

NO.24/TA/D3-KG/2024

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU STRUKTUR ATAS
PROYEK RSPON MAHAR MARDJONO JAKARTA**



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

Disusun Oleh :

Yoga Rizky Perdana
NIM 2101311042

Pembimbing :

I Ketut Sucita, S.Pd., S.S.T., M.T.
NIP 197202161998031003

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

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul :

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU STRUKTUR ATAS PROYEK RSPON MAHAR
MARDJONO JAKARTA**

yang disusun oleh **Yoga Rizky Perdana (2101311042)**

telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam

Sidang Tugas Akhir Tahap 2

Pembimbing

I Ketut Sucita, S.Pd., S.S.T., M.T.
NIP. 197202161998031003



Hak Cipta :

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

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul :
**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU STRUKTUR ATAS PROYEK
RSPON MAHAR MARDJONO JAKARTA**
yang disusun oleh **Yoga Rizky Perdana (NIM 2101311042)**
telah dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir** di depan Tim Penguji
pada Hari Senin tanggal 12 Agustus 2024

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Drs., Desi Supriyan, S.T., M.M. NIP. 195912311987031018	
Anggota	Iwan Supriyadi, BSCE, M.T. NIP. 196401041996031001	20/8/2024

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Jakarta



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

NIP. 197407061999032001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir berjudul:

ANALISIS PENGENDALIAN MUTU STRUKTUR ATAS PROYEK RSPON MAHAR MARDJONO JAKARTA

Disusun Oleh:

Yoga Rizky Perdana (2101311042)

Dengan ini saya menyatakan:

1. Tugas Akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar Ahli Madya, baik yang ada di Politeknik Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Tugas Akhir yang dibuat ini adalah serangkaian gagasan, rumusan, dan penelitian yang telah saya buat sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain terkecuali atas arahan tim Pembimbing dan Penguji.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Depok, 21 Agustus 2024

Yang Menyatakan



Yoga Rizky Perdana



© 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



KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan hidayah dan kurunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Pengendalian Mutu Struktur Atas Proyek RSPON Mahar Mardjono Jakarta” sebagai syarat untuk mendapat Ahli Madya dan juga dengan harapan agar dapat bermanfaat sebagai bahan pembelajaran untuk penelitian selanjutnya.

Penulisan tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik atas bantuan dari berbagai pihak. Dengan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua dan saudara – saudara yang telah memberikan doa yang tidak ada hentinya dan dukungan baik moral dan material selama proses penulisan tugas akhir 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 Konstruksi Gedung
4. Bapak I Ketut Sucita, S.Pd., S.S.T., M.T. sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberi arahan kepada penulis.
5. Tim PT. WIKA - PP KSO yang telah membantu proses penelitian penulis.
6. Rika Layla Al Afifah yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis selama proses penulisan tugas akhir serta menjadi motivasi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Teman-teman dan alumni dari keluarga Gedung dua Pagi yang telah memberikan semangat dan arahan dalam penulisan tugas akhir.

Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan keritik yang membangun dari semua pihak agar tugas akhir ini bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Penulis,

Yoga Rizky Perdana

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



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TEBEL.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Manajemen Proyek.....	4
2.1.1. Defenisi Manajemen Proyek.....	4
2.1.2. Fungsi Manajemen Proyek.....	4
2.1.3. Sasaran Proyek dan Tiga Kendala.....	5
2.2 Manajemen Mutu.....	5
2.2.1. Pengertian Manajemen Mutu.....	5



Hak Cipta :

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

2.2.2.	Manfaat Manajemen Mutu	6
2.3	Pengendalian Mutu	6
2.3.1.	Pengertian pengendalian mutu	6
2.3.2.	Metode pengendalian mutu	6
2.4	Struktur Atas.....	7
2.5	Pengertian Beton Bertulang.....	8
2.6	Pengendalian Mutu Pekerjaan Pembetonan	10
2.6.1.	Uji Slump.....	10
2.6.2.	Uji Kuat Tekan	11
2.7	Pengendalian Mutu Pekerjaan Pembesian	12
2.7.1.	Uji Tarik	13
2.7.2.	Uji Lengkung.....	14
2.8	Bekisting	14
2.9	Perawatan dan perbaikan beton.....	15
2.9.1.	Perawatan Beton.....	15
2.9.2.	Perbaikan Beton.....	15
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1	Objek dan Lokasi Penelitian.....	17
3.2	Pengumpulan Data.....	17
3.3	Teknik Pengumpulan Data	18
3.4	Teknik Analisis Data	18
3.5	Tahap Penelitian	20
BAB IV	Data, Analisis dan pembahasan	21
4.1	Data Teknis.....	21
4.1.1.	Standar Mutu Beton.....	21
4.1.2.	Standar Mutu Besi Tulangan.....	21



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

4.1.3.	Ketentuan Dimensi	22
4.2	Data Pengendalian Mutu	23
4.2.1.	Pengendalian Mutu Beton Pada Proyek	23
4.2.2.	Pengendalian Mutu Pembesian pada Proyek.....	26
4.2.3.	Pengendalian Mutu Bekisting pada proyek.....	29
4.2.4.	Daftar Cacat Beton	29
4.3	Analisis	30
4.3.1.	Analisis From Checklist	30
4.3.2.	Analisis Hasil Pengujian Besi Tulangan	36
4.3.3.	Analisis Mutu Beton.....	37
4.3.4.	Analisis Hasil Akhir Beton bertulang.....	38
4.4	Pembahasan Hasil Analisis.....	39
4.4.1.	Hasil Form Checklist Pekerjaan Struktur Atas.....	39
4.4.2.	Hasil Pengujian Besi Tulangan	39
4.4.3.	Hasil Pengujian Beton	40
4.4.4.	Hasil Akhir Beton Bertulangan	40
BAB V	Penutup.....	42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
Lampiran	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ukuran baja tulangan polos.....	9
Gambar 2.2 Ukuran Baja Tulangan Beton Ulir	10
Gambar 2.3 Sifat Mekanis Besi	13
Gambar 3. 1 Lokasi Proyek.....	17
Gambar 3.2 Diagram Alir tahap Penelitian.....	20
Gambar 3. 3 Diagram Alir Tahap Penelitian	20
Gambar 4.1 Proses Pelaksanaan Uji Slump	24
Gambar 4. 2 Pengecekan Dimensi Kolom	32
Gambar 4.3 Proses Pengecekan Bekisting Kolom.....	33
Gambar 4.4 Pengujian Slump Sebelum Pengecoran.....	34
Gambar 4.5 Proses Pengecekan Pembesian balok dan Pelat	35
Gambar 4.6 Pengecekan Nilai Slump Beton Balok dan Pelat	36



Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

DAFTAR TEBEL

Tabel 3.1 Analisis Form Checklist Pekerjaan	18
Tabel 3.2 Analisis Hasil Pengujian Besi Tulangan	19
Tabel 3.3 Analisis Hasil Pengujian Beton.....	19
Tabel 3.4 Analisis Daftar Cacat Pekerjaan	19
Tabel 4. 1 Standar Mutu Beton	21
Tabel 4. 2 Standar Mutu Besi.....	21
Tabel 4.3 Dimensi Balok.....	22
Tabel 4. 4 Dimensi Balok.....	22
Tabel 4. 5 Dimensi pelat	23
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Pada Kolom.....	24
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Pada Balok dan Pelat.....	25
Tabel 4.8 Form Checklist sebelum Pengecoran Kolom.....	26
Tabel 4.9 Form Checklist Sebelum Pengecoran Balok dan Pelat Lantai.....	26
Tabel 4.10 Hasil Uji Tarik Besi Tulangan	27
Tabel 4.11 Hasil Uji Lengkung Besi tulangan	27
Tabel 4.12 Form Checklist Pekerjaan Pembesian kolom.....	28
Tabel 4.13 Form Checklist Pekerjaan Pembesian Balok dan Pelat Lantai	28
Tabel 4.14 From Checklist Pekerjaan Bekisting Kolom.....	29
Tabel 4. 15 From Checklist Pekerjaan Bekisting Balok dan Pelat	29
Tabel 4.16 Analisis Checklist Pembesian Kolom	30
Tabel 4. 17 Analisis Hasil Checklist Bekisting Kolom.....	32
Tabel 4. 18 Hasil Analisis Form Checklist Sebelum Pengecoran.....	33
Tabel 4. 19 Analisis Checklist Pembesian Balok dan Pelat.....	34
Tabel 4.20 Analisis Checklist Bekisting Balok dan Pelat.....	35
Tabel 4.21 Analisis Checklist Sebelum Pengecoran Balok dan Pelat	36
Tabel 4.22 Analisis Hasil Pengujian Besi S10, S13, S16, S19, S22, S25.....	37
Tabel 4.23 Analisis hasil Uji kuat Tekan Beton dan Uji Slump Beton.....	37
Tabel 4.24 Analisis Daftar Cacat Pekerjaan	38



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 Denah Struktur Kolom Lantai 1	46
Lampiran 2 Denah Balok Lantai 1	47
Lampiran 3 Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Kolom	48
Lampiran 4 Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Balok dan Pelat	49
Lampiran 5 Hasil Pengujian Besi Tulangan.....	50
Lampiran 6 Form Checklist Balok dan Pelat Lantai.....	51
Lampiran 7 Form Checklist Kolom	52
Lampiran 8 Formulir TA-3A	53
Lampiran 9 Formulir TA-4	54
Lampiran 10 Formulir TA-5	55
Lampiran 11 Formulir TA-6 Penguji 1	56
Lampiran 12 Formulir TA-6 Penguji 2	57
Lampiran 13 Formulir TA-4 Penguji 1	58
Lampiran 14 Formulir TA-4 Penguji 2	59
Lampiran 15 Formulir TA-13	60

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia, perkembangan dalam bidang konstruksi juga semakin tumbuh pesat. Sektor konstruksi merupakan salah satu sektor terkuat yang mendukung pertumbuhan ekonomi dengan demikian perusahaan konstruksi dituntut untuk menghasilkan bangunan yang berkualitas dan efisien. Pada proyek konstruksi salah satu faktor penting dalam perencanaan dan pelaksanaan adalah pengendalian dan pengawasan pada pelaksanaan proyek, khususnya pengendalian mutu pada struktur beton.

Pekerjaan konstruksi adalah keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pembongkaran dan pembanguna kembali suatu bangunan (UUJK NO 2, 2017). Beton adalah campuran antara semen Portland atau semen hidraulik lainnya, agregat halus, agregat kasar, dan air, dengan atau tanpa bahan tambahan yang membentuk masa padat (Badan Standardisasi Nasional, 2002). Beton disusun dari agregat kasar dan agregat halus. Agregat halus yang digunakan biasanya adalah pasir alam maupun pasir yang dihasilkan oleh industri pemecah batu, sedangkan agregat kasar yang dipakai biasanya berupa batu alam maupun batuan yang dihasilkan oleh industri pemecah batu.

Pada proyek pembangunan dengan bahan utama beton di Indonesia masih sering terjadi mutu beton tidak sesuai dengan perencanaan. Ketidaksesuaian mutu beton ini sering disebabkan oleh proses pengerjaan atau tahapan pelaksanaan yang tidak sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan. Maka dari pada itu pengendalian mutu penting untuk dilaksanakan untuk mencapai standar mutu yang direncanakan dan meminimalisir penyimpangan mutu. Pengendalian mutu pelaksanaan proyek apapun pada dasarnya dilakukan disemua tahapan, hal ini dilakukan secara terus menerus dan sistematis untuk menghindari kegagalan konstruksi (Sutanto, 2014).

Berdasarkan latar belakang di atas pada tugas akhir ini penulis akan membahas tentang pengendalian mutu (*quality control*) beton bertulang pada struktur atas Proyek RSPON Mahar Mardjono Jakarta. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan pengendalian mutu beton bertulang pada proyek tersebut yang difokuskan pada pekerjaan kolom, balok dan pelat lantai pada lantai satu gedung



pelayanan RSPON Mahar Mardjono Jakarta dan meninjau kesesuaian hasil mutu di lapangan dengan rencana kerja dan syarat (RKS) yang telah ditetapkan.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada tugas akhir ini yaitu:

1. Bagaimana penerapan pengendalian mutu beton bertulang pada pekerjaan struktur beton lantai satu Proyek RSPON Mahar Mardjono Jakarta?
2. Bagaimana kesesuaian akhir mutu beton bertulang antara rencana dan aktual pada pekerjaan struktur lantai satu Proyek RSPON Mahar Mardjono Jakarta?

1.3. Batasan Masalah

Untuk mengfokuskan masalah, maka berikut adalah batas masalah dari penelitian Tugas Akhir ini:

1. Hanya membahas mengenai pengendalian mutu beton bertulang pada pekerjaan kolom, balok, dan pelat lantai pada lantai satu Gedung Pelayanan RSPON Mahar Mardjono Jakarta.
2. Tidak membahas mengenai metode pelaksanaan kolom, balok, dan pelat lantai satu.
3. Hasil pengendalian mutu hanya pada struktur lantai satu dikarenakan keterbatasan data dan waktu.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari perumusan masalah di atas, tujuan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengendalian mutu pada pekerjaan struktur beton bertulang lantai satu Proyek RSPON Mahar Mardjono Jakarta.
2. Untuk mengetahui kesesuaian akhir mutu beton bertulang antara rencana mutu dengan aktual yang telah dilaksanakan pada pekerjaan struktur atas Proyek RSPON Mahar Mardjono Jakarta.

1.5. Sistematika Penulisan

Rancangan sistematika penulisan Tugas Akhir ini secara garis besar terdiri dari lima Bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

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

Pada Bab ini berisikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan dari masalah, dan tujuan penelitian dengan dilengkapi dengan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab ini menjelaskan dasar-dasar teori yang menjadi landasan penelitian yang mendukung dan memiliki keterkaitan dengan pengendalian mutu pada struktur atas beton bertulang.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas metode-metode yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data yang diperoleh untuk memecahkan rumusan masalah.

BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi data proyek pembangunan RSPON Mahar Mardjono Jakarta serta pembahasan.

BAB V PENUTUP

Pada Bab ini menjelaskan kesimpulan dari penelitian yang disertai dengan 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



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis terhadap pengendalian mutu struktur atas di proyek RSPON Mahar Mardjono Jakarta yang meliputi kolom, balok dan pelat lantai, Khususnya pada lantai satu dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Proses pengendalian mutu beton bertulang lantai satu pada Proyek RSPON Mahar Mardjono Jakarta dilakukan dengan cara melakukan pengujian material beton, Pengujian material besi tulangan, pengecekan mutu pekerjaan struktur atas yang meliputi pekerjaan pembesian, pekerjaan bekisting dan pengecoran menggunakan *form checklist* dan pengecekan hasil akhir pekerjaan struktur atas menggunakan *defect list*. Dalam pelaksanaan pengendalian mutu dilakukan oleh kontraktor dan diawasi oleh manajemen konstruksi, jika masih ditemukan cacat setelah seluruh tahap pengendalian mutu yang dilakukan, pihak kontraktor melakukan tindakan perbaikan agar hasil pekerjaan sesuai dengan standar mutu.
2. Hasil akhir dari proses pengendalian mutu beton pada pekerjaan struktur atas Proyek RSPON Mahar Mardjono Jakarta terdapat beberapa titik yang mengalami cacat kecil pada hasil akhir yang disusun dalam *defect list* namun, pihak kontraktor melakukan tindakan perbaikan terhadap cacat hasil akhir pekerjaan yang terdapat dalam *defect list* sehingga menghasilkan mutu yang sesuai dengan persyaratan. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa hasil akhir mutu beton bertulang pada Proyek RSPON Mahar Mardjono Jakarta telah sesuai dengan standar yang direncanakan.

5.2 Saran

1. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan , penulis memberi saran untuk proses pengendalian mutu dilaksanakan secara konsisten dan selalu melakukan peningkatan pengawasan pada setiap pekerjaan sehingga dapat menghindari ketidaksesuaian hasil pekerjaan terhadap mutu yang telah ditetapkan dan menghasilkan mutu pekerjaan yang baik.
2. Untuk mengetahui hasil mutu yang lebih baik, sebaiknya menggunakan data sampel yang lebih dari satu lantai agar bisa mewakili secara keseluruhan.

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

- Asiyanto. (2010). *Formwork For Concrete*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2002). Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung. SNI 03-2847-2002. *Bandung: Badan Standardisasi Nasional*, 251.
- Badan Standardisasi Nasional. (2012). Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur bangunan Gedung dan Non gedung. *SNI 1726:2012*, 15(3), 316–325. <https://doi.org/10.1080/0893569032000131613>
- Badan Standardisasi Nasional. (2017). Baja Tulangan Beton. *Sni 2052-2017*, 13.
- Badan Standardisasi Nasional. (2019). *SNI 2847:2019 - Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung (Issue 8)*. Badan Standardisasi Nasional.
- Belferik, R., Andiyan, A., Zulkarnain, I., Munizu, M., Samosir, J. M., Afriyadi, H., Rusmiatmoko, D., Adhicandra, I., Syamil, A., Ichsan, M., & Prasetyo, A. (2023). *MANAJEMEN PROYEK : Teori & Penerapannya* (M. K. Efitra, S.Kom. (ed.)). PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=tFfBEAAAQBAJ&lpg=PA49&ots=pSPF Wvc1kP&dq=manajemen proyek adalah&lr&pg=PA2#v=onepage&q=manajemen proyek adalah&f=false>
- Darmawan, D., & Ratnasari, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web Pada Pt Seatech Infosys. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(3), 365–372. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i3.931>
- Erwansyah, I., Tarigan, G., & Simbolon, R. H. T. (2013). *KOLOM PERSEGI TERHADAP KEKUATAN DAN BIAYA*. 3814, 230–234.
- Fedyawan, I., & Handayani, N. U. (2023). Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode Six Sigma Pada Proses Produksi Flexible Container Bag Di Pt Daiyaplas. *Industrial Engineering Online Journal*, 12(2).
- Gardjito, E. (2017). Pengendalian Mutu Beton dengan Metode Control Chart (SPC) dan Process Capability (Six-Sigma) pada Pekerjaan Konstruksi. *Jurnal UKaRsT. Universitas Kadiri*, 1(2), 110–119.
- 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>

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

- PMBOK. (2017). *Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (5th Edition) - Knovel*.
https://app.knovel.com/web/toc.v/cid:kpGPMBKPM1/viewerType:toc/root_slug:guide-project-management/url_slug:guide-project-management?b-q=pmi&sort_on=default&b-subscription=TRUE&b-group-by=true&b-search-type=tech-reference&b-sort-on=default&scrollto=pmi
- Poerwodihardjo, F. E., & Istiningasih, D. (2020). Evaluasi Kerusakan Beton dan Metode ::Perbaikan. *Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Wijayakusuma Purwokerto*, 21, 65–68.
- Prayogi, D. A. (2022). Manajemen Perencanaan Mutu Pada Konstruksi Pembangunan Rumah. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 1–7.
- SNI-1972. (2008). *Cara Uji Slump Beton*.
- Soeharto, I. (1999). Manajemen Proyek (Dari Konsep Sampai Operasional) Jilid 1. In Y. Sumiharti (Ed.), *Erlangga* (2nd ed.). Erlangga.
- Strong Indonesia. (n.d.). *Pentingnya Pengendalian Mutu Untuk Keberhasilan Proyek*. Retrieved April 19, 2024, from <https://strong-indonesia.com/artikel/pengendalian-mutu-proyek/#axzz8XkxTsNeV>
- Sutanto. (2014). PENGENDALIAN MUTU BETON PADA PELAKSANAAN JALAN DENGAN PERKERASAN KAKU. *Teknik Sipil UNIDIP*, 15–22.
- Tumelap, A. D., Wallah, S. E., & Pandaleke, R. (2015). Evaluasi Panjang Penyaluran Terhadap Kuat Lentur Balok Beton Bertulang Dengan Variasi Mutu Beton. *Sipil Statik*, 3(66), 198–205.
- Turnip, P. M., Simanjuntak, J., & Simanjuntak, A. N. (2023). Pengaruh sistem manajemen mutu terhadap peningkatan kualitas pelayanan pada perusahaan Damri kota Medan. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 1(2), 100–112. <https://doi.org/10.51622/jbm.v1i2.1915>
- UUJK NO 2. (2017). Undang-Undang Republik Indonesia No 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi. *Republik Indonesia*, 02, 1–96. http://www.lkpp.go.id/v3/files/attachments/5_shOZLkcQtAWWUCHVmDOnNvhtzMvIPLyp.pdf
- Widiasanti, I. (2024). KOMUNIKASI DALAM PEKERJAAN PELAT BETON. In *PT. Literasi Nusantara abadi grup* (Vol. 1).