

**N0.07/TA/D3-KG/2024**  
**TUGAS AKHIR**

**PENGENDALIAN MUTU KOLOM LANTAI 3 (STUDI KASUS**  
**PEMBANGUNAN FASE 3 GEDUNG TCD TMII)**



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

**Disusun Oleh :**

**Ahmad Haikal Kamil**

**NIM. 2101311017**

**Pembimbing :**

**Iwan Supriyadi, BSCE.M.T.**

**NIP. 1964010411996031001**

**PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI GEDUNG**  
**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**  
**2024**



© 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

**N0.07/TA/D3-KG/2024  
TUGAS AKHIR**

**PENGENDALIAN MUTU KOLOM LANTAI 3 (STUDI KASUS  
PEMBANGUNAN FASE 3 GEDUNG TCD TMII)**



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

**Disusun Oleh :  
Ahmad Haikal Kamil  
NIM. 2101311017**

**Pembimbing :  
Iwan Supriyadi, BSCE.M.T.  
NIP. 1964010411996031001**

**PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI GEDUNG  
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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul :  
PENGENDALIAN MUTU KOLOM LANTAI 3 (STUDI KASUS  
PEMBANGUNAN FASE 3 GEDUNG TCI) TMII)  
yang disusun oleh Ahmad Haikal Kamil (NIM 2101311017)  
telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam  
Sidang Tugas Akhir Tahap 1

Pembimbing

Iwan Supriyadi, BSCE, M.T.  
NIP 196401041996031001



**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 Tugas Akhir berjudul :

**PENGENDALIAN MUTU KOLOM LANTAI 3 (STUDI KASUS PEMBANGUNAN FASE 3 GEDUNG TCD TMII)** yang disusun oleh **Ahmad Haikal Kamil (NIM 2101311017)** telah dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir Tahap 1** di depan Tim Penguji pada hari **Senin** tanggal **15 Juli 2024**

	<b>Nama Tim Penguji</b>	<b>Tanda Tangan</b>
<b>Ketua</b>	Agung Budi Broto ST.,MT NIP 196304021989031003	
<b>Anggota</b>	Dr.Ir.Drs. Afrizal Nursin,Bsc.,M.T. NIP 195804101987031003	
<b>Anggota</b>	I Ketut Sucita, S.Pd., S.ST.,M.T. NIP 197202161998031003	

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Jakarta**



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

NIP 197407061999032001



## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir Berjudul:

### PENGENDALIAN MUTU KOLOM LANTAI 3 (STUDI KASUS PEMBANGUNAN FASE 3 GEDUNG TCD TMII)

Disusun Oleh:

Ahmad Haikal Kamil (2101311017)

Dengan ini saya menyatakan:

1. Tugas Akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar Ahli Madya, baik yang ada di Politeknik Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Tugas Akhir yang dibuat ini adalah serangkaian gagasan, rumusan, dan penelitian yang telah saya buat sendiri, tanpa bantuan pihak lain terkecuali atas arahan tim Pembimbing dan Penguji.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

**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

## Kata Pengantar

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan maksimal. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Diploma Politeknik Negeri Jakarta dengan judul Pengendalian Mutu Kolom Lantai 3 (Studi Kasus Pembangunan Fase 3 Gedung TCD TMII)

Penulis menyadari bahwa laporan ini dapat terselesaikan karena bantuan dari banyak pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Kepada tuhan yang maha ESA
2. Kedua orang tua yang selalu memberikan semangat, motifasi, doa untuk kelancaran serta kelancaran serta keselamatan penulis
3. Bapak Iwan Supriyadi, BSCE. M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam Menyusun Laporan ini.
4. Seluruh Staff PT.PP (Persero) Tbk pada proyek toll corridor development TMII Jakarta Timur yang telah membantu dalam mempelajari banyak hal di lokasi proyek.
5. Bapak Haikal Ari selaku staff QC pada proyek toll corridor development TMII Jakarta Timur
6. Bapak M.Reza Darmawan selaku staff QC pada proyek toll corridor development TMII Jakarta Timur yang telah memberikan data proyek
7. Rekan – rekan sesama mahasiswa angkatan 21 yang telah memberikan semangat sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
8. Rekan – rekan sesama mahasiswa kelas 3 Konstruksi Gedung 1 yang telah memberikan semangat sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.

Akhir kata saya menyampaikan permintaan maaf sebesar besarnya apabila terdapat kesalahan dalam penulis tugas akhir ini dan sangat terbuka akan saran dan masukan terhadap penelitian ini dapat bermanfaat dikemudian hari.

Ahmad Haikal Kamil



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
Kata Pengantar.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Lampiran.....	1
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	1
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat dan Signifikan Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Manajemen Proyek.....	4
2.1.1 Pengertian Manajemen Proyek.....	4
2.1.2 Fungsi Manajemen Proyek.....	4
2.2 Manajemen Mutu.....	5
2.2.1 Pengertian Mutu.....	5
2.2.2 Pengertian Manajemen Mutu.....	5
2.2.3 Jenis Manajemen Mutu.....	6
2.3 Pengendalian Mutu.....	6
2.3.1 Metode Pengendalian Mutu.....	7
2.4 Pekerjaan Struktur Atas.....	7
2.4.1 Kolom.....	7
2.5 Pekerjaan Beton Bertulang.....	8
2.5.1 Pengertian Beton Bertulang.....	8
2.5.2 Uji Slump.....	9
2.5.3 Kuat Tekan Beton.....	11

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

2.5.4	Baja Tulangan .....	13
2.5.5	Pelaksanaan Uji Baja Tulangan.....	15
2.6	Bekisting .....	16
2.7	Perawatan dan Perbaikan Struktur Beton.....	17
2.7.1	Perawatan Beton .....	17
2.7.2	Perbaikan Beton .....	17
BAB III	.....	19
METODOLOGI PENELITIAN	.....	19
3.1	Obyek dan Lokasi Penelitian .....	19
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	20
3.2.1	Jenis Data .....	20
3.2.2	Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.3.3	Analisis Data .....	20
3.4	Tahapan penelitian .....	21
BAB IV	.....	22
DATA DAN PEMBAHASAN	.....	22
4.1	Gambaran Umum Proyek.....	22
4.1.1	Data Umum Proyek.....	23
4.1.2	Lokasi Proyek .....	23
4.2	Spesifikasi Teknis Proyek.....	24
4.2.2	Ketentuan Dimensi Kolom.....	25
4.3	Metode Pekerjaan Kolom.....	26
4.3.1	Pekerjaan Persiapan .....	27
4.3.2	Pekerjaan Penentuan As Kolom.....	27
4.3.3	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Kolom.....	28
4.3.4	Pekerjaan Pemasangan Sepatu Kolom.....	29
4.3.5	Pekerjaan Instal Bekisting Kolom.....	29
4.3.6	Pekerjaan Pengecoran Kolom .....	30
4.3.7	Pembongkaran Bekisting .....	31
4.3.8	Form Cheklis Pekerjaan Kolom.....	32
4.4	Pengujian Materian Beton.....	35
4.4.1	Mix Design (TERLAMPIR).....	35
4.4.2	Uji Kuat Tekan Beton .....	36
4.4.3	Uji Slump .....	40
4.5	Penguaian Material Besi .....	40
4.5.1	Uji Tarik Besi.....	40
4.5.2	Diameter Tulangan.....	42
4.5.3	Uji Lengkung Besi .....	43
4.6.	Kekurangan pada Pekerjaan Kolom (Defect List) .....	43





**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

4.7	Analisis .....	45
4.7.1	Analisis Cheklis Pekerjaan Kolom .....	45
4.7.2	Analisis Hasil Mutu Beton.....	60
4.7.3	Analisis Hasil Pengujian Mutu Besi Tulangan .....	61
4.7.4	Analisis Hasil Akhir dan Perbaikan Kolom.....	69
4.8	Pembahasan Analisis .....	70
BAB V	.....	71
5.1	Kesimpulan .....	71
5.2	Saran .....	72
DAFTAR PUSTAKA	.....	73
LAMPIRAN	.....	74





## Daftar Gambar

<b>Gambar 2. 1</b>	Proses pemadatan dengan 25 tusukan.....	10
<b>Gambar 2. 2</b>	Uji slump .....	11
<b>Gambar 3. 1</b>	Lokasi Proyek TCD TMII .....	19
<b>Gambar 3. 2</b>	Tampilan 3D Proyek TCD TMII fase 3.....	20
<b>Gambar 3. 3</b>	Flowchart Tahapan Penelitian .....	21
<b>Gambar 4. 1</b>	Tampilan 3D Proyek TCD TMII fase 3.....	22
<b>Gambar 4. 2</b>	Lokasi proyek .....	23
<b>Gambar 4. 3</b>	Flowcart Metode Pelaksanaan Kolom .....	26
<b>Gambar 4. 4</b>	Penentuan As Kolom .....	27
<b>Gambar 4. 5</b>	Foto Fabrikasi Besi .....	28
<b>Gambar 4. 6</b>	Pengangkatan Tulangan dengan Tc.....	28
<b>Gambar 4. 7</b>	Sepatu Kolom.....	29
<b>Gambar 4. 8</b>	Pengangkatan Bekisting Menggunakan TC .....	30
<b>Gambar 4. 9</b>	Pengecekan Vertical dan Centering Bekisting.....	30
<b>Gambar 4. 10</b>	Proses Pegecoran Menggunakan Bucket Cor.....	31
<b>Gambar 4. 11</b>	kolom setelah peombongkaran bekisting .....	31
<b>Gambar 4. 12</b>	Benda Uji Silinder.....	37
<b>Gambar 4. 13</b>	Uji Kuat Tekan Beton .....	37
<b>Gambar 4. 14</b>	Uji Slump .....	40

### 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

Table 2. 1 Sifat Mekanisme Baja .....	14
Table 4. 1 Dimensi Kolom Proyek <i>Toll Corridor Development</i> TMII.....	25
Table 4. 2 <i>Form Ceklis</i> Bekisting .....	32
Table 4. 3 <i>Form Ceklis</i> Pembesian .....	33
Table 4. 4 <i>Form Ceklis</i> Pengecekan.....	34
Table 4. 5 <i>Mix Design</i> .....	35
Table 4. 6 Kuat Tekan Umur 7 Hari .....	37
Table 4. 7 Kuat Tekan Beton 14 Hari .....	38
Table 4. 8 Kuat Tekan Beton Umur 28 Hari.....	38
Table 4. 9 Tabel <i>Slumptest</i> .....	40
Table 4. 10 Hasil Uji Tarik .....	40
Table 4. 11 Tabel ukuran diameter besi baja ulir.....	42
Table 4. 12 Hasil Uji Lengkung.....	43
Table 4. 13 Tabel Defect List.....	43
Table 4. 14 <i>Form Cheklis</i> Bekisting As 17/BC .....	45
Table 4. 15 <i>Form Cheklis</i> Pembesian As 17/BC.....	46
Table 4. 16 <i>Form Cheklis</i> Pengecoran As 17/BC.....	48
Table 4. 17 <i>Form Cheklis</i> Bekisting As 17/BD .....	49
Table 4. 18 <i>Form Cheklis</i> Pembesian As 17/BD .....	50
Table 4. 19 <i>Form Cheklis</i> Pengecoran As 17/BD.....	51
Table 4. 20 <i>Form Cheklis</i> Bekisting As 17/BE.....	53
Table 4. 21 <i>Form Cheklis</i> Pembesian As 17/BE.....	54
Table 4. 22 <i>Form Cheklis</i> Pengecoran As 17/BE .....	55
Table 4. 23 <i>Form Cheklis</i> bekisting As 18/BD .....	57
Table 4. 24 <i>Form Cheklis</i> Pembesian As 18/BD .....	58
Table 4. 25 <i>Form Cheklis</i> Pengecoran As 18/BD .....	59
Table 4. 26 Hasil <i>slump test</i> .....	61
Table 4. 27 Hasil Uji kuat tekan .....	61
Table 4. 28 RKS.....	62
Table 4. 29 Hasil Uji besi D10.....	62
Table 4. 30 Hasil uji besi D13 .....	63
Table 4. 31 Hasil uji besi D16 .....	64
Table 4. 32 Hasil uji besi D19 .....	65
Table 4. 33 Hasil uji besi D22 .....	66
Table 4. 34 Hasil uji besi D25.....	67
Table 4. 35 Defact list.....	69

### 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 Lampiran

Lampiran 1 Lembar Pengesahan.....	75
Lampiran 2 Lebar Asistensi .....	76
Lampiran 3 Lembar Asistensi .....	77
Lampiran 4 Lembar Persetujuan .....	78
Lampiran 5 Denah Kolom Lantai 3 .....	79
Lampiran 6 Shop Drawing Lantai 3.....	80
Lampiran 7 Shop Drawing Lantai 3.....	81
Lampiran 8 Form Cheklist Bekisting, Pembesian, Pengecoran .....	82
Lampiran 9 <i>Mix design</i> fc 45 .....	83
Lampiran 10 Kuat Tekan Beton Umur 7 Hari .....	84
Lampiran 11 Kuat Tekan Beton Umur 14 Hari .....	85
Lampiran 12 Kuat Tekan Beton Umur 28 Hari .....	86
Lampiran 13 Kuat Tekan Beton Umur 28 Hari .....	87
Lampiran 14 Hasil Uji Kuat Tarik .....	88
Lampiran 15 Hasil Uji Kuat Lengkung.....	89
Lampiran 16 Grafik D 10.....	90
Lampiran 17 Grafik D10.....	91
Lampiran 18 Grafik D13.....	92
Lampiran 19 Grafik D13.....	93
Lampiran 20 Grafik D16.....	94
Lampiran 21 Grafik D16.....	95
Lampiran 22 Grafik D19.....	96
Lampiran 23 Grafik D19.....	97
Lampiran 24 Grafik D 22.....	98
Lampiran 25 Grafik D22.....	99
Lampiran 26 Grafik D25.....	100
Lampiran 27 Grafik D25.....	101

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

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam dunia konstruksi, situasi di Indonesia saat ini banyak sekali pekerjaan konstruksi yang dilakukan. Konstruksi sendiri merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk membangun sarana dan prasarana seperti perkantoran, rumah sakit, dan perumahan. Kami memandang pembangunan merupakan salah satu cara untuk menunjang pembangunan negara, oleh karena itu setiap proyek yang dilaksanakan harus dikelola dengan baik dan memperhatikan kualitas produksi.

Segala kegiatan konstruksi harus selalu sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan, salah satunya berkaitan dengan standar mutu yang ditetapkan untuk mencapai hasil yang baik. Dan setiap konstruksi harus bisa memastikan pekerjaan konstruksi terlaksana sesuai rencana. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa masih banyak kesenjangan dan penyimpangan terhadap rencana yang telah ditetapkan sehingga dapat mempengaruhi hasil suatu proyek konstruksi. Cacat konstruksi antara lain disebabkan oleh menurunnya kualitas pekerjaan konstruksi di lapangan. Hal ini bisa terjadi karena tidak memenuhi standar kualitas. Hal ini telah diidentifikasi dalam dokumen spesifikasi untuk setiap pekerjaan.

Menyadari pentingnya pengendalian mutu pada setiap proyek konstruksi, maka tugas akhir ini disusun dengan judul “Pengendalian Mutu Kolom Lantai 3 (Studi Kasus Pembangunan Fase 3 Gedung TCD TMII)”. Proyek ini dilaksanakan oleh kontraktor utama. PT. PP (Persero) Tbk dan diawasi oleh manajemen konstruksi PT. Artefak Arkindo terletak di Jl Taman Mini 1, Pinang Ranti, Kecamatan Makasar, Jakarta Timur

Tugas akhir diharapkan dapat menganalisis dan memberi pemahaman pelaksanaan pengendalian mutu pada proyek dan hasil pekerjaan akhir kolom yang telah dilaksanakan di Proyek Pembangunan Gedung TCD TMII Fase 3, apakah sudah sesuai dengan Rencana Kerja dan syarat (RKS) dan dapat memenuhi syarat mutu yang sudah ditetapkan.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan diangkat dalam tugas akhir ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengendalian mutu pekerjaan kolom lantai 3 untuk



**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

pembangunan TCD TMII fase 3 ?

2. Apakah kolom tersebut memenuhi persyaratan dan mutu peraturan?

### 1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas yaitu pengendalian mutu terhadap pekerjaan kolom lantai 3 di proyek Gedung TCD TMII Fase 3

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pelaksanaan pengendalian kualitas pekerjaan kolom lantai 3 pada proyek pembangunan gedung Gedung TCD TMII Fase 3
2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian mutu pekerjaan kolom yang telah dilaksanakan sesuai dengan RKS.

### 1.5 Manfaat dan Signifikan Penelitian

Manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Penelitian ini dapat dijadikan pembandingan dalam upaya pengendalian mutu dan menjadi masukan kepada owner, kontraktor dan pengawas pada proyek
2. Penelitian ini merupakan sumber pengetahuan tentang penerapan pengendalian mutu dalam kerja lapangan dan menjadi pembelajaran di masa depan khususnya ketika memasuki dunia kerja dan Memenuhi persyaratan jenjang Diploma 3 (D-III) Politeknik Negeri Jakarta.
3. Kajian ini dapat dijadikan sumber rujukan pada topik manajemen mutu pada proyek konstruksi



## 1.6 Sistematika Penulisan

Rancangan sistematika penulisan secara keseluruhan pada tugas akhir ini terdiri dari 5 (Lima) bab, yaitu:

### BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 Pendahuluan merupakan pengantar awal sebelum pembahasan dimulai. Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, pebatasan masalah, manfaat dan signifikan penulisan, sintematika penulisan

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 membahas teori dasar tentang pengertian mutu, manajemen mutu, pengendalian mutu, pekerjaan struktur atas, pekerjaan beton bertulang, perawatan dan perbaikan struktur beton

### BAB III METODE PEMBAHASAN

Bab 3 memberikan gambaran tentang objek dan lokasi penelitian, serta metode pengumpulan data, teknik analisis data

### BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Bab 4 berisikan data-data yang akan dibahas meliputi data teknis, data umum proyek, hasil uji material dan nanti nya di gunakan untuk menganalisis hasil tersebut

### BAB V PENUTUP

Bab 5 berisi kesimpulan yang di hasil kan dari analisis pada bab sebelumnya, dan saran yang di harapkan dapat memberikan masukan dan saran untuk penelitian selanjunya

### DAFTA PUSTAKA LAMPIRAN

#### 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 V

### 5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini telah dilakukan analisis pengendalian mutu pekerjaan kolom pada lantai 3 proyek *Toll Corridor Development* TMII yaitu analisa pada *form checklist* pekerjaan Bekisting, Pembesian, Pengecoran, pengujian kuat tekan beton, analisa uji besi tulangan, analisa terhadap hasil akhir pekerjaan kolom. Analisis ini dilakukan dengan cara membandingkan data pada standar mutu yang sudah ditetapkan dengan yang ada dilapangan. Berdasarkan hasil analisis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagian berikut

1. Pengendalian kualitas pada proyek *Toll Corridor Development* TMII untuk pekerjaan kolom lantai 3 dilakukan dengan menguji material, mengawasi, dan mengevaluasi pekerjaan kolom secara menyeluruh. Proses pengendalian kualitas melibatkan penggunaan form checklist untuk memastikan kesesuaian dengan rencana dan spesifikasi lapangan, termasuk dalam bekisting, pembesian, dan pengecoran kolom. Setelah selesai, dilakukan perbaikan jika terdapat kecacatan yang tercatat dalam defect list. Pengendalian kualitas dilaksanakan oleh kontraktor dengan pengawasan dari manajemen konstruksi (MK) dari semua hasil pengujian, checklist, serta tindakan perbaikan harus disetujui oleh pihak manajemen konstruksi untuk menjaga mutu yang telah ditetapkan.
2. Setelah melakukan pengawasan dan mengevaluasi hasil menggunakan form checklist, uji kekuatan tekan beton dan analisis uji besi tulangan menunjukkan bahwa Proyek *Toll Corridor Development* TMII memenuhi semua persyaratan mutu yang telah direncanakan. Hasil uji besi tulangan menunjukkan kesesuaian terhadap persyaratan dan spesifikasi yang tercantum dalam RKS. Uji tarik menunjukkan hasil sesuai persyaratan, sementara uji lengkung menunjukkan tidak ada keretakan pada tulangan, dapat di simpulkan bahwa besi tulangan yang digunakan sesuai dengan persyaratan teknis yang ditetapkan. Hasil uji kuat tekan beton rata-rata melebihi yang direncanakan, memenuhi standar yang telah ditetapkan, sedangkan uji slump menunjukkan hasil 13 cm sebelum pengecoran, sesuai dengan syarat yang ditetapkan sebelumnya. Meskipun terdapat cacat minor pada akhir pekerjaan kolom, kontraktor bertanggung jawab untuk melakukan perbaikan hingga memenuhi standar mutu yang diharapkan.

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

Dengan demikian, pembangunan kolom lantai 3 Proyek *Toll Corridor Development* TMII berhasil memenuhi semua persyaratan mutu yang telah ditetapkan

**5.2 Saran**

Hasil analisis menyarankan agar proyek *Toll Corridor Development* TMII meningkatkan kesadaran seluruh pekerja terhadap pengawasan pelaksanaan untuk mencegah ketidaksesuaian dalam pekerjaan yang dapat mempengaruhi kualitas, dengan tujuan mempertahankan mutu dan memenuhi persyaratan yang telah direncanakan.





## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional, 1 (2008).
- Badan Standardisasi Nasional Indonesia, (2011).
- Badan Standardisasi Nasional, (2013).
- Badan Standardisasi Nasional, (2017).
- Asroni, A. (2010). *Kolom, Fondasi, dan Balok Beton Bertulang*. Graha Ilmu.
- Badan Standardisasi Nasional. (2019). Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung. *Sni 2847-2019*, 8, 720.
- Budiman, Q., Mouton, S., Veenhoff, L., & Boersma, A. (2021). 程威特 1 , 吴海涛 1 , 江帆 2. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(0.1101/2021.02.25.432866), 1–15.
- Choir, F. A. (2018). *Pelaksanaan Quality Control Produksi untuk Mencapai Kualitas Produk yang Meningkatkan*. *Jurnal Pemasaran Kompetitif*, 5.
- Dipohusodo, I. (1994). *STRUKTUR BETON BERTULANG*.
- Prasetyo, Y. E., & Widodo, S. (2015). *Pengaruh cara perawatan terhadap kuat tekan dan kuat lentur high early strength fiber reinforced concrete 1,2*.
- Rivelino, R., & Soekiman, A. (2017). *Kajian Pengendalian Mutu Konstruksi Pada Pengawasan Pelaksanaan Pembangunan Jaringan Irigasi Studi Kasus: Pembangunan Jaringan Irigasi Di. Leuwigoong*.
- Samsudin. (2019). MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA Eri Susan 1. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 9(2), 952–962.
- Sni 2052Badan Standardisasi Nasional, (2017).
- Soeharto. (2001). Metode Pengendalian Mutu. *ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PADA PROYEK*, 19. *Metode Pengendalian Mutu*.
- Terry, G. R. (1958). *fungsi manajemen*.
- Vidianto, A. S., & Haji, W. H. (2020). *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PROYEK BERBASIS KANBAN ( STUDI KASUS : PT . XYZ ) KANBAN BASED PROJECT MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM ( CASE STUDY : PT . XYZ )*.  
<https://doi.org/10.25126/jtiik.202071676>
- Yusri, A. Z. dan D. (2020). 濟無No Title No Title No Title. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 809–820.

### 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