

No.08/TA/TS-D3-KG/2025

TUGAS AKHIR

**PENGENDALIAN MUTU BETON PEKERJAAN KOLOM
LANTAI 22 PADA PROYEK *TOWER B* NUANSA CILANGKAP**



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

Disusun Oleh:

Puti Yanitri Anggraini

NIM. 2201311055

Pembimbing:

Iwan Supriyadi, BSCE, M.T.

NIP. 196401041996031001

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

2025



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 BETON PEKERJAAN KOLOM LANTAI 22 PADA
PROYEK *TOWER B NUANSA CILANGKAP* yang disusun oleh
Puti Yanitri Anggraini (NIM 2201311055) telah disetujui Dosen Pembimbing
dalam Sidang Tugas Akhir Tahap 2**



Pembimbing

Iwan Supriyadi, BSCE, M.T.
NIP. 196401041996031001



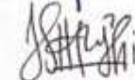
Hak Cipta :

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

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul :

**PENGENDALIAN MUTU BETON PEKERJAAN KOLOM
LANTAI 22 PADA PROYEK TOWER B NUANSA CILANGKAP**
yang disusun oleh **Puti Yanitri Anggraini (NIM 2201311055)** telah
dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir Tahap 2** di depan Tim
Penguji pada hari **Rabu** tanggal **2 juli 2025**

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Nunung Martina, S.T., M.Si. NIP. 196703081990032001	
Anggota	Dr. Ir. Drs. Afrizal Nursin, B.sc., M.T. NIP. 195804101987031003	
Anggota	Rizki Yunita Sari, S.Pd., M.T. NIP. 198906052022032006	

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Jakarta



Istiatun, S.T., M.T.

NIP. 196605181990102001



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 PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Puti Yanitri Anggraini
NIM : 2201311055
Prodi : D3-Konstruksi Gedung
Alamat Email : puti.yanitri.anggraini.ts22@mhsw.pnj.ac.id
Judul Naskah : Pengendalian Mutu Beton Pekerjaan Kolom Lantai 22 Pada Proyek Tower B Nuansa Cilangkap

Dengan ini saya menyatakan bahwa tulisan yang saya sertakan dalam Tugas Akhir Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta Tahun Akademik 2024/2025 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, 23 Mei 2025

(Puti Yanitri Anggraini)

NIM. 2201311055



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

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar. Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Diploma III Politeknik Negeri Jakarta. Penyusunan Tugas Akhir ini didasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis selama pelaksanaan Proyek *Tower B Nuansa Cilangkap*.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menerima banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan Keluarga yang selalu memberikan dukungan, doa, dan tidak bosan dengan curahan hati penulis selama proses penelitian dan penulisan Tugas Akhir.
2. Ibu Istiatun, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta, yang telah memberikan arahan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Lilis Tiyani, S.T., M.Eng., Kepala Program Studi D-III Konstruksi Gedung Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta, atas arahan yang diberikan.
4. Bapak Iwan Supriyadi, BSCE, M.T., yang telah membimbing dan memberikan arahan selama penyusunan Tugas Akhir.
5. Seluruh Staff PT. Wijaya Karya Gedung Tbk pada Proyek *Tower B Nuansa Cilangkap* yang selalu membantu dan memberi pengetahuan kepada penulis selama di proyek.
6. Adaffi Aditya Putra selaku teman, sahabat, dan pasangan penulis yang selalu memberikan dukungan selama proses penulisan Tugas Akhir ini.
7. Sahabat-sahabat yang selalu memberikan dukungan kepada penulis selama menyelesaikan Tugas Akhir.

Semoga segala kebaikan dari semua pihak yang telah membantu mendapat balasan yang setimpal. Penulis memohon maaf atas segala kekeliruan dalam penulisan Tugas Akhir ini dan mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya. Penulis juga sangat menghargai setiap saran dan masukan agar Tugas Akhir ini dapat lebih baik dan bermanfaat di masa depan.

Puti Yanitri Anggraini



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

ABSTRAK

Kegagalan dalam pelaksanaan proyek konstruksi di Indonesia kerap disebabkan oleh ketidaksesuaian antara pelaksanaan di lapangan dan rencana awal. Padahal, kepatuhan terhadap Rencana Kerja dan Syarat (RKS) merupakan bagian penting dari manajemen mutu yang harus diterapkan secara konsisten. Sayangnya, masih banyak proyek konstruksi yang belum menjalankan RKS secara optimal, sehingga berisiko menurunkan kualitas hasil pekerjaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan pengendalian mutu pada pekerjaan kolom di Proyek Tower B Nuansa Cilangkap. Fokus utama penelitian ini adalah mengkaji kesesuaian pelaksanaan di lapangan dengan RKS, spesifikasi teknis, dan standar mutu yang berlaku, sekaligus mengidentifikasi penyimpangan serta upaya perbaikannya. Metode yang digunakan adalah observasi langsung di lapangan untuk memperoleh data faktual yang kemudian dianalisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mutu pekerjaan kolom struktur telah sesuai dengan perencanaan dan standar mutu. Proses pengendalian mutu dilakukan secara sistematis, dimulai dari perolehan izin kerja, pemeriksaan checklist, hingga pengujian laboratorium. Tim Quality Control bersama Manajemen Konstruksi bertanggung jawab penuh atas mutu. Setelah pengecoran, dilakukan inspeksi dan perbaikan terhadap cacat ringan untuk menjaga kualitas pekerjaan.

Kata Kunci : Beton, Kolom, Mutu

Jumlah Kata : 166 Kata



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	1
1.3 PEMBATAAN MASALAH.....	1
1.4 TUJUAN PENELITIAN	2
1.5 MANFAAT DAN SIGNIFIKAN PENELITIAN	2
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 MANAJEMEN MUTU	4
2.1.1 Pengertian Mutu	4
2.1.2 Pengertian Sistem Manajemen Mutu	4
2.1.3 Manfaat Sistem Manajemen Mutu	4
2.2 PENGENDALIAN MUTU / <i>QUALITY CONTROL (QC)</i>	5
2.2.1 Pengendalian Mutu dan Pengawasan Proyek Konstruksi	5
2.2.2 Dokumen Pengendalian Mutu Proyek Konstruksi	6
2.2.3 Metode Pengendalian Mutu	6
2.3 KOLOM	6
2.4 BETON BERTULANG	6
2.4.1 Pengertian Beton	6
2.4.2 Pengertian Beton Bertulang	7
2.4.3 Uji Slump	7
2.4.4 Uji Kuat Tekan Beton.....	8
2.4.5 Baja Tulangan	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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.4.6	Uji Baja Tulangan	9
BAB III METODE PENELITIAN		11
3.1	LOKASI PENELITIAN.....	11
3.2	METODE PENGUMPULAN DATA.....	11
3.2.1	Jenis Data	11
3.2.2	Teknik Pengumpulan Data	11
3.2.3	Alat Pengumpulan Data	12
3.3	TEKNIK ANALISIS.....	12
3.4	TAHAPAN PENELITIAN	13
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....		15
4.1	DATA	15
4.1.1	Data Proyek.....	15
4.1.2	Lokasi Proyek	16
4.1.3	Spesifikasi Teknis Pekerjaan.....	17
4.1.3.1	Spesifikasi Teknis Mutu Beton Kolom	17
4.1.3.2	Spesifikasi Teknis Besi Tulangan Kolom.....	17
4.1.3.3	Spesifikasi Dimensi Kolom	18
4.1.4	Pengendalian Mutu Pekerjaan Kolom.....	19
4.1.4.1	Proses Pengendalian Mutu Pekerjaan Kolom	19
4.1.4.2	Metode Pelaksanaan Pekerjaan Kolom.....	22
4.1.5	<i>Form Checklist</i>	30
4.1.5.1	Hasil <i>Form Checklist</i>	31
4.1.5.2	Analisis Hasil <i>Form Checklist</i>	34
4.1.6	Pengujian Slump	37
4.1.6.1	Hasil Pengujian Slump.....	37
4.1.6.2	Analisa Hasil Pengujian Slump.....	37
4.1.7	Pengujian Besi.....	38
4.1.7.1	Hasil Pengujian Besi	39
Sumber : Dokumen Proyek, 2025		39
4.1.7.2	Analisis Hasil Pengujian Besi	40
4.1.8	Pengujian Kuat Tekan Beton.....	46
4.1.8.1	Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton	46
4.1.8.2	Analisis Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton	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 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

4.1.9	Daftar Cacat Pekerjaan Beton (<i>Defect List</i>) dan Perbaikan	47
4.2	PEMBAHASAN	48
4.2.1	Proses Pengendalian Mutu Beton Bertulang Pada Pekerjaan Struktur Kolom Proyek <i>Tower B</i> Nuansa Cilangkap	48
4.2.2	Hasil Akhir Mutu Beton Bertulang Pekerjaan Pada Struktur Kolom Proyek <i>Tower B</i> Nuansa Cilangkap	48
4.2.2.1	Hasil Pengujian <i>Slump</i>	50
4.2.2.2	Hasil Pengujian Mutu Besi	50
4.2.2.3	Hasil Pengujian Kuat Tekan	50
4.2.2.4	Hasil Akhir Pekerjaan Beton	51
BAB V PENUTUP		52
5.1	KESIMPULAN	52
5.2	SARAN	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN		56

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sifat Mekanis Baja	9
Tabel 3. 1 Teknik Analisis	12
Tabel 4. 1 Spesifikasi Teknis Mutu Beton Kolom	17
Tabel 4. 2 Spesifikasi Teknis Mutu Besi Tulangan Kolom	17
Tabel 4. 3 Spesifikasi Dimensi Kolom.....	18
Tabel 4. 4 Proses Pengendalian Mutu Pekerjaan Kolom	20
Tabel 4. 5 Form Checklist Pekerjaan Pembesian Kolom.....	31
Tabel 4. 6 Form Checklist Pekerjaan Bekisting Kolom.....	32
Tabel 4. 7 Form Checklist Pekerjaan Pengecoran Kolom.....	33
Tabel 4. 8 Analisis Pekerjaan Pembesian	34
Tabel 4. 9 Analisis Pekerjaan Bekisting	35
Tabel 4. 10 Analisis Pekerjaan Pengecoran.....	36
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Slump	37
Tabel 4. 12 Analisis Uji Slump	38
Tabel 4. 13 Hasil Uji Tarik Besi	39
Tabel 4. 14 Hasil Uji Lengkung Besi	39
Tabel 4. 15 Analisis Uji Besi Tulangan D10	42
Tabel 4. 16 Analisis Uji Besi Tulangan D13	42
Tabel 4. 17 Analisis Uji Besi Tulangan D16	43
Tabel 4. 18 Analisis Uji Besi Tulangan D19	44
Tabel 4. 19 Analisis Uji Besi Tulangan D22	45
Tabel 4. 20 Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton	46
Tabel 4. 21 Analisis Uji Kuat Tekan Beton	47
Tabel 4. 22 Daftar Cacat Pekerjaan Beton dan Perbaikan	47
Tabel 4. 23 Monitoring Dokumen Pengendalian Mutu.....	49

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 GAMBAR

Gambar 2. 1 Pengujian Slump	7
Gambar 2. 2 Pengujian Kuat Tekan Beton di Laboratorium.....	8
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	11
Gambar 3. 2 Flowchart Tahapan Penelitian	13
Gambar 4. 1 Lokasi Proyek.....	16
Gambar 4. 2 Gambar Rencana Proyek	16
Gambar 4. 3 Foto Proyek	16
Gambar 4. 4 Flowchart Pekerjaan Kolom.....	19
Gambar 4. 5 Penentuan As atau Marking Kolom	23
Gambar 4. 6 Fabrikasi Besi.....	23
Gambar 4. 7 Fabrikasi Besi.....	24
Gambar 4. 8 Pemasangan Tulangan Kolom.....	25
Gambar 4. 9 Checklist Pembesian Kolom	25
Gambar 4. 10 Pemasangan Bekisting Kolom	26
Gambar 4. 11 Perkuatan Bekisting Kolom.....	27
Gambar 4. 12 Checklist Bekisting Kolom	27
Gambar 4. 13 Pengecoran Beton Kolom	28
Gambar 4. 14 Syarat Pembongkaran Bekisting Kolom	29
Gambar 4. 15 Pembongkaran Bekisting Kolom	29
Gambar 4. 16 Bahan Curing Compound.....	29
Gambar 4. 17 Curing/Pemeliharaan Kolom.....	30
Gambar 4. 18 Form Checklist Pembesian Asli	31
Gambar 4. 19 Form Checklist Bekisting Asli	32
Gambar 4. 20 Form Checklist Pengecoran Asli	33
Gambar 4. 21 Grafik Uji Slump.....	37
Gambar 4. 22 Hasil Pengujian Besi	38
Gambar 4. 23 Grafik Kuat Luluh Besi	40
Gambar 4. 24 Grafik Kuat Tarik Besi	40
Gambar 4. 25 Grafik Rasio Besi	41
Gambar 4. 26 Grafik Regangan Besi	41
Gambar 4. 27 Hasil Uji Kuat Tekan Beton	46
Gambar 4. 28 Grafik Uji Kuat Tekan	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 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 Shop Drawing Kolom.....	57
Lampiran 2 Standar Detail Kolom.....	61
Lampiran 3 Form Checklist Pembesian.....	62
Lampiran 4 Form Checklist Bekisting.....	63
Lampiran 5 Form Checklist Pengecoran.....	64
Lampiran 6 Hasil Uji Besi.....	65
Lampiran 7 Hasil Uji Kuat Tekan Beton.....	76
Lampiran 8 RKS Struktur Pekerjaan Pengecoran Beton.....	79
Lampiran 9 Outline Spesifikasi Teknis.....	87
Lampiran 10 Form TA-1.....	89
Lampiran 11 Form TA-2.....	90
Lampiran 12 Form TA-4 Pembimbing.....	91
Lampiran 13 Form TA-4 Penguji 1.....	92
Lampiran 14 Form TA-4 Penguji 2.....	93
Lampiran 15 Form TA-4 Penguji 3.....	94
Lampiran 16 Form TA-5.....	96
Lampiran 17 Form TA-5 Final.....	97
Lampiran 18 Form TA-6 Penguji 1.....	98
Lampiran 19 Form TA-6 Penguji 2.....	99
Lampiran 20 Form TA-6 Penguji 3.....	100
Lampiran 21 Form TA-13.....	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

**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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Di Indonesia, masih banyak ditemukan pembangunan konstruksi yang gagal dikarenakan ketidaksesuaian dengan rencana awal yang dapat berakibat pada hasil yang kurang optimal. Kepatuhan terhadap Rencana Kerja dan Syarat menjadi faktor utama dalam pelaksanaan manajemen mutu. Namun, masih ada beberapa proyek yang belum menerapkan pengendalian mutu secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan pengendalian mutu serta kolaborasi antara berbagai pihak agar pelaksanaan proyek dapat berjalan lancar dan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan (Prasetyawan et al. 2019).

Kolom adalah salah satu elemen terpenting dalam suatu proyek konstruksi Gedung, yang mana memiliki peran sebagai penyalur keseluruhan beban bangunan ke pondasi. Maka dari itu jika kolom mengalami keruntuhan, seluruh struktur akan juga mengalami keruntuhan total (Achmad, SMD, and . 2015). Agar menjaga mutu kolom tetap baik, dibutuhkan sistem pengendalian mutu yang baik pula agar proses pekerjaan konstruksi dapat termonitor dengan baik di lapangan, agar tidak menyebabkan kegagalan konstruksi dan sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan (Audrilya and Supriyadi 2024).

1.2 PERUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana pelaksanaan pengendalian mutu pada pekerjaan struktur kolom Proyek Pembangunan *Tower B Nuansa Cilangkap*?
2. Apakah pengendalian mutu kolom di lapangan telah memenuhi standar yang ditetapkan dalam RKS?

1.3 PEMBatasan Masalah

Penelitian yang dilakukan pada Tugas Akhir ini dibatasi pada pengendalian mutu beton bertulang pada pekerjaan kolom di lantai 22 Proyek *Tower B Nuansa Cilangkap*.



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

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian yang dilakukan pada Tugas Akhir ini adalah :

1. Untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana proses pengendalian mutu kolom diterapkan dalam proyek pembangunan Tower B Nuansa Cilangkap, termasuk metode, prosedur, serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilannya.
2. Untuk mengetahui sejauh mana kualitas hasil pekerjaan di lapangan, yang seharusnya sesuai dengan RKS, spesifikasi teknis, dan standar mutu yang telah direncanakan, serta mengidentifikasi penyimpangan yang terjadi dan upaya perbaikannya.

1.5 MANFAAT DAN SIGNIFIKAN PENELITIAN

1. Manfaat bagi Penulis adalah penelitian ini memberikan wawasan baru bagi penulis tentang pengendalian mutu pekerjaan di lapangan dan dunia konstruksi serta memenuhi syarat kelulusan Diploma 3 (D-III) di Politeknik Negeri Jakarta.
2. Manfaat bagi Perusahaan adalah penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pengendalian mutu kolom pada proyek Tower B Nuansa Cilangkap serta memberikan masukan bagi PT Wijaya Karya Bangunan Tbk sebagai kontraktor utama dan Yodya Karya (Persero) sebagai konsultan manajemen konstruksi.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, gambaran umum Tugas Akhir, tujuan penulisan, permasalahan yang dihadapi, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan, yang dirancang untuk menyajikan hasil penelitian secara terstruktur kepada pembaca.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan rangkuman umum tentang pengendalian mutu dalam Tugas Akhir, dengan informasi yang bersumber dari buku, jurnal, dan internet.



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. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan Pembahasan tentang objek dan lokasi penelitian, jenis data yang digunakan, metode pengumpulan data, serta tahapan penulisan yang dilakukan dalam penelitian.

4. BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas secara rinci topik yang berkaitan dengan proyek, mencakup data proyek, spesifikasi teknis, struktur organisasi, checklist, hasil pengujian tulangan dan kekuatan beton, progres pekerjaan, serta diskusi tentang masalah pengendalian mutu pada Proyek *Tower B Nuansa Cilangkap*. Semua informasi disajikan secara lengkap dan terstruktur.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dari analisis penelitian yang telah dibahas pada bab sebelumnya, serta memberikan saran yang diharapkan dapat mendukung dan menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.

**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

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, penulis telah melakukan analisis menyeluruh terhadap pelaksanaan pengendalian mutu pada pekerjaan struktur kolom lantai 22 di Proyek *Tower B Nuansa Cilangkap*. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengendalian mutu pada elemen struktur kolom lantai 22 dilaksanakan melalui beberapa tahapan terstruktur. Tahap pertama dimulai dengan perolehan izin pelaksanaan pekerjaan. Setelah itu, dilakukan pemeriksaan terhadap setiap tahapan pekerjaan menggunakan *form checklist* sebagai alat kontrol mutu. Pengujian laboratorium juga dilakukan terhadap sampel benda uji untuk memastikan kesesuaian mutu material. Tanggung jawab utama atas pelaksanaan pengendalian mutu berada pada tim *Quality Control (QC)* dari kontraktor utama, yang bekerja sama dengan konsultan Manajemen Konstruksi (MK). Proses pengendalian ini mencakup penyusunan checklist sebagai panduan evaluasi mutu pekerjaan agar sesuai dengan spesifikasi yang direncanakan. Pada tahap akhir, setelah pengecoran selesai, dilakukan inspeksi langsung di lapangan dan jika ditemukan cacat, maka akan disusun daftar kerusakan (*defect list*). Bila terdapat ketidaksesuaian hasil pekerjaan, dilakukan tindakan perbaikan untuk memastikan mutu konstruksi tetap terjaga.
2. Selama proses pemeriksaan mutu konstruksi, dilakukan beberapa tahapan pemeriksaan yang meliputi penilaian melalui form checklist, pengujian slump beton untuk mengetahui kelecakan, uji kuat tekan beton untuk menilai kekuatan beton, serta pengujian terhadap kualitas besi tulangan. Hasil dari seluruh pengujian dan pemeriksaan tersebut menunjukkan bahwa material yang digunakan dan pelaksanaan pekerjaan secara umum telah sesuai dengan standar mutu yang direncanakan dan mengikuti peraturan teknis yang berlaku. Namun demikian, pada tahap akhir setelah pengecoran beton, ditemukan beberapa ketidaksempurnaan atau cacat kecil pada permukaan beton. Menanggapi hal tersebut, pihak kontraktor segera melakukan tindakan perbaikan pada area yang terdampak guna memastikan bahwa kualitas akhir pekerjaan beton tetap sesuai



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

dengan spesifikasi teknis dan dapat diterima sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dalam proyek.

5.2 SARAN

Berdasarkan kesimpulan, penulis memberikan beberapa saran untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan di lapangan. Salah satu hal yang sangat penting adalah peningkatan intensitas dan ketelitian dalam proses pengawasan pada setiap tahapan pekerjaan, khususnya pada pekerjaan struktur kolom. Pengawasan yang lebih ketat dan berkelanjutan diharapkan mampu meminimalkan terjadinya kesalahan atau cacat dalam pelaksanaan, baik yang bersifat teknis maupun non-teknis. Dengan demikian, mutu pekerjaan dapat tetap terjaga dan sesuai dengan spesifikasi teknis serta standar kualitas yang telah direncanakan sejak awal, sehingga hasil akhir konstruksi dapat memenuhi harapan semua pihak yang terlibat dalam proyek.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Karmila, Agoes SMD, and . Tavio. 2015. "Metode Eksperimental Perkuatan Kolom Beton Bertulang Menggunakan Frp." *Jurnal Media Teknik Sipil* 12 (2): 149–57. <https://doi.org/10.22219/jmts.v12i2.2286>.
- ACI Committee 347. 2004. "347-04: Guide to Formwork for Concrete." *Manual of Concrete Practice*, 1–32.
- Angelov, Stanislav, Keshav Kunal, and Andrew McGregor. 2008. *JURAN'S QUALITY HANDBOOK. Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. Vol. 4957 LNCS. https://doi.org/10.1007/978-3-540-78773-0_5.
- Audriyia, Nareshza, and Iwan Supriyadi. 2024. "Analisis Pengendalian Mutu Beton Kolom Pada Lantai Basement." *Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta*.
- Badan Standar Nasional. 2008. "SNI 1972:2008 Tentang Cara Uji Slump Beton." *Badan Standar Nasional*, 1–5.
- . 2017a. "SNI-Cara Uji Lengkung Logam." *Badan Standardisasi Nasional Indonesia*, 1–6.
- . 2017b. "Standar Nasional Indonesia-Cara Uji Tarik Logam." *Badan Standardisasi Nasional Indonesia*, 1–27.
- Badan Standardisasi Nasional Indonesia. 2011. "Uji Kuat Tekan Beton Dengan Benda Uji Silinder." *Badan Standardisasi Nasional Indonesia*, 1–15.
- Badan Standardisasi Nasional Indonesia. 2017. "SNI (Standard Nasional Indonesia) No. 2052 Tahun 2017 Tentang Baja Tulangan Beton." *Badan Standardisasi Nasional Indonesia*, 1–13.
- Bastian, Elfania. 2018. "Pengaruh Jenis Tulangan Terhadap Efektifitas Kinerja Balok Beton Bertulang." *Rang Teknik Journal* 1 (2): 181–84. <https://doi.org/10.31869/rtj.v1i2.763>.
- Ferdiana, Fanny Chynthia, Jati Utomo Dwi Hatmoko, and Bagus Hario Setiadji. 2023. "Pengaplikasian Tingkatan Sistem Manajemen Mutu Pada Proyek Konstruksi (Quality Onspection, Quality Control, Quality Assurance, Dan Total Quality Management)." *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia* 8 (7): 5050–65. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v8i7.12945>.
- Gede, Putu, Benny Artha, I B Rai Adnyana, and I A Rai Widhiawati. 2014. "Implementasi Sistem Manajemen Mutu Iso 9001: 2008 Pada Proyek Alaya Resort Ubud Implementation Quality Management System Iso 9001:2008 At the Alaya Resort Ubud Project." *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil* 2 (1): 1–8.
- Hidayat, Subhan Farkhani, Program Studi, Magister Teknik, Universitas Islam Indonesia, Albani Musyafa, Program Studi, Magister Teknik, and Universitas Islam Indonesia. 2024. "PENGARUH CONTRACT CHANGE ORDER (CCO) TERHADAP KINERJA BIAYA , MUTU DAN WAKTU PADA PROYEK

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

BANGUNAN GEDUNG” 1 (6): 485–91.

Langi, W., E.J. Kumaat, and H. Manalip. 2018. “Tegangan Lekat Antara Baja Dan Beton Dengan Mutu Beton 40-70 MPa.” *Jurnal Sipil Statik* 6 (11): 995–1002.

Lestari, I Gusti Agung Ayu Istri. 2015. “Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 Di Perusahaan Konstruksi.” *GaneÇ Swara* 9 (1): 121–26.

Limbongan, Steven, Servie O Dapas, and Steenie E Wallah. 2016. “ANALISIS STRUKTUR BETON BERTULANG KOLOM PIPIH PADA GEDUNG BERTINGKAT.” *Jurnal Sipil Statik* 4 (8): 499–508.

Prasetiawan, Hari, Ahmad Ridwan, Yosef Cahyo S P, Fakultas Teknik, and Universitas Kadiri. 2019. “EVALUASI PENGENDALIAN MUTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN OBYEK WISATA SEDUDO DI KABUPATEN NGANJUK” 2 (1): 65–74.

Rivelino, Rivelino, and Anton Soekiman. 2016. “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>.

Yuliyarto, and Yanuar Surya Putra. 2015. “Analisis Quality Control Pada Produksi Susu Sapi Di CV Cita Nasional Getasan Tahun 2014.” *Jurnal Ilmiah Among Makarti* 7 (14): 79–91. <http://jurnal.stieama.ac.id/index.php/ama/article/view/106>.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**