

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA
PEMELIHARAAN RUTIN JALAN (SWAKELOLA)
DENGAN PEMELIHARAAN BERKALA JALAN
PADA RUAS JALAN RTA. MILONO
PALANGKA RAYA**

TESIS

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Megister Teknik Sipil**



Diajukan oleh :

ROBBY RIADY

NIM : 147.142.0.0670

**PROGRAM STUDI MEGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2017**

ABSTRAK

Robby Riady, 2016

ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA PEMELIHARAAN RUTIN JALAN (SWAKELOLA) DENGAN PEMELIHARAAN BERKALA JALAN PADA RUAS JALAN RTA. MILONO PALANGKA RAYA

Pembimbing 1 : Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M.Eng

Pembimbing 2 : Ir. Harry Moetriono, M. Sc.

Jalan mempunyai peran penting sebagai bagian dari sistem transportasi nasional sehingga perlu dilakukan pemeliharaan sepanjang tahun untuk memperpanjang umur rencana dan mempertahankan kondisi jalan dengan kondisi pelayanan mantap. Jalan sebagai akses lalu lintas barang akan mengalami kerusakan-kerusakan setempat pada ruas jalan tersebut, ini terkait dengan frekuensi dan muatan kendaraan yang melebihi batas kemampuan jalan. Kelemahan desain perkerasan menyebabkan terjadinya kerusakan dini pada segmen efektif penanganan pemeliharaan berkala jalan, hal ini menyebabkan kinerja ruas jalan jadi menurun dan umur rencana jadi tidak tercapai. Untuk menghadapi dan mengatasi masalah demikian maka diperlukan penelitian dan perencanaan yaitu dengan menganalisis perbandingan kinerja pemeliharaan rutin jalan (swakelola) dengan pemeliharaan berkala jalan termasuk biaya dan waktu yang dibutuhkan.

Ruas jalan RTA. Milono Palangka Raya merupakan akses jalan yang menghubungkan ibukota kabupaten dalam dan antar propinsi mengalami peningkatan volume lalu lintas barang yang sangat besar. Untuk merencanakan dan menganalisis kinerja, biaya dan waktu diperlukan data-data perencanaan yang diperoleh dari instansi terkait dan melihat langsung kondisi lapangan terakhir. Data-data yang diperoleh yaitu harga perkiraan sendiri, gambar rencana, basic price, surat perjanjian kontrak dan time schedule.

Perencanaan kinerja, biaya dan waktu yaitu dengan membuat rencana anggaran biaya pemeliharaan rutin jalan (swakelola) dan dilakukan analisis perbandingan dengan data-data perencanaan pada pemeliharaan berkala jalan (kontraktual).

Dari hasil analisis pemeliharaan rutin jalan didapat lapis pondasi agregat A 210 m², HRS-Base 210 m² dan lapis resap pengikat 178,50 liter. Biaya direncanakan sama dengan pemeliharaan berkala jalan sebesar Rp. 731.726.858,00 dengan waktu pelaksanaan pada awal tahun anggaran karena tidak ada proses pelelangan. Pemeliharaan rutin jalan ada tambahan tiga item pekerjaan baru untuk perbaikan lapis pondasi sehingga kinerja ruas jalan akan menjadi lebih baik untuk menjadikan jalan dengan kondisi pelayanan mantap.

Kata Kunci : pemeliharaan jalan, kelemahan desain, kerusakan dini.

ABSTRACT

Robby Riady, 2016

**COMPARATIVE ANALYSIS OF PERFORMANCE
ROAD ROUTINE MAINTENANCE (SELF-MANAGEMENT) WITH
PERIODIC MAINTENANCE ROAD ON THE ROAD SEGMENT
RTA. MILONO PALANGKA RAYA**

Supervisor 1 : Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M.Eng.

Supervisor 2 : Ir. Harry Moetriono, M.Sc.

The road has an important role as part of a national transportation system that needs to be done year-round maintenance to extend the life of the plan and maintain the condition of the road with a steady service conditions. As an access road freight traffic will suffer local damage on the road section, is related to the frequency and content of vehicles that exceed the limits of the road. Pavement design flaws cause premature damage to the effective handling of periodic maintenance segment of the road, this causes the performance of roads to be decreased and the life of the plan so it is not reached. To confront and overcome such problems will require research and planning by analyzing the comparative performance of routine road maintenance (self-management) with periodic maintenance of roads, including the costs and time required.

Road segment RTA. Milono Palangkaraya an access road connecting the district capital within and between provinces increased freight traffic volume is very large. To plan and analyze the performance, cost and time required required planning data obtained from the relevant agencies and see first hand the last field conditions. The data obtained by the price of its own estimates, the plans, the basic price, the contract agreement letter and schedule time.

Planning performance, cost and time is to make a budget plan routine maintenance of roads (self-management) and do a comparative analysis with data plans on a regular road maintenance (contractual).

From the analysis of routine maintenance of roads maintained Aggregate Base A 210 m², HRS-Base 210 m² and 178.50 liters binder absorbing layer. Cost is planned together with the periodic maintenance of Rp. 731,726,858.00 with a construction period at the beginning of the fiscal year because there was no tender process. Routine maintenance of the road there is the addition of three new work item to repair the foundation layer so that the performance of road would be better to make the road with a steady service conditions.

Keywords : road maintenance, design flaws, the early damage.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan berkat dan anugrahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul : ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA PEMELIHARAAN RUTIN JALAN (SWAKELOLA) DENGAN PEMELIHARAAN BERKALA JALAN PADA RUAS JALAN RTA. MILONO PALANGKA RAYA sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana strata 2 (S2) pada Program Studi Megister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam menyusun tesis ini penulis merasakan mendapat bantuan dari berbagai pihak berupa pengarahan, perhatian dan bimbingan. Oleh karena itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. drg. Hj. IDA AJU BRAHMASARI, Dipl.DHE, MPA, selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Dr. Ir. MUAFFAQ ACHMAD JANI, M. Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Prof. Dr. Ir. WATENO OETOMO, MM, MT, DRTS, selaku Kaprodi Megister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Dr. Ir. MUAFFAQ ACHMAD JANI, M. Eng, selaku Pembimbing I atas bimbingannya selama ini sampai selesai.

5. Ir. HARRY MOETRIONO, M.SC, selaku Pembimbing II atas bimbingannya selama ini sampai selesai.
6. Bapak dan ibu dosen yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bimbingannya selama mengikuti perkuliahan.
7. Para staf tata usaha baik umum dan akademik atas bantuannya yang telah memberikan informasi kepada penulis selama ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Megister Teknik Sipil pada umumnya, khususnya angkatan XXIV tahun 2014 / 2015 yang selalu mendorong untuk menyelesaikan kuliah dan tesis ini.
9. Rekan-rekan kerja, pimpinan dan staf yang telah banyak memberikan bimbingan, dukungan dan saran dan data yang diperlukan dalam penyelesaian tesis ini.
10. Lebih khusus saya terima kasih penulis tujukan kepada isteri tercinta LESLIANIE,S.Hut, anak-anak tersayang ANIELLA VIOLINKA MAYISARI dan JERIEL BISATRIA, yang senantiasa memberikan dorongan dan doa.

Ahhirnya semoga tesis ini ada manfaatnya.

Surabaya, 14 Desember 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Persetujuan	i
Lembar Tim Penguji	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	8
2.1. Penelitian Terdahulu dan Kajian Pustaka	8
2.2. Landasan Teori	10
2.2.1. Pengelolaan Jalan Nasional	10
2.2.2. Ketentuan Dasar Jalan	12
2.2.3. Tingkat Kemantapan Jalan	13
2.2.3.1. Defenisi Kemantapan Jalan	13
2.2.3.2. Kriteria Kemantapan Jalan	14
2.2.4. Kinerja Perkerasan Lentur	15
2.2.5. Survey dan Klasifikasi Kondisi Jalan	18
2.2.6. Kerusakan Permukaan Jalan	21
2.2.7. Metode Pemeliharaan Jalan	23
2.2.8. Pola Penanganan Pemeliharaan	26
2.2.9. Kekuatan Struktur Perkerasan	28
2.2.10. Campuran Beraspal Panas	30
2.2.11. Lapis Pondasi Agregat	34
BAB 3 METODE PENELITIAN	37
3.1. Rancangan Penelitian	37
3.2. Subyek Penelitian	38
3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian	38
3.4. Instrumen Penelitian	38
3.5. Prosedur Pengumpulan Data	39
3.6. Teknik Analisa Data	39

BAB 4	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	41
	4.1. Data-Data Perencanaan dan Kontrak Pemeliharaan Berkala Jalan	41
	4.1.1. Daftar Kuantitas dan Harga	41
	4.1.2. Perhitungan Volume dan Kinerja Perkerasan	42
	4.1.3. Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan	45
	4.2. Analisis Ulang Data-Data dengan Pemeliharaan Rutin Jalan	46
	4.2.1. Daftar Kuantitas dan Harga	46
	4.2.2. Perhitungan Volume dan Kinerja Perkerasan	48
	4.2.3. Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan	51
	4.2.4. Perhitungan Analisa Harga Satuan masing-masing Mata Pembayaran Pada Rencana Anggaran Biaya	53
	4.2.5. Perhitungan Uraian Pengeluaran pada Rencana Anggaran Biaya	56
	4.3. Rekapitulasi Hasil Analisis Pemeliharaan Berkala Jalan dan Pemeliharaan Rutin Jalan	58
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	59
	5.1. Kesimpulan	59
	5.2. Saran	60
	Daftar Pustaka	61
	Lampiran	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. : Wewenang pemerintah dalam penyelenggaraan Jalan	11
Tabel 2.2. : Klasifikasi jalan berdasarkan muatan sumbu	12
Tabel 2.3. : Rating Kondisi	21
Tabel 2.4. : Jenis kerusakan perkerasan beraspal	22
Tabel 2.5. : Tebal nominal minimum campuran beraspal	33
Tabel 2.6 : Dasar pembayaran per satuan pengukuran	34
Tabel 2.7 : Toleransi elevasi permukaan relatif terhadap elevasi rencana	35
Tabel 2.8. : Dasar pembayaran per satuan pengukuran	36
Tabel 4.1. : Daftar kuantitas dan harga pada harga perkiraan sendiri (data rencana)	41
Tabel 4.2. : Perhitungan volume rencana pekerjaan (data rencana)	43
Tabel 4.3. : Jadwal penyelesaian pelaksanaan pekerjaan (data kontrak)	46
Tabel 4.4. : Daftar kuantitas dan harga (analisis ulang)	46
Tabel 4.5. : Perhitungan volume rencana dari analisis ulang	49
Tabel 4.6. : Jadwal pelaksanaan pekerjaan dari analisis ulang	52
Tabel 4.7. : Perbandingan hasil analisis data	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. : Peta Propinsi Kalimantan Tengah	4
Gambar 1.2. : Petas lokasi jalan RTA. Milono Palangka Raya	4
Gambar 2.1. : Pola penanganan dan penurunan kondisi jalan	14
Gambar 4.1 : Kondisi awal jalan sebelum kontrak	44
Gambar 4.2 : Kondisi jalan setelah pelaksanaan kontrak	44
Gambar 4.3 : Kondisi jalan pada masa pemeliharaan kontrak/ sebelum umur rencana (kerusakan dini pada perkerasan jalan	44
Gambar 4.4. : Photo kondisi awal jalan sebelum pelaksanaan kontrak ...	44
Gambar 4.5. : Kondisi jalan setelah pelaksanaan kontrak	45
Gambar 4.6 : Kondisi perbaikan setempat dengan pachting	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Photo-photo kerusakan jalan	LA-1
Lampiran 2 : Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pemeliharaan Rutin Jalan	LA-2
Lampiran 3 : Time Schedule (jadwal pelaksanaan pekerjaan)	LA-3
Lampiran 4 : Rekapitulasi perkiraan harga pekerjaan pada Harga Perkiraan Sendiri (HPS) pemeliharaan berkala jalan ...	LA-4
Lampiran 5 : Basic price (harga Dasar satuan upah dan bahan)	LA-5

SURAT PERNYATAAN

Nama : ROBBY RIADY
NIM : 147.142.0.0670
Alamat : Jln. Anggrek no. 31 RT. 04 RW. 05 Palangka Raya
Telpon / HP : 085249733523

Menyatakan bahwa ”**TESIS**” yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Megister Teknik Sipil – Fakultas Teknik – Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul :

Analisis Perbandingan Kinerja Pemeliharaan Rutin Jalan (Swakelola) dengan Pemeliharaan Berkala Jalan pada ruas jalan RTA. Milono Palangka Raya.

Adalah hasil karya saya sendiri, dan bukan ”Duplikasi” dari karya orang lain.

Selanjutnya apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain bukan tanggungjawab pembimbing dan bukan atau Pengelola Program tetapi menjadi tanggungjawab saya sendiri.

Atas hal tersebut saya bersedia menerima sanksi, sesuai dengan hukum atau aturan yang berlaku di Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan dari siapapun.

Surabaya, Januari 2017

Hormat Saya,

ROBBY RIADY

TESIS

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA
PEMELIHARAAN RUTIN JALAN (SWAKELOLA)
DENGAN PEMELIHARAAN BERKALA JALAN
PADA RUAS JALAN RTA. MILONO
PALANGKA RAYA**

diajukan oleh :

ROBBY RIADY
NIM : 147.142.0.0670

Disetujui untuk diuji :

Surabaya, 19 Nopember 2016

Pembimbing 1 : Dr.Ir. MUAFFAQ ACHMAD JANI, M.Eng

Pembimbing 2 : Ir. HARY MOETRIONO, M.Sc.

**PROGRAM STUDI MEGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2016**

TESIS
ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA
PEMELIHARAAN RUTIN JALAN (SWAKELOLA)
DENGAN PEMELIHARAAN BERKALA JALAN
PADA RUAS JALAN RTA. MILONO
PALANGKA RAYA

diajukan oleh :

ROBBY RIADY
NIM : 147.142.0.0670

Telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan lulus
Pada ujian Tesis Program Studi Megister Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal : 14 Desember 2016

Tim Penguji

Ketua : Dr. Ir. MUAFFAQ ACHMAD JANI, M.Eng.

Anggota : Ir. HARY MOETRIONO, M.Sc.

Anggota : Dr. Ir. MIFTAHUL HUDA, MM.

Mengetahui
Program Studi Megister Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Dekan Fakultas Teknik

Kaprodi Megister Teknik Sipil

Dr. Ir. MUAFFAQ ACHMAD JANI, M.Eng

Prof. Dr. Ir. WATENO OETOMO, MM, MT, DRTS