

TESIS

PEMELIHARAAN RUTIN, KONDISI JALAN DAN BIAYA PEMELIHARAAN JALAN PADA SATUAN KERJA PELAKSANAAN JALAN NASIONAL WILAYAH 1 JAWA TIMUR



Diajukan Oleh :

**DAVID EKO MULYANTO
NIM : 1471600114**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena berkat dan Rahmat serta Karunia-Nya penulisan tesis ini dapat diselesaikan. Untuk menyelesaikan program Magister Teknik Sipil, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam memberikan motivasi, bimbingan, arahan, dorongan dan doa. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga terutama pada yang terhormat kepada:

1. Prof. Dr. Dr (TS). Ir. Wateno Oetomo, MM, MT..selaku pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta saran dan bimbingannya kepada penulis dari awal penulisan proposal sampai selesainya tesis ini.
2. Ir. Herry Widhiarto, M.Sc.selaku pembimbing 2 yang juga telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta saran dan bimbingannya kepada penulis agar penulisan tesis dapat terselesaikan dengan baik dan benar.
3. Prof. Dr. Dr(TS). Ir. H. WatenoOetomo, MM., MT. selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil yang telah banyak memberikan semangat, kritik dan saran kepada penulis.
4. Dr. MulyantoNugroho, MM., CMA., CPAI. selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah memberikan saran, perbaikan dan ilmunya sehingga penulis bisa menyelesaikan tesis ini.
5. Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes. selaku Dekan Universitas 17 Agustus 1945 yang telah memberikan motivasi dan kesempatan kepada penulis dalam menyelesaikan program Magister Teknik Sipil di Universitas 17 Agustus 1945.
6. Para Dosen yang telah membekali penulis ilmu pengetahuan selama mengikuti program Magister Teknik Sipil di Universitas 17 Agustus 1945.
7. Keluarga yang dengan penuh kasih sayang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat dan doa restunya dalam penyelesaian tesis ini.
8. Para Karyawan Tata Usaha yang telah membantuselama proses tesis.

Semoga Tuhan Yang MahaEsamemberikan balasan yang berlipat ganda atas kebaikan yang telah penulis terima. Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis bersedia menerima kritik ataupun saran demi kesempurnaan tesis ini.

Surabaya, Januari 2019
Penulis

ABSTRAKSI

PEMELIHARAAN RUTIN, KONDISI JALAN DAN BIAYA PEMELIHARAAN JALAN PADA SATUAN KERJA PELAKSANAAN JALAN NASIONAL WILAYAH 1 JAWA TIMUR

David Eko Mulyanto, 2019

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Dr(TS). Ir. Wateno Oetomo, MM, MT.

Pembimbing 2 : Ir. Herry Widhiarto, M.Sc.

Biaya merupakan hal yang penting dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi termasuk dalam pekerjaan konstruksi jalan. Sebagian besar jalan nasional di Jawa Timur memiliki kondisi baik, namun juga masih terdapat jalan dengan kondisi rusak ringan, rusak sedang dan rusak berat. Tujuan dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan kondisi kerusakan jalan nasional dan biaya pemeliharaan rutin kondisi di lingkungan Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah 1 Jawa Timur serta menganalisis pengaruh biaya pemeliharaan rutin kondisi jalan terhadap kondisi jalan baik dan kondisi jalan rusak berat.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian dengan pendekatan analisis deskriptif kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan sumber data sekunder berupa Summary Kondisi Jalan Provinsi Jawa Timur Berdasarkan (IRI) dan (SDI) oleh Satker Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah 1 Jawa Timur. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis regresi linier sederhana.

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 berdasarkan IRI dapat diketahui kerusakan kategori sedang sebesar 51,00% dari panjang 223,4 km. (2) Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 berdasarkan SDI dapat diketahui kerusakan kategori sedang sebesar 35,41% dari panjang 153,93 km. (3) Biaya Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 berdasarkan IRI lebih besar dibandingkan dengan berdasarkan SDI.

Kata kunci: Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan, Kondisi Jalan Baik, Kondisi Jalan Rusak Berat

ABSTRACTION

ROUTINE MAINTENANCE, ROAD CONDITIONS AND COST OF ROAD MAINTENANCE IN NATIONAL ROAD IMPLEMENTATION UNITS REGION 1 EAST JAWA

David Eko Mulyanto, 2019

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Dr(TS). Ir. Wateno Oetomo, MM, MT.

Pembimbing 2 : Ir. Herry Widhiarto, M.Sc.

Costs are important in carrying out construction work including road construction work. Most of the national roads in East Java are in good condition, but there are still roads with mild damage, moderate damage and severe damage. The purpose of this study was to describe the condition of National road damage and routine maintenance costs in the environment of the National Road 1 Implementation Unit of East Java and to analyze the effect of routine road maintenance costs on good road conditions and severely damaged road conditions.

This research is included in the study with a quantitative descriptive analysis approach. Collecting data in this study is using secondary data sources in the form of Summary of the Condition of the Roads of East Java Province Based on (IRI) and (SDI) by the East Java Region 1 National Road Implementation Unit. The data analysis technique used in this study is descriptive analysis and simple linear regression analysis.

The results in this study indicate that: (1) the condition of the National Road Region 1 based on IRI can be seen the damage of the medium category is 51.00% of the length of 223.4 km. (2) The condition of the National Region 1 Road based on SDI can be seen as a moderate category damage of 35.41% of the length of 153.93 km. (3) Routine Maintenance Costs for National Road Conditions Region 1 based on IRI is greater than based on SDI.

Keywords : Routine Maintenance of Road Conditions, Good Road Conditions, Severely Damaged Road Conditions

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAKSI.....	iii
ABSTRACTION	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Penelitian	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu	9
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 Definisi dan Klasifikasi Jalan.....	12
2.2.2 Kerusakan Jalan	18
2.2.3 Klasifikasi Jalandan Tingkat Pelayanan.....	28
2.2.4 Pemeliharaan Jalan	29
2.2.5 Preservasi Jalan	32
2.2.6 Kelaikan Fungsi Jalan	34
2.2.7 Manajemen Biaya.....	37
2.2.8 Estimasi Biaya	41
2.2.9 Anggaran Biaya.....	49

BAB 3	METODE PENELITIAN	
3.1	Rancangan Penelitian.....	50
3.2	Obyek Penelitian.....	52
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	52
3.4	Prosedur Pengumpulan Data.....	53
3.5	Teknik Analisis Data.....	53
3.5.1	Analisis Deskriptif	53
BAB IV	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
4.1	Analisis Data	55
4.1.1	Analisis Deskriptif	55
4.1.1.1	Data Kondisi Jalan Wilayah 1 Propinsi Jawa Timur	55
4.1.1.2	Data Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1	67
4.2	Pembahasan	74
4.2.1	Kondisi Kerusakan Jalan Berdasarkan IRI	74
4.2.2	Kondisi Kerusakan Jalan Berdasarkan SDI	76
4.2.3	Deskripsi Biaya Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan.....	78
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	80
5.2	Saran.....	81

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Akan Dilakukan 9
Tabel 2.2	Pengelompokkan kelas Jalan Menurut Peraturan Pemerintah No.22 Tahun 2009 16
Tabel 3.1.	Rencana Jadwal Penyusunan Tesis 52
Tabel 4.1	Kondisi Jalan Wilayah 1 Propinsi Jawa Timur Berdasarkan IRI (PPK 02)..... 55
Tabel 4.2.	Kondisi Jalan Wilayah 1 Propinsi Jawa Timur Berdasarkan SDI (PPK 02)..... 56
Tabel 4.3.	Kondisi Jalan Wilayah 1 Propinsi Jawa Timur Berdasarkan IRI (PPK 03)..... 58
Tabel 4.4.	Kondisi Jalan Wilayah 1 Propinsi Jawa Timur Berdasarkan SDI (PPK 03)..... 59
Tabel 4.5.	Kondisi Jalan Wilayah 1 Propinsi Jawa Timur Berdasarkan IRI (PPK 04)..... 61
Tabel 4.6.	Kondisi Jalan Wilayah 1 Propinsi Jawa Timur Berdasarkan SDI (PPK 04)..... 62
Tabel 4.7.	Kondisi Jalan Wilayah 1 Propinsi Jawa Timur Berdasarkan IRI (PPK 05)..... 62
Tabel 4.8.	Kondisi Jalan Wilayah 1 Propinsi Jawa Timur Berdasarkan SDI (PPK 05)..... 63
Tabel 4.9.	Kondisi Jalan Wilayah 1 Propinsi Jawa Timur Berdasarkan IRI (PPK 06)..... 64
Tabel 4.10.	Kondisi Jalan Wilayah 1 Propinsi Jawa Timur Berdasarkan SDI (PPK 06)..... 64
Tabel 4.11.	Rekapitulasi Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan IRI..... 65
Tabel 4.12.	Rekapitulasi Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan SDI..... 66

Tabel	4.13. Rekapitulasi Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan IRI (PPK 02)	67
Tabel	4.14. Rekapitulasi Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan SDI (PPK 02)	68
Tabel	4.15. Rekapitulasi Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan IRI (PPK 03)	69
Tabel	4.16. Rekapitulasi Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan SDI (PPK 03)	70
Tabel	4.17. Rekapitulasi Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan IRI (PPK 04)	71
Tabel	4.18. Rekapitulasi Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan SDI (PPK 04)	71
Tabel	4.19. Rekapitulasi Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan IRI (PPK 05)	72
Tabel	4.20. Rekapitulasi Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan SDI (PPK 05)	72
Tabel	4.21. Rekapitulasi Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan IRI (PPK 06)	73
Tabel	4.22. Rekapitulasi Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan IRI (PPK 06)	73
Tabel	4.23. Rekapitulasi Pemeliharaan Rutin Kondisi Jalan Nasional Wilayah 1 Berdasarkan IRI dan SDI (PPK 02, PPK 03, PPK 04, PPK 05, PPK 06)	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1	Proses-Proses Dalam Manajemen Biaya	38
Gambar	2.2	<i>Input, Tools & Techniques</i> , dan <i>Output</i> Estimasi Biaya.....	42
Gambar	3.1	Rancangan Penelitian.....	51
Gambar	4.1	Diagram Kondisi Jalan Provinsi Jawa Timur Wilayah 1 Berdasarkan IRI.....	65
Gambar	4.2.	Diagram Kemantaban Jalan Provinsi Jawa Timur Wilayah 1 Berdasarkan SDI	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1	Data Penelitian	87
Lampiran	2	Statistik Deskriptif	89