

ANALISIS KUALITAS MUTU PADA PROYEK PEKERJAAN JALAN

TUGAS AKHIR



Oleh:

CYNTHIA CIELLY CHRISTABELLA

19035010056

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2024

ANALISIS KUALITAS MUTU PADA PROYEK PEKERJAAN JALAN

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar

Sarjana Teknik Sipil (S1)



Disusun Oleh:

CYNTHIA GIELLY CHRISTABELLA

19035010056

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2024

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**


ANALISIS KUALITAS MUTU PADA PROYEK PEKERJAAN JALAN

Disusun oleh:


CYNTHIA CIELLY CHRISTABELLA
19035010056

**Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada Hari Selasa, 21 Mei 2024**

Dosen Pembimbing Utama


Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra, S.T., M.T., CIT., IPU.
NIP. 19700317 202121 1 004

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik**


Prof. Dr. Dra. Jarayah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

ANALISIS KUALITAS MUTU PADA PROYEK PEKERJAAN JALAN

Disusun oleh:

CYNTHIA CIELLY CHRISTABELLA
19035010056

Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada Hari Selasa, 21 Mei 2024

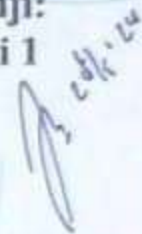
Pembimbing:
Pembimbing Utama



Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra, S.T., M.T., CIT., IPU.
NIP. 19700317 202121 1 004

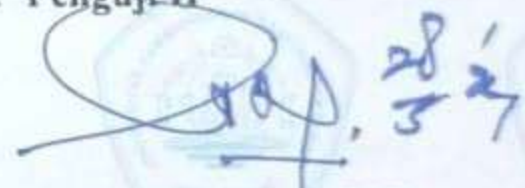
Tim Penguji:

1. Penguji I



Dra. Anna Rumintang Nauli, M.T.
NIP. 19620630 198903 2 001

2. Penguji II



Ir. Syaifuddin Zuhri, M.T.
NIP. 19621019 199403 1 001

3. Penguji III



Nia Dwi Puspitasari, S.T., M.T.
NPT. 21219881011307

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Dra. Jarayah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cynthia Cielly Christabella
NPM : 19035010056
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Sipil
Judul Skripsi/Tugas Akhir : Analisis Kualitas Mutu Pada Proyek Pekerjaan Jalan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, 21 Mei 2024
Yang Menyatakan,



(Cynthia Cielly Christabella)

ABSTRAK

ANALISIS KUALITAS MUTU PADA PROYEK PEKERJAAN JALAN

Oleh: Cynthia Cielly Christabella

Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil,

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur,

Jalan Rungkut Madya, Surabaya, 60294, Telepon (031) 8706369, Fax (031) 8706372

Email: tekniksipil_ft@upnjatim.ac.id

Abstrak: Jalan merupakan salah satu jalur transportasi darat yang sudah digunakan dari zaman dahulu sebagai sarana bagi masyarakat untuk berpindah tempat dengan transportasi yang ada. Dalam upaya pembangunan jalan, perlu adanya Standar Operasional Prosedur atau SOP yang digunakan dengan tujuan meningkatkan kinerja pekerja, menjamin kualitas jalan, meningkatkan keuntungan dan perkembangan perusahaan. SOP merupakan cara atau alur kerja yang sudah ter-standardisasi dan digunakan sebagai petunjuk yang bersifat mengikat dan direktif dan mencakup hal-hal dari suatu aktivitas yang memiliki langkah-langkah atau prosedur. Saat ini, masih terdapat banyak proyek pekerjaan jalan yang berjalan tanpa memperhatikan SOP yang ada dan membuat mutu dari jalan beton yang dibuat tidak sesuai dengan standar yang berlaku dan membuat beberapa pihak mungkin mengalami kerugian. Perlu adanya penjabaran yang baik tentang bagaimana SOP yang sesuai dengan standar sehingga dapat menghasilkan beton dengan mutu yang maksimal. Penelitian ini disusun dengan metode analisis menggunakan studi literatur yang mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI) dan Permen PUPR (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat). Hasil penelitian ini menunjukkan adanya dampak dari pelaksanaan SOP yang tidak sesuai standar terhadap mutu beton yang dihasilkan. Hal ini ditunjukkan dari hasil-hasil pengujian yang sebagian besar tidak memenuhi standar.

Kata kunci: SOP, mutu, beton, jalan.

ABSTRACT

QUALITY ANALYSIS IN ROAD WORK PROJECTS

By: Cynthia Cielly Christabella

Civil Engineering Study Program Students,

East Java "Veteran" National Development University,

Jalan Rungkut Madya, Surabaya, 60294, Telephone (031) 8706369, Fax (031) 8706372

Email: tekniksipil_ft@upnjatim.ac.id

Abstract: Roads are a land transportation route that has been used since ancient times as a means for people to move places using existing transportation. In road construction efforts, it is necessary to have Standard Operating Procedures or SOPs that are used with the aim of improving worker performance, ensuring road quality, increasing profits and company development. SOP is a method or work flow that has been standardized and is used as binding and directive instructions and covers things from an activity that has steps or procedures. Currently, there are still many roads work projects that are carried out without paying attention to existing SOPs and this means that the quality of the concrete roads being made does not comply with applicable standards and this means that some parties may experience losses. There must be great clarification of how SOPs comply with standards so that they can produce concrete of maximum quality. This writing was prepared using an analytical method using literature study which refers to the Indonesian National Standards (SNI) and the PUPR Ministerial Regulation (Regulation of the Minister of Public Works and Public Housing). The results of this research indicate the impact of implementing SOPs that do not comply with standards on the quality of the concrete produced. This can be appeared by test results, most of which do not meet standards.

Keywords: SOP, quality, concrete, roads.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul “Analisis Kualitas Mutu Pada Proyek Pekerjaan Jalan”. Proposal tugas akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan proposal tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik karena adanya bantuan dari berbagai pihak baik bantuan secara langsung maupun tidak langsung. Maka dengan itu, pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih atas segala bantuan dan arahan selama penyusunan proposal ini berlangsung yang diberikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil FT UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra, S.T., M.T., CIT., IPU., Ibu Zetta Rasullia Kamandang, S.T., M.T., M.Sc., dan Ibu Dra. Anna Rumintang, M.T. selaku Dosen Pengampu Mata Kuliah Manajemen Konstruksi yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan peneliti selama penyusunan tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen dan staff Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.

5. Kedua orang tua, saudara, sahabat, rekan-rekan mahasiswa dan berbagai pihak yang selalu memberikan doa, nasihat dan dukungan selama masa kuliah hingga penyusunan proposal tugas akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan proposal tugas akhir ini. Maka dari itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca yang sifatnya membangun. Semoga proposal tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, Januari 2023

Penyusun

Cynthia Cielly Christabella

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Definisi Jalan	5
2.2 Klasifikasi Jalan	5
2.2.1 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Peruntukannya.....	6
2.2.2 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Fungsinya	6

2.2.3	Klasifikasi Jalan Berdasarkan Statusnya	7
2.3	Bagian-bagian Jalan	8
2.4	Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>)	10
2.5	Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan Beton.....	12
2.6	Pengujian.....	15
2.6.1	Pengujian CBR (<i>California Bearing Ratio</i>)	16
2.6.2	Pengujian Slump	17
2.6.3	Pengujian Kuat Tekan.....	19
2.6.4	Pengujian Kuat Lentur	20
BAB III.....		21
METODE PENELITIAN		21
3.1	Identifikasi Masalah.....	21
3.2	Variabel.....	21
3.3	Studi Literatur	21
3.4	Pengumpulan Data	22
3.5	Analisis Data.....	22
3.6	Pembahasan.....	23
3.7	Kesimpulan dan Saran	23
3.8	Jadwal Kegiatan	23
3.9	Bagan Alir.....	24

3.10	Definisi Operasional Penelitian	25
BAB IV		26
ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1	Standar Penyambungan Badan Jalan Lama dan Baru.....	26
4.2	Prosedur Penyambungan Badan Jalan lama dan Baru di Lapangan	28
4.3	Prosedur Pekerjaan Pengecoran Beton di lapangan.....	30
4.4	Perbedaan Standar Mutu Yang Ditetapkan Dengan Mutu Yang Dihasilkan	32
4.5	Hasil Fisik Pengerjaan di Lapangan	34
4.6	Hasil Uji CBR.....	35
4.7	Hasil Uji Kuat Tekan	38
4.8	Perhitungan Kuat Lentur.....	39
4.9	Identifikasi Hasil.....	41
BAB V.....		45
KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN.....		49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian-bagian Jalan.....	8
Gambar 2.2 Contoh Perencanaan Pemasangan Bekisting.....	13
Gambar 3.1 Bagan Alir.....	25
Gambar 4.1 Gambar Rencana Pelebaran Jalan.....	28
Gambar 4.2 <i>Gambar Rencana Pemasangan Ruji/Dowel dan Batang Pengikat/Tiebars</i>	29
Gambar 4.3 Hasil Fisik Pekerjaan di Lapangan	34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian.....	25
Tabel 4.1 Perbedaan Standar Mutu Yang Ditetapkan Dengan Mutu Yang Dihasilkan	32
Tabel 4.2 Nilai CBR Titik Pertama	35
Tabel 4.3 Nilai CBR Titik Kedua.....	36
Tabel 4.4 Nilai CBR Titik Ketiga	37
Tabel 4.5 Hasil Uji Kuat Tekan.....	39
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Kuat Lentur.....	41
Tabel 4.7 Identifikasi Hasil	42