

**EVALUASI KERUSAKAN JALAN DAN BIAYA PEMELIHARAAN PADA
RUAS JALAN NAWAWI AL HAJJ
KEC. BATURAJA TIMUR**



SKRIPSI

**Dibuat Sebagai Persyaratan Mendapat Gelar
Sarjana Teknik Pada Prodi Teknik Sipil
Fakultas Teknik & Komputer Universitas Baturaja**

OLEH :

**RICO FIRNANDO
NPM : 2031055**

**PRODI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER
UNIVERSITAS BATURAJA**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rico Firnando
NPM : 2031055
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Evaluasi Kerusakan Jalan Dan Biaya Pemeliharaan
Pada Ruas Jalan Nawawi Al Hajj Kecamatan
Baturaja Timur

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Laporan Skripsi ini berdasarkan hasil Analisa, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *Programming* yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Baturaja.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun

Baturaja, Desember 2023
Yang membuat pernyataan,

Rico Firnando
NPM : 2031055

SKRIPSI

JUDUL :

**EVALUASI KERUSAKAN JALAN DAN BIAYA PEMELIHARAAN PADA
RUAS JALAN NAWAWI AL HAJJ KEC.BATURAJA TIMUR**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : RICO FIRNANDO

NPM : 2031055

Telah di pertahankan di depan Empat Penguji pada tanggal 30 November
2023

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

Penguji II

(Ir.Hj Yuliantini Eka Putri , M.T)
NIDN : 0206077301

(Ir.Marinda Gusti Akhiria, M.T)
NIDN : 8911500020

Penguji III

Penguji IV

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101

(Ir.H.Ferry Desromi, M.T)
NIDN : 0206127101

Laporan Skripsi ini diterima sebagai syarat untuk menyelesaikan Studi pada
Program Studi Strata 1 Teknik Sipil Universitas Baturaja.
Baturaja, Desember 2023

Ketua Prodi Teknik Sipil

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : RICO FIRNANDO
Nama Panggilan : RICO
Tempat / Tanggal Lahir : Baturaja, 11 Oktober 2002
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Islam
Alamat : Jl. Komisaris Hasyim No.1086 Rt.17 Rw.04
Kel.Kemalaraja Kec.Baturaja Timur Kab.OKU
Alamat E-mail : firnandoriko10@gmail.com
Hobi : Bermain Gample & Berorganisasi
Status Mahasiswa : Reguler
Nama Ayah : EDI SOFIYAN
Nama Ibu : SITI YOHANES
Nama Kakak : 1. RENDY MERDIANTO
2. RENTO TRI SAPUTRA
Nama Ayuk : RESKA PERMATA SARI
Anak Ke : 4 dari 4 bersaudara
Riwayat Pendidikan yang pernah dilalui adalah :
1. TK Kartika Jaya Kab.Ogan Komering Ulu Diselesaikan Tahun 2008
2. SD N 18 OKU Diselesaikan Tahun 2014
3. SMP N 2 OKU Diselesaikan Tahun 2017
4. SMK N 3 OKU Diselesaikan Tahun 2020
5. Pada Tahun 2020 Meneruskan Pendidikan di Universitas Baturaja Kabupaten
Ogan Komering Ulu di Fakultas Teknik & Komputer Program Studi Teknik Sipil

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“ Lebih baik tidak tidur semalaman daripada harus ngulang tahun depan ”

(Rico Firnando)

KU PERSEMBAHKAN KEPADA :

- 1. ALLAH SWT YANG TELAH MEMBERIKAN NIKMAT LUAR BIASA SEHINGGA DAPAT TERSELESAIKANNYA LAPORAN INI.**
- 2. NABI BESAR MUHAMMAD SAW YANG TELAH MEMBAWA KITA DARI ZAMAN KEGELAPAN KE ZAMAN YANG TERANG BENDERANG INI.**
- 3. KEDUA ORANG TUA KU MAMA DAN PAPA SERTA KAKAK DAN AYUK SAYA YANG SELALU MEMBERIKAN DUKUNGAN SERTA DOA HINGGA BISA MENYELESAIKAN LAPORAN SKRIPSI INI.**
- 4. PEMBIMBING I IBU Ir.Hj YULIANTINI EKA PUTRI, M.T .
PEMBIMBIG II IBU Ir.MARINDA GUSTI AKHIRIA, M.T YANG TELAH BANYAK MEMBERIKAN DUKUNGAN DAN ARAHAN SEHINGGA LAPORAN SKRIPSI INI DAPAT TERSELESAIKAN.**
- 5. BAPAK RUDY SURYADI, S.T, M.T YANG TELAH MEMBIMBING DAN MEMBERIKAN ILMU UNTUK SAYA SEHINGGA SAYA DAPAT MENJALANKAN SKRIPSI INI DENGAN BAIK**
- 6. TEMAN-TEMAN, SAHABAT DAN ORANG-ORANG TERDEKAT YANG SELALU MEMBERIKAN MOTIVASI DAN DUKUNGAN TERKHUSUS UNTUK TIM MENDADAK YANG TELAH MEMBERSAMAI DALAM Pengerjaan skripsi yang saya selesaikan ini**
- 7. ALMAMATERKU TERCINTA.**

“...UNIVERSITAS BATURAJA...”

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wata'ala atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi sesuai dengan waktu yang ditentukan dan dapat menyusun laporan skripsi yang di laksanakan di Jalan Nawawi Al Hajj Kec.Baturaja Timur.

Laporan Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan permasalahan terkait kerusakan jalan di Jalan Nawawi Al Hajj Kec.Baturaja Timur dan juga sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian jenjang sarjana strata I di Jurusan Teknik Sipil Universitas Baturaja, dengan judul **“Evaluasi Kerusakan Jalan Dan Biaya Pemeliharaan Pada Ruas Jalan Nawawi All Hajj Kec.Baturaja Timur”**.

Selama proses pelaksanaan skripsi, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara moral maupun secara langsung. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir.Hj.Lindawati, Mz.,M.T. Selaku Rektor Universitas Baturaja;
2. H.Ferry Desromi, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Baturaja;
3. Azwar, M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja;
4. Ir.Hj Yuliantini Eka Putri, M.T. Selaku Pembimbing I dan Ir.Marinda Gusti Akhiria, M.T selaku pembimbing II skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan arahan secara langsung kepada saya dalam menyelesaikan laporan ini;
5. Kedua Orang Tua dan saudara saya yang telah memberikan doa dan dukungan baik moral maupun material.
6. Bapak Rudy Suryadi, S.T, M.T selaku mentor yang sudah memberikan wawasan dan pengetahuan dalam pengerjaan laporan skripsi ini
7. Terkhusus tim mendadak yang telah membersamai dalam pengerjaan skripsi ini.
8. Teman dan orang-orang terdekat saya yang telah banyak membantu dan membimbing dalam menyelesaikan laporan ini

Saya sadari laporan ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kebaikan penulis yang akan datang.

Akhir kata penulis mengucapkan puji dan syukur kehadiran ALLAH Subhanahu Wata'ala atas terselesainya Laporan Skripsi ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Baturaja, Desember 2023

Rico Firmando

NPM : 2031055

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI LAPORAN	iv
BIODATA DIRI	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Pengertian Jalan.....	8
2.1.1 Jalan Perkotaan.....	10
2.2.2 Karakteristik Jalan.....	10
2.2.3 Perkerasan Jalan.....	11
2.3 Kerusakan Jalan.....	14
2.4 Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan Raya	15
2.5 Tipe-Tipe Kerusakan Jalan.....	17

2.6	Pemeliharaan Jalan	34
BAB III METODOLOGI KERJA PENELITIAN		40
3.1	Diagram Alur Penelitian.....	40
3.2	Jenis Penelitian	41
3.3	Metode Pengumpulan Data	41
3.4	Teknik Analisa Data	42
3.5	Alat Dalam Penelitian	42
3.6	Waktu Penelitian	43
3.7	Lokasi Penelitian	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1	Kondisi Umum Lokasi Penelitian	46
4.2	Data Kerusakan Jalan	46
4.2.1	Luas Kerusakan Permukaan Jalan.....	46
4.2.2	Perhitungan Nilai Kondisi Permukaan Jalan.....	51
4.2.3	Jenis-Jenis Kerusakan Jalan	55
4.3	Tindakan Pemeliharaan Jalan	60
4.4	Rencana Anggaran Biaya Perbaikan Jalan	62
BAB V PENUTUP		68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA		70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.1 Perkerasan pada permukaan tanah asli	11
Gambar 2.2.2 Perkerasan pada timbunan.....	12
Gambar 2.2.3 Perkerasan pada galian	12
Gambar 2.2.4 Perkerasan pada permukaan tanah asli	13
Gambar 2.2.5 Struktur perkerasan pada timbunan.....	13
Gambar 2.2.6 Struktur perkerasan pada galian	13
Gambar 2.5.1 Deformasi Bergelombang	18
Gambar 2.5.2 Alur.....	19
Gambar 2.5.3 Ambblas	20
Gambar 2.5.4 Sungkur	21
Gambar 2.5.5 Mengembang.....	22
Gambar 2.5.6 Benjol & Turun	22
Gambar 2.5.7 Retak Memanjang	24
Gambar 2.5.8 Retak Melintang	24
Gambar 2.5.9 Retak Kulit Buaya	26
Gambar 2.5.10 Slip	28
Gambar 2.5.11 Retak Pinggir.....	29
Gambar 2.5.12 Bahu Turun.....	29
Gambar 2.5.13 Pelepasan Butir	30
Gambar 2.5.14 Kegemukan.....	31
Gambar 2.5.15 Agregat Licin.....	32
Gambar 2.5.16 Stripping	33
Gambar 2.5.17 Lubang.....	33
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian	40
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian.....	44

Gambar 4.1 Diagram Presentase Kerusakan.....	51
Gambar 4.2 Kerusakan Pelepasan Butir.....	52
Gambar 4.3 Kerusakan Lubang.....	52
Gambar 4.4 Kerusakan Tambalan.....	53
Gambar 4.5 Kerusakan Amblas	53
Gambar 4.6 Kerusakan Benjol & Bahu Turun.....	54
Gambar 4.7 Kerusakan Retak Memanjang	55
Gambar 4.8 Kerusakan Retak Melintang.....	55
Gambar 4.9 Kerusakan Retak Kulit Buaya	56
Gambar 4.10 Kerusakan Retak Pinggir.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Peneliti Terdahulu.....	5
Tabel 2.2 Tipe Jalan	10
Tabel 2.3 Nilai Presentase Kerusakan.....	15
Tabel 2.4 Nilai Bobot Kerusakan.....	16
Tabel 2.5 Nilai Jumlah Kerusakan	17
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	43
Tabel 4.1 Data kerusakan Jalan STA 0+200 m.....	47
Tabel 4.2 Data kerusakan Jalan STA 200+400 m.....	47
Tabel 4.3 Data kerusakan Jalan STA 400+600 m.....	48
Tabel 4.4 Data kerusakan Jalan STA 600+800 m.....	48
Tabel 4.5 Data kerusakan Jalan STA 800+1000 m.....	49
Tabel 4.6 Data kerusakan Jalan STA 1000+1200 m.....	49
Tabel 4.7 Data kerusakan Jalan STA 1200+1500 m.....	50
Tabel 4.8 Rekapitulasi Luas Kerusakan Jalan.....	50
Tabel 4.9 Nilai Presentase Kerusakan.....	51
Tabel 4.10 Nilai Bobot Kerusakan.....	52
Tabel 4.11 Nilai Jumlah Kerusakan	53
Tabel 4.12 Perhitungan Nilai Kondisi Kerusakan Jalan	54
Tabel 4.13 Tahapan-tahapan perbaikan kerusakan jalan	61
Tabel 4.14 Rencana Anggaran Biaya Perbaikan Jalan.....	68
Tabel 4.15 Rekapitulasi Rencana Anggaran Perbaikan Biaya Jalan.....	69
Tabel 5.1 Data kerusakan jalan	70