

# TESIS

**PENGARUH RESIKO PELAKSANAAN  
PROYEK JALAN DENGAN PERKERASAN LENTUR  
DI PROVINSI KALIMANTAN TENGAH  
UNTUK MENINGKATKAN KINERJA PELAKSANAAN  
(STUDI KASUS PT. KALINDRA UTAMA PALANGKA RAYA)**

Diajukan oleh :

**NATANAEL**  
**NIM : 147.142.0.0668**

Disetujui untuk diuji:

Surabaya, Desember 2016

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

Pembimbing 2: **Ir. Hary Moetriono, M.Sc** .....

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

# TESIS

## PENGARUH RESIKO PELAKSANAAN PROYEK JALAN DENGAN PERKERASAN LENTUR DI PROVINSI KALIMANTAN TENGAH UNTUK MENINGKATKAN KINERJA PELAKSANAAN (STUDI KASUS PT. KALINDRA UTAMA PALANGKA RAYA)

Diajukan oleh :

**NATANAEL**  
**NIM : 147.142.0.0668**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan lulus  
pada Ujian Tesis Program Studi Magister 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 Magister Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil,

**Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M.Eng**

**Prof. Dr. Ir. Wateno Oetomo, MM., MT., DRTS**

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul “ **Pengaruh Resiko Pelaksanaan Proyek Jalan Dengan Perkerasan Lentur Di Provinsi Kalimantan Tengah Untuk Meningkatkan Kinerja Pelaksanaan (Studi Kasus PT. Kalindra Utama Palangka Raya)**” sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Strata 2 (S2) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

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

1. **Prof. Dr. drg. Hj. Ida Aju Brahmajari, 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 dan juga Pembimbing 1, atas bimbingannya dalam penulisan tesis ini sampai selesai.
3. **Prof. Dr. Ir. Wateno Oetomo, MM, MT, DRTS**, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. **Ir. Hary Moetriono, M.Sc**, selaku Pembimbing 2 atas bimbingannya dalam penulisan tesis ini sampai selesai.
5. Bapak dan Ibu dosen yang tidak dapat saya sebutkan satu per-satu atas bimbingannya selama penulis mengikuti perkuliahan.

6. Para Staf Tata Usaha baik umum maupun akademik atas bantuannya yang telah memberikan informasi perkuliahan kepada penulis selama ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa Magister Teknik Sipil pada umumnya, khususnya angkatan XXIV 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 dan saran yang diperlukan dalam penyelesaian tesis ini.
9. Lebih khusus saya mengucapkan terima kasih kepada isteri tercinta, dan anak-anakku tersayang, yang senantiasa memberikan dorongan dan doa.

Akhirnya kata semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, Desember 2016.

Penulis

# **ABSTRAKSI**

**NATANAEL, 2016**  
**PENGARUH RESIKO PELAKSANAAN**  
**PROYEK JALAN DENGAN PERKERASAN LENTUR**  
**DI PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**  
**UNTUK MENINGKATKAN KINERJA PELAKSANAAN**  
**(STUDI KASUS PT. KALINDRA UTAMA PALANGKA RAYA)**  
**Pembimbing 1 : Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M.Eng**  
**Pembimbing 2 : Ir. Hary Moetriono, M.Sc**

Jalan merupakan bagian infrastruktur yang sangat penting dalam mendukung aktifitas manusia, namun dalam pelaksanaannya ada beberapa faktor permasalahan sehingga jalan menjadi rusak dan justru menjadi masalah dalam kehidupan. Dilain pihak fungsi jalan adalah infrastruktur dasar yang memiliki peran sentral dalam meningkatkan aksesibilitas wilayah dan mobilitas penduduk di seluruh wilayah Indonesia.

Proses konstruksi pada pelaksanaan jalan memiliki berbagai macam ketidakpastian yang pada akhirnya akan memunculkan berbagai macam resiko. Resiko adalah efek kumulasi dari peluang kejadian yang tidak pasti yang mempengaruhi sasaran dan tujuan proyek. Dampak resiko dapat mempengaruhi produktivitas, prestasi (performance), kualitas dan anggaran biaya proyek. Semakin besar peluang resiko terjadi maka semakin besar pula biaya yang dikeluarkan. Oleh karena itu, resiko konstruksi yang mungkin terjadi perlu dilakukan identifikasi sumber penyebabnya agar dapat mengurangi dampak yang akan timbul terhadap biaya proyek.

Setelah kita dapat mengidentifikasi resiko yang berpengaruh terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan perkerasan lentur pada PT. Kalindra Utama Kota Palangka Raya, maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara survey. Survey dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan wawancara terhadap personil yang terlibat langsung dalam kegiatan pelaksanaan proyek.

Dari hasil analisis data penelitian, diketahui bahwa faktor Sumber Daya Manusia sangat signifikan mempengaruhi Resiko Kinerja Pelaksanaan Proyek sebesar 59,90%, disusul faktor Desain dan Dokumentasi sebesar 48,40%, dan faktor Lingkungan sebesar 34,80%.

Disarankan dari penelitian ini untuk semua pihak yang terkait melakukan pembenahan faktor Sumber Daya Manusia, faktor Desain dan Dokumentasi dan faktor Lingkungan sehingga dapat meningkatkan Kinerja Pelaksanaan Proyek dan meminimalisir terjadinya Rework.

Kata kunci :

Konstruksi Jalan Perkerasan Lentur, Rework, Analisis Resiko

# **ABSTRACT**

**NATANAEL, 2016**  
**PENGARUH RESIKO PELAKSANAAN**  
**PROYEK JALAN DENGAN PERKERASAN LENTUR**  
**DI PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**  
**UNTUK MENINGKATKAN KINERJA PELAKSANAAN**  
**(STUDI KASUS PT. KALINDRA UTAMA PALANGKA RAYA)**  
**Pembimbing 1 : Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M.Eng**  
**Pembimbing 2 : Ir. Hary Moetriono, M.Sc**

The road is part of the infrastructure that is essential in supporting human activities, but in practice there are several factors the problem, so that the road becomes corrupted and thus an issue in human activity. On the other hand, the function of the road is the basic infrastructure which has a central role in improving the accessibility and mobility of the population in all regions of Indonesia.

The construction process on the implementation of the road has a variety of uncertainties that ultimately will bring up various kinds of risks. The risk is the effect of accumulation from an uncertain occurrence opportunities that affect the goals and objectives of the project. The impact of risk can affect the productivity, achievements (performance), the quality and cost of project budgets. The greater the chance the risk occurs, the greater the cost. Therefore, the risk of construction that may happen to be done in order to cause source identification can reduce the impact of which will appear towards the cost of the project.

Then we can identify risks that affect project implementation performance of road roughness supple at PT. Kalindra Utama Palangka Raya, then the author did data collect by the surveys. The survey was conducted using a questionnaire and interview against personnel involved directly in project implementation activities.

From the results of the analysis of research data, known that the Human Resource factor affect very significantly Performance Risk Project of 59.90%, followed by The Design and Documentation factor affect of 48.40% and 34.80% of environmental factor.

Advised of this research to all the relevant parties do the revamping of human resources factor, factor design and documentation and environmental factors that can improve the performance of project implementation and minimize the occurrence of Rework.

Keywords :

Construction Of Road With Roughness Supple, Rework, Risk Analysis

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Persetujuan	i
Lembar Tim Penguji	ii
Kata Pengantar	iii
Abstraksi	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian	4
1.6 Asumsi Penelitian	4
1.7 Definisi Istilah	4
<b>BAB 2. KAJIAN PUSTAKA</b>	<b>7</b>
2.1 Dasar Teori	7
2.2 Hipotesis Penelitian	54
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>	<b>56</b>
3.1 Bagan Alir Penelitian	56
3.2 Strategi Penelitian	57
3.3 Proses Penelitian	59
3.4 Variabel Penelitian	60
3.5 Instrumen Penelitian	62
3.6 Pengumpulan Data	63
3.7 Analisis Data	65
<b>BAB 4. ANALISIS DATA</b>	<b>76</b>
4.1 Deskripsi Data	76
4.2 Pengumpulan Data	76
4.3 Analisis Data	78
4.4 Analisis Data Non-Parametrik	79
4.5 Uji Validitas dan Reliabilitas	84
4.6 Analisis Faktor Resiko Terhadap Kinerja Pelaksanaan Proyek	95
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>110</b>
5.1 Kesimpulan	110
5.2 Saran	112
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>113</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>113</b>

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 3.1	Strategi Penelitian Menurut Situasi	58
Tabel 3.2	Variabel Bebas	62
Tabel 3.3	Skala Variabel Terikat	63
Tabel 3.4	Responden Penelitian Tahap I	64
Tabel 3.5	Responden Penelitian Tahap II	65
Tabel 4.1	Profil Responden Tahap Pertama	77
Tabel 4.2	Profil dan Jumlah Responden	78
Tabel 4.3	Komentar Responden Tahap Pertama	78
Tabel 4.4	Pengelompokan Responden	79
Tabel 4.5	Latar Belakang Pendidikan	80
Tabel 4.6	Analisis <i>Uji Mann-Whitney Test</i> Pendidikan	81
Tabel 4.7	Latar Belakang Pengalaman	82
Tabel 4.8	Analisis <i>Uji Mann-Whitney Test</i> Pengalaman	82
Tabel 4.9	Latar Belakang Jabatan	83
Tabel 4.10	Analisis Pengaruh Jabatan Terhadap Persepsi Respondent	84
Tabel 4.11	Nilai <i>Pearson Correlation Comulative</i> Sumber Daya Manusia	85
Tabel 4.12	Nilai <i>Pearson Correlation Comulative</i> Material	85
Tabel 4.13	Nilai <i>Pearson Correlation Comulative</i> Lingkungan	86
Tabel 4.14	Nilai <i>Pearson Correlation Comulative</i> Metode dan Peralatan	86
Tabel 4.15	Nilai <i>Pearson Correlation Comulative</i> Manajerial	86
Tabel 4.16	Nilai <i>Pearson Correlation Comulative</i> Desain dan Dokumentasi	87
Tabel 4.17	Hasil pengujian Variabel Penelitian Uji Butir	87
Tabel 4.18	Nilai <i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy (KMO) dan Barlett's Test Sphericity</i> Sumber Daya Manusia	88
Tabel 4.19	Nilai <i>Total Variance Explained</i> Sumber Daya Manusia	89
Tabel 4.20	Nilai <i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy (KMO) dan Barlett's Test Sphericity</i> Material	89
Tabel 4.21	Nilai <i>Total Variance Explained</i> Material	89
Tabel 4.22	Nilai <i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy (KMO) dan Barlett's Test Sphericity</i> Lingkungan	89
Tabel 4.23	Nilai <i>Total Variance Explained</i> Lingkungan	90
Tabel 4.24	Nilai <i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy (KMO) dan Barlett's Test Sphericity</i> Metode dan Peralatan	90
Tabel 4.25	Nilai <i>Total Variance Explained</i> Metode dan Peralatan	90
Tabel 4.26	Nilai <i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy (KMO) dan Barlett's Test Sphericity</i> Manajerial	91
Tabel 4.27	Nilai <i>Total Variance Explained</i> Manajerial	91
Tabel 4.28	Nilai <i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy (KMO) dan Barlett's Test Sphericity</i> Desain dan Dokumentasi	91
Tabel 4.29	Nilai <i>Total Variance Explained</i> Desain dan Dokumentasi	92
Tabel 4.30	Hasil pengujian Variabel Penelitian Melalui <i>Uji Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy (KMO), Barlett's Test Sphericity</i> dan <i>Total Variance Explained</i>	92
Tabel 4.31	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> Sumber Daya Manusia	93
Tabel 4.32	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> Material	93



Tabel 4.33	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> Lingkungan	93
Tabel 4.34	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> Metode dan Peralatan	94
Tabel 4.35	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> Manajerial	94
Tabel 4.36	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> Desain dan Dokumentasi	94
Tabel 4.37	Hasil Test Reliabilitas	94
Tabel 4.38	Data Variabel Bebas (Independent) X	95
Tabel 4.39	Data Variabel Terikat (Dependent) Y	96
Tabel 4.40	Data Variabel Independent (X) dan Dependent (Y)	97
Tabel 4.41	One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	99
Tabel 4.42	<i>Nilai Tolerance dan VIF</i>	100
Tabel 4.43	<i>Nilai Model Summary</i>	101
Tabel 4.44	<i>Nilai Coefficients</i>	102
Tabel 4.45	<i>Nilai Anova<sup>a</sup></i>	104
Tabel 4.46	<i>Penerimaan berdasarkan Nilai Sig.</i>	107
Tabel 4.47	<i>Variabel Bebas Yang Mempengaruhi Y</i>	108



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Distribusi Pembebanan Pada Perkerasan Lentur .....	9
Gambar 2.2 Tahapan Proyek Konstruksi .....	9
Gambar 2.3 Hirarki Aktifitas Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Jalan .....	11
Gambar 2.4 Lapisan Perkerasan Lentur .....	11
Gambar 2.5 Integrating Risk With Other Project Management Function .....	13
Gambar 2.6 Proses Manajemen Resiko .....	15
Gambar 2.7 Kerangka Pengelolaan Rework Proyek .....	46
Gambar 2.8 Klasifikasi Faktor-Faktor Penyebab Rework .....	53
Gambar 3.1 Bagan Alir .....	57
Gambar 3.2 Grafik Model Penelitian .....	61
Gambar 3.3 Grafik Model Hubungan X dan Y .....	70
Gambar 4.1 Sebaran Data .....	99
Gambar 4.2 Sebaran Titik – Titik Data Variabel .....	102



## DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran I	Kuisisioner Penelitian .....	L-1
Lampiran II	Tabulasi Jawaban Respondent terhadap Kuisisioner Penelitian .....	L-2
Lampiran III	Data dan Hasil SPSS Jawaban Responden berdasarkan Latar Belakang Pendidikan .....	L-3
Lampiran IV	Data dan Hasil SPSS Jawaban Responden berdasarkan Latar Belakang Pengalaman .....	L-4
Lampiran V	Data dan Hasil SPSS Jawaban Responden berdasarkan Latar Belakang Jabatan .....	L-5
Lampiran VI	Data dan Hasil SPSS Jawaban Responden untuk Test Uji Butir .....	L-6
Lampiran VII	Data dan Hasil SPSS Jawaban Responden untuk Test Validitas (Analisis Faktor) .....	L-7
Lampiran VIII	Data dan Hasil SPSS Jawaban Responden untuk Test Uji Reliabilitas .....	L-8
Lampiran IX	Data dan Hasil SPSS Jawaban Responden untuk Test Regresi Linier Berganda .....	L-9
Lampiran X	Riwayat Hidup .....	L-10