

No.01/TA/D3-KG/2023

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU
PEKERJAAN TIANG PANCANG ZONA B (UNIT 06 – UNIT 09)
PROYEK RUKO NORTH POINT TAHAP 2**



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

Disusun Oleh:

Mutiara Nur Ramadhanty

NIM 2001311002

Dosen Pembimbing:

RA KARTIKA HAPSARI S., S.T., M.T.

NIP 199005192020122015

**PROGRAM STUDI D3 KONSTRUKSI GEDUNG
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2023



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 PEKERJAAN TIANG PANCANG ZONA B (UNIT 06 - UNIT 09) PROYEK RUKO NORTH POINT TAHAP 2 yang disusun oleh **Mutiara Nur Ramadhanty (2001311002)** telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir.**

Pembimbing

(RA Kartika Hapsari S., S.T.,M.T.)



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 PEKERJAAN TIANG PANCANG ZONA B
(UNIT 06 - UNIT 09) PROYEK RUKO NORTH POINT TAHAP 2** yang disusun oleh

Mutiara Nur Ramadhanty (2001311002)

telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir di depan Tim Penguji pada
hari Kamis tanggal 3 Agustus 2023

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Safri, ST., MT. NIP 198705252020121010	
	Arliandy Pratama, S.T., M.Eng. NIP 199207272019031024	
Anggota	I Ketut Sucita, S.Pd., S.ST., M.T. NIP 197202161998031003	

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta

Dr. Dviah Nurwidyanigum, 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Mutiara Nur Ramadhanty

NIM : 2001311002

Program Studi : D3 - Konstruksi Gedung

Alamat e-mail : mutiara.nurramadhanty.ts20@mhs.w.pnj.ac.id

Judul Naskah : ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PEKERJAAN TIANG
PANCANG ZONA B (UNIT 06 – UNIT 09) PROYEK RUKO
NORTH POINT TAHAP 2

Dengan ini menyatakan bahwa tulisan yang saya sertakan dalam Tugas Akhir Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta tahun akademik 2022/2023 adalah benar benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan karya orang lain dan belum pernah diikuti 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, 24 Juli 2023

Yang menyatakan,

Mutiara Nur Ramadhanty



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PEKERJAAN TIANG PANCANG ZONA B (UNIT 06 – UNIT 09) PROYEK RUKO NORTH POINT TAHAP 2”

Dimana Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Diploma Tiga Jurusan Teknik Sipil, Program Studi Konstruksi Gedung, Politeknik Negeri Jakarta. Dan pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat, antara lain sebagai berikut:

1. Orang tua serta keluarga tercinta, yang telah memberikan doa, restu, dan motivasi kepada penulis.
2. Ibu Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan Magang Industri.
3. Ibu Istiatun, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Konstruksi Gedung.
4. Ibu RA Kartika Hapsari S., S.T., M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing serta memberi masukan kepada penulis.
5. Segenap jajaran/staf PT. Bumi Parama Wisesa dan PT. Rekagunatek Persada di proyek Ruko North Point Tahap 2 yang telah memberi banyak pengetahuan kepada penulis.
6. Nida Khansa Lutfiyah dan Muhamad Yusuf Maulana Ibrahim, selaku rekan dalam Magang Industri di PT. Bumi Parama Wisesa yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Namun, penulis berharap Tugas Akhir ini bisa memberi manfaat untuk semua pembacanya.

Depok, 24 Juli 2023

Mutiara Nur Ramadhanty

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



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Manajemen Proyek.....	5
2.1.1 Pengertian Manajemen Proyek	5
2.1.2 Fungsi Manajemen Proyek	5
2.1.3 Sasaran Proyek dan Tiga Kendala (<i>triple constraint</i>).....	6
2.2 Manajemen Mutu	7
2.2.1 Pengertian Manajemen Mutu.....	7
2.2.2 Jenis Kegiatan dalam Manajemen Mutu.....	7
2.3 Pengendalian Mutu / <i>Quality Control</i>	8
2.3.1 Metode Pengendalian Mutu	9
2.3.2 Dokumen Pengendalian Mutu Proyek	10
2.4 Pengertian Pondasi Tiang Pancang	10
2.5 Alat Pancang <i>Hydraulic Static Pile Drive</i> (HSPD).....	11
2.6 <i>Calendering/ Final Set</i>	11
2.7 Pengujian Tiang Pancang	11
2.7.1 <i>Pile Integrity Test</i> (PIT).....	12
2.7.2 <i>Pile Driving Analyzer</i> (PDA Test).....	12

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

2.7.3	<i>Static Axial Load Test</i>	13
2.7.4	<i>Static Lateral Test</i>	13
2.8	Peraturan dan Syarat	14
BAB III METODE PEMBAHASAN.....		15
3.1	Lokasi Penelitian	15
3.2	Pengumpulan Data	15
3.2.1	Jenis Data	15
3.2.2	Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.2.3	Analisa Data.....	16
3.3	Tahap Penelitian	17
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....		20
4.1	Gambaran Umum Proyek.....	20
4.1.1	Data Umum Proyek	20
4.1.2	Lokasi Proyek	21
4.2	Spesifikasi Teknis.....	22
4.2.1	Shop Drawing	22
4.2.2	As Built Drawing	22
4.2.3	Spesifikasi Teknis Tiang Pancang	23
4.2.4	<i>Calendering</i> Alat.....	24
4.3	Metode Pelaksanaan Pekerjaan Tiang Pancang	25
4.3.1	Penitikan Tiang Pancang di Lapangan (<i>Marking/Setting Out</i>).....	25
4.3.2	Pekerjaan Pemancangan Tiang	26
4.4	Rekapitulasi Hasil Pemancangan Tiang	29
4.5	Prosedur Pengujian Tiang Pancang	31
4.5.1	<i>Pile Integrity Test</i> (PIT Test).....	31
4.5.2	<i>Pile Driving Analyzer</i> (PDA Test).....	34
4.5.3	<i>Static Axial Load Test</i>	36
4.6	Hasil Pengujian Tiang Pancang.....	39
4.6.1	Hasil Pengujian <i>Pile Integrity Test</i> (PIT Test).....	39
4.6.2	Hasil Pengujian <i>Pile Driving Analyzer</i> (PDA Test)	41
4.6.3	Hasil Pengujian <i>Static Axial Load Test</i>	43
4.7	Analisis dan Pembahasan	44
4.7.1	Proses Pengendalian Mutu Pelaksanaan Pemancangan.....	45
4.7.2	Analisis Hasil Pengujian <i>Pile Integrity Test</i> (PIT)	49
4.7.3	Analisis Hasil Pengujian <i>Pile Driving Analyzer</i> (PDA Test)	50
4.7.4	Analisis Hasil Pengujian <i>Static Axial Load Test</i>	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP.....	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	54
Daftar Pustaka.....	55





DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi Proyek Ruko North Point Tahap 2 – Nava Park	15
Gambar 3.2 Diagram Alir	17
Gambar 4.1 Peta Lokasi Proyek.....	21
Gambar 4.2 <i>Shop Drawing (Square Pile 35x35cm), L:26m</i>	22
Gambar 4.3 <i>As Built Drawing</i> Tiang Pancang Zona B	23
Gambar 4.4 Gambar 4.4 Flowchart Pekerjaan Marking di Lapangan	25
Gambar 4.5 Proses Penitikan di Lapangan	26
Gambar 4.6 Flowchart Pekerjaan Pemancangan.....	27
Gambar 4.7 Proses Pengelasan	29
Gambar 4.8 Proses Pemancangan	29
Gambar 4. 9 Flowchart Pile Integrity Test (PIT Test)	31
Gambar 4.10 Proses Pemasangan Sensor.....	32
Gambar 4.11 Proses Pemukulan <i>Handle Hammer</i>	33
Gambar 4.12 Proses Pembacaan Grafik.....	33
Gambar 4.13 <i>Flowchart Pile Driving Analyzer (PDA Test)</i>	34
Gambar 4.14 Proses Peletakkan Drop Hammer Portable	35
Gambar 4.15 Flowchart Static Axial Load Test	36
Gambar 4.16 Proses Pengujian <i>Static Axial Load Test</i>	38
Gambar 4.17 Sketsa Penempatan Peralatan	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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Umum Proyek.....	20
Tabel 4.2 Batas-batas Proyek.....	21
Tabel 4.3 Spesifikasi Tiang Pancang	23
Tabel 4.4 <i>Calendering</i> Alat.....	24
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Pemancangan	30
Tabel 4.6 Data Tiang Pengujian <i>Pile Integrity Test</i> (PIT)	39
Tabel 4.7 Hasil Pengujian <i>Pile Integrity Test</i> (PIT).....	40
Tabel 4.8 Data Tiang Pengujian <i>Pile Driving Analyzer</i> (PDA Test)	41
Tabel 4.9 Monitoring Tegangan Tiang Pancang.....	41
Tabel 4.10 Monitoring Energi Tumbukan dan Efisiensi Hammer.....	42
Tabel 4.11 Hasil Pengujian <i>Pile Driving Analyzer</i> (PDA Test).....	42
Tabel 4.12 Data Tiang Pengujian.....	43
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Berdasarkan Penurunan	43
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Berdasarkan Daya Dukung.....	44
Tabel 4.15 Pengendalian Mutu Pekerjaan Persiapan	45
Tabel 4.16 Pengendalian Mutu Pekerjaan Pemancangan	46
Tabel 4.17 Monitoring Daya Dukung Tiang Pancang	47
Tabel 4.18 Pengendalian Mutu Pekerjaan Pengujian.....	48
Tabel 4.19 Analisis Hasil Pengujian <i>Pile Integrity Test</i>	49
Tabel 4.20 Klasifikasi Hasil <i>Pile Integrity Test</i> Terhadap Perubahan Impedansi	50
Tabel 4.21 Analisis Hasil Pengujian <i>Pile Driving Analyzer</i> (PDA Test)	50
Tabel 4.22 Analisis <i>Static Axial Load Test</i> Berdasarkan Penurunan	51
Tabel 4.23 Analisis <i>Static Axial Load Test</i> Berdasarkan Daya Dukung.....	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 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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur di Indonesia berkembang sangat pesat seiring dengan pertumbuhan penduduk di Indonesia. Bertambahnya kebutuhan infrastruktur berbanding lurus dengan kebutuhan sumber daya manusia di bidang konstruksi. Sumber daya manusia yang diharapkan yaitu memiliki wawasan yang luas serta memiliki keahlian dan keterampilan khusus sehingga dapat diandalkan pada dunia industri. Tidak hanya kemampuan teoritis, sumber daya manusia juga diharapkan memiliki keahlian khusus terkait dengan pengendalian mutu/kualitas bahan yang digunakan di lapangan. Diikuti dengan produktivitas yang baik dari bertambahnya kemampuan manusia dalam mengendalikan mutu/kualitas membuat produk yang dihasilkan menjadi sangat efektif dan berkualitas.

Selain berkualitas, pengendalian mutu yang baik tidak hanya berasal dari sumber daya manusia yang unggul, melainkan dari berkembangnya sistem teknologi yang berlaku dari generasi ke generasi. Banyak hal yang bisa dilakukan dengan adanya teknologi terbaru serta menambahnya wawasan individual yang mampu bersaing pada era perkembangan saat ini. Dengan memadukan kemampuan serta keterampilan, maka akan terwujud sistem pengendalian yang baik dalam mutu/kualitas suatu pekerjaan.

Mutu/kualitas merupakan peran penting dalam terwujudnya hasil yang memuaskan termasuk dalam dunia konstruksi. Mutu yang baik akan menghasilkan produk/hasil yang baik, begitupun sebaliknya. Mutu/kualitas yang kurang baik sangat berpengaruh besar bagi keseimbangan dunia konstruksi karena akan menghasilkan produk/hasil yang kurang memuaskan.

Proyek Pembangunan Ruko North Point Tahap 2 terletak di sebuah cluster hunian elit yang bernama Nava Park, proyek ini tepat berada di Jl. Raya Grand Boulevard, BSD City, Lengkong Kulon, Kec. Pagedangan, Kabupaten Tangerang, Banten. Dibawahi/dinaungi oleh PT. Bumi Parama Wisesa dengan pengembangnya adalah Sinarmas Land dan Hongkong Land. Dan perusahaan konstruksi tiang pancang yang berkenaan langsung adalah PT. Rekagunatek Persada.



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

Pada proyek Ruko North Point Tahap 2 terdapat banyak tahapan pekerjaan tiang pancang yang memungkinkan adanya kesalahan atau penyimpangan dalam proses pengerjaannya. Sehingga, proses pengendalian mutu pekerjaan tiang pancang sangatlah dibutuhkan. Dan pada hakikatnya tiang pancang juga merupakan pondasi atau elemen yang sangat penting dalam suatu konstruksi dimana banyak proses yang harus dilakukan pengendalian, contohnya pada metode pelaksanaan pemancangan yang memiliki tahapan serta proses pengujian yang dilakukan pada tiang pancang tersebut apakah sudah memenuhi standar atau peraturan yang berlaku.

Dimana diharapkan tugas akhir ini akan digunakan untuk mengetahui bagaimana proses pengendalian mutu pekerjaan tiang pancang yang harus dilakukan, sehingga membantu membuktikan hasil dari pengendalian mutu pekerjaan tiang pancang di lapangan sesuai dengan mutu perencanaan yang diberlakukan. Dan diharapkan juga dengan adanya pengendalian mutu pekerjaan tiang pancang dapat membantu suatu pekerjaan itu sendiri mendapatkan perbandingan hasil yang akurat sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan sampai dengan yang sudah direncanakan seharusnya.

Oleh karena itu penyusunan Tugas Akhir ini akan terfokus pada pengendalian mutu pekerjaan tiang pancang dengan banyak tahapan didalamnya yang akan disimpulkan dengan mengusung judul Tugas Akhir yaitu tentang Analisis Pengendalian Mutu Pekerjaan Tiang Pancang Zona B (Unit 06 – Unit 09) Proyek Ruko North Point Tahap 2 yang memiliki lingkup pengamatan sebanyak 131 titik pada Zona B.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang sudah dibuat, maka permasalahan yang akan dibahas pada proyek tugas akhir tentang pengendalian mutu kali ini meliputi:

- a) Bagaimanakah proses pengendalian mutu dalam pekerjaan tiang pancang pada Zona B proyek Pembangunan Ruko North Point Tahap 2?
- b) Apakah hasil dari pengendalian mutu dalam pekerjaan tiang pancang pada Zona B proyek Pembangunan Ruko North Point Tahap 2 sudah sesuai dengan standar mutu perencanaan?



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

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah Pengendalian Mutu Pekerjaan Tiang Pancang Zona B (Unit 06 - Unit 09) Proyek Ruko North Point Tahap 2. Sehingga terdapat beberapa Batasan yang tidak akan dibahas pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian tidak meninjau pada pekerjaan struktur atas,
2. Penelitian tidak meninjau pada perhitungan biaya, waktu, dan scheduling.
3. Penelitian tidak meninjau pada pekerjaan Pile Cap.
4. Penelitian tidak meninjau pada pekerjaan pembesian (kolom dan balok).
5. Penelitian tidak meninjau pada proses pengolahan data hasil di lapangan menggunakan software oleh konsultan.
6. Penelitian tidak meninjau pada seluruh rangkaian proses pabrikasi tiang pancang meliputi pengujian tulangan serta beton.
7. Penelitian hanya terfokus pada pekerjaan tiang pancang meliputi proses pemancangan dan pengujian di Zona B.
8. Penelitian hanya meninjau hasil daripada pengujian yang sudah di serahkan pihak kontraktor kepada owner.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui bagaimana proses pengendalian mutu yang terjadi pada Pekerjaan Tiang Pancang Zona B (Unit 06 - Unit 09) Proyek Ruko North Point Tahap 2.
2. Mengetahui standar kesesuaian mutu pekerjaan tiang pancang yang dilaksanakan dengan pekerjaan tiang pancang yang sudah direncanakan sebelumnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini secara keseluruhan dibagi menjadi beberapa bab, tujuannya agar memudahkan dalam penulisan Tugas Akhir dengan membuat sebuah sistematika penulisan Tugas Akhir seperti berikut ini:

- **HALAMAN SAMPUL**
- **HALAMAN PERSETUJUAN**



- **HALAMAN PENGESAHAN**
- **KATA PENGANTAR**
- **DAFTAR ISI**
- **DAFTAR GAMBAR**
- **DAFTAR TABEL**
- **DAFTAR LAMPIRAN**
- **BAB I (PENDAHULUAN):** Bab ini berisi mengenai latar belakang dari permasalahan yang terjadi, juga merupakan suatu gambaran umum tentang isi dari tugas akhir, rumusan masalah, batasan dari masalah tersebut, tujuannya, dan juga sistematika dari penulisan tugas akhir.
- **BAB II (TINJAUAN PUSTAKA):** Bab ini berisi tentang bagaimana penggambaran secara umum aspek yang berhubungan langsung dengan topik Tugas Akhir dimana yaitu tentang pengendalian mutu yang akan diambil dari sumber-sumber yang ada seperti buku, jurnal, internet, dan sebagainya.
- **BAB III (METODE PEMBAHASAN):** Bab ini berisi tentang objek, lokasi penelitian, metode atau cara penelitian, teknik pengumpulan data, dan bagaimana tahapan dalam penulisan Tugas Akhir.
- **BAB IV (DATA DAN PEMBAHASAN):** Bab ini berisikan mengenai data-data yang didapatkan dalam penelitian di lapangan, dengan meliputi data teknis, data umum, serta aspek-aspek yang ada dalam menunjang kebutuhan material yang berlaku. Setelah data didapatkan, kemudian akan dilanjutkan pada proses pembahasan data tersebut.
- **BAB V (PENUTUP):** Bab ini berisikan tentang suatu kesimpulan dan saran yang dapat diambil setelah melakukan pengamatan langsung di lapangan serta masukan-masukan untuk pengamatan serta penelitian selanjutnya agar mendapat hasil yang lebih baik.

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

Setelah proses pengendalian mutu pada Proyek Pembangunan Ruko North Point Tahap 2 khususnya di Zona B selesai dilakukan. Maka didapatkan hasil analisis berdasarkan mutu perencanaan dari proses pelaksanaan sampai proses pengujian terhadap hasil pelaksanaan di lapangan, yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pengendalian mutu dari pekerjaan pemancangan pada Proyek Pembangunan Ruko North Point Tahap 2 di Zona B dapat dijelaskan secara garis besar di lapangan yaitu proses pengawasan yang dilakukan terhadap metode pelaksanaan, prosedur pengujian, pencatatan daya dukung aktual saat pemancangan, serta melakukan sisip tiang pancang pada hasil pemancangan yang tidak sesuai dengan perencanaan mutu (final set). Hal tersebut dilakukan oleh pihak kontraktor dan MK dalam hal pengawasannya agar mutu yang dihasilkan pada tiap tahapan awal pelaksanaan sampai selesai sesuai dengan perencanaan. Apabila didapatkan hasil yang tidak sesuai maka akan dilakukan penyesuaian kembali terhadap mutu perencanaan atau melakukan perbaikan dalam metode pelaksanaannya tergantung kepada kondisi di lapangan.
2. Setelah dilakukan pengendalian mutu dengan cara pengawasan terhadap metode pelaksanaan, pencatatan hasil pengujian, pencatatan daya dukung aktual di lapangan, serta melakukan penambahan tiang pancang terhadap hasil pemancangan yang tidak sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil mutu dalam setiap pekerjaan sudah sesuai dengan perencanaan dan standar mutu yang ditentukan. Adapun syarat dan peraturan yang diberlakukan dalam semua pekerjaan pelaksanaan serta pengujian yaitu Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), ASTM D5882 tentang *pile integrity test*, ASTM D4945 tentang *pile driving analyzer*, ASTM 1143 tentang *static axial load test*, ASTM STP 670 – 1979 tentang kategori keutuhan tiang, dan SNI 8460 : 2017 tentang persyaratan perancangan geoteknik.

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

Dalam seluruh tahapan pekerjaan dari awal sampai selesai, adapun saran yang diberikan yaitu proses pengawasan dalam pelaksanaan Proyek Pembangunan Ruko North Point tahap 2 lebih ditingkatkan lagi agar hasil pengendalian mutu yang dihasilkan dapat memenuhi standar yang ditentukan. Kemudian apabila terdapat hasil yang tidak sesuai maka harus lebih cepat dalam mencari solusi dengan tetap mempertahankan seluruh standar yang sudah 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Daftar Pustaka

- Aksan KAWANDA. (2021). *HATTI Mengajar VI 2021.07.17-compressed*.
- Aliya, H. (2022). *Kupas Tuntas Manajemen Mutu: Definisi, Komponen, Prinsip, dan Manfaatnya*. Glints.Com. <https://glints.com/id/lowongan/manajemen-mutu-kualitas-adalah/#.ZB6G1XZBzIU>
- ASTM. (1979). *ASTM STP 670-79*.
- ASTM. (1994). ASTM D 1143-81 Standard test method for piles under static axial compression load, Designation. In *Annual book of ASTM standards* (Vol. 4).
- Dika. (2022, October 4). *Mengenal Proses Kerja PDA Test*. TESTINDO. <https://testindo.co.id/mengenal-proses-kerja-pda-test/>
- Henry Fayol. (2021). *Mengenal Fungsi Manajemen*. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Bung Hatta. <https://ekonomi.bunghatta.ac.id/index.php/id/artikel/1364-mengenal-fungsi-manajemen-menurut-henry-fayol>
- Herlintang, E. (2019). *Analisis Pengendalian Mutu Pada Proyek Pembangunan Apartemen Yudhistira Yogyakarta*. 85 hlm.
- Karaini, A. A. (2010). *Pengantar Manajemen Proyek*.
- Kusuma, C. E., & Lestari, F. (2021). Perhitungan Daya Dukung Tiang Pancang Proyek Penambahan Line Conveyor Batubara. *Jurnal Teknik Sipil*, 02(01), 1–7.
- Melati, S. (2020). *Manajemen Mutu: Pengertian, Manfaat, Tujuan, Fungsi, dan Prosesnya*. LinovHR. <https://www.linovhr.com/manajemen-mutu/>
- Muhammad Albie. (2021, June 22). *Apa Itu Pile Integrity Test? Ini Penjelasannya*. Testindo. <https://testindo.co.id/apa-itu-pile-integrity-test-ini-penjasannya/>
- Nasional, B. S. (2017). SNI 8460: 2017 Persyaratan perancangan geoteknik. *Jakarta: Badan Standarisasi Nasional*.
- Purnosidi. (2015). *4 Jenis Alat Pemasang Tiang Pancang*. PT Niki Four. 4 Jenis Alat Pemasang Tiang Pancang
- Sadri, A., Alwi, A., & Priadi, E. (2013). *Uji Beban Lateral Pada Tiang Spunpile Pada Pembangunan PLTU II Tanjung Gundul*.
- Siswanto, A. B., & Salim, M. A. (2019). *Manajemen proyek Manajemen proyek*. November 2019, 1–68.
- Soeharto, I. (1999). *Manajemen Proyek (Dari konseptual sampai operasional)* (Kedua). Penerbit 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



Yusti, A., & Fahriani, F. (2014). Analisis Daya Dukung Pondasi Tiang Pancang Diverifikasi Dengan Hasil Uji Pile Driving Analyzer Test Dan CAPWAP. *Jurnal Fropil*, 2(1), 19–31.



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