

Manajemen Risiko pada Pelaksanaan Pekerjaan Bendung Batang Pagian Kabupaten Dharmasraya

Junaidi^{1*}, Zarfinal², Bahrul Anif³

^{1,3}Pasca Sarjana Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

²Pasca Sarjana Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Bung Hatta

*Correspondence email: yunus.junaedi63@gmail.com

Abstrak. Risks in construction project work are events or occurrences that are uncertain but can have a positive or negative impact on the sustainability of a project. In this research, the author carried out an analysis of risks, impacts and risk responses caused by failure in the construction work of the Batang Pangian weir construction project. The aim is to identify potential risks and the impact of risks that occur in the implementation of the Batang Pagian weir project work, as well as to obtain risk responses that can be carried out. The research was conducted qualitatively through field surveys and interviews with respondents involved in the field. Next, a risk assessment was carried out referring to the Godfrey development method and to obtain a risk response using the decision tree method. Based on the results of research analysis, it was found that the flood disaster was the main trigger for failure in the implementation of construction work for the Batang Pangian Dam. The impact of the flood disaster resulted in the main irrigation canal being closed so that water flow became obstructed and had an impact on the agricultural sector. The risk responses carried out include creating alternative channels and conducting outreach to the community regarding this problem.

Kata Kunci: dampak; irigasi; pengendalian; risiko

Abstract. Risks in construction project work are events or occurrences that are uncertain but can have a positive or negative impact on the sustainability of a project. In this research, the author carried out an analysis of risks, impacts and risk responses caused by failure in the construction work of the Batang Pangian weir construction project. The aim is to identify potential risks and the impact of risks that occur in the implementation of the Batang Pagian weir project work, as well as to obtain risk responses that can be carried out. The research was conducted qualitatively through field surveys and interviews with respondents involved in the field. Next, a risk assessment was carried out referring to the Godfrey development method. Based on the results of research analysis, it was found that the flood disaster was the main trigger for failure in the implementation of construction work for the Batang Pangian Dam. The impact of the flood disaster resulted in the main irrigation canal being closed so that water flow became obstructed and had an impact on the agricultural sector. The risk responses carried out include creating alternative channels and conducting outreach to the community regarding this problem.

Keywords: control; impacts; irrigation, risks

PENDAHULUAN

Pekerjaan proyek konstruksi merupakan jenis proyek dengan potensi risiko yang relatif tinggi dibandingkan dengan pekerjaan proyek lainnya. Menurut Kurniawan dan Wibowo (2017), tidak seperti industri lainnya, industri konstruksi lebih kompleks dan sulit dikelola karena memerlukan keterampilan dan teknik khusus. Biasanya, kinerja proyek dibatasi oleh biaya, waktu dan kualitas. Ketiga kendala tersebut, yang disebut segitiga manajemen proyek, dapat diartikan sebagai tujuan proyek yang didefinisikan sebagai hemat biaya, tepat waktu dan kualitas sesuai yang ditetapkan. Keberhasilan pelaksanaan suatu proyek yang dikerjakan oleh perusahaan jasa konstruksi tergantung pada sejauh mana ketiga tujuan tersebut dapat dicapai.

Risiko pada proyek konstruksi adalah peristiwa atau keadaan yang belum pasti dan dapat berdampak positif atau negatif terhadap keberlangsungan proyek. Menurut Project Management Risk Institute (2012) mengkategorikan risiko menjadi lima yaitu: (1) risiko eksternal tidak dapat diprediksi (external unpredictable) seperti regulasi pemerintah, bencana alam, acts of god, vandalisme, efek samping yang tidak diharapkan; (2) risiko eksternal dapat diprediksi (external redictable) seperti biaya keuangan, bunga pinjaman, ketersediaan bahan mentah, risiko pasar, dampak ling-kungan, dampak sosial, perubahan nilai tukar uang, inflasi, perpajakan dan sebagainya. Risiko eksternal berada diluar kontrol manajer proyek, tetapi berpengaruh pada proyek; (3) risiko internal/non

teknis (internal/nontechnical) seperti pemogokan tenaga kerja, masalah aliran dana, isu keselamatan tenaga kerja, kesehatan dan rencana keuntungan, keterlambatan dari jadwal, pemberhentian pekerjaan oleh tenaga kerja, kemacetan cash flow. Risiko internal berada dibawah kontrol manajer proyek; (4) risiko teknik (technical) seperti perubahan teknologi, perubahan rancang bangun, isu-isu desain, isu-isu pelaksanaan dan perawatan. Risiko ini terkait dengan penggunaan teknologi dalam proyek, seperti perubahan teknologi, kinerja operasional dan pemeliharaan, perubahan dan penyesuaian; (5) risiko legal (legal) seperti penggunaan lisensi, hak paten, perkara pengadilan, unjuk kerja sub kontraktor, kegagalan kontrak, tuntutan hukum, force majeure.

Salah satu proyek konstruksi adalah pembangunan jaringan irigasi. Pembangunan jaringan irigasi merupakan salah satu faktor penting dalam proses usaha tani. Jaringan irigasi sangat menentukan ketersediaan air yang berdampak langsung terhadap kualitas dan kuantitas tanaman. Pemberian air irigasi dari hulu (upstream) sampai dengan hilir (downstream) memerlukan sarana dan prasarana irigasi yang memadai. Sarana dan prasarana tersebut dapat berupa: bendungan, bendung, saluran primer dan sekunder, box bagi, bangunan-bangunan ukur, dan saluran tersier serta saluran tingkat usaha tani (Yahdita dkk, 200). Rusaknya salah satu bangunan-bangunan irigasi dapat mempengaruhi kinerja sistem yang ada, sehingga mengakibatkan efisiensi dan efektifitas irigasi menurun. Pengembangan dan pengelolaan jaringan irigasi sangat membantu para petani pemakai air dalam upaya meningkatkan produksi hasil pertanian khususnya padi. Karena jaringan irigasi yang baik dapat meningkatkan fungsi dari jaringan itu sendiri, sehingga proses aliran air dari hulu sampai ke petak-petak sawah tidak mengalami hambatan.

Salah satu kasus rusaknya bangunan irigasi terjadi pada pekerjaan pembangunan Bendung Batang Pangian Kabupaten Dharmasraya yang berada pada Kecamatan Pulau Punjung tepatnya pada Jorong Kampung Surau. Berdasarkan surat dari Bagian Pengadaan Barang dan Jasa (POKJA I) Kabupaten Dharmasraya Nomor 10.08/PP/POKJA I-ULP/V-2027 pada tanggal 9 Mei 2017 perihal Penetapan Pemenang Pembangunan Jaringan Irigasi dan Bendungan Batang Pangian, pekerjaan ini dimenangkan oleh PT. Belimbing Sriwijaya dengan pengawas pekerjaan PT. Khayyira Engineering Consultant. Dalam pelaksanaannya terjadi bencana alam berupa banjir, hal ini didukung dengan adanya surat dari Wali Nagari Gunung Selasih dengan Nomor 140/105/Wn-Gunsel/PMN-2017 pada tanggal 9 Agustus 2017 perihal Pernyataan Adanya Banjir.

Salah satu sektor yang terdampak terhadap kegagalan pelaksanaan pekerjaan Pembangunan Bendung Batang Pangian Kabupaten Dharmasraya adalah sektor pertanian. Bendung Batang Pangian memiliki luas Daerah Aliran Sungai (DAS) sebesar 462 km² dan panjang sungai yaitu 52,7 km, dengan stasiun curah hujan yang mempengaruhi yaitu stasiun Komplek Sedasi dan Stasiun Danau Diatas (Hafsah dkk, 2022). Posisi bendung yang berada di sekitar lahan pertanian masyarakat menjadi sarana vital bagi petani untuk memenuhi kebutuhan air. Dengan adanya kerusakan yang terjadi tentu hal ini sangat mempengaruhi pertanian produktifitas pertanian di sekitar daerah aliran sungai tersebut.

Pada observasi lapangan penulis, dinding sayap bendung penuh dengan sedimentasi yang mengakibatkan air terhalang masuk ke sawah. Hal ini berdampak langsung terhadap kondisi air pada sawah-sawah masyarakat yang menggantungkan sumber air utamanya pada irigasi ini. Masyarakat mengeluhkan kondisi aliran air yang kecil bahkan tidak mengalir ke lahan pertanian mereka, sehingga hasil pertanian terutama padi menjadi terganggu. Berdasarkan hal tersebut, penulis melakukan penelitian tentang analisis risiko dan dampak terhadap kegagalan pelaksanaan pekerjaan konstruksi pada Pembangunan Bendung Pangian Kabupaten Dharmasraya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi risiko yang terjadi akibat jebolnya sayap dinding penahan bendung, mengetahui dampak yang terjadi terhadap sektor pertanian dan menentukan respon risiko yang terjadi terhadap jebolnya sayap dinding penahan bendung Batang Pangian Kabupaten Dharmasraya.

METODE

Lokasi penelitian pada Bendung Pangian Kecamatan Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya Provinsi Sumatera Barat dari bulan November 2022 hingga Mei 2023. Metode yang digunakan adalah metode pendekatan kualitatif, yaitu metode dengan pendekatan guna memperoleh data deskriptif berupa pernyataan baik tertulis ataupun lisan terhadap perilaku dan orang-orang yang diamati (populasi dan sampel) dan tidak dituangkan ke dalam variabel atau hipotesis (Amiruddin dan Zainal Asikin, 2004). Dalam hal ini, penelitian dilakukan langsung terhadap para petani yang berada pada

daerah bendung Pangian yaitu Nagari Kampung Surau Kabupaten Dharmasraya. Peneliti bertemu atau berhadapan langsung dengan informan untuk diwawancarai dan berdialog. Selanjutnya secara sistematis peneliti mendeskripsikan dan mencatat semua hal yang berhubungan dengan objek yang diteliti.

Dalam penelitian ini populasi merupakan seluruh pengelola dan pengguna air tetap pada daerah irigasi Batang Pangian Kabupaten Dharmasraya, yang terdiri dari pegawai instansi pengelola irigasi, Petani Pemakai Air (P3A) dan masyarakat biasa. Pengambilan sampel terdiri dari pengelola jaringan irigasi Batang Pangian Kabupaten Dharmasraya, yaitu Dinas PUPR Kab. Dharmasraya sebanyak 2 orang, P3A Batang Pangian sebanyak 2 orang dan masyarakat yang bermukim di sekitar jaringan irigasi Batang Pangian sebanyak 2 orang.

Pada penelitian ini, langkah awal pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi. Observasi atau pengamatan dapat didefinisikan sebagai perhatian yang terfokus terhadap kejadian, gejala, atau sesuatu (Emzir, 2017). Dalam observasi ini data atau fakta sosial diperoleh dari pencerminan terhadap kegiatan, perilaku, tindakan orang-orang, serta juga keseluruhan kemungkinan interaksi interpersonal dan proses penataan yang dapat diamati. Observasi ini bertujuan untuk menjawab masalah dalam penelitian ini dengan mengetahui risiko serta dampak dari jebolnya dinding penahan Bendung Batang Pangian terhadap pertanian yang ada di Nagari Kampung Surau Kabupaten Dharmasraya. Selanjutnya dilakukan wawancara yang merupakan metode pengumpulan informasi dengan bertanya langsung kepada informan. Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah semi terstruktur, dimana mula-mula interviewer menanyakan serentetan pertanyaan yang sudah terstruktur, kemudian satu persatu diperdalam dengan mengorek keterangan lebih jauh (Arikunto, 2002). Dalam hal ini dilakukan dokumentasi, karena dokumentasi sangat diperlukan sebagai bukti bahwa penulis benar-benar melakukan penelitian dan hasil dokumentasi digunakan untuk menunjang penelitian ini.

Setelah berbagai data terkumpul, maka untuk menganalisisnya digunakan teknik analisa deskriptif, dimana penulis berupaya menggambarkan kembali data yang terkumpul mengenai risiko dan dampak yang ditimbulkan terhadap sektor pertanian di Nagari Kampung Surau akibat dari jebolnya sayap dinding bendung Batang Pangian Kabupaten Dharmasraya. Dalam analisis data, penulis berusaha untuk memecahkan masalah dengan menganalisis data-data yang berhasil dikumpulkan, selanjutnya dikaji dan dianalisis sehingga memperoleh data yang valid. Kemudian peneliti melakukan analisis data guna memperkaya informasi melalui analisis komparasi, sepanjang tidak menghilangkan data aslinya. Analisis data dimulai dengan edit, klasifikasi, verifikasi, analisis, dan kesimpulan.

HASIL

Identifikasi Risiko Terhadap Jebolnya Sayap Dinding Penahan Bendung

Berdasarkan hasil wawancara dengan para informan terkait risiko yang terjadi dan potensial untuk terjadi terhadap jebolnya dinding penahan bendung akibat dari adanya bencana alam berupa banjir, dilakukan pengembangan identifikasi risiko secara lebih komprehensif melalui pengamatan langsung di lapangan, dengan melakukan brainstorming dengan semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek yang mempunyai kompetensi untuk memberikan opini terhadap risiko-risiko pada proyek irigasi. Beberapa risiko yang teridentifikasi pada pelaksanaan pekerjaan pembangunan Bendung Batang Pangian berdasarkan sumber risiko dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Identifikasi Risiko

Sumber Risiko	Identifikasi Risiko
Teknis	<ul style="list-style-type: none">• Bangunan bendung tidak selesai sesuai rencana• Kerusakan pada bangunan bendung• Pihak penyedia jasa tidak sanggup untuk melanjutkan pekerjaan• Aliran air ke lahan pertanian terhambat
Keuangan	<ul style="list-style-type: none">• Denda keterlambatan• Biaya pekerjaan tidak sesuai estimasi
Hukum	<ul style="list-style-type: none">• Kegagalan pelaksanaan pekerjaan sesuai kontrak
Sosial	<ul style="list-style-type: none">• Adanya <i>complain</i> dari masyarakat yang ingin menikmati hasil pembangunan

Sumber: Data Kuesioner Peneliti (2023)

Identifikasi risiko merupakan langkah awal dalam pengembangan manajemen risiko terhadap kegagalan pelaksanaan konstruksi pada proyek pembangunan Bendung Batang Pajian. Identifikasi potensi bahaya ini mengacu pada skala probabilitas dan skala dampak (Saputro, 2022). Pada skala probabilitas terhadap tiap risiko mengacu pada tabel 2 dan skala dampak pada tabel 3. Dimana tingkat risiko dihitung berdasarkan tingkat risiko = skala probabilitas x skala dampak dan klasifikasi tingkat risiko mengacu kepada matrix risiko 5x5 (Tabel 4).

Tabel 2. Skala Probabilitas

No	Rating			Kriteria Kualitatif
	Sebutan	Kode	Nilai	
1	Sangat Kecil	SK	1	Cenderung tidak mungkin terjadi
2	Kecil	K	2	Kemungkinan kecil terjadi
3	Sedang	S	3	Sama kemungkinan (terjadi dan tidak terjadi)
4	Besar	B	4	Kemungkinan terjadi
5	Sangat Besar	SB	5	Sangat mungkin/ pasti terjadi

Sumber: Godfrey (1996)

Tabel 3. Skala Dampak

No	Rating		
	Sebutan	Kode	Nilai
1	Ringan Sekali	RS	1
2	Ringan	R	2
3	Sedang	S	3
4	Berat	B	4
5	Ekstrem	E	5

Sumber: Godfrey (1996)

Tabel 4. Tingkat Risiko (Matrix Risiko 5x5)

Sebutan	Range Nilai
<i>Very Low</i>	1 s/d 2
<i>Low</i>	3 s/d 4
<i>Medium</i>	5 s/d 9
<i>High</i>	10 s/d 12
<i>Extreme</i>	15 s/d 25

Sumber: Patricia Guevara (2024)

Berdasarkan hasil rangkuman identifikasi risiko dari wawancara dengan para pihak pelaksana pekerjaan Pembangunan Bendung Batang Pajian serta petani dan masyarakat setempat, selanjutnya dilakukan penilaian terhadap setiap potensi risiko dengan mengacu kepada metode pengembangan Godfrey (1996). Pengembangan metode Godfrey yang dimulai dari skala satu, maka didapatkan hasil skala probabilitas dan skala dampak seperti pada tabel 5. Selanjutnya dapat dilihat tingkat risikoyang mengacu kepada matrix risiko 5x5 (Tabel 6).

Tabel 5. Identifikasi Risiko dengan Skala Probabilitas dan Dampak

Sumber Risiko	Identifikasi Risiko	Skala Probabilitas	Skala Dampak
Teknis	• Bangunan bendung tidak selesai sesuai rencana	Besar	Berat
	• Kerusakan pada bangunan bendung	Sangat Besar	Berat
	• Pihak penyedia jasa tidak sanggup untuk melanjutkan pekerjaan	Besar	Ekstrem
	• Aliran air ke lahan pertanian terhambat	Sangat Besar	Sedang
Keuangan	• Denda keterlambatan	Besar	Sedang
	• Biaya pekerjaan tidak sesuai estimasi	Besar	Berat
Hukum	• Kegagalan pelaksanaan pekerjaan sesuai kontrak	Besar	Ekstrem
Sosial	• Adanya <i>complain</i> dari masyarakat yang ingin menikmati hasil pembangunan	Sedang	Sedang

Sumber: Hasil olah data (2023)

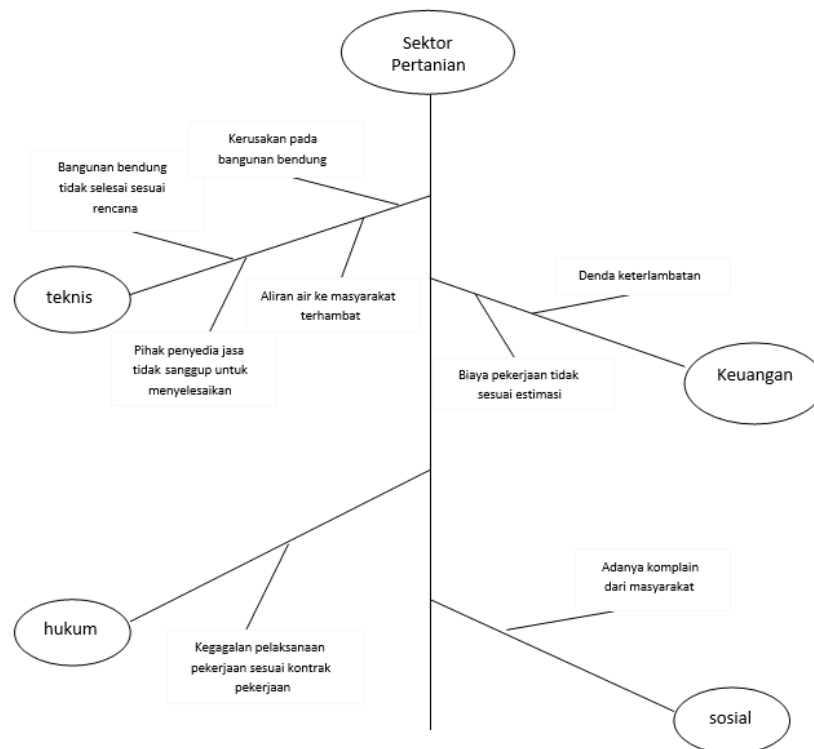
Tabel 6. Tingkat Risiko

Sumber Risiko	Identifikasi Risiko	Skala Probabilitas	Skala Dampak	Tingkat Risiko
Teknis	• Bangunan bendung tidak selesai sesuai rencana	4	4	16 <i>Extreme</i>
	• Kerusakan pada bangunan bendung	5	4	20 <i>Extreme</i>
	• Pihak penyedia jasa tidak sanggup untuk melanjutkan pekerjaan	4	5	20 <i>Ekstrem</i>
	• Aliran air ke lahan pertanian terhambat	5	3	15
Keuangan	• Denda keterlambatan	4	3	12 <i>High</i>
	• Biaya pekerjaan tidak sesuai estimasi	4	4	16 <i>Extreme</i>
Hukum	• Kegagalan pelaksanaan pekerjaan sesuai kontrak	4	5	20 <i>Extreme</i>
Sosial	• Adanya <i>complain</i> dari masyarakat yang ingin menikmati hasil pembangunan	3	4	12 <i>High</i>

Sumber: Hasil olah data (2023)

Dampak Risiko Jebolnya Sayap Dinding Penahan Bendung

Pada dampak risiko jebolnya dinding penahan bendung akibat bencana banjir terhadap sector pertanian dianalisa dengan menggunakan diagram *fishbone*. Melalui diagram *fishbone* (Ririh, 2021) diidentifikasi berbagai sebab potensial dari satu efek atau masalah, dan menganalisis masalah tersebut melalui sesi *brainstorming*. Sumber risiko dipecah menjadi beberapa kategori yang mencakup: teknis, keuangan, hukum, dan sosial. Setiap kategori mempunyai sebab-sebab yang diuraikan melalui sesi *brainstorming*. Diagram *fishbone* pada dampak dari jebolnya dinding irigasi ini terhadap sector pertanian dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram *Fishbone*

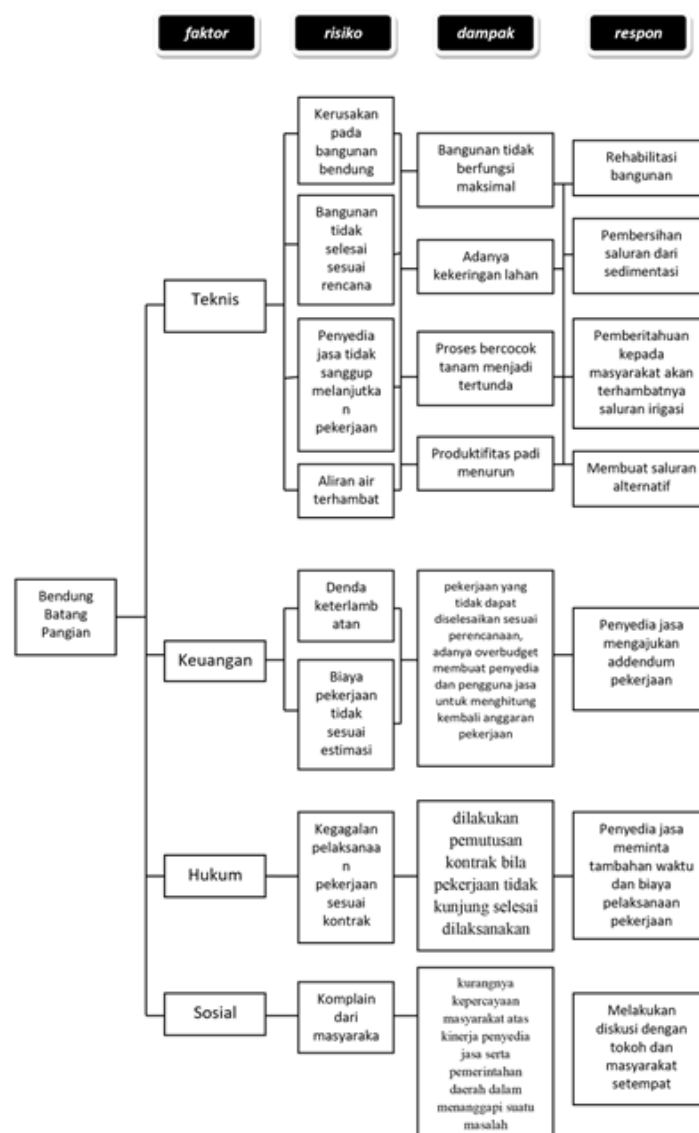
Sumber: Hasil olah data (2023)

Respon Risiko

Respon risiko merupakan upaya pengendalian dampak risiko untuk mencegah atau meminimalisir terjadinya dampak risiko (Adewastoto dan Putra, 2018). Selain itu, respon risiko bertujuan untuk meningkatkan kembali kinerja pengelolaan jaringan irigasi Batang Pangian agar dapat memenuhi kebutuhan air masyarakat sehingga produktifitas tanam dapat ditingkatkan. Untuk

perbaikan diperlukan kerjasama semua pihak yang terkait dengan irigasi ini, mulai dari instansi terkait yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan irigasi Batang Pangian, maupun petani dan masyarakat yang menggunakan irigasi Batang Pangian sebagai sumber airnya. Upaya perbaikan ini hendaknya dilakukan secara teratur dan sistematis agar kebutuhan air petani dan masyarakat dapat tercukupi. Pada gambar 3 merupakan diagram Decision Tree yang merupakan hasil olah data peneliti sebagai upaya perbaikan terhadap masalah pada faktor tersebut.

Decision Tree sering dipakai guna menganalisis kendala probabilitas yang saling terkait dan terjadi secara berurutan (Soeharto, 2001). *Decision Tree* adalah diagram alternatif keputusan dan probabilitas kejadian yang menyertai keputusan, serta hasil dari keterkaitan hubungan antara keputusan dengan kejadian. Dinamakan *decision tree* sebab jika digambarkan menyerupai sebuah pohon dengan cabang dan ranting (Hasan, 2002). Tujuan *decision tree* adalah untuk menyederhanakan penggambaran kondisi keputusan secara sistematis dan komprehensif (Purnomo, 2021). Pengambilan keputusan adalah saat dimana sepenuhnya dapat dikendalikan dalam mengambil tindakan, sedangkan saat kejadian tidak pasti adalah saat dimana sesuatu di luar kontrol tentang apa yang akan terjadi, atau diluar kendali kita (Oka dkk, 2012).



Gambar 2. Diagram Decision Tree

Sumber: Hasil olah data (2023)

Pembahasan
Identifikasi Risiko

Pada table 4 dapat dilihat setiap risiko diklasifikasikan terhadap nilai skala probabilitas dan dampaknya. Pada skala probabilitas, maka risiko yang termasuk dalam kategori berkemungkinan sangat besar untuk terjadi adalah kerusakan pada bangunan bendung dan aliran air lahan pertanian yang terhambat. Selain itu, risiko dengan kategori skala probabilitas besar atau mempunyai kemungkinan sama untuk terjadi yaitu bangunan bendung yang tidak selesai sesuai rencana, pihak penyedia jasa tidak sanggup untuk melakukan pekerjaan dan biaya pekerjaan tidak sesuai dengan estimasi. Selanjutnya risiko dengan kategori skala probabilitas sedang atau mempunyai kemungkinan sama untuk terjadi atau tidak terjadi yaitu adanya komplain dari masyarakat. Pada skala dampak yang ditimbulkan oleh masing - masingnya, risiko dengan kategori dampak ekstrem atau berpengaruh pada aset utama dan reputasi adalah pihak penyedia jasa tidak sanggup melaksanakan pekerjaan dan kegagalan pelaksanaan pekerjaan sesuai kontrak. Selain itu, untuk risiko dengan kategori skala dampak berat atau berpengaruh pada core bisnis dan asset yaitu bangunan bendung tidak selesai sesuai rencana, kerusakan pada bangunan bendung serta biaya pekerjaan tidak sesuai estimasi. Selanjutnya pada risiko dengan kategori skala dampak sedang atau hanya berpengaruh pada area eksternal yaitu aliran air ke lahan pertanian masyarakat terhambat, denda keterlambatan dan komplain dari masyarakat.

Pada hasil identifikasi tingkat risiko terhadap kegagalan pelaksanaan konstruksi pada pekerjaan pembangunan Bendung Batang Pangian dalam table 5 dapat diklasifikasikan dengan kategori risiko sangat tinggi (ekstrem) dan risiko tinggi (*high*). Risiko yang termasuk dalam kategori tingkat risiko ekstrem adalah bangunan bendung tidak selesai sesuai rencana, kerusakan pada bangunan bendung, pihak penyedia jasa tidak sanggup untuk melanjutkan pekerjaan, aliran air ke masyarakat terhambat, biaya pekerjaan tidak sesuai estimasi, dan kegagalan pelaksanaan pekerjaan sesuai kontrak. Selanjutnya risiko yang termasuk dalam kategori tingkat risiko *high* adalah denda keterlambatan serta adanya komplain dari masyarakat.

Dampak Risiko

Analisa dampak yang disebabkan oleh sumber risiko dari jebolnya dinding penahan bendung Batang Pangian terhadap sektor pertanian dapat dilihat pada diagram *fishbone* (Gambar 1). Dalam hal ini sumber risiko yang di analisa adalah teknis, keuangan, hukum dan social. Pada sumber risiko teknis terdapat empat potensi risiko yang mungkin terjadi diantaranya adalah bangunan yang selesai tidak sesuai rencana, kerusakan pada bangunan bendung, pihak penyedia jasa tidak sanggup untuk menyelesaikan pekerjaan, dan aliran air yang terhambat ke masyarakat. Risiko tersebut tentu membawa dampak terhadap sektor pertanian. Beberapa dampak yang ditimbulkan oleh risiko tersebut antara lain bangunan tidak dapat berfungsi secara maksimal karena adanya kerusakan pada bangunan bendung sehingga menyebabkan adanya kekeringan. Aliran air yang terhambat membuat lahan pertanian yang menggunakan irigasi Batang Pangian sebagai sumber air utamanya mengalami kekeringan. Hal ini menyebabkan petani tidak dapat melakukan proses bercocok tanam hingga aliran air kembali normal dan proses bercocok tanam menjadi tertunda. Oleh karena adanya kendala pada proses bercocok tanam membuat produktifitas padi menjadi menurun.

Pada sumber risiko keuangan terdapat dua potensi risiko yang mungkin terjadi diantaranya adalah adanya denda keterlambatan dan biaya pekerjaan yang tidak sesuai estimasi. Kedua risiko ini berdampak pada pekerjaan yang tidak dapat diselesaikan sesuai perencanaan serta overbudget membuat penyedia dan pengguna jasa untuk menghitung kembali anggaran pekerjaan. Pada aspek hukum ada potensi risiko kegagalan pelaksanaan pekerjaan sesuai kontrak, sehingga hal ini berdampak akan adanya dilakukannya pemutusan kontrak bila pekerjaan tidak kunjung selesai dilaksanakan. Pada aspek sosial ada potensi risiko berupa komplain dari masyarakat yang ingin segera menikmati hasil pembangunan. Hal ini berdampak pada kurangnya kepercayaan masyarakat atas kinerja penyedia jasa serta pemerintahan daerah dalam menanggapi suatu masalah.

Respon Risiko

Pada gambar 2 dapat dilihat diagram *Decision tree* yang menggambarkan factor (sumber risiko), risiko, dampak dan respon risiko. Pada diagram *decision tree* terlihat bahwa tiap faktor memiliki risiko, dampak dan respon masing-masingnya. Secara umum terlihat bahwa permasalahan tidak hanya pada aspek fisik, tetapi juga pada aspek social yang pada akhirnya berdampak pada aliran air irigasi untuk memenuhi kebutuhan petani dan masyarakat. Dalam respon risiko tersebut

dibutuhkan rehabilitasi bangunan sebagai upaya perbaikan agar kebutuhan air bisa tercukupi. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2006, rehabilitasi bangunan adalah kegiatan perbaikan bangunan irigasi guna mengembalikan fungsi dan pelayanan irigasi seperti semula. Melalui rehabilitasi bangunan irigasi ini diharapkan kebutuhan air dapat tercukupi dan produktifitas padi meningkat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Bidang Sumber Daya Air Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Dharmasraya pada tahun 2023 selaku pengelola irigasi, menyatakan bahwa salah satu respon risiko yang dilakukan adalah membuat saluran alternative agar air tetap mengalir menjelang dilakukan perbaikan pada saluran utama. Selain itu respon risiko terhadap pihak masyarakat tani adalah dengan melakukan penyesuaian waktu tanam hingga aliran air kembali normal.

SIMPULAN

Potensial risiko yang teridentifikasi terhadap kegagalan pelaksanaan konstruksi pada pekerjaan pembangunan Bendung Batang Pangian antara lain adalah bangunan bendung tidak selesai sesuai rencana, kerusakan pada bangunan bendung, pihak penyedia jasa tidak sanggup untuk melanjutkan pekerjaan, aliran air ke lahan pertanian terhambat, denda keterlambatan, biaya pekerjaan tidak sesuai estimasi, kegagalan pelaksanaan pekerjaan sesuai kontrak, dan adanya komplain dari masyarakat yang ingin menikmati hasil pembangunan.

Dampak yang ditimbulkan terhadap kegagalan pelaksanaan konstruksi pada pekerjaan pembangunan Bendung Batang Pangian antara lain adalah bangunan tidak dapat berfungsi secara maksimal, adanya kekeringan lahan, proses bercocok tanam menjadi tertunda, produktifitas padi menurun, pekerjaan yang tidak dapat diselesaikan sesuai perencanaan, pemutusan kontrak bila pekerjaan tidak kunjung selesai dilaksanakan, dan kurangnya kepercayaan masyarakat atas kinerja penyedia jasa serta pemerintahan daerah dalam menanggapi suatu masalah.

Respon risiko yang dilakukan antara lain rehabilitasi bangunan, pembersihan saluran dari sedimentasi, pemberitahuan kepada masyarakat akan terhambatnya saluran irigasi, membuat saluran alternatif, penyedia jasa mengajukan addendum pekerjaan, penyedia jasa meminta tambahan waktu dan biaya pelaksanaan pekerjaan, dan melakukan diskusi dengan tokoh dan masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeswastoto, H., & Putra, A. A. 2018. *Manajemen Risiko Pada Proyek Konstruksi Di Pemerintah Kabupaten Kampar*. Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN), 1(1), 61–68.
- Amiruddin dan Zainal Asikin. 2004. *Pengantar Metode Penelitian Hukum*, RadjaGrafindo Persada, Jakarta.
- Arikunto, S. 2002. *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Emzir. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Depok: PT. Raja Grafindo.
- Godfrey, P.S., Sir William Halcrow and Partners Ltd. 1996. *Control of Risk A Guide to Systematic Management Of Risk from Construction*. Wesminster London: Construction Industry Research and Information Association (CIRIA).
- Hafsah S, Indra F, dan Eko P. 2022. *Perencanaan Ulang Bendung Batang Pangian Kabupaten Dharmasraya*. Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.
- Hasan, I. 2002. *Pokok-pokok Materi Pengambilan Keputusan*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Institute of Risk Management (IRM). 2012. *A Risk Management Standard*.
- Kurniawan, A., & Wibowo, A. 2017. *Maturitas Enterprise Risk Management Kontraktor Besar di Indonesia dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya*. Jurnal Teknik Sipil, 24(3), 257–268.
- Oka Suputra, I., Frederika, A., & Sukma Wahyuni, P. 2012. *Analisis Perbandingan Risiko Biaya Antara Kontrak Lumpsum Dengan Kontrak Unit Price Menggunakan Metode Decision Tree*. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil.
- Patricia Guevara. 2023. *A Guide to Understanding 5x5 Risk Assessment Matrix*. <https://safetyculture.com/>
- Purnomo C.C. 2021. *Analisis Risiko Pekerjaan Struktur Dengan Menggunakan Metode Failure Mode And Effect Analysis (Fmea) Dan Decision Tree (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Pusat Seni , Art Centre Garut*. Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan dan Sipil 17 (2), pp. 33–38.

Junaidi et al., *Manajemen Risiko Pada Pelaksanaan Pekerjaan Bendung Batang Pagian Kabupaten Dharmasraya*

Ririh, K.R. 2021. *Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode HIRARC dan Diagram Fishbone pada Lantai Produksi PT DRA Component Persada*. Go-Integratif : Jurnal Teknik Sistem dan Industri. 2 (02), 135–152.

Saputro, C.D. 2022. *Analisis Manajemen Risiko Proyek Bangunan Gedung Bertingkat Dengan Metode Severity Index*. Journal Of Civil Engineering Building And Transportation. 6 (2), 140–147.

Soeharto, I. 2001. *Manajemen Proyek Jilid 2 (Dari Konseptual Sampai Operasional)*, Erlangga, Jakarta.

Yahdita K, Siswanto, dan Manyuk Fauzi. 2020. *Penilaian Indeks Kinerja Sarana dan Prasarana Daerah Irigasi Seberang Gunung*. Jurnal Teknik 14 (1):35-44.