

No. 40/TA/D3-KG/2025

TUGAS AKHIR

**PENGENDALIAN MUTU PADA PEKERJAAN KOLOM LANTAI DASAR
MAIN BUILDING PROYEK GEREJA SANTO BENEDIKTUS BSD,
TANGERANG**



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

Disusun Oleh:

Aditya Dwi Susanto

NIM 2201311015

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 PADA PEKERJAAN KOLOM
LANTAI DASAR *MAIN BUILDING* PROYEK GEREJA
SANTO BENEDIKTUS BSD, TANGERANG** yang disusun oleh
Aditya Dwi Susanto (NIM. 2201311015) telah disetujui
Dosen Pembimbing untuk dipertahankan dalam

Sidang Tugas Akhir Tahap 2

Pembimbing

Iwan Supriyadi

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

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir berjudul :

**PENGENDALIAN MUTU PADA PEKERJAAN KOLOM LANTAI
DASAR MAIN BUILDING PROYEK GEREJA SANTO
BENEDIKTUS BSD,TANGERANG** yang disusun oleh **Aditya Dwi
Susanto (NIM 2201311015)** telah dipertahankan dalam Sidang Tugas
Akhir Tahap II di depan tim penguji pada hari Senin tanggal 07 Juli 2025

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Rizki Yunita Sari, S.Pd., M.T. NIP 198906052022032006	
Anggota	Agung Budi Broto, S.T., M.T NIP 196304021989031003	
Anggota	Sidiq Wacono, S.T., M.T NIP 196401071988031001	

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 dibawah ini:

Nama : Aditya Dwi Susanto

NIM : 2201311015

Prodi : D3 Konstruksi Gedung

Alamat Email : aditya.dwi.susanto.ts22@mhsw.pnj.ac.id

Judul Naskah : Pengendalian Mutu Pada Pekerjaan Kolom Lantai Dasar *Main Building*
Proyek Gereja Santo Benediktus BSD, Tangerang

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 dikemudian 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.

Depok, 13 Juni 2025

Yang menyatakan,

Aditya Dwi Susanto

NIM. 2201311015



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 atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pengendalian Mutu Pada Pekerjaan Kolom Dasar *Main Building* Proyek Gereja Santo Benediktus BSD, Tangerang”. Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat sebagai mahasiswa tingkat akhir yang ingin memperoleh gelar Ahli Madya di Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam penulisan laporan ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang terlibat, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya
2. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan segala bentuk dukungan dan doa kepada penulis agar tetap selalu berjuang dan tidak menyerah
3. Ibu Istiatun, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta yang telah mengizinkan penulis melaksanakan Magang Industri (MI)
4. Iwan Supriyadi BSCE M.T selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini
5. Teman-teman Ikatan Gedung Satu Pagi Angkatan 22 yang ikut serta dalam memberikan dukungan dan semangat.

Semoga Allah SWT selalu membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dalam penyusunannya. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat dibutuhkan penulis untuk menyempurnakan isi Tugas Akhir ini. Harapannya semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Depok, 21 Mei 2025

Aditya Dwi Susanto



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 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	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
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.....	7
2.3.1 Metode Pengendalian Mutu	7
2.3.2 Prinsip Pengendalian Mutu dalam Konstruksi.....	8
2.4 Pekerjaan Struktur Atas.....	9



Hak Cipta :

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

2.4.1	Kolom.....	9
2.5	Beton Bertulang.....	10
2.5.1	Pengertian Beton	10
2.5.2	Pengertian Beton Bertulang	10
2.5.3	Uji Slump	10
2.5.4	Material Pembuatan Beton Bertulang	12
2.5.5	Uji Kuat Tekan Beton	13
2.6	Baja Tulangan.....	15
2.6.1.	Mutu Baja Tulangan.....	15
2.6.2.	Uji Baja Tulangan	16
2.7	Bekisting.....	17
2.7.1	Fungsi Bekisting	17
2.7.2	Jenis Bekisting	17
2.8	Daftar Cacat Hasil Akhir Beton Bertulang (<i>Defect List</i>).....	18
2.9	Perawatan dan Perbaikan Struktur Beton	19
2.9.1	Perawatan Beton.....	19
2.9.2	Perbaikan Beton	19
BAB III	METODE PEMBAHASAN.....	20
3.1	Lokasi Penelitian.....	20
3.2	Metode Pengumpulan Data	20
3.2.1.	Jenis Data	20
3.2.2.	Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.3	Analisis Data	21
3.4	Tahapan Penelitian.....	22
BAB IV	DATA DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1	Data	25
4.1.1	Gambaran Umum Proyek.....	25
4.1.2	Data Umum Proyek.....	25
4.1.3	Data Fisik Proyek.....	26
4.2	Spesifikasi Teknis Proyek.....	26
4.2.1	Spesifikasi Teknis Mutu Beton	27
4.2.2	Spesifikasi Teknis Besi Tulangan	28



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

4.2.3	Spesifikasi Ketentuan Dimensi Kolom	29
4.2.4	Spesifikasi Bekisitng Kolom.....	30
4.3	Metode Pekerjaan Kolom	30
4.4	Hasil Pengujian Material	46
4.4.1	Pengujian Beton	48
4.4.2	Pengujian Besi Tulangan.....	52
4.5	Form Checklist Pekerjaan Kolom	56
4.6	Daftar Cacat Pada Pekerjaan Kolom	60
4.7	Analisis	61
4.7.1	Analisis Form Checklist.....	61
4.7.2	Analisis Pengujian Beton	64
4.7.3	Analisis Pengujian Besi Tulangan	65
4.8	Pembahasan.....	67
4.8.1	Proses Pengendalian Mutu Kolom Lantai Dasar Parsial 2.....	67
4.8.2	Pengecekan Mutu Dilapangan Kolom Lantai Dasar Parsial 2	67
BAB V	PENUTUP.....	72
5.1	Kesimpulan	72
5.2	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....		74
LAMPIRAN.....		77



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 Spesifikasi Teknis Mutu Beton.....	27
Tabel 4. 2 Spesifikasi Teknis Baja Tulangan.....	28
Tabel 4. 3 Spesifikasi Dimensi Kolom	29
Tabel 4. 4 Proses Pengendalian Mutu	31
Tabel 4. 5 Hasil Uji Kuat Tekan Beton.....	40
Tabel 4. 6 Hasil Uji Tarik	52
Tabel 4. 7 Hasil Uji Lengkung.....	54
Tabel 4. 8 Form Checklist Pekerjaan Pembesian.....	56
Tabel 4. 9 Form Checklist Pekerjaan Bekisting.....	57
Tabel 4. 10 Form Checklist Pekerjaan Pengecoran	57
Tabel 4. 11 Daftar Cacat Pekerjaan Kolom	61
Tabel 4. 12 Analisis Form Checklist Pekerjaan Pembesian.....	61
Tabel 4. 13 Analisis Form Checklist Pekerjaan Bekisting.....	62
Tabel 4. 14 Analisis Form Checklist Pekerjaan Pengecoran	63
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Besi Tulangan.....	64
Tabel 4. 16 Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton.....	64
Tabel 4. 17 Hasil Pengujian Besi Tulangan D10	65
Tabel 4. 18 Hasil Pengujian Besi Tulangan D13	65
Tabel 4. 19 Hasil Pengujian Besi Tulangan D16	66
Tabel 4. 20 Hasil Pengujian Besi Tulangan D19	66
Tabel 4. 21 Hasil Pengujian Besi Tulangan D22	67
Tabel 4. 22 Analisis Hasil Akhir & Tindakan Perbaikan	68
Tabel 4. 23 Hasil Akhir Pekerjaan Kolom dan Langkah Perbaikan	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sifat Mekanis Baja Sumber: SNI 2052:2017	16
Gambar 3. 1 Lokasi Proyek Sumber: Goggle Earth.....	20
Gambar 4. 1 Tampilan 3D Proyek Gereja Santo Benediktus.....	25
Gambar 4. 2 Flowchart Pekerjaan Kolom.....	30
Gambar 4. 3 Fabrikasi Tulangan Besi.....	35
Gambar 4. 4 Penentuan As Kolom.....	40
Gambar 4. 5 Pemasangan Tulangan Kolom dan Beton Decking.....	41
Gambar 4. 6 Pemasangan Sepatu Kolom.....	42
Gambar 4. 7 Pemasangan Bekisting Kolom dan Cek Verticality	43
Gambar 4. 8 Pekerjaan Pengecoran Kolom	44
Gambar 4. 9 Pembongkaran Bekisting Kolom	45
Gambar 4. 10 Perawatan Beton.....	46
Gambar 4. 11 Uji Slump	47
Gambar 4. 12 Uji Kuat Tekan Beton	51
Gambar 4. 13 Uji Tarik	54
Gambar 4. 14 Uji Lengkung.....	56

**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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pernyataan Calon Pembimbing (TA-2).....	78
Lampiran 2 : Lembar Pengesahan (TA-3A)	79
Lampiran 3 : Lembar Asistensi Pembimbing (TA-4)	80
Lampiran 4 : Persetujuan Pembimbing (TA-5).....	82
Lampiran 5 : Lembar Asistensi Penguji.....	83
Lampiran 6 : Lembar Asistensi Penguji.....	84
Lampiran 7 : Lembar Asistensi Penguji.....	85
Lampiran 8 : Lembar Persetujuan Pembimbing.....	86
Lampiran 9 : Lembar Persetujuan Penguji.....	87
Lampiran 10 : Lembar Persetujuan Penguji.....	88
Lampiran 11 : Lembar Persetujuan Penguji.....	89
Lampiran 12 : Data Proyek	90



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

Agar bangunan bertingkat memiliki kekuatan, ketahanan, dan keamanan yang sesuai dengan standar yang berlaku, dibutuhkan perencanaan dan pengendalian mutu yang baik saat membangunnya. Menurut (Simanjuntak Johan, Oberlyn Harefa Hartono, 2021), kolom adalah bagian dari struktur rangka yang menahan beban aksial dan momen lentur. Selain menopang gaya-gaya yang bekerja langsung pada kolom, kolom juga berfungsi untuk mendistribusikan beban dari balok dan pelat lantai ke struktur pondasi di bawahnya. Oleh karena itu, beton yang digunakan untuk kolom harus berkualitas untuk memastikan bangunan tetap stabil dan aman.

Dalam pembangunan rumah ibadah seperti gereja, pelaksanaan pengendalian mutu memiliki peran yang sangat penting. Gereja bukan hanya menjadi tempat beribadah, tetapi juga mencerminkan nilai spiritual dan menjadi pusat aktivitas jemaat. Berdasarkan penelitian (Bermuli et al., 2024), proses konstruksi gereja dipengaruhi oleh peningkatan kebutuhan umat serta kebijakan pemerintah, sehingga mutu bangunan harus sesuai dengan standar tinggi demi memastikan kenyamanan dan keselamatan para jemaat.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Silalahi et al., 2025) membahas penerapan manajemen mutu dalam bangunan gereja, dengan menekankan pentingnya strategi dan pelaksanaan manajemen mutu untuk meningkatkan efisiensi serta efektivitas kinerja bangunan tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengendalian mutu memiliki peran yang tidak hanya terbatas pada aspek teknis pembangunan, tetapi juga berkontribusi terhadap pengelolaan dan manajemen internal gereja secara keseluruhan.

Proyek ini dikerjakan oleh PT Total Bangun Persada Tbk sebagai kontraktor utama dan diawasi oleh PT Recta Optima yang berlokasi di Jl. Kp Cicayur No. 4 RT. 2 RW.4 Pagedangan, Kecamatan Pagedangan, Kabupaten Tangerang, Banten.

Karena pentingnya kualitas mutu dalam sebuah proyek dan tindakan pengendaliannya, khususnya kualitas mutu kolom, maka tugas akhir ini disusun dengan



Hak Cipta :

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

judul “Pengendalian Mutu Pada Pekerjaan Kolom Lantai Dasar *Main Building* Proyek Gereja Santo Benediktus BSD, Tangerang”.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada Tugas Akhir ini yaitu:

1. Bagaimana proses pengendalian mutu beton yang diterapkan pada pekerjaan kolom lantai dasar khususnya parsial 2 *Main Building* proyek Gereja Santo Benediktus?
2. Apakah mutu beton pada pekerjaan kolom lantai dasar khususnya parsial 2 *Main Building* proyek Gereja Santo Benediktus sudah sesuai dengan standar yang telah direncanakan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah pengendalian mutu pada pekerjaan kolom lantai dasar parsial 2 *Main Building* Proyek Gereja Santo Benediktus BSD, Tangerang.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Mengetahui proses pengendalian mutu pada pekerjaan kolom lantai dasar khususnya parsial 2 *Main Building* proyek Gereja Santo Benediktus.
2. Mengetahui kesesuaian mutu pekerjaan kolom lantai dasar khususnya parsial 2 *Main Building* Proyek Gereja Santo Benediktus dengan persyaratan dan standar yang sudah ditentukan.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Agar penulis dapat memperluas pengetahuan serta memahami proses pengendalian mutu beton pada pekerjaan kolom.

2. Bagi Politeknik Negeri Jakarta

Penulis berharap agar Politeknik Negeri Jakarta mendapatkan referensi pembelajaran mengenai pengendalian mutu pada kolom dalam pekerjaan konstruksi.

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. Bagi Proyek Gereja Santo Benediktus

Untuk mendapatkan masukan dan perbandingan dalam upaya pengendalian mutu kolom pada proyek Gereja Santo Benediktus.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan Tugas Akhir terdiri dari 5 bab, yaitu

BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 berisi latar belakang, tujuan penulisan, perumusan masalah, batasan masalah, manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 berisi gambaran umum yang berkaitan dengan pekerjaan mutu beton kolom, yang diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan internet.

BAB III METODE PEMBAHASAN

Bab 3 berisi lokasi penelitian, metode pengumpulan data, teknik analisis data serta tahapan dalam proses penulisan.

BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Bab 4 berisi seluruh data yang berkaitan dengan topik pembahasan, meliputi data umum proyek, data teknis proyek, spesifikasi teknis proyek, metode, hasil pengujian material serta analisis dan pembahasan dari data yang didapatkan.

BAB V PENUTUP

Bab 5 berisi kesimpulan dari hasil analisis penelitian pada bab sebelumnya serta saran.

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 dari penelitian yang dilakukan melalui proses analisis, pembahasan, serta pengendalian mutu pada pekerjaan kolom lantai dasar, khususnya pada parsial 2 *main building* Proyek Gereja Santo Benediktus, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses pengendalian mutu pada pekerjaan kolom lantai dasar parsial 2 *Main Building* Proyek Gereja Santo Benediktus dilaksanakan oleh kontraktor PT. Total Bangun Persada Tbk dan Manajemen Konstruksi dari PT Recta Optima, yaitu sebagai berikut:
 - a. Pemeriksaan dokumen oleh Manajemen Konstruksi seperti *Job Safety Analysis* (JSA), *Shop Drawing Method of Statement*, dan dokumen proyek lainnya.
 - b. Pengujian benda uji yang akan digunakan seperti:
 - Pengujian Slump
 - Pengujian Kuat Tekan Beton
 - Pengujian Besi Tulangan D10, D13, D16, D19, dan D22
2. Berdasarkan proses pengendalian mutu di lapangan, didapatkan hasil dari form checklist serta pengujian terhadap dua sampel kuat tekan beton dengan syarat $f_c' 25 \text{ MPa}$ dan uji slump dengan syarat $12 \pm 2 \text{ cm}$. Selain itu, pengujian terhadap besi tulangan berdiameter D10, D13, D16, D19, dan D22 menunjukkan bahwa seluruh material telah memenuhi standar rencana dan persyaratan dalam RKS Proyek. Meskipun demikian, pada saat pengecekan hasil akhir beton ditemukan beberapa cacat kecil pada kolom, yang segera ditindak lanjuti untuk menjaga kualitas sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Berdasarkan analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa mutu pekerjaan kolom lantai dasar parsial 2 *Main Building* Proyek Gereja Santo Benediktus telah memenuhi persyaratan dan rencana yang telah ditetapkan.

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

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, pada proses pekerjaan kolom lantai dasar parsial 2 *Main Building* Proyek Gereja Santo Benediktus, berikut adalah saran yang dapat diambil dari penelitian yang sudah dilakukan:

1. Pengendalian mutu pada Proyek Gereja Santo Benediktus perlu ditingkatkan lagi untuk memastikan bahwa hasil akhir pekerjaan tidak bertentangan dengan standar dan persyaratan yang telah ditetapkan. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas hasil pekerjaan lebih baik serta memastikan kesesuaian dengan persyaratan yang telah ditentukan.
2. Memastikan seluruh tahapan pengendalian mutu dilaksanakan secara konsisten sesuai dengan standar dan persyaratan yang telah ditentukan.



Hak Cipta :

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

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu Maharani, A., & Priyanto, B. (2023). Analisa Faktor-Faktor Penyebab Pengeroposan Beton Kolom Pada Proyek Gedung. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(5). <https://doi.org/10.59188/jcs.v2i5.326>
- Bermuli, E. N., Mulyati, S., Syarifudin, & Luthfi. (2024). Ketersediaan Gedung Gereja Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pembangunannya Di Kecamatan Palu Selatan. *Journal Of Urban And Regional Planning Of Tadulako*, 3(1).
- Fajriah, D. N., Yasinta, R. B., & Lenggogeni. (2025). Analisis Pengendalian Mutu Konstruksi Pada Pelaksanaan Pembangunan Apartemen Sky House Alam Sutera + Phase 2. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 5(3), 3005–3019. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative%0AAAnalisis>
- Fauzan, O., & Supriyadi, I. (2024). MANAJEMEN MUTU PEKERJAAN KOLOM LANTAI 4 PROYEK RUMAH SAKIT BRAWIJAYA. *Seminar Nasional Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta*, 203–216.
- Hamdani, O. T., & Rozy, N. (2018). ANALISIS MANAJEMEN KONSTRUKSI PEMBANGUNAN GEDUNG PK – PPK BANDAR UDARA INTERNASIONAL JAWA BARAT KERTAJATI, MAJALENGKA. *Jurnal Konstruksi*, VII(4).
- Herlintang, E. (2019). *Analisis Pengendalian Mutu Pada Proyek Pembangunan Apartemen Yudhistira Yogyakarta*. 85 hlm. <https://dspace.uui.ac.id/>
- Johannes, V., Sahureka, T. J. M., & Intan, S. (2023). Pengaruh Penambahan Sikament-Nn Dan Silica Fume Terhadap Kuat Tekan Beton SCC (Self Compacting Concrete). *Manumata*, 9(1), 57–163. <https://ojs.ukim.ac.id/index.php/manumata/article/viewFile/1034/765>
- Jufri, M. H., Sari, S. N., Maulana, R., & Hermawan, A. (2023). Analisis Fungsi Manajemen Konstruksi Dalam Proyek Pembangunan Gedung Kampus Di Yogyakarta. *JUEB: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 2(2), 141–148. <https://doi.org/10.57218/jueb.v2i2.758>
- Khasani, R. R., Pratama, H. S., Anggraeni, R. K., & Hidayat, A. (2017). Analisa Perbandingan Penggunaan Bekisting Konvensional, Semi Sistem, Dan Sistem (Peri) Pada Kolom Gedung Bertingkat. *Jurnal Karya Teknik Sipil*, 6(1), 303–313.

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

- <https://talentasipil.unbari.ac.id/index.php/talenta/article/view/43/35>
- Mulyati, & Arkis, Z. (2020). Pengaruh Metode Perawatan Beton Terhadap Kuat Tekan Beton Normal. *Jurnal Teknik Sipil ITP*, 7(2), 78–84. <https://doi.org/10.21063/jts.2020.v702.05>
- Rahadatul Ais'y, R. A., Silviana, P. R., & Farichah, H. (2023). Efisiensi Pekerjaan Bekisting Konvensional dan Semi Sistem pada Kolom Bangunan Bertingkat di Madura. *Rekayasa: Jurnal Teknik Sipil*, 8(1), 17. <https://doi.org/10.53712/rjrs.v8i1.2014>
- Rivelino, & Soekiman, A. (2016). KAJIAN PENGENDALIAN MUTU KONSTRUKSI PADA PENGAWASAN PELAKSANAAN PEMBANGUNAN JARINGAN IRIGASI STUDI KASUS: PEMBANGUNAN JARINGAN IRIGASI DI LEUWIGOONG. *Jurnal Konstruksia*, 8(1).
- SARIL. (2019). TOTAL QUALITY MANAGEMENT (TQM) SEBAGAI WUJUD PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2). <https://doi.org/10.35673/ajmpi.v9i2.430>
- Shoffatul Ummah, T., & Priyanto, B. (2023). Metode Perbaikan Dan Pencegahan Beton Bunting Pada Pelaksanaan Konstruksi Beton. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(5), 1249–1253. <https://doi.org/10.59188/jcs.v2i5.342>
- Siahaan, W. E., & Supriyan, D. (2024). ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PADA PEKERJAAN KOLOM LANTAI BASEMENT PROYEK RSUP PERSAHABATAN.
- Silalahi, I. R. B., Gulo, A., Talumewo, M. M. P., Sianipar, R., Runtuuwu, M. S., Akoso, C. G., Kanugrahan, V. W., Tobing, S. S. L., & Katnesi, Y. F. (2025). Workshop Manajemen Mutu: Strategi dan Implementasi di Gereja, Pendidikan, & Layanan Publik Sekolah Tinggi Teologi IKAT Jakarta. *Jurnal Latreia: Jurnal Pengabdian KePada MasyaraKat*, 01(01).
- Simanjuntak Johan, Oberlyn Harefa Hartono, P. (2021). Analisa Perbandingan Kolom Persegi dan Kolom Bulat Dengan Mutu Beton, Luas Penampang dan Luas Tulangan Yang Sama. *Teknik Sipil*, 1(1).
- SNI 2052:2017. (2017). SNI 2052:2017. *Badan Standarisasi Nasional*, 1–19. www.bsn.go.id
- SNI 1972:2008, (2008). <https://binamarga.pu.go.id/index.php/nspk/detail/sni-1972->

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

2008-cara-uji-slump-beton

SNI 1974:2011, Badan Standarisasi Nasional Jakarta (2011).
<https://www.academia.edu/download/57886647/SNI-1974-2011-.pdf>

SNI 0410:2017, (2017).
https://www.scribd.com/embeds/354347426/content?start_page=1&view_mode=screenshot&access_key=kwy-fFexxf7r1bzEfWu3HKwf

SNI 2847:2019, Standar Nasional Indonesia 720 (2019).
<https://tekonsipil.sv.ugm.ac.id/wp-content/uploads/sites/938/2020/01/SNI-2847-2019-Persyaratan-Beton-Struktural-Untuk-Bangunan-Gedung-1.pdf>

Wirachma, R., & Setiyarto, Y. D. (2021). ANALISIS KOLOM BERPENAMPANG BUJUR SANGKAR MENGGUNAKAN PROGRAM REKAYASA STRUKTUR SAP2000 V18.2.0 DAN PROGRAM SP COLUMN V4.81. *CRANE: Civil Engineering Research Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.34010/crane.v2i2.5010>

Zakaria, M. A., Yamali, F. R., & Dwiretnani, A. (2021). Evaluasi Penggunaan Material Bekisting Kayu Pada Proyek Pembangunan Gedung FKIP Universitas Jambi. *Jurnal Talenta Sipil*, 4(1), 6–12. <https://doi.org/10.33087/talentasipil.v4i1.43>

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**