

TESIS

**Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi
pada Proyek XYZ Resort Bali**



DISUSUN OLEH:

NAMA: NYOMAN AGUS SANDIKA PURNAMAN

NIM: 13119005

PRO PATRIA

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NARETAMA SURABAYA

2021

TESIS

**Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi
pada Proyek XYZ Resort Bali**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar
Magister Teknik pada Program Studi Magister Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Narotama Surabaya

Disusun oleh:

NAMA: NYOMAN AGUS SANDIKA PURNAMAN
NIM: 13119005

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA

2021

PERSETUJUAN TESIS

Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi
pada Proyek XYZ Resort Bali

Disusun oleh:

NAMA: NYOMAN AGUS SANDIKA PURNAMAN
NIM: 13119005

TELAH DISETUJUI DAN DITERIMA DENGAN BAIK OLEH:

DOSEN PEMBIMBING

TANGGAL: 9 AGUSTUS 2021



NAMA DOSEN: H. Fredy Kurniawan, ST., MT., M.Eng., Ph.D

NIDN: 0725098103

PRO PATRIA

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NAROTAMA

TANGGAL: 9 AGUSTUS 2021



Dr. Ir. F. Poelan Edy Santosa, M.MT

NIDN: 0722126301

PENGESAHAN TESIS

**Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi
pada Proyek XYZ Resort Bali**

PADA TANGGAL: 9 AGUSTUS 2021

TIM PENGUJI TESIS:

KETUA : Dr. M. Ikhsan Setiawan, ST., MT

NIDN : 0701097503

SEKRETARIS : Dr. Ir. F. Rooslan Edy Santosa, M.MT

NIDN : 0722126301

ANGGOTA : Fredy Kurniawan, ST., MT., M.Eng., Ph.D

NIDN : 0725098103

PRO PATRIA

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya:

Nama : Nyoman Agus Sandika Purnaman

NIM : 13119005

PROGRAM STUDI : Magister Teknik Sipil

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tesis yang saya buat dengan judul:

Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi pada Proyek XYZ Resort Bali

Apabila di kemudian hari terbukti terdapat Jiplakan/Plagiat dalam tesis ini, maka saya bersedia menerima sanksi Akademis dan sanksi peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 6 Mei 2021

Pembuat pernyataan.



PRO Nama: Nyoman Agus Sandika Purnaman
Nim: 13119005

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan bimbingan-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan. Tesis ini. Sebagai manusia saya menyadari akan adanya keterbatasan, kekurangan dan kesalahan. Namun saya telah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan yang terbaik agar Tesis ini dapat selesai sesuai dengan harapan. Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, saudara-saudara saya, dan istri tercinta, sebagai penyemangat terbesar bagi saya, dan yang telah banyak memberi dukungan moril maupun materiil serta do'anya.
2. Bapak Dr. Ir. H. Sri Wiwoho Mudjanarko, ST, MT, IPM, Rektor Universitas Narotama Surabaya.
3. Bapak Dr. Ir. Koespiadi, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Narotama Surabaya.
4. Bapak Dr. Ir. F. Rooslan Edy Santosa, MMT., selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya.
5. Bapak H. Fredy Kurniawan, ST., MT., M.Eng., Ph.D, selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar dan perhatian yang tinggi memberikan arahan, bimbingan, saran-saran dan motivasi selama penyusunan tesis ini.
6. Manajemen dan rekan karyawan PT. Tunas Jaya Sanur yang telah memberikan kesempatan dan dukungan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi ini.
7. Rekan semua mahasiswa Magister Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya
8. dan Semua Pihak yang ikut membantu dalam Penyusunan Tesis ini.

Harapan saya semoga Tesis ini bisa memenuhi syarat dan tujuan yang dikehendaki, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Surabaya, 6 Mei 2021

Penulis,

Nyoman Agus Sandika Purnaman

Nim: 13119005

ABSTRAK

Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi pada Proyek XYZ Resort Bali

Dosen Pembimbing: H. Fredy Kurniawan, ST., MT., M.Eng., Ph.D

Nama Mahasiswa: Nyoman Agus Sandika Purnaman

Nim: 13119005

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan atau konstruksi) dalam batasan waktu, biaya dan mutu tertentu. Keterlambatan di dalam proyek adalah situasi di mana proyek tidak dapat diselesaikan dalam waktu yang direncanakan. Proyek konstruksi pada proyek XYZ Resort Bali ini dalam pembangunannya terjadi keterlambatan yang disebabkan oleh adanya *disputes*. Adapun *disputes* ini disebabkan dari beberapa faktor antar stakeholder, yangmana setiap stakeholder mempunyai permasalahan beragam dan berbeda-beda. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor penyebab yang berkontribusi terhadap keterlambatan proyek konstruksi di Proyek XYZ Resort Bali serta memberikan saran atau menentukan langkah mitigasi untuk mengatasinya. Metode yang dipakai adalah pendekatan kuantitatif yang dilakukan berupa studi literatur, pengumpulan data melalui survey, analisis data dan kesimpulan. Kuesioner survey di desain berdasarkan faktor yang teridentifikasi dari penelitian sebelumnya dengan menetapkan sebanyak 6 aspek kajian dengan 45 jenis penyebab atau faktor yang berkontribusi terhadap keterlambatan proyek. Analisis data dilakukan secara kuantitatif deskriptif terhadap variabel faktor keterlambatan dari hasil kuesioner. Data kuesioner tersebut diuji validitas dan uji reliabilitas kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan pendekatan diagram *fishbone* dan metode *House of Risk* menentukan faktor utama yang berkontribusi terhadap keterlambatan proyek. Hasil dari survey dan analisis data dari penelitian ini menyimpulkan bahwa item yang paling berkontribusi terhadap keterlambatan proyek konstruksi di proyek XYZ Resort Bali adalah terdapat 5 kejadian keterlambatan yang diidentifikasi, yaitu Adanya banyak (sering) pekerjaan tambah (Nego ulang rate baru & volume/remeasure), Rencana kerja pemilik yang sering berubah-ubah (Penambahan lingkup kerja owner/pemilik), Tidak terbayarnya kontraktor secara layak sesuai haknya (kesulitan pembayaran oleh pemilik)/Lama proses/penundaan pembayaran owner/pemilik, Kelambatan penyediaan alat/bahan dll. yang disediakan pemilik (Keterlambatan terkait SBO), dan Perubahan desain/detail pekerjaan pada waktu pelaksanaan. Dengan langkah strategi aksi mitigasi yaitu Membuat outstanding list gambar untuk direquest ke konsultan, Kelengkapan berkas data/gambar terkait item yang dinegosiasi, Penjadwalan terhadap pembahasan dari kelengkapan desain (desain forcont, spesifikasi, dan batasan scope item kerja), Kelengkapan berkas data terkait penambahan lingkup kerja (Site Instruksi dan gambar), dan Berkoordinasi dan mereview kondisi gambar existing dan status shop drawing/composit drawing berkaitan dgn jenis pekerjaan terkait.

Kata kunci: Proyek Konstruksi, Keterlambatan Proyek Resort, Analisis Keterlambatan.

ABSTRACT

Analysis of the Causes of Delays in Construction Projects at the XYZ Resort Bali Project

Lecturer: H. Fredy Kurniawan, ST., MT., M.Eng., Ph.D

Student: Nyoman Agus Sandika Purnaman

Nim: 13119005

A construction project is a series of interrelated activities to achieve certain objectives (building or construction) within certain time, cost and quality limits. Delay in a project is a situation where the project cannot be completed within the planned time. The construction project at the XYZ Resort Bali project, in construction, occurred delays caused by disputes. The disputes are caused by several factors between stakeholders, where each stakeholder has various and different problems. The purpose of this study is to identify and analyze the causative factors that contribute to delays in construction projects at the XYZ Resort Bali Project and provide suggestions or determine mitigation measures to overcome them. The method used is a quantitative approach in the form of literature studies, data collection through surveys, data analysis and conclusions. The survey questionnaire was designed based on the factors identified from previous research by determining as many as 6 aspects of the study with 45 types of causes or factors that contributed to project delays. Data analysis was carried out quantitatively descriptive of the delay factor variables from the questionnaire results. The questionnaire data was tested for validity and reliability, then analyzed using the fishbone diagram approach and the House of Risk method to determine the main factors that contributed to project delays. The results of the survey and data analysis from this study concluded that the items that contributed the most to the construction project delays at the XYZ Resort Bali project were 5 incidents of delay identified, namely the existence of a lot (often) of added work (new negotiation rate & volume / remeasure), The work plan of the owner that changes frequently (Addition of the scope of work of the owner / owner), Not paying the contractor properly according to his rights (difficulty in paying by the owner) / The length of the process / delays in payment of the owner / owner, Delays in providing tools / materials etc. provided by the owner (SBO related delays), and Changes in design / work details during implementation. With the mitigation action strategy steps, namely making outstanding list of drawings to be requested from consultants, completeness of data files / drawings related to negotiated items, scheduling of discussion of design completeness (forcont design, specifications, and scope limits of work items), completeness of data files related to additional scope work (Site Instructions and drawings), and Coordinate and review the conditions of the existing drawings and the status of the shop drawing / composite drawings related to the type of work related.

Keywords: Construction Projects, Resort Project Delays, Delay Analysis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kontrak Kerja Konstruksi	6
2.2 Penyedia Jasa	7
2.3 Proyek Konstruksi/Kegiatan Proyek	7
2.4 Proses Manajemen	9
2.5 Tahapan Proyek	13
2.6 Teori Penjadwalan	15
2.7 Perselisihan/Sengketa/Dispute	16
2.8 Pengertian Keterlambatan	17
2.9 Peran Peraturan Perundang-Undangan Terkait Keterlambatan	18
2.10 Penyebab Keterlambatan	18
2.11 Dampak Keterlambatan	22
2.12 Mengatasi Keterlambatan	23
2.13 Risiko	23
2.14 Diagram <i>Fishbone</i>	24

2.15 Metode <i>House of Risk</i> (HOR)	26
2.15.1 Mengidentifikasi Agen Risiko dengan (HOR1)	27
2.15.2 Fase Penanganan Risiko (HOR2)	28
2.16 Diagram Pareto	30
2.17 Penelitian Sejenis Sebelumnya	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	47
3.1 Jenis Penelitian	47
3.2 Bagan Alir Penelitian	47
3.3 Populasi dan Sample	49
3.4 Variabel Penelitian	50
3.5 Instrumen Penelitian	50
3.6 Obyek dan Waktu Penelitian	51
3.7 Jenis dan Sumber Data	51
3.8 Teknis Analisis Data	54
3.8.1 Tahap Identifikasi Masalah Keterlambatan	54
3.8.2 Uji Validitas	57
3.8.3 Uji Reliabilitas	58
3.9 Metode House of Risk (HOR)	59
3.9.1 Tahap HOR1 (Tahap Identifikasi Risiko/ Keterlambatan)	59
3.9.2 Tahap HOR2 (Tahap Penanganan Keterlambatan) ..	63
3.10 Tahap Kesimpulan	65
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	66
4.1 Hasil Pengumpulan Data	66
4.2 Identifikasi Kejadian Keterlambatan	84
4.3 Identifikasi Agen Penyebab Keterlambatan	87
4.4 Perhitungan <i>Aggregate Delay Potential</i> (HOR1).....	90
4.5 Aksi Mitigasi untuk Penanganan Keterlambatan (HOR2) ...	101
4.6 Perhitungan Rasio Total Efektifitas dengan Tingkat Kesulitan (HOR2)	103
4.7 Hasil Penelitian Berdasarkan Teori	109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	111

5.1 Kesimpulan	111
5.2 Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN	120



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 List Kelompok Faktor Penyebab keterlambatan	22
Tabel 2.2 Model HOR1	28
Tabel 2.3 Model HOR2	30
Tabel 2.4 Studi Penelitian Sebelumnya	41
Tabel 2.5 Matriks Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Berdasarkan Penelitian Sebelumnya	45
Tabel 3.1 Aspek Tinjauan terhadap Faktor Keterlambatan	57
Tabel 3.2 Identifikasi Risk/Delay Agent, Risk/Delay Event dan Severity of Risk (HOR1)	60
Tabel 3.3 Tingkat Peluang Kemunculan Agen keterlambatan (Occurrence Level)	61
Tabel 3.4 Skala Relasi Agen Faktor Keterlambatan dengan Kejadian Keterlambatan.....	61
Tabel 3.5 Skala Penilaian Dampak Keparahan (<i>Severity</i>)	62
Tabel 3.6 HOR2	64
Tabel 3.7 Skala Tingkat Kesulitan Langkah Mitigasi	64
Tabel 4.1 Data Jawaban Kuesioner dari Responden	67
Tabel 4.2.1 Tabulasi Uji Validasi Data Kuesioner Hasil SPSS Variabel X1 (Frekuensi)	72
Tabel 4.2.2 Tabulasi Uji Validasi Data Kuesioner Hasil SPSS Variabel X2 (Dampak)	74
Table 4.3 Identifikasi Kejadian Keterlambatan	86
Table 4.4 Lima Risk/Event Keterlambatan Tertinggi	87
Table 4.5 Identifikasi Agen Keterlambatan (Risk/Delay Event dan Risk/Delay Agent)	89
Table 4.6 Penilaian Responden terhadap Occurence Agen Keterlambatan	90
Tabel 4.7 Perhitungan ADP _{ij} (HOR1)	91
Tabel 4.8 Peringkat Agen Keterlambatan	92
Tabel 4.9 Prosentase (%) Komulatif Diagram Pareto ADP _j	93

Tabel 4.10 Alternatif Aksi Mitigasi terhadap 5 Agen Keterlambatan Teratas	102
Tabel 4.11 Langkah/Aksi Mitigasi	103
Tabel 4.12 Skala Tingkat Kesulitan Aksi Mitigasi	103
Tabel 4.13 Tabel HOR2 Terhadap 5 Agen Keterlambatan Teratas	105
Tabel 4.14 Prosentase (%) Komulatif Diagram Pareto ETDk	106
Tabel 4.15 Preventive action terhadap keterlambatan	107



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rekap Master Schedule Proyek XYZ Resort Bali	2
Gambar 2.1 Tiga (3) Batasan Proyek (Triple Constrain)	9
Gambar 2.2 Representasi tinjauan manajemen proyek	10
Gambar 2.3 Diagram Fishbone	25
Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian	48
Gambar 4.1 Diagram Fishbone Identifikasi Faktor Keterlambatan	88
Gambar 4.2 Diagram Pareto ADPj	94
Gambar 4.3 Dampak dari Penambahan Lingkup Kerja (2D)	96
Gambar 4.4 Dampak dari Perencanaan gambar kurang detail dari konsultan (3D)	97
Gambar 4.5 Dampak dari Lama proses/penundaan pembayaran owner (7D)	98
Gambar 4.6 Dampak dari Perubahan desain (spek & gambar) (4D)	99
Gambar 4.7 Dampak dari Lama waktu proses/penundaan negosiasi/Nego ulang rate baru & volume/remeasure (9D)	100
Gambar 4.8 Diagram Pareto ETDk	106
Gambar 4.9 Langkah mitigasi untuk tercapainya sasaran proyek	109