

TESIS

ANALISIS KETERLAMBATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN G. OBOS PALANGKA RAYA PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

diajukan oleh :

**NIRESTO
NIM : 147.142.0.0665**

**Disetujui untuk diuji :
Surabaya, 11 Desember 2016**

Pembimbing 1 : Dr. Ir. MUSLIMIN AR, MSIE

Pembimbing 2 : BUDI WITJAKSANA, ST., MT

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

TESIS

ANALISIS KETERLAMBATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN G. OBOS PALANGKA RAYA PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

diajukan oleh :

NIRESTO

NIM : 147.142.0.0665

**Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada
ujian Tesis Program Studi Magister Teknik Sipil
Program Pascasarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal : 11 Desember 2016**

Tim Penguji :

Ketua : Dr. Ir. MUSLIMIN AR, MSIE

Anggota : BUDI WITJAKSANA, ST., MT

Anggota : Dr. NAWIR R, ST., MT

Mengetahui
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

**Dekan
Fakultas Teknik**

**Kaprodi
Magister Teknik Sipil**

Dr. Ir. Muaffaq A. Jani, M. Eng

Prof. Dr.Ir.H.Wateno Oetomo, MM.,MT

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahkmat dan hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul : **ANALISIS KETERLAMBATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN G.OBOS PALANGKA RAYA PROVINSI KALIMANTAN TENGAH** sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana strata 2 (S2) pada Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam menyusun tesis ini penulis merasakan mendapatkan 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. Bapak Dr. Ir. Muslimin A. Rahim, MSIE., selaku Pembimbing I atas bimbingannya selama ini sampai selesai.
2. Bapak Budi Witjaksana, ST., MT., selaku Pembimbing II atas bimbingannya selama ini sampai selesai.
3. Bapak Dr.Ir. Muaffaq A. Jani, M. Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Wateno Oetomo, MM.,MT.,DRTS selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

5. Bapak dan ibu dosen yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bimbingannya selama penulis mengikuti perkuliahan.
6. Para staf tata usaha baik umum dan akademik atas bantuannya yang telah memberikan informasi kepada penulis selama ini.
7. Rekan – rekan mahasiswa Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya angkatan 24 Tahun 2014/ 2015 yang selalu mendorong untuk menyelesaikan kuliah dan tesis ini.
8. Rekan – rekan kerja, pimpinan dan staf yang telah banyak memberikan bimbingan, dukungan, saran dan data yang diperlukan dalam penyelesaian tesis ini.

Akhirnya semoga tesis ini ada manfaatnya.

Surabaya, Desember 2016

Penulis

ABSTRAKSI

Niresto, 2016

ANALISIS KETERLAMBATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN G. OBOS PALANGKA RAYA PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Pembimbing 1 : Dr. Ir. Muslimin A. Rahim, MSIE

Pembimbing 2 : Budi Witjaksana, ST., MT

Penurunan kondisi layanan pada Jalan G.Obos berupa : retak, berlubang dan bergelombang perlu di lakukan penambahan pelebaran badan jalan akibat meningkatnya kepadatan lalu lintas kendaraan yang mengakibatkan kenyamanan dan keamanan pemakai jalan menjadi berkurang. Permasalahan yang terjadi pada Paket Peningkatan Jalan G. Obos Palangka Raya dipilih sebagai objek penelitian karena mengalami keterlambatan pada minggu pertama Bulan Agustus sebesar 5,002 %. Penyebab keterlambatan pelaksanaan pekerjaan adalah masalah pembebasan lahan, suplay material yang terlambat dan adanya perubahan item pekerjaan sehingga diperlukan penelitian untuk menganalisis kembali keterlambatan pelaksanaan pekerjaan.

Pekerjaan pada Peningkatan Jalan G. Obos Palangka Raya adalah : Pekerjaan Galian Biasa, Pekerjaan Timbunan Pilihan, Pekerjaan Geotextile, Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas S, Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A, Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas B, Pekerjaan Perkerasan Aspal lapisan permukaan dan peralatan yang digunakan adalah Excavator, Whell Loader, Motor Grader, AMP, Asphalt Finisher, Asphalt Sprayer, Compressor, Dump Truck 3.5 Ton, Tandem Roller 6-8 Ton, Pneumatic Tired Roller 8-10 Ton.

Untuk mengejar keterlambatan pelaksanaan pekerjaan dilakukan analisis dengan 2 alternatif yaitu alternatif pertama penambahan waktu pelaksanaan pekerjaan dengan menggunakan jumlah peralatan yang tersedia, alternatif kedua dengan menambah jumlah peralatan yang digunakan kemudian dilakukan perhitungan biaya dan perhitungan waktu yang terpakai dari masing – masing alternatif.

Berdasarkan analisis dari kedua alternatif diperoleh untuk alternatif pertama biaya pelaksanaan diperlukan sebesar Rp. 23.320.001,34 dan waktu pengerjaan selama 7 hari. Alternatif kedua biaya pelaksanaan diperlukan sebesar Rp. 49.777.677,96 dan waktu pengerjaan selama 4 hari. Dari kedua alternatif dipilih alternatif pertama yang bisa dilihat pula pada diagram *network planning* dan jadwal pelaksanaan (*time schedule*).

Perlunya untuk menghitung jumlah tenaga kerja serta biaya tenaga kerja pada saat menganalisis keterlambatan pekerjaan terutama untuk pekerjaan yang tidak menggunakan alat berat.

Kata kunci : keterlambatan, waktu, biaya

ABSTRACT

Niresto, 2016

**AN ANALISIS OF THE DELAYED IN WORKING
REALIZATION IN THE IMPROVEMENT PROJECT
OF G. OBOS STREET PALANGKA RAYA
CENTRAL KALIMANTAN PROVINCE**

Advisor 1 : Dr. Ir. Muslimin A. Rahim, MSIE

Advisor 2 : Budi Witjaksana, ST., MT

The decrease in service condition on G.Obos Street included cracking, holey and wavy needed an addition of the street body width as a result of the transportation traffic becomes higher which makes the street users, comfort and safety become less. The problem happened to the Improvement package of G.Obos Street Palangka Raya was chosen as the research object because 5,002 % late in the first week of August. The delayed in the working realization was caused by the land-freeing problems, the late arrival of the material supplies and the change of working items; therefore, a research was needed in order to reanalyze the delayed in working realization.

The works of G. Obos Street Palangka Raya Improvement Project were Ordinary Digging Work, Chosen Soil-addition Work, Geotextile Work, S Class Agregate Foundation Layering Work, A Class Agregate Foundation Layering Work, B Class Agregate Foundation Layering Work, Asphalt Surface Layer Hardening Work and working tools used were Excavator, Whell Loader, Motor Grader, AMP, Asphalt Finisher, Asphalt Sprayer, Compressor, 3.5 Ton Dump Truck, 6-8 Ton Tandem Roller, 8-10 Ton Pneumatic Tired Roller.

To chatch up the delayed in working realization, an analysis was conducted with 2 alternatives: the first alternative was adding the working time using the available tools, the second alternative was adding the number of the tools to be used, than the cost and time used by each alternative was calculated.

Based on the analysis of the two alternatives it was found that for the first alternative the working cost needed was Rp. 23.320.001,34 and the working time was 7 days; the second alternatif needed Rp. 49.777.677,96 and 4 day working time. From the two, the first alternative was chosen. It can be seen also in the network planning and time schedule diagrams.

It is necessary to calculate the workers and their cost while analyzing the working delay, especially for the works which do not use the heavy tools.

Keywords : delayed, time, cost

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR TIM PENGUJI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAKSI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
1.6 Asumsi Penelitian	8
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Terdahulu	9
2.2 Kegiatan Proyek	16
2.3 Alat Berat	17
2.3.1 Uraian Umum	17
2.3.2 Kebutuhan Alat Berat	18
2.3.3 Pemilihan Peralatan	20
2.3.4 Waktu Pelaksanaan	21
2.4 Penjadwalan Jaringan Kerja.....	21
2.5 Definisi Jalan	27

	2.5.1	Klasifikasi Jalan dan Tingkat Pelayanan ..	28
	2.5.2	Klasifikasi Jalan menurut Wewenang Pembinaan ..	29
	2.5.3	Jenis Kerusakan Jalan ..	31
	2.6	Konstruksi Perkerasan Jalan dengan Bahan Aspal ..	35
BAB 3		METODE PENELITIAN ..	41
	3.1	Rancangan Penelitian ..	41
	3.2	Waktu dan Lokasi Penelitian ..	42
	3.3	Data – Data Penelitian ..	42
	3.4	Prosedur Pengumpulan Data ..	42
	3.5	Analisis Data ..	43
BAB 4		ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN ..	45
	4.1	Kemajuan dan Kuantitas Pekerjaan ..	45
	4.2	Evaluasi Waktu Pelaksanaan ..	46
	4.2.1	Koefesien Peralatan ..	47
	4.2.2	Alternatif 1 ..	50
	4.2.3	Alternatif 2 ..	65
	4.3	Aktifitas Pekerjaan ..	80
	4.4	Diagram <i>Network Planning</i> ..	81
	4.5	<i>Time Schedulle</i> ..	82
BAB 5		KESIMPULAN DAN SARAN ..	83
	5.1	Kesimpulan ..	83
	5.2	Saran ..	84
		Daftar Pustaka ..	85
		Lampiran ..	87

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 : Roof Map	13
Tabel 4.1 : Kemajuan Pekerjaan Bulan Agustus Minggu Pertama ...	45
Tabel 4.2 : Daftar Kuantitas Pekerjaan	46
Tabel 4.3 : Daftar Peralatan	47
Tabel 4.4 : Koefisien Peralatan	48
Tabel 4.5 : Waktu Pelaksanaan Alternatif 1	63
Tabel 4.6 : Waktu Pelaksanaan Alternatif 2	75
Tabel 4.7 : Perbandingan Waktu (hari)	78
Tabel 4.8 : Perbandingan Waktu (jam) dan Biaya Pelaksanaan	79
Tabel 4.9 : Aktifitas Pekerjaan	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 : Peta Administrasi Kota Palangka Raya	2
Gambar 1.2 : Kondisi Eksisting Jalan pada Paket Peningkatan Jalan G.Obos	4
Gambar 1.3 : Kondisi Jalan Saat Penanganan	5
Gambar 1.4 : Peta Lokasi Pekerjaan Peningkatan Jalan G.Obos	6
Gambar 2.1 : Tiga Kendala(<i>Triple Constrain</i>)..... ..	16
Gambar 2.2 : Diagram Jaringan Kerja Sederhana	25
Gambar 2.3 : Kegiatan, Peristiwa i dan Peristiwa j	25
Gambar 3.1 : Diagram Alir Rancangan Penelitian	41
Gambar 4.1 : Diagram <i>Network Planning</i>	81
Gambar 4.2 : <i>Time Schedulle</i>	82