



**PENGARUH RISIKO TAHAP ENJINIRING, PENGADAAN,
DAN KONSTRUKSI TERHADAP KINERJA WAKTU PADA
PROYEK BANYU URIP EPC5**



INGGIT DESTYANA

NIM : 55115110071

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2020**



**PENGARUH RISIKO TAHAP ENJINIRING,
PENGADAAN, DAN KONSTRUKSI TERHADAP
KINERJA WAKTU PADA PROYEK BANYU URIP
EPC5**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program
Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen

INGGIT DESTYANA

NIM : 55115110071

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2020**

ABSTRACT

This study analyzes the Influence of Risk Engineering, Procurement, and Construction Stage on The Performance of Time in the Banyu Urip EPC5 Project. The purpose of this study was to analyze the magnitude and direction of the influence of the Engineering, Procurement, and Construction Stage Risk on Time Performance in the Banyu Urip EPC5 project. The research method used is quantitative causal by distributing questionnaires. The population studied in this study were 300 employees of PT Rekayasa Industri and PT Hutama Karya who worked in the Banyu Urip EPC5 Project. Sampling as many as 30 people according to the characteristics needed. The data processing method uses structural equation modeling (SEM) with the findings that Engineering Stage Risk has a significant effect on a negative coefficient on delays in project work. Meanwhile, Procurement Stage Risk and Construction Stage Risk have a significant effect with a positive coefficient showing a very strong influence on delays in project work.

Keywords: Risk, Risk Management, EPC Project.



ABSTRAK

Penelitian ini menganalisa pengaruh Risiko Tahap Enjiniring, Pengadaan dan Konstruksi terhadap Kinerja Waktu pada proyek Banyu Urip EPC5. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis besar dan arah pengaruh Risiko Tahap Enjiniring, Pengadaan dan Konstruksi terhadap Kinerja Waktu pada proyek Banyu Urip EPC5. Metode Penelitian yang digunakan adalah kausal kuantitatif dengan penyebaran kuesioner. Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah karyawan PT Rekayasa Industri dan PT Utama Karya yang bekerja di Proyek Banyu Urip EPC5 berjumlah 300 orang. Pengambilan sampel sebanyak 30 orang sesuai karakteristik yang di perlukan. Metode pengolahan data menggunakan *structural equation modelling (SEM)* dengan temuan Risiko Tahap Enjiniring berpengaruh signifikan dengan koefisien negatif terhadap keterlambatan pengerjaan proyek. Sedangkan Risiko Tahap Pengadaan dan Risiko Tahap Konstruksi memiliki pengaruh yang signifikan dengan koefisien positif menunjukkan pengaruh yang sangat kuat untuk membuat keterlambatan pengerjaan proyek.

Kata kunci: Risiko, Manajemen Risiko, Proyek EPC



LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Risiko Tahap Enjiniring, Pengadaan dan Konstruksi Terhadap Kinerja Waktu Pada Proyek Banyu Urip EPC5

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Inggit Destyana

NIM : 55115110071

Program : Magister Manajemen

Tanggal : Agustus 2020

Mengesahkan

Pembimbing



(Dr. Dewi Nusraningrum, S.Sos,M.Si)

MERCU BUANA

Direktur Program Pascasarjana

Ketua Program Studi Magister Manajemen



(Prof. Dr. Ing Mudrik Alaydrus)



(Dudi Permana, Ph.D)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Pengaruh Risiko Tahap Enjiniring, Pengadaan dan Konstruksi Terhadap Kinerja Waktu Pada Proyek Banyu Urip EPC5
Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan
Nama : Inggit Destyana
NIM : 55115110071
Program : Magister Manajemen
Tanggal : 11 Agustus 2020

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

MERCU BUANA

Jakarta, Agustus 2020



(Inggit Destyana)

PERNYATAAN *SIMILARITY CHECK*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama : Inggit Destyana
NIM : 55115110071
Program Studi : Manajemen Operasional

dengan judul

“Pengaruh Risiko Tahap Enjiniring, Pengadaan, dan Konstruksi Terhadap Kinerja Waktu Pada Proyek Banyu Urip EPC5”,

telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal 10 September 2020 didapatkan nilai persentase sebesar 27 %.

Jakarta, 10 September 2020

Administrator Turnitin

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Arie Pangudi, A.Md

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, dan atas Rahmat dan Karunia-Nya pada penulis, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis yang berjudul : **Pengaruh Risiko Tahap Enjiniring, Pengadaan dan Konstruksi Terhadap Kinerja Waktu Pada Proyek Banyu Urip EPC5.**

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen di Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana Jakarta. Penulis menyadari bahwa Tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyelesaian karya ilmiah ini.

Secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada: kedua orang tua Bpk/Ibu Waluyo, Suami tercinta Muhammad Taufik Adhi Prasetyo serta anakku tersayang Gibran Ayyashi Adhiputro yang menjadi penyemangat dan mendorong penulis untuk menyelesaikan karya ilmiah ini. Dan Dr. Dewi Nusraningrum, S.Sos, M.Si, sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan Tesis ini dari awal hingga Tesis ini dapat diselesaikan. Penulis juga berterimakasih kepada Prof. Dr. Ing Mudrik Alaydrus Direktur Program Pascasarjana, beserta segenap jajarannya yang telah berupaya meningkatkan situasi kondusif di Fakultas. Tak lupa penulis berterimakasih kepada Ketua Program Studi Dudi Permana, Ph.D. Demikian juga penulis menyampaikan terimakasih seluruh dosen dan staf administrasi Program Studi Magister Manajemen, termasuk rekan-rekan mahasiswa khususnya Jaswati yang telah mensupport sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini. Kiranya hasil penulisan ini dapat memberikan sumbangsih dalam masalah Manajemen Risiko Proyek di Indonesia.

Penulis

Inggit Destyana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR SIMILARITY CHECK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	8
1.3. Rumusan dan Batasan Masalah	8
1.3.1. Rumusan Masalah	8
1.3.2. Batasan Masalah	9
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	9
1.5. Manfaat dan Kegunaan Penelitian	10
1.5.1. Kegunaan Aspek Teori	10
1.5.2. Kegunaan Aspek Praktis	10
BAB II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN	12
2.1. Kajian Teori	12
2.1.1. Proyek	12
2.1.2. Proyek <i>Engineering, Procurement dan Construction</i> (EPC)	14
2.1.3. Manajemen Risiko Proyek	27
2.1.4. Risiko Pada Proyek EPC	38
2.2. Penelitian Terdahulu	47
2.3. Kerangka Pemikiran	52
2.6. Hipotesa Penelitian	53
BAB III. METODE PENELITIAN	54

3.1. Desain Penelitian	54
3.2. Variabel Penelitian	55
3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data	56
3.3.1. Jenis dan Sumber Data	56
3.3.2. Metode Pengumpulan Data	57
3.3.3. Metode Pengolahan Data	57
3.4. Populasi dan Metode Sampling	58
3.4.1. Populasi	58
3.4.2. Metode Sampling.....	58
3.5. Metode Analisis	59
3.5.1. <i>Structural Equation Modeling (SEM)</i>	59
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	67
4.1. Deskripsi Perusahaan.....	67
4.1.1. Sejarah Perusahaan	68
4.1.2. Lingkup dan Bidang Usaha	63
4.1.3. Sumber Daya	73
4.1.4. Tantangan Bisnis.....	74
4.1.5. Proses Bisnis.....	74
4.2. Hasil Penelitian	76
4.2.1. Statistika Deskripsi	76
4.2.2. Hasil Analisis	80
4.3. Pembahasan	87
4.3.1. Pengaruh Risiko Tahap Enjiniring terhadap Kinerja Waktu Proyek	87
4.3.2. Pengaruh Risiko Tahap Pengadaan terhadap Kinerja Waktu Proyek	90
4.3.3. Pengaruh Risiko Tahap Konstruksi terhadap Kinerja Waktu Proyek	92
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	95
5.1. Kesimpulan	95
5.2. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Proyek Banyu Urip EPC5.....	3
Tabel 1.2 Permasalahan Tahap Enjiniring	4
Tabel 1.3 Permasalahan Tahap Pengadaan	5
Tabel 1.4 Permasalahan Tahap Konstruksi	6
Tabel 2.1 Matriks Risiko Kuantitatif	36
Tabel 2.2_Variabel Risiko pada Tahap Enjiniring (Radian Z Hosen)	39
Tabel 2.3 Variabel Risiko pada Tahap Enjiniring (Mulholland dan Christian).....	39
Tabel 2.4 Variabel Risiko pada Tahap Enjiniring (Wideman)	40
Tabel 2.5 Variabel Risiko pada Tahap Enjiniring (Arisman)	40
Tabel 2.6 Variabel Risiko pada Tahap Pengadaan (Radian Z Hosen).....	40
Tabel 2.7 Variabel Risiko pada Tahap Pengadaan (Mulholland dan Christian)	41
Tabel 2.8 Variabel Risiko pada Tahap Pengadaan (Arisman)	41
Tabel 2.9 Variabel Risiko pada Tahap Konstruksi (Radian Z Hosen).....	42
Tabel 2.10 Variabel Risiko pada Tahap Konstruksi (Mulholland dan Christian).....	43
Tabel 2.11 Variabel Risiko pada Tahap Konstruksi (Arisman)	44
Tabel 2.12_Variabel Risiko pada Tahap Konstruksi (Herry Eko Priyono)	44
Tabel 2.13_Variabel Risiko pada Tahap Konstruksi (Herry Eko Priyono)	44
Tabel 2.14_Penelitian Terdahulu	48
Tabel 3.1 Variabel Penelitian	55
Tabel 3.2 Skor Jawaban	58
Tabel 4.1 Informasi Umum Proyek EPC5	67
Tabel 4.2 Division of Work Rekind - HK	69
Tabel 4.3_Statistik Deskriptif Risiko Tahap Enjiniring	77
Tabel 4.4 Statistik Deskriptif Risiko Tahap Pengadaan.....	77
Tabel 4.5 Statistik Deskriptif Risiko Tahap Konstruksi	78
Tabel 4.6 Statistik Deskriptif Kinerja Waktu.....	79
Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas.....	81
Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas	83
Tabel 4.9_Hasil Estimasi Pengaruh Risiko Tahap Enjiniring, Risiko Tahap Pengadaan, Risiko Tahap Konstruksi terhadap Kinerja Waktu	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Plan vs Actual Tahap EPC Proyek Banyu Urip EPC5	4
Gambar 1.2 EPC5 Overall Progres Curves	7
Gambar 2.1 Tahapan Proses Pekerjaan Fase Enjiniring	16
Gambar 2.2 Tahapan Proses Pekerjaan Fase Pengadaan	21
Gambar 2.3 Interaksi Enjiniring - Pengadaan pada aktifitas Vendor Data	22
Gambar 2.4 Interaksi Enjiniring - Konstruksi Selama Proyek Berjalan	23
Gambar 2.5 Interaksi Pengadaan - Konstruksi Selama Proyek Berjalan	24
Gambar 2.6 Tahapan Manajemen Risiko PMBOK	28
Gambar 2.7 Matrix Peluang Dampak pada Kualitatatif	36
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir	52
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian	54
Gambar 4.1 Tampak Atas Intake Air Sungai	70
Gambar 4.2 Layout Pipeline & Pipe Crossing	71
Gambar 4.3 Tampak Atas dari Basin / Waduk	72
Gambar 4.3 Tampak Atas dari Jembatan Layang	72
Gambar 4.5 Proses Bisnis Proyek Banyu Urip	76
Gambar 4.6 Hasil Regresi SEM : Pengaruh Risiko Tahap Enjiniring, Pengadaan dan Konstruksi terhadap Kinerja Waktu	84

MERCU BUANA

LAMPIRAN

1.Model I.....	103
2.Model II.....	108
3.Model III.....	112
4.Model IV	115
5.Model V.....	118
6.DAFTAR RIWAYAT HIDUP	121

