STUDI FAKTOR DOMINAN YANG PALING BERISIKO TERHADAP KEGAGALAN KONTRAKTOR DALAM PROSES *TENDER*

Diena Maula¹⁾, Fajar Susilowati²⁾, Ria Miftakhul Jannah³⁾
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tidar

diena.maula1@gmail.com¹, fajar.susilowati@untidar.ac.id², riamifta@untidar.ac.id³

ABSTRAK

Kegiatan *tender* bertujuan untuk menyeleksi dan menetapkan perusahaan yang paling layak untuk mengerjakan suatu paket pekerjaan. Dalam meminimalkan kegagalan kontraktor pada proses *tender* maka perlu dilakukan penelitian terkait dengan faktor yang paling berisiko serta cara mengantisipasi risiko yang dapat menyebabkan kegagalan kontraktor dalam pelaksanaan *tender* tersebut. Pada penelitian ini dilakukan identifikasi mengenai risiko kegagalan yang ditinjau dari beberapa aspek diantaranya aspek administratif, teknis, aspek harga dan aspek klarifikasi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pengumpulan data melalui pengisian kuesioner dan wawancara. Penyelesaian penelitian ini menggunakan metodologi penelitian dengan melakukan 3 tahap kuesioner mengenai risiko kegagalan yang disebarkan kepada pakar dan responden. Data primer yang diperoleh yaitu berdasarkan penyebaran kuesioner kepada 26 responden dan wawancara kepada para pakar serta didukung dengan data sekunder dari tinjauan pustaka sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 23 faktor penyebab kegagalan kontraktor dalam pelaksanaan *tender* dan faktor dominan yaitu masalah harga penawaran kontraktor yang kalah bersaing dengan peserta *tender* lainnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan para pakar dapat dijelaskan bahwa penanganan risiko dominan tersebut dapat dilakukan dengan cara memperhitungkan harga terbaik dari *supplier*, bekerjasama dengan *supplier* agar mendapatkan harga diskon yang lebih kompetitif, dan mengefisienkan biaya-biaya yang kurang sesuai dengan proyek yang akan dikerjakan.

Kata kunci : Risiko Kegagalan, Kontraktor, *Tender*

ABSTRACT

Tender activities aim to select and determine the most feasible company to work on a package of work. In minimizing contractor failure in the tender process, it is necessary to conduct research related to the most risky factors and how to anticipate the risks that can cause contractor failure in the implementation of the tender. In this study, identification of the risk of failure was carried out in terms of several aspects including administrative, technical, price aspects and clarification aspects. The method used in this study is a quantitative method with data collection through filling out questionnaires and interviews. The completion of this study uses a research methodology by conducting a 3-stage questionnaire regarding the risk of failure which is distributed to experts and respondents. The primary data obtained was based on the distribution of questionnaires to 26 respondents and interviews with experts and supported by secondary data from previous literature reviews. The results showed that there were 23 factors causing the contractor's failure in the implementation of the tender and the dominant factor was the problem of the contractor's bid price that was not competitive with other tender participants. Based on the results of interviews with experts, it can be explained that handling the dominant risk can be done by calculating the best price from suppliers, collaborating with suppliers to get more competitive discounted prices, and streamlining costs that are not in accordance with the project to be carried out.

Keyword: Risk of Failure, Contractor, *Tender*

PENDAHULUAN

Salah satu sektor strategis untuk tercapainya perkembangan sosial dan ekonomi suatu bangsa berasal dari jasa konstruksi [1]. Pembangunan infrastruktur yang merupakan aset fisik bangsa Indonesia ini perlu diperhatikan agar proses pengadaannya berlangsung dengan baik dan benar [2]. Pada pengadaan dilakukan proses secara efektif dan efisien. Selain itu perlu juga diperhatikan agar proses pengadaannya berlangsung dengan persaingan yang sehat, transparan, terbuka dan memberikan perlakuan yang adil bagi semua pihak sesuai yang diamanahkan dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2015 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah [3].

Dalam memilih pihak rekanan yang berkualifikasi diperlukan proses pemilihan yang disebut pelelangan (*tender*). *Tender* adalah kegiatan yang bertujuan untuk menyeleksi, mendapatkan, menetapkan dan menunjuk perusahaan yang paling layak untuk mengerjakan suatu paket pekerjaan [4].

Inti dari kegiatan seleksi adalah penawaran, di mana dalam hal ini peserta yang mampu mengajukan penawaran terbaik, memenuhi persyaratan dan dapat dipertanggungjawabkan akan terpilih untuk mengerjakan proyek tersebut [5].

Pada setiap tahap evaluasi terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh penyedia jasa atau kontraktor agar dapat lolos sebagai peserta lelang sebelum akhirnya ditetapkan sebagai pemenang lelang. Dalam pelaksanaan pelelangan, peserta yang mengikuti kegiatan ini memungkinkan lebih dari satu, sehingga terjadi suatu persaingan antara setiap peserta atau kontraktor [4]. Hal ini tentu saja membuat kontraktor perlu memiliki strategi penawaran kompetitif (*competitive bidding strategy*) untuk memenangkan *tender* proyek [6].

Kompetisi untuk memenangkan penawaran terjadi pada masing-masing kontraktor yang pada akhirnya akan

didapatkan satu kontraktor terpilih sebagai pemenang [7]. Tingkat kinerja *tender* pada perusahaan kontraktor dapat menurun jika terjadinya kegagalan yang dialami oleh kontraktor dalam pelaksanaan *tender* [8]. Menurunnya kinerja *tender* pada suatu perusahaan dapat menyebabkan turunnya tingkat profesionalisme dan kredibilitas kerja pemasaran suatu perusahaan penyedia jasa konstruksi. Selain itu, hal ini akan sangat mempengaruhi keberhasilan tingkat pencapaian kontrak proyek yang seharusnya diperoleh dari mengikuti *tender* [9].

Rumusan masalah yang diketahui dari uraian latar belakang diatas yaitu faktor-faktor apa saja yang dapat menimbulkan kegagalan kontraktor dalam proses pelaksanaan *tender*, serta faktor kegagalan paling dominan yang menjadi penyebab gagalnya kontraktor dalam pelaksanaan *tender*, dan respon risiko yang diberikan terhadap faktor dominan yang menyebabkan kontraktor mengalami kegagalan dalam pelaksanaan *tender*.

Berdasarkan permasalahan di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan faktor-faktor apa saja yang dapat menimbulkan kegagalan dalam proses pelaksanaan *tender*.
2. Menemukan faktor dominan yang dapat menyebabkan kegagalan kontraktor dalam pelaksanaan *tender*.
3. Memberikan rekomendasi cara mengurangi atau mengantisipasi risiko dominan yang dapat menyebabkan kegagalan kontraktor dalam pelaksanaan *tender*.

METODE

Dalam penelitian ini ada beberapa situasi kejadian yang bisa menyebabkan kegagalan dalam memenangkan *tender* proyek konstruksi. Berdasarkan kajian pustaka, variabel yang dimaksud adalah peristiwa risiko yang mungkin terjadi dan dapat mempengaruhi kegagalan memenangkan tender proyek konstruksi yang

dilakukan oleh kontraktor. Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada kontraktor-kontraktor besar di Indonesia khususnya di Provinsi Jawa Tengah kemudian dilakukan pengumpulan data. Dengan memfokuskan penelitian mengenai studi faktor apa saja yang paling berisiko terhadap kegagalan kontraktor dalam proses *tender* pada proyek konstruksi. Penelitian dilakukan kepada pihak kontraktor pelaksana proyek konstruksi yang memiliki kantor di Jawa Tengah dan terdaftar sebagai anggota LPJK.

Pada penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap yaitu tahap pertama mencari dan menentukan faktor apa saja yang dapat menggagalkan kontraktor dalam proses *tender*, selanjutnya pada tahap kedua

menentukan tingkat risiko serta faktor dominan dan pada tahap ketiga menentukan respon risiko dari faktor dominan tersebut untuk memperkecil terjadinya kegagalan pada kontraktor dalam pelaksanaan *tender*. Sehingga pada prosesnya, penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap pencarian data dengan tiga kuesioner bertahap, dengan kuesioner ketiga merupakan tindak lanjut dari kuesioner kedua dan kuesioner kedua merupakan tindak lanjut dari kuesioner pertama. Dalam penelitian ini ada beberapa situasi kejadian yang bisa menyebabkan kegagalan dalam memenangkan *tender* proyek konstruksi. Variabel penelitian tersebut dapat dijelaskan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Variabel Penelitian Tahap I

No.	Peristiwa Risiko	Referensi
A. Administratif		
1	Dokumen persyaratan tidak lengkap	[10]
2	Dokumen penawaran terlambat dimasukan	[8]
3	Kesalahan penulisan angka dan/atau kalimat	[7]
4	Kemampuan finansial kurang mendukung	[11]
5	Kurangnya dukungan dan referensi modal (<i>bank</i>)	[12]
6	Dokumen penawaran tidak lengkap	[13]
B. Teknis		
1	Jadwal rencana tidak lengkap	[7]
2	<i>Scope</i> pekerjaan yang tidak sesuai	[11]
3	Metode konstruksi tidak sesuai	[7]
4	Jadwal pelaksanaan tidak logis	[7]
5	<i>Cash flow</i> proyek tidak memenuhi standar	[14]
6	Manajemen keselamatan (<i>safety management</i>) tidak lengkap	[7]
7	Manajemen mutu (<i>quality management</i>) tidak sesuai	[7]
8	Kualifikasi personil <i>team</i> proyek yang kurang	[14]
9	Struktur organisasi tidak lengkap	[14]
10	Lingkup kerja tidak jelas	[14]
11	<i>Scope</i> pekerjaan tidak lengkap	[14]
12	Analisa spesifikasi teknik yang keliru	[11]
C. Harga		
1	Harga penawaran jauh dari kisaran <i>owner estimate</i>	[11]
2	Harga penawaran kalah bersaing dengan peserta tender lainnya	[15]
3	Perubahan daftar kuantitas dan harga	[14]
D. Klarifikasi		
1	Team klarifikasi kurang memahami dokumen penawaran yang diajukan	[14]
2	Ketidakhadiran/keterlambatan pada saat klarifikasi dan negosiasi	[14]
3	Kemampuan <i>loby team</i> tender dan klarifikasi kurang/ tidak meyakinkan	[11]

Kuesioner ini dibagikan kepada 10 responden dimana merupakan pakar yang memiliki kemampuan dalam bidang konstruksi khususnya dalam pelaksanaan *tender*. Kemudian jawaban responden dikumpulkan dan diberi skor menggunakan skala *Guttman*. Selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS Statistics version 26.

Uji validitas bertujuan untuk mengetahui kelayakan butir pertanyaan yang diajukan dalam variabel pertanyaan yang telah ditentukan. Pengujian validitas dapat dilihat dari valid atau tidaknya data yang dapat dilihat dari nilai *r* hitung (*Pearson correlation*) yang disyaratkan harus lebih besar dari nilai *r* tabel. Variabel dinyatakan valid jika *r* hitung lebih besar dari *r* tabel. Hasil variabel perhitungan yang kurang dari *r* tabel tidak akan digunakan.

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi pengukuran yang digunakan dalam penelitian, sehingga instrumen penelitian dapat dikatakan reliabel. Pengujian dilakukan dengan menginput data variabel yang sudah dinyatakan valid. Jika nilai perhitungan *Cronbach's Alpha* lebih besar dari nilai *r* tabel, maka variabel tersebut dinyatakan reliabel. Nilai suatu instrumen dikatakan reliabel bila nilai *Alpha Cronbach* $\geq 0,6$ dan uji signifikansi dilakukan pada taraf $\alpha = 0,05$ (5%).

Tahap Identifikasi Penilaian Risiko

Tahap penilaian risiko (*risk assesment*) dilakukan untuk mengetahui tingkat risiko kegagalan kontraktor pada proses tender yang mungkin terjadi dengan melakukan penilaian risiko. Pengumpulan data pada tahap ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada beberapa perusahaan kontraktor skala besar di wilayah Jawa Tengah. Responden tersebut diminta untuk mengisi dengan memberi nilai angka 1 sampai 5 pada kuesioner tahap II berdasarkan skala frekuensi (*frequency*) dan skala dampak (*consequences*) berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Skala Frekuensi (*Frequency*)

Skala	Rating Frekuensi	Penjelasan
1	Jarang	Dalam 10 x tender muncul kurang dari 3 kali
2	Sedang	Dalam 10 x tender muncul diatas 3 - 5 kali
3	Cukup Sering	Dalam 10 x tender muncul diatas 6 - 7 kali
4	Sering	Dalam 10 x tender muncul diatas 8 - 10 kali
5	Sangat Sering	Dalam 10 x tender muncul diatas 10 kali

Tabel 3. Skala Dampak (*Consequences*)

Skala	Rating Pengaruh
1	Sangat Kecil (Pengaruh buruk yang masih bisa ditolerir)
2	Kecil (Pengaruh buruk yang ringan)
3	Sedang (Pengaruh buruk yang moderate)
4	Besar (Pengaruh buruk yang tinggi)
5	Sangat Besar (Pengaruh buruk yang sangat tinggi)

Kemudian, hasil penilaian risiko tersebut dihubungkan dalam matriks analisis level risiko untuk mengetahui tingkat risiko tersebut. Matriks analisis untuk menentukan level risiko dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Matriks Analisis Level Risiko

Matriks Analisis Level Risiko		Dampak (<i>Consequences</i>)				
		Sangat Kecil	Kecil	Sedang	Besar	Sangat Besar
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Frekuensi (<i>frequency</i>)	Jarang	(1) 1	2	3	4	5
	Sedang	(2) 2	4	6	8	10
	Cukup Sering	(3) 3	6	9	12	15
	Sering	(4) 4	8	12	16	20
	Sangat sering	(5) 5	10	15	20	25
Keterangan Level Risiko :						
		1-4		Rendah (<i>Low Risk</i>)		
		5-11		Sedang (<i>Moderate Risk</i>)		
		12-25		Tinggi (<i>High Risk</i>)		

Hasil kombinasi dijumlahkan dari tiap nilai frekuensi dan dampak kemudian dibagi dengan jumlah total responden sehingga didapat nilai rata-rata untuk menentukan kategori level risiko (*risk level*) dari tiap identifikasi risikonya. Selanjutnya akan diberikan respon risiko terhadap faktor dominan yang didapat dari penelitian ini, sedangkan pada faktor dengan tingkat risiko rendah dan risiko sedang dapat diterima tetapi tidak perlu dilakukan respon risiko.

Tahap Respon Risiko

Setelah didapat faktor-faktor risiko yang dominan pada analisis sebelumnya, maka selanjutnya akan diberikan respon terhadap faktor dominan tersebut. Sebagai risiko yang kemungkinannya paling besar untuk terjadi dan menimbulkan dampak yang cukup signifikan maka dilakukanlah wawancara dan diskusi dengan responden untuk mengetahui kemungkinan penyebab terjadinya risiko tersebut, dan respon apa yang harus diberikan terhadap risiko tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah data yang terkumpul sebanyak 19 perusahaan dengan jumlah 26 responden. Data hasil penyebaran kuesioner dianalisis guna mengetahui deskriptif statistik, uji reliabilitas dan uji validitas data kuesioner. Sehingga perlu dilakukan analisis data kuesioner penelitian sebagai berikut.

Identifikasi Faktor Penyebab Kegagalan Kontraktor pada Proses Tender

Hasil yang didapatkan setelah melakukan analisis uji validitas yaitu ditemukan 1 item dengan nilai r hitung kurang dari 0,632 yaitu pada kode item B6, sehingga pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid. Kemudian pada proses penelitian berikutnya peristiwa risiko manajemen keselamatan (*safety management*) tidak lengkap, akan dihilangkan karena tidak memenuhi syarat sebagai alat ukur dalam penelitian. Pada Tabel 5 didapat 23 faktor yang dapat menimbulkan kegagalan dalam proses pelaksanaan tender.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas

Variabel	Item	Koefisien Validitas (r Hitung)	Titik Kritis (r Tabel)	Ket
Administratif	A1	0,672	0,632	Valid
	A2	0,887	0,632	Valid
	A3	0,838	0,632	Valid
	A4	0,781	0,632	Valid
	A5	0,931	0,632	Valid
	A6	0,887	0,632	Valid
Teknis	B1	0,702	0,632	Valid
	B2	0,840	0,632	Valid
	B3	0,908	0,632	Valid
	B4	0,655	0,632	Valid
	B5	0,711	0,632	Valid
	B6	0,609	0,632	Tidak Valid
	B7	0,711	0,632	Valid
	B9	0,794	0,632	Valid
	B10	0,840	0,632	Valid
	B11	0,908	0,632	Valid
	B12	0,840	0,632	Valid
	Harga	C1	0,873	0,632
C2		0,946	0,632	Valid
C3		0,946	0,632	Valid
Klarifikasi	D1	0,766	0,632	Valid
	D2	0,860	0,632	Valid
	D3	0,690	0,632	Valid

Nilai suatu instrumen dikatakan reliabel bila nilai *Alpha Cronbach* $\geq 0,6$ dan uji signifikansi dilakukan pada taraf $\alpha = 0,05$ (5%), maka di peroleh hasil uji dan ukuran kemantapan *alpha* yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Koefisien Reliabilitas	Ket.
Administratif	0,911	Sangat Reliabel
Teknis	0,944	Sangat Reliabel
Harga	0,893	Sangat Reliabel
Klarifikasi	0,661	Reliabel

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai *Alpha Cronbach* untuk variabel teknis memiliki angka realibilitas tertinggi yaitu sebesar 0,944. Persentase untuk variabel administrasi adalah 26% dengan jumlah sebanyak 6 item,

pada variabel teknis persentase sebesar 48% dengan jumlah item sebanyak 11, variabel harga sebanyak 3 item dengan persentase sebesar 13% dan klarifikasi sebanyak 3 item atau dengan persentase sebesar 13%.

Identifikasi Penilaian Risiko

Responden memberikan penilaian risiko dengan memberi nilai angka 1 sampai 5 berdasarkan skala frekuensi (*frequency*) dan skala dampak (*consequences*). Hasil penilaian risiko tersebut dihubungkan dalam matriks analisis level risiko untuk mengetahui tingkat risiko yang dikategorikan menjadi risiko rendah, risiko sedang dan risiko tinggi. Berdasarkan jawaban dari 26 responden maka hasil uji untuk perhitungan rata-rata, jumlah responden yang menjawab seberapa besar frekuensi yang terjadi dan seberapa besar tingkat dampak dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Hasil Penilaian Risiko

Kode	Jumlah responden yang menjawab seberapa besar frekuensi yang terjadi					Jumlah	Jumlah responden yang menjawab seberapa besar tingkat dampak					Jumlah	Rata-rata	Tingkat Risiko
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5			
A1	11	9	4	0	2	26	2	5	7	6	6	26	7,04	Sedang
A2	15	5	4	2	0	26	6	0	3	13	4	26	6,23	Sedang
A3	6	14	5	0	1	26	2	4	0	15	5	26	7,96	Sedang
A4	8	6	6	5	1	26	5	3	8	7	3	26	8,08	Sedang
A5	9	3	14	0	0	26	1	5	15	4	1	26	6,73	Sedang
A6	4	9	9	4	0	26	7	1	10	8	0	26	7,62	Sedang
B1	10	7	3	6	0	26	3	7	16	0	0	26	6,08	Sedang
B2	16	8	2	0	0	26	1	11	10	4	0	26	3,92	Rendah
B3	1	9	11	5	0	26	1	6	14	4	1	26	8,35	Sedang
B4	12	7	3	4	0	26	0	15	4	2	5	26	5,96	Sedang
B5	4	6	8	6	2	26	1	8	4	11	2	26	9,81	Sedang
B7	8	6	7	2	3	26	3	6	3	8	6	26	9,15	Sedang
B8	9	9	5	3	0	26	5	12	4	3	2	26	5,81	Sedang
B9	9	10	5	2	0	26	6	7	11	2	0	26	5,19	Sedang
B10	13	7	3	3	0	26	6	8	4	5	3	26	5,62	Sedang
B11	12	9	3	2	0	26	6	17	1	2	0	26	3,88	Rendah
B12	8	11	5	2	0	26	4	6	6	7	3	26	6,46	Sedang
C1	1	9	9	2	5	26	0	3	4	11	8	26	12,50	Tinggi
C2	1	3	8	6	8	26	0	1	5	12	8	26	15,12	Tinggi
C3	1	15	7	3	0	26	0	8	7	9	2	26	8,12	Sedang
D1	5	8	8	5	0	26	4	4	7	7	4	26	8,73	Sedang
D2	11	6	3	4	2	26	3	8	3	8	4	26	7,81	Sedang
D3	11	8	2	5	0	26	4	7	11	3	1	26	6,00	Sedang

Respon Risiko

Sebagai risiko yang kemungkinannya paling besar untuk terjadi dan menimbulkan dampak yang cukup signifikan maka dilakukanlah wawancara dan diskusi dengan responden untuk mengetahui kemungkinan

penyebab terjadinya risiko tersebut, dan respon apa yang harus diberikan terhadap risiko tersebut. Berikut adalah hasil yang dirangkum menjadi 1 poin yang sama dijelaskan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas

Item	Jenis Risiko	Penyebab Terjadinya	Respon Risiko
C2	Harga penawaran kalah bersaing dengan peserta tender lainnya	Terjadinya penurunan biaya yang ditawarkan	Memperbaharui secara berkala daftar harga material proyek dan membuat rekapitulasi data harga material proyek agar mendapatkan harga dan material yang sesuai
		Biaya penawaran berada diatas biaya penawaran peserta lain	Memperhitungkan harga terbaik dari <i>supplier</i> Bekerjasama dengan <i>supplier</i> atau subkontraktor agar mendapatkan harga diskon yang lebih kompetitif dengan harga pesaing lainnya. Mengefisienkan biaya-biaya yang dirasa kurang sesuai dengan proyek yang akan dikerjakan.

KESIMPULAN

Terdapat 23 faktor yang dapat menimbulkan kegagalan kontraktor skala besar di wilayah Jawa Tengah dalam proses *tender*. Pada 23 faktor tersebut terdiri dari 4 variabel yaitu administratif, teknis, harga dan klarifikasi. Variabel teknis memiliki nilai persentase terbesar yaitu 48% dengan 11 faktor terkait, yaitu jadwal rencana tidak lengkap, *scope* pekerjaan yang tidak sesuai, metode konstruksi tidak sesuai, jadwal pelaksanaan tidak logis, *cash flow* proyek tidak memenuhi standar, manajemen mutu (*quality management*) tidak sesuai, kualifikasi personil team proyek yang kurang, struktur organisasi tidak lengkap, lingkup kerja tidak jelas, *scope* pekerjaan tidak lengkap, dan analisa spesifikasi teknik yang keliru.

Dari 23 variabel yang dapat menimbulkan kegagalan kontraktor skala besar di wilayah Jawa Tengah dalam proses *tender* maka didapat faktor dominan yaitu masalah harga penawaran yang kalah bersaing dengan peserta *tender* lainnya dengan tingkat risiko yang tertinggi.

Penanganan respon risiko terhadap kegagalan kontraktor yang kemungkinan

besar terjadi dan berdampak dominan pada kontraktor di wilayah Jawa Tengah ini diharapkan dapat mencegah atau meminimalkan risiko yang ada tersebut. Berdasarkan hasil wawancara, respon risiko dari faktor dominan yang ada dapat dilakukan dengan cara memperbaharui secara berkala daftar harga material proyek dan membuat rekapitulasi data harga material proyek agar mendapatkan harga dan material yang sesuai. Kemudian masalah biaya penawaran kontraktor yang berada diatas biaya penawaran peserta lain dapat diminimalkan dengan cara memperhitungkan harga terbaik dari *supplier*, bekerjasama dengan *supplier* atau subkontraktor agar mendapatkan harga diskon yang lebih kompetitif dengan harga pesaing lainnya, dan mengefisienkan biaya-biaya yang dirasa kurang sesuai dengan proyek yang akan dikerjakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Graham M. Winch, *Managing Construction Projects: an Information Processing Approach*, Second Edi. United Kingdom: Wiley-Blackwell, 2010.
- [2] D. R. Simalango and H. Setiawan, "Faktor-faktor Penyebab Kegagalan

Kontraktor Dalam Evaluasi Penawaran di Daerah Istimewa Yogyakarta,” *J. Tek. Sipil*, vol. 15, no. 3, pp. 133–142, 2019.

[3] P. P. RI, “Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2015 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.” 2015.

[4] A. Malik, *Pengantar Bisnis Jasa Pelaksana Konstruksi*. Penerbit Andi, 2010.

[5] Boyhaqi and A. Fatimah, “Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Evaluasi Penawaran Dalam Pengadaan Jasa Konsultansi di Kota Banda Aceh,” *J. Tek. Sipil*, vol. 11, no. 6, pp. 69–78, 2017.

[6] S. Djuniati, R. T. Komara, and N. W. Dyah, “Analisa Variabel Kegagalan dalam Proses Pengadaan Pemilihan Penyedia Jasa Pelaksana Konstruksi secara Elektronik (E-Procurement) di Kota Pekanbaru,” *Annu. Civ. Eng. Semin.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–11, 2015.

[7] I. Darliansah, “Identifikasi Faktor Dominan yang Berpengaruh pada Kegagalan Memenangkan Tender dengan Pendekatan Manajemen Risiko,” Universitas Indonesia, 2008.

[8] D. Masitah, “Analisa Kegagalan pada Proses Tender Pekerjaan Failure Analysis On Tender Process Of Construction Project in PT. X,” Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2016.

[9] I. N. R. Karyasa, I. M. A. K. Salain, and M. Nadiasa, “Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gagal Lelang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah Secara Elektronik (E-Procurement) di Kabupaten Badung,” *J. Spektran*, vol. 2, no. 1, pp. 19–27, 2014.

[10] H. Kerzner, *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. New York: John Wiley & Sons, 2009.

[11] Asiyanto, *Construction Project Cost Management*, Cet 2'. Jakarta: Pradnya Paramita, 2005.

[12] G. C. Abimantara and A. Purwito, “Analisa Kegagalan Kontraktor Dalam Proses Tender Sistem E-Procurement Pada Proyek Pemkot Surabaya Tahun 2018,” *J. Rekayasa dan Manag. Konstr.*, vol. 7, no. 1, pp. 33–41, 2019.

[13] N. Saleh, “Faktor-Faktor yang Menyebabkan Klaim dan Penyelesaiannya pada Industri Konstruksi.”

[14] R. Febriano, “Penentuan bobot penilaian kriteria pada evaluasi penawaran pekerjaan jasa pemborongan di PT. JASA

MARGA (persero) dengan menggunakan analytical hierarchy process,” Universitas Indonesia, 2007.

[15] Batara, “Analisa Persaingan Dalam Proses Pelelangan Proyek Konstruksi Dengan Simulasi Monte Carlo,” Universitas Indonesia, 2004.