua hal, yaitu karena keadaan yang aman (*safe Condition*) dan





**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

sikap kerja yang tidak aman (*unsafe Conduction*). Risiko dan kecelakaan kerja pada proyek Flyover Cisauk yakni terdapat para pekerja yang lalai atau tidak patuh pada peraturan dan arahan yang sudah ada. Kasus nyata terjadi pada beberapa pekerja yang tidak memakai alat pelindung diri (APD) dengan lengkap dan benar. Pengoprasian alat berat, putusnya sling belt pada exavator ketika sedang mengangkat dan memindahkan Uditch ke area pekerjaan dan hampir mengenai pekerja. Perakitan besi tulangan bore pile yang menyebabkan luka terkena besi. (WIRIYANTO, 2022)

Dilihat dari beberapa data kasus kecelakaan kerja pada beberapa pekerjaan tersebut karena kurang diperhatikannya K3, maka perlu diadakannya Evaluasi Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja menggunakan metode IBPRP sebagai alat untuk melindungi sebuah proyek pembangunan dari setiap kemungkinan yang merugikan terutama pada proyek kontruksi Flyover Cisauk dengan tinjauan pekerjaan Bore Pile, Drainase dan Pile Cap. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui bagaimana mengevaluasi pengendalian risiko dalam aspek keselamatan kontruksi pada Proyek Pembangunan Flyover Cisauk agar bisa menimalisir pada setiap item pekerjaan pada proyek. (Ekayogiharso, 2023)

Pada Proyek Pembangunan Flyover ini kontraktor proyek menerapkan IBPRP Penerapan Risiko Keselamatan Kontruksi yang mengidentifikasi pada keseluruhan proyek dan tidak berfokus pada suatu pekerjaan. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian identifikasi bahaya, penilaian resiko, penentuan pengendalian resiko, dan peluang yang selanjutnya disebut IBPRP dibuat pada setiap pekerjaan Proyek Pembangunan Flyover Cisauk dengan tinjauan pekerjaan Bore pile, Drainase, dan Pile Cap.

## 1.2 Masalah Penelitian

### 1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat di identifikasikan adanya permasalahan lebih lanjut yang dapat dibahas. Pada proyek Pembangunan Flyover ini pada setiap pekerjaan memiliki risiko tinggi yang dapat menimbulkan Kecelakaan Kerja. Kontraktor bagian HSE pada Proyek Pembangunan Flyover Cisauk dapat menerapkan Pengendalian Risiko Keselamatan Kontruksi pada setiap proses pekerjaan agar bisa lebih mengevaluasi pengendalian risiko tinggi kecelakaan kerja pada setiap 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

### 1.3 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan ditinjau pada tugas akhir ini sesuai yang ada pada latar belakang :

- Apa faktor dominan dalam proses Pengendalian Risiko Kecelakaan Kontruksi pada Pekerjaan Proyek Flyover Cisauk?
- Bagaimana Pengendalian Risiko Kecelakaan Kontruksi yang diterapkan untuk mengurangi Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Proyek Flyover Cisauk?

### 1.4 Pembatasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini memiliki keterbatasan waktu, maka batasan masalah yang akan dibahas adalah :

- a. Penelitian dilakukan pada proyek Pembangunan Flyover Cisauk
- b. Pekerjaan yang diamati pada penelitian ini adalah pengendalian resiko pada pekerjaan yang sudah terlaksana Bored Pile, Drainase dan Pile Cap dengan menggunakan IBPRP berdasarkan PerMen PUPR No.10 Tahun 2021
- c. Pengamatan data observasi digunakan data dari proyek Flyover Cisauk dan dilengkapi dengan data PKL. Pengamatan hanya dilakukan pada awal PKL tanggal 6 Februari lebih tepatnya pada minggu ke 15 sampai batas waktu penelitian yaitu sampai 6 Agustus 2023

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Untuk mendapatkan faktor dominan dalam Proses Pengendalian Risiko Kecelakaan Kontruksi pada nilai risiko tinggi Pada Pekerjaan Flyover Cisauk
- b. Untuk mengevaluasi Pengendalian Risiko Kecelakaan Kontruksi yang diterapkan guna mengurangi kecelakaan kerja pada pekerjaan Flyover Cisauk.

### 1.6 Manfaat/ Signifikasi Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :



**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

- Penelitian ini dapat memberikan sebuah kontribusi dalam peningkatan teori tentang mengevaluasi pengendalian Risiko Kecelakaan Kontruksi terhadap kecelakaan kerja pada setiap pekerjaan.
- Penelitian ini dapat mejadikan sebuah referensi atau acuan bagi para pembaca untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan topik yang ada.
- Penelitian ini dapat menjadikan sebuah masukan bagi perusahaan atau Proyek Kontruksi dalam menerapkan suatu Pengendalian Risiko Keselamatan Kontruksi yang baik guna mencegah sebuah kecelakaan yang mungkin akan terjadi pada sebuah proyek kontruksi yang berlangsung.

### 1.7 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan tugas akhir terbagi dalam lima bab, yaitu :

#### a. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pengendalian risiko kecelakaan kontruksi menggunakan metode IBPRP pada pekerjaan Proyek Flyover Cisauk, identifikasi masalah, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

#### b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Di bab ini berisikan dasar-dasar teori yang berhubungan dengan pengendalian risiko keselamatan kontruksi, dan lengkap dengan sumber-sumber yang digunakan.

#### c. BAB III METODOLOGI

Di bab ini berisikan tentang penjelasan mengenai bagan alir penelitian, lokasi penelitian, metode penelitian, pengumpulan data, analisa risiko, dan pengendalian risiko.

#### d. BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan pembahasan tugas akhir ini, meliputi data umum proyek, data primer, data sekunder, dan pembahasan permasalahan penelitian pada pekerjaan proyek Flyover Cisauk, data form IBPRP.

#### e. BAB V PENUTUP



## © 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

Bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang merupakan jawaban pada rumusan masalah yang disebutkan pada Bab 1, serta terdapat saran dari peneliti yang bertujuan untuk meningkatkan pengendalian risiko pada proyek dan bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian ini agar dapat memiliki acuan atau referensi.





**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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

- a. Faktor dominan dalam proses pengendalian Risiko Kecelakaan Kontruksi pada pekerjaan Bore Pile, Drainase dan Pile Cap dapat disimpulkan yaitu pemakaian APD yang sesuai dengan jenis pekerjaan, memasang safety line disekitar lokasi pembuangan, memasang rambu-rambu yang berkaitan dengan jenis pekerjaan, pemeriksaan rutin mesin angkat, komunikasi yang baik antara signalers dan operator harus dijaga setiap saat. Pengamanan jalur, perbaikan akses mobilisasi dan demobilisasi, pemasangan rambu-rambu keselamatan dilokasi kerja, melakukan pengecekan dan pemeriksaan harian pada alat dan aksesorisnya, memastikan operator kompeten dan paham prosedur operasi alat berat dan memiliki SIO dan SILO. Pastikan pekerja pemasang terampil dan berpengalaman dibidangnya.
- b. Berdasarkan hasil dari studi dokumen, didapatkan nilai angka penerapan Pengendalian Risiko Kecelakaan Kontruksi pada pekerjaan Bore Pile, Drainase dan Pile Cap yang dirangkum secara keseluruhan adalah sebesar 9 0%. Pada penerapan pengendalian risiko Kecelakaan Kontruksi dapat menurunkan angka kemungkinan terjadi suatu kecelakaan kerja pada ke tiga pekerjaan tersebut. Terutama pada nilai risiko yang tinggi pada pengendalian risiko awal, dengan penerapan hirarki pengendalian risiko berdasarkan Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 pada setiap item pekerjaan identifikasi bahaya maka akan membuat tingkat risiko menjadi kecil (*zero incident*).

#### 5.2 Saran

- a. Diharapkan kepada pihak kontraktor proyek kontruksi tidak hanya membuat identifikasi bahaya pada pengendalian risiko yang memiliki dominasi lebih terhadap penurunan angka kecelakaan kerja saja, namun juga bisa lebih fokus pada pengendalian risiko lain secara menyeluruh pada pekerjaan kontruksi. Seperti lebih memfokuskan pada pengendalian risiko pada setiap pekerjaan yang ada pada proyek kontruksi tersebut.



**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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- b. Untuk penerapan dilapangan lebih ditingkatkan lagi pengawasan pemakaian APD secara lengkap dan benar sesuai jenis pekerjaan dan memasang alat pelindung kerja sesuai dengan tindakan yang diperlukan pada tabel IBPRP proyek. Dengan begitu penerapan pengendalian risiko keselamatan kontruksi pada pekerjaan di proyek Flyover Cisauk menjadi 100%.
- c. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan obyek penelitian diperluas pada setiap pekerjaan kontruksi yang lainnya yang memiliki tingkat risiko kecelakaan kontruksi yang tinggi. Dan menggunakan variabel dan metode penelitian lain, dan mencari sumber penelitian lebih banyak tentang metode IBPRP.





**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 PUSTAKA

- Afriandina, N. Y. (2022). *PENGARUH PENGENDALIAN RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI TERHADAP KECELAKAAN KERJA PEMASANGAN FAÇADE PANEL JOE GREEN PADA PROYEK MENARA DANAREKSA*. Depok: Repository PNJ..
- Berlianti, S. (2022). *Penerapan SMKK Pada Pekerjaan Erection Baja di Area Light Maintenance Proyek Pembangunan Depo LRT Jabodetabek*. Depok: Politeknik Negeri Jakarta.
- Ekayogiharso, S. A. (2023). MANAJEMEN PENGENDALIAN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) UNTUK MENCEGAH TERJADINYA KECELAKAAN KERJA SAAT INSTALASI LIFT MENGGUNAKAN TEKNIK JSA DAN HIRADC DI GEDUNG XYZ JAKARTA SELATAN. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesi*.
- feri setiabudi, a. b. (2022). ANALISIS JSA DAN IBPRP BERDASARKAN PERMEN PUPR No.21 TAHUN 2019. *jurnal sipil sains*, 1-12.
- Indonesia, M. P. (2021). *PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA NOMOR 10 TAHUN 2021 TENTANG PEDOMAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI*. Jakarta: jdih.pu.go.id.
- m. Jakfar Muhti Hairi, E. H. (2022). Evaluasi Risiko Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Berdasarkan Permen PUPR NO. 10 Tahun 2021 pada Pekerjaan Konstruksi Jalan. *Jurnal Talenta Sipil*, 1-12.
- Permenpupr21. (2019). *PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT*.
- Ramdani, S. P. (2023). *ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN BORE PILE PROYEK KONSTRUKSI JALAN DENGAN METODE CONSTRUCTION SAFETY ANALYSIS*. yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Riyan Riski Kurniawan, A. B. (2021). Identifikasi Risiko Menggunakan IBPRP dan JSA Berdasarkan PERMEN PUPR NO. 21 Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil*, 1-12.
- WIRIYANTO, T. (2022). *PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI PEKERJAAN BORED PILE DI PROYEK PEMBANGUNAN FASILITAS PERKERETAAPIAN*. DEPOK: POLITEKNIK NEGERI JAKARTA.