



ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PROYEK KONSTRUKSI DI KOTA BALIKPAPAN

FACTOR ANALYSIS OF CONSTRUCTION PROJECTS DELAY IN BALIKPAPAN CITY

Dimas Adhitya Putra¹, Oryza Lhara Sari², Raftonado Situmorang³

^(1,2,3) Institut Teknologi Kalimantan, Program Studi Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan

Abstrak

Dalam dunia proyek konstruksi, waktu merupakan komponen terpenting dalam keberhasilan suatu proyek. Namun, kenyataannya secara umum di lapangan terdapat banyak proyek yang tidak selesai tepat waktu atau mundur dari waktu yang telah ditentukan sehingga pelaksanaannya mengalami keterlambatan. Dalam hal ini banyak proyek yang biasanya terjadi keterlambatan pada proses pelaksanaannya seperti proyek-proyek yang ada di Kota Balikpapan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi, dan mengetahui faktor yang paling dominan dalam menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi di Kota Balikpapan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif, pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner yang selanjutnya dilakukan analisis data berupa uji validitas, uji reliabilitas dan analisis faktor. Setelah dilakukan analisis diperoleh 8 faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi di Kota Balikpapan yaitu kesalahan dan ketidaksesuaian desain, perubahan desain oleh owner pada waktu pelaksanaan, kurangnya kontrol / pengawasan pekerjaan di lapangan, tidak tersedianya bahan secara cukup pasti/layak sesuai kebutuhan atau kekurangan material konstruksi, metode konstruksi / pelaksanaan kerja yang salah atau tidak tepat, lambatnya izin pemerintah, mutu material tidak sesuai spesifikasi, dan pengumpulan data survey yang tidak memadai sebelum desain. Selain itu, dari penelitian ini juga diperoleh faktor yang paling dominan dalam menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi di Kota Balikpapan yaitu faktor kesalahan dan ketidaksesuaian desain.

Kata Kunci: Faktor Keterlambatan, Konstruksi, Proyek, SPSS

Abstract

In the world of construction projects, time is the most important component in the success of a project. However, in general, in the field, there are many projects that are not completed on time or behind the specified time so that their implementation is delayed. In this case, there are many projects that usually have delays in the implementation process, such as projects in Balikpapan City. The purpose of this study is to determine the factors that affect construction project delays, and to find out which factors are the most dominant in causing construction project delays in the city of Balikpapan. The method used in this research is quantitative method, by using the questionnaire distribution method which is then analyzed in the form of validity testing, reliability testing and factor analysis. After the analysis, it was obtained there were 8 factors that affect the delay in project completion in Balikpapan City, design errors and discrepancies, design changes by the owner at the time of implementation, lack of control / supervision of work in the field, unavailability of materials sufficiently certain / feasible as needed or lack of construction materials, incorrect or improper construction methods / work implementation, slow government permits, material quality not according to specifications, and insufficient collection of survey data before design. In addition, this study also obtained the most dominant factors in causing delays in project completion in Balikpapan City, namely the error factor and design incompatibility.

Keywords: Construction, Delay Factor, Project, SPSS

PENDAHULUAN

Dalam dunia konstruksi, selalu terdapat waktu yang merupakan komponen terpenting dalam keberhasilan suatu proyek. Apabila pekerjaan pada suatu proyek dapat terselesaikan tepat waktu maka proyek dapat dikatakan berhasil atau baik dalam menyelesaikan pekerjaannya. Namun kenyataannya secara umum di lapangan, terdapat banyak proyek yang tidak selesai tepat waktu atau mundur dari waktu yang telah ditentukan sehingga pelaksanaannya mengalami keterlambatan.

Kota Balikpapan merupakan salah satu kota besar yang ada di Provinsi Kalimantan Timur yang dimana memiliki penduduk yang besar dan selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan kebutuhan masyarakat yang meningkat, maka tuntutan dalam hal pembangunan semakin meningkat juga.

Dalam pembangunan yang ada di kota Balikpapan tentu tidak semuanya berjalan dengan mulus, pasti ada hambatan. Hambatan yang ada tersebut nantinya bisa menimbulkan masalah pada pekerjaan konstruksi yang dikerjakan seperti adanya

(*)Corresponding author

Telp :
E-mail : 07181029@student.itk.ac.id¹, oryza@lecturer.itk.ac.id², raftonado.situmorang@lecturer.itk.ac.id³

<http://doi.org/xxx>

Received 28 Desember 2022; Accepted 25 Februari 2023; Available online 05 Maret 2023

E-ISSN: 2614-4344 P-ISSN: 2476-8928

keterlambatan. Keterlambatan proyek dapat diartikan sebagai terlambatnya proyek konstruksi dari jadwal yang telah ditentukan, sehingga waktu pelaksanaan penyelesaian proyek bertambah dari yang telah direncanakan (Safrizal dkk, 2019).

Keterlambatan itu biasanya bisa terjadi oleh beberapa faktor seperti adanya gangguan cuaca (cuaca tidak menentu seperti hujan), terlambatnya serah terima tanah proyek pada saat akan dilakukan pengerjaan, adanya perubahan desain gambar (layout) proyek sehingga memerlukan waktu lagi sebelum proyek akan dikerjakan, kurangnya tenaga kerja ataupun material yang dibutuhkan dan lainnya (Ningrum dkk, 2017).

Berdasarkan kasus dan permasalahan yang ada, maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan agar dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek dan mengetahui faktor yang paling dominan dalam menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi di Kota Balikpapan. Metode yang digunakan adalah penyebaran kuesioner kepada para pegawai atau pekerja konstruksi dan analisis data menggunakan uji validitas, uji reliabilitas dan analisis faktor.

TINJAUAN PUSTAKA

Dasar Teori

Proyek

Menurut (Anggraeni, 2017) proyek merupakan sekumpulan kegiatan byang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya, dengan menggunakan sumber daya dari saat awal kegiatan dimulai sampai dengan pada saat akhir kegiatan untuk memperoleh suatu manfaat tertentu, dimana pengguna sumberdaya dan manfaatnya dapat diukur.

Keterlambatan Proyek

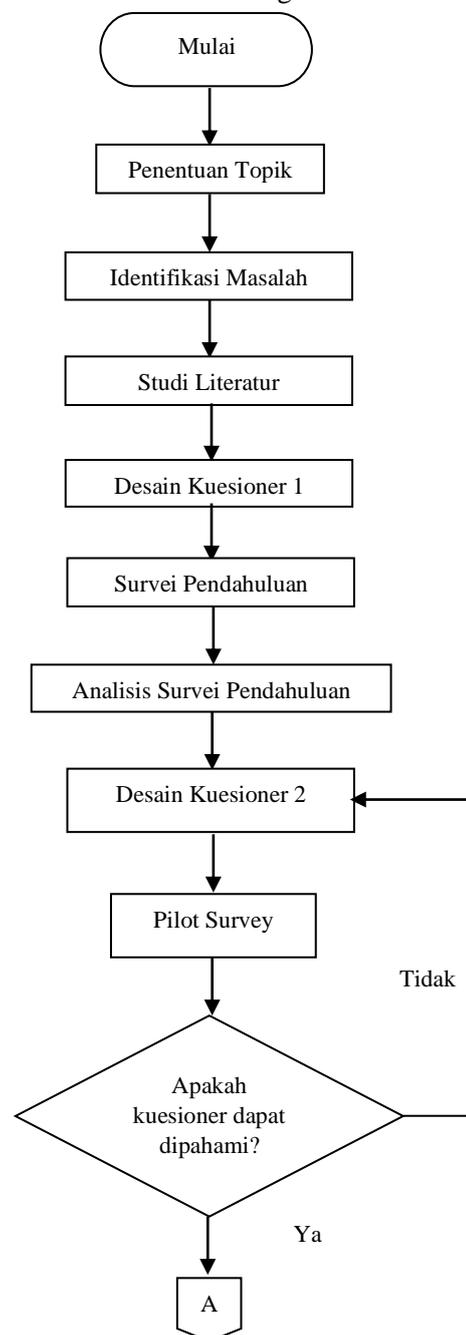
Menurut (Wirabakti, 2014) keterlambatan proyek merupakan bertambahnya waktu pelaksanaan penyelesaian proyek yang telah direncanakan dan tercantum dalam proyek kontrak.

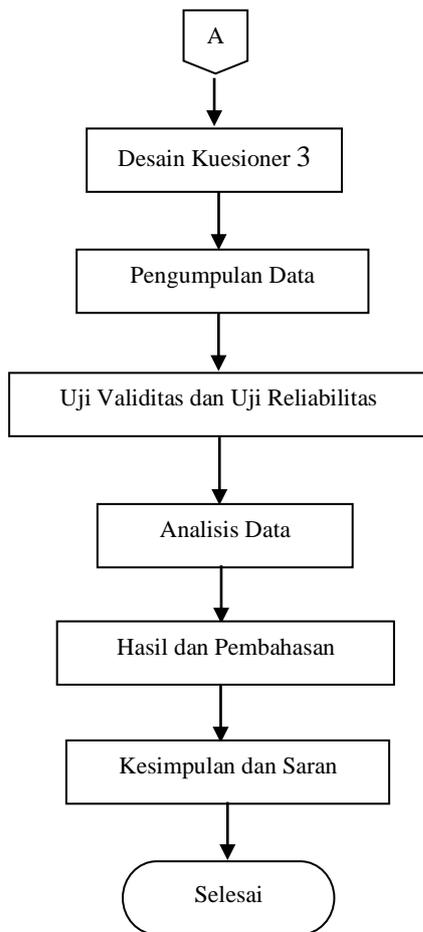
Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek

Menurut (Yuliana, 2013) faktor penyebab keterlambatan waktu pelaksanaan proyek dapat dikategorikan dalam tiga kelompok besar, yaitu (1) keterlambatan yang layak mendapatkan ganti rugi (Compensable Delay), (2) keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (Non-Excusable Delay), (3) keterlambatan yang dapat dimaafkan (Excusable Delay)

METODE

Dalam penelitian yang dilakukan, pendekatan penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif yaitu pada tahapan penyebaran data kuesioner dan pendekatan kuantitatif yang ditujukan dalam mendapatkan faktor-faktor keterlambatan yang mempengaruhi keterlambatan pada suatu proyek dan faktor yang paling dominan dalam menyebabkan proyek tersebut menjadi terlambat dengan program bantu software SPSS (Statistical Product and Service Solutions). Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pegawai atau pekerja konstruksi di Kota Balikpapan. Untuk tahapan penelitian ini dapat dilihat pada diagram alir penelitian dibawah yang ditunjukkan di Gambar 1 sebagai berikut.





Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Tahapan pada penelitian diawali dengan penentuan topik yang digunakan dalam penelitian. Topik penelitian yang dipilih dalam penelitian ini ialah Faktor Keterlambatan Proyek. Kemudian selanjutnya dilakukan identifikasi masalah mengenai analisis faktor keterlambatan proyek dan studi literatur berupa pengumpulan informasi dari berbagai sumber penelitian terdahulu mengenai analisa faktor keterlambatan proyek

Tahapan berikutnya adalah desain kuesioner 1 untuk menentukan variabel apa saja yang akan dipakai dan dimasukkan ke dalam kuesioner penelitian. Setelah itu dilakukan survey pendahuluan yang berguna untuk memvalidasi variabel dari hasil penelitian terdahulu. Survey pendahuluan dilakukan dengan memberikan form kuesioner secara langsung kepada ahli/expert sebanyak 4 orang dengan pengalaman kerja lebih dari 5 tahun di bidangnya (Koentjoro, 2005).

Kemudian dari hasil survey pendahuluan yang dilakukan, maka dilakukan analisis survey pendahuluan dengan dilakukan analisa perhitungan nilai rata-rata / *mean*. Nilai yang berada dibawah rata-rata maka tidak akan digunakan sebagai

indikator dalam variabel kuesioner. Selanjutnya pada desain kuesioner 2 ini merupakan penyusunan kembali dari hasil analisis survey pendahuluan yang telah dilakukan.

Kemudian dilanjutkan dengan pilot survey yang dilakukan kepada beberapa responden dengan jumlah 10% dari total keseluruhan responden. Apabila kuesioner dirasa sudah cukup jelas, maka kuesioner boleh untuk disebar dan di isi oleh responden, namun jika dirasa masih kurang jelas, maka perlu dilakukan perbaikan rancangan kuesioner sebelum disebar. Setelah dilakukan pilot survey maka dilakukan penyusunan kembali kuesioner untuk kemudian disebar kepada responden.

Setelah kuesioner disebar kepada responden, maka peneliti akan mengumpulkan kembali kuesioner yang telah disebar untuk dilakukan analisis data. Analisis data disini dilakukan dengan uji validitas, uji reliabilitas dan analisis faktor dengan menggunakan *software IBM SPSS V27*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Survei Pendahuluan

Dari survei pendahuluan yang dilakukan, maka hasil dari survei pendahuluan tersebut dihitung atau dilakukan analisis dengan menghitung nilai rata-rata atau *mean* dari tiap indikator. Jika nilai indikator berada dibawah nilai *mean* yang telah ditentukan maka indikator akan dihilangkan. Untuk hasil dari survei pendahuluan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil analisis survei pendahuluan

Kode	Indikator	Mean	Kesimpulan
A1	Kurangnya skill tenaga kerja di lapangan	4,25	Tidak relevan
A2	Kurangnya ketersediaan tenaga kerja di lapangan	4,75	Relevan
A3	Produktivitas tenaga kerja yang rendah	4,25	Tidak relevan
A4	Kurangnya kedisiplinan tenaga kerja	4,25	Tidak relevan
A5	Kurangnya keahlian dan keterampilan serta motivasi kerja para pekerja di lapangan	4,25	Tidak relevan
A6	Kelalaian / keterlambatan pekerjaan oleh subkontraktor	5	Relevan
A7	Mandor atau pekerja yang kurang memahami gambar	4,75	Relevan
A8	Kurangnya sikap profesional tenaga kerja	4,75	Relevan
A9	Lambatnya mobilisasi tenaga kerja	5	Relevan

Kode	Indikator	Mean	Kesimpulan	Kode	Indikator	Mean	Kesimpulan
B1	Tidak tersedianya bahan secara cukup pasti/layak sesuai kebutuhan atau kekurangan material konstruksi	4,75	Relevan	E4	Penetapan masa pelaksanaan pekerjaan oleh pemilik yang singkat	4	Tidak relevan
B2	Keterlambatan pengadaan material	5	Relevan	E5	Metode konstruksi / pelaksanaan kerja yang salah atau tidak tepat	4,75	Relevan
B3	Kelangkaan material	4,25	Tidak relevan	E6	Kurangnya kontrol / pengawasan pekerjaan di lapangan	4,75	Relevan
B4	Keterlambatan pengiriman material	4,75	Relevan	F1	Keterlambatan pembiayaan oleh owner	4,75	Relevan
B5	Material rusak	4,25	Tidak relevan	F2	Keterbatasan dana kontraktor	5	Relevan
B6	Jumlah material yang datang tidak sesuai	4,5	Relevan	F3	Kenaikan harga material	4,25	Tidak relevan
B7	Terjadinya perubahan material yang digunakan	4,25	Tidak relevan	F4	Tidak memperhatikan biaya tidak terduga	4,25	Tidak relevan
B8	Keterlambatan fabrikasi material	4,25	Tidak relevan	F5	Keterlambatan pembayaran kepada pemasok	4,75	Relevan
B9	Mutu material tidak sesuai dengan spesifikasi	4,75	Relevan	F6	Kesulitan dalam mengatur keuangan	4,75	Relevan
C1	Tidak tersedia alat / peralatan kerja yang cukup memadai	4,75	Relevan	G1	Adanya terjadi kecelakaan kerja di lapangan	4,25	Tidak relevan
C2	Kerusakan peralatan	4,5	Relevan	G2	Pengaruh cuaca	4,5	Relevan
C3	Keterlambatan mobilisasi/distribusi peralatan	4	Tidak relevan	G3	Sulitnya akses ke lokasi proyek	4,5	Relevan
C4	Kurangnya ketersediaan operator peralatan	4	Tidak relevan	G4	Sulitnya pembebasan lahan oleh masyarakat	4,25	Tidak relevan
C5	Rendahnya produktivitas peralatan	4	Tidak relevan	G5	Pengaruh sosial, budaya dan keamanan lingkungan terhadap pembangunan proyek	4,25	Tidak relevan
D1	Perubahan desain oleh owner pada waktu pelaksanaan	4,5	Relevan	G6	Keadaan permukaan dan dibawah permukaan tanah	3,75	Tidak relevan
D2	Desain/gambar yang kurang lengkap dan tidak jelas	4,25	Tidak relevan	G7	Mengalami kejadian yang tak terduga seperti kerusuhan, pemogokan kerja, dan bencana alam	4,25	Tidak relevan
D3	Terlambatnya proses permintaan dan persetujuan gambar kerja oleh owner	4,25	Tidak relevan	G8	Permasalahan dengan warga sekitar	4,25	Tidak relevan
D4	Ketidak akuratan desain yang membutuhkan review desain	4,25	Tidak relevan	H1	Koordinasi dan komunikasi yang kurang baik antar bagian-bagian organisasi	4,25	Tidak relevan
D5	Kesalahan dan ketidaksesuaian desain	4,75	Relevan	H2	Penjadwalan yang kurang baik sehingga waktu yang disediakan terlalu cepat	4,25	Tidak relevan
D6	Keterlambatan dalam pembuatan dokumen desain	4,25	Tidak relevan	H3	Terdapat beberapa pekerjaan yang perlu diperbaiki/dibongkar akibat kesalahan desain	5	Relevan
D7	Pengumpulan data survey yang tidak memadai sebelum desain	5	Relevan	H4	Adanya pekerjaan tambah kurang/ CCO (Contract Change Order)	3,75	Tidak relevan
E1	Rencana urutan kerja yang tidak tersusun dengan baik/terpadu	4,25	Tidak relevan	H5	Keterlambatan persetujuan perubahan adendum / amandemen kontrak	4	Tidak relevan
E2	Pelaksanaan di lapangan tidak sesuai SOP yang ada	4,25	Tidak relevan	H6	Keterlambatan penandatanganan kontrak	3,75	Tidak relevan
E3	Keterbatasan wewenang pada kontraktor	4	Tidak relevan				

Kode	Indikator	Mean	Kesimpulan
H7	Peraturan baru yang membutuhkan waktu untuk diimplementasikan	4,25	Tidak relevan
H8	Lambatnya izin dari pemerintah	4,5	Relevan
H9	Kurangnya pengalaman manajer lapangan	4,75	Relevan
I1	Pemberlakuan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB)	4,75	Relevan
I2	Pemotongan anggaran Kementerian PUPR untuk penanganan Covid-19	3,75	Tidak relevan
I3	Kebijakan Lock Down	5	Relevan
I4	Keterlambatan pelaksanaan lelang	3,75	Tidak relevan
I5	Terdapat para pekerja yang terpapar Covid-19	4,25	Tidak relevan

Tabel diatas merupakan hasil dari analisis survei pendahuluan yang telah dilakukan, diperoleh sebanyak 36 indikator yang memiliki *mean* dibawah 4,4 sehingga tidak dapat digunakan sebagai indikator dalam variabel kuesioner.

Analisis Pilot Survei

Pilot survei dilakukan dengan menyebarkan kuesioner pilot survei kepada 10% dari total keseluruhan responden yang digunakan. Total keseluruhan responden adalah 30 responden, maka jumlah yang diambil untuk pilot survei ini adalah sebanyak 3 responden. Dari pilot survei yang dilakukan, diketahui bahwa hasil dari pilot survei adalah kuesioner dapat dengan mudah dipahami.

Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mendapatkan variabel yang valid dari hasil kuesioner yang telah disebarkan kepada 30 responden yang ada di Kota Balikpapan. Nilai *Rtabel* dari 30 responden dengan nilai signifikansi (α) 5% adalah 0,361. Dari uji validitas akan diketahui valid atau tidaknya apabila nilai *rhitung* > *rtabel* maka dinyatakan valid, sedangkan jika nilai *rhitung* < *rtabel* maka dinyatakan tidak valid. Untuk hasil dari uji validitas dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil uji validitas

Kode	Rhitung	Rtabel	Keterangan
A2	0.400	0.361	Valid
A6	0.642	0.361	Valid
A7	0.689	0.361	Valid
A8	0.584	0.361	Valid
A9	0.620	0.361	Valid
B1	0.784	0.361	Valid
B2	0.642	0.361	Valid
B4	0.582	0.361	Valid

Kode	Rhitung	Rtabel	Keterangan
B6	0.631	0.361	Valid
B9	0.683	0.361	Valid
C1	0.599	0.361	Valid
C2	0.503	0.361	Valid
D1	0.710	0.361	Valid
D5	0.705	0.361	Valid
D7	0.746	0.361	Valid
E5	0.688	0.361	Valid
E6	0.753	0.361	Valid
F1	0.472	0.361	Valid
F2	0.543	0.361	Valid
F5	0.535	0.361	Valid
F6	0.672	0.361	Valid
G2	0.411	0.361	Valid
G3	0.589	0.361	Valid
H3	0.599	0.361	Valid
H8	0.595	0.361	Valid
H9	0.758	0.361	Valid
I1	0.518	0.361	Valid
I3	0.552	0.361	Valid

Dari uji validitas yang dilakukan, maka semua indikator yang ada dalam variabel kuesioner yang telah dijawab oleh para responden dinyatakan valid karena memiliki nilai *rhitung* diatas 0,361.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui bahwa suatu kuesioner dikatakan reliabel apabila jawaban responden stabil atau konsisten dari waktu ke waktu. Pengujian ini dikatakan reliabel hasilnya apabila nilai *Cronbach Alpha* > 0,60. Untuk hasil dari uji reliabilitas maka dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil uji reliabilitas

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha	N of Items
Tabel	Hitung	
0,60	0,938	28

Dari uji reliabilitas yang dilakukan, maka diperoleh nilai *cronbach's alpha* hitung sebesar 0,938 yang dimana lebih besar dari nilai *cronbach's alpha* tabel 0,60. Sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator yang ada termasuk reliabel.

Uji KMO dan Bartlett's test

Kemudian dilanjutkan dengan analisis faktor yang dimulai dengan program bantu *IBM SPSS V27* yang dimulai dari uji KMO (MSA) dan Bartlett's test merupakan uji yang dilakukan dalam menentukan kelayakan suatu analisis faktor yang akan dilakukan apakah variabel-variabelnya memiliki hubungan korelasi. Dalam hal ini nilai KMO harus berada di atas 0,5 dan nilai Bartlett's Test of Sphericity harus berada di bawah 0,05 maka faktor secara keseluruhan dapat diolah lebih lanjut (Eprillison, 2014). Untuk nilai dari uji KMO dan Bartlett's test dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Nilai KMO dan Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test			
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy			.616
Bartlett's Tes of Sphericity	Approx. Square	Chi-	118.690
	Df		21
	Sig.		< .001

Diperoleh nilai KMO MSA yaitu sebesar 0,616 > 0.5 dengan signifikansi <.001 yang berarti < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel yang dilibatkan memiliki korelasi yang kuat dan layak untuk dianalisa lebih lanjut.

Anti-image Correlations

Anti-image Correlations dilakukan untuk mengetahui berapa besar perbandingan korelasi parsial dengan variabel. Jika AIC dengan MSA ≥ 0,50 maka variabel dapat diprediksi dan analisis juga berlanjut, sedangkan jika AIC dengan MSA < 0,50 maka variabel harus dikeluarkan dilakukan pengulangan pemilihan variabel (Eprillison, 2014). Untuk nilai dari *anti-image correlations* dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Nilai *Anti-image Correlations*

Anti-image Matrices		
Anti-image Correlations	B1	.716 ^a
	B9	.826 ^a
	D1	.660 ^a
	D5	.608 ^a
	D7	.889 ^a
	E5	.672 ^a
	E6	.808 ^a
	H8	.867 ^a

Pada tabel tersebut terdapat kode (a) yang menunjukkan bahwa kode tersebut ditujukan untuk MSA (Measure of Sampling Adequacy). Terlihat bahwa nilai MSA untuk 8 variabel > 0,5, maka semua variabel mempunyai korelasi yang cukup kuat sehingga seluruh variabel dapat dilakukan analisa lebih lanjut.

Uji Komunalitas

Uji komunalitas dilakukan untuk menunjukkan kuat lemahnya hubungan antara suatu indikator variabel terhadap faktor yang terbentuk. Jika nilai komunalitas yang didapat semakin besar, maka semakin kuat hubungannya dengan faktor tersebut. Maka untuk hasil dari uji komunalitas yang telah dilakukan dalam penelitian dengan program bantu IBM SPSS dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Nilai uji komunalitas

Communalities		
Kode	Intial	Extraction
B1	1.000	.787
B1	1.000	.787
B9	1.000	.639

Communalities

Kode	Intial	Extraction
D1	1.000	.894
D5	1.000	.936
D7	1.000	.621
E5	1.000	.697
E6	1.000	.762

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai uji komunalitas untuk tiap indikator varriabel memiliki nilai *extraction* lebih dari 0,5, sehingga dapat dikatakan bahwa setiap indikator memiliki hubungan yang kuat dan didapatkan faktor sebanyak 8 faktor dari indikator yang tersisa.

Komponen Faktor Terbentuk

Dalam mencari nilai suatu faktor dan faktor dominan dapat ditentukan dengan melihat komponen faktor yang terbentuk dengan melihat nilai eigenvalue yang dimana harus berada di atas satu (1), jika nilai eigenvalue tidak lebih dari 1 maka tidak dapat dimasukkan ke dalam model faktor untuk dilakukan analisis faktor selanjutnya. Adapun untuk nilai dari *eigenvalue* dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Nilai *Eigenvalue*

Total Variance Explained			
Component	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.919	61.482	61.482
2	1.143	14.283	75.764
3	.619	7.736	83.500
4	.460	5.745	89.245
5	.375	4.691	93.936
6	.262	3.269	97.205
7	.172	2.151	99.356
8	.052	.644	100.00

Terdapat dua komponen yang menunjukkan nilai *eigen* lebih dari satu, sehingga terbentuk dua komponen faktor yang memiliki pengaruh dalam keterlambatan penyelesaian konstruksi. Pada hasil diatas terdapat 2 variasi komponen faktor yaitu dengan total nilai eigenvalue 4,919 untuk komponen 1 dan 1,143 untuk komponen 2. Berikutnya ialah menunjukkan nilai hasil korelasi masing-masing variabel faktor sebagai berikut.

Tabel 8. Nilai *component matrix*

Kode	Component Matrix ^a	
	1	2
B1	.857	-.229
B9	.798	-.048
D1	.748	.578
D5	.778	.576
D7	.762	.201
E5	.771	-.321
E6	.741	-.451
H8	.812	-.258

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai pendistribusian faktor masih belum merata, hanya memiliki nilai tertinggi pada komponen faktor 1. Maka dilakukan *factor rotation* agar nilai faktor dapat terdistribusi secara merata dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 9. Nilai *rotates component matrix*
Rotated Component Matrix^a

Kode	Component	
	1	2
B1	.809	.365
B9	.648	.468
D1	.212	.921
D5	.237	.938
D7	.463	.638
E5	.800	.240
E6	.865	.113
H8	.791	.315

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa pendistribusian nilai faktor hasil rotasi terdistribusi dengan jelas atau telah merata. Dari kedua komponen yang terbentuk, diperoleh 8 faktor dengan nilainya masing-masing. Sehingga faktor yang terbentuk ada sebanyak 8 faktor. Nilai faktor tersebut akan menjadi penentu faktor mana yang akan menjadi faktor paling dominan diantara 8 faktor tersebut.

Penentuan Faktor Dominan

Setelah sebelumnya faktor ditentukan dengan melihat nilai *eigenvalue* yang harus > 1 , pada akhirnya terpilih 2 komponen faktor yang memiliki nilai *eigenvalue* diatas 1 dengan total 8 faktor. Maka penentuan faktor yang paling dominan dapat dilakukan dengan melihat nilai faktor yang tertinggi dari 8 indikator faktor tersebut. Nilai faktor yang tertinggi akan menjadi patokan faktor apa yang nantinya menjadi faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi di Kota Balikpapan. Untuk lebih jelasnya terkait faktor yang paling dominan dapat dilihat pada Tabel 10 sebagai berikut.

Tabel 10. Faktor-faktor keterlambatan proyek konstruksi di Kota Balikpapan

Kode	Variabel	Indikator	Nilai
D5	Desain	Kesalahan dan ketidaksesuaian desain	0,938
D1	Desain	Perubahan desain oleh owner pada waktu pelaksanaan	0,921
E6	Perencanaan dan pelaksanaan	Kurangnya kontrol / pengawasan pekerjaan di lapangan	0,865
B1	Material	Tidak tersedianya bahan secara cukup pasti / layak sesuai kebutuhan atau kekurangan material konstruksi	0.809

Kode	Variabel	Indikator	Nilai
E5	Perencanaan dan Pelaksanaan	Metode konstruksi / pelaksanaan kerja yang salah atau tidak tepat	0.800
H8	Manajerial	Lambatnya izin pemerintah	0.791
B9	Material	Mutu material tidak sesuai dengan spesifikasi	0.648

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat terlihat bahwa faktor yang paling dominan dalam menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi di Kota Balikpapan adalah faktor kesalahan dan ketidaksesuaian desain (D5) dengan nilai bobot sebesar 0,938.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh 2 kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi di Balikpapan terdiri dari 8 faktor yaitu kesalahan dan ketidaksesuaian desain dengan nilai 0,938, perubahan desain oleh owner pada waktu pelaksanaan dengan nilai 0,921, kurangnya kontrol / pengawasan pekerjaan di lapangan dengan nilai 0,865, tidak tersedianya bahan secara cukup pasti/layak sesuai kebutuhan atau kekurangan material konstruksi dengan nilai 0,809, metode konstruksi / pelaksanaan kerja yang salah atau tidak tepat dengan nilai 0,800, lambatnya izin pemerintah dengan nilai 0,791, mutu material tidak sesuai spesifikasi dengan nilai 0,648, dan pengumpulan data survey yang tidak memadai sebelum desain dengan nilai 0,638.
- 2) Faktor yang paling dominan dalam menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi di Kota Balikpapan adalah kesalahan dan ketidaksesuaian desain dengan nilai faktor sebesar 0,938.

REFERENSI

- Anggraeni, E.R., Hartono, W., Sugiyarto. (2017), Analisis Percepatan Proyek Menggunakan Metode Crashing Dengan Penambahan Tenaga Kerja dan Shift Kerja (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Hotel Grand Keisha, Yogyakarta), e-Journal MATRIKS TEKNIK SIPIL, hal. 605-614.
- Eprillison, V. (2014), Analisis Faktor Dominan Yang Mempengaruhi Keputusan Mahasiswa Melanjutkan Pendidikan Ke Program Studi Pips Pascasarjana UNP, Journal of Economic and Economic Education, Vol. 3 No. 1, hal. 53-63.

- Koentjoro, N. (2005), *Metode-Metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta, PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Ningrum, F.G.A., Hartono, W., Sugiyarto. (2017), Penerapan Metode Crashing Dalam Percepatan Durasi Proyek Dengan Alternatif Penambahan Jam Lembur Dan Shift Kerja Kerja (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Hotel Grand Keisha, Yogyakarta)”, e-journal *MATRIKS TEKNIK SIPIL*, hal. 583-591.
- Safrizal, M.D., Rauzana, A., M., Muttaqin. (2019), Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Konstruksi Paling Dominan Di Kabupaten Aceh Utara, *Teras Jurnal*, Vol. 9, No. 2, hal. 145-152.
- Sugiyono. (2017), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung : Alfabeta, CV. Hendra, S.
- Wirabakti, D.M., Abdullah, R., Maddeppungeng, A. (2014), Studi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung, *Jurnal Konstruksia*, Vol. 6 No. 1.
- Yuliana, C. (2013), Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Keterlambatan Pada Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jembatan, *INFO TEKNIK*, Vol. 14, No. 2.