

## STUDY LITERATUR PERBANDINGAN KETERLAMBATAN PROYEK KONSTRUKSI DI SULAWESI SELATAN

Daegal Fedora Patasik<sup>1</sup>

e-mail: degalpatasik@gmail.com<sup>1</sup>

Program Studi Sipil , Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia Paulus  
Makassar

Jl. Perintis Kemerdekaan No.Km.13, Daya, Kec. Tamalanrea, Kota  
Makassar, Sulawesi Selatan 90245

**Abstrak:** Perkembangan dunia konstruksi saat ini semakin berkembang pesat seiring dengan perkembangan zaman, dimana para pemangku kepentingan dalam dunia konstruksi dituntut untuk dapat menyelesaikan suatu proyek secara efisien, namun pada kenyataannya masih banyak kendala yang kita temui yang mengakibatkan suatu pekerjaan menjadi terhambat. Mengacu pada Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKIP) Dinas Bina Marga dan Bina Konstruksi Provinsi Sulawesi Selatan (2018-2019) dan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sulawesi Selatan (2020) masih banyak pekerjaan yang mengalami keterlambatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penyelesaian proyek konstruksi dan menganalisis perbandingan faktor/variabel keterlambatan yang berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan proyek konstruksi pada lingkup pemerintah (BUMN) dan swasta di Sulawesi Selatan serta alternatif penanganannya. Metode yang digunakan adalah Analisis Indeks Frekuensi, Indeks Pengaruh, Indeks Kepentingan, dan analisis risiko. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 27 dari 35 faktor yang disebarkan relevan di Sulawesi Selatan dan perbandingan faktor risiko keterlambatan yang dominan. Peringkat pertama adalah responden BUMN. Terjadi perubahan desain oleh pemilik (58%) dan peringkat pertama adalah Swasta. Keterlambatan pengiriman barang/material (79,44 %). Alternatif pada sisi BUMN yaitu adanya perubahan desain oleh owner adalah dengan meninjau dan mendiskusikan bersama tentang urgensi perubahan item dan memperbaiki perencanaan desain. Alternatif pada pihak swasta yaitu keterlambatan pengiriman barang/material adalah dengan memastikan manajemen konstruksi melakukan rapat koordinasi dengan kontraktor untuk mengevaluasi mekanisme pemesanan agar dapat dilakukan lebih awal.

**Kata-kata Kunci:** Keterlambatan Proyek, Analisis Data, BUMN dan Swasta, Sulawesi Selatan.

### **TITLE REPRESENTS CONTENTS TEXT, BRIEF, WRITTEN NOT SPECIFIC, AND NOT MORE THAN FOURTEEN WORDS**

**Abstract:** The development of the construction world is currently growing rapidly along with the times, where stakeholders in the construction world are required to be able to complete a project efficiently, but in reality there are still many obstacles that we encounter that result in a work being hampered. Referring to the Government Agency Performance Report (LKIP) of the Office of Highways and Construction Development of South Sulawesi Province (2018-2019) and the Office of Public Works and Spatial Planning of South Sulawesi Province (2020) there are still many jobs that are delayed. The purpose of this research is to analyze the factors that influence the completion of construction projects and to analyze the comparison of factors/variable delays that significantly affect construction project delays in the scope of government (BUMN) and private sector in South Sulawesi as well as alternative handling. The method used is Frequency Index Analysis, Influence Index, Interest Index, and

*risk analysis. The results of the research show that 27 of the 35 factors distributed are relevant in South Sulawesi and the comparison of the risk factors for delay is dominant. The first rank was for BUMN respondents. There was a design change by the owner (58 %) and the first rank was for Private. Delay in delivery of goods/materials (79.44 %). The alternative on the BUMN side is that there is a design change by the owner is to review and discuss together about the urgency to change items and improve design planning. The alternative for the private sector, namely delays in delivery/material goods, is to ensure that construction management conducts coordination meetings with contractors to evaluate the order mechanism so that it can be carried out early.*

**Keywords:** *Project Delay, Data Analysis, BUMN and Private, South Sulawesi.*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan dunia konstruksi saat ini semakin berkembang pesat seiring dengan perkembangan zaman, dimana para pemangku kepentingan di dunia dituntut untuk dapat menyelesaikan suatu proyek secara efisien, namun pada kenyataannya masih banyak kendala yang kita temui yang mengakibatkan suatu pekerjaan menjadi terhambat[1].

Merujuk pada Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKIP) Dinas Bina Marga dan Bina Konstruksi Provinsi Sulawesi Selatan (2018-2019) dan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sulawesi Selatan (2020) masih banyak pekerjaan yang mengalami keterlambatan di lingkup Sulawesi Selatan [2] Pernyataan Abdullah; et al. (2010) dalam Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Pengadaan MARA Management bahwa selama ini masalah keterlambatan proyek konstruksi telah melambat dan sangat signifikan sehingga memperlambat perencanaan pelaksanaan [3]. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Aziz (2013) dalam Ranking of Delay Factors in Construction Projects After Egypt Revolution bahwa keterlambatan merupakan fenomena yang sering terjadi dan berhubungan dengan hampir semua proyek konstruksi[4].

Keterlambatan proyek konstruksi pada dasarnya dapat diperhitungkan namun kondisi tertentu yang dapat terjadi diluar perhitungan perencanaan dapat disebabkan oleh manajemen yang tidak tepat, material, tenaga kerja, peralatan, dan masalah lingkungan yang tidak mendukung pelaksanaan proyek [5]. Bahkan Assaf dan Al-Hejji (2006) dalam Penyebab Keterlambatan pada Proyek Konstruksi Besar mengatakan bahwa penyebab keterlambatan dapat dilihat dari segi material, tenaga kerja, peralatan, biaya, perubahan desain, hubungan dengan instansi terkait, penjadwalan dan pengendalian, prosedur pengawasan, proses pengujian, masalah lingkungan, masalah kontraktual dan tidak adanya konsultan yang profesional[6]. Untuk keterlambatan, diperlukan penilaian khusus dalam proses pelaksanaan proyek (Ismail, 2013)[7]. Ukuran sebuah

proyek tidak menentukan tingkat kompleksitas. Proyek kecil bisa jadi lebih kompleks daripada proyek yang lebih besar. Kompleksitas memerlukan pengaturan dan pengendalian sedemikian rupa agar tidak terjadi masalah dalam pelaksanaan proyek (Soeharto, 1999)[8].

Rumusan Masalah, Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi penyelesaian proyek, Bagaimana perbandingan faktor/variabel keterlambatan yang berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan proyek konstruksi pada pemerintah (BUMN) dan swasta di Sulawesi Selatan? Apa saja alternatif/strategi yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak keterlambatan proyek konstruksi? [9].

## **METODE PENELITIAN**

### 2.1 Lokasi dan Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian analisis komparatif, dimana subjek dalam penelitian ini adalah proyek konstruksi yang sedang berjalan maupun yang telah selesai dikerjakan antara rentang waktu 2019-2021 yang ditinjau dari sektor BUMN dan Swasta di lingkup Sulawesi Selatan

### 2.2 Manajemen Risiko

Definisi risiko adalah kemungkinan terjadinya sesuatu yang akan berdampak pada sasaran, diukur dari segi konsekuensi dan kemungkinan. Yang dimaksud dengan konsekuensi adalah akibat dari suatu kejadian yang dinyatakan secara kualitatif maupun kuantitatif, yang berupa kerugian, kehilangan, atau keuntungan.

### 2.3 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas adalah ketepatan suatu instrumen dalam melakukan pengukuran. sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang.

### 2.4 Analisis Indeks Frekuensi, Indeks Keparahan, dan Indeks Kepentingan

Analisis indeks frekuensi dikenal dengan istilah Frequency Index (FI), menunjukkan tingkat kemunculan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pekerjaan, sedangkan indeks pengaruh dikenal dengan istilah

Severity Index (SI), menunjukkan tingkat dampak yang ditimbulkan dari masing-masing faktor risiko dan Analisis Importance Index (II) menunjukkan hasil perkalian antara frekuensi dengan pengaruh terhadap faktor penyebab keterlambatan yang paling berpengaruh terhadap kinerja kontraktor

$$(1) F_I (\%) = \sum_{i=1}^5 = 1 \frac{(ai + ni)}{n} \times \frac{100}{5}$$

$$(2) S_I (\%) = \sum_{i=1}^5 = 1 \frac{(ai + ni)}{n} \times \frac{100}{5}$$

$$(3) I_I (\%) = \frac{F_I (100\%) \times S_I (100\%)}{100}$$

## 2.5 Analisis Risiko

Analisis risiko merupakan pengembangan dari pemahaman mengenai risiko (SNI ISO 31000, 2011). ISO 31000:2018 menyatakan bahwa tujuan dari analisis risiko adalah untuk memahami sifat risiko dan karakteristiknya sesuai dengan tingkat risikonya.

## 2.6 Jenis penelitian

Studi metatesis terhadap penelitian terdahulu (jurnal nasional dan internasional) sebagai acuan untuk menentukan variabel penelitian dan hasil kuesioner pada responden. Pengukuran menggunakan analisis Indeks Frekuensi, Indeks Pengaruh dan Indeks Kepentingan, serta analisis risiko

## 2.7 Sumber Data

Dalam penelitian ini yang menjadi responden adalah kontraktor baik BUMN maupun swasta dalam lingkup Sulawesi Selatan dengan spesifikasi tenaga teknis dalam suatu proyek, tingkat pendidikan minimal S1.

## 2.8 Alat ukur

Kuesioner untuk memvalidasi faktor-faktor yang telah ditentukan berdasarkan hasil studi metatesis dan tahap 2 untuk menentukan faktor dominan pada setiap responden, baik secara keseluruhan, BUMN, Swasta. sebagai acuan dalam menentukan mitigasi sesuai dengan tingkat kejadian dan dampaknya.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## Hasil

### 3.1 Identifikasi Faktor Risiko Keterlambatan Proyek Konstruksi Tahap I

Analisis pertama adalah validasi 35 faktor keterlambatan kepada seluruh responden yang terjadi pada pelaksanaan proyek konstruksi dari proses hirarki tahap 1.

No	Variable Resiko Keterlambatan	N	Indikator		P	Keterangan
			Terjadi	Tidak Terjadi		
<b>1 Temaga Kerja</b>						
X1	Tenaga Kerja kurang terampil	21	12	9	57%	Relevan Terjadi
X2	Kekurangan tenaga Kerja	21	14	7	67%	Relevan Terjadi
X3	Produktivitas tenaga kerja	21	13	8	62%	Relevan Terjadi
X4	Komunikasi antara tenaga kerja dan kepalatukang/mandor	21	13	8	62%	Relevan Terjadi
<b>2 Faktor Material Dan Peralatan</b>						
X5	Keterlambatan pengiriman barang/material	21	17	4	81%	Relevan Terjadi
X6	Kekurangan bahan konstruksi	21	13	8	62%	Relevan Terjadi
X7	Kualitas bahan yang kurang baik	21	6	15	29%	Tidak relevan
X8	Kerusakan bahan di tempat penyimpanan	21	4	17	19%	Tidak relevan
X9	Perubahan material pada bentuk, fungsi, dan spesifikasi	21	5	15	24%	Tidak relevan
X10	Keterlambatan pengiriman/ penyediaan peralatan	21	4	17	19%	Tidak relevan
X11	Kerusakan peralatan	21	18	3	86%	Relevan Terjadi
X12	Ketersediaan peralatan yang memadai sesuai kebutuhan	21	15	6	71%	Relevan Terjadi

3 Lingkungan Kerja						
X13	Respon kurang baik dari masyarakat sekitar terhadap proyek/komplain	21	11	10	52%	Relevan Terjadi
X14	Tempat penyimpanan bahan/material yang jauh dari lokasi proyek	21	4	17	19%	Tidak relevan
X15	Akses ke lokasi proyek/ Kondisi alam yang berbeda dari saat survey	21	13	8	62%	Relevan Terjadi
X16	Ruang lingkup pekerjaan yang terbatas	21	14	7	67%	Relevan Terjadi
X17	Intensitas curah hujan	21	21	0	100%	Relevan Terjadi
X18	Terjadinya hal-hal tak terduga seperti kebakaran, banjir, cuaca buruk	21	19	2	90%	Relevan Terjadi
4 Faktor Keuangan						
X19	Harga material	21	17	4	81%	Relevan Terjadi
X20	Kesulitan pendanaan di kontraktor	21	19	2	90%	Relevan Terjadi
X21	Kesulitan pembayaran oleh pemilik	21	7	14	33%	Tidak relevan
5 Faktor Perubahan						
X22	Terjadi perubahan desain oleh owner	21	21	0	100%	Relevan Terjadi
X23	Perencanaan (gambar/spesifikasi) yang salah/tidak lengkap	21	18	3	86%	Relevan Terjadi
X24	Perubahan lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan proyek	21	20	1	95%	Relevan Terjadi
6 Faktor Lingkup dan Kontrak/ Dokumen Pekerjaan						
X25	Keterlambatan pemilik dalam membuat keputusan	21	20	1	95%	Relevan Terjadi
X26	Adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai	21	14	7	67%	Relevan Terjadi
7 Faktor Perencanaan Dan Penjadwalan						
X27	Rencana urutan kerja yang tidak tersusun dengan baik/terpadu	21	14	7	67%	Relevan Terjadi
X28	Perbedaan jadwal sub-kontraktor dalam penyelesaian proyek	21	21	0	100%	Relevan Terjadi
8 Faktor Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi						
X29	Proses persetujuan contoh bahan membutuhkan waktu yang lama oleh pemilik	21	15	14	71%	Relevan Terjadi
X30	Keterlambatan proses pemeriksaan dan uji bahan	21	17	4	81%	Relevan Terjadi
X31	Banyak hasil pekerjaan yang harus diperbaiki/diulang karena cacat/tidak benar	21	16	5	76%	Relevan Terjadi
X32	Proses evaluasi kemajuan pekerjaan yang lama	21	8	16	38%	Tidak relevan
9 Faktor Manajerial						
X33	Pengalaman manajer lapangan	21	8	13	38%	Tidak relevan
X34	Komunikasi antara wakil owner dan kontraktor yang buruk	21	17	4	81%	Relevan Terjadi
X35	Komunikasi antara perencana dan kontraktor yang buruk	21	18	3	86%	Relevan Terjadi

Gambar 1. Hasil Identifikasi Faktor Risiko dalam persentase pilihan responden terhadap keterlambatan proyek konstruksi

### 3.2 Identifikasi Faktor Risiko Keterlambatan Proyek

#### Konstruksi Tahap 2

Berdasarkan hasil identifikasi risiko keterlambatan pada gambar 1, dari 35 variabel risiko keterlambatan proyek konstruksi menjadi 27 variabel risiko keterlambatan proyek konstruksi, dikarenakan tingkat selektivitas variabel risiko yang rendah dibawah 40%, maka 8 variabel risiko keterlambatan dieliminasi berdasarkan hasil kuesioner tahap I.

### 3.3 Hasil Analisis Frequency Index (FI), Severity Index (SI) dan Importance Index (II)

No	Keseluruhan Responden	Kontraktor BUMN	Kontraktor Swasta
1	Komunikasi antara tenaga kerja dan kepalatukang/mandor	Terjadi perubahan desain oleh owner	Keterlambatan pengiriman barang/material
2	Keterlambatan pengiriman barang/material	Perencanaan (gambar/spesifikasi) yang salah/tidak lengkap	Kekurangan bahan konstruksi
3	Kekurangan bahan konstruksi	Perubahan lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan	Komunikasi antara tenaga kerja dan kepalatukang/mandor
4	Terjadi perubahan desain oleh owner	Produktivitas tenaga kerja	Kerusakan peralatan
5	Produktivitas tenaga kerja	Komunikasi antara tenaga kerja dan kepalatukang/mandor	Kekurangan tenaga Kerja

Tabel 3.1 Perbandingan Ranking Tertinggi Indeks Frekuensi (F)

No	Keseluruhan Responden	Kontraktor BUMN	Kontraktor Swasta
1	Kekurangan bahan konstruksi	Kesulitan pendanaan di kontraktor	Kekurangan bahan konstruksi
2	Kerusakan peralatan	Adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai	Keterlambatan pengiriman barang/material
3	Keterlambatan pengiriman barang/material	Intensitas curah hujan	Kerusakan peralatan
4	Tenaga Kerja Kurang Terampil	Kerusakan peralatan	Kekurangan tenaga Kerja
5	Kekurangan tenaga Kerja	Kekurangan bahan konstruksi	Tenaga Kerja Kurang Terampil

Tabel 3.2 Perbandingan Ranking Tertinggi Indeks Pengaruh (S)

Tingkat Kepentingan	Indeks Frekuensi (Fi)	Indeks Pengaruh (Si)	Indeks Kepentingan (Ii)	Rank
Kekurangan bahan konstruksi	67,62	83,81	56,67	1
Keterlambatan pengiriman barang/material	69,52	80,00	55,62	2
Komunikasi antara tenaga kerja dan kepalatukang/mandor	70,48	71,43	50,34	3
Terjadi perubahan desain oleh owner	67,62	74,29	50,23	4
Kerusakan peralatan	60,95	80,95	49,34	5

Tabel 3.3 Perbandingan *Ranking* Tertinggi Indeks Kepentingan (Ii)

### 3.4 Alternatif untuk mengurangi dampak keterlambatan

Penentuan alternatif untuk kategori dominan berdasarkan hasil jawaban responden pada kuesioner tahap 2

No	Variable Resiko Keterlambatan	Respon Resiko	Respon Risiko dan Tindakan Perlakuan Risiko Berdasarkan Hasil Kuesioner
1	<b>Tenaga Kerja</b>		
X4	Komunikasi antara tenaga kerja dan kepalatukang/mandor	<i>Avoidance</i>	Rapat koordinasi terkait dengan tenaga, alat, waktu kerja
2	<b>Faktor Material Dan Peralatan</b>		
X5	Keterlambatan pengiriman barang/material	<i>Avoidance</i>	Memastikan Manajemen konstruksi melakukan rapat koordinasi dengan kontraktor untuk evaluasi mekanisme order agar dilakukan lebih awal
X6	Kekurangan bahan konstruksi	<i>Avoidance</i>	Evaluasi mekanisme order dan Perhitungan kebutuhan bahan lebih baik
X7	Kerusakan peralatan	<i>Avoidance</i>	Dilakukan perawatan rutin pada peralatan seperti excavator jika pada saat pelaksanaan pekerjaan terjadi kerusakan alat maka pekerjaan terpaksa menunggu alat diperbaiki
5	<b>Faktor Perubahan</b>		
X16	Terjadi perubahan desain oleh owner	<i>Avoidance</i>	Mengkaji dan membahas bersama mengenai urgensi untuk merubah item dan Perbaikan perencanaan design

Tabel 3.4 Respon dan Tindakan untuk Penanganan Risiko Keterlambatan Proyek Tanggapan dan Tindakan untuk Penanganan Variabel Risiko Keterlambatan Proyek di Sulawesi Selatan seluruh responden (5 besar)

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengaruh dominan faktor keterlambatan proyek konstruksi pada sisi BUMN lebih pada faktor keterlambatan yang sulit diakomodir sedangkan pada sisi kontraktor swasta lebih pada faktor keterlambatan yang dapat diakomodir. Secara keseluruhan, responden memiliki 5 faktor risiko keterlambatan yang dominan terjadi antara lain Kekurangan Material Konstruksi

(56,67%). Keterlambatan pengiriman barang/material (55,62%), Komunikasi antara tenaga kerja dengan kepala tukang/mandor (50,34%), Terjadi perubahan desain oleh owner (50,23%), Kerusakan peralatan (49,34%). Pada responden BUMN, 5 faktor risiko dominan penyebab keterlambatan antara lain, Terjadi perubahan desain oleh owner (58%), Perubahan lingkup pekerjaan pada saat pelaksanaan (50,38%), Intensitas hujan (49,50%), Perencanaan (gambar/spesifikasi) yang tidak benar/tidak lengkap (48,84%), Adanya permintaan perubahan terhadap pekerjaan yang telah selesai (48). Sedangkan pada responden Kontraktor Swasta 5 faktor risiko dominan penyebab keterlambatan antara lain Keterlambatan pengiriman barang/material (79,44%), Kekurangan Material Konstruksi (79,33%), Kerusakan Peralatan (65%), Komunikasi antara tenaga kerja dengan kepala mandor (63,89%). Kekurangan tenaga kerja (63,75%). Alternatif/strategi untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan dari risiko keterlambatan proyek konstruksi didapatkan setelah melakukan pemetaan risiko berdasarkan analisis risiko pada seluruh level responden, baik responden keseluruhan, responden BUMN, maupun responden swasta. Selanjutnya melakukan evaluasi risiko berdasarkan nilai probabilitas dan konsekuensi atas terjadinya masalah pada proyek konstruksi sehingga didapatkan predikat/kategori dari masing-masing variabel risiko keterlambatan (Retensi, Reduksi, Transfer, Avoidance). Pada tahap akhir, dilakukan respon risiko untuk setiap predikat/kategori pada setiap level responden.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. R.; Rahman, I. A.; Azis, A. A. A. (2010), "*Causes of Delay in MARA Management Procurement Construction Projects*", Journal of Surveying, Construction & Property.
- Durdyev, S.; Hoesseini, R. M. (2019), "*Causes Of Delays On Construction Projects: A Comprehensive List*", Department of Engineering and Architectural Studies, Ara Institute of Canterbury, Christchurch, New Zealand, and School of Architecture and Built Environment, Deakin University, Geelong, Australia
- Hammadi, A.; Nawab, S. M. (2016), "Study Of Delay Factors In Construction Projects", International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology Vol. 3, Issue 4, April 2016
- ISO 31000. 2018. "Risk Management – Guildelines (ISO 31000:2018)". BSI Standards, Limited 2018. Switzerland
- Kokou, R.; Akogbe, M. T. K.; Zho, J. (2013), "Importance And Ranking Evaluation Of Delay

- Factors For Development Construction Projects In Benin”, Faculty of Infrastructure Engineering, Dalian University of Technology, Dalian, China
- Megha D.; Rajiv, Bhatt. (2013), “Causes Of Delay For Residential Construction Projects In Indian Context”; Institute of Technology, Gujarat, India
- Modares, T. (2015), “The Importance Of New Technology For Delay Mitigation In Construction Projects” , Sharif University of Technology, Tehran, Iran.
- [Orangi, A.; Palaneeswaran.; Wilson J. (2011), “Exploring Delays In Victoria-Based Australian Pipeline Project”, Faculty of Engineering and Industrial Sciences, Swinburne University of Technology, Australian.