

Analisis Risiko Sosial dari Perspektif Masyarakat Terdampak Proyek Pelebaran Jalan di Surabaya

Rizky Dwi Zhafira^{1,*}, Mohammad Arif Rohman¹, Cahya Buana¹

Departemen Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya¹

Koresponden*, Email: rizkydwizha@gmail.com

Info Artikel		Abstract
Diajukan	8 Agustus 2021	<i>The road widening project can provide benefits to the community with regards to the infrastructure development. However, there are several social problems that might occur during the construction process. This research investigates social risks that potentially happened during the project implementation. Several social risks that have been identified form literatures were analyzed and mitigated to minimize their impacts to the community. House of Risk (HOR) method was used in this paper. Risks that were identified from literature were validated by four experts. Subsequently, Pareto Diagram was used to obtain priority risks. According to the result, it was found 25 risk agent which are important that needs to be managed in this type of project. These priority risks can easily facilitate the making of risk mitigation effectively, and are expected to become development material of research from the social side of construction.</i>
Diperbaiki	29 Desember 2021	
Disetujui	30 Desember 2021	

Keywords: risk, social, road, HOR

Abstrak

Proyek pelebaran jalan dapat memberi manfaat bagi masyarakat terkait dengan pembangunan sarana infrastruktur. Namun saat pelaksanaan proyek berlangsung, terdapat beberapa permasalahan sosial yang mungkin terjadi. Kajian ini menganalisa risiko sosial dari perspektif masyarakat terdampak akibat pelaksanaan proyek pelebaran jalan. Berdasarkan risiko sosial yang teridentifikasi, selanjutnya dilakukan penilaian untuk menemukan tindakan pencegahannya. Kajian ini menggunakan metode *House of Risk* (HOR). Identifikasi risiko sosial diperoleh dari hasil studi literatur, dan melibatkan empat responden ahli untuk melakukan penilaian. Hasil penilaian menunjukkan bahwa 25 dari 38 pemicu risiko (*risk agent*) sosial telah terklasifikasi sebagai risiko prioritas melalui prinsip Diagram Pareto. Risiko prioritas tersebut dapat mempermudah pembuatan mitigasi risiko secara efektif, dan diharapkan dapat menjadi materi pengembangan kajian dari sisi sosial bidang konstruksi.

Kata kunci: risiko, sosial, jalan, HOR

1. Pendahuluan

Surabaya adalah ibu kota Jawa Timur yang sedang mengalami peningkatan kepadatan lalu lintas. Surabaya termasuk dalam sepuluh besar kota dengan kemacetan tertinggi di Indonesia [1]. Salah satu solusi yang dibutuhkan untuk mengurangi permasalahan tersebut yaitu membangun jalur tambahan atau pelebaran jalan. Meski proyek pelebaran jalan dilakukan sesuai dengan perencanaan tata ruang wilayah yang sudah dibuat oleh Pemerintah Kota, masyarakat juga diharapkan ikut berperan aktif dalam mewujudkan proyek untuk mencapai kepentingan bersama [2].

Tidak dapat dipungkiri bahwa selain mendapatkan manfaat perbaikan sarana, masyarakat sekitar proyek juga merasakan dampak negatif proyek sehingga mengakibatkan kerugian atau kerusakan pada saat pelaksanaan pelebaran jalan. Beberapa masalah sosial juga muncul pada saat pelaksanaan seperti berupa tidak tercapainya mufakat nilai ganti rugi sampai penolakan untuk dilakukan pelebaran jalan [3] [4]. Beberapa jenis dampak negatif yang terjadi selama

pelaksanaan pelebaran jalan adalah seperti kemacetan, kebisingan, partikel debu, dan kerusakan pada bangunan sekitar akibat konstruksi yang dilakukan di daerah perkotaan [5] [6].

Keberhasilan proyek dapat dicapai dengan terpenuhinya harapan semua pihak pemangku kepentingan termasuk pihak masyarakat. Salah satu aspek yang dekat dengan kepentingan masyarakat adalah keberlanjutan sosial, yaitu terkait dengan bagaimana proyek dapat memberikan manfaat seluas-luasnya kepada masyarakat. Oleh karena itu agar bisa berjalan dengan lancar dan mendapatkan dukungan masyarakat, maka pelaksanaan proyek perlu mempertimbangkan aspek sosial, dengan cara mengurangi dampak negatif yang selama ini terjadi [7]. Dengan demikian sukses dari perspektif masyarakat adalah ketika proyek dapat memberi manfaat sosial dalam keberlangsungan siklus hidup proyek [8].

Meski pentingnya aspek sosial sudah dilakukan pada beberapa kajian sebelumnya, namun belum banyak kajian

yang membahas mengenai bagaimana melakukan tinjauan terhadap aspek ini dari sudut pandang manajemen risiko. Pendekatan manajemen risiko dimaksudkan agar risiko dapat dikelola dengan baik untuk meminimalkan dampak yang terjadi dengan cara melakukan identifikasi, analisis dan respon yang tepat.

Kajian yang berfokus pada analisis risiko sosial pada proyek konstruksi pada kasus pelebaran jalan masih terhitung jarang [9]. Beberapa risiko sosial dapat muncul sebagai akibat dari pelaksanaan manajemen proyek yang kurang berjalan dengan baik seperti komunikasi yang tidak efisien, berubah-ubahnya kebijakan dalam pelaksanaan, perencanaan atau metode pelaksanaan yang kurang baik, rendahnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat terhadap proyek, adanya penolakan terhadap pelaksanaan proyek dan semacamnya [3] [10] [11].

Mengingat kajian mengenai risiko sosial khususnya proyek pelebaran jalan masih belum banyak ditemukan, maka kajian ini dimaksudkan untuk mengusulkan cara pengelolaan risiko sosial proyek konstruksi pada proyek pelebaran jalan di Surabaya. Metode *House of Risk* (HOR) memiliki potensi untuk diusulkan sebagai cara untuk melakukan pengelolaan risiko, di mana metode ini biasa digunakan pada bidang *supply chain* dan mulai banyak diadaptasi pada bidang lain seperti bidang konstruksi. Metode ini dapat memberi penanganan yang proaktif yaitu berfokus pada tindakan pencegahan terhadap sumber atau pemicu risiko untuk mengurangi dampak risiko [12].

2. Metode

Kajian ini menggunakan metode *House of Risk* untuk mencapai tujuan pengelolaan risiko sosial. Tahap awal yang perlu dilakukan yaitu melakukan studi literatur pada kajian terdahulu untuk memperoleh informasi dan juga ilmu guna mengidentifikasi daftar risiko sosial dan juga aktivitas apa saja yang mungkin dilakukan pada proyek konstruksi jalan. Karena minimnya kajian terkait risiko sosial pada proyek pelebaran jalan, maka hasil identifikasi tersebut diadaptasikan pada proyek pelebaran jalan di Surabaya dengan validasi dan penilaian dari responden ahli. Setelah daftar risiko dibuat, selanjutnya yaitu mengklasifikasikan antara kejadian risiko (*risk event*) dan pemicu risiko (*risk agent*). Pemicu risiko dapat diperoleh dengan menganalisa faktor penyebab apa yang mungkin dapat memicu kejadian risiko yang telah diidentifikasi, dan begitupun sebaliknya.

Pada metode ini, pengukuran penilaian dilakukan dengan menggunakan skala penilaian (*rating scale*). Penilaian pada tahap awal akan diolah seperti model matriks HOR fase satu seperti yang terlihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Model Matriks House of Risk Fase 1 [12]

Risk Event	Risk Agent					Severity (S)
	A1	A2	A3	A4	A5	
E1	R11	R12	R13	R14	R15	S1
E2	R21	R22	R23	R24		S2
E3	R31	R32	R33			S3
E4	R41	R42				S4
E5	R51					S5
Occurance (O)	O1	O2	O3	O4	O5	
Aggregate Risk Potential (ARP)	ARP1	ARP2	ARP3	ARP4	ARP5	

Seperti yang terlihat pada **Tabel 1**, bahwa matriks HOR fase satu telah mencakup penilaian pada tingkat keparahan (S) terhadap kejadian risiko (Ej), kemungkinan kejadian (O) terhadap pemicu risiko (Aj), dan korelasi antara pemicu risiko terhadap kejadian risiko (R), yang mana bertujuan untuk memperoleh nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP). Untuk skala penilaian *severity* menggunakan skala 1 yang menunjukkan “sangat kecil” sampai 5 yang menunjukkan “sangat besar” untuk mengetahui tingkat keparahan dari kejadian risiko. Kemudian untuk penilaian *occurrence* menggunakan skala 1 yang menunjukkan “sangat jarang” sampai 5 yang menunjukkan “sering terjadi” untuk menunjukkan tingkat probabilitas kejadian pemicu risiko yang muncul. Untuk penilaian pada korelasi menggunakan skala {0, 1, 3, 9} dengan nilai 0 menunjukkan tidak ada korelasi dan nilai 1, 3, dan 9 menunjukkan korelasi rendah, sedang, dan tinggi.

Penilaian dilakukan oleh ahli yang berpengalaman pada bidang yang dianalisis dan tidak dijelaskan secara eksplisit batasan dari jumlah responden ahli [12] [13]. Pada kajian ini penilaian dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang diberikan kepada empat ahli yang berpengalaman di bidang proyek jalan, yaitu dua responden dari akademisi bidang transportasi dan dua dari kepala sie jalan dan jembatan Pemerintah Kota Surabaya. Empat responden tersebut memiliki pengalaman pada proyek jalan tidak kurang dari sepuluh tahun, sehingga dapat memahami risiko sosial apa yang mungkin muncul dan bagaimana dampaknya kepada masyarakat.

Hasil penilaian yang diperoleh, diolah dan dihitung nilai ARP-nya dengan menggunakan persamaan 1.

$$ARP_j = O_j \sum S_i \cdot R_{ij} \quad (1)$$

Persamaan 1 memiliki keterangan sebagai berikut [12]:

- ARPj : hasil dari kemungkinan munculnya pemicu risiko dan akibat agregat dari terjadinya risiko yang disebabkan oleh pemicu risiko.
- Oj : nilai kemungkinan kejadian.
- Si : nilai keparahan.
- Rij : nilai koerlasi risiko pemicu dengan risiko kejadian.

Nilai ARP dihitung dan diperingkatkan untuk mencari risiko prioritas dengan menggunakan prinsip Diagram Pareto 80:20, dimana dari 20% penyebab dapat memberikan hasil sebesar 80%. Dengan ditemukan risiko prioritas, maka akan diketahui risiko mana saja yang perlu untuk segera dicari tindakan pencegahannya. Apabila suatu risiko prioritas yang memiliki dampak besar dilakukan pencegahan, maka upaya pengurangan risiko akan semakin efektif.

3. Hasil dan Pembahasan

Dengan mengikuti tahapan metode kajian yang telah ditentukan, maka data-data yang dibutuhkan dapat terkumpul. Data yang terkumpul terdiri dari data primer yang diperoleh melalui kuesioner penilaian dan data sekunder melalui studi literatur.

Pada tahap identifikasi risiko telah diperoleh 19 kejadian risiko dan 38 pemicu risiko dari hasil penentuan aktifitas saat proses persiapan dan perencanaan, pembebasan lahan, dan pelaksanaan proyek pelebaran jalan. Kejadian risiko yang telah teridentifikasi telah disusun seperti pada **Tabel 2**.

Pada **Tabel 2** dapat dilihat bahwa terdapat **19** kejadian risiko (*risk event*) yang teridentifikasi melalui studi literatur yang dilakukan. Berdasarkan kejadian risiko tersebut, telah dilakukan penilaian dan diperoleh nilai tingkat keparahan (*severity*) seperti yang tersusun pada **Tabel 3**.

Pada **Tabel 3** menunjukkan hasil penilaian bahwa dari 19 kejadian risiko, semua penilaian keparahan tidak ada yang memiliki nilai kurang dari 2,5. Hal itu menunjukkan dari semua kejadian risiko tersebut tidak ada yang memiliki tingkat keparahan di bawah skala “kecil”. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa semua kejadian risiko yang teridentifikasi memiliki hubungan dengan proyek pelebaran jalan di Surabaya, sehingga sesuai untuk diadaptasikan. Untuk penilaian probabilitas kejadian (*occurance*) pada pemicu risiko telah disusun pada **Tabel 4**.

Tabel 2. Identifikasi Kejadian Risiko (*Risk Event*)

Kode	Kejadian Risiko (<i>Risk Event</i>)	Sumber
<u>Persiapan & Perencanaan</u>		
E1	Pengambilan keputusan desain dan konstruksi yang tidak sesuai	[3] [9] [14]

Kode	Kejadian Risiko (<i>Risk Event</i>)	Sumber
E2	Munculnya rumor publik terhadap proyek	[11] [9] [3]
E3	Informasi pemerintah tidak lengkap dan tidak tepat waktu	[10] [9]
<u>Perizinan/ Pembebasan Lahan</u>		
E4	Pembebasan lahan atau tempat tinggal masyarakat sekitar yang tidak sesuai kesepakatan	[9] [11] [14] [15]
E5	Klaim hak penduduk/kompensasi yang belum mufakat	[11] [16] [9]
E6	Pelanggaran hukum dan aturan dalam proses proyek	[9] [10]
E7	Kerugian usaha dari pembebasan lahan dan pembongkaran	[14]
<u>Pelaksanaan</u>		
E8	Terancamnya keamanan masyarakat sekitar	[9] [6]
E9	Timbulnya kemacetan jalan akibat pelaksanaan proyek	[9] [6] [15] [14]
E10	Terhalangnya akses mobilisasi penduduk sekitar	[9] [16]
E11	Timbulnya kebisingan akibat pelaksanaan proyek	[9] [6] [16] [14]
E12	Timbulnya pencemaran tanah dan air di lingkungan sekitar	[9] [5] [6] [14]
E13	Munculnya debu selama proses proyek	[9] [5] [6] [14]
E14	Terjadinya kerusakan pada fasilitas umum seperti saluran air/listrik/telpon milik penduduk sekitar	[11] [9] [6] [14]
E15	Terjadinya kerusakan struktur rumah masyarakat sekitar proyek	[11] [9] [6] [14]
E16	Kegiatan sosial masyarakat sekitar menjadi terganggu	[16] [3]
E17	Terhambatnya kegiatan perekonomian warga sekitar saat pelaksanaan proyek	[16] [17]
E18	Terancamnya keselamatan penduduk sekitar akibat pelaksanaan proyek	[9] [10] [6]
E19	Masyarakat menghalangi proyek dengan sengaja	[11] [9]

Pada **Tabel 4** dapat dilihat bahwa terdapat 38 pemicu risiko yang diperoleh dan telah dilakukan penilaian tingkat probabilitas kejadiannya. Dari 38 pemicu risiko, nilai *occurance* yang diperoleh tidak ada yang di bawah satu, sehingga probabilitas kemunculan pemicu risiko yang teridentifikasi tidak ada yang masuk ke kategori “sangat

jarang". Penilaian korelasi (*correlation*) antara pemicu risiko terhadap kejadian risiko dapat dilihat pada model matriks HOR fase satu di **Tabel 5**. Pada **Tabel 5** telah disusun hasil rekapitulasi dari seluruh penilaian pada HOR fase satu sesuai dengan model matriks yang ditunjukkan pada **Tabel 1** sebelumnya. Berdasarkan model matriks yang diperoleh akan dapat memudahkan analisa korelasi antara pemicu risiko dengan kejadian risiko yang teridentifikasi. Sesuai dengan rumus (1) dalam menghitung ARP, berikut adalah contoh perhitungan nilai ARP pada pemicu risiko (A1) :

$$A1 = 2x((2,75x1,5)+(2,75x2)+(2,5x2)+(2,5x1,5)+(2,5x1,5) + (2,75x3)+(3x1,5)+(2,75x1,5)+(3,5x3)+(3,5x2)+(3x1,5) + (2,5x2)+(3,75x1,5)+(3,5x3)+(3,5x3)+(3,25x1,5)+(3,25x1,5) + (2,75x1,5)+(2,75x1,5)) = 216,25$$

Nilai ARP dari setiap pemicu risiko selanjutnya diurutkan sesuai peringkat nilainya dan dikumulatifkan untuk dianalisa dengan prinsip Diagram Pareto 80:20 untuk menentukan risiko prioritas. Risiko prioritas yang diperoleh akan dapat dilanjutkan ke tahap mitigasi agar tereduksi secara efektif. Peringkat nilai ARP yang telah dianalisis sesuai prinsip Pareto telah disusun pada **Tabel 6**.

Pada **Tabel 6** dapat dilihat bahwa terdapat **25** dari 38 pemicu risiko memiliki nilai ARP yang berkontribusi sebesar 80% dari total ARP. Sehingga pemicu risiko tersebut perlu untuk segera ditemukan tindakan pencegahannya. Tidak semua risiko yang teridentifikasi memiliki pengaruh yang besar bila dilakukan pencegahan. Terdapat beberapa kejadian risiko yang tingkat keparahannya rendah, pemicu risiko yang probabilitas terjadinya jarang dan tidak terlalu menyebabkan banyak kejadian risiko, sehingga nilai ARP nya rendah. Apabila melakukan tindakan pencegahan pada pemicu risiko yang memiliki nilai ARP tinggi, maka pengurangan dampak yang terjadi akibat risiko juga akan besar. Hasil rekapitulasi yang telah disusun pada **Tabel 6** disajikan menjadi sebuah Diagram Pareto seperti pada **Gambar 1**.

Pada **Gambar 1** diagram menunjukkan bahwa tingkat kepentingan dari upaya pengurangan kemunculan setiap pemicu risiko (*risk agent*) sangat berbeda. Semakin rendah nilai ARP suatu pemicu risiko maka semakin rendah pula tingkat kepentingan untuk dilakukukan pencegahan. Dengan mengetahui risiko prioritas yang memiliki tingkat keperluan tinggi untuk pencegahan, maka upaya pengurangan dampak risiko dapat dilakukan secara efektif. Tindakan pencegahan dapat difokuskan pada risiko prioritas yang memiliki nilai ARP yang tinggi sesuai dengan prinsip Pareto 80:20.

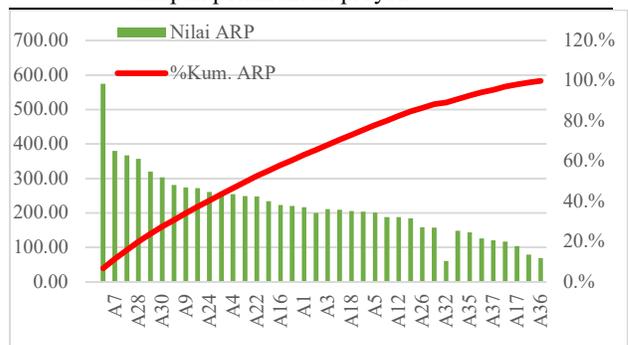
Tabel 3. Nilai Tingkat Keparahan (*Severity*) terhadap Kejadian Risiko

Kode	Kejadian Risiko (<i>Risk Event</i>)	Severity
E1	Pengambilan keputusan desain dan konstruksi yang tidak sesuai.	2,75
E2	Munculnya rumor publik terhadap proyek.	2,75
E3	Informasi pemerintah tidak lengkap dan tidak tepat waktu.	2,50
E4	Pembebasan lahan atau tempat tinggal masyarakat sekitar yang tidak sesuai kesepakatan.	2,50
E5	Klaim hak penduduk/kompensasi yang belum mufakat.	2,50
E6	Pelanggaran hukum dan aturan dalam proses proyek.	2,75
E7	Kerugian usaha disebabkan pembebasan lahan dan pembongkaran.	3,00
E8	Terancamnya keamanan masyarakat sekitar.	2,75
E9	Timbulnya kemacetan jalan akibat pelaksanaan proyek.	3,50
E10	Terhalangnya akses mobilisasi penduduk sekitar.	3,50
E11	Timbulnya kebisingan akibat pelaksanaan proyek.	3,00
E12	Timbulnya pencemaran tanah dan air di lingkungan sekitar.	2,50
E13	Munculnya debu selama proses proyek.	3,75
E14	Terjadinya kerusakan pada fasilitas umum seperti saluran air/listrik/telpon milik penduduk sekitar.	3,50
E15	Terjadinya kerusakan struktur rumah masyarakat sekitar proyek.	3,50
E16	Kegiatan sosial masyarakat sekitar menjadi terganggu.	3,25
E17	Terhambatnya kegiatan perekonomian warga sekitar saat pelaksanaan proyek.	3,25
E18	Terancamnya keselamatan penduduk sekitar akibat pelaksanaan proyek.	2,75
E19	Masyarakat menghalangi proyek dengan sengaja.	2,75

Tabel 4. Nilai *Occurance* pada *Risk Agent*

Kode	Pemicu Risiko (RiskAgent)	Occurance
A1	Kurangnya pengalaman tenaga ahli atau perencana.	2,00
A2	Perencanaan konstruksi yang kurang matang.	2,00
A3	Misintepretasi antara perencana dan pelaksana.	2,25
A4	Minimnya edukasi masyarakat mengenai pelaksanaan proyek secara menyeluruh.	2,25
A5	Masyarakat apatis terhadap proyek.	2,00
A6	Adanya oknum yang membuat berita tidak bertanggung jawab.	3,25
A7	Kurangnya sosialisasi dari pemerintah.	2,50
A8	Masyarakat tidak mengetahui desain perencanaan.	3,25
A9	Masyarakat menuntut haknya melebihi dari penawaran yang diberikan.	3,25
A10	Keterbatasan anggaran pembebasan lahan.	3,75
A11	Kurangnya kesadaran masyarakat terhadap keuntungan pelaksanaan proyek untuk jangka panjang.	3,00
A12	Masyarakat tidak siap saat pengurusan/ perobohan.	2,25
A13	Pelaksana proyek dikejar <i>deadline</i> waktu pembangunan.	3,00
A14	Metode pengurusan atau perobohan bangunan kurang baik.	1,75
A15	Kurangnya transparansi dari skema proyek.	2,00
A16	Miskomunikasi antara pihak pemerintah, pelaksana, dan masyarakat terkait perizinan.	2,25
A17	Masyarakat belum memiliki tempat tinggal pengganti.	2,75
A18	Lemahnya administrasi pemerintahan dalam menangani masalah.	2,25
A19	Pengusaha setempat tidak ingin pindah lahan karena dianggap strategis.	2,25
A20	Koordinasi dan pemetaan <i>site location</i> yang kurang baik.	2,25
A21	Kurangnya pengawasan proyek.	2,50

Kode	Pemicu Risiko (RiskAgent)	Occurance
A22	Sikap pekerja konstruksi yang buruk.	2,50
A23	Pekerja bukan berasal dari wilayah sekitar.	4,00
A24	Metode pelaksanaan kurang ramah lingkungan.	2,00
A25	Material yang digunakan kurang ramah lingkungan.	2,50
A26	Lemburnya jam kerja pelaksanaan membuat masyarakat sekitar tidak nyaman.	3,00
A27	Keterlambatan penyelesaian proyek yang mengganggu masyarakat lebih lama.	3,75
A28	Keterbatasan anggaran pelaksanaan.	3,75
A29	Pekerja melakukan kesalahan saat pelaksanaan (<i>human error</i>).	2,25
A30	Manajemen risiko sosial yang kurang baik.	3,25
A31	Manajemen <i>waste</i> (pembuangan sisa konstruksi) kurang baik.	2,00
A32	Masyarakat tidak dapat beradaptasi saat kondisi pembangunan.	2,00
A33	Pembebasan lahan masih ada yang belum selesai.	2,75
A34	Mobilisasi alat berat atau transportasi muatan berat di lokasi pelaksanaan.	3,50
A35	Perubahan lingkungan tetangga	3,00
A36	Pendapatan masyarakat sekitar di bawah rata-rata.	1,75
A37	Tingkat pengangguran masyarakat sekitar tinggi.	2,50
A38	Masyarakat tidak mengetahui tahapan pelaksanaan proyek.	3,50

**Gambar 1.** Grafik Diagram Pareto *Risk Agent*

Tabel 6. Peringkat Nilai ARP yang dianalisis dengan Prinsip Pareto

Ranking ARP	Kode	Nilai ARP	Total Kumulatif	%Kum. ARP
1	A34	574,88	574,88	6,87%
2	A7	380,63	955,50	11,41%
3	A6	367,25	1322,75	15,80%
4	A28	356,72	1679,47	20,06%
5	A27	319,69	1999,16	23,87%
6	A30	303,47	2302,63	27,50%
7	A10	281,72	2584,34	30,86%
8	A9	273,81	2858,16	34,13%
9	A2	272,25	3130,41	37,38%
1	A24	261,00	3391,41	40,50%
11	A21	260,31	3651,72	43,61%
12	A4	254,25	3905,97	46,65%
13	A11	248,63	4154,59	49,62%
14	A22	247,50	4402,09	52,57%
15	A8	234,00	4636,09	55,37%
16	A16	223,59	4859,69	58,04%
17	A38	220,06	5079,75	60,66%
18	A1	216,25	5296,00	63,25%
19	A33	200,41	5496,41	65,64%
2	A3	211,50	5707,91	68,17%
21	A23	209,50	5917,41	70,67%
22	A18	205,59	6123,00	73,12%
23	A29	203,91	6326,91	75,56%
24	A5	201,00	6527,91	77,96%
25	A13	187,88	6715,78	80,20%
26	A12	187,59	6903,38	82,44%
27	A14	184,41	7087,78	84,65%
28	A26	158,63	7246,41	86,54%
29	A25	157,50	7403,91	88,42%
3	A32	60,25	7464,16	89,14%
31	A15	149,00	7613,16	90,92%
32	A35	144,00	7757,16	92,64%
33	A2	126,00	7883,16	94,14%
34	A37	120,94	8004,09	95,59%
35	A31	117,25	8121,34	96,99%
36	A17	103,47	8224,81	98,22%
37	A19	79,31	8304,13	99,17%
38	A36	69,34	8373,47	100,00%

4. Simpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data terhadap analisis risiko sosial pada proyek pelebaran jalan di Surabaya yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat 25 dari 38 pemicu risiko yang terklasifikasi sebagai risiko prioritas, antara lain:

1. Mobilisasi alat berat di pelaksanaan.
2. Kurangnya sosialisasi.
3. Oknum berita tidak bertanggung jawab.
4. Keterbatasan anggaran pelaksanaan.
5. Keterlambatan penyelesaian proyek.
6. Manajemen risiko sosial kurang baik.
7. Keterbatasan anggaran pembebasan lahan.
8. Masyarakat menuntut lebih haknya.
9. Perencanaan kurang matang.
10. Metode kurang ramah lingkungan.
11. Kurangnya pengawasan.
12. Minimnya edukasi proyek secara menyeluruh.
13. Kurangnya kesadaran masyarakat mengenai keuntungan jangka panjang dari proyek.
14. Sikap pekerja yang buruk.
15. Masyarakat tidak tahu desain perencanaan.
16. Miskomunikasi terkait perizinan.
17. Masyarakat tidak tahu tahapan proyek.
18. Kurangnya pengalaman tenaga ahli.
19. Pembebasan lahan masih belum selesai.
20. Misintrepetasi perencana dan pelaksana.
21. Pekerja dari luar wilayah.
22. Lemahnya penanganan masalah dari administrasi pemerintahan.
23. *Human error* saat pelaksanaan.
24. Masyarakat apatis pada proyek.
25. Pelaksana dikejar deadline pembangunan.

Secara teoritis, risiko prioritas di atas dapat menjadi materi pengembangan kajian berikutnya dari sisi sosial bidang konstruksi. Secara praktis, risiko tersebut dapat mempermudah pembuatan mitigasi dengan efektif, agar dapat memberi pengaruh yang besar terhadap upaya pengurangan dampak risiko sosial pada proyek pelebaran jalan di Surabaya.

Daftar Pustaka

- [1] Kompas.com, "Ini 10 Kota Termacet di Indonesia," di akses melalui <https://properti.kompas.com/read/2018/02/25/182046621/ini-10-kota-termacet-diindonesia?page=all>, 2018.
- [2] T. H. Y. Li, S. T. Ng and M. Skitmore, "*Public participation in infrastructure and construction projects in*

- China: From an EIA-based to a whole-cycle process," *Habitat International*, vol. 36, pp. 47-56, 2012.
- [3] Y. Wang, Q. Han, D. V. Vries and J. Zuo, "How the public reacts to social impacts in construction projects? A structural equation modelling study," *International Journal of Project Management*, vol. 34, pp. 1433-1448, 2016.
- [4] V. Lastrico, "Trust in representative democracy between technocracy and claim for direct participation-across-border comparison on High Speed Railways," in *Paper Presented at the Conference is Representative Democracy in Crisis?*, University Paris 1 Pantheon-Sorbonne Paris, 2012.
- [5] N. Smedy and N. Neij, "Experiences in urban governance for sustainability: the Constructive Dialogue in Swedish municipalities," *Journal of Cleaner*, vol. 50, pp. 148-158, 2013.
- [6] J. P. Spillane, M. Flood, L. O. Oyedele, J. K. Meding and A. Konanahalli, "Urban High-Density Construction Sites and Their Surrounding Community," *Issue Encountered and Strategies Adopted by Contractors*. Arcam.ac.uk, 2014.
- [7] Z. Y. Zhao, X. J. Zhao, K. Davidson and J. Zuo, "A corporate social responsibility indicator system for construction enterprises," *Journal Clean Production*, Vols. s29-30, pp. 277-289, 2012.
- [8] M. A. Rohman, "Success criteria of toll road projects from a community societal perspective," *Built Environment Project and Asset management*, vol. 7, no. 1, pp. 32-44, 2016.
- [9] J. Yuan, K. Chen, W. Li, C. Ji and Z. Wang, "Social network analysis for social risks of construction projects in high-density urban areas in China," *Journal of Cleaner Production*, vol. 198, pp. 940-961, 2018.
- [10] X. Zhang, "Social Risks for international players in the construction market: A China study," *Habitat International*, vol. 35, pp. 514-519, 2011.
- [11] G. He, A. P. J. Mol and Y. Lu, "Public protest against the Beijing-Shenyang high-speed railway in China," *Transportation Research Part D*, vol. 43, pp. 1-16, 2016.
- [12] I. N. Pujawan and L. Geraldin, "House of risk: a model for proactive supply chain risk management," *Business Process Management Journal*, vol. 15, no. 6, pp. 953-967, 2009.
- [13] D. K. Purwandono, "Aplikasi Model House of Risk (HOR) Untuk Mitigasi Risiko Proyek Pembangunan Jalan Tol Gempol-Pasuruan," 2010.
- [14] Q. Shi, Y. Liu, J. Zuo, N. Pan and G. Ma, "On the management of social risks of hydraulic infrastructure projects in China: a case study," *International Journal Project Management*, vol. 33, pp. 483-496, 2015.
- [15] S. Song, Z. Zuo, Y. Cao, L. B. T. -I. C. Wang and T. E. On, "Analysis of Social Risk Causes of Rail Transit Construction Projects Based on DEMATEL-ism," *PP*, pp. 1868-1875, 2015.
- [16] A. M. Esteves, D. Franks and F. Vanclay, "Social impact assessment: the state of the art," *Impact Assessment Project Appraisal*, vol. 30, pp. 34-42, 2012.
- [17] Aberdeen Western Peripheral Route-Environmental Statement, Transport Scotland Comdhail Alba, 2007

Tabel 5. Model Matriks HOR Fase 1

Kode	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34	A35	A36	A37	A38	Severity	
E1	1,5	1,5	3,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	2,0	0,5	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	2,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	1,0	1,5	0,5	1,5	1,5	2,8		
E2	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	5,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0	0,5	1,0	2,0	2,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0	5,0	2,0	1,5	3,0	2,0	0,5	1,0	3,0	2,0	1,0	2,0	3,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,8	
E3	2,0	1,0	0,5	6,0	3,0	3,0	9,0	2,0	3,0	1,0	1,5	4,5	1,0	0,5	1,5	3,0	0,5	4,5	0,5	3,0	0,5	0,5	1,5	0,5	0,5	3,0	2,0	1,5	1,5	0,5	0,0	3,0	2,0	0,5	1,5	1,5	2,0	2,5		
E4	1,5	2,0	1,5	5,0	3,0	3,0	3,0	1,5	6,0	6,0	2,0	2,0	1,5	0,5	1,5	2,0	0,5	1,5	1,5	0,5	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	6,0	0,5	1,5	0,5	0,5	2,0	1,5	0,5	0,5	0,5	1,5	2,5	
E5	1,5	0,5	1,5	2,0	2,0	3,0	3,0	0,5	6,0	6,0	2,0	1,5	0,5	0,5	2,0	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	4,5	6,0	0,5	0,5	0,0	2,0	1,5	0,5	0,5	0,5	1,5	2,5			
E6	3,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	1,5	0,5	0,5	2,0	2,0	0,5	1,5	0,5	1,0	1,0	2,0	0,5	1,0	1,0	0,5	1,5	1,5	2,0	1,5	1,0	0,5	2,0	1,5	0,5	0,0	0,5	0,5	2,8	
E7	1,5	3,0	1,0	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	4,5	1,5	0,5	1,0	2,0	2,0	1,5	3,0	0,5	1,5	0,5	1,0	1,0	2,0	0,5	2,0	0,5	0,5	2,0	3,0	2,0	0,5	0,5	0,0	2,0	1,5	0,5	0,5	0,5	3,0		
E8	1,5	1,0	0,5	1,0	2,0	2,0	5,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	2,0	0,5	1,0	0,5	1,5	0,5	0,5	1,5	6,0	3,0	2,0	0,5	1,5	1,5	0,5	2,0	2,0	0,5	0,5	1,5	2,0	1,0	1,5	1,5	0,5	2,8	
E9	3,0	3,0	2,0	1,5	0,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	1,0	1,5	2,0	0,5	1,5	0,5	0,5	3,0	3,0	0,5	3,0	1,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	2,0	0,5	1,5	6,0	0,5	0,5	0,5	1,5	3,5	
E10	2,0	6,0	5,0	2,0	2,0	1,5	3,0	2,0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	1,5	0,5	2,0	1,5	1,5	0,5	2,0	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	2,0	0,0	1,5	5,0	0,5	0,5	0,5	1,5	3,5		
E11	1,5	3,0	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	2,0	1,5	1,5	0,5	1,5	0,5	0,5	1,5	2,0	0,5	3,0	0,5	2,0	1,0	1,5	1,5	1,5	0,5	0,0	0,5	6,0	0,5	0,5	0,5	1,5	3,0	
E12	2,0	3,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	1,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	0,5	1,5	0,5	0,5	0,5	2,0	1,5	0,5	3,0	3,0	0,5	1,5	2,0	1,5	1,5	3,0	0,0	0,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5	
E13	1,5	3,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	4,5	1,5	1,5	0,5	1,5	0,5	1,5	0,5	1,0	2,0	1,5	0,5	6,0	3,0	0,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	0,0	0,5	9,0	0,5	0,5	0,5	1,5	3,8
E14	3,0	3,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	2,0	1,5	1,5	0,5	1,5	0,5	1,0	6,0	2,0	0,5	3,0	1,5	0,5	0,5	1,5	2,0	1,5	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,5	
E15	3,0	3,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	4,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	1,0	3,0	1,5	0,5	3,0	0,5	0,5	0,5	3,0	1,5	0,5	0,0	1,5	2,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,5	
E16	1,5	2,0	1,0	0,5	1,5	1,5	3,0	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	0,5	1,0	1,5	2,0	0,5	1,5	0,5	0,5	2,0	1,0	0,5	2,0	0,5	1,0	0,5	0,5	1,5	3,0	0,5	1,0	0,5	1,5	2,0	0,5	0,5	0,5	3,3	
E17	1,5	1,5	0,5	1,0	1,5	1,5	2,0	1,5	0,5	0,5	1,5	1,5	0,5	1,5	0,5	2,0	0,5	1,5	0,5	0,5	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	1,5	1,5	0,5	2,0	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3,3	
E18	1,5	1,5	0,5	1,5	2,0	2,0	3,0	1,5	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	3,0	0,5	1,5	0,5	1,5	0,5	0,5	2,0	2,0	0,5	3,0	0,5	0,5	0,5	0,5	2,0	1,5	0,5	0,0	0,5	2,0	1,5	0,5	0,5	0,5	2,8	
E19	1,5	2,0	2,0	6,0	3,0	6,0	6,0	3,0	2,0	2,0	9,0	3,0	1,5	3,0	2,0	3,0	1,0	2,0	0,5	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,5	2,0	3,0	1,0	3,0	3,0	3,0	1,0	0,5	1,5	0,5	2,8	
Occurrence	2,0	2,0	2,3	2,3	2,0	3,3	2,5	3,3	3,3	3,8	3,0	2,3	3,0	1,8	2,0	2,3	2,8	2,3	2,3	2,3	2,5	2,5	4,0	2,0	2,5	3,0	3,8	3,8	2,3	3,3	2,0	2,0	2,8	3,5	3,0	1,8	2,5	3,5		
ARP	21 6,3	27 2,3	21 1,5	25 4,3	20 1,0	36 7,3	38 0,6	23 4,0	27 3,8	28 1,7	24 8,6	18 7,6	18 7,9	18 4,4	14 9,0	22 3,6	10 3,5	20 5,6	79. 3	12 6,0	26 0,3	24 7,5	20 9,5	26 1,0	15 7,5	15 8,6	31 9,7	35 6,7	20 3,9	30 3,5	11 7,3	60. 3	20 0,4	57 4,9	14 4,0	69. 3	12 0,9	22 0,1		