

**IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SUMBER RISIKO  
PROYEK TAHUN JAMAK  
(Studi Kasus Proyek Pembangunan Jalan Kabupaten Lamandau dan Proyek  
Pembangunan Stadion Olah Raga Kab. Lamandau)**

**TESIS**

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



Diajukan oleh :

**ANTONIUS ADHITYAWAN NUGROHO**  
**NIM : 147.142.0.0744**

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

# TESIS

## IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SUMBER RISIKO PROYEK TAHUN JAMAK

(Studi Kasus Proyek Pembangunan Jalan Kabupaten Lamandau dan Proyek  
Pembangunan Stadion Olah Raga Kab. Lamandau)

Diajukan oleh :

**ANTONIUS ADHITYAWAN NUGROHO**  
NIM : 147.142.0.0744

Disetujui untuk diuji :

Surabaya, .....

**Dr. Ir. Koespiadi, MT**  
Dosen Pembimbing I

.....

**Hanie Teki Tjendani, ST, MT**  
Dosen Pembimbing II

.....

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

# TESIS

## IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SUMBER RISIKO PROYEK TAHUN JAMAK

(Studi Kasus Proyek Pembangunan Jalan Kabupaten Lamandau dan Proyek  
Pembangunan Stadion Olah Raga Kab. Lamandau)

Diajukan oleh :

**ANTONIUS ADHITYAWAN NUGROHO**

**NIM : 147.142.0.0744**

Disetujui untuk diuji :

Surabaya, .....

**Dr. Ir. Koespiadi, MT**  
Dosen Pembimbing I

.....

**Hanie Teki Tjendani, ST, MT**  
Dosen Pembimbing II

.....

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

# TESIS

## IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SUMBER RISIKO PROYEK TAHUN JAMAK

(Studi Kasus Proyek Pembangunan Jalan Kabupaten Lamandau dan Proyek  
Pembangunan Stadion Olah Raga Kab. Lamandau)

Diajukan oleh :

**ANTONIUS ADHITYAWAN NUGROHO**

**NIM : 147.142.0.0744**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan lulus  
Pada Ujian Tesis Program Studi Magister Teknik Sipil  
Program Pasca Sarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Pada tanggal : 13 Desember 2016

Ketua : Dr. Ir. Koespiadi, MT .....

Anggota : Dr. Ir. Helmy Daryanto, M.Sc .....

Anggota : Hanie Teki Tjendani, ST, MT .....

Mengetahui :  
Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Dekan Fakultas Teknik

Kaprodi  
Magister Teknik Sipil

Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M.Eng

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

# TESIS

## IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SUMBER RISIKO PROYEK TAHUN JAMAK

(Studi Kasus Proyek Pembangunan Jalan Kabupaten Lamandau dan Proyek  
Pembangunan Stadion Olah Raga Kab. Lamandau)

Diajukan oleh :

**ANTONIUS ADHITYAWAN NUGROHO**  
NIM : 147.142.0.0744

Disetujui untuk diuji :

Surabaya, 1 Desember 2016

**Dr. Ir. Koespiadi, MT**  
Dosen Pembimbing I

.....

**Hanie Teki Tjendani, ST, MT**  
Dosen Pembimbing II

.....

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

# TESIS

## IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SUMBER RISIKO PROYEK TAHUN JAMAK

(Studi Kasus Proyek Pembangunan Jalan Kabupaten Lamandau dan Proyek  
Pembangunan Stadion Olah Raga Kab. Lamandau)

Diajukan Oleh :

**ANTONIUS ADHITYAWAN NUGROHO**

**NIM : 147.142.0.0744**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan lulus  
Pada ujian Tesis Program Studi Magister Teknik Sipil  
Program Pascasarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Pada tanggal :13 Desember 2016

**Ketua : Dr. Ir. KOESPIADI, MT .....**

**Anggota : Dr. Ir. HELMY DARYANTO, M.Sc .....**

**Anggota : HANIE TEKI TJENDANI, ST, MT .....**

**Mengetahui  
Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

Dekan Fakultas Teknik

Kaprodi MTS

Dr. Ir. Muaffaq Achmad Jani, M.Eng

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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, hanya limpahan rahmat, dan karunia Nya, laporan tesis ini dapat terselesaikan. Tugas tesis ini merupakan salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan derajat kesarjanaaan S-2 Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945.

Penulis menyadari bahwa tesis yang disusun ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini. Dalam menyelesaikan tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Koespiadi, MT selaku pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bantuan sejak awal sampai akhir masa penyelesaian tesis ini.
2. Ibu Hanie Teki Tjendani, ST. MT selaku pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bantuan sejak awal sampai akhir masa penyelesaian tesis ini.
3. Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak Dr. Ir. Muaffaq A. Jani, M.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Bapak Prof. Dr. H. Wateno Oetomo, MM, MT, Dr.TS, selaku Ketua Progam Studi Magister Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Bapak dan Ibu Dosen yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bimbingannya selama penulis mengikuti perkuliahan.

7. Para staff Tata Usaha baik Umum dan Akademik Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya atas bantuannya yang telah memberikan bantuan, dukungan dan informasi kepada penulis selama ini.
8. Rekan rekan mahasiswa Magister Teknik Sipil pada umumnya, khususnya Angkatan XXIV kelas A,B dan C tahun 2015 yang selalu mendorong untuk menyelesaikan kuliah dan tesis ini.
9. Kepada semua pihak, individu maupun badan usaha yang tak tertulis dalam ucapan terima kasih ini, atas bantuan pikiran maupun tenaga hingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
10. Teristimewa ucapan terima kasih penulis tujukan kepada isteri tercinta Lucia Ina, anak anak tersayang Aime dan Oliv, yang senantiasa memberikan dorongan semangat dan doa.

Karena dengan dorongan dan bantuannya laporan tesis ini dapat terselesaikan. Semoga bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis berharap semoga tesis ini dapat berguna dan bermanfaat bagi yang memerlukannya serta dapat menambah wawasan bagi para pembaca.

Surabaya, Januari 2017

Penulis



## DAFTAR ISI

Lembar Persetujuan Sidang Tesis .....	ii
Lembar Tim Penguji .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi .....	vi
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar .....	xii
Abstraksi .....	xiii
Abstract .....	xiv
Surat Pernyataan .....	130
Riwayat Hidup .....	131

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan dan Ruang Lingkup Penelitaian .....	4
1.5 Kegunaan Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penelitian .....	6

### **BAB 2 KAJIAN PUSTAKA**

2.1 Manajemen .....	8
2.2 Proyek .....	9
2.2.1 SiklusKegiatanProyek( <i>ProjectLifeCycle</i> ).....	9
2.2.2 Fase Feasibility Study dan Desain .....	12
2.2.3 Fase Lelang .....	14
2.2.4 Fase Konstruksi .....	16
2.2.5 Fase Serah Terima (Turn Over) .....	18
2.2.6 Lingkup Manajemen Proyek .....	18

2.3	Manajemen Risiko .....	19
	2.3.1 Risiko .....	20
	2.3.2 Definisi Manajemen Risiko .....	22
	2.3.3 Tujuan Manajemen Risiko .....	24
	2.3.4 Perencanaan Manajemen Risiko .....	28
	2.3.5 Identifikasi Risiko .....	30
	2.3.6 Analisis Risiko .....	34
	2.3.7 Perencanaan Pengendalian Risiko .....	41
	2.3.8 Pengawasan dan Kontrol Risiko .....	42
2.4	Kontrak	
	2.4.1 Definisi Kontrak .....	42
	2.4.2 Kontrak Kerja Konstruksi .....	43
	2.4.3 Jenis Kontrak Kerja Konstruksi .....	43
2.5	Penelitian Terdahulu mengenai Manajemen dan Analisis Risiko ...	46
2.6	Penelitian Terdahulu mengenai Kontrak Kerja .....	49

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Pendahuluan .....	50
3.2	Strategi Penelitian .....	50
3.3	Proses Penelitian .....	52
3.4	Variabel Penelitian .....	55
3.5	Instrumen Penelitian .....	58
3.6	Metode Pengumpulan Data .....	59
3.6.1	Pakar ( Kuesioner Tahap I ) .....	59
3.6.2	obyek Penelitian (Kuesioner Tahap II) .....	60
3.7	Metode Analisis .....	60
	3.7.1 Analisis Deskriptif .....	60
	3.7.2 Uji Normalitas .....	61
	3.7.3 Analisis Korelasi .....	61
	3.7.4 Analisis Level Risiko .....	61

3.7.5 Analisis Faktor .....	62
3.7.6 Analisis Regresi .....	62
3.8 Uji Model .....	63

## **BAB 4 PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA**

4.1 Kuesioner Tahap Pertama .....	67
4.1.1 Tabulasi Tahap Pertama .....	68
4.1.2 Analisis Level Risiko .....	68
4.2 Kuesioner Tahap Kedua .....	75
4.2.1 Analisis Deskriptif .....	78
4.2.2 Analisis Normalitas .....	79
4.2.3 Analisis Tingkat dan Level Risiko Interface .....	80
4.2.4 Korelasi Variabel X Terhadap Variabel Y .....	85
4.2.5 Analisis Faktor .....	86
4.2.6 Uji Model .....	89
4.2.7 Uji Hipotesis .....	94

## **BAB 5 TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

5.1 Temuan dan Pembahasan .....	95
5.1.1 Variabel Tereduksi Pakar .....	96
5.1.2 Analisis Deskriptif .....	96
5.1.3 Hasil Uji Normalitas .....	97
5.1.4 Hasil Analisis Level Risiko .....	97
5.1.5 Hasil Analisis Korelasi .....	98
5.1.6 Hasil Uji Model .....	99
5.2 Pembahasan Faktor Risiko Dominan .....	101
5.2.1 Faktor Risiko F1 .....	101
5.2.2 Faktor Risiko F2 .....	102
5.2.3 Faktor Risiko X26 .....	105
5.2 Kesimpulan .....	105

**BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1	Kesimpulan .....	107
6.2	Saran .....	109

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skala Dampak untuk Tujuan Proyek (PMBOK 3rd edition, 2004)	36
Tabel 2.2	Matriks Probabilitas dan Dampak (PMBOK) 3rd edition, 2004)	37
Tabel 2.3	Contoh <i>RiskBreakdown Structure (RBS)</i> Proyek Konstruksi	27
Tabel 3.1	Strategi Penelitian Untuk Masing-Masing Situasi .....	50
Tabel 3.2	Variabel Resiko yang mempengaruhi kinerja waktu .....	55
Tabel 3.3	Skala Dampak Terhadap Kinerja Waktu .....	57
Tabel 3.4	Skala Frekuensi .....	58
Tabel 3.5	Skala Kinerja waktu .....	58
Tabel 4.1	Profil Pakar untuk Validasi .....	68
Tabel 4.2	Profil Pakar untuk Validasi .....	69
Tabel 4.3	Perhitungan Bobot Elemen .....	69
Tabel 4.4	Bobot Elemen .....	69
Tabel 4.5	Uji Konsistensi Matriks .....	70
Tabel 4.6	Hasil Rekap Data Kuesioner Pakar .....	71
Tabel 4.7	Hasil Peringkat Variabel Resiko .....	72
Tabel 4.8	Variabel Resiko Hasil Validasi Pakar .....	74
Tabel 4.9	Profil Responden (Kuesioner Tahap Kedua) .....	77
Tabel 4.10	Bobot Elemen Dampak dan Frekuensi .....	80
Tabel 4.11	Hasil Rekap Data Responden .....	81
Tabel 4.12	Hasil Peringkat Variabel Resiko .....	82
Tabel 4.13	Hasil Analisis Level Resiko .....	84
Tabel 4.14	Analisa Korelasi <i>Spearman</i> .....	85
Tabel 4.15	Uji <i>KMO &amp; Bartlett's</i> .....	86
Tabel 4.16	<i>Anti-image Correlation</i> .....	87
Tabel 4.17	<i>Total Varian Explained</i> .....	88
Tabel 4.18	<i>Total Component Rotated Matrix</i> .....	88
Tabel 4.19	Uji Normalitas Residu .....	90
Tabel 4.20	Tabel Anova .....	91
Tabel 4.21	Tabel Nilai Koefisien .....	92

Tabel 4.22 Tabel Validasi .....	93
---------------------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Project Life Cycle (PMBOK,2000) .....	11
Gambar 2.2	FaseFeasibilityStudy.....	13
Gambar 2.3	Fase pemasukan Penawaran Lelang .....	15
Gambar 2.4	Tahapan Fase Konstruksi .....	16
Gambar 2.5	Probabilitas Dampak terhadap Resiko .....	23
Gambar 2.6	Tahap Manajemen Resiko.....	26
Gambar 2.7	Diagram Alir Manajemen Resiko .....	27
Gambar 2.8	Skema Resiko (Trieschmann & Gustavson, 2005) .....	16
Gambar 3.1	Kerangka Penelitian .....	54

## ABSTRAKSI

Antonius Adhityawan Nugroho, 2016

### IDENTIFIKASI DAN ANALISIS SUMBER RISIKO

### PROYEK TAHUN JAMAK

(Studi Kasus Proyek Pembangunan Jalan Kabupaten Lamandau dan Proyek Pembangunan Stadion Olah Raga Kab. Lamandau)

Pembimbing 1 : Dr. Ir. Koespiadi, MT

Pembimbing 2 : Hanie Teki Tjendani, ST, MT

Proyek Tahun Jamak adalah salah satu upaya pembangunan infrastruktur di daerah dengan pola percepatan pelaksanaan pembangunan, namun dengan pembiayaan anggaran secara bertahap dalam 3 – 4 tahun anggaran. Sehingga masyarakat Kabupaten Lamandau dengan keterbatasan anggaran yang ada dapat segera menikmati hasil pembangunan infrastruktur dan berimbas pada efek ekonomi masyarakat.

Namun bagi pihak pelaksana/ penyedia jasa konstruksi pelaksanaan kontrak tahun jamak menimbulkan permasalahan tersendiri yang bisa berdampak pada kegagalan proyek. Di sisi lain, Pemerintah Kabupaten Lamandau selaku pemilik pekerjaan sangat mengharapkan hasil pekerjaan yang dilaksanakan sesuai dengan sasaran dari sebuah proyek yaitu tepat biaya, tepat waktu, dan tepat mutu pekerjaan.

Tujuan dari penelitian adalah (1) Mendapatkan informasi tentang faktor risiko yang muncul pada proyek tahun jamak, (2) Mendapatkan korelasi antara faktor risiko pada proyek tahun jamak terhadap kemampuan penyedia jasa dalam penyediaan sumber daya manusia, sistem kerja dan peralatan, (3) Mendapatkan tindakan dan upaya mitigasi untuk mencegah dan meminimalisir faktor risiko pada proyek tahun jamak.

Setelah dilakukan analisa dengan metode analisa level risiko, *pairwise comparison* yang diuji dalam 3 tahap, diperoleh kesimpulan bahwa : (1) tingkat kompleksitas dan kerumitan proyek, (2) penyusunan jadwal kerja dan alur koordinasi komunikasi yang buruk (3) campur tangan dan intervensi dari pemilik proyek; adalah potensial penyebab risiko terbesar pada proyek tahun jamak.

Kata kunci : proyek tahun jamak, risiko dominan, metode *analisa level risiko, pairwise comparison*



## **ABSTRACT**

**Antonius Adhityawan Nugroho, 2016**  
**IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF SOURCES OF RISK**  
**MULTI YEARS PROJECT**  
**(Case Study Lamandau District Road Construction Project and Project Development**  
**District Sports Stadium.Lamandau)**

**Dr. Ir. Koespiadi, MT**  
**Hanie Teki Tjendani, ST, MT**

Plural Year project is one of the efforts in the area of infrastructure development with the acceleration of the development pattern, but with budget financing gradually within 3-4 years budget. Lamandau district so that people with limited existing budget can immediately benefit the development of infrastructure and the impact on the economic effects of the public.

However for the executor / construction service providers implementing multi-year contract raises its own problems, which could have an impact on project failure. On the other hand, the local government as the owner of the work Lamandau are expecting the results of work performed in accordance with the objectives of a project that is cost effective, timely, and appropriate quality of work.

The purpose of this study are (1) Obtain information about risk factors that appear in the project multi-year, (2) Get the correlation between risk factors at the project multi-year against the ability of service providers in the provision of human resources, work systems and equipment, (3) Obtain actions and mitigation measures to prevent and minimize risk factors in a multi-year project.

After analysis by the method of analysis of the level of risk, pairwise comparison were tested in three phases, the conclusion that: (1) the level of complexity and complexity of the project, (2) the preparation of a work schedule and workflow coordination to poor communication (3) interference and intervention of project owner; is a potential cause of the biggest risks in the multi-year project.

Keywords: multi-year project, the dominant risk, risk level analysis method, pairwise comparison