

38/TA/D3-KG/2024

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PEKERJAAN
KOLOM PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG
P4 (PUSAT PERLINDUNGAN, PEMULIHAN, DAN
PELATIHAN)**



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

Disusun Oleh :

**Wisnu Wirayudha Santoso
2101311029**

Pembimbing :

**Dr. Ir. Drs. Afrizal Nursin, B.sc., MT.
NIP. 195804101987031003**

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



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya 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 KOLOM PADA
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG P4 (PUSAT PERLINDUNGAN,
PEMULIHAN DAN PELATIHAN**

yang disusun oleh **Wisnu Wirayudha Santoso (NIM 2101311029)**

telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang**

Tugas Akhir Tahap 2

Pembimbing

Dr. Ir. Drs. Afrizal Nursin, B.sc., MT.
NIP. 195804101987031003



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

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul :

ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PEKERJAAN KOLOM PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG P4 (PUSAT PERLINDUNGAN, PEMULIHAN, DAN PELATIHAN)

yang disusun oleh Wisnu Wirayudha Santoso (2101311029) telah dipertahankan
dalam Sidang Tugas Akhir Tahap 2 didepan Tim Penguji pada Hari Senin
Tanggal 12 Agustus 2024

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Agung Budi Broto, S.T., M.T. NIP 196304021989031003	
Anggota	Safri, S.T., M.T. NIP 198705252020121010	
Anggota	Rizki Yenita Sari, S.Pd., M.T. NIP 198906052022032006	

Mengotahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Jakarta



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

NIP. 19740706199903200



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wisnu Wirayudha Santoso

NIM : 2101311029

Prodi : D3 Konstruksi Gedung

KBK : Manajemen Konstruksi

Judul Naskah : Analisis Pengendalian Mutu Pekerjaan Kolom pada Proyek
Pembangunan Gedung P4 (Pusat Perlindungan, Pemulihan dan
Pelatihan)

Alamat E-mail: wisnu.wirayudha.santoso.ts21@mhs.wpnj.ac.id

Dengan ini saya 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 diikutsertakan dalam segala bentuk kegiatan akademis.

Apabila di kemudian hari tulisan saya tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka secara otomatis saya siap menerima konsekuensi dan sanksi yang berlaku. Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebaik-baiknya

Depok, 28 Agustus 2024

Wisnu Wirayudha Santoso

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



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) dengan baik. Tugas Baik (TA) ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Diploma III Politeknik Negeri Jakarta.

Selama proses penyusunan Tugas Akhir ini, tidak sedikit hambatan yang dihadapi, sangat disadari bahwa selesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari beberapa dukungan, bimbingan dan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena-Nya, ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua yang selalu memberikan dukungan dan memberikan motivasi kepada penulis agar senantiasa tidak berputus asa dan selalu siap mendengar keluh kesah penulis dalam menyelesaikan laporan ini
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 Diploma III Konstruksi Gedung Politeknik Negeri Jakarta
4. Bapak Afrizal Nursin, Ir. Drs. B.sc., MT., Dr. Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan arahan dalam penyusunan laporan ini
5. Seluruh teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2021 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. Serta ingin berterima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan doa kepada penulis selama proses penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini

Depok, 7 Agustus 2024

Yang Menyatakan

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



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	i
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistemastika Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Manajemen Mutu	5
2.1.1 Pengertian Mutu	5
2.1.2 Pengertian Manajemen Mutu.....	5
2.1.3 Perencanaan Mutu.....	6
2.1.4 Proses Pelaksanaan Mutu.....	6
2.1.5 Pengendalian Mutu.....	6
2.2 Struktur Atas.....	7
2.2.1 Definisi Struktur Atas.....	7
2.2.2 Kolom.....	9
2.3 Pengendalian Mutu Kolom.....	13
2.3.1 Uji Slump	13
2.3.2 Kuat tekan Beton.....	14
2.3.3 Uji Tulangan Baja	16
2.4 Perawatan dan Perbaikan Beton	18
2.4.1 Perawatan Beton.....	18
2.4.2 Perbaikan Beton	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19

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



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

3.1	Objek dan Lokasi Penelitian.....	19
3.2	Diagram Alur Penelitian	20
3.3	Teknik Pengumpulan Data	22
3.3.1	Jenis – Jenis Data	22
3.3.2	Teknik Pengumpulan Data	22
3.4	Teknik Pengolahan Data.....	23
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Data Proyek	25
4.1.1	Data Observasi	25
4.1.2	Data wawancara	27
4.1.3	Gambar kerja.....	28
4.1.4	Aspek Kendali Mutu	29
4.1.5	Spesifikasi Teknis Pekerjaan.....	31
4.1.6	Form checklist.....	33
4.1.7	Hasil uji slump	34
4.1.8	Hasil Uji kuat tekan.....	36
4.1.9	Hasil uji besi tulangan.....	37
4.2	Pembahasan	39
4.2.1	Perencanaan mutu kolom	39
4.2.2	Proses Pelaksanaan Pada Kolom.....	40
4.2.3	Hasil Pengendalian pekerjaan	47
4.2.4	Tindakan perbaikan.....	54
BAB V PENUTUP.....		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....		59
LAMPIRAN.....		61



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

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat mekanis baja tulangan.....	12
Tabel 3.1 Uji Slump	23
Tabel 3.2 Kuat tekan	23
Tabel 3.3 Uji kuat tarik.....	24
Tabel 3.4 Uji kuat tekan	24
Tabel 4.1 Tabel defect pada kolom.....	26
Tabel 4.2 Rencana mutu beton kolom.....	39
Tabel 4.3 Rencana mutu besi	40
Tabel 4.4 Tindakan Perbaikan.....	55





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Baja Tulangan Polos (BjTP).....	10
Gambar 2.2 Baja Tulangan Sirip/ulir Bambu.....	11
Gambar 2.3 Baja Tulangan Sirip/ulir curam	11
Gambar 2.4 Baja Tulangan Sirip/ulir tulangan ikan.....	11
Gambar 2. 5 Dokumentasi Uji Slump	14
Gambar 2. 6 Benda Uji dimasukan ke dalam cetakan.....	15
Gambar 2. 7 Dokumentasi benda uji kuat tekan	15
Gambar 2. 8 Dokumentasi kegiatan uji kuat tekan	16
Gambar 2. 9 Dokumentai Uji Tarik.....	17
Gambar 2. 10 Dokumentasi Uji Tekuk.....	17
Gambar 3.1 Letak Geografis Proyek Pembangunan Gedung Pusat Perlindungan, Pemulihan dan Pelatihan (P4) Tahap III.....	19
Gambar 3.2 Diagram alir penelitian.....	20
Gambar 4.1 SikagROUT 215.....	27
Gambar 4.2 Denah kolom lantai dasar	28
Gambar 4.3 standar detail kolom	28
Gambar 4.4 Tahapan Quality control	29
Gambar 4.5 Rencana mutu pekerjaan konstruksi	29
Gambar 4.6 Tahapan kendali mutu	30
Gambar 4. 7 Pihak yang terlibat.....	30
Gambar 4.8 Penerapan & Operasional.....	31
Gambar 4.9 Prosedur monitoring mutu pekerjaan	31
Gambar 4.10 Form checklist pembesian.....	33
Gambar 4.11 Form checklist bekisting	34
Gambar 4.12 Form checklist pengecoran.....	34
Gambar 4.13 Flowchart Pembesian kolom	41
Gambar 4.14 Flowchart pekerjaan bekisting	42
Gambar 4.15 Flowchart proses pekerjaan pengecoran	43
Gambar 4.16 Cecklist pembesian oleh QC	45
Gambar 4.17 Proses Verticality kolom.....	46
Gambar 4.18 Proses pengecoran	47
Gambar 4.19 Hasil Inspeksi Checklist pembesian.....	51

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4.20 Hasil Inspeksi Checklist bekisting kolom	51
Gambar 4.21 Hasil Inspeksi Checklist pengecoran.....	52
Gambar 4.22 Hasil Uji Slump	52
Gambar 4.23 Hasil uji Kuat tekan beton.....	53
Gambar 4.24 Hasil Uji Tarik Besi.....	53
Gambar 4.25 Hasil Uji Tekuk	54



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 LAMPIRAN

Lampiran 1 TA-2.....	62
Lampiran 2 Form TA-4 lembar asistensi (1).....	64
Lampiran 3 Form TA-4 lembar asistensi (2).....	65
Lampiran 4 Form TA-5 Persetujuan Pembimbing.....	66
Lampiran 5 TA-6 Persetujuan Penguji (1).....	67
Lampiran 6 Persetujuan penguji (2).....	68
Lampiran 7 Persetujuan Penguji (3).....	69
Lampiran 8 Persetujuan pemakaian material.....	70
Lampiran 9 RKS.....	71
Lampiran 10 RKS.....	72
Lampiran 11 RKS.....	73
Lampiran 12 RKS.....	74
Lampiran 13 RKS.....	75
Lampiran 14 RKS.....	76
Lampiran 15 RKS.....	77
Lampiran 16 JSA (Job Safety Analysis) (1).....	78
Lampiran 17 JSA (Job Safety Analysis) (2).....	79
Lampiran 18 Ijin Pelaksanaan Pekerjaan.....	80
Lampiran 19 Standar detail (1).....	81
Lampiran 20 Standar Detail (2).....	82
Lampiran 21 Standar detail (3).....	83
Lampiran 22 Standar Detail (4).....	84
Lampiran 23 Denah Kolom Lantai 1.....	85
Lampiran 24 Denah kolom lantai 2.....	86
Lampiran 25 Denah kolom lantai 3.....	87
Lampiran 26 Denah Kolom Lantai 4.....	88
Lampiran 27 Detail Penulangan Kolom.....	89

Hak Cipta :

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



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut (Kerzner, 2009), Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan untuk mencapai suatu tujuan (bangunan atau konstruksi) dengan Batasan waktu, biaya dan mutu tertentu. Proyek konstruksi membutuhkan resources (sumber daya) yaitu man (manusia), material (bahan bangunan), machine (peralatan), method (metode pelaksanaan), money (uang), information (informasi), dan time (waktu). Hal ini membutuhkan suatu manajemen proyek mulai dari fase awal proyek hingga fase penyelesaian proyek. Dengan meningkatnya tingkat kompleksitas proyek dan semakin langkanya sumber daya maka dibutuhkan juga peningkatan sistem pengelolaan proyek yang baik dan terintegritas.

Dalam proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi seringkali mengalami beberapa hambatan ataupun kendala. Hal ini menyebabkan sering terjadinya keterlambatan pelaksanaan pekerjaan, yang pada akhirnya berpengaruh pada pencapaian kinerja proyek. Hambatan atau kendala tersebut dapat disebabkan oleh faktor internal maupun faktor eksternal. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi dibutuhkan pengendalian mutu agar proyek yang dikerjakan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan. Menurut (Eto et al., 2017), Pelaksanaan proyek merupakan kombinasi dari kegiatan-kegiatan (activities) yang saling berkaitan dan harus dilaksanakan dengan mengikuti suatu urutan-urutan tertentu sebelum seluruh tugas dapat diselesaikan secara tuntas. Kegiatan-kegiatan ini saling berkaitan sehingga ada kemungkinan satu kegiatan tidak dapat dimulai sebelum kegiatan lainnya diselesaikan.

Sehingga perlu adanya pengendalian mutu bagi perusahaan konstruksi. Pengendalian Mutu akan menghasilkan pekerjaan yang sekali jadi sehingga mencegah pekerjaan ulang dan apabila pengendalian mutu dilaksanakan dengan baik akan mencegah mutu yang melebihi spesifikasi yang tercantum dalam kontrak sehingga akan menghindari pengeluaran biaya yang tidak perlu (Santosa dan Basuki, 2004). Menurut (Susila, 2013), dalam penelitian tentang penerapan manajemen mutu pada proses pembangunan struktur beton gedung rumah susun sederhana sewa (RUSUNAWA) di Surakarta, salah satu cara untuk memenuhi

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



persyaratan teknis tersebut adalah dengan melakukan analisis dan kajian terhadap surat perjanjian kerja, metode pelaksanaan, dan survei di lapangan untuk mengetahui proses pelaksanaan pembangunan

Menyadari pentingnya menjaga kualitas mutu proyek dan pengendalian yang diperlukan, terutama pada struktur kolom yang merupakan bagian penting dalam proyek pembangunan Gedung Pusat Perlindungan, Pemulihan, dan Pelatihan, tugas akhir ini berjudul “**Analisis Pengendalian Mutu Pekerjaan Kolom Pada Proyek Pembangunan Gedung P4 (Pusat Perlindungan, Pemulihan, Dan Pelatihan)**”. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk memastikan bahwa mutu yang dihasilkan sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan dan untuk meminimalisir terjadinya cacat pada kolom.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana perencanaan mutu kolom pada proyek Pembangunan Gedung P4 ?
2. Bagaimana proses pelaksanaan pekerjaan pada kolom proyek Pembangunan Gedung P4 untuk mendapatkan mutu sesuai dengan spesifikasi pada RKS?
3. Apakah hasil dari pengendalian pekerjaan mutu yang dihasilkan kolom pada proyek Pembangunan Gedung P4 sesuai dengan spesifikasi RKS?
4. Bagaimana tindakan perbaikan pada kolom bila tidak memenuhi persyaratan awal pada proyek Pembangunan?

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah merupakan pemberian batas-batas apa saja yang akan dibahas oleh penyusun untuk menghindari meluasnya masalah pada penelitian ini. Sehingga penulis penyusun Batasan masalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya membahas tentang pengendalian mutu pada pekerjaan kolom
2. Penelitian ini tidak mencakup proses perencanaan bekisting pada kolom, Sumber daya dan Alat yang dipergunakan.

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

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menjelaskan perencanaan mutu kolom pada proyek Pembangunan Gedung P4
2. Menjelaskan proses pelaksanaan pekerjaan pada kolom proyek Pembangunan Gedung P4 untuk mendapatkan mutu sesuai dengan spesifikasi pada RKS
3. Menjelaskan hasil dari pengendalian pekerjaan mutu yang dihasilkan kolom pada proyek Pembangunan Gedung P4 sesuai dengan spesifikasi RKS
4. Menjelaskan tindakan perbaikan pada kolom bila tidak memenuhi persyaratan awal pada proyek pembangunan

1.5 Metode Pengumpulan Data

Observasi

Observasi adalah metode yang akurat dalam mengumpulkan data dengan tujuan mencari informasi tentang kegiatan yang berlangsung untuk dijadikan objek kajian penelitian. Observasi adalah kegiatan mengamati suatu objek secara langsung dan mendetail untuk memperoleh informasi yang akurat tentang objek tersebut.

Pengumpulan data literatur

Studi literatur adalah cara yang digunakan untuk menghimpun data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian. Data ini diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, yang berupa buku, laporan ilmiah, artikel, atau jurnal

Wawancara

Wawancara adalah proses komunikasi atau interaksi untuk mengumpulkan informasi melalui tanya-jawab antara peneliti dan subjek penelitian. Ini dapat dilakukan secara langsung atau melalui media telekomunikasi

Dokumentasi

Dokumentasi adalah “pengumpulan, pemilihan, pengolahan, dan penyimpanan informasi dalam bidang pengetahuan; pemberian atau pengumpulan bukti dan keterangan (seperti gambar, kutipan, guntingan koran, dan bahan referensi lain)”



1.6 Sistemastika Penelitian

Penulisan tugas akhir ini secara keseluruhan dibagi menjadi 5 bab, dan agar penulisan lapiran teratur maka penulis perlu membuat sistemastika penelitian laporan sebagai berikut :

bab I diberi judul pendahuluan yang berisi berisi latar belakang dari permasalahan yang diajukan dan gambaran umum dari isi tugas akhir, tujuan penulisan, uraian permasalahan secara umum, batasan masalah, manfaat penelitian serta sistemastika penulisan.

Bab II diberi judul tinjauan pustka berisikan gambaran secara umum yang berhubungan dengan Tugas Akhir yaitu pengendalian mutu yang diambil dari buku, jurnal, serta internet

bab III diberi judul metodologi penelitian berisi tentang objek dan lokasi penelitian, jenis data penelitian, teknik pengumpulan data, dan tahapan penulisan

bab IV data dan pembahasan berisikan semua data yang berkaitan dengan topik pembahasan yaitu data umum proyek, data teknis proyek struktur organisasi proyek, data checklist, hasil tes uji tulangan, hasil tes kuat beton, progress perkerjaan, serta pembahasannya

bab V penutup berisikan tentang kesimpulan dan saran dari semua kagiatan penelitian yang sudah 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 kritrik atau tinjauan satu 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 V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, penulis telah melakukan analisis terhadap pengendalian mutu pekerjaan kolom Proyek Pembangunan Gedung P4 (Pusat Perlindungan, Pemulihan dan Pelatihan). proses pengendalian mutu pada proyek Pembangunan Gedung P4 (Pusat Perlindungan, Pemulihan dan Pelatihan) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam perencanaan mutu untuk pekerjaan pembetonan yang tertera di dalam dokumen RKS tertera bahwa spesifikasi mutu kolom adalah $F_c'24,9$ dengan nilai slump 12 ± 2 . Pihak kontraktor telah melakukan pengendalian mutu dengan cara pengujian slump pada setiap saat sebelum dilakukannya pekerjaan pengecoran dan juga melakukan pengujian kuat tekan beton dengan sampel beton silinder. Nilai rata-rata 8 sampel pengujian slump yang dilakukan adalah 12.75 cm dimana sudah memenuhi dari syarat yaitu nilai slump 12 ± 2 cm dan nilai sampel benda uji silinder telah memenuhi dari syarat mutu beton $F_c'24,9$. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa semua sampel sudah memenuhi persyaratan
2. Dalam Pelaksanaan pekerjaan kolom, kontraktor sudah melakukan dengan secara sesuai dan dengan rencana mutu yang telah disusun. Proses ini mencakup persiapan, pengecoran, dan pemeliharaan kolom hingga mencapai kekuatan yang diinginkan
3. Pelaksanaan pengendalian mutu pekerjaan pada kolom pada proyek pembangunan Gedung P4. Dilakukan dengan cara melakukan pengujian material besi tulangan, pengujian material beton, pengecekan mutu dengan form checklist dan pengecekan hasil akhir pekerjaan kolom dengan defect list. Pengecekan dilakukan pada seluruh lingkup pekerjaan kolom, yaitu pekerjaan pembesian, pekerjaan bekisting dan pekerjaan pengecoran. Apabila masih ditemukan cacat pekerjaan setelah tahapan pengendalian mutu di atas, kontraktor melakukan tindakan perbaikan pekerjaan. Dalam pelaksanaannya, proses pengendalian mutu dilaksanakan oleh kontraktor dan diawasi secara langsung oleh manajemen

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



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

konstruksi. Seluruh hasil pengujian, checklist dan defect list harus disetujui oleh manajemen konstruksi selaku pengawas pekerjaan

4. Terdapat beberapa kolom yang cacat, kontraktor dengan cepat segera untuk memperbaiki kolom yang cacat dengan dengan perbaikan yang tepat seperti menggunakan SikaGrout 215, sehingga kolom yang cacat bisa diperbaiki dengan baik, dan tidak ada masalah struktural yang tertinggal

5.2 Saran

Berdasarkan Kesimpulan hasil analisis pengendalian mutu kolom proyek Pembangunan Gedung P4 yang telah dapat diberikan saran agar konsistensi dalam proses pengendalian mutu sangat penting untuk memastikan bahwa hasil akhir konstruksi memenuhi standar yang telah ditetapkan. Dengan menjaga konsistensi, kita dapat menghindari ketidaksempurnaan dan memastikan bahwa pekerjaan dilakukan dengan mutu yang baik. sehingga nantinya dapat terwujud suatu pekerjaan yang memiliki mutu yang baik dan sesuai persyaratan teknis yang telah ditetapkan. Dan untuk Quality control lebih bisa diawasi saat proses pekerjaan pengecoran serta proses pemadatan dengan vibrator agar minim cacat yang terjadi pada kolom

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR PUSTAKA

- Adyatmaka, A., & Efendi, M. (2022). *Perbandingan Antara Pekerjaan Bekisting Knock Down Dengan Bekisting Climbing System Pada Pembangunan Proyek Pintu Air Di Wilayah Demangan, Kota Surakarta*. 3(4), 290–297. <http://jos-mrk.polinema.ac.id/>
- Andespa, I. (2020). Analisis Pengendalian Mutu dengan Menggunakan Statistical Quality Control (SQC) pada PT. Pratama Abadi Industri (JX) Sukabumi. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 9(2), 129–160., 9, 129–160.
- Badan Standardisasi Nasional. (2008). Cara Uji Slump Beton. *SNI 1972-2008*. <https://binamarga.pu.go.id/index.php/nspk/detail/sni-1972-2008-cara-uji-slump-beton>
- Badan Standardisasi Nasional. (2017). Baja Tulangan Beton. *Sni 2052-2017*, 13.
- Badan Standardisasi Nasional, 2011. <https://binamarga.pu.go.id/index.php/nspk/detail/sni-19742011-tentang-cara-uji-kuat-tekan-beton-dengan-benda-uji-silinder>
- Eto, A., Tuloli, M. Y., & Rachman, H. A. (2017). Perencanaan Waktu Pelaksanaan Proyek Dengan Metode Pert Pada Pekerjaan Pemeliharaan Berkala Jalan Sawah Besar. *Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 5(2), 221–229.
- Kerzner, H. (2009). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. 10th Edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.
- Kesuma Wardani, M., & Priyanto, B. (2023). Kajian Pengendalian Mutu Konstruksi Pada Pelaksanaan Pembangunan Gedung Gelanggang Inovasi Dan Kreativitas Mahasiswa Universitas Gadjah Mada. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(5), 1113–1124. <https://doi.org/10.59188/jcs.v2i5.325>
- Nasution, M. N. (2015). *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality. Management)*. Jakarta: Ghalia Indonesia Ghalia Indonesia.
- Nugroho, S., & Apriyanto, D. (n.d.). *Implementation of Farmer Group Program for Improving the Agricultural Sector in Serembai Jaya Village, Mukok Subdistrict, Sanggau Regency*. <https://jurmafis.untan.ac.id>
- Nuryanto, H. (n.d.). *Pengertian Perencanaan: Jenis-Jenis, Fungsi, dan Karakteristik*. <https://www.gramedia.com/literasi/perencanaan/>
- SNI 0410:2017, 1 (2017). <https://www.scribd.com/document/354347426/29682-SNI-0410-2017>
- SNI 07-2052-2002. <http://sispk.bsn.go.id/SNI/DetailSNI/6369>
- Sudarmoko. (1996). *Perencanaan dan Analisis Kolom Beton Bertulang*. Biro KMTS FT UGM Penerbit, Yogyakarta
- Sugiyanto. (2020). *Manajemen Pengendalian Proyek*. <https://books.google.co.id/books?id=RHYJEAAQBAJ&pg=PA29&source=g>

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



© 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

bs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false

Susila, H. (2013). *PENERAPAN MANAJEMEN MUTU PADA PROSES PEMBANGUNAN STRUKTUR BETON GEDUNG RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA (RUSUNAWA) DI SURAKARTA*.
<https://media.neliti.com/media/publications/142384-ID-penerapan-manajemen-mutu-pada-proses-pem.pdf>

Tjokodimuljo, K. (2007). Teknologi Beton. In *Biro penerbit jurusan teknik sipil fakultas teknik UGM*.

Umum, D. P. S. S. T.-1991-03. (1991). SK SNI T-15-1991-03 : Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung. In *Sk Sni T:15-1991-03*.

