

## **Studi Persepsi Risiko pada Proyek Konstruksi Bidang Pengairan Di Sumatera Barat**

**Dwi Putri Nengsi<sup>1</sup>, Taufika Ophiyandri<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa S2 Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas

Correspondence email: dwiputrinengsi@gmail.com

**Abstrak.** Industri konstruksi memiliki lebih banyak risiko dibanding industri yang lain. Risiko merupakan peristiwa yang tidak diharapkan karena mengandung ketidakpastian. Contoh risiko yang tidak diketahui kapan terjadinya adalah banjir. Menurut data BNPB dalam lima tahun terakhir, tren bencana banjir di Sumatera Barat cenderung meningkat. Kejadian banjir memiliki risiko yang besar dalam pelaksanaan proyek khususnya bidang pengairan. Untuk itu sangat penting mengidentifikasi dan mengetahui persepsi pengguna jasa maupun penyedia jasa dalam memandang risiko. Sehingga dapat menentukan dengan benar pihak yang paling bertanggung jawab dalam memitigasi risiko. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi persepsi risiko dari pengguna jasa dan penyedia jasa. Pengumpulan data menggunakan kuesioner yang disebar kepada pengguna jasa dan penyedia jasa yang terlibat dalam proyek pengairan di Sumatera Barat. Faktor-faktor risiko diperoleh dari studi literatur dan penelitian terdahulu. Pengolahan data dengan cara analisis data parametrik dan nonparametrik menggunakan program statistik SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keadaan cuaca hujan lebat merupakan risiko paling sering terjadi. Sedangkan risiko yang sangat berdampak terhadap waktu pelaksanaan konstruksi adalah rumitnya masalah perijinan atau pembebasan lahan, Responden konsisten dalam menentukan risiko yang harus dibagi atau ditanggung oleh pengguna atau penyedia jasa. Namun, ditemukan bahwa banyak risiko diputuskan secara ragu-ragu dan responden memiliki persepsi yang berbeda mengenai risiko.

**Kata Kunci:** Risiko, Konstruksi, Pengguna Jasa, dan Penyedia Jasa

### **PENDAHULUAN**

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan unik yang hanya satu kali dilaksanakan (tidak berulang) dan memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi. Nugrahaeni (2012) menjelaskan bahwa tingkat kompleksitas suatu proyek dipengaruhi oleh jumlah dan macam kegiatan didalam proyek, jumlah dan macam hubungan antar kelompok kegiatan, jumlah dan macam hubungan kelompok kegiatan didalam proyek dengan pihak luar. Karena tingginya tingkat kompleksitas tersebut sehingga setiap pelaksanaan proyek konstruksi tidak terlepas dari berbagai risiko. Risiko merupakan suatu peristiwa yang tidak diharapkan, karena berhubungan dengan ketidakpastian. Hal ini terjadi karena kurang atau tidak tersedianya cukup informasi tentang apa yang akan terjadi. Risiko yang terjadi akan berdampak pada terganggunya kinerja proyek secara keseluruhan sehingga dapat menimbulkan kerugian terhadap biaya, waktu dan kualitas pekerjaan.

Salah satu contoh risiko adalah kejadian banjir. Kejadian banjir di Indonesia utamanya disebabkan oleh curah hujan yang tinggi (Kodoatie dan Sugiyanto, 2002). Tingginya curah hujan mengakibatkan banjir dan genangan. Menurut data BNPB dalam lima tahun terakhir, tren bencana banjir di daerah Sumatera Barat cenderung meningkat. Kejadian bencana banjir memiliki risiko yang besar dalam pelaksanaan proyek konstruksi bidang pengairan. Khususnya pekerjaan konstruksi di Sungai, seperti pembangunan cekdam, ground sill, bendung. Dalam pelaksanaan di lapangan untuk membangun di sungai dilakukan pekerjaan kisdam untuk mengalihkan aliran air sungai. Pekerjaan kisdam merupakan pekerjaan yang sifatnya sementara sehingga banyak dari penyedia jasa tidak mempertimbangkan jika terjadi banjir. Akibatnya dapat merusak konstruksi yang sedang dibangun.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan persepsi risiko dari pengguna jasa dan penyedia jasa pada proyek konstruksi bidang pengairan di Sumatera Barat. Mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang paling sering terjadi, mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang paling berdampak terhadap waktu pelaksanaan proyek dan mengevaluasi pandangan pengguna jasa dan penyedia jasa dalam melihat alokasi risiko. Batasan masalah pada penelitian ini meliputi:

1. Proyek konstruksi yang akan ditinjau dibatasi pada pekerjaan konstruksi bidang pengairan.
2. Pihak-pihak yang terlibat adalah pengguna dan penyedia jasa yang memiliki pengalaman dalam pekerjaan konstruksi bidang pengairan di daerah Sumatera Barat.
3. Pengguna jasa berasal dari Balai Wilayah Sungai Sumatera V dan Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Sumatera Barat. Sedangkan Penyedia Jasa merupakan pihak yang sedang melaksanakan pekerjaan pada instansi pengguna jasa tersebut.
4. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada pihak yang terlibat sesuai dengan instansi yang disebutkan pada poin nomor 3 diatas.

5. Metode pengolahan data dengan cara analisis data parametrik dan nonparametrik menggunakan software statistik SPSS (Statistical Program for Social Science) for Windows Version 24.

## TINJAUAN PUSTAKA

Risiko merupakan suatu peristiwa yang mengandung ketidakpastian. Menurut Flanagan (1993) proses terjadinya risiko dapat diketahui dari tiga faktor yaitu, dari sumbernya, peristiwa/kejadiannya (event), dan akibat yang ditimbulkan. Penelitian mengenai risiko pada proyek konstruksi sudah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu. Hasil identifikasi risiko pada proyek bidang pengairan dari beberapa penelitian terdahulu disusun dalam Tabel 1 dibawah:

No	Kode Risiko	Jenis Risiko	Sumber Literatur			
			1	2	3	4
1	RSK 01	Keadaan cuaca hujan lebat		√	√	
2	RSK 02	Bencana alam (seperti banjir, longsor, gempa bumi, dll)		√	√	
3	RSK 03	Kondisi site / tanah yang tidak terduga			√	
4	RSK 04	Akses ke lokasi yang jelek dan sangat jauh	√	√		
5	RSK 05	Kurangnya jumlah pekerja & tenaga ahli		√	√	√
6	RSK 06	Terjadinya pemogokan tenaga kerja		√	√	
7	RSK 07	Rendahnya produktivitas pekerja	√	√		
8	RSK 08	Hasil pekerjaan yang buruk	√	√		
9	RSK 09	Penempatan tenaga kerja yang tidak sesuai dibidangnya	√	√		
10	RSK 10	Kenaikan harga material sehingga tidak sesuai lagi dengan BQ ( <i>Bill of Quantity</i> )		√	√	√
11	RSK 11	Rendahnya kualitas material	√	√		
12	RSK 12	Terlambat dalam pengiriman material	√	√	√	√
13	RSK 13	Kerusakan / kehilangan material selama penyimpanan		√		√
14	RSK 14	Alat yang digunakan tidak sesuai dengan spesifikasi	√			
15	RSK 15	Rendahnya produktivitas dan efisiensi	√	√		
16	RSK 16	Sering out of order atau terjadinya kerusakan alat		√		
17	RSK 17	Tidak tersedianya suku cadang		√		
18	RSK 18	Jumlah peralatan kurang dari yang dibutuhkan	√			
19	RSK 19	Keadaan keuangan penyedia jasa yang buruk atau penyedia jasa mengalami kepailitan		√		√
20	RSK 20	Kurangnya keterampilan teknis yang diperlukan		√	√	
21	RSK 21	Masalah komunikasi dan koordinasi yang kurang baik	√	√		√
22	RSK 22	Tidak memiliki kemampuan manajerial yang baik	√	√	√	√
23	RSK 23	Perubahan desain		√		√
24	RSK 24	Data desain tidak lengkap			√	
25	RSK 25	Keterlambatan pembayaran oleh pemilik				√
26	RSK 26	Gangguan keamanan		√		
27	RSK 27	Protes atau pelarangan pekerjaan oleh warga sekitar			√	
28	RSK 28	Kecelakaan pekerja		√	√	
29	RSK 29	Terjadinya perselisihan antar pekerja				√
30	RSK 30	Spesifikasi teknis kurang lengkap	√	√		
31	RSK 31	Ketidaksesuaian antara spesifikasi, gambar dan <i>Bill of Quantity</i>			√	√
32	RSK 32	Klausa kontrak yang ambigu dan memiliki beberapa arti		√	√	
33	RSK 33	Perubahan peraturan pemerintah				√
34	RSK 34	Rumitnya masalah perijinan atau pembebasan lahan		√		
35	RSK 35	Ketidakstabilan moneter dan Inflasi				√

Keterangan

1 = Masril (2012)

2 = Nizamuddin (2013)

3 = Honesti (2014)

4 = Ratnaningsih (2014)

Penelitian sekarang berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Data diperoleh dengan metode kuesioner. Proyek konstruksi yang diteliti adalah pada proyek bidang pengairan di Sumatera Barat.

**METODE**

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil kuesoner yang dibagikan langsung ke responden. Data sekunder berasal dari studi literatur berupa penelitian terdahulu. Hasil identifikasi risiko pada proyek bidang pengairan dari beberapa penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 1. Pengumpulan data primer dilakukan dengan menyebarkan kuesioner ke 50 responden. Tingkat pengembalian data dari 50 kuesioner yang telah disebarkan yakni sebesar 86% dengan 7 buah kuesioner yang tidak lengkap. Pengolahan data survei dilakukan dengan menggunakan program SPSS (Statistical Program for Social Science). Analisis yang dilakukan adalah analisis data parametrik dan nonparametrik. Analisis data parametrik berupa uji validitas dan reliabilitas, uji normalitas dan homogenitas. Analisis nonparametrik yang dilakukan adalah analisis statistik deskriptif untuk menghitung nilai rata-rata dari probabilitas dan dampak faktor risiko. Sedangkan untuk mengetahui alokasi risiko dilakukan uji Chi Square. Penilaian alokasi risiko menggunakan Uji Chi Square. Mengacu ke penelitian Andi (2006) bahwa Hipotesis nol (H0) adalah bahwa tidak ada perbedaan antara tiga kategori (pengguna jasa, penyedia jasa, bersama). Oleh karena itu, untuk risiko yang akan dialokasikan ke dalam kategori tertentu, dua kondisi yang harus dipenuhi yakni:

1. Nilai rata-rata dalam kategori tertentu harus > 50%
  2. Perbedaan respon antara tiga kategori harus memiliki nilai Sig. (Signifikansi) < 0,05
- Faktor-faktor risiko yang tidak memenuhi dua kondisi diatas akan di tandai sebagai ragu-ragu.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Uji Validitas dan Reliabilitas**

Dari hasil analisis instrumen penelitian baik terhadap uji validitas maupun uji reliabilitas dinyatakan valid dengan nilai signifikansi koefisien korelasi item pertanyaan terhadap total item pertanyaan kurang dari 0,05. Analisis terhadap uji reliabilitas diperoleh koefisien alpha (Cronbanch’s Alpha) besar dari 0,7, maka alat ukur dalam penelitian dapat diterima.

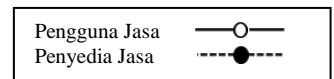
**Frekuensi Risiko Berdasarkan Persepsi Pengguna jasa dan Penyedia jasa**

Tabel 2 merupakan persepsi pengguna jasa dan penyedia jasa dari faktor-faktor risiko yang paling sering terjadi pada pelaksanaan pekerjaan konstruksi bidang pengairan di Sumatera Barat. Faktor risiko yang paling sering terjadi adalah keadaan cuaca hujan lebat. Baik pengguna jasa maupun penyedia jasa memiliki persepsi yang sama. Nilai rata-rata (mean value) pengguna jasa (nilai mean 3,70) lebih tinggi dari penyedia jasa (nilai mean 3,57). Peringkat kedua faktor risiko yang paling sering terjadi menurut pengguna jasa maupun penyedia jasa adalah bencana alam khususnya banjir dan longsor serta peringkat ketiga adalah keadaan keuangan penyedia jasa yang buruk. Sedangkan perbedaan persepsi antara pengguna jasa dan penyedia jasa yang memiliki perbedaan yang signifikan (uji mann whitney pada Sig. < 5%) adalah tidak memiliki kemampuan manajerial yang baik dengan nilai Sig. 0,029 dan rendahnya produktif dan efisiensi dengan nilai Sig. 0,044. Pengguna jasa berpendapat masih banyak penyedia jasa yang memiliki manajerial yang kurang baik dan masih rendah produktifitas dan efisiensi. Hal ini dikarenakan sebagian dari penyedia jasa yang terlibat dalam proyek pengairan di Sumatera Barat merupakan penyedia jasa lokal yang masih memiliki keterbatasan modal maupun personil.

**Tabel 2.** Frekuensi Risiko Berdasarkan Persepsi Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa

Kode Risiko	Faktor - Faktor Risiko	Rata-Rata	Rata-Rata	Total Rata-Rata	Sig.	Rata-Rata dari Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa				
		Pengguna Jasa	Penyedia Jasa			1	2	3	4	5
RSK 01	Keadaan cuaca hujan lebat	3,70	3,57	3,63	0,344					
RSK 02	Bencana alam (seperti banjir, longsor, dll)	3,49	3,38	3,43	0,653					
RSK 03	Kondisi site / tanah yang tidak terduga	2,88	3,00	2,94	0,392					
RSK 04	Akses ke lokasi yang jelek dan sangat jauh	3,05	2,95	3,00	0,896					
RSK 05	Perubahan desain	3,37	3,10	3,23	0,645					
RSK 06	Data desain tidak lengkap	3,21	3,05	3,13	0,302					
RSK 07	Keterlambatan pembayaran oleh pemilik	2,58	2,57	2,58	0,970					
RSK 08	Spesifikasi teknis kurang lengkap	2,70	2,71	2,71	0,940					
RSK 09	Ketidaksesuaian antara spesifikasi, gambar & BoQ	2,95	2,95	2,95	0,930					

RSK 10	Klausa kontrak yang ambigu & memiliki beberapa arti	2,42	2,48	2,45	0,968
RSK 11	Keadaan keuangan kontraktor yang buruk	3,47	3,19	3,33	0,101
RSK 12	Kurangnya keterampilan teknis yang diperlukan	3,26	3,14	3,20	0,610
RSK 13	Masalah komunikasi dan koordinasi yang kurang baik	3,14	3,05	3,09	0,441
RSK 14	Tidak memiliki kemampuan manajerial yang baik	3,30	2,90	3,10	0,029*
RSK 15	Kurangnya jumlah pekerja & tenaga ahli	3,26	3,05	3,15	0,251
RSK 16	Terjadinya pemogokan tenaga kerja	2,63	2,52	2,58	0,461
RSK 17	Rendahnya produktivitas pekerja	3,12	2,95	3,03	0,428
RSK 18	Hasil pekerjaan yang buruk	3,02	2,76	2,89	0,232
RSK 19	Penempatan tenaga kerja yang tidak sesuai dibidangnya	2,88	2,71	2,80	0,384
RSK 20	Alat yang digunakan tidak sesuai dengan spesifikasi	2,79	2,62	2,70	0,382
RSK 21	Rendahnya produktivitas dan efisiensi	3,12	2,71	2,92	0,044*
RSK 22	Sering out of order atau terjadinya kerusakan alat	2,95	2,67	2,81	0,204
RSK 23	Tidak tersedianya suku cadang	2,72	2,67	2,69	0,791
RSK 24	Jumlah peralatan kurang dari yang dibutuhkan	2,86	2,76	2,81	0,791
RSK 25	Kenaikan harga material sehingga tidak sesuai lagi dengan BQ (Bill of Quantity)	2,95	2,90	2,93	0,613
RSK 26	Rendahnya kualitas material	2,84	2,62	2,73	0,139
RSK 27	Terlambat dalam pengiriman material	2,98	2,81	2,89	0,365
RSK 28	Kerusakan / kehilangan material selama penyimpanan	2,81	2,62	2,72	0,277
RSK 29	Gangguan keamanan	3,12	2,90	3,01	0,283
RSK 30	Protes atau pelarangan pekerjaan oleh warga sekitar	3,14	3,00	3,07	0,536
RSK 31	Kecelakaan pekerja	2,44	2,43	2,44	0,970
RSK 32	Terjadinya perselisihan antar pekerja	2,32	2,33	2,33	0,920
RSK 33	Perubahan peraturan pemerintah	2,45	2,52	2,49	0,950
RSK 34	Rumitnya masalah perijinan atau pembebasan lahan	3,36	2,95	3,16	0,256
RSK 35	Ketidastabilan moneter dan Inflasi	2,50	2,29	2,39	0,650



**Dampak Risiko Terhadap Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Berdasarkan Persepsi Pengguna jasa dan Penyedia Jasa**

Untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang memiliki dampak yang besar terhadap waktu pelaksanaan pekerjaan berdasarkan persepsi pengguna dan penyedia jasa seperti Tabel 3.

**Tabel 3.** Dampak Risiko Berdasarkan Persepsi Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa

Kode Risiko	Faktor - Faktor Risiko	Rata-Rata	Rata-Rata	Total Rata-Rata	Sig.	Rata-Rata dari Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa				
		Pengguna Jasa	Penyedia Jasa			1	2	3	4	5
RSK 01	Keadaan cuaca hujan lebat	4,23	3,95	4,09	0,302					
RSK 02	Bencana alam (seperti banjir, longsor, dll)	4,14	4,10	4,12	0,812					
RSK 03	Kondisi site / tanah yang tidak terduga	3,41	3,33	3,37	0,876					
RSK 04	Akses ke lokasi yang jelek dan sangat jauh	3,32	3,33	3,33	0,807					
RSK 05	Perubahan desain	3,55	3,48	3,51	0,713					
RSK 06	Data desain tidak lengkap	3,50	3,38	3,44	0,730					
RSK 07	Keterlambatan pembayaran oleh pemilik	3,36	3,05	3,21	0,390					
RSK 08	Spesifikasi teknis kurang lengkap	2,55	2,86	2,70	0,248					
RSK 09	Ketidaksiesuaian antara spesifikasi, gambar & BoQ	2,95	3,24	3,10	0,336					
RSK 10	Klausa kontrak yang ambigu & memiliki beberapa arti	2,55	2,81	2,68	0,404					
RSK 11	Keadaan keuangan kontraktor yang buruk	4,18	3,29	3,73	0,036*					
RSK 12	Kurangnya keterampilan teknis yang diperlukan	3,77	3,86	3,81	0,545					
RSK 13	Masalah komunikasi dan koordinasi yang kurang baik	3,55	3,48	3,51	0,832					
RSK 14	Tidak memiliki kemampuan manajerial yang baik	3,86	3,71	3,79	0,749					
RSK 15	Kurangnya jumlah pekerja & tenaga ahli	3,73	3,67	3,70	0,813					
RSK 16	Terjadinya pemogokan tenaga kerja	3,45	3,71	3,58	0,345					
RSK 17	Rendahnya produktivitas pekerja	3,50	3,81	3,65	0,244					
RSK 18	Hasil pekerjaan yang buruk	3,59	3,43	3,51	0,596					
RSK 19	Penempatan tenaga kerja yang tidak sesuai dibidangnya	3,45	3,67	3,56	0,443					
RSK 20	Alat yang digunakan tidak sesuai dengan spesifikasi	3,45	3,48	3,47	0,778					
RSK 21	Rendahnya produktivitas dan efisiensi	3,77	3,90	3,84	0,562					
RSK 22	Sering out of order atau terjadinya kerusakan alat	3,73	3,81	3,77	0,809					
RSK 23	Tidak tersedianya suku cadang	3,41	3,62	3,51	0,379					
RSK 24	Jumlah peralatan kurang dari yang dibutuhkan	3,02	3,76	3,39	0,025*					
RSK 25	Kenaikan harga material sehingga tidak sesuai lagi dengan BQ (Bill of Quantity)	3,23	3,48	3,35	0,412					
RSK 26	Rendahnya kualitas material	3,23	3,24	3,23	0,969					
RSK 27	Terlambat dalam pengiriman material	3,59	3,67	3,63	0,769					
RSK 28	Kerusakan / kehilangan material selama penyimpanan	3,36	3,57	3,47	0,357					
RSK 29	Gangguan keamanan	3,59	3,48	3,53	0,721					
RSK 30	Protes atau pelarangan pekerjaan oleh	3,50	3,81	3,65	0,419					

	warga sekitar					
RSK 31	Kecelakaan pekerja	2,86	3,14	3,00	0,526	
RSK 32	Terjadinya perselisihan antar pekerja	2,77	2,95	2,86	0,607	
RSK 33	Perubahan peraturan pemerintah	2,73	2,86	2,79	0,802	
RSK 34	Rumitnya masalah perijinan atau pembebasan lahan	4,41	4,14	4,28	0,639	
RSK 35	Ketidakstabilan moneter dan Inflasi	2,86	3,00	2,93	0,764	

Faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap waktu pelaksanaan pekerjaan adalah rumitnya masalah perijinan atau pembebasan lahan dengan nilai total rata-rata (mean) sebesar 4,28. Tidak sedikit pekerjaan konstruksi terhambat di lapangan dikarenakan masalah pembebasan tanah. Khususnya di Sumatera Barat masalah pembebasan tanah tergolong rumit karena sebagian tanah masyarakat merupakan tanah kaum atau tanah ulayat sehingga menyangkut banyak pihak. Masalah pembebasan tanah umumnya terjadi pada proyek bidang irigasi.

Bencana alam seperti banjir dan longsor berada di urutan kedua dengan nilai total rata-rata sebesar 4,12. Faktor risiko selanjutnya yang berdampak terhadap waktu adalah keadaan cuaca hujan lebat dengan nilai total rata-rata sebesar 4,09. Antara pengguna dan penyedia jasa sepakat bahwa jika terjadi hujan terus menerus akan mengganggu pekerjaan di lapangan. Khususnya pekerjaan sungai sangat berdampak jika terjadi hujan lebat, karena aliran air yang deras akan membuat pekerjaan terhenti.

Secara umum dari hasil penelitian terdapat persepsi yang hampir sama antara pengguna dan penyedia jasa namun terjadi perbedaan yang signifikan pada dua faktor risiko. Yang pertama adalah keadaan keuangan penyedia jasa yang buruk atau penyedia jasa mengalami kepailitan (uji mann whitney pada Sig. < 5%) adalah 0,036. Terdapat perbedaan persepsi antara pengguna dan penyedia jasa. Nilai rata-rata pengguna jasa adalah 4,18 sedangkan nilai rata-rata penyedia jasa sebesar 3,29. Yang kedua, adalah jumlah peralatan kurang dari yang dibutuhkan dengan nilai rata-rata pengguna jasa sebesar 3,02 dan nilai rata-rata penyedia jasa sebesar 3,76.

### Alokasi Risiko

Penilaian alokasi risiko menggunakan Uji Chi Square. Hipotesis nol (H0) adalah bahwa tidak ada perbedaan antara tiga kategori (pengguna jasa, penyedia jasa, bersama). Pada Tabel 4 ditampilkan perbandingan respon pandangan dari pengguna jasa dan penyedia jasa terhadap alokasi risiko.

**Tabel 4.** Perbandingan Persepsi Alokasi Risiko Antara Pengguna Jasa dan Penyedia

Kode Risiko	Faktor - Faktor Risiko	Aktual Alokasi		Ekspektasi Alokasi	
		Pengguna Jasa	Penyedia Jasa	Pengguna Jasa	Penyedia Jasa
<b>A. Kondisi Lokasi /Site</b>					
RSK 01	Keadaan cuaca hujan lebat	Ragu-Ragu	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
RSK 02	Bencana alam (seperti banjir, longsor, gempa bumi, dll)	Bersama	Bersama	Bersama	Bersama
RSK 03	Kondisi site / tanah yang tidak terduga	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Bersama	Ragu-Ragu
RSK 04	Akses ke lokasi yang jelek dan sangat jauh	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
<b>B. Pengguna Jasa</b>					
RSK 05	Perubahan desain	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Bersama	Bersama
RSK 06	Data desain tidak lengkap	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Bersama	Bersama
RSK 07	Keterlambatan pembayaran oleh pemilik	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
<b>C. Kontrak</b>					
RSK 08	Spesifikasi teknis kurang lengkap	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
RSK 09	Ketidaksesuaian antara spesifikasi, gambar dan Bill of Quantity	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Bersama
RSK 10	Klausa kontrak yang ambigu dan memiliki beberapa arti	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Bersama

Kode Risiko	Faktor - Faktor Risiko	Aktual Alokasi		Ekspektasi Alokasi	
		Pengguna Jasa	Penyedia Jasa	Pengguna Jasa	Penyedia Jasa
<b>D. Penyedia Jasa</b>					
RSK 11	Keadaan keuangan kontraktor yang buruk atau kontraktor mengalami kepailitan	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
RSK 12	Kurangnya keterampilan teknis yang diperlukan	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu
RSK 13	Masalah komunikasi dan koordinasi yang kurang baik	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
RSK 14	Tidak memiliki kemampuan manajerial yang baik	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu
<b>E. Tenaga Kerja &amp; Tenaga Ahli</b>					
RSK 15	Kurangnya jumlah pekerja & tenaga ahli	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu
RSK 16	Terjadinya pemogokan tenaga kerja	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
RSK 17	Rendahnya produktivitas pekerja	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
RSK 18	Hasil pekerjaan yang buruk	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Bersama	Ragu-Ragu
RSK 19	Penempatan tenaga kerja yang tidak sesuai dibidangnya	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Bersama	Bersama
<b>F. Peralatan</b>					
RSK 20	Alat yang digunakan tidak sesuai dengan spesifikasi	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
RSK 21	Rendahnya produktivitas dan efisiensi	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
RSK 22	Sering out of order atau terjadinya kerusakan alat	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
RSK 23	Tidak tersedianya suku cadang	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
RSK 24	Jumlah peralatan kurang dari yang dibutuhkan	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
<b>G. Material</b>					
RSK 25	Kenaikan harga material sehingga tidak sesuai lagi dengan BQ (Bill of Quantity)	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Bersama
RSK 26	Rendahnya kualitas material	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
RSK 27	Terlambat dalam pengiriman material	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa
RSK 28	Kerusakan / kehilangan material selama penyimpanan	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa
<b>H. Keselamatan dan Keamanan</b>					
RSK 29	Gangguan keamanan	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Bersama	Bersama
RSK 30	Protes atau pelarangan pekerjaan oleh warga sekitar	Ragu-Ragu	Penyedia Jasa	Bersama	Bersama
RSK 31	Kecelakaan pekerja	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
RSK 32	Terjadinya perselisihan antar pekerja	Penyedia Jasa	Penyedia Jasa	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu
<b>I. Politik dan Regulasi</b>					
RSK 33	Perubahan peraturan pemerintah	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Bersama
RSK 34	Rumitnya masalah perijinan atau pembebasan lahan	Bersama	Ragu-Ragu	Bersama	Bersama
RSK 35	Ketidakstabilan moneter dan Inflasi	Ragu-Ragu	Ragu-Ragu	Bersama	Bersama

Dari Tabel 4 diatas dapat dilihat secara umum pengguna dan penyedia jasa konsisten dalam menentukan risiko yang harus dibagikan atau ditanggung oleh pengguna atau penyedia jasa.

Risiko yang berkaitan kondisi lokasi/site seperti bencana alam (seperti banjir, longsor, gempa bumi, dll), perubahan desain dan data desain tidak lengkap baik pengguna jasa maupun penyedia jasa sepakat berharap untuk menanggung alokasi secara bersama. Sedangkan risiko yang berkaitan dengan peralatan, untuk aktual alokasi pengguna jasa dan penyedia jasa sepakat untuk dialokasikan kepada penyedia jasa. Namun ekspektasi alokasi diputuskan secara ragu-ragu. Sebagian pengguna jasa dan penyedia jasa berharap risiko yang menyangkut peralatan

ditanggung sepenuhnya oleh penyedia jasa sedangkan sebagian lainnya berharap risiko-risiko tersebut dapat ditanggung secara bersama.

Jika dibandingkan dengan hasil penelitian Andi (2006) mengenai alokasi risiko pada proyek konstruksi gedung di Indonesia menunjukkan bahwa risiko yang diputuskan secara ragu-ragu adalah inflasi dan keadaan politik. Salah satu cara memitigasi risiko adalah dengan mengalokasikan risiko melalui klausul-klausul Kontrak Proyek Konstruksi. Bahwa sebagian risiko sudah diatur dalam kontrak standar. Dalam Syarat-Syarat Umum Kontrak (SSUK) dijelaskan bila terjadi keadaan kahar seperti bencana alam, bencana non alam, bencana sosial, pemogokan, kebakaran dan gangguan lainnya maka penyedia berhak mendapat perpanjangan waktu paling kurang sama dengan waktu terhentinya kontrak. Contoh lainnya adalah akses ke lokasi kerja. Dijelaskan dalam SSUK bahwa penyedia berkewajiban untuk menjamin akses pengguna jasa ke lokasi kerja dan lokasi lainnya dimana pekerjaan ini sedang atau akan dilaksanakan. Secara umum, jika diperhatikan kontrak konstruksi memang lebih dititik beratkan menjadi tanggung jawab penyedia. Hanya saja sebelum penandatanganan kontrak, pengguna dan penyedia seharusnya sudah mengetahui hak dan kewajiban sehingga masing-masing pihak memahami dengan baik tugas dan tanggung jawab nya.

## **SIMPULAN**

Pengguna dan penyedia jasa memiliki persepsi masing-masing dalam menilai setiap faktor risiko. Faktor risiko yang paling sering terjadi adalah keadaan cuaca hujan lebat. Sedangkan risiko yang sangat berdampak terhadap waktu pelaksanaan konstruksi adalah rumitnya masalah perijinan atau pembebasan lahan. Responden konsisten dalam menentukan risiko yang harus dibagi atau ditanggung oleh pengguna atau penyedia jasa. Namun, ditemukan bahwa banyak risiko diputuskan secara ragu-ragu dan responden memiliki persepsi yang berbeda mengenai alokasi risiko.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andi, (2006), The importance and allocation of risks in Indonesian construction projects, *Construction Management and Economics*, p69-80.
- Flanagan, R., Norman, G., (1993). *Risk Management and Construction*. Cambridge: University Press.
- Honesti, dkk., (2014). Identifikasi Faktor – Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kinerja Biaya pada Proyek Irigasi di Kabupaten Kerinci, *Jurnal Teknik Sipil Universitas Bung Hatta*, Vol. 5, no. 3
- Kodoatie R. J, Sugiyanto,. (2002). *Banjir*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Masril, dkk., (2012). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Penyedia jasa terhadap Waktu Pelaksanaan pada Pekerjaan Bidang Keairan di Kota Bukittinggi, *Jurnal Teknik Sipil Universitas Bung Hatta*, Vol.5, no.3
- Nizamuddin, Masimin, I.A. Maji,. (2013). Faktor – Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kinerja Tahap Pelaksanaan Proyek Irigasi (Studi Kasus di Provinsi Aceh), *Jurnal Teknik Sipil Unsyiah*, Vol. 2, no. 1, Februari, p12-25, ISSN 2302-0253
- Nugrahaeni, V. A., (2012), Analisis Risiko Lingkup Non Execuseable pada Tahap Pelaksanaan Proyek Pembangunan Stasiun Daerah Kantor X yang Berpengaruh Terhadap Perubahan Kinerja Proyek, *Tesis Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Indonesia*
- Ratnaningsih, dkk., (2014). Analisis Risiko Manajemen Konstruksi Pembangunan Waduk Bajulmati Banyuwangi-Jawa Timur, *Seminar Nasional Teknik Sipil ITS Surabaya*, ISSN 978-979-99327-9-2