



© 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

No. 03/SKRIPSI/S.Tr-TKG/2022

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001:2015 TERHADAP RISIKO MUTU KONSTRUKSI**



Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan program D-IV  
Politeknik Negeri Jakarta

Disusun oleh :

Andreas Kevin

NIM 1801421052

Pembimbing :

Sidiq Wacono, S.T., M.T.

NIP 196401071988031001

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK KONSTRUKSI GEDUNG**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2022**



**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

No. 03/SKRIPSI/S.Tr-TKG/2022

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN  
MUTU ISO 9001:2015 TERHADAP RISIKO MUTU  
KONSTRUKSI**



**Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan program D-IV  
Politeknik Negeri Jakarta**

**Disusun oleh :**  
**Andreas Kevin**  
**NIM 1801421052**

**Pembimbing :**  
**Sidiq Wacono, S.T., M.T.**  
**NIP 196401071988031001**

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK KONSTRUKSI GEDUNG  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2022**



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

Skripsi berjudul :

**PENGARUH PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001:2015 TERHADAP RISIKO MUTU KONSTRUKSI** yang disusun oleh **Andreas Kevin** (NIM 1801421052) telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang Skripsi Tahap I**



**Pembimbing**

**Sidiq Wacono, S.T., M.T.**

**NIP 196401071988031001**



## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**PENGARUH PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001:2015 TERHADAP RISIKO MUTU KONSTRUKSI** yang disusun oleh **Andreas Kevin** (NIM 1801421052) telah dipertahankan dalam **Sidang Skripsi Tahap I** di depan

Tim Penguji

Pada hari Selasa tanggal 12 Juli 2022

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
<b>Ketua</b>	Agung Budi Broto, S.T.,M.T. NIP 196304021989031003	
<b>Anggota</b>	I Ketut Sucita, S.Pd., S.S.T., M.T. NIP 197202161998031003	
<b>Anggota</b>	Desi Supriyan, Drs, S.T., M.M. NIP 195912311987031018	

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil**

**Politeknik Negeri Jakarta**



**Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T.,M.M.,M.Ars.**

**NIP. 197407061999032001**

**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 PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Andreas Kevin

NIM : 1801421052

Prodi : D4 – Teknik Konstruksi Gedung

Alamat Email : [andreas.kevin.ts18@mhs.w.pnj.ac.id](mailto:andreas.kevin.ts18@mhs.w.pnj.ac.id)

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015  
Terhadap Risiko Mutu Konstruksi

Dengan ini saya menyatakan bahwa tulisan yang saya sertakan dalam Skripsi Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta Tahun Akademik 2021/2022 adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan karya orang lain dan belum pernah diikuti dalam segala bentuk kegiatan akademis.

Apabila dikemudian hari ternyata tulisan/naskah saya tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka secara otomatis tulisan/naskah saya dianggap gugur dan bersedia menerima sanksi yang ada. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Jakarta, 29 Juni 2022

Yang Menyatakan

(Andreas Kevin)

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



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, naskah Skripsi dengan judul **“Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 Terhadap Risiko Mutu Konstruksi”** dapat terselesaikan. Dalam penyusunan Naskah Skripsi ini, penulis dibantu oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayah, Ibu serta keluarga, yang telah memberikan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
2. Bapak Sidiq Wacono, S.T., M.T, selaku Pembimbing Skripsi penelitian ini.
3. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T.,M.M.,M.Ars, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil.
4. Bapak Mudiono Kasmuri, S.T, M.Eng, Ph.D, selaku Ketua Program Studi D-IV Teknik Konstruksi Gedung
5. Bapak Yanuar Setiawan, S.T.,M.T, selaku pembimbing akademik kelas TKG2 Angkatan 2018
6. Mba Sucia Afriani selaku admin program studi Teknik Konstruksi Gedung yang selalu memberikan informasi terkait penulisan skripsi
7. Raditya, Farhan, dan Sheila sebagai rekan dalam pelaksanaan penelitian yang selalu memberikan dukungan
8. Teman-teman seperjuangan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta angkatan 2018 khususnya kelas TKG2.
9. Karyawan Proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan naskah skripsi ini.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa penyusunan naskah Skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan. Penulis memohon maaf atas segala kekurangan, dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan dapat menambah wawasan kita semua.

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

Jakarta, 22 April 2022



(Andreas Kevin)



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

# PENGARUH PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001:2015 TERHADAP RISIKO MUTU KONSTRUKSI

Studi Kasus : Proyek Menara Danareksa

Andreas Kevin<sup>1</sup>, Sidiq Wacono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>. Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Jakarta

Jl. Prof. DR. G. A. Siwabessy, Kukusan, Beji, Depok, Jawa Barat 16424

e-mail: [andreas.kevin.ts18@mhs.wpnj.ac.id](mailto:andreas.kevin.ts18@mhs.wpnj.ac.id)<sup>1</sup>, [sidiq.wacono@sipil.pnj.ac.id](mailto:sidiq.wacono@sipil.pnj.ac.id)<sup>2</sup>

## ABSTRACT

*The implementation of construction has one of the main problems, namely the low quality of construction, which can cause construction failure. A quality management system is needed to ensure quality. ISO 9001:2015 is a quality management standard that has been internationally recognized, but in its application in the field it is often inappropriate and cannot be separated from various risks that affect construction quality. The purpose of this study was to analyze the magnitude of the implementation of ISO 9001:2015, the magnitude of the document's application, and the factors that affect the level of construction quality risk at the Danareksa Tower Project. For data processing, SPSS and Excel programs are used. The analysis techniques are validity, reliability, descriptive statistics, classical assumption tests, multiple regression analysis, and hypothesis testing. For data collection, questionnaires, literature studies, interviews, and direct observations were used. The results of the analysis show that the magnitude of the implementation of ISO 9001:2015 is 83.83%, which is classified as very good. The implementation of mandatory quality management documents and reports has been well implemented. The biggest factor affecting the quality of construction is human resources, with a value of 7.23, which is classified as moderate. The quality management system variable in clause 4 and clause 8 has a partial effect, whereas if tested simultaneously, the quality management system has a significant effect on construction quality risk. The construction quality risk variable is dominantly influenced by 67.3% by the quality management system variable.*

**Keywords:** Construction Quality Risk, ISO 9001:2015, Quality Management System Questionnaire

## ABSTRAK

Pelaksanaan konstruksi memiliki salah satu masalah utama yaitu rendahnya mutu konstruksi yang dapat menyebabkan kegagalan konstruksi. Sistem Manajemen Mutu dibutuhkan dalam menjamin suatu mutu. ISO 9001:2015 adalah standar manajemen mutu yang sudah diakui oleh internasional, namun dalam penerapannya di lapangan seringkali tidak sesuai dan tidak terlepas dari berbagai risiko yang mempengaruhi mutu konstruksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis besaran penerapan ISO 9001:2015, besaran penerapan dokumen, dan menganalisis faktor serta tingkat risiko mutu konstruksi. Program SPSS dan Excel digunakan untuk pengolahan data. Teknik analisis yaitu Uji validitas, reliabilitas, statistik deskriptif, uji asumsi klasik, analisis regresi berganda dan uji hipotesis. Untuk pengumpulan data digunakan metode kuesioner, studi pustaka, wawancara, dan observasi langsung. Hasil analisis menunjukkan besaran penerapan ISO 9001:2015 yaitu 83,83% tergolong sangat baik. Penerapan dokumen dan laporan wajib manajemen mutu sudah sangat baik dilaksanakan. Faktor terbesar yang mempengaruhi mutu konstruksi yaitu Sumber Daya Manusia dengan nilai 7,23 yang tergolong moderat. Variabel sistem manajemen mutu pada klausul 4 dan klausul 8 memiliki pengaruh parsial, sedangkan jika diuji secara simultan sistem manajemen mutu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap risiko mutu konstruksi. Variabel risiko mutu konstruksi dipengaruhi dominan sebesar 67,3% oleh variabel sistem manajemen mutu.

**Kata kunci :** ISO 9001:2015, Kuesioner, Risiko Mutu Konstruksi, Sistem Manajemen Mutu





## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR RUMUS .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Masalah Penelitian .....	5
1.2.1 Identifikasi Masalah .....	5
1.2.2 Perumusan Masalah .....	5
1.3 Pembatasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Definisi Mutu .....	8
2.2 Pengendalian Mutu.....	8
2.3 Standar Manajemen Mutu ISO 9001:2015 .....	9

### 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 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

2.3.1	Model Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 .....	10
2.3.2	Prinsip Manajemen Mutu .....	11
2.4	Manajemen Mutu Konstruksi.....	12
2.5	Risiko Mutu Konstruksi .....	13
2.5.1	Pengertian Risiko .....	13
2.5.2	Risiko Mutu Proyek Konstruksi.....	13
2.5.3	Klasifikasi Faktor Pengaruh Mutu Konstruksi.....	13
2.6	Manajemen Risiko .....	14
2.7	ISO 31000:2018 .....	15
2.7.1	Identifikasi Risiko .....	15
2.7.2	Analisa Terjadinya Risiko.....	15
2.7.3	Evaluasi Risiko .....	16
2.8	Penelitian Terdahulu .....	17
2.9	Posisi Penelitian .....	19
2.10	Kerangka Pemikiran.....	21
2.11	Hipotesis Penelitian.....	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>22</b>
3.1	Lokasi dan Objek Penelitian .....	22
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	23
3.2.1	Alat Penelitian.....	23
3.2.2	Bahan Penelitian.....	23
3.3	Rancangan Penelitian .....	23
3.3.1	Diagram Alir .....	24
3.3.2	Tahapan Penelitian .....	25
3.4	Metode Pengumpulan Data .....	26
3.4.1	Data Primer .....	26



## © 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

3.4.2	Data Sekunder .....	27
3.5	Populasi dan Sampel .....	28
3.5.1	Populasi Penelitian .....	28
3.5.2	Sampel Penelitian .....	28
3.6	Variabel Penelitian .....	28
3.6.1	Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 .....	31
3.6.2	Risiko Mutu Konstruksi .....	33
3.7	Metode Analisa Data .....	36
3.7.1	Analisa Statistik Deskriptif .....	36
3.7.2	Uji Validitas .....	37
3.7.3	Uji Reliabilitas .....	37
3.7.4	Analisa Penerapan Sistem Manajemen Mutu .....	37
3.7.5	Analisis Hasil Wawancara .....	39
3.8	Uji Asumsi Klasik .....	40
3.8.1	Uji Normalitas .....	40
3.8.2	Uji Linearitas .....	40
3.8.3	Uji Heteroskedastisitas .....	40
3.8.4	Uji Multikolinearitas .....	41
3.9	Uji Korelasi .....	41
3.9	Analisa Regresi Berganda .....	42
3.10	Uji Hipotesis .....	42
3.11	Luaran .....	42
<b>BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>43</b>
4.1	Data Proyek .....	43
4.1.1	Latar Belakang Proyek .....	43
4.1.2	Data Umum Proyek .....	43



## © 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.1.3	Struktur Organisasi Proyek .....	44
4.2	Data Kuesioner .....	45
4.2.1	Validasi Kuesioner .....	45
4.2.2	Data Karakteristik Responden .....	46
4.2.3	Data Tabulasi Kuesioner Penelitian .....	51
4.3	Data Wawancara .....	57
4.3.1	Data Narasumber .....	58
4.3.2	Tabulasi Hasil Wawancara .....	58
4.4	Analisis Data .....	59
4.4.1	Analisis Besaran Penerapan ISO 9001:2015 .....	59
4.4.2	Rekapitulasi Besaran Penerapan ISO 9001:2015 .....	73
4.4.3	Analisis Wawancara .....	76
4.4.4	Analisis Risiko Mutu Konstruksi .....	77
4.4.5	Uji Instrumen Penelitian .....	79
4.4.6	Analisis Statistik Deskriptif .....	82
4.4.7	Uji Asumsi Klasik .....	86
4.4.8	Analisa Regresi Berganda .....	89
4.4.9	Uji Hipotesis .....	91
4.5	Pembahasan .....	92
4.5.1	Pembahasan Penerapan ISO 9001:2015 .....	92
4.5.2	Pembahasan Hasil Wawancara .....	95
4.5.3	Pembahasan Faktor Risiko Mutu Konstruksi .....	96
4.5.4	Pembahasan Tingkat Risiko Mutu Konstruksi .....	96
4.5.5	Pembahasan Kondisi Lapangan .....	97
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>100</b>
5.1	Kesimpulan .....	100



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

5.2	Saran.....	101
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>102</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>106</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



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015.....	10
Gambar 2.2 Proses Manajemen Risiko Proyek .....	14
Gambar 2.3 Proses Manajemen Risiko ISO 31000:2018.....	15
Gambar 2.4 Posisi Penelitian.....	20
Gambar 2.5 Bagan Kerangka Pemikiran .....	21
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....	22
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	24
Gambar 3.3 Hubungan Variabel X dan Y .....	29
Gambar 3.4 Bagan Hubungan Variabel X dan Y .....	30
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Proyek.....	45
Gambar 4.2 Pengelompokan Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	47
Gambar 4.3 Pengelompokan Responden Berdasarkan Usia .....	48
Gambar 4.4 Pengelompokan Responden Berdasarkan Bagian .....	49
Gambar 4.5 Pengelompokan Responden Berdasarkan Pengalaman .....	50
Gambar 4.6 Pengelompokan Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	51
Gambar 4.7 Radar Chart Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 .....	74
Gambar 4.8 Pekerjaan Ramp.....	75
Gambar 4.9 Pekerjaan Shearwall.....	75
Gambar 4.10 Column Chart Risiko Mutu Konstruksi.....	79
Gambar 4.11 Grafik Batang Risiko Mutu Konstruksi.....	96
Gambar 4.12 Penerapan Pekerjaan Ramp di Lapangan .....	97
Gambar 4.13 Penerapan Pekerjaan Shearwall di Lapangan .....	97
Gambar 4.14 Penerapan Pekerjaan Kolom di Lapangan.....	98
Gambar 4.15 Penerapan Pekerjaan Pembesian di Lapangan.....	98
Gambar 4.16 Lembar Checklist Pekerjaan Struktur.....	99

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



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Faktor Pengaruh Mutu Konstruksi .....	14
Tabel 2.2	Kriteria kemungkinan terjadi risiko .....	16
Tabel 2.3	Kriteria dampak terjadi risiko.....	16
Tabel 2.4	Matriks Risiko .....	17
Tabel 2.5	Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 3.1	Range Penilaian Kinerja Sistem Manajemen Mutu .....	27
Tabel 3.2	Variabel X .....	31
Tabel 3.3	Variabel Y .....	33
Tabel 3.4	Koefisien reliabilitas.....	37
Tabel 3.5	Kriteria nilai penerapan ISO 9001:2015 .....	39
Tabel 3.6	Konversi skor kriteria dengan skala likert.....	39
Tabel 3.7	Interpretasi Koefisien Korelasi.....	41
Tabel 3.8	Interpretasi Koefisien Korelasi Berganda .....	411
Tabel 4.1	Data Umum Proyek .....	43
Tabel 4.2	Koreksi Pakar .....	46
Tabel 4.3	Pengelompokan Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	46
Tabel 4.4	Pengelompokan Responden Berdasarkan Usia .....	47
Tabel 4.5	Pengelompokan Responden Berdasarkan Bagian .....	48
Tabel 4.6	Pengelompokan Responden Berdasarkan Pengalaman.....	49
Tabel 4.7	Pengelompokan Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	50
Tabel 4.8	Rekapitulasi Klausul 4 Konteks Organisasi .....	52
Tabel 4.9	Rekapitulasi Klausul 5 Kepemimpinan .....	52
Tabel 4.10	Rekapitulasi Klausul 6 Perencanaan .....	53
Tabel 4.11	Rekapitulasi Klausul 7 Dukungan.....	53
Tabel 4.12	Rekapitulasi Klausul 8 Operasional .....	54
Tabel 4.13	Rekapitulasi Klausul 9 Evaluasi Kinerja.....	54
Tabel 4.14	Rekapitulasi Klausul 10 Peningkatan.....	55
Tabel 4.15	Rekapitulasi Indikator Kemungkinan Risiko .....	55
Tabel 4.16	Rekapitulasi Indikator Dampak Risiko .....	56
Tabel 4.17	Data Narasumber Wawancara .....	58
Tabel 4.18	Rekapitulasi Penerapan Dokumen dan Laporan .....	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



## © 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

Tabel 4.19	Perhitungan Penerapan Klausul 4 .....	59
Tabel 4.20	Perhitungan Penerapan Klausul 5 .....	61
Tabel 4.21	Perhitungan Penerapan Klausul 6 .....	63
Tabel 4.22	Perhitungan Penerapan Klausul 7 .....	65
Tabel 4.23	Perhitungan Penerapan Klausul 8 .....	67
Tabel 4.24	Perhitungan Penerapan Klausul 9 .....	69
Tabel 4.25	Perhitungan Penerapan Klausul 10 .....	71
Tabel 4.26	Rekapitulasi Setiap Klausul.....	73
Tabel 4.27	Rekapitulasi Perhitungan Penerapan Dokumen .....	76
Tabel 4.28	Perhitungan Analisa Mutu Konstruksi .....	77
Tabel 4.29	Uji Validitas Variabel X.....	79
Tabel 4.30	Uji Validitas Variabel Y.....	80
Tabel 4.31	Koefisien Reliabilitas Variabel X.....	81
Tabel 4.32	Koefisien Reliabilitas Variabel Y.....	81
Tabel 4.33	Statistik Deskriptif Klausul 4 .....	82
Tabel 4.34	Statistik Deskriptif Klausul 5 .....	82
Tabel 4.35	Statistik Deskriptif Klausul 6 .....	83
Tabel 4.36	Statistik Deskriptif Klausul 7 .....	83
Tabel 4.37	Statistik Deskriptif Klausul 8 .....	83
Tabel 4.38	Statistik Deskriptif Klausul 9 .....	84
Tabel 4.39	Statistik Deskriptif Klausul 10 .....	84
Tabel 4.40	Statistik Deskriptif Variabel Y .....	85
Tabel 4.41	Uji Normalitas .....	86
Tabel 4.42	Uji Linearitas .....	86
Tabel 4.43	Uji Heteroskedastisitas .....	86
Tabel 4.44	Uji Multikolinearitas .....	87
Tabel 4.45	Uji Korelasi Parsial .....	88
Tabel 4.46	Uji Korelasi Berganda .....	89
Tabel 4.47	Hasil Analisa Regresi Berganda.....	89
Tabel 4.48	Uji T (Parsial).....	91
Tabel 4.49	Uji F (Simultan) .....	91
Tabel 4.50	Uji Koefisien Determinasi.....	92
Tabel 4.51	Rekapitulasi Perhitungan Persentase Penerapan .....	92
Tabel 4.52	Hubungan Klausul dengan Prinsip .....	93





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Pengukuran Tingkat Risiko.....	16
Rumus 3.1 Metode Slovin.....	28
Rumus 3.2 Rata-rata Hitung (Mean).....	36
Rumus 3.3 Standar Deviasi.....	36
Rumus 3.4 Total Skor Responden.....	37
Rumus 3.5 Akumulasi Total Skor Responden.....	38
Rumus 3.6 Skala Tertinggi Setiap Klausul.....	38
Rumus 3.7 Skala Terendah Setiap Klausul.....	38
Rumus 3.8 Persentase Responden.....	38
Rumus 3.9 Besaran Penerapan.....	38
Rumus 3.10 Total Skor Penerapan.....	40
Rumus 3.11 Rata Rata Skor Penerapan.....	40
Rumus 3.12 Regresi Berganda.....	42

### 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 LAMPIRAN

Lampiran 1	Validasi Kuesioner.....	107
Lampiran 2	Kuesioner Penelitian.....	121
Lampiran 3	Daftar Dokumen .....	130
Lampiran 4	Kebijakan Mutu .....	132
Lampiran 5	Komitmen Penggunaan ISO 9001:2015 .....	134
Lampiran 6	Checklist Pekerjaan Struktur .....	136
Lampiran 7	Pengambilan Kuesioner dengan Staff PP .....	138
Lampiran 8	Dokumentasi Rapat dan Audit Mutu .....	140
Lampiran 9	Pengujian Data Menggunakan SPSS .....	142
Lampiran 10	Form Skripsi .....	151

### 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



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 LATAR BELAKANG

Proyek konstruksi adalah kegiatan untuk mencapai suatu hasil dalam bentuk bangunan atau infrastruktur yang melalui proses panjang dan kompleks (Norken et al., 2012). Dalam pelaksanaannya menurut Husen (2011), proyek konstruksi memiliki elemen yang mendukung kinerja proyek yaitu biaya, mutu, dan waktu. Kinerja proyek konstruksi yang baik pastinya akan menghasilkan suatu konstruksi yang baik, salah satunya adalah kinerja mutu yang merupakan tujuan akhir yang harus dikendalikan sebaik mungkin untuk menghindari penyimpangan mutu yang besar dan memuaskan pengguna jasa konstruksi (Trisnawati et al., 2018).

Salah satu masalah utama yang telah menjadi permasalahan umum dalam penyelenggaraan pelaksanaan konstruksi adalah rendahnya kinerja mutu hasil pelaksanaan konstruksi yang dapat menyebabkan kegagalan pada konstruksi. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain adalah ketersediaan tenaga ahli dan terampil, penguasaan teknologi pelaksanaan konstruksi gedung dan penguasaan manajemen mutu yang baik (Messah et al., 2013). Dalam hal ini mutu dianggap sebagai elemen kunci dari metode manajemen konstruksi sekaligus indikator yang ingin dituju untuk mencapai kesuksesan dalam proyek konstruksi (Wicaksono & Wacono, 2021).

Karena ketidaksesuaian mutu adalah salah satu elemen yang berkontribusi terhadap kegagalan bangunan yang sering terjadi di Indonesia, kesesuaian kinerja mutu harus dipantau dan dikendalikan (Manurung & Wacono, 2020). Maka dari itu mutu merupakan hal penting yang wajib dipenuhi, dengan dilakukannya pengendalian mutu. Proses mengendalikan mutu bukan hanya dilakukan dengan cara inspeksi kemudian dilakukan tindakan koreksi pada periode tertentu, tetapi dilakukan selama proses konstruksi berlangsung sehingga jika dalam prosesnya menemukan penyimpangan harus dilakukan tindakan verifikasi terhadap penyimpangan tersebut (Fitriyana et al., 2018). Menurut Labombang (2012), setiap proyek konstruksi dengan



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

Bobot pekerjaan yang besar harus menerapkan sistem pengendalian mutu. Selain untuk memastikan bahwa kinerja mutu sesuai dengan target, juga dapat menghindari tingkat risiko yang terjadi pada pekerjaan struktur yang dapat menyebabkan potensi dari kegagalan konstruksi.

Sistem manajemen mutu ISO 9001 adalah suatu standar manajemen mutu internasional yang telah diterapkan dalam berbagai bidang jasa dan bersifat global (Tistogondo & Kurniawan, 2016). Salah satu sistem manajemen mutu yang sudah berkembang saat ini adalah ISO 9001:2015 yang diterbitkan pada september 2015 dan merupakan pembaruan dari ISO 9001:2008 (Wicaksono & Wacono, 2021). Dalam ISO 9001:2015 terdapat beberapa klausul yang dapat mengatur kriteria kinerja mutu dan dapat dihubungkan dengan sistem manajemen risiko seperti pada klausul 4 (konteks organisasi), klausul 5 (kepemimpinan), klausul 6 (perencanaan), klausul 7 (dukungan), klausul 8 (operasional), klausul 9 (evaluasi kinerja), dan klausul 10 (peningkatan). PT PP (Persero) Tbk sendiri memiliki sertifikat ISO 9001:2015 yang diterapkan hingga saat ini.

Penerapan manajemen mutu merupakan sebuah tahapan proyek konstruksi yang tidak terlepas dari berbagai risiko dan ketidakpastian, karena secara umum risiko konstruksi akan mempengaruhi salah satu indikator kesuksesan proyek konstruksi yaitu mutu (Syatauw, 2017). Hal ini diakibatkan oleh banyaknya faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja mutu konstruksi yang dapat menyebabkan kegagalan pada konstruksi. Risiko adalah suatu kemungkinan terjadinya sesuatu yang tidak terduga sebelumnya yang bersifat merugikan dan dapat mempengaruhi kinerja mutu konstruksi (Lisananda, 2021).

Faktor risiko yang mempengaruhi kinerja mutu konstruksi dapat diketahui dan diukur menggunakan manajemen risiko. Manajemen risiko adalah suatu tindakan untuk memperoleh informasi, menganalisis, dan melakukan pengendalian risiko pada faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya penyimpangan (Putera et al., 2019). Dalam tahapan manajemen risiko terdapat identifikasi risiko, analisa risiko, dan penanganan risiko. Dengan identifikasi risiko pada proses pelaksanaan konstruksi akan diketahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi kinerja mutu yang selanjutnya akan dianalisis menggunakan standar manajemen risiko (Purwanto, 2017).



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

Sehubungan dengan pentingnya penerapan manajemen risiko dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja mutu, organisasi ISO telah menerbitkan *Risk Management – Guidelines* (ISO 31000:2018) yang diterbitkan pada Februari 2018 untuk menggantikan ISO 31000:2009. Penilaian risiko berdasarkan ISO 31000:2018 terdiri dari identifikasi risiko, analisis risiko, dan evaluasi risiko (Purwanto, 2017). Salah satu cara untuk mengetahui risiko mutu yaitu dengan melakukan identifikasi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja mutu konstruksi pada pelaksanaan pekerjaan konstruksi (Ardiyawan et al., 2019). Selain itu sistem manajemen mutu juga dapat menjamin kesesuaian kinerja mutu yang dihasilkan, sehingga penerapan sistem manajemen mutu dapat menjadi faktor utama bagi perusahaan karena dapat meminimalkan ketidaksesuaian produk yang dihasilkan (Artha et al., 2013).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alubaid et al. (2018), dalam jurnal internasional berjudul "Evaluating The Quality Control Related Factors To Engineering Defects In Construction Projects In Jordan" tentang evaluasi kinerja pengendalian mutu terhadap cacat mutu yang terjadi. Penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengendalian mutu di lapangan dan didapatkan hasil bahwa faktor terbesar adalah desain dan pengawasan di lapangan dengan tingkat risikonya sedang, maka dari itu pengendalian mutu yang dilakukan cukup baik namun perlu ditingkatkan. Rauzana & Usni (2020), pada penelitiannya yang berjudul "Kajian Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Kinerja Mutu pada Proyek Konstruksi di Provinsi Aceh" tentang faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya kinerja mutu menghasilkan 5 faktor yang sangat berpengaruh yaitu perubahan lingkup pekerjaan, kualitas material, kesalahan desain, kurangnya keahlian tenaga kerja, dan mutu peralatan yang tidak sesuai standar, berdasarkan faktor risiko tersebut maka penanganan yang dilakukan adalah melakukan pengawasan dan arahan kepada penyedia jasa konstruksi untuk menjamin bahwa proses pekerjaan dilakukan dengan baik, sesuai prosedur, dan tepat mutu. Dari hasil penelitian terdahulu didapatkan bahwa solusi untuk mengetahui penerapan sistem manajemen mutu adalah dengan mengidentifikasi faktor-faktor risiko pada mutu kemudian menghubungkannya dengan besarnya risiko yang dapat terjadi sehingga didapatkan pengukuran apakah



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

kinerja penerapan sistem manajemen mutu tersebut sudah dilakukan dengan baik atau tidak.

Penelitian ini akan melakukan studi pustaka pada klausul 4 (konteks organisasi), klausul 5 (kepemimpinan), 6 (perencanaan), klausul 8 (operasional), klausul 9 (evaluasi kinerja) dan klausul 10 (peningkatan) pada standar ISO 9001:2015 dengan menggunakan persentase skala *likert* untuk mengetahui seberapa besar kinerja mutu yang diterapkan oleh manajemen mutu. Setelah itu melakukan studi literatur untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja mutu konstruksi. Hasil identifikasi faktor yang mempengaruhi risiko mutu konstruksi kemudian diolah menggunakan kuesioner dan hasilnya akan di analisis dengan metode *Probability Impact Matrix* pada ISO 31000:2018 untuk mengukur tingkat risiko dari faktor yang mempengaruhi kinerja mutu yang terjadi dengan cara mengkombinasikan nilai rata-rata tingkat penyimpangan dan tingkat dampak.

Proyek pembangunan Menara Danareksa ini dapat dikatakan sebagai proyek yang berisiko tinggi mengingat besarnya bobot pekerjaan dan tingginya struktur yang terdiri dari 1 *basement*, 22 lantai *office tower*, 6 lantai gedung serbaguna, dan 8 lantai untuk gedung parkir. Menara Danareksa dibangun untuk menunjang segala aktivitas perkantoran dan *data center* pusat yang berada di lingkungan kantor pusat Kementerian BUMN. Proses konstruksi pada proyek ini memakan waktu yang cukup lama dan kompleks sehingga dapat menimbulkan ketidakpastian yang pada akhirnya akan memunculkan berbagai macam risiko. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi risiko mutu sehingga penyimpangan yang terjadi dapat dikendalikan.

Mengingat pentingnya penerapan manajemen mutu, maka penelitian ini ditujukan untuk mengetahui penerapan manajemen mutu dan menganalisis tingkat risiko dari faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja mutu tersebut. Karena pada observasi di lapangan, penulis menemukan adanya beberapa potensi penyimpangan pada mutu dalam proses pelaksanaan pekerjaan struktur, maka hal ini menjadi dasar bagi penulis untuk memutuskan pelaksanaan penelitian ini dengan judul “Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 Terhadap Risiko Mutu Konstruksi” dengan objek penelitian yaitu Proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa.



## 1.2 MASALAH PENELITIAN

### 1.2.1 IDENTIFIKASI MASALAH

Jika dilihat dari permasalahan pada latar belakang, masalah yang terjadi adalah kurangnya implementasi penerapan sistem manajemen mutu yang maksimal karena diakibatkan oleh banyaknya faktor yang mempengaruhi risiko mutu pada pelaksanaan konstruksi Menara Danareksa mengingat dengan bobot pekerjaan dan tingginya struktur yang dibangun, memungkinkan adanya beberapa risiko dan kendala ketidakpastian yang dapat mempengaruhi kinerja mutu pada pekerjaan struktur.

Penelitian ini akan meninjau bagaimana penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan klausul 4 (konteks organisasi), klausul 5 (kepemimpinan), klausul 6 (perencanaan), klausul 8 (operasional), dan klausul 9 (evaluasi kinerja) pada sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi risiko mutu konstruksi berdasarkan studi pustaka yang akan dianalisis dengan standar manajemen risiko ISO 31000:2018.

### 1.2.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 pada proyek Pembangunan BUMN Center - Menara Danareksa ?
2. Bagaimana penerapan dokumen dan laporan manajemen mutu pada proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa ?
3. Faktor apa yang menjadi risiko terhadap mutu konstruksi pada proyek Pembangunan BUMN Center - Menara Danareksa?
4. Bagaimana tingkat risiko mutu konstruksi yang terjadi pada proyek Pembangunan BUMN Center - Menara Danareksa ?

## 1.3 PEMBATASAN MASALAH

Adapun batasan dalam penelitian ini agar lebih terarah dan dapat mencapai tujuan, yaitu :

1. Lokasi studi kasus penelitian pada skripsi ini adalah Proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa dengan fokus penelitian pada pekerjaan sipil.

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

2. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, studi pustaka, wawancara, dan kuesioner
3. Penelitian ini menggunakan standar manajemen mutu ISO 9001:2015 untuk mengkaji penerapan manajemen mutu dan standar manajemen risiko ISO 31000:2018 untuk analisis risiko .
4. Penggunaan aplikasi SPSS *Statistics* versi 25 untuk pengolahan data kuesioner.
5. Penggunaan aplikasi *Microsoft Excel* untuk menghitung nilai tingkat risiko.

**1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Dilihat dari perumusan masalah, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Menganalisis penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 pada Proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa.
2. Menganalisis penerapan dokumen dan laporan manajemen mutu pada Proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa
3. Menganalisis faktor risiko yang mempengaruhi mutu konstruksi pada Proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa.
4. Menganalisis tingkat risiko mutu konstruksi yang terjadi pada Proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa.

**1.5 MANFAAT PENELITIAN**

Berdasarkan tujuan penelitian diharapkan agar hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yaitu sebagai berikut :

- a) Manfaat penelitian bagi Penulis :
  1. Mengembangkan kemampuan dan pengetahuan tentang sistem manajemen mutu ISO 9001:2015
  2. Mengembangkan kemampuan dan pengetahuan tentang sistem manajemen risiko ISO 31000:2018
  3. Memenuhi salah satu syarat kelulusan program D-IV Teknik Konstruksi Gedung Politeknik Negeri Jakarta.
- b) Manfaat penelitian bagi Konstruksi :
  4. Memberikan saran kepada pelaksana konstruksi agar dapat meningkatkan kinerja mutu dalam pembangunan konstruksi dengan memperhatikan faktor yang dapat mempengaruhi kinerja mutu agar faktor risiko yang terjadi dapat diminimalisir.





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

- c) Manfaat penelitian bagi Institusi :
5. Menambah wawasan bagi pembaca, terutama bagi Mahasiswa Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta tentang manajemen mutu konstruksi.
6. Memberikan referensi Skripsi untuk penelitian selanjutnya.

**1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

Rincian penulisan dalam membuat naskah Skripsi ini adalah sebagai berikut :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi teori-teori yang menjelaskan topik dan mendukung jalannya penelitian yaitu teori tentang Standar Mutu ISO 9001:2015 dan Standar Risiko ISO 31000:2018.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi data lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, metode analisis data, tahapan penelitian, dan diagram alir penelitian

**BAB IV : DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi data teknis, spesifikasi teknis, dan analisa data berdasarkan pengujian hasil kuesioner serta pembahasannya.

**BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran penelitian skripsi.

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 30 responden terkait penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 yang memberikan pengaruh terhadap risiko mutu konstruksi pada Proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa dapat disimpulkan bahwa :

1. Besaran penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 yaitu 83,83% yang tergolong penerapannya sangat baik dilakukan (81%-100%). Pada klausul 4 didapat nilai persentase sebesar 85,33%, pada klausul 5 didapat nilai persentase sebesar 82,43%, pada klausul 6 didapat nilai persentase sebesar 87,33%, pada klausul 7 didapat nilai persentase sebesar 83,6%, pada klausul 8 didapat nilai persentase sebesar 86,8%, pada klausul 9 didapat nilai persentase sebesar 84,13, dan pada klausul 10 didapat nilai persentase sebesar 77,2%. Keseluruhan klausul yang dianalisis juga memiliki hubungan dengan prinsip sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 yang berarti Perusahaan telah menerapkannya sesuai dengan prinsip yang ada.
2. Besaran penerapan dokumen wajib dan laporan wajib yang mendukung manajemen mutu mencapai total nilai 190 dengan rata-rata skor penerapan sebesar 8,63 yang tergolong sudah baik dilaksanakan di Proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi risiko mutu konstruksi didapatkan berdasarkan studi pustaka penelitian terdahulu yang selanjutnya dilakukan klarifikasi dan validasi pada Proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa untuk menyesuaikan dengan kondisi di lapangan sehingga didapatkan 5 variabel faktor yaitu Sumber Daya Manusia, Material dan Peralatan, Keuangan, Perencanaan, dan Pengawasan dengan 19 pernyataan yang digunakan untuk menganalisis tingkat risiko variabel tersebut.
4. Besaran tingkat risiko di analisis menggunakan standar manajemen risiko ISO 31000:2018 dan didapatkan besaran tingkat risiko pada variabel Sumber Daya Manusia sebesar 7,23, Material dan Peralatan sebesar 7,14, Keuangan sebesar



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

7,04, Perencanaan sebesar 7,07, dan Pengawasan sebesar 6,90. Keseluruhan tingkat risiko tersebut berada di level moderat atau sedang yang berarti perusahaan sudah cukup tanggap dalam mengendalikan tingkat risiko mutu konstruksi pada Proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa.

## 5.2 SARAN

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian ini ada beberapa saran yang perlu disampaikan penulis yaitu :

1. Perusahaan diharapkan dapat lebih meningkatkan lagi kualitas penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 dengan menerapkan klausul dan prinsip yang tertera pada ISO 9001:2015 untuk proyek-proyek selanjutnya.
2. Perusahaan seharusnya tidak perlu lagi melakukan koreksi terhadap pekerjaan apabila telah menerapkan manajemen mutu dengan baik dan pekerjaan yang dilakukan harus sebaik mungkin sehingga meminimalisir risiko mutu yang akan terjadi.
3. Sumber Daya Manusia menjadi faktor risiko mutu konstruksi dengan tingkat risiko terbesar pada Proyek Pembangunan BUMN Center – Menara Danareksa, perlu diperhatikan untuk proyek-proyek selanjutnya perusahaan dapat memilih dan menyeleksi sub-kontraktor dan tenaga kerja yang lebih kompeten dan terampil agar faktor Sumber Daya Manusia dapat diminimalisir.
4. Perlu dilakukan penelitian yang dalam menggunakan variabel dan jumlah sampel yang lebih banyak, sehingga akan menghasilkan suatu temuan ilmiah yang lebih mewakili.
5. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memfokuskan untuk mencari hubungan risiko mutu konstruksi dengan faktor-faktornya sendiri yang mempengaruhi mutu konstruksi, sehingga data yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh pihak kontraktor untuk meminimalisir risiko mutu konstruksi yang terjadi.



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

- Alubaid, F. A. R. S., Alhadeethi, R. H. F., & Alnajjar, A. J. (2018). *Evaluating the quality control related factors to engineering defects in construction projects in Jordan*. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(6), 923–937.
- Ardiyawan, R., Purwanggono, B., & Handayani, N. U. (2019). *Penilaian Dan Mitigasi Risiko Berupa Tindakan Preventif Dan Recovery Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol*. *Industrial Engineering Online Journal*, Vol. 7, No. 4, Jan. 2019, 4(1), 11.
- Artha, P. B., Adnyana, I., & Widhiawati, I. (2013). *Implementasi Sistem Manajemen Mutu Iso 9001: 2008 Pada Proyek Alaya Resort Ubud*. *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil*, 2(1), 1–8.
- Asmarantaka, S. N. (2016). *Analisis Resiko Yang Berpengaruh Terhadap Kinerja Proyek Pada Pembangunan Hotel Batiqa Palembang*. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 2, 483–491. [https://doi.org/10.20595/jjbf.19.0\\_3](https://doi.org/10.20595/jjbf.19.0_3)
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). *Quality management systems – Requirements Sistem manajemen mutu – Persyaratan*. *ICS 03.120*, 1–65.
- Dumara, S. (2017). *Analisis risiko berdasarkan konsep manajemen risiko iso 31000: 2009 pada proyek floating storage offloading (FSO)*. Tesis, Program Pascasarjana Manajemen Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. <http://repository.its.ac.id/46973/>
- Ferdian, T., Isya, M., & A.Rani, H. (2018). *Analisis Hubungan Dan Pengaruh Faktor-Faktor Berkontribusi Terhadap Kinerja Mutu Proyek Konstruksi Jalan Di Provinsi Aceh*. *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil Dan Perencanaan*, 1(4), 174–183. <https://doi.org/10.24815/jarsp.v1i4.12468>
- Fitriyana, S. N., Lenggogeni, & Murtinugraha, R. E. (2018). *Penerapan Sistem Manajemen Mutu Berdasarkan Standar ISO 9001 : 2005 (Studi Kasus : Proyek Apartemen Podomoro Golf View Cimanggis)*. *Menara: Jurnal Teknik Sipil*, XIII(1), 1–9.



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

- Haryanto. (2018). *Pelatihan Manajemen Berbasis Risiko ISO 31000:2018*. BSN.
- Hellingsworth, B., Hall, P., & Anderson, H. (2020). *Quality management principles. In Higher National Computing*. <https://doi.org/10.4324/9780080495248-8>
- Husen, A. (2011). *Manajemen Proyek (D. Prabantini (ed.); Revisi)*. CV. Andi Offset.
- Ibrohim, I. (2015). *ISO-90012015 FDIS, Penjelasan Klausu-Klausul*. PT. Gunastara.
- Labombang, M. (2012). *Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi*. Jurnal SMARTek, 9, 39–46.
- Lisananda, A. (2021). *Manajemen Risiko Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Perpipaan Air Limbah Berdasar Konsep ISO 9001:2018*. Tesis, Program Pascasarjana Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Universitas Islam Indonesia.
- Malasyi, S., Rauzana, A., & Afifuddin, M. (2021). *Analisis Faktor-Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kinerja Mutu Pada Proyek Konstruksi Di Aceh Utara*. Teras Jurnal, 11(1), 223–232.
- Manabung, N., Dundu, A. K. T., & Walangitan, D. R. O. (2018). *Sistem Pengawasan Manajemen Mutu Dalam Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas Teknik Unsrat)*. Jurnal Sipil Statik, 6(12), 1079–1084.
- Manurung, B. R., & Wacono, S. (2020). *Pengendalian Mutu Struktur Pada Proyek Rumah Susun Stasiun Pondok Cina*. *Construction and Material Journal*, 2(3), 195–200. <https://doi.org/10.32722/cmj.v2i3.3572>
- Messah, Y. unit., Widodo, T., & Adoe, M. (2013). *Kajian Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan*. Jurnal Teknik Sipil, II(2), 157–168.
- Norken, I., Yudha Astana, I., & Ayu Manuasri, L. (2012). *Manajemen Risiko Pada Proyek Konstruksi Di Pemerintah Kabupaten Jembrana*. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil, 16(2), 202–211.
- Purwanto, A. (2017). *Analisa Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Risiko Kegagalan Pencapaian Sasaran Proyek Tepat Waktu Dan Mutu Pada Pembangunan Proyek Jembatan Pagerwojo Di Kabupaten Tulungagung*. Tesis, Program Pascasarjana Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Institut



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

Teknologi Nasional Malang.

- Putera, I. G., Harmayani, K., & Putra, I. G. (2019). *Pengolahan Air Limbah Terpusat Kota Denpasar Tahap II ( Jaringan Air Limbah Pedungan )*. Spektran, Jurnal Studi, Program Teknik, Magister Universitas, Sipil, 7(1), 42–50.
- Putra, Z., Chan, S., & IHA, M. (2018). *Desain Manajemen Risiko Berbasis ISO 31000 Pada PDAM Tirta Meulaboh*. Jurnal E-Kombis, 3(1), 52 – 71.
- Rauzana, A., & Usni, D. A. (2020). *Kajian Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Kinerja Mutu pada Proyek Konstruksi di Provinsi Aceh*. Media Komunikasi Teknik Sipil, 26(2), 267–274.
- Ridson Wartuny, W., Lumeno, S., & Mandagi, R. J. M. (2018). *Model Penerapan Sistem Manajemen Mutu Berbasis Iso 9001:2015 Pada Kontraktor Di Propinsi Papua Barat*. Jurnal Sipil Statik, 6(8), 579–588.
- Rivelino, R., & Soekiman, A. (2017). *Kajian Pengendalian Mutu Konstruksi Pada Pengawasan Pelaksanaan Pembangunan Jaringan Irigasi Studi Kasus: Pembangunan Jaringan Irigasi Di. Leuwigoong*. Konstruksia, 8(1), 1. <https://doi.org/10.24853/jk.8.1.1-16>
- Rotimi, A. (2014). *Quality management practices of building construction firms in Nigeria*. *Journal Of Science Technology And Education*, 10(1), 84 p.
- Rustandi, T. (2017). *Kajian Risiko Tahap Pelaksanaan Konstruksi Proyek Peningkatan Jaringan Irigasi Bendung Leuwigoong*. Jurnal Infrastruktur, 3(01), 19–30.
- Santoso, N. B. (2020). *Analisis Manajemen Risiko Pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jalan Tol Bekasi-Cawang-Kampung Melayu)*. Rekayasa Sipil, 14(1), 18–25.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian (Ayup (ed.))*. Literasi Media Publishing.
- Soekirno, P. (2011). *Manajemen Proyek Konstruksi*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. In Bandung Alf (p. 143).



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

- Syaranamual, P., Tandean, P., & Chandra, H. P. (2014). *Model Faktor Penyebab Risiko Terhadap Keberhasilan Proyek Konstruksi. Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, 3(2), 1–8. <http://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-sipil/article/download/2621/2342>
- Syatauw, C. (2017). *Analisis Pengelolaan Risiko Kualitas Pada Tahap Pelaksanaan Konstruksi Gedung Tinggi (Studi Kasus : Apartemen Di Jakarta Dan Depok). Jurnal Ilmiah Desain Dan Konstruksi*, 16(1), 10–20.
- Tistogondo, J., & Kurniawan, W. (2016). *Survei Kesiapan Manajemen Pada Proyek Pembangunan Hotel Kampoeng Kidz Kota Batu Berdasarkan Standart ISO 9001:2015. Narotama Jurnal Teknik Sipil*, 2(1), 20–26.
- Trisnawati, L. D., Dharmayanti, G. A. P. C., & Jaya, N. M. (2018). *Analisis Kinerja Proyek Terhadap Kepuasan Stakeholder. Jurnal Spektran*, 6(2), 205–209.
- Vorst, C., Priyarsono, D. S., & Budiman, A. (2018). *ISO 31000*. Badan Standardisasi Nasional (Vol. 1, Issue).
- Wicaksono, S. P., & Wacono, S. (2021). *Analisis Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 Terhadap Kinerja Biaya Mutu Pada Proyek UIN Sulthan Thaha Saifudin Jambi. Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil*, 18(2), 156–166. <https://doi.org/10.30630/jirs.v18i2.620>