



© 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

11/TA/D3-KG/2022

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PEKERJAAN STRUKTUR
ATAS PROYEK KINGLAND AVENUE APARTEMENT SERPONG**



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

Disusun Oleh :

Audyvivid Adriel Bremana Simatupang
NIM 1901311037

Pembimbing :

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

PROGRAM STUDI D-III 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

Tugas Akhir berjudul :

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PEKERJAAN STRUKTUR ATAS
PROYEK KINGLAND AVENUE SERPONG** yang disusun oleh **AUDYVIVID
ADRIEL BREMANA (NIM 1901311037)** telah disetujui dosen pembimbing untuk
dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir**




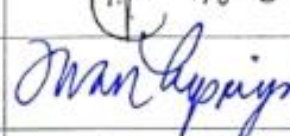

Pembimbing 1

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

HALAMAN PENGESAHAN


Tugas Akhir berjudul :

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PEKERJAAN STRUKTUR ATAS
PROYEK KINGLAND AVENUE SERPONG** yang disusun oleh **AUDYVIVID
ADRIEL BREMANA (NIM 1901311037)** telah dipertahankan dalam Sidang
Tugas Akhir di depan Tim Penguji pada hari Senin tanggal 1 Agustus 2022

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Safri, S.T., M.T. NIP 198705252020121010	 11/8 - 22
Anggota	Iwan Supriyadi, BSCE., MT. NIP 19640104199631001	
Anggota	Arliandy Pratama, S.T., M.Eng. NIP 199207272019031024	

11/8 2022

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 dibawah ini

Nama : Audyvivid Adriel Bremana Simatupang

NIM : 1901311037

Progam studi : D-III Konstruksi Gedung

Alamat *e-mail* : audyvivid.a.bsimatupang.ts19@mhs.w.pnj.ac.id

Judul naskah : ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PEKERJAAN STRUKTUR
ATAS PROYEK KINGLAND AVENUE SERPONG

Dengan ini menyatakan bahwa tulisan yang kami sertakan dalam tugas akhir Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta Tahun Akademik 2021/2022 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 dengan pernyataan ini, maka secara otomatis tulisan/naskah saya dianggap gugur dan bersedia menerima sanksi yang ada. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Depok, 22 Agustus 2022

Yang menyatakan,

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Audyvivid Adriel Bremana Simatupang



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir dengan judul “**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PROYEK KINGLAND AVENUE APARTEMENT**”.

Tujuan dibuatnya tugas akhir kami tidak semata-mata 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 berguna bagi masyarakat dan dapat dijadikan acuan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi nantinya.

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

1. Pada kedua Orang Tua, yang selalu mendukung, memfasilitasi dan memberikan motivasi disetiap langkah kami.
2. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta
3. Ibu Istiatun, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Konstruksi Gedung,
4. Bapak Sidiq Wacono, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dan memberikan saran kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2019 yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan semangat selama proses penulisan tugas akhir.
6. Teman-teman keluarga Gedung 2 Pagi yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan semangat selama proses penulisan tugas akhir.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan dan doa kepada penulis untuk menyelesaikan Laporan Tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap dengan adanya tugas akhir ini akan menjadi motivasi pembaca yang budiman untuk mengembangkan penelitian yang lebih bermanfaat. Mohon maaf jika terdapat kesalahan yang dilakukan. Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapakan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak

sehingga tugas akhir ini senantiasa dapat bermanfaat di kemudian hari.

Depok, 2022

Penulis



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





ABSTRAK

Perkembangan pembangunan konstruksi masa kini kian menuntut pelaksana proyek menerapkan pengendalian mutu dengan baik. Pengendalian mutu dilaksanakan sebagai bentuk upaya dalam memaksimalkan pekerjaan sehingga dapat berjalan dengan baik dan hasil yang didapat sesuai dengan mutu yang telah terlebih dahulu ditetapkan. Dalam penelitian ini penulis bertujuan untuk menganalisis apakah mutu dari pekerjaan kolom dan shear wall pada proyek *Kingland Avenue Apartemen* telah sesuai dengan yang direncanakan. Data yang dipergunakan adalah data sekunder berupa hasil uji dari beberapa pengujian yaitu, tes uji tarik besi tulangan, tes uji lengkung tulangan, tes uji kuat tekan, tes uji slump. Hasil dari penelitian didapatkan nilai dari kuat tekan beton $F_c'50$ Mpa sudah sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan. Hasil tes uji besi tulangan diameter S10, S13, S22, S25, dan S32 sudah sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan. Didapatkan sedikit cacat pada hasil akhir beton namun pihak dari kontraktor segera melakukan tindakan evaluasi perbaikan. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa proses pengendalian mutu pada proyek ini sudah dilaksanakan dengan cukup baik.

Kata kunci : Beton, Mutu, Pengendalian Mutu, Struktur Atas, Tulangan
Jumlah kata : 161 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR TABEL	5
DAFTAR GAMBAR.....	6
DAFTAR LAMPIRAN.....	1
BAB I.....	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	5
2.1 Manajemen Proyek.....	5
2.1.1 Pengertian Manajemen Proyek	5
2.1.2 Fungsi Manajemen Proyek	5
2.1.3 Tujuan Manajemen Proyek	6
2.2 Manajemen Mutu	6
2.2.1 Pengertian Mutu.....	6
2.2.2 Pengertian Manajemen Mutu	7
2.2.3 Perencanaan Mutu.....	7
2.2.4 Pengendalian Mutu.....	7

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

2.3	Struktur Atas	8
2.3.1	Definisi Struktur Atas	8
2.3.1	Kolom	8
2.3.2	Shear Wall.....	9
2.4	Beton Bertulang.....	10
2.4.1	Pengertian Beton	10
2.4.2	Pengertian Beton Bertulang	10
2.4.3	Pengujian Beton Bertulang	11
2.4.4	Baja Tulangan	12
2.4.5	Pengujian Tulangan	12
2.5	Bekisting.....	13
2.5	Perawatan dan Perbaikan Struktur Beton	14
2.5.1	Perawatan Beton	14
2.5.2	Perbaikan Beton	14
BAB III	15
METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1	Alur Tahapan Penulisan	15
3.2	Lokasi Penelitian	16
3.3	Metode Pengumpulan Data	16
3.3.1	Jenis-jenis Data	16
3.3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	16
BAB IV	18
DATA	18
4.1	Gambaran Umum Proyek.....	18
4.1.1	Lokasi Penelitian.....	18
4.1.2	<i>Site Management</i> Proyek	19
4.1.2	Data Umum Proyek.....	20



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

4.2	Spesifikasi Teknis Struktur Atas	21
4.2.1	Spesifikasi Teknis Mutu Beton.....	21
4.2.2	Spesifikasi Teknis Mutu Baja Tulangan	22
4.2.3	Spesifikasi Dimensi Beton.....	22
4.3	Metode Pelaksanaan Struktur Atas	23
4.3.1	Metode Pelaksanaan Pekerjaan Kolom dan Shear Wall	23
4.4	Form Checklist Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Atas	29
4.5	Uji Besi Tulangan.....	31
4.6	Uji Slump Beton.....	32
4.7	Uji Kuat Tekan Beton	33
4.8	Daftar Cacat Pekerjaan (<i>Defect List</i>) Pekerjaan Struktur Atas	34
BAB V		36
ANALISIS DAN PEMBAHASAN		36
5.1	Analisis Form Checklist Pekerjaan Struktur Atas Kolom.....	36
5.2	Analisis Pengujian Mutu Besi	38
5.2.1	Analisis Uji Tarik Besi.....	38
5.2.2	Analisis Uji Lengkung Besi.....	44
5.3	Analisis Uji Slump Beton.....	44
5.4	Analisis Uji Kuat Tekan Beton	45
5.5	Analisis Hasil Akhir Beton Bertulang dan Tindakan Perbaikan.....	46
5.6	Pembahasan Hasil Analisis	47
5.6.1	Pembahasan Hasil Form Checklist	47
5.6.2	Pembahasan Pengujian Besi Tulangan	48
5.6.3	Pembahasan Pengujian Beton	48
BAB VI.....		50
PENUTUP.....		50
6.1	Kesimpulan.....	50



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

6.2 Saran.....51

DAFTAR PUSTAKA.....52



Hak Cipta :

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



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Mutu Beton Kolom dan Shear Wall	21
Tabel 4. 2 Mutu Baja Tulangan	22
Tabel 4. 3 Dimensi Kolom.....	22
Tabel 4. 4 Dimensi Shear Wall	22
Tabel 4. 5 Form Checklist Pekerjaan Pembesian Pra Pengecoran.....	29
Tabel 4. 6 Form Checklist Pekerjaan Bekisting Pra Pengecoran.....	29
Tabel 4. 7 Form Checklist Pekerjaan Pengecoran	30
Tabel 4. 8 Hasil Uji Tarik Besi Tulangan	31
Tabel 4. 9 Hasil Uji Lengkung Besi Tulangan	31
Tabel 4. 10 Hasil Uji Slump	33
Tabel 4. 11 Hasil Uji Kuat Tekan	34
Tabel 4. 12 Daftar Cacat Pekerjaan	35
Tabel 5. 1 Analisis Hasil Checklist Pekerjaan Pembesian Pra Pengecoran.....	36
Tabel 5. 2 Analisis Form Checklist Pekerjaan Bekisting Pra Pengecoran	37
Tabel 5. 3 Analisis Form Checklist Pekerjaan Pengecoran	38
Tabel 5. 4 Analisis Besi Tulangan S10	39
Tabel 5. 5 Analisis Besi Tulangan S13	39
Tabel 5. 6 Analisis Besi Tulangan S22	40
Tabel 5. 7 Analisis Besi Tulangan S25	40
Tabel 5. 8 Analisis Besi Tulangan S32	41
Tabel 5. 9 Hasil Uji Lengkung S10, S13, S22, S25, S32.....	44
Tabel 5. 10 Analisis Hasil Slump	45
Tabel 5. 11 Analisis Hasil Kuat Tekan beton	45
Tabel 5. 12 Analisa Daftar Cacat Pekerjaan	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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Lokasi Proyek dalam Google Maps	18
Gambar 4. 2 Model Bangunan <i>Kingland Avenue Apartemen</i>	19
Gambar 4. 3 Site Plan Proyek	20
Gambar 4. 4 Flowchart Pekerjaan Kolom dan Shearwall.....	23
Gambar 4. 5 Proses perakitan tulangan.....	24
Gambar 4. 6 Penempatan sepatu kolom.....	24
Gambar 4. 7 Pengangkatan tulangan	25
Gambar 4. 8 Bekisting pada kolom.....	26
Gambar 4. 9 Bekisting pada Shear Wall.....	26
Gambar 4. 10 Pengecekan Verticality oleh QC dan MK.....	27
Gambar 4. 11 skema gambar pengecoran kolom.....	28
Gambar 4. 12 Pengecoran kolom.....	28
Gambar 4. 13 Pengujian Slump Beton.....	32
Gambar 5. 1 Grafik Perbandingan Kuat Luluh.....	42
Gambar 5. 2 Grafik Perbandingan Kuat Tarik.....	42
Gambar 5. 3 Grafik Perbandingan regangan.....	43
Gambar 5. 4 Grafik Perbandingan Nilai Rasio	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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 FORMULIR TUGAS AKHIR
- LAMPIRAN 2 GAMBAR KERJA
- LAMPIRAN 3 HASIL PENGUJIAN BESI TULANGAN
- LAMPIRAN 4 FORM CHEKLIST
- LAMPIRAN 5 DATA PENGECORAN
- LAMPIRAN 6 HASIL PENGUJIAN KUAT TEKAN
- LAMPIRAN 7 LIST CACAT PEKERJAAN

Hak Cipta :

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan konstruksi di Indonesia kian berkembang dengan sangat pesat, mulai dari gedung, jalan, jembatan dan lain-lain. Berkembangnya dunia konstruksi juga menjadi pendorong bagi para pelaku jasa konstruksi untuk menghasilkan bangunan – bangunan yang bernilai tinggi dan tentunya sesuai dengan mutu yang diharapkan. Mutu mengambil peran penting dalam setiap proyek pembangunan untuk memberikan hasil yang terbaik dan tentunya menjadi suatu kepuasan antara perusahaan penyedia jasa konstruksi dengan konsumennya.

Dalam proses pembangunan konstruksi, ada beberapa tahap yang harus dilakukan. Salah satu tahap yang dilalui yaitu perencana melakukan perencanaan bangunan dengan berbagai metode dan perhitungan, kemudian dilanjutkan ke tahap pelaksanaan dengan gambar kerja, dan pengawasan proses pelaksanaan agar pembangunan sesuai dengan spesifikasi yang sudah ditetapkan

Setiap proyek pembangunan diharapkan bisa berjalan dengan baik dan mencapai hasil sesuai perencanaan. Namun tidak bisa dipungkiri ada beberapa hal yang tidak direncanakan terjadi dan proses pelaksanaan tidak sesuai dengan perancangan, sehingga pada proses pelaksanaan konstruksi diperlukan pengendalian mutu terhadap struktur bangunan untuk memonitoring kualitas dan mencapai kualitas berdasarkan keinginan *owner* yang kemudian direncanakan oleh konsultan perencana. Selain itu pengendalian mutu yang baik juga dapat menghasilkan kepercayaan *owner* kepada kontraktor yang berhasil memenuhi kualitas bangunan yang dibangun saat pelaksanaan konstruksi selesai.

Salah satu cara untuk mencegah hal itu, sangat diperlukan adanya suatu pengendalian terhadap mutu (*quality control*). Pengendalian mutu (*quality control*) adalah kegiatan yang meliputi monitoring, pengecekan, inspeksi, dan pengujian bahan untuk memastikan bahwa mutu bahan, metode pelaksanaan, serta hasil pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan persyaratan/spesifikasi teknis yang telah ditetapkan.

Proyek Kingland Avenue Apartment merupakan sebuah komplek apartemen yang dibangun PT. Totalindo Eka Persada diatas lahan seluas $\pm 24.500 m^2$, yang



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

memiliki 5 tower gedung apartemen, untuk tower venetian memiliki ketinggian ± 110 m memiliki 32 lantai+ 2 basement dan 1 gedung *Club House* dengan memiliki total 4 lantai. Proyek ini di bangun di daerah Serpong, lokasi tepatnya berada di Jl. Raya Serpong No. KM 8, Pakulonan, Kec. Serpong Utara, Kota Tangerang Selatan Banten

Dengan banyaknya pekerjaan, tentu ada penyimpangan-penyimpangan yang terjadi, banyak faktor yang dapat menyebabkan ketidaksesuaian hasil akhir dari beton bertulang. Contohnya dalam Proyek *Kingland Avenue Apartemen* terdapat cacat pekerjaan yaitu permukaan beton yang keropos pada kolom.

Oleh karena itu maka dalam Tugas Akhir ini penulis akan membahas tentang pengendalian mutu beton bertulang pada struktur atas yang dikerucutkan ke pekerjaan kolom dengan judul **Analisis Pengendalian Mutu Struktur Atas Proyek *Kingland Avenue Apartemen***. Tujuan dari Proyek Akhir ini untuk melihat proses pengendalian mutu beton bertulang dan melihat kesesuaian mutu beton bertulang dengan rencana kerja.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengendalian mutu beton bertulang pekerjaan struktur atas pada Proyek Pembangunan *Kingland Avenue Apartement*?
2. Bagaimana kesesuaian akhir mutu pekerjaan kolom dan Shear Wall pada lantai 10 *Kingland Avenue Apartement*?

1.3 Pembatasan Masalah

Pada analisis pengendalian mutu ini penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas, yaitu penerapan pengendalian mutu pada pekerjaan struktur atas yang meliputi pekerjaan kolom dan shear wall pada tower Proyek Pembangunan *Kingland Avenue Apartement*

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses pengendalian mutu beton bertulang pekerjaan struktur atas pada Proyek Pembangunan *Kingland Avenue Apartement*.
2. Untuk mengetahui kesesuaian hasil akhir mutu pekerjaan kolom dan Shear Wall pada Proyek Pembangunan *Kingland Avenue Apartement*.



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

Sistematika Penulisan

Penulisan proposal proyek akhir ini secara keseluruhan dibagi dalam bab - bab, dan agar penulisan laporan teratur maka penulis perlu membuat sistematika penulisan laporan sebagai berikut :

Manfaat dari penulisan Proyek Akhir ada manfaat secara teoritis. Manfaat teoritis bermanfaat untuk dalam menganalisis suatu bangunan yang mengalami penurunan tanah pada lingkungan sekitarnya, yang menyebabkan deformasi pada struktur bangunan tersebut. Secara garis besar Proyek Akhir ini terdiri dari 6 Bab, yaitu

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan dasar teori yang mendukung dan menjadi dasar penelitian yang dilakukan pada penulisan proyek akhir ini.

BAB III METODE PENULISAN

Bab ini menjelaskan data teknis Proyek Kingland Avenue Apartement, serta membahas mengenai metode yang digunakan untuk pengumpulan, analisis, dan penyusunan data yang didapat guna menyelesaikan rumusan masalah yang sudah dikemukakan.

BAB IV DATA

Bab ini berisikan data-data yang didapat untuk analisis yang akan dilakukan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan analisis terhadap data-data yang didapat serta pembahasan dari hasil analisis yang dilakukan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari analisis-analisis yang telah dilakukan oleh penulis

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 VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis terhadap mutu dari pekerjaan struktur atas kolom dan shear wall pada Proyek *Kingland Avenue Apartemen* serta membandingkan data yang didapatkan di lapangan serta data yang didapatkan melalui uji laboratorium dengan rencana mutu pada Proyek *Kingland Avenue Apartemen Serpong* maka dapat disimpulkan:

1. Proses pengendalian mutu dari pekerjaan struktur atas pada Proyek *Kingland Avenue Apartemen* dapat dijabarkan secara garis besar yaitu pengawasan terhadap pekerjaan yang sedang dilakukan melalui form checklist, lalu pengujian terhadap benda-benda uji yang menyusun beton, dan melakukan tindakan perbaikan jika didapat hasil akhir yang tidak sesuai atau menyimpang dari apa yang direncanakan. Dalam pelaksanaan pihak kontraktor dan MK membuat daftar form checklist agar mutu di lapangan tetap terjaga dan pada akhirnya saat pekerjaan pengecoran selesai, dilakukan analisis secara visual. Jika didapat hasil yang tidak sesuai segera dilakukan perbaikan agar mutu sesuai.
2. Setelah melakukan pengendalian mutu dengan cara checklist pekerjaan, pengujian benda uji yaitu, dan evaluasi hasil akhir dari pekerjaan beton, semua sudah sesuai dengan yang disyaratkan ataupun tertera dalam dokumen RKS dan peraturan-peraturan yang disyaratkan. Untuk hasil mutu dari beton dan besi tulangan yang sudah diuji dan dianalisis pada pekerjaan struktur atas Kolom dan Shear Wall pada lantai 10 Proyek *Kingland Avenue Apartemen*, sudah memenuhi syarat dan ketentuan yang ada. Walaupun setelah pembongkaran bekisting terdapat cacat-cacat kecil yang terjadi, pihak dari kontraktor langsung melakukan tindakan perbaikan yang sesuai agar tidak merusak mutu. Dengan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil akhir mutu beton dari pekerjaan Kolom dan Shear Wall pada lantai 10 Proyek *Kingland Avenue Apartemen Serpong* telah sesuai dengan syarat yang direncanakan.



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

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, penulis memberikan saran agar pengawasan dan pelaksanaan pekerjaan struktur atas kolom dan shear wal pada Proyek *Kingland Avenue Apartemen* baiknya lebih ditingkatkan lagi dengan mempertahankan standar pengendalian mutu yang ada serta meminimalisir ketidaksesuaian mutu yang terjadi dalam setiap pekerjaan struktur.





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 PUSTAKA

- A., W. K., & I.B, S. (2017). JURNAL UNIVERSITAS SEBELAS MARET. *PEMAHAMAN MANAJEMEN PROYEK*, 2-4.
- Anonim (1971). PBI 1971 *Peraturan Beton Bertulang Indonesia*
- Anonim (1989). SNI 07-0401-1989 *Cara Uji Lengkung Tekan*
- Anonim (2002). SNI 03-2847-2002 *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*
- ASTM (2004). ASTM A-615 *Standard Sepcification for Deformed and Plain Carbon Steel Bars for Concrete Reinforcement*
- BSN. (2002). SNI 07-2052-2002 *Baja Tulangan Beton*: Jakarta. BSN
- BSN. (2008). SNI 1972-2008 *Cara Uji Slump Beton*: Jakarta. BSN
- BSN. (2012). SNI 1726-2012 *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung* : Jakarta. BSN
- BSN. (2013). SNI 2847-2013 *Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung* : Jakarta. BSN
- BSN. (2014). SNI 2052-2014 *Baja Tulangan Beton*: Jakarta. BSN
- BSN. (2019). SNI 2847-2019 *Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung* : Jakarta. BSN
- Dimiyati, H., & Nurjaman, K. (2014). *Manajemen Proyek*.
- Gaspersz, V. (2008). *Total Quality Management*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Hanif, B. A., & Buwono, H. K. (2014). *ANALISIS PENGARUH SHEAR WALL TERHADAP SIMPANGAN STRUKTUR GEDUNG AKIBAT GEMPA DINAMIS*, 80
- I, E. W. (2005). *MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI*.
- Sudipta, I. G. (2013). *STUDI MANAJEMEN PROYEK TERHADAP SUMBER DAYA PADA*. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 74.
- Wiriodiningrat, P. (1997). *ISO 9000 Untuk Kontraktor* : Gramedia Pustaka Utama
- PMBOK Guide (2013). *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge*. Project Management Institute



- ISO 8402:1994 (1994) *Quality Management and Quality Assurance-Vocabulary*
- Santosa, W dan Basuki, T (2004). *Pengendaian Mutu dalam Pekerjaan Konstruksi*. Bandung : LPJK
- Nugroho, Fajar (2017). *Pengaruh Dinding Geser Terhadap Perencanaan Kolom Dan Balok Bangunan Gedung Beton Bertulang*. Jurnal Momentum ISSN 1693-752X
- Stephens. (1985). *Pengertian Bekisting*. <https://e-journal.uajy.ac.id> Diakses pada Bulan April 2022
- Wang, C. K. (1986). *Desain Beton Bertulang, Jilid 1, Edisi Keempat*. Jakarta : Erlangga



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