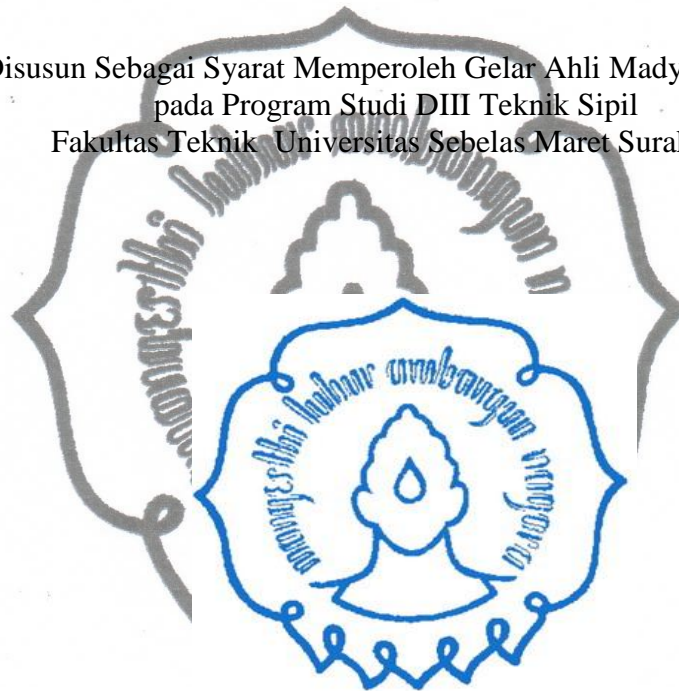


**Analisa Kerusakan Jalan dengan Metode Pavement Condition
Index (PCI), Peningkatan Struktur Jalan dengan Metode Analisa
Komponen dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Ruas Jalan
Tangen - Sragen,
KM 3+000 – 5+500**

TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md.)
pada Program Studi DIII Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta



Disusun Oleh :

TIARA CHARISMA ASRI
NIM. I 8211027

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

**Analisa Kerusakan Jalan dengan Metode Pavement Condition
Index (PCI), Peningkatan Struktur Jalan dengan Metode Analisa
Komponen dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Ruas Jalan
Tangen - Sragen, KM 3+000 – 5+500**

TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md.)
pada Program Studi DIII Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta



Disusun Oleh :

Tiara Charisma Asri
NIM. 1 8211027

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Pendadaran
Program Studi DIII Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Persetujuan:

Dosen Pembimbing

Ir. Djoko Sarwono. MT.
NIP 19600415 199201 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

**Analisa Kerusakan Jalan dengan Metode Pavement Condition
Index (PCI), Peningkatan Struktur Jalan dengan Metode Analisa
Komponen dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Ruas Jalan
Tangen - Sragen, KM 3+000 – 5+500**

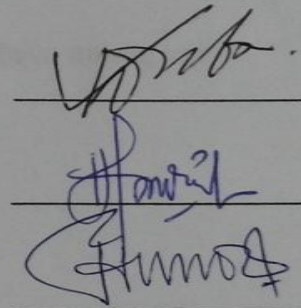
TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Tiara Charisma Asri
NIM. I 8211027

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Pendadaran Program Studi DIII Teknik
Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret pada,
Rabu, 19 Agustus 2015 :

1. Ir. Djoko Sarwono, MT.
NIP. 19600415 199201 1 001
2. Dr. Dewi Handayani, ST, MT
NIP. 19710919 199512 2 001
3. Lydia Novitriana Nur H, ST, M.Sc
NIK. 19871117 2013 0 201



Disahkan,
Kepala Program Studi DIII Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNS



Widi Hartono, ST, MT
NIP 19730729 1999 03 1 001

MOTTO & PERSEMBAHAN

MOTTO

- Belajar untuk Tepat Waktu.
- Walaupun Terlambat Lebih Baik daripada Tidak.
- Kejarlah Waktu karena Waktu tidak akan Menunggu.

PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini kupersembahkan untuk:

- Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan do'a restu serta dorongan semangat moral maupun material, terimakasih atas segalanya.
- Kakak laki-laki ku dan Kakak perempuanku yang selalu memberikan dorongan, semangat, dan motivasi.
- Seluruh guru kehidupan yang pada mereka aku belajar tentang arti kehidupan yang sesungguhnya.

ABSTRAK

Tiara Charisma Asri, 2015. *Analisa Kerusakan Jalan dengan Metode Pavement Condition Index (PCI), Peningkatan Struktur Jalan dengan Metode Analisa Komponen dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Ruas Jalan Tangen - Sragen.* Tugas Akhir, Program Diploma III Teknik Sipil Transportasi, Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Jalan raya adalah salah satu prasarana yang akan mempercepat pertumbuhan dan pengembangan suatu daerah serta akan membuka hubungan sosial, ekonomi dan budaya antar daerah. Namun, sarana ini seringkali mengalami kerusakan. Oleh karena itu perlu dilakukan tinjauan untuk mengetahui jenis kerusakan, tingkat kerusakan dan jenis penanganan pada kerusakan yang terjadi serta menghitung anggaran biaya yang dibutuhkan.

Pengamatan yang dilakukan pada Jalan Tangen - Sragen dengan panjang ruas jalan 2,5 km ini bertujuan untuk melakukan penilaian kondisi jalan dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dengan membagi jalan menjadi beberapa segmen yaitu tiap 50 m. Kemudian, tiap segmen jalan dilakukan pengamatan (secara visual) dan pengukuran untuk mengidentifikasi jenis kerusakan yang ada dan melakukan penilaian sesuai dengan metode PCI. Selain itu dilakukan pengamatan volume kepadatan lalu lintas serta pengujian daya dukung tanah untuk menghitung perencanaan peningkatan jalan yang berpedoman Metode Analisa Komponen. Pada akhir pekerjaan dilakukan perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) sesuai dengan harga satuan dari Dinas Bina Marga provinsi Jawa Tengah.

Dari hasil pengamatan diperoleh jenis kerusakan berupa *alligator cracking, bleeding, depression, longitudinal and transverse cracking, patching, potholes count, rutting*. Kerusakan ini hanya terjadi pada beberapa segmen saja dan dilakukan perbaikan berdasarkan jenis kerusakan yang ada, yaitu pengisian retak, laburan aspal setempat, penebaran pasir dan penambalan. Sesuai perhitungan volume kepadatan lalu lintas dan daya dukung tanah dilakukan perencanaan tebal lapisan ulang sesuai dengan umur rencana yaitu 10 tahun. Bahan perkerasan yang digunakan adalah LASTON Ms.744. Kemudian dari seluruh pekerjaan diperoleh total biaya yang diperlukan dalam usaha perbaikan & peningkatan mutu pada Jalan Tangen – Sragen KM 3+000 – 5+500 tahun 2015 adalah Rp. 1.995.448.000,-

Kata kunci: *Pavement Condition Index* (PCI), Laston, RAB.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul *Analisa Kerusakan Jalan dengan Metode Pavement Condition Index (PCI), Peningkatan Struktur Jalan dengan Metode Analisa Komponen dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Ruas Jalan Tangen-Sragen KM 3+000 – 5+500*. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat kelulusan bagi mahasiswa D-III Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret Surakarta dalam memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md).

Selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penyusun banyak menerima bimbingan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Pimpinan Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta beserta jajarannya.
2. Pimpinan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta beserta jajarannya.
3. Pimpinan Program Studi DIII Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta beserta jajarannya.
4. Budi Yulianto ST, MSc, PhD selaku Dosen Pembimbing Akademis.
5. Ir. Djoko Sarwono, MT, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Tim Dosen penguji Tugas Akhir.
7. Dosen-dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta.
8. Kakak-kakak dan Rekan D3 Teknik Sipil Transportasi atas bantuannya dalam memberi saran untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesainya Tugas Akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa penyusun harapkan dari semua pihak. Akhirnya besar harapan penyusun, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, Juli 2015



Penyusun