

ANALISIS RISIKO DALAM PROYEK JALAN RAYA DI KABUPATEN MALANG

N. Bambang Revantoro
Suparno
Bambang Djatmiko

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah mengetahui intensitas frekuensi terjadi risiko eksternal dan (2) mengetahui pengaruh risiko eksternal terhadap keterlambatan waktu penyelesaian proyek. Penelitian ini menggunakan rancangan survey, dan populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan kontraktor jalan raya, yang mengerjakan proyek jalan raya di Kabupten Malang. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) intensitas frekuensi terjadi risiko eksternal dalam pelaksanaan proyek jalan raya di Kabupaten Malang yang paling signifikan terjadi adalah (a) banjir dan kondisi cuaca yang tidak baik (sering hujan, hujan berkepanjangan), dan (b) retribusi di luar dugaan, dan (2) pengaruh risiko eksternal yang signifikan terhadap waktu penyelesaian proyek jalan raya di Kabupten Malang adalah (a) kondisi cuaca yang tidak baik (sering terjadi hujan, hujan sangat deras, musim hujan berkepanjangan) dan (b) kondisi owner yang kurang mendukung.

Kata-kata kunci: Risiko, Proyek, Jalan Raya.

Abstract: *The purpose of this study is to know the frequency intensity of external risks and (2) to know the effect of external risks on the delay in project completion time. This research uses survey design, and population in this research is road contractor company, which work on highway project in Kabupten Malang. The analysis technique used is descriptive analysis. The results of the research can be summarized as follows: (1) the frequency intensity of external risks in the implementation of road projects in Malang Regency the most significant occurred are (a) floods and unfavorable weather conditions (frequent rain, prolonged rain), and (b) Unanticipated levies, and (2) significant external impacts on project completion time in Malang Regency are (a) unfavorable weather conditions (rain, heavy rain, long rainy season) and (b) condition Owner who is less supportive.*

Key Words: Risk, Project, Highway

Kegagalan atau kerugian dalam jasa konstruksi sebagian besar disebabkan oleh ketidak tepatan dalam mengambil keputusan. Idealnya keputusan diambil berdasarkan data dan informasi yang lengkap, sehingga dapat diharapkan tingkat keberhasilan yang tinggi. Namun kenyataannya dalam dunia usaha jasa konstruksi sebagian besar keputusan harus diambil dengan cepat dan tanpa data serta informasi yang lengkap; hal ini menimbulkan ketidak pastian yang identik dengan risiko atas keberhasilannya (Soeharto, 2005: Wena

& Suparno, 2014). Menurut Labombang (2011) dalam setiap proyek konstruksi sangat penting dilakukan manajemen risiko untuk menghindari kerugian atas biaya, mutu dan jadwal proyek. Pada pihak lain Ismael (2013) mengungkapkan bahwa risiko berpengaruh dengan kinerja waktu, menyebabkan keterlambatan pekerjaan proyek konstruksi dan secara langsung merugikan pemilik proyek maupun kontraktor. Beberapa risiko yang sering muncul dalam dunia usaha jasa konstruksi, yang secara langsung dapat

menimbulkan kerugian antara lain (1) ketidakcocokan kondisi lapangan dengan data-data yang didapat sebelumnya padahal kontraknya lumpsum, (2) keterlambatan angsuran dari pemilik, (3) keterlambatan pencairan kredit, (4) keadaan cuaca di lokasi lapangan, (5) lonjakan harga, (3) perubahan moneter dan sebagainya (Kerzner, 2005). Dalam beberapa proyek baik proyek gedung maupun infrastruktur cukup banyak mengalami keterlambatan ataupun penambahan biaya, karena kualitas manajemen risiko proyek kurang baik.

Industri konstruksi adalah bidang usaha yang dinamis. Kegiatan proyek sebagai lahan usaha industri konstruksi memiliki karakteristik khusus yang membedakannya dengan kegiatan operasional. Karakteristik proyek yang membedakannya dengan kegiatan operasional antara lain adalah proyek yang bersifat unik, memiliki satu jangka waktu pelaksanaan yang tidak berulang, memiliki intensitas kegiatan dan menggunakan sumberdaya yang tidak konstan, serta melibatkan banyak disiplin ilmu.

Pada umumnya pelaksanaan proyek dihadapkan pada tiga kendala utama, yaitu biaya, waktu, dan mutu. Ketiga kendala ini dapat diartikan sebagai sasaran proyek, yang didefinisikan sebagai tepat biaya, tepat waktu, dan tepat mutu. Keberhasilan proyek selalu dikaitkan dengan sejauh mana ketiga sasaran tersebut dapat terpenuhi. Oleh karena itu, sehubungan dengan karakteristik proyek yang dinamis, maka diperlukan pengelolaan proyek yang baik agar ketiga sasaran tersebut dapat terpenuhi. Untuk itulah diperlukan strategi pengelolaan yang disebut dengan manajemen proyek. Manajemen proyek adalah proses pengelolaan proyek yaitu melalui pengelolaan, pengalokasian, dan penjadwalan sumberdaya dalam proyek untuk mencapai sasaran tersebut.

Dalam kenyataannya, faktor perencanaan dan pengendalian yang baik belum tentu menjamin terwujudnya sasaran proyek. Mengingat dalam pelaksanaan, selalu terdapat kemungkinan tidak tercapainya suatu tujuan atau selalu

terdapat ketidakpastian atas keputusan apapun yang diambil. Suatu kondisi yang timbul karena ketidakpastian tersebut disebut dengan risiko. Risiko yang tidak menguntungkan mengakibatkan tidak tercapainya sasaran proyek, baik terkait dengan faktor tepat biaya, tepat waktu, dan tepat mutu. Menurut Nasrul (2015) bila risiko terjadi akan berdampak pada terganggunya kinerja proyek secara keseluruhan sehingga dapat menimbulkan kerugian terhadap biaya, waktu dan kualitas pekerjaan

Oleh karena proyek memiliki sifat unik, maka diperlukan sejumlah asumsi untuk memperkirakan data-data dan informasi yang belum tersedia selama proses berjalannya proyek, mulai tahap perencanaan sampai pelaksanaan (Cooper & Chapman, 2003). Sehubungan dengan itu diperlukan manajemen risiko untuk melihat risiko-risiko yang dihadapi proyek dan meninjau pengaruhnya terhadap sasaran proyek. Dengan demikian akan dapat direncanakan penanganan untuk meminimalisasi akibat buruknya sehingga dapat mendukung terwujudnya sasaran proyek. Oleh karena itu diperlukan manajemen proyek berbasis manajemen resiko, yang dapat mengurangi kejadian yang tidak diharapkan sehingga tujuan proyek tercapai (Setiawan, 2014).

Pada dasarnya manajemen risiko meliputi tahap perencanaan manajemen risiko, identifikasi risiko, analisa risiko, penanganan risiko, dan monitor terhadap risiko (Smith, . 2006). Identifikasi risiko adalah langkah awal dalam penerapan manajemen risiko dan merupakan tahapan yang penting dalam pelaksanaan proyek. Dengan adanya identifikasi risiko, maka diketahui risiko-risiko apa saja yang terjadi selama pelaksanaan proyek sejak proyek mulai dikerjakan sampai proyek diserahkan. Selanjutnya akan diketahui seberapa potensial risiko-risiko tersebut dalam mempengaruhi tercapainya sasaran proyek (Kerzner, 2005).

Proyek konstruksi sebagai salah satu bentuk proyek memiliki sejumlah risiko dalam

pelaksanaannya. Sebagaimana dalam proyek lain, risiko yang terlibat di dalamnya antara lain risiko eksternal, risiko internal, risiko teknis, dan risiko legal. Risiko-risiko yang potensial dihadapi suatu jenis proyek berbeda dengan risiko pada jenis proyek lainnya (Wena dan Suparno, 2014). Proyek konstruksi memiliki karakteristik risiko-risiko potensial yang berbeda dengan proyek non konstruksi lainnya.

Sehubungan dengan latar belakang tersebut di atas maka perlu dilakukan identifikasi risiko-risiko apa saja yang terjadi dalam proyek konstruksi. Selanjutnya perlu diteliti lebih lanjut apakah risiko-risiko yang terjadi tersebut menimbulkan konsekuensi negatif bagi pencapaian sasaran proyek. Di samping itu juga perlu untuk diteliti kelompok risiko apa yang memiliki pengaruh paling besar terhadap pencapaian sasaran proyek. Masalah-masalah tersebut sampai saat ini belum pernah dikaji secara sistematis, khususnya dalam proyek konstruksi jalan raya, khususnya di Kabupaten Malang. Padahal pengkajian terhadap risiko-risiko tersebut memiliki arti yang sangat penting, baik secara teoritik maupun praktis. Secara teoritik hasil penelitian dapat digunakan sebagai pijakan dasar dalam usaha pengembangan ilmu manajemen konstruksi secara umum, dan manajemen risiko khususnya. Sedangkan secara praktis hasil penelitian ini dapat digunakan bagi pemilik usaha jasa konstruksi untuk menganalisa risiko serta mengambil langkah yang tepat untuk menangani risiko tersebut dalam mengerjakan proyek-proyek yang ditanganinya.

Seperti diketahui, risiko dapat dikelompokkan menjadi risiko usaha (business risk) atau dinamakan juga speculative risk dan risiko murni. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan risiko proyek adalah risiko murni yang secara potensial dapat mendatangkan kerugian dalam upaya mencapai sasaran proyek. Sama halnya dengan kegiatan kegiatan lain, maka untuk menghadapi risiko proyek, dikenal suatu golden rule sebagai berikut. Jan-

gan mengambil risiko bila (1) organisasi yang bersangkutan tidak mampu menanggungnya (can not afford to lose), (2) manfaat yang diraih lebih kecil dari risiko yang mungkin timbul, (3) masih tersedia sejumlah alternatif, dan (4) belum ada rencana kontinjensi untuk mengatasinya (Soeharto, 2005). Jadi, risiko hanya boleh diambil jika potensi manfaat dan kemungkinan keberhasilannya lebih besar dari pada biaya yang di perlukan untuk menutupi kegagalan yang mungkin terjadi.

Dalam menghadapi risiko-risiko tersebut semua badan usaha berusaha untuk melindungi usahanya dari risiko yang muncul. Dalam Project Management Body of Knowledge (PM-BOK) manajemen risiko merupakan salah satu komponen penting dari manajemen proyek secara keseluruhan (Soeharto, 2005; Kerzner, 2005). Menurut PM-BOK (2004) dalam konteks proyek, manajemen risiko meliputi 4 komponen yaitu (1) indentifikasi dan klasifikasi risiko, (2) kuantifikasi risiko, (3) pembentukan tanggapan terhadap risiko, dan (4) program pemantauan dan pengendalian. Oleh karena itu seorang proyek manager harus mampu melakukan pengelolaan risiko mulai dari mengidentifikasi/kuantifikasi, menganalisis, menanggapi, dan akhirnya mengendalikan risiko proyek. Ke empat variabel tersebut terkait dengan kualitas manajemen risiko (Darmawi, 2000; Djojosoedarsono, 1999).

Pada pihak lain Project Managment Institute (PMI) memberikan daftar sejumlah risiko yaitu (1) risiko eksternal tidak dapat diprediksi, seperti perubahan peraturan, bahaya dari alam, vandalisme, efek samping yang tidak diharapkan, (2) risiko eksternal dapat diprediksi secara pasti, seperti: risiko pasar, operasional, dampak lingkungan, dampak sosial, perubahan nilai tukar uang, inflasi, perpajakan dsb, (3) risiko internal non teknis, seperti: keterlambatan dari jadwal, pemberhentian pekerjaan oleh tenaga kerja, kemacetan cash flow, masalah kesehatan dan keselamatan kerja, (4) risiko teknis, seperti: perubahan teknologi, kin-

erja operasional dan pemeliharaan, perubahan dan penyesuaian, dan (5) risiko legal, seperti lisensi, hak paten, kegagalan kontrak, tuntutan hukum, force majeure, kinerja sub kontraktor.

Dari uraian permasalahan di atas, maka tujuan penelitian adalah mengetahui tingkat frekuensi terjadinya risiko eksternal dan pengaruhnya terhadap waktu penyelesaian proyek. Secara operasional tujuan tersebut dijabarkan sebagai berikut: (1) mengetahui intensitas frekuensi terjadi risiko eksternal dalam pelaksanaan proyek jalan raya di Kabupaten Malang, dan (2) Mengetahui pengaruh risiko eksternal terhadap waktu penyelesaian proyek jalan raya di Kabupaten Malang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan survei mengingat cakupan wilayah yang cukup luas (Kabupaten Malang). Survei yang dilakukan mengikuti proses sebagai berikut: (1) deduksi logika, (2) interpretasi, penyusunan instrumen, penyusunan skala, dan penentuan sampel, (3) pengukuran, penyederhanaan informasi, perkiraan parameter, (4) penyusunan konsep dan penyusunan proposisi, dan (5) inferensi logika.

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan kontraktor jalan raya, yang mengerjakan proyek jalan raya di Kabupaten Malang, yang berjumlah 128 kontraktor. Selanjutnya sample perusahaan kontraktor dipilih secara acak sederhana (simple random sampling), sebanyak 50 kontraktor. Kemudian dari masing-masing sampel kontraktor, dipilih 1 orang responden dengan teknik purposive random sampling, sehingga diperoleh 50 responden. Metode ini digunakan karena populasi dianggap homogen dilihat dari: (1) kelas jalan yang dibangun adalah sama; (2) peralatan yang digunakan relatif sama; (3) waktu kerja, sama yakni mulai jam 07.00-16.00; dan (4) cara/metode kerja relatif sama yakni metode standar yang lazim dipakai oleh kontraktor jalan raya. Dengan demikian perusahaan kontraktor

tersebut dapat mewakili populasi perusahaan kontraktor jalan raya di Kabupaten Malang.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan data dari proyek-proyek jalan raya pada perusahaan kontraktor yang menjadi sampel penelitian ini dan diselesaikan selama tahun 2010 sampai 2015. Jangka waktu pelaksanaan proyek yang dijadikan sumber data ditetapkan sebagai sejak turunnya Surat Perintah Kerja (SPK) sampai Serah Terima Kedua Proyek (Final Hand Over / FHO).

Untuk pengukuran persepsi responden tidak bisa langsung diolah karena nilainya masih bersifat kualitatif, sehingga harus di-kuantifikasikan dengan memberikan skala pada jawaban responden, dengan pemberian code untuk mempermudah mengolah data secara matematis. Skala penilaian terhadap kemungkinan timbulnya peristiwa risiko teridentifikasi terhadap terjadinya masalah pada proyek konstruksi digunakan skala likelihood (frekuensi/peluang), seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Skala Frekuensi (likelihood)

No	Tingkat Frekuensi	Skala
1	Sangat jarang	1
2	Jarang	2
3	Kadang-kadang	3
4	Sering	4
5	Sangat sering	5

Sumber : Godfrey (1996)

Sedangkan skala penilaian terhadap besarnya pengaruh suatu peristiwa terhadap terjadinya masalah pada proyek konstruksi menggunakan skala consequences (konsekuensi), seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Skala Konsekuensi

No	Tingkat Konsekuensi	Skala
1	Sangat kecil	1
2	Kecil	2
3	Sedang	3
4	Besar	4
5	Sangat Besar	5

Sumber : Godfrey (1996)

Guna pengumpulan data digunakan teknik kuesioner, yang terdiri dari bentuk checklist. Penyusunan kuesioner dilakukan dengan penjabaran variabel, sub variabel, indicator dan komponen-komponennya. Seluruh butir pertanyaan yang telah selesai disusun ditempatkan dalam lembaran instrument kuesioner. Butir-butir dalam kuesioner berisi item-item dan sasaran proyek sesuai dengan pendefinisian variabel.

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan jenis-jenis risiko yang dialami perusahaan kontraktor jalan raya di Kabupten Malang. Analisis deskriptif, berupa prosentase dan distribusi frekuensi, hal ini dilakukan dengan jalan: (1) mengatur data ke dalam sebaran frekuensi (frequency distribution), (2) mencari nilai prosentase dan rerata. Untuk mengetahui tingkat frekuensi dan pengaruh risiko dilakukan dengan cara mengkonversi skor mentah (dari kuesioner) menjadi skor standar dengan norma relatif skala lima seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Interpretasi Skor

NO	Rentangan Prosentase Skor	Rentangan Skor Mean	Kualifikasi (frekuensi/pengaruh)
1	Angka 81% - 100%	4.05 - 5.00	Sangat sering/besar
2	Angka 61% - 80 %	3.05 - 4.04	Sering/besar
3	Angka 41 % - 60 %	2.05 - 3.04	Jarang/sedang
4	Angka 21 % - 40 %	1.05 - 2.04	Kadang-kadang/kecil
5	Angka 0% - 20 %	0.00 - 1.04	Sangat jarang/kecil

Sumber Riduwan (2002:15)

Dengan membandingkan skor mean yang diperoleh melalui kuesioner responden dengan prosentase skor dari criteria di atas dapat diketahui tingkat frekuensi/pengaruh risiko yang terjadi.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil analisis data deskripsi jabaran variabel risiko eksternal dapat dijabarkan seperti dibawah ini.

1. Intensitas Frekuensi Terjadi Risiko Eksternal

a. Risiko Eksternal Tidak dapat Diprediksi

Terdapat tiga sub variabel dari risiko eksternal tidak dapat diprediksi yaitu (1) perubahan kebijakan pemerintah, (2) pergolakan social dan poliktik, dan (3) bencana alam.

(1) Perubahan Kebijakan Pemerintah.

Terdapat 4 (empat) indikator sub variabel perubahan kebijakan pemerintah yang dijadikan kajian dalam penelitian ini yaitu: X1.1 = kenaikan harga BBM, X1.2 = perubahan peraturan dari pemerintah (pajak, ketenagakerjaan dll), X1.3 = devaluasi, dan X1.4 = iklim politik Negara yang buruk. Berdasarkan hasil tabulasi data, gambaran skor frekuensi (f) dan prosentase (%) penilaian responden terhadap sub variabel perubahan kebijakan pemerintah disajikan dalam tabel 4.

Dari tabel 4 di atas nampak bahwa sub variabel perubahan kebijakan pemerintah yang paling tinggi frekuensi/peluang terjadinya adalah

kenaikan harga BBM, dengan rata-rata skor 3, termasuk kategori kadang-kadang terjadi. Secara keseluruhan frekuensi risiko perubahan kebijakan pemerintah termasuk kategori kadang-kadang terjadi dengan rata-rata skor 1,9.

Tabel 4. Perubahan Kebijakan Pemerintah

Kualifikasi Penilaian	Perubahan Kebijakan Pemerintah								Σ
	X1.1		X1.2		X1.3		X1.4		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
Sangat sering	5	9,6	4		0	0	0	0	1,9
Sering	5	9,6	3		0	0	0	0	
Kadang-kadang	30	57,7	5		0	0	5	9,6	
Jarang	10	19,2	30		5	9,6	5	9,6	
Sangat jarang	0	0	8		45	86,5	40	76,9	
Jumlah	50	100	50	100	50	100	50	100	
Rata-rata skor	3		2,3		1,1		1,3		

Sumber: data primer diolah, 2016

Dari tabel 4 di atas nampak bahwa sub variabel perubahan kebijakan pemerintah yang paling tinggi frekuensi/peleuang terjadinya adalah kenaikan harga BBM, dengan rata-rata skor 3, termasuk kategori kadang-kadang terjadi. Secara keseluruhan frekuensi risiko perubahan kebijakan pemerintah termasuk kategori kadang-kadang terjadi dengan rata-rata skor 1,9.

(b) Sabotase, Pencurian, Penipuan

Terdapat 3 (tiga) indikator sub variabel sabotase, pencurian, penipuan yang dijadikan kajian dalam penelitian ini yaitu: X1.5 = Sabotase, vandalisme/perusakan, pengacauan, teror dari luar proyek, X1.6 = Pencurian dan perampokan, X1.7 = Penipuan. Berdasarkan hasil tabulasi data, gambaran skor frekuensi (f) dan prosentase (%) pe nilai responden terhadap sub variabel sabotase, pencurian, penipuan disajikan dalam tabel 5.

Dari tabel 5 nampak bahwa sub variabel sabotase, pencurian, penipuan yang paling tinggi frekuensi/peleuang terjadinya adalah

sabotase, vandalisme/perusakan, pengacauan, teror dari luar proyek dengan rata-rata skor 4, termasuk kategori sering terjadi. Secara keseluruhan frekuensi risiko yang terkait dengan sabotase, pencurian, penipuan termasuk kategori sering terjadi dengan rata-rata skor 3,42.

(c) Bencana Alam

Terdapat 10 (sepuluh) indikator sub variabel bencana alam yang dijadikan kajian dalam penelitian ini yaitu: X1.8= Banjir, X1.9 = Gempa, X1.10 = Angin rebut, X1.11 = Letusan gunung berapi, X1.12= Tsunami, X1.13 = Disambar petir, X1.14 = Tanah longsor, X1.15 = Erosi, X1.16= Kondisi cuaca yang tidak baik (sering hujan, hujan berkepanjangan), dan X1.17 = Penurunan muka air tanah. Berdasarkan hasil tabulasi data, gambaran skor frekuensi (f) dan prosentase (%) penilaian responden terhadap sub variabel bencana alam disajikan dalam tabel 6.

Tabel 5. Sabotase, Pencurian, Penipuan

Kualifikasi	Penilaian		X1.5		X1.6		X1.7		Σ
	F	%	F	%	f	%	%		
Sangat sering	16	30,8	5	9,6	0	0	3,42	0	1,9
Sering	21	40,4	18	34,6	2	3,5		0	
Kadang-kadang	10	19,2	15	28,8	7	13,5		9,6	
Jarang	3	5,8	12	23,1	21	40,4		9,6	
Sangat jarang	0		0	0	20	38,5		76,9	
Jumlah	50	100	50	50	50			100	
Rata-rata skor	4		3,30		3,00		1,82		

Sumber: data primer diolah, 2016

Tabel 6. Bencana Alam

Kualifikasi Pe- nilaian	X1.8		X1.9		X1.10		X1.11		X1.12	
	f	%	F	%	F	%	f	%	F	%
Sangat sering	21	40,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Sering	21	40,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Kadang-kadang	8	15,4			0	0	0	0	0	0
Jarang	0	0	6	11,5	0	0	0	0	0	0
Sangat jarang	0	0	44	84,6	50	100	50	100	50	100
Jumlah	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
Rata-Rata skor	4,26		1,00		1,00		1,00		1,00	

Kualifikasi Pe- nilaian	X1.13		X1.14		X1.15		X1.16		X1.17		Σ
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%	
Sangat sering	0	0	0	0	0	0	36	69,2	0	0	1,85
Sering	0	0	0	0	0	0	14	26,9	0	0	
Kadang-kadang	0	0	7	13,5	7	13,5	0	0	0	0	
Jarang	0	0	14	26,9	14	26,9	0	0	0	0	
Sangat jarang	50	100	29	55,8	29	55,8	0	0	50	100	
Jumlah	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	
Rata-rata skor	1,00		2,00		1,56		4,7		1,00		

Dari tabel 6 di atas nampak bahwa sub variabel bencana alam yang paling tinggi frekuensi/peluang terjadinya adalah banjir dengan rata-rata skor 4,26 termasuk kategori sangat sering terjadi. Secara keseluruhan frekuensi risiko yang terkait dengan bencana alam termasuk kategori kadang-kadang terjadi dengan rata-rata skor 1,85

b. Risiko Eksternal Dapat Diprediksi

Terdapat lima sub variabel dari risiko eksternal dapat diprediksi yaitu (1) Kondisi perekonomian negara yang kurang baik, (2) Penyediaan sumber daya, (3) Kondisi owner yang kurang mendukung, (4) Kondisi perusahaan/cabang yang kurang baik, (5) retribusi diluar dugaan. (a) Kondisi perekonomian negara yang kurang baik

Terdapat 3 (tiga) indikator sub variabel kondisi perekonomian negara yang kurang

baik yang dijadikan kajian dalam penelitian ini yaitu: X2.1 = Depresiasi nilai tukar mata uang, X2.2 = Perubahan suku bunga pinjaman, X2.3= Kenaikan harga setempat untuk material, sewa peralatan, upah tenaga Kerja. Berdasarkan hasil tabulasi data, gambaran skor frekuensi (f) dan prosentase (%) penilaian responden terhadap sub variabel Kondisi perekonomian negara yang kurang baik disajikan dalam tabel 7.

Dari tabel 7 nampak bahwa sub variabel kondisi perekonomian negara yang kurang baik yang paling tinggi frekuensi/peluang terjadinya adalah kenaikan harga setempat untuk material, sewa peralatan, upah tenaga kerja dengan rata-rata skor 2,44 termasuk kategori jarang terjadi. Secara keseluruhan frekuensi risiko yang terkait dengan kondisi perekonomian negara yang kurang baik termasuk kategori kadang-kadang terjadi dengan rata-rata skor 1,48.

Tabel 7. Kondisi Perekonomian Negara Yang Kurang baik

Kualifikasi Penilaian	X2.1		X2.2		X2.3		Σ
	F	%	F	%	F	%	
Sangat sering	0	0	0	0	0	0	1,48
Sering	0	0	0	0	1	1,9	
Kadang-kadang	0	0	0	0	21		
Jarang	0	0	0	0	27	51,7	
Sangat jarang	50	100	50	100	1		
Jumlah	80	100	80	100	80	100	
Skor rata-rata	1		1		2,44		

(b) Penyediaan Sumber Daya

Terdapat 3 (tiga) indikator sub variabel Penyediaan Sumber Daya yang dijadikan kajian dalam penelitian ini yaitu: X2.4= Kesulitan mendapatkan material dan peralatan, X2.5 = Perubahan suku bunga pinjaman, dan X2.6= Kenaikan harga setempat untuk material, sewa peralatan, upah tenaga kerja. Berdasarkan hasil tabulasi data, gambaran skor frekuensi (f) dan prosentase (%) penilaian responden terhadap sub variabel penyediaan sumber daya disajikan dalam tabel 8.

Tabel 8. Penyediaan Sumber Daya

Kualifikasi Penilaian	X2.4		X2.5		X2.6		Σ
	f	%	F	%	f	%	
Sangat sering	0	0	0	0	0	0	2,56
Sering	1	1,9	2	,3,8	1	1,9	
Kadang-kadang	25	48,1	25	50,00	26	50,00	
Jarang	24	46,2	23	44,2	23	44,2	
Sangat jarang	0	0	0	0	0	0	
Jumlah	50	100	50	100	50	100	
Skor rata-rata	2,54		2,58		2,56		

Dari tabel 8 di atas nampak bahwa sub variabel penyediaan sumber daya yang paling tinggi frekuensi/pelebaran terjadinya adalah perubahan suku bunga pinjaman dengan rata-rata skor 2,58 termasuk kategori jarang terjadi. Secara keseluruhan frekuensi risiko yang terkait dengan kondisi perekonomian negara yang kurang baik termasuk kategori jarang terjadi dengan rata-rata skor 2,56.

(c) Kondisi Owner Yang Kurang Mendukung

Terdapat 9 (sembilan) indikator sub variabel kondisi owner yang kurang mendukung yang dijadikan kajian dalam penelitian ini yaitu: X2.7= Pendanaan proyek dari pihak owner yang tidak stabil, tidak kuat, tidak cukup, X2.8 = Owner kurang terlibat pada proyek (perhatian yang rendah), X2.9 = Keterlambatan pembayaran oleh owner, X2.10= Birokrasi owner yang rumit, X2.11= Tuntutan owner untuk mempercepat penyelesaian proyek/

suatu pekerjaan, dilapangan, X2.12 = Pemutusan kontrak sepihak oleh owner, X2.13= Kontraktor terlambat memulai proyek /pekerjaan karena kesalahan owner, X2.14 = Pemutusan kontrak sepihak oleh owner, dan X2.15 = Proyek dihentikan oleh owner. Berdasarkan hasil tabulasi data, gambaran skor frekuensi (f) dan prosentase (%) penilaian responden terhadap sub variabel kondisi owner yang kurang mendukung disajikan dalam tabel 9.

Tabel 9. Kondisi Owner Yang Kurang Mendukung

Kualifikasi Penilaian	X2.7		X2.8		X2.9		X2.10		X2.11	
	f	%	F	%	F	%	f	%	F	%
Sangat sering	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sering	1	1,9	1	1,9	17	32,7	8	15,0	10	19,2
Kadang-kadang	28	53,8	26	50	28	53,8	37	71,2	34	65,4
Jarang	21	40,4	23	44,2	5	9,6	5	9,6	6	11,5
Sangat jarang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
Skor rata-rata	2,60		2,56		3,24		3,06		3,08	

Kualifikasi Penilaian	X2.12		X2.13		X2.14		X2.15		Σ
	F	%	F	%	F	%	f	%	
Sangat sering	0	0	0	0	0	0	0	0	2,31
Sering	0	0	12	23,1	0	0	0	0	
Kadang-kadang	0	0	34	65,4	0	0	0	0	
Jarang	0	0	4	7,7	5	9,6	3	5,8	
Sangat jarang	50	10	0	0	45	86,5	47	90,4	
Jumlah	50	100	50	100	50	100	50	100	
Skor rata-rata	1,00		3,16		1,10		1,06		

Dari tabel 9 di atas nampak bahwa sub variabel kondisi owner yang kurang mendukung yang paling tinggi frekuensi/peluang terjadinya adalah keterlambatan pembayaran oleh owner dengan rata-rata skor 3,24 termasuk kategori sering terjadi. Secara keseluruhan frekuensi risiko yang terkait dengan kondisi kondisi owner yang kurang mendukung termasuk kategori jarang terjadi dengan rata-rata skor 2,3.

(d) Kondisi Perusahaan/Cabang Yang Kurang Baik

Terdapat 6 (enam) indikator sub variabel Kondisi Perusahaan/Cabang Yang Kurang Baik yang dijadikan kajian dalam penelitian ini yaitu: X2.16 = Alokasi dana mingguan dari cabang ke proyek yang tidak lancar (terlambat/kurang), X2.17=Rendahnya dukungan perhatian pimpinan perusahaan/cabang,

X2.18 = Kondisi politis perusahaan yang buruk, X2.19= Kebangkrutan perusahaan, X2.20= Dikeluarkannya perusahaan dari anggota Daftar Rekanan Mampu, (DRM), dan X2.21 = Perubahan prosedur/ kebijakan oleh perusahaan /cabang. Berdasarkan hasil tabulasi data, gambaran skor frekuensi (f) dan prosentase (%) penilaian responden terhadap sub variabel kondisi perusahaan/cabang yang kurang baik disajikan dalam tabel 10.

Dari tabel 10 nampak bahwa sub variabel kondisi perusahaan/ cabang yang kurang baik yang paling tinggi frekuensi/peluang terjadinya adalah alokasi dana mingguan dari cabang ke proyek yang tidak lancar (terlambat/kurang) dengan rata-rata skor 2,48 termasuk kategori jarang terjadi. Secara keseluruhan frekuensi risiko yang terkait dengan kondisi perusahaan/cabang yang kurang baik termasuk kategori kadang-kadang terjadi dengan rata-rata skor 1,76.

Tabel 10. Kondisi Perusahaan/Cabang Yang Kurang Baik

Kualifikasi Pe- nilaian	X2.16		X2.17		X2.18		X2.19		X2.20		X2.21		Σ
	F	%	f	%	F	%	F	%	f	%	F	%	
Sangat sering	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sering	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kadang-kadang	24	46,2	0	0	13	25,0	13	25,0	13	25,0	9	17,3	1,76
Jarang	26	50	3	5,8	13	25,0	13	25,0	13	25,0	17	32,7	
Sangat jarang	0	0	47	90,4	24	46,2	24	46,2	24	46,2	24	46,2	
Jumlah	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	
Skor rata-rata	2,48		1,06		1,78		1,78		1,78		1,70		

(e) Retribusi Di Luar Dugaaan

Terdapat 3 (tiga) indikator sub variabel retribusi di luar dugaaan yang dijadikan kajian dalam penelitian ini yaitu: X2.22 = Retribusi/pungutan di luar dugaaan (galian,air,jalan akses,dll), X2.23= Pungutan-pungutan lain yang tidak terduga dan tidak dapat dihindari, X2.24 = Klaim eskalasi harga dari subkontraktor. Berdasarkan hasil tabulasi data, gambaran skor frekuensi (f) dan prosentase (%) penilaian responden terhadap sub variabel retribusi di luar dugaaan disajikan dalam tabel 11.

suk kategori sangat sering terjadi. Secara keseluruhan frekuensi risiko yang terkait dengan retribusi di luar dugaaan termasuk kategori sering terjadi dengan rata-rata skor 3,83.

2. Pengaruh Risiko Eksternal Terhadap Waktu Penyelesaian Proyek Jalan Raya

Berdasarkan analisis data, hanya beberapa indikator risiko-risiko saja yang memiliki pengaruh signifikan terhadap waktu penyelesaian proyek. Adapun risiko-risiko proyek yang memiliki pengaruh signifikan adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Retribusi di Luar Dugaaan

Kualifikasi Penilaian	X2.22		X2.23		X2.24		Σ
	F	%	F	%	F	%	
Sangat sering	11	21,2	11	21,2	3	5,8	
Sering	30	57,7	30	57,7	15	28,8	
Kadang-kadang	9	17,3	9	17,3	32	61,5	3,83
Jarang	0	0	0	0	0	0	
Sangat jarang	0	0	0	0	0	0	
Jumlah	50	100	50	100	50	100	
Skor rata-rata	4,04		4,04		3,42		

Dari tabel 11. di atas nampak bahwa sub variabel retribusi di luar dugaaan yang paling tinggi frekuensi/peluang terjadinya adalah Retribusi/pungutan di luar dugaaan (galian, air, jalan akses, dan sebagainya) dan pungutan-pungutan lain yang tidak terduga dan tidak dapat dihindari dengan rata-rata skor 4,04 terma-

a. Risiko Eksternal Tidak Dapat Diprediksi

Sub variabel risiko eksternal tidak dapat diprediksi yang yang memiliki tingkat konsekuensi/berpengaruh signifikan terhadap waktu penyelesaian proyek adalah terkait dengan bencana alam yaitu: (1) Bencana banjir, memiliki konsekuensi/pengaruh yang besar terhadap waktu penyelesaian proyek, dengan skor rata-

rata 3,42, dan (2) Kondisi cuaca yang tidak baik (sering terjadi hujan, hujan sangat deras, musim hujan berkepanjangan) memiliki konsekuensi/pengaruh yang besar terhadap waktu penyelesaian proyek, dengan skor rata-rata 3,83. Sedangkan indikator-indikator risiko proyek yang lain memiliki tingkat konsekuensi/pengaruh yang kecil terhadap waktu penyelesaian proyek, dengan skor rata-rata $\leq 2,04$.

b. Risiko Eksternal Dapat Diprediksi

Sub variabel risiko eksternal dapat diprediksi yang berpengaruh signifikan terhadap waktu penyelesaian proyek adalah yaitu: (1) kondisi owner yang kurang mendukung, memiliki konsekuensi/pengaruh yang besar terhadap waktu penyelesaian proyek, dengan skor rata-rata 4,04, dan (2) kondisi perusahaan/cabang yang kurang baik, memiliki konsekuensi/pengaruh yang besar terhadap waktu penyelesaian proyek, dengan skor rata-rata 3,30. Sedangkan indikator-indikator risiko proyek yang lain memiliki tingkat konsekuensi/pengaruh yang kecil terhadap waktu penyelesaian proyek, dengan skor rata-rata $\leq 2,04$.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko proyek jalan raya yang memiliki frekuensi yang paling tinggi frekuensi/peluang terjadinya adalah sabotase, vandalisme/perusakan, pengacauan, teror dari luar proyek dengan rata-rata skor 4, termasuk kategori sering terjadi. Secara keseluruhan frekuensi risiko yang terkait dengan sabotase, pencurian, penipuan termasuk kategori sering terjadi dengan rata-rata skor 3,42. Sedangkan sub variabel bencana alam yang paling tinggi frekuensi/peluang terjadinya adalah banjir dengan rata-rata skor 4,26 termasuk kategori sangat sering terjadi. Demikian pula kondisi cuaca yang tidak baik (sering hujan, hujan berkepanjangan), sering terjadi dengan skor rata-rata 4,70. Demikian pula frekuensi risiko yang terkait dengan retribusi di luar dugaan

termasuk kategori sering terjadi dengan rata-rata skor 3,83. Sedangkan risiko-risiko lain, tetap terjadi dalam pelaksanaan proyek konstruksi jalan raya namun dengan frekuensi jarang terjadi. Hal ini sejalan dengan pendapat Asiyanto. (2005) bahwa faktor vandalisme, cuaca yang kurang mendukung sering menjadi sumber risiko dalam suatu proyek konstruksi. Pada sisi lain bencana banjir, memiliki konsekuensi/pengaruh yang besar terhadap waktu penyelesaian proyek, dengan skor rata-rata 3,42. Demikian pula kondisi cuaca yang tidak baik (sering terjadi hujan, hujan sangat deras, musim hujan berkepanjangan) memiliki konsekuensi/pengaruh yang besar terhadap waktu penyelesaian proyek, dengan skor rata-rata 3,83. Hal ini sejalan dengan pendapat Wena dan Suparno (2014) bahwa bencana banjir maupun kondisi cuaca yang tidak baik berdampak pada pencapaian tujuan proyek, baik berupa pembengkakan anggaran maupun waktu penyelesaian proyek.

Kondisi owner yang kurang mendukung, memiliki konsekuensi/pengaruh yang besar terhadap waktu penyelesaian proyek, dengan skor rata-rata 4,04. Demikian pula kondisi perusahaan/cabang yang kurang baik, memiliki konsekuensi/pengaruh yang besar terhadap waktu penyelesaian proyek, dengan skor rata-rata 3,30. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nurlela dan Suprpto (2014) bahwa kondisi owner dan kondisi perusahaan/cabang yang kurang baik berpengaruh terhadap waktu penyelesaian proyek.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa munculnya komplain, disebabkan oleh ketidakmampuan pelaksana proyek mengelola risiko-risiko yang dihadapi selama pelaksanaan proyek. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan pendapat Kerzner (2005) yang menyatakan bahwa kemampuan pengelola proyek konstruksi dalam mengelola manajemen risiko sangat mempengaruhi besar kecilnya risiko yang dihadapi. Namun tidak semua risiko dapat diidentifikasi atau dimanage

menjadi minimal atau menghilangkan dampaknya (Joni, 2012). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa strategi pengelolaan risiko mempengaruhi besar kecilnya risiko yang dihadapi dalam pelaksanaan proyek.

Kegagalan atau kerugian dalam jasa konstruksi sebagian besar disebabkan oleh ketidaktepatan dalam mengambil keputusan. Idealnya keputusan diambil berdasarkan data dan informasi yang lengkap, sehingga dapat diharapkan tingkat keberhasilan yang tinggi. Namun kenyataannya dalam dunia usaha jasa konstruksi sebagian besar keputusan harus diambil dengan cepat dan tanpa data serta informasi yang lengkap. Hal ini menimbulkan ketidakpastian yang identik dengan risiko atas keberhasilannya. Beberapa risiko yang sering muncul dalam dunia usaha jasa konstruksi, yang secara langsung dapat menimbulkan kerugian antara lain (1) ketidakcocokan kondisi lapangan dengan data-data yang didapat sebelumnya padahal kontraknya lumpsum, (2) keterlambatan angsuran dari pemilik, (3) keterlambatan pencairan kredit, (4) keadaan cuaca di lokasi lapangan, (5) lonjakan harga, (3) perubahan moneter dan sebagainya. Sebuah perusahaan jasa konstruksi harus menggunakan uang panas (dengan bunga tinggi) terlebih dahulu, karena proses kredit di Bank memakan waktu lama, padahal proyek harus segera dimulai. Pada pihak lain sebuah perusahaan jasa konstruksi mengalami kerugian besar akibat adanya pencurian-pencurian peralatan dan bahan yang dilakukan para pekerja. Cukup banyak kasus-kasus yang terjadi dalam perusahaan jasa konstruksi yang mengakibatkan kerugian, yang diakibatkan oleh tidakmampuan perusahaan menganalisis dan memprediksi gejala/kondisi yang mungkin akan terjadi.

Tiap proyek memiliki tujuan khusus di mana dalam mencapainya ada batasan yang harus dipenuhi, yaitu (1) anggaran proyek yang dialokasikan, berarti proyek harus dikerjakan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran (2) jadwal pelaksanaan proyek, berarti proyek

harus dikerjakan dengan waktu sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan (3) mutu yang harus dipenuhi, berarti produk proyek yang dikerjakan harus memenuhi spesifikasi dan kriteria dalam taraf yang dipersyaratkan. Ketiga hal tersebut sering diasosiasikan sebagai sasaran proyek sebagai biaya/anggaran, waktu dan mutu (Soeharto, 2005). Manajemen proyek dikatakan baik jika sasaran tersebut tercapai (Kerzner, 2005). Sebagaimana telah dijelaskan, proyek konstruksi merupakan bidang usaha yang berisiko besar. Barrie & Paulson, (1992) menjelaskan bahwa risiko yang terjadi pada proyek adalah hal-hal yang jika terjadi dapat berpengaruh buruk pada sasaran proyek yaitu jadwal, biaya dan spesifikasi. Risiko dapat menjadikan proyek berhenti dan mengalami keterlambatan, dan juga mengalami cost overruns (Reiss, 1996). Risiko menyebabkan adanya perubahan yang buruk pada aspek proyek, yaitu estimasi waktu, estimasi biaya dan teknologi desain (Gray dan Larson, 2000).

Bobot potensi risiko proyek didasarkan pada parameter frekuensi terjadinya risiko dan konsekuensi negatif akibat terjadinya risiko-risiko tersebut terhadap sasaran proyek. Dengan demikian informasi mengenai risiko-risiko yang potensial terjadi pada proyek konstruksi perlu didukung dengan informasi mengenai seberapa besar pengaruh risiko-risiko tersebut terhadap sasaran proyek. Penetapan level risiko dianalisis melalui yaitu (1) kemungkinan terjadi risiko yang diukur dari frekuensi kemungkinan kejadiannya dan (2) pengaruh terjadinya risiko, yang diukur dari konsekuensi/dampak akibatnya yaitu dampak yang ditimbulkan terhadap sasaran proyek.

SIMPULAN dan SARAN

Mengacu pada hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) intensitas frekuensi terjadi risiko eksternal dalam pelaksanaan proyek jalan raya di Kabupaten Malang yang paling signifikan terjadi adalah (a) banjir dan kondisi cuaca yang tidak

baik (sering hujan, hujan berkepanjangan), dan (b) retribusi di luar dugaan, (2) Pengaruh risiko eksternal yang signifikan terhadap waktu penyelesaian proyek jalan raya di Kabupaten Malang adalah (1) kondisi cuaca yang tidak baik (sering terjadi hujan, hujan sangat deras, musim hujan berkepanjangan) dan (2) kondisi owner yang kurang mendukung,

Mengacu pada kesimpulan di atas, perlu diajukan beberapa saran yaitu: (1) sebaiknya pelaksanaan proyek dilakukan di luar musim hujan, hal ini dilakukan untuk menghindari risiko akibat banjir yang dapat mempengaruhi waktu penyelesaian proyek. Untuk mengatasi risiko akibat retribusi diluar dugaan, hendaknya kontraktor sebelum memulai proyek, mengidentifikasi kemungkinan-kemungkinan risiko yang muncul dan mengitung anggaran yang diperlukan secara tepat, sehingga anggaran biaya tak terduga bisa ditetapkan dengan tepat,

DAFTAR PUSTAKA

- Asiyanto. 2005. Manajemen Produksi Untuk Jasa Konstruksi. Jakarta: PT Pradnya Paramita.
- Barrie, D.S & Paulson, Jr.B.C.1992. Professional Construction Management. New York : Mc Graw-Hill Inc
- Cooper, D & Chapman, C. 2003. Risk Analysis for Large Project. Norwich: Jophn Wiley & Sons.
- Darmawi, H. 1990. Manajemen Risiko. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara
- Djojosoedarso, S. 1999. Prinsip-Prinsip Manajemen Risiko dan Asuransi. Jakarta: Penerbit Salemba Empat
- Gray, C.F & Larson, E.W. 2000. Project Management. Boston: Mc Graw-Hill
- Godfrey, P.S. 1996. Control of Risk. A Guide to the Systematic Management of Risk from Construction. Westminster London :
- CIRIA
- Ismael, I. 2013. Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Faktor Penyebab Dan Tindakan Pencegahannya. Jurnal Momentum. Vol.14 No.1. Februari 2013. Pp. 46-55
- Joni, I. G.P. 2012. Resiko Manajemen Proyek. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil. Vol. 16, No. 1, Januari 2012. pp. 48-55
- Kerzner, H. 2005. Project Management. New York: John Wiley and Sons.
- Labombang, M. 2011. Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi. Jurnal SMART ek, Vol. 9 No. 1. Pebruari 2011: 39 - 46
- Nasrul. 2015. Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi Ditinjau Dari Sisi Manajemen Waktu . Jurnal Momentum . Vol.17 No.1. Februari 2015. pp. 50-54
- Nurlela dan Suprpto H. 2014. Identifikasi dan Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Infrastruktur Bangunan Gedung Bertingkat. Jurnal Desain Konstruksi. Vol 13. No. 2, Desember 2014 pp. 114-124
- Project Management Institute. 2004. A Guide to the: Project Management Body of Knowledge. Pennsylvania: Project Management Institute Inc
- Soeharto, I. 2010. Manajemen Proyek. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Setiawan , P. F. 2014. MANAJEMEN RESIKO PROYEK VALE DI PT. MULTIPANEL IN TERMITRA MANDIRI. Jogyakarta: Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY
- Smith, N.J. 2006. Managing Risk in Contruction Project. New York: Blackwell Science Inc.
- Wena, M dan Suparno. 2014. Manajemen Proyek Konstruksi. Malang: Aditya Media Publishing.

