

**ANALISIS RISIKO YANG MEMPENGARUHI KINERJA
WAKTU PADA PROYEK *FITTING OUT* KANTOR JAKARTA
PT. DONGGI SENORO LNG**



Untuk menyusun Tesis pada Program Studi Magister Teknik Sipil
Peminatan Manajemen Konstruksi
Program Pascasarjana
Institut Teknologi Nasional Malang

**Oleh:
DARMAWAN
NIM. 21.121.018**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PEMINATAN MANAJEMEN KONSTRUKSI**

**PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FEBRUARI
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis oleh **DARMAWAN 21.121.018**, ini telah diperiksa dan disetujui dalam ujian.

Malang, Februari 2023

Pembimbing I



Dr. Ir. Lies Kurniawati Wulandari., MT
NIP. P. 1031500485

Pembimbing II



Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT
NIP. P. 1030300383

Mengetahui :

Institut Teknologi Nasional Malang
Program Pascasarjana



Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi., MT
NIP. Y. 1018700153



Prof. Dr. Ir. Sutanto Hidayat., MT
NIDK. 8953020021

PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah Tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia Tesis ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (Magister Teknik) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, Februari 2023

DARMAWAN
NIM. 21.121.018

ABSTRAK

Darmawan, Program Studi Magister Teknik Sipil, Program Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang, Februari 2023, Analisis Risiko Yang Mempengaruhi Kinerja Waktu Pada Proyek Fitting Out Kantor Jakarta PT. Donggi Senoro LNG, Tesis, Pembimbing: (I) Dr. Ir. Lies Kurniawati Wulandari., MT. (II) Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT.

Proyek konstruksi *fitting out* kantor di Pondok Indah Office Tower 5 Lt.17 tentunya tidak bisa lepas dari risiko yang bisa menyebabkan kegagalan proyek. Risiko-risiko ini bagaimanapun juga tidak dapat dihilangkan. Risiko yang muncul akan memberikan konsekuensi dan dampak. Dalam penelitian ini, risiko-risiko yang ada yaitu ditinjau dari sudut pandang kontraktor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui risiko apa saja yang terjadi pada pekerjaan proyek *fitting out*, berapa level risiko dan bagaimana cara melakukan identifikasi risiko, analisis risiko dan menangani dampak dari risiko yang terjadi agar tidak berpengaruh terhadap kinerja waktu pelaksanaan pekerjaan proyek *fitting out*.

Variabel resiko pada proyek *fitting out* disusun berdasarkan studi literatur dan data sekunder yaitu data proyek, RAB dan gambar. Kuisisioner dan wawancara dilakukan untuk mengetahui dampak dan probabilitas frekuensi dari variabel resiko. Tujuannya adalah untuk mendapatkan prioritas atau ranking dari resiko-resiko yang dominan berpengaruh terhadap waktu pelaksanaan pada proyek *fitting out* kantor PIOT 5 Lt.17 PT. Donggi Senoro LNG.

Hasil dari studi literatur dan analisis didapatkan 11 kategori risiko dan 50 variabel risiko pada proyek *fitting out* kantor Jakarta PT. DSLNG. Validasi dilakukan dengan perhitungan statistic Q Cochran dan didapatkan 10 variabel valid dan relevan yang dapat mempengaruhi kinerja waktu proyek *fitting out*. Perhitungan level risiko dan kemungkinan mengacu pada matriks AS/NZS 4360:1999. Dari hasil perhitungan didapatkan level risiko terbesar dalam proyek ini adalah risiko kebijakan pemerintah dengan bobot 16 (28.07%), selanjutnya kondisi fisik lapangan yaitu dengan bobot 14 (24.56%), risiko kontrak dengan bobot 12 (21,05%), risiko material dengan bobot 9 (15.79%), risiko peristiwa alam dengan bobot sebesar 6 (10.53%). Pengendalian terhadap risiko yang dominan perlu segera dilakukan dengan baik agar risiko tersebut dapat dikendalikan dengan baik dan agar tidak mempengaruhi kinerja waktu yang dapat menghambat aktifitas pekerjaan di lapangan. Setelah dilakukan penanganan pada risiko pada kategori high risk dan extreme, maka risiko tersebut bisa dikendalikan dan diterima oleh kontraktor sehingga pelaksanaan proyek dapat berjalan lancar sesuai dengan rencana yaitu tepat waktu, tepat anggaran dan berkualitas dan kontraktor tidak mendapat denda akibat keterlambatan dan bisa memperoleh profit sesuai harapan perusahaan.

Kata kunci:

analisis resiko, *fitting out*, kinerja waktu proyek.

ABSTRACT

Darmawan, Master of Civil Engineering Study Program, Postgraduate Program, National Institute of Technology Malang, February 2023, Analysis The Risk That Affects The Time Performance Fitting Out Project In The Jakarta Office of PT. Donggi Senoro LNG, Thesis, Supervisor: (I) Dr. Ir. Lies Kurniawati Wulandari., MT. (II) Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT.

The office fitting out construction project at Pondok Indah Office Tower 5 Floor 17 certainly cannot be separated from risks that can cause project failure. These risks, however, cannot be eliminated. The risks that arise will have consequences and impacts. In this study, the existing risks are reviewed from the perspective of the contractor. This study aims to find out what risks occur in the fitting out project work, what are the levels of risk and how to carry out risk identification, risk analysis and deal with the impact of the risks that occur so that they do not affect the performance when implementing the fitting out project work.

Risk variables in the fitting out project are prepared based on literature studies and secondary data, namely project data, RAB and drawings. Questionnaires and interviews were conducted to determine the impact and probability frequency of the risk variable. The aim is to get a priority or ranking of the dominant risks affecting the implementation time of the PIOT 5 office fitting out project Lt.17 PT. Donggi Senoro LNG.

The results of the literature study and analysis obtained 11 risk categories and 50 risk variables in the Jakarta office fitting out project of PT. DSLNG. Validation was carried out by calculating Cochran's Q statistics and obtained 10 valid and relevant variables that could affect the performance of the fitting out project. Calculation of risk level and probability refers to the AS/NZS 4360:1999 matrix. From the calculation results, the biggest risk level in this project is the government policy risk with a weight of 16 (28.07%), the physical condition of the field with a weight of 14 (24.56%), contract risk with a weight of 12 (21.05%), material risk with weight 9 (15.79%), risk of natural events with a weight of 6 (10.53%). Control of dominant risks needs to be carried out properly so that these risks can be controlled properly and so that they do not affect time performance which can hinder work activities in the field. After handling the risks in the high risk and extreme categories, these risks can be controlled and accepted by the contractor so that the project implementation can run smoothly according to plan, namely on time, on budget and with quality and the contractor does not get fines due to delays and can get profits according to company expectations

Keywords:

fitting out, project time performance, risk analysis.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Allhamdulillah Kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul: **ANALISIS RISIKO YANG MEMPENGARUHI KINERJA WAKTU PADA PROYEK *FITTING OUT* KANTOR JAKARTA PT. DONGGI SENORO LNG**

Laporan tesis ini selain merupakan salah satu syarat akademis yang harus ditempuh oleh mahasiswa program pasca sarjana, juga untuk menambah ilmu bagi penulis dan pembaca.

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Abraham Lomi, MSEE, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi., MT, selaku Direktur Program Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang
3. Ibu Ir. Maranatha Wijayaningtyas, ST., MMT., PhD selaku Sekertaris Direktur Program Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Sutanto Hidayat., MT, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Ibu Dr. Lila Ayu R. Winanda, ST., MT, selaku Sekertaris Program Studi Magister Teknik Sipil.
6. Ibu Dr. Ir. Lies Kurniawati Wulandari, MT, selaku Dosen Pembimbing I.
7. Bapak Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT selaku Dosen Pembimbing II.
8. Bapak Ir. Tiong Iskandar, MT selaku Dosen Penguji I Ujian Tesis.
9. Bapak Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT selaku Dosen Penguji II Ujian Tesis.
10. Bapak dan Ibu Dosen Program Pascasarjana, Program Studi Magister Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Malang.
11. Bapak dan Ibu bagian administrasi Program Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang.

12. Istriku Diah Indradewi, Ibuku Djuwariyah, adikku Evi Damayanti dan Atiqioh Salsabila Romadhoni dan anakku Daffa Abyan Maulana tercinta yang selalu menjadi penyemangat.

13. Dan semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis merasa bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan, guna kesempurnaan Tesis ini, dan dapat berguna bagi penelitian – penelitian selanjutnya.

Akhirnya penulis mohon maaf kepada semua pihak yang terkait jika ada kesalahan kata atau perbuatan selama penulis belajar di Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Nasional Malang. Dan semoga tesis ini dapat memberikan manfaat dalam menambah pengetahuan dan wawasan kepada kita semua. Amin.

Malang, Februari 2023

PENULIS

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	
HALAMAN JUDUL.....	
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS	i
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	i
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iii
DAFTAR SINGKATAN	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengertian Risiko	6
2.2 Manajemen Risiko.....	7
2.3 Standar dan Pedoman Manajemen Risiko.....	9
2.4 Proses Manajemen Risiko	10
2.5 Identifikasi Risiko	12

2.6	Klasifikasi Risiko	14
2.7	Analisis Risiko	17
2.7.1	Analisis Risiko Kualitatif	17
2.7.2	Analisis Risiko Kuantitatif	18
2.7.3	Respon Risiko.....	19
2.7.4	Pemantauan dan Pengendalian Risiko.....	19
2.8	Mitigasi Risiko	20
2.9	Kinerja waktu proyek	22
2.10	Penelitian terdahulu	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		30
3.1	Rancangan Penelitian	30
3.2	Lokasi Penelitian	31
3.3	Objek Dan Subjek Penelitian	32
3.4	Jenis Data dan Sumber Data	32
3.5	Variabel Penelitian	33
3.6	Analisis Data	38
3.7	Respon Risiko	40
3.8	Bagan Alur Penelitian	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		42
4.1	Pengumpulan Data Penelitian	42
4.2	Data Administrasi Proyek	43
4.3	Penentuan Variabel Risiko	44
4.4	Analisis Risiko	57
4.4.1	Perhitungan Nilai Probabilitas dan Dampak	59
4.4.2	Perhitungan Nilai Resiko.....	64
4.5	Peringkat Risiko	65
4.6	Pembahasan.....	69
4.7	Evaluasi Risiko.....	71
4.8	Penilaian Dampak Risiko	72
4.9	Penanganan Respon Risiko	77

BAB V KESIMPULAN	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92
DAFTAR LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Risiko	22
Tabel 2.2 Penelitian terdahulu	24
Tabel 3.1 Identifikasi terhadap faktor-faktor risiko	33
Tabel 3.2 Penilaian Probability Risiko	38
Tabel 3.3 Penilaian Dampak Risiko Waktu	39
Tabel 3.4 Matriks Risiko.....	40
Tabel 4.1 Data Administrasi Proyek	43
Tabel 4.2 Daftar Responden.....	44
Tabel 4.3 Variabel risiko.....	45
Tabel 4.4 Rekapitulasi penilaian terhadap variabel risiko	47
Tabel 4.5 Pengujian 1 Test Q Cochran	50
Tabel 4.6 Pengujian 2 Test Q Cochran	52
Tabel 4.7 Pengujian 3 Test Q Cochran	54
Tabel 4.8 Pengujian 4 Test Q Cochran	55
Tabel 4.9 Hasil validasi variabel risiko.....	56
Tabel 4.10 Nilai kemungkinan (<i>Likelihood</i>) terhadap variabel risiko	58
Tabel 4.11 Nilai keparahan (consequence) terhadap variabel risiko	59
Tabel 4.12 Rekap kuisisioner tahap II mengenai kemungkinan/ probabilitas risiko (<i>Likelihood</i>) proyek dengan skala likert	59
Tabel 4.13 Rekap kuisisioner tahap II mengenai dampak risiko/ nilai keparahan (consequence) proyek dengan skala likert	60
Tabel 4.14 Hasil penilaian kemungkinan/probabilitas risiko (<i>Likelihood</i>) dengan metode Severity Index	62
Tabel 4.15 Hasil penilaian keparahan/dampak risiko (consequence) dengan metode Severity Index	63
Tabel 4.16 Nilai risiko (probabilitas x dampak)	64
Tabel 4.17 Matriks Risiko.....	66
Tabel 4.18 Penanganan terhadap respon risiko.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Umum Manajemen Risiko	12
Gambar 2.2 Risk Response Sumber : Flanagan, R & Norman (1995)	20
Gambar 3.1 Lokasi proyek reinstatement dan <i>fitting out</i>	31
Gambar 3.2 Peta lokasi relokasi kantor lama ke kantor baru.....	31
Gambar 3.3 Bagan Alur Penelitian	41
Gambar 4.1 Rekapitulasi RAB Project	42
Gambar 4.2 Layout plan PIOT5 17th floor.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1.1 Lampiran 1. Kuisisioner 1	95
1.2 Lampiran 2. Kuisisioner 2	99
1.3 Lampiran 3. Tabel Chi- Square.....	111

DAFTAR SINGKATAN

AMA	: Asosiasi Manajemen Amerika
AS/NZS	: Australian/New Zealand Standards
CCO	: <i>Contract Change Order</i>
CWI	: PT. Cushman Wakefield Indonesia (Konsultan Proyek)
CSA	: Canadian Standards Association
DSLNG	: PT. Donggi Senoro Liquefied Natural Gas (Project Owner)
ISO	: International Organization for Standardization
JIS	: Japanese Industrial Standards
OGC	: Office of Government Commerce
KMS	: PT. Karya Mentari Seraya (Kontraktor Proyek)
KKBI	: Kamus Besar Bahasa Indonesia
SNI	: Standar Nasional Indonesia
SI	: Severity Index
PIOT5	: Pondok Indah Office Tower 5
PIM2	: Pondok Indah Mall 2
PIM3	: Pondok Indah Mall 3
PMBOK	: Project Management Institut Body of Knowledge
PMI	: Project Management Institute