

**No. 16/TA/D3-KG/2024**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PADA PEKERJAAN  
KOLOM LANTAI BASEMENT PEMBANGUNAN RUMAH  
SAKIT BRAWIJAYA PROYEK TCD FASE 3 JAKARTA TIMUR**



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

**Disusun Oleh :**

**Naufal Oktavian**

**NIM 2101311015**

**Pembimbing :**

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

**NIP 196401071988031001**

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

**2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul :

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PADA PEKERJAAN KOLOM LANTAI  
BASEMENT PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT BRAWIJAYA PROYEK**

**TCD FASE 3 JAKARTA TIMUR** yang disusun oleh **Naufal Oktavian  
(2101311015)** telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam

**Sidang Tugas Akhir Tahap 2**



**Pembimbing**

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

© 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





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

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul :

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PADA PEKERJAAN KOLOM LANTAI BASEMENT PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT BRAWIJAYA PROYEK TCD FASE 3 JAKARTA TIMUR** yang disusun oleh **Naufal Oktavian (2101311015)** telah dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir Tahap 2** di depan Tim Penguji pada hari **Selasa tanggal 6 Agustus 2024**

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Rizki Yunita Sari, S.Pd., M.T. NIP 198906052022032006	
Anggota	Afrizal Nursin, Ir. Drs. B.sc., MT., Dr. NIP 195804101987031003	
Anggota	Iwan Supriyadi, BSCE, M.T. NIP 196401041996031001	

14/8/2024

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Jakarta



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

**NIP 197407061999032001**



## HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Naufal Oktavian

Nim : 2101311015

Prodi : D3 – Konstruksi Gedung

Alamat Email : naufal.oktavian.ts21@mhs.w.pnj.ac.id

Judul Naskah : Analisis Pengendalian Mutu Pada Pekerjaan Kolom Lantai Basement  
Pembangunan Rumah Sakit Brawijaya Proyek TCD Fase 3 Jakarta  
Timur

Dengan ini menyatakan bahwa tulisan yang saya sertakan dalam Tugas Akhir Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta Tahun Akademik 2023/2024 adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan karya orang lain dan belum pernah diikutkan dalam segala bentuk kegiatan akademis.

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

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Depok, 15 Agustus 2024

Naufal Oktavian

**Hak Cipta :**

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



**Hak Cipta :**

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

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, nikmat dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Pengendalian Mutu Pada Pekerjaan Kolom Lantai Basement Pembangunan Rumah Sakit Brawijaya Proyek *Toll Corridor Development* Fase 3 Jakarta Timur”.

Tugas akhir ini dibuat tidak hanya untuk memenuhi syarat sebagai mahasiswa tingkat akhir yang ingin memperoleh gelar Ahli Madya di Politeknik Negeri Jakarta, namun hasil penelitian dari tugas akhir ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat, mahasiswa, dan dapat digunakan sebagai contoh dalam pelaksanaan proyek konstruksi di masa mendatang.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan masukan baik secara moril maupun materil dalam menyusun tugas akhir ini. Adapun ucapan terima kasih ditujukan kepada :

1. Keluarga saya tercinta, yang selalu mendukung dan memberikan motivasi disetiap langkah saya;
2. Bapak Sidiq Wacono, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dan memberikan saran atau masukan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini;
3. Beny Sariyaman Manajemen Konstruksi dari PT. Pembangunan Perumahan di Proyek *Toll Corridor Development* yang telah membantu penulis dalam mengenal dan belajar banyak hal mengenai proyek konstruksi;
4. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta;
5. Ibu Istiatun, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Konstruksi Gedung;
6. Rizki Yunita Sari, S.Pd., M.T. KBK Dosen dari Manajemen Konstruksi;
7. Teman-teman kelas 3 Konstruksi Gedung 1 yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan semangat selama proses penulisan tugas akhir;



## © 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

8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya yang telah membantu, mendukung, dan mendoakan penulis untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memotivasi pembaca untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang bermanfaat. Mohon maaf jika terdapat kesalahan. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik yang membangun dan saran dari semua pihak agar tugas akhir ini bermanfaat di kemudian hari.

Depok, 1 Agustus 2024

Naufal Oktavian



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	1
1.3 Pembatasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat dan Signifikasi Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penelitian .....	2
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Manajemen Proyek.....	4
2.1.1 Pengertian Manajemen Proyek .....	4
2.1.2 Fungsi Manajemen Proyek.....	4
2.1.3 Tujuan Manajemen Proyek .....	5
2.2 Manajemen Mutu .....	5
2.2.1 Pengertian Mutu .....	5
2.2.2 Pengertian Manajemen Mutu .....	5
2.2.3 Manfaat Manajemen Mutu.....	6
2.2.4 Jenis Manajemen Mutu .....	6
2.3 Pengendalian Mutu (Quality Control).....	7
2.3.1 Metode Pengendalian Mutu .....	7
2.4 Pekerjaan Struktur Atas.....	7
2.4.1 Kolom.....	8

### Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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	Beton Bertulang .....	8
2.5.1	Pengertian Beton Bertulang .....	8
2.5.2	Uji Slump .....	8
2.5.3	Material Pembuatan Beton Bertulang .....	9
2.5.4	Kuat Tekan Beton .....	10
2.6	Baja Tulangan .....	12
2.6.1	Mutu Baja Tulangan.....	12
2.6.2	Pelaksanaan Uji Baja Tulangan .....	13
2.7	Perbaikan dan Perawatan Struktur Beton.....	14
2.7.1	Perawatan Beton.....	14
2.7.2	Perbaikan Beton .....	14
<b>BAB 3 METODE PEMBAHASAN .....</b>		<b>15</b>
3.1	Lokasi Penelitian .....	15
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	16
3.2.1	Jenis Data .....	16
3.2.2	Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.3	Analisis Data .....	16
3.4	Tahap Penelitian.....	17
<b>BAB 4 DATA DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>18</b>
4.1	Data .....	18
4.8.1	Gambaran Umum Proyek.....	18
4.8.2	Data Umum Proyek.....	18
4.8.3	Data Fisik Proyek.....	19
4.2	Spesifikasi Teknis Pekerjaan.....	19
4.2.1	Spesifikasi Teknis Mutu Beton .....	19
4.2.2	Spesifikasi Teknis Besi Tulangan .....	20
4.2.3	Spesifikasi ketentuan Dimensi Kolom.....	20
4.3	Metode kerja Pada Pekerjaan Kolom.....	21
4.4	Hasil Pengujian Material Pekerjaan Kolom.....	31
4.5	Form Checklist Pekerjaan Kolom .....	34
4.6	Daftar Cacat Pada Pekerjaan Kolom.....	36
4.7	Analisis.....	36
4.7.1	Analisis Form Checklist.....	36
4.7.2	Analisis Pengujian Beton .....	40





## © 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

4.7.3	Analisis Pengujian Besi Tulangan .....	41
4.8	Pembahasan.....	45
4.8.1	Proses Pengendalian Mutu Kolom Lantai Basement.....	45
4.8.2	Pengecekan Mutu Dilapangan Kolom Lantai Basement .....	45
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>48</b>
5.1	Kesimpulan .....	48
5.2	Saran.....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>51</b>





## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Spesifikasi Teknis Mutu Beton .....	19
Tabel 4. 2 Spesifikasi Teknis Baja Tulangan .....	20
Tabel 4. 3 Spesifikasi Dimensi Kolom.....	20
Tabel 4. 4 Proses Pengendalian Mutu .....	22
Tabel 4. 5 Tabel Kuat Tekan .....	32
Tabel 4. 6 Hasil Uji Tarik.....	33
Tabel 4. 7 Hasil Uji Lengkung .....	34
Tabel 4. 8 Form Checklist Pembesian.....	34
Tabel 4. 9 Form Checklist Bekisting.....	35
Tabel 4. 10 Form Checklist Pekerjaan Pengecoran.....	35
Tabel 4. 11 Daftar Cacat Pekerjaan Kolom.....	36
Tabel 4. 12 Form Checklist Pembesian.....	36
Tabel 4. 13 Analisis Pekerjaan Bekisting.....	38
Tabel 4. 14 Hasil Checklist Pengecoran Kolom.....	39
Tabel 4. 15 Hasil Uji Slump .....	40
Tabel 4. 16 Hasil Uji Kuat Tekan Beton .....	41
Tabel 4. 17 Hasil Pengujian Besi Tulangan D10 .....	41
Tabel 4. 18 Hasil Pengujian Besi Tulangan D13 .....	42
Tabel 4. 19 Hasil Pengujian Besi Tulangan D16 .....	42
Tabel 4. 20 Hasil Pengujian Besi Tulangan D19 .....	43
Tabel 4. 21 Hasil Pengujian Besi Tulang D22 .....	43
Tabel 4. 22 Hasil Pengujian Besi Tulangan D25 .....	43
Tabel 4. 23 Hasil Akhir dan Langkah Perbaikan Pekerjaan Kolom.....	47

### 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 kritis 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 3. 1 Lokasi Proyek .....	15
Gambar 4. 1 Tampak Umum .....	18
Gambar 4. 2 Flowchart Pekerjaan Kolom .....	21
Gambar 4. 3 Fabrikasi Tulangan Besi .....	25
Gambar 4. 4 Penentuan AS Kolom .....	26
Gambar 4. 5 Pemasangan Tulangan Kolom .....	26
Gambar 4. 6 Pekerjaan Sepatu Kolom.....	27
Gambar 4. 7 Gambar Sepatu Kolom .....	27
Gambar 4. 8 Pemasangan Sepatu Kolom .....	28
Gambar 4. 9 Pemasangan Bekisting .....	28
Gambar 4. 10 Pekerjaan Pengecoran.....	29
Gambar 4. 11 Pembongkaran Bekisting.....	30
Gambar 4. 12 Pekerjaan Perawatan Beton dengan Curing.....	30
Gambar 4. 13 Pengujian Slump.....	31
Gambar 4. 14 Benda Uji Beton .....	31
Gambar 4. 15 Pengujian Kuat Tekan Beton.....	33

### 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 kritis 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	Persetujuan Dosen Pembimbing .....	52
Lampiran 2	Lembar Pengesahan .....	53
Lampiran 3	Persetujuan Pembimbing .....	54
Lampiran 4	Persetujuan Penguji.....	55
Lampiran 5	Lembar Asistensi Pembimbing.....	58
Lampiran 6	Lembar Asistensi Penguji .....	60
Lampiran 7	Data Proyek.....	63



### Hak Cipta :

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



**Hak Cipta :**

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

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini sarana dan prasarana di Indonesia sebagian besar menggunakan konstruksi beton yang telah dikuasai oleh seluruh lapisan masyarakat, mulai dari lapisan bawah hingga lapisan atas. Beton masih digunakan untuk memenuhi kebutuhan pembangunan konstruksi, dan konstruksi beton secara keseluruhannya masih dinilai lebih murah dibandingkan dengan konstruksi lainnya.

Kolom yang merupakan struktur atas akan menjadi subjek penelitian ini. Kolom sebagai komponen struktur utama pada suatu bangunan, tugas kolom adalah menopang beban seluruh struktur pada pondasi. Oleh karena itu, kualitas kolom perlu dikontrol dengan baik untuk memastikan bahwa kolom akhir sesuai dengan perencanaan.

Pada Penelitian ini juga mengevaluasi kesesuaian mutu dengan perencanaan yang telah ditetapkan dan bagaimana penanganan defect pada kolom seperti keropos dan permukaan yang tidak rata.

Penelitian Tugas Akhir berjudul “Analisis Pengendalian Mutu Pada Pekerjaan Kolom Lantai Basement Pembangunan Proyek *Toll Corridor Development* Fase 3 Jakarta Timur dilakukan untuk memahami pengendalian mutu dalam pekerjaan kolom lantai basement Rumah Sakit Brawijaya.

### 1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini yaitu:

- 1 Bagaimana proses pengendalian mutu kolom pada pekerjaan lantai basement Proyek *Toll Corridor Development* Taman Mini Fase 3 ini?



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu 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. Apakah mutu kolom pada lantai basement sudah sesuai yang direncanakan?

### 1.3 Pembatasan Masalah

Pada analisis ini batasan masalah yang dibahas dipenelitian ini adalah pengendalian mutu pada pekerjaan kolom lantai basement di proyek *Toll Corridor Development* Taman Mini Fase 3 Jakarta Timur.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses pengendalian mutu pada pekerjaan kolom lantai basement di Proyek *Toll Corridor Development* Fase 3 Taman Mini Jakarta Timur.
2. Untuk mengetahui kualitas mutu pada pekerjaan kolom lantai basement proyek *Toll Corridor Development* Fase 3 Taman Mini Jakarta Timur dengan standar dan persyaratan yang telah direncanakan.

### 1.5 Manfaat dan Signifikasi Penelitian

Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Dapat menyelesaikan persyaratan pada kelulusan pada Pendidikan Diploma 3 (D-III) di Politeknik Negeri Jakarta
2. Dapat Memperluas pengetahuan tentang mutu kolom beton bertulang menggunakan beton mutu tertentu.
3. Dapat mengetahui cara pengendalian mutu kolom pada Pembangunan Rumah Sakit Brawijaya proyek *Toll Corridor Development* Fase 3

### 1.6 Sistematika Penelitian

Dalam rancangan sistematika penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 5 Bab yaitu :

#### 1. BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 berisi latar belakang dari permasalahan yang akan dibahas dan menjelaskan perumusan masalah, batasan masalah tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penelitian.

#### 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 membahas dasar teori yang mendukung tugas akhir pengendalian mutu. Teori ini dikumpulkan dari literatur, jurnal, dan internet.



### 3. BAB III METODOLOGI

Bab 3 membahas lokasi penelitian, metode pengumpulan data, teknik analisis data, dan langkah – langkah penulisan.

### 4. BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Bab 4 membahas data teknis yang meliputi data umum proyek, hasil pengujian material, dan data teknis. Hasilnya akan digunakan untuk menganalisis.

### 5. BAB V PENUTUP

Bab 5 membahas kesimpulan pada analisis penelitian dari bab sebelumnya, serta rekomendasi yang diharapkan untuk memberikan kontribusi dan rekomendasi.



#### 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

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Hasil pada penelitian, analisis, serta pembahasan dan pengendalian mutu terhadap pekerjaan kolom Lantai Basement Rumah Sakit Brawijaya Proyek *Toll Corridor Development* Fase 3 Jakarta Timur, maka dapat disimpulkan :

- 1 Proses pada pengendalian mutu untuk kolom lantai basement pada proyek *Toll Corridor Development* Fase 3 Jakarta Timur, Proses ini dilakukan oleh pihak kontraktor dari PT. PP (Persero) Tbk dan Manajemen Konstruksi dari PT Artefak Arkindo, yaitu :
  - a. Dokumen yang harus diperiksa oleh Manajemen Konstruksi termasuk ijin pekerjaan lapangan (IPL), *Shop Drawing*, *Job Safety Analysis* (JSA), dan dokumen lainnya.
  - b. Benda uji yang akan digunakan termasuk uji slump, uji kekuatan tekan beton, dan uji besi dengan diameter D10, D13, D19, D22, dan D25.
  - c. Formulir *checklist* digunakan untuk memantau proses kerja. Formulir *Checklist* berisi item – item pekerjaan yang harus dipatuhi untuk menjamin kualitas pekerjaan yang dilaksanakan sesuai rencana di lokasi.
  - d. Melihat hasil pekerjaan kolom telah selesai dan diperbaiki kesalahan sesuai dengan RKS.
- 2 Pada proses pelaksanaan dalam pengendalian mutu dilapangan, didapatkan dari hasil form checklist, pengujian besi tulangan pada diameter D10, D13, D16, D19, D22 dan D25, 2 sampel untuk uji slump dengan syarat minimum yaitu  $12 \pm 2$ , 2 sampel pada pengujian kuat tekan beton dengan  $f_c'45$  Mpa, sudah sesuai dengan persyaratan yang ada pada RKS proyek, akan tetapi pada saat melakukan pengecekan ulang pada hasil akhir beton didapatkan cacat kecil yang ada pada beberapa kolom pada parsial 1, 2 dan 3 yang langsung segera diberi tindakan perbaikan agar tidak merusak mutu beton yang sudah disyaratkan. Hasil analisis ini dapat digunakan untuk mengambil kesimpulan mengenai kualitas pekerjaan kolom basement. Gedung Rumah Sakit Brawijaya proyek *Toll Corridor Development* Fase 3 telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan dan direncanakan.





## 5.2 Saran

Berdasarkan pada kesimpulan di atas mengenai proses pelaksanaan kendali mutu pada pembangunan lantai basement Rumah Sakit Brawijaya Proyek *Toll Corridor Development* Fase 3 Jakarta Timur, maka dapat diambil rekomendasi dari hasil penelitian yang telah dilakukan.:

1. Pastikan bahwa proses pengendalian mutu dilakukan sesuai dengan standar.
2. Pengendalian mutu proyek ini ditingkatkan untuk memastikan bahwa hasil akhir pekerjaan tidak bertentangan dengan standar yang direncanakan. Ini akan memungkinkan hasil yang lebih baik dan sesuai dengan persyaratan.
3. Pada saat menggunakan Vibrator harus merata agar tidak terjadi defect pada kolom.



### Hak Cipta :

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



## DAFTAR PUSTAKA

- Assauri. (2004). *Pengertian Pengendalian Mutu*. Gramedia.  
<https://www.gramedia.com/literasi/quality-control-pengendalian-mutu/>
- Dipohusodo. (1996). Pengertian Manajemen Proyek. *Jurnal Reka Buana*, 2(2), 122–131.
- Ervianto. (2005). Pengertian Manajemen Proyek. *Neo Teknika*, 6(1), 2.
- Gaspersz, V. (2001). Pengertian Manajemen Mutu. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 4(2), 92–102.
- Gaspersz, V. (2005). *Pengertian Pengendalian Mutu*. Gramedia.  
<https://www.gramedia.com/literasi/quality-control-pengendalian-mutu/>
- Mochammad. (2012). Pengertian Mutu. *Jupiter*, 13(2), 1–11.
- Nawi, E. G. (1990). *Beton Bertulang*.
- Revelino & Anton, S. (2016). *Jenis Manajemen Mutu*. 1–16.
- Safroni. (2012). Fungsi Manajemen Proyek. *Jurnal Eksekutif*, 3(3), 1–8.
- SNI 0410. (2017). *Cara Uji Lengkung Logam*. Badan Standardisasi Nasional.  
<https://akses-sni.bsn.go.id/viewsni/baca/7128>
- SNI 1726. (2019). Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan nongedung. *Badan Standardisasi Nasional*, 8.
- SNI 1972. (2008). Cara Uji Slump Beton. *Badan Standardisasi Nasional*.
- SNI 1974. (2011). Cara Uji Kuat Tekan Beton dengan Benda Uji Silinder. *Badan Standardisasi Nasional*, 20.
- SNI 2052. (2017). Baja Tulangan Beton. *Badan Standardisasi Nasional*, 13.
- SNI 2847. (2019). Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung. *Badan Standardisasi Nasional*, 8, 720.
- Soeharto. (1999). Tujuan Manajemen Proyek. *Februari Jurnal Momentum*, 14(1), 46–56.
- Soeharto. (2001). Metode Pengendalian Mutu. *Journal of the Korean Physical Society*, 60(5), 674–679. <https://doi.org/10.3938/jkps.60.674>

### 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