

IDENTIFIKASI DAN PERBANDINGAN FAKTOR KETERLAMBATAN DUA PROYEK JALAN DI KABUPATEN SOLOK

ALEXSIS¹, NASFRYZAL CARLO², KHADAVI³

Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta^{1,2,3}

Email: alexsis849@gmail.com¹, carlo@bunghatta.ac.id², khadavi@bunghatta.ac.id³

DOI: <http://dx.doi.org/10.31869/rtj.v9i1.6551>

Abstract: Road infrastructure development plays an important role in improving connectivity between regions and driving economic growth. However, delays in road construction projects are still a common problem and have an impact on costs, project quality, and community mobility. This study aims to identify and compare the factors causing delays in road construction projects in Solok Regency, with a comparative approach between two projects that experienced delays, namely the maintenance of the Paninjauan-Kuncir road and the construction of the Muaro-Garabak road. The results of the study indicate that the 4 main factors that are the same cause of delays are the owner's commitment to the project, monitoring and control of the project by the owner, the owner's ability in project management, and the contractor's understanding of the scope of work. .

Keywords: Construction projects, project delays, comparative,

Abstrak: Pembangunan infrastruktur jalan memiliki peran penting dalam meningkatkan konektivitas antar wilayah dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Namun, keterlambatan dalam proyek konstruksi jalan masih menjadi permasalahan yang sering terjadi dan berdampak pada biaya, kualitas proyek, serta mobilitas masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan membandingkan faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi jalan di Kabupaten Solok, dengan pendekatan komparatif antara dua proyek yang mengalami keterlambatan, yaitu pemeliharaan jalan Paninjauan - Kuncir dan pembangunan jalan Muaro-Garabak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 4 faktor utama yang sama penyebab keterlambatan adalah Komitmen pemilik terhadap proyek, Pemantauan dan pengendalian proyek oleh pemilik, Kemampuan pemilik dalam manajemen proyek, dan Pemahaman kontraktor tentang ruang lingkup pekerjaan.

Kata kunci : Proyek konstruksi, keterlambatan proyek, komparatif,

A. Pendahuluan

Pembangunan infrastruktur merupakan pilar utama dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Jalan sebagai bagian dari infrastruktur transportasi memiliki peran strategis dalam memperlancar arus barang dan mobilitas penduduk, meningkatkan aksesibilitas ke berbagai wilayah, serta mendorong perkembangan sektor ekonomi seperti perdagangan, industri, dan pariwisata. Infrastruktur jalan yang berkualitas tidak hanya mempercepat distribusi barang dan jasa, tetapi juga menjadi faktor kunci dalam menarik investasi dan menciptakan daya saing daerah. Oleh karena itu, pemerintah terus mengalokasikan anggaran yang besar untuk pembangunan dan pemeliharaan jalan guna memastikan kelancaran transportasi dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Namun, dalam implementasinya, proyek konstruksi jalan sering kali mengalami berbagai kendala yang menyebabkan keterlambatan penyelesaian. Di Indonesia, keterlambatan proyek konstruksi jalan telah menjadi masalah yang berulang dan berdampak signifikan pada efektivitas pembangunan infrastruktur. Menurut penelitian yang dilakukan oleh [1], keterlambatan proyek konstruksi jalan umumnya disebabkan oleh perencanaan yang kurang matang, keterbatasan anggaran, kendala pembebasan lahan, keterlambatan pengadaan material, kondisi cuaca yang tidak mendukung, serta masalah teknis dan administratif. Penelitian lain oleh [2] menyebutkan bahwa faktor utama keterlambatan dalam proyek jalan meliputi kinerja kontraktor yang kurang optimal, kendala eksternal, serta permasalahan dalam rantai pasok material dan tenaga kerja.

Kabupaten Solok sebagai salah satu daerah yang sedang giat mengembangkan infrastrukturnya juga menghadapi tantangan serupa dalam proyek konstruksi jalan. Dua proyek jalan utama yang mengalami keterlambatan di Kabupaten Solok adalah pemeliharaan jalan Paninjauan - Kunci dan pembangunan jalan Muaro - Garabak, dengan faktor penyebab keterlambatan yang berbeda tetapi saling berkaitan. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor –faktor yang sama penyebab keterlambatan 2 proyek jalan yang berada di Kabupaten Solok. Peoyek Konstruksi jalan yang Diteliti adalah Pembangunan Jalan Muaro-Garabak dan Jalan Paninjauan-Kunci yang berada di Kabupaten Solok.

B. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif komparatif dengan instrumen kuesioner. Kegiatan penelitian ini meliputi pengumpulan data, analisis data, interpretasi data, dan dirumuskan suatu kesimpulan yang mengacu pada analisis data tersebut. Untuk metode pengumpulan data digunakan hasil studi pustaka dan studi lapangan (observasi, dokumentasi, wawancara, kuesioner). Populasi dalam penelitian ini adalah pemilik proyek(Owner), Penyedia Jasa (Kontraktor) dan Konsultan. Faktor dalam penelitian ini terdiri dari 7 faktor diantaranya Keuangan (X1), Manajerial (X2), Perubahan (X3), Perencanaan dan penjadwalan (X4), Dokumen pekerjaan (Kontrak) (X5), Komunikasi dan koordinasi (X6), Eksternal dan faktor lainnya (X7). Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) Versi 25. Data yang didapat dari responden kemudian dianalisis menggunakan analisa faktor.

C. Pembahasan dan Analisa

Uji validitas

Dari hasil uji validitas terhadap faktor keterlambatan Proyek konstruksi jalan Muaro-Garabak semua faktor dan variabel keterlambatan valid, sedangkan jalan Paninjauan-Kunci ditemukan beberapa faktor dan variabel yang tidak valid.dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1

Faktor	Variabel (Kode)	Muaro-Garabak		Paninjauan-Kunci	
		r hitung	Keterangan	r hitung	Keterangan
Keuangan	X1.1	0.810	Valid	0.378	Valid
	X1.2	0.865	Valid	0.844	Valid
	X1.3	0.850	Valid	0.569	Valid
Manajerial	X2.1	0.783	Valid	0.925	Valid
	X2.2	0.764	Valid	0.781	Valid
	X2.3	0.667	Valid	0.802	Valid
	X2.4	0.833	Valid	0.747	Valid
	X2.5	0.804	Valid	0.419	Valid
	X2.6	0.788	Valid	0.259	Tidak Valid
Perubahan	X3.1	0.734	Valid	0.775	Valid
	X3.2	0.750	Valid	0.604	Valid
	X3.3	0.855	Valid	0.731	Valid
Perencanaan dan Penjadwalan	X4.1	0.766	Valid	0.772	Valid
	X4.2	0.635	Valid	0.588	Valid
	X4.3	0.834	Valid	0.253	Tidak Valid
	X4.4	0.581	Valid	0.555	Valid
Dokumen pekerjaan (Kontrak)	X5.1	0.451	Valid	0.028	Tidak Valid
	X5.2	0.782	Valid	0.503	Valid
	X5.3	0.833	Valid	0.597	Valid

	X5.4	0.480	Valid	0.452	Valid
Komunikasi dan Koordinasi	X6.1	0.783	Valid	0.853	Valid
	X6.2	0.818	Valid	0.731	Valid
	X6.3	0.746	Valid	0.453	Valid
	X6.4	0.768	Valid	0.353	Valid
Ekternal dan faktor lainnya	X7.1	0.737	Valid	0.789	Valid
	X7.2	0.728	Valid	0.820	Valid
	X7.3	0.834	Valid	0.655	Valid
	X7.4	0.765	Valid	0.528	Valid
	X7.5	0.635	Valid	0.690	Valid
	X7.6	0.578	Valid	.0.645	Valid

Dari hasil uji validitas untuk Proyek jalan Muaro-Garabak, semua variabel yang diuji dinyatakan valid karena telah memenuhi syarat dari uji validitas itu sendiri dimana r hitung lebih besar dari r tabel. Dan untuk uji reliabilitas, semua variabel dinyatakan andal untuk beberapa kali pengujian dimana nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,60.

Untuk Proyek Jalan Paninjauan – Kunci, terdapat 3 variabel yang tidak valid disebabkan nilai r hitungnya lebih kecil dari r tabel. Variabel yang tidak valid adalah Kemampuan manajemen proyek kontraktor (X2.6), Teknologi /peralatan yang digunakan oleh kontraktor (X4.3) dan Meninjau dan memahami kontak (X5.1). ketiga variabel tersebut tidak bisa digunakan dalam analisa selanjutnya, sehingga untuk uji reliabilitas, hanya 27 variabel saja yang diteliti.

Analisa Faktor

Diperoleh 3 faktor baru penelitian pada proyek Jalan Muaro-Garabak yang terbentuk dari pembagian masing-masing variabel pada component matrix, sehingga untuk tahapan analisis selanjutnya faktor dan variabel yang digunakan adalah faktor baru yang terbentuk. Adapun penamaan faktor dan variabel masing-masing faktor adalah sebagai berikut:

Tabel 2
Faktor dan Variabel Baru Jalan Muaro-Garabak

Faktor	Variabel		Faktor Baru
1	X1.1	Keterlambatan pembayaran oleh pemilik	Faktor Dukungan Teknis dan Manajerial
	X2.1	Komitmen pemilik terhadap proyek	
	X2.2	Komitmen kontraktor terhadap proyek	
	X2.4	Kemampuan pemilik dalam manajemen proyek	
	X2.6	Kemampuan manajemen proyek kontraktor	
	X4.4	Perkiraan kontraktor dalam penawaran biaya dan jadwal	
2	X5.3	Kejelasan dan kelengkapan detail gambar rencana	Faktor Pengendalian dan Perancangan Proyek
	X2.3	Pemantauan dan pengendalian proyek oleh pemilik	
	X2.5	Penjadwalan pengiriman material dan peralatan	
	X6.4	Menginformasikan pekerja tentang standar kualitas yang dipersyaratkan	
	X7.4	Kompleksitas desain proyek	

3	X3.3	Terlambat merevisi dan menyetujui dokumen desain oleh pemilik	faktor koordinasi desain dan pemahaman teknis
	X4.1	Pemahaman kontraktor tentang ruang lingkup pekerjaan	

Sedangkan Proyek jalan Paninjauan – Kunci hanya terbentuk 1 faktor penyebab keterlambatan proyek. Faktor tersebut terdiri dari 6 variabel dimana nantinya akan diberi penamaan baru sesuai variabel pembentuknya ;

Tabel 4
Faktor dan Variabel Baru Jalan Paninjauan - Kunci

Faktor	Variabel		Faktor Baru
1	X2.1	Komitmen pemilik terhadap proyek	faktor Efektivitas Manajemen dan Komunikasi dalam Proyek
	X2.3	Pemantauan dan pengendalian proyek oleh pemilik	
	X2.4	Kemampuan pemilik dalam manajemen proyek	
	X4.1	Pemahaman kontraktor tentang ruang lingkup pekerjaan	
	X6.1	Komunikasi diantara anggota tim proyek	
	X6.2	Komunikasi antara pemilik dan kontraktor	

Adanya variabel penyebab keterlambatan yang sama diantara kedua proyek tersebut antara lain : Komitmen pemilik terhadap proyek, Pemantauan dan pengendalian proyek oleh pemilik, Kemampuan pemilik dalam manajemen proyek, dan Pemahaman kontraktor tentang ruang lingkup pekerjaan. Kedua proyek menunjukkan bahwa komitmen dan keterlibatan pemilik proyek memiliki pengaruh signifikan terhadap keterlambatan proyek. Pemilik yang kurang aktif dalam pengambilan keputusan, koordinasi, serta pemantauan proyek dapat menyebabkan berbagai kendala dalam proses pelaksanaan, seperti keterlambatan pembayaran, persetujuan desain yang lambat, serta kurangnya pengawasan terhadap kontraktor. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [17] yang menyatakan bahwa keterlibatan pemilik yang rendah dapat menyebabkan ketidakseimbangan dalam alur kerja proyek, sehingga meningkatkan risiko keterlambatan.

Selain itu, pemahaman kontraktor tentang ruang lingkup pekerjaan juga menjadi faktor penting yang muncul dalam kedua proyek. Kontraktor yang kurang memahami spesifikasi teknis dan cakupan pekerjaan cenderung mengalami kesulitan dalam perencanaan serta eksekusi proyek, yang dapat menyebabkan perubahan desain dan revisi pekerjaan yang tidak terduga. Hal ini diperkuat oleh studi [18], yang menegaskan bahwa pemahaman teknis yang tidak memadai dari kontraktor berkontribusi terhadap rendahnya efisiensi pekerjaan dan peningkatan risiko keterlambatan. Oleh karena itu, diperlukan koordinasi yang lebih baik antara pemilik dan kontraktor dalam tahap perencanaan untuk memastikan bahwa semua pihak memiliki pemahaman yang sama terkait cakupan pekerjaan yang harus dilakukan.

Selain faktor-faktor di atas, pengendalian dan pengawasan proyek oleh pemilik juga menjadi elemen kunci dalam menghindari keterlambatan. Dalam kedua proyek, kurangnya pengawasan menyebabkan keterlambatan dalam distribusi material, penyelesaian desain, serta kesalahan dalam eksekusi pekerjaan di lapangan. [19] menyatakan bahwa lemahnya pengawasan pemilik dapat menghambat efektivitas pengambilan keputusan dan mengurangi kemampuan untuk mengatasi permasalahan proyek secara tepat waktu. Oleh karena itu, diperlukan sistem manajemen proyek yang lebih ketat, termasuk pemantauan berkala, evaluasi progres proyek, serta peningkatan koordinasi antar

pemangku kepentingan untuk memastikan bahwa proyek dapat berjalan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

Perbedaan utama antara proyek Jalan Muaro-Garabak dengan proyek jalan Paninjauan - Kunci terletak pada kompleksitas penyebab keterlambatan yang dialami. Proyek Jalan Muaro-Garabak mengalami keterlambatan akibat tiga faktor utama, yang mencerminkan variasi penyebab keterlambatan yang lebih luas dan kompleks. Faktor-faktor ini mencakup masalah teknis, manajerial, serta perencanaan proyek, yang saling berkaitan dalam mempengaruhi jalannya pekerjaan di lapangan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [1], yang menunjukkan bahwa keterlambatan dalam proyek infrastruktur sering kali dipengaruhi oleh kombinasi faktor internal dan eksternal, seperti kendala teknis, ketidakseimbangan perencanaan, serta kurangnya pengawasan yang efektif.

Dari segi masalah, Proyek Jalan Muaro-Garabak lebih banyak dipengaruhi oleh masalah teknis dan manajerial, yang meliputi revisi desain yang terlambat, keterlambatan pembayaran dari pemilik proyek, serta kendala dalam pengiriman material dan peralatan ke lokasi proyek. Kompleksitas ini mengakibatkan dampak signifikan pada tahapan pekerjaan lainnya, yang pada akhirnya memperpanjang durasi proyek. Penelitian yang dilakukan oleh [19] menunjukkan bahwa revisi desain yang tidak terjadwal serta keterlambatan pengadaan material merupakan faktor utama yang dapat menyebabkan proyek melewati batas waktu yang direncanakan

Sebaliknya, proyek jalan Paninjauan - kunci hanya memiliki satu faktor utama, yang menunjukkan bahwa penyebab keterlambatan dalam proyek ini lebih terfokus pada aspek manajemen dan komunikasi. Studi yang dilakukan oleh [18] juga menegaskan bahwa efektivitas komunikasi serta keterlibatan pemilik dalam pengelolaan proyek memainkan peran kunci dalam menentukan kelancaran proyek konstruksi.

Proyek jalan Paninjauan - Kunci lebih dipengaruhi oleh efektivitas komunikasi dan pengelolaan tim proyek, di mana hubungan antara pemilik proyek dan kontraktor serta koordinasi internal menjadi faktor dominan dalam menentukan kelancaran proyek. Studi yang dilakukan oleh [20] menunjukkan bahwa kurangnya komunikasi yang efektif dalam proyek konstruksi dapat menyebabkan miskomunikasi dalam pengambilan keputusan, yang pada akhirnya memperlambat jalannya proyek. Oleh karena itu, dalam proyek ini perlu peningkatan komunikasi dan manajemen yang lebih sistematis menjadi solusi utama dalam mengatasi keterlambatan.

D. Penutup

Terbentuk 3 faktor baru dengan 13 variabel keterlambatan proyek jalan Muaro –Garabak sedangkan proyek Jalan Paninjauan-Kunci, hanya terbentuk 1 faktor baru dengan 6 variabel keterlambatan proyek. Adanya variabel yang sama penyebab keterlambatan antara kedua proyek tersebut, yaitu : Komitmen pemilik terhadap proyek, Pemantauan dan pengendalian proyek oleh pemilik, Kemampuan pemilik dalam manajemen proyek, dan Pemahaman kontraktor tentang ruang lingkup pekerjaan. Untuk dua proyek yang berada di Kabupaten Solok yang mengalami keterlambatan dengan masing permasalahan yang berbeda, solusi yang cocok dalam mengatasi keterlambatan proyek adalah dengan meningkatkan manajemen proyek, kejelasan desain, serta pengawasan dan komunikasi yang lebih efektif antara pemilik dengan kontraktor..

Daftar Pustaka

- [1] Abolelmagd, Y., Mobarak, W., RemonF., A., , E., International, A., & Eskander, R. (2023). Evaluating Delay Causes for Constructing Road Projects in Saudi Arabia. *Information Sciences Letters*. <https://doi.org/10.18576/isl/120926>.
- [2] Erivânia Kayelle (2023). Identifying the Causes of Delay Using the Analytic Hierarchy Process (AHP) Method in Brazilian Public Road Infrastructure Projects. *Journal of Management and Sustainability*; Vol. 13, No. 2; 2023ISSN 1925-4725 E-ISSN 1925-4733. Published by Canadian Center of Science and Education. <https://doi.org/10.5539/jms.v13n2p45>

- [3] Soomro, B.A., Shah, N. and Mangi, S. (2019), "Factors affecting entrepreneurial leadership in small and medium enterprises (SMEs) of Pakistan: an empirical evidence", *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, Vol. 15 No. 1, pp. 31-44
- [4] Richard Wempie Vicky Uguy (2020). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Pengecoran Pada Proyek Pembangunan Gedung RSUD Kota Manado. *JURNAL REALTECH* Vol.16, No.2 Oktober 2020: 79-82 ISSN: 1907-0837 eISSN: 2621 590X.
- [5] D.A.R. Dolage (2013). Causes of time overrun in construction phase of building projects : a case study on Department of Engineering Services of Sabaragamuwa Provincial Council. *Engineer: Journal of the Institution of Engineers, Sri Lanka. ENGINEER*, Vol. 46, No.03, pp. 9-18 2013 DOI: <http://dx.doi.org/10.4038/engineer.v46i3.6780>
- [6] Andi, Susandi, Wijaya. H. 2003. On Representing Factors Influencing Time Performance Of Shop-House Contructions In Surabaya, *Dimensi Teknik Sipil*, Vol. 5 No. 2, September.
- [7] Astina Dhian C. Nur, Widhiawati Ida Ayu Rai, Joni I G. Putu (2011). "Analisis faktor-faktor penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi di kabupaten Tabanan". *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil Universitas Udayana*.
- [8] Hamzah Muzadir, Zaidir, Yulius Nursyaifi. (2014). "Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi (Studi Kasus di Kabupaten Merangin)". *Jurnal Pascasarjana Teknik Sipil Universitas Bung Hatta. Padang*
- [9] Waluyo, Lud, 2009, *Mikrobiologi Lingkungan*, UMM Press, Malang
- [10] Phua, D. H., Tang, H. K., & Tham, K. Y. (2005). Coping responses of emergency physicians and nurses to the 2003 severe acute respiratory syndrome outbreak. *Academic Emergency Medicine*, 12(4), 322–328. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2004.11.015>
- [11] Kurniawan, Y. I. (2019). Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Konstruksi Gedung Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang. *Skripsi. Eprints.Itn.Ac.Id*
- [12] Alifen, R. S, Setiawan R. S Sunarto, A.2000. Analisa "What If" Sebagai Metode Antisipasi Keterlambatan Durasi Proyek, *Dimensi Teknik Sipil*, Vol. 2 No. 1, Maret
- [13] Sugiyono (2018). *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. AlfaBeta. Bandung.
- [14] Sugiyono (2019), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- [15] Sugiyono (2018). *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. AlfaBeta. Bandung.
- [16] Ghozali, Imam. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25 Edisi 9*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- [17] Ibrahim Mahamid (2020). Impact of rework on material waste in building construction projects. February 2020 *International Journal of Construction Management* 22(2):1-8 DOI: 10.1080/15623599.2020.1728607
- [18] Makebo, Gizachew Markos and Elsaye Berhanu Basa. "Causes and Effect of Design Change on Building Construction Project: Review." (2020).
- [19] Karimi, S., & Piroozfar, P. (2022). Exploring Causes of Delays in National Road and Highway Projects in Developing Construction Economy. *Journal of Engineering, Project, and Production Management*. <https://doi.org/10.32738/jepm-2022-0013>.
- [20] Christian Nnaemeka Egwim, et., al (2021), Applied artificial intelligence for predicting construction projects delay. *Machine Learning with Applications* Volume 6, 15 December 2021, 100166. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2021.100166>