



Analisis Risiko Reaktivasi Jalur Kereta Api Menuju Pelabuhan Panjang dengan *Soft System Methodology (SSM)*

Ika Kustiani^{1*}, Amril Ma'ruf Siregar¹, Maulyda NA Fanhar²

¹Program Studi Teknik Sipil Universitas Lampung Gedung E Fakultas Teknik Jalan Prof. Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng Bandar Lampung 35145

²CV.86 Konsultan Jalan Ciptomangun kusumo No. 49a, Teluk Betung Utara

*E-mail korespondensi : ikakustiani@eng.unila.ac.id

Abstrak. Reaktivasi Jalur Kereta Api menuju Pelabuhan Panjang merupakan salah satu program pengembangan dan peningkatan sarana kereta api sebagai angkutan barang yang efektif dan efisien dengan biaya murah dan hemat energi. Pengaktifan kembali jalur ini diharapkan mampu mengakomodir angkutan barang dalam jumlah besar dimana Provinsi Lampung memiliki potensi angkutan di bidang perkebunan dan pertambangan. Keberhasilan sebuah sistem transportasi kereta api tidak bisa dilepaskan dari kondisi sarana dan prasarannya. Saat ini, kondisi jaringan jalan kereta api di areal pelabuhan panjang sebagian besar merupakan peninggalan jaman Belanda. Dengan demikian dibutuhkan kegiatan pembangunan dengan mengganti sarana dan prasarana sesuai dengan kebutuhan saat ini. Penelitian ini menitikberatkan pada analisis dampak risiko reaktivasi jalur kereta api dengan mengidentifikasi dampak risiko yang akan muncul pada saat proses pembangunan. Dampak risiko yang diprediksi akan diidentifikasi secara kualitatif dan dikuantifikasikan dengan menggunakan *Soft System Methodology* dengan teknik *purpose sampling* dari responden pemangku kepentingan yang akan terlibat dalam proses pembangunan. Hasil dari uji risiko probabilitas, risiko konsekuensi, dari *soft system methodology* menunjukkan bahwa risiko kendala penertiban lahan dan penataan kawasan pelabuhan merupakan risiko yang paling ekstrim yang menghambat kelancaran pembangunan Reaktivasi Jalur KA Menuju Pelabuhan Panjang.

Kata kunci: reaktivasi jalur kereta api, risiko, *soft system methodology*, penertiban lahan

PENDAHULUAN

Reaktivasi Jalur Kereta Api menuju Pelabuhan Panjang merupakan salah satu program pengembangan dan peningkatan sarana kereta api sebagai angkutan barang yang efektif dan efisien dengan biaya murah dan hemat energi. Mengingat potensi hasil perkebunan Provinsi Lampung yang sangat besar di bidang perkebunan, menjadikan provinsi ini merupakan salah satu daerah yang sangat membutuhkan sarana dan prasarana transportasi yang memadai untuk distribusi hasil perkebunan dan pertanian. Menurut data dari Bappeda Provinsi Lampung pada tahun 2010, komoditas hasil perkebunan terbesar di provinsi Lampung adalah tebu dengan produksi 799.185 ton, kelapa sawit 364.826 ton, dan kopi 145.220 ton. Kebanyakan dari hasil perkebunan tersebut merupakan hasil usaha yang dikelola oleh BUMN dan pihak swasta dan hasil perkebunan tersebut setelah diolah kemudian dibawa ke Pelabuhan Panjang melalui angkutan darat (truk dan kontainer) untuk diekspor.

Melihat keberhasilan yang telah ditunjukkan oleh PT. Kereta Api (Persero) dalam melaksanakan angkutan batu bara dalam jumlah besar yaitu target 27,29 juta ton pada tahun 2017, maka Pemerintah Provinsi Lampung dalam hal ini melalui kesepakatan bersama dengan PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) merasa perlu untuk kembali menghidupkan jaringan jalan KA sampai ke Pelabuhan Panjang. Saat ini, kondisi jaringan jalan kereta api di areal pelabuhan panjang sebagian besar merupakan peninggalan jaman Belanda. Dengan demikian dibutuhkan kegiatan pembangunan dengan mengganti sarana dan prasarana sesuai dengan kebutuhan saat ini. Penelitian ini menitikberatkan pada analisis dampak risiko reaktivasi jalur kereta api dengan mengidentifikasi dampak risiko yang akan muncul pada saat proses pembangunan. Analisis dilakukan dengan menggunakan *Soft System Methodology* yaitu mendefinisikan risiko dengan analisis kualitatif dan kuantitatif, sehingga akan diperoleh peluang dan dampak risiko yang akan terjadi. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan masukan kepada pihak terkait untuk meminimalisir dampak risiko yang akan muncul, sehingga proses pembangunan dapat berjalan lancar.

METODE PENELITIAN

Manajemen risiko didefinisikan sebagai proses perencanaan, pengidentifikasian, penganalisisan, perencanaan dan penanganan serta pengendalian terhadap risiko yang terdapat di suatu proyek (Project Manajemen Institute, 2013). Ilmu manajemen risiko diperlukan untuk meningkatkan peluang positif terhadap penanganan risiko dan menurunkan dampak negatif risiko yang dapat menghambat proses pembangunan. Tahapan manajemen risiko dimulai dari proses identifikasi risiko berdasarkan lingkup pelaksanaan kegiatan yang mencakup banyak faktor penyebab yang mungkin terjadi jika kegiatan tersebut terlaksana. Identifikasi risiko pada proyek konstruksi secara umum bisa muncul dari aspek finansial, sosial, politik, teknis, lingkungan, komunikasi, teknologi dan banyak faktor.

Soft System Methodology (SSM) dikembangkan oleh Peter Checkland pada tahun 60-an di universitas di Inggris. SSM dikenal sebagai proses penelitian yang menggunakan model – model sistem (Checkland, 1990). SSM juga merupakan salah satu metode yang dikembangkan untuk menggali permasalahan yang tidak terstruktur dan proses penyelesaiannya didiskusikan secara intensif dengan pihak yang dianggap mengetahui dan mempunyai kapasitas untuk menyelesaikan permasalahan. Keunggulan metode ini yaitu memudahkan situasi masalah yang tidak terstruktur menjadi terstruktur dan dapat mengembangkan pemahaman berdasarkan persepsi para responden (Maulyda, 2017).

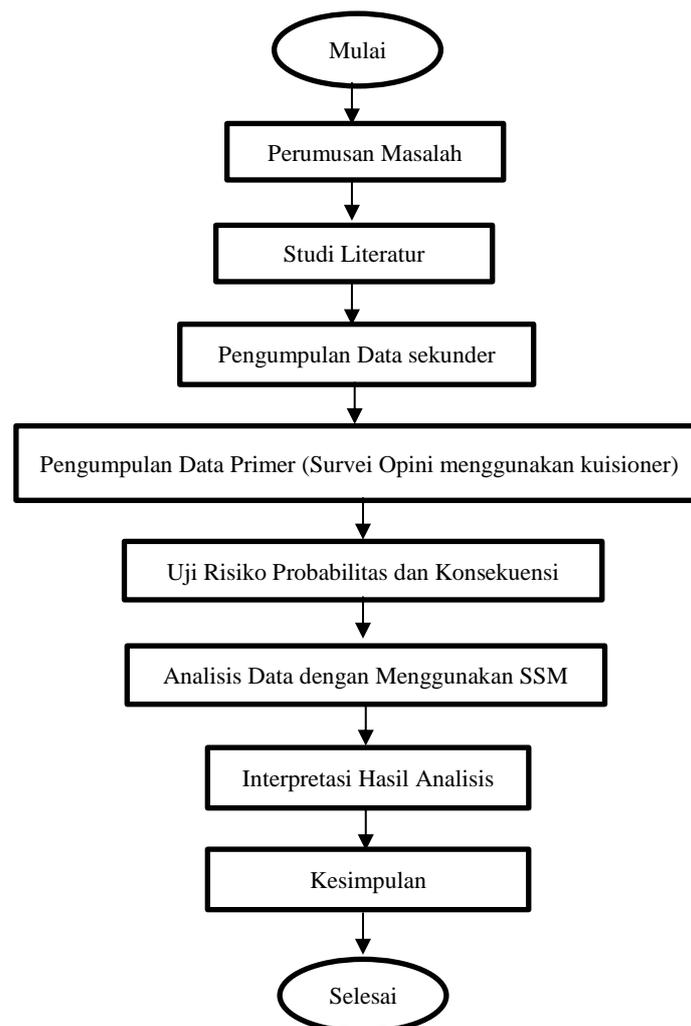
Hasil analisa data dengan metode SSM dapat dipertajam dengan menggunakan metode penilaian dan pengukuran risiko. Hal ini merupakan proses penelitian dan pengukuran terhadap peluang kejadian dan dampak yang ditimbulkan jika seandainya risiko terjadi (Pastiarsa,2015). Peluang terjadinya risiko selanjutnya dikuantifikasi berdasarkan skala yang dibentuk berdasarkan kriteria. Tabel di bawah ini menunjukkan penilaian terhadap peluang terjadinya risiko.

Tabel 1. Peluang Terjadinya Risiko.

Peluang Terjadi Risiko	Skala	Kriteria
Sangat Besar	5	Frekuensi atau presentasi kejadiannya sangat tinggi yaitu lebih dari 80%
Besar	4	Frekuensi atau presentasi kejadiannya tinggi yaitu antara > 60% sampai dengan 80%
Sedang	3	Frekuensi atau presentasi kejadiannya cukup yaitu antara > 40% sampai dengan 80%
Kecil	2	Frekuensi atau presentasi kejadiannya tidak terlalu tinggi yaitu antara > 20% sampai dengan 40%
Sangat Kecil	1	Frekuensi atau presentasi kejadiannya tidak signifikan yaitu sampai dengan 20%

Sumber: Pastiarsa, 2015.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dimana data yang digunakan dalam menganalisis risiko diperoleh dari interview dengan para pemangku kepentingan yang berkaitan dengan kegiatan Reaktivasi Jalur Kereta Api menuju Pelabuhan Panjang. Identifikasi risiko dilakukan dengan membuat kuisioner yang berisi pertanyaan yang berkaitan dengan detail rencana pembangunan yang diperoleh dari instansi terkait.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Survei opini dilakukan dengan menggunakan kuisioner dengan mengedepankan etika penelitian dimana terdapat lembar persetujuan kepada responden sebagai subjek penelitian. Dengan demikian, setiap responden harus memberikan tanda tangan sebagai tanda bersedia tanpa ada paksaan dan berhak menolak jika tidak ingin disurvei. Untuk skala pengukuran, peneliti memberikan peringkat terhadap dampak risiko yang akan muncul dengan membuat deskripsi tidak penting, kecil, sedang, besar, dengan masing – masing diberi symbol angka beserta dampak yang ditimbulkan dengan angka 1,2, dan seterusnya sampai maksimum angka 5.

Sampel responden disebar secara purposive sampling dengan tujuan data yang diperoleh bisa merepresentasikan hasil sesuai dengan kondisi. Responden yang dijadikan sebagai subjek penelitian adalah pemangku kepentingan terhadap kegiatan Reaktivasi Jalur Ka Menuju Pelabuhan Panjang yang terdiri dari PPK Desain, PPK Pembangunan dari Ditjen Perkeretaapian Wilayah Sumatera Bagian Selatan, IPC Pelabuhan Panjang, PT. KAI Persero, Instansi Pemerintahan di Provinsi Lampung.

Kuisioner berisi 3 hal penting yaitu informed consent form, profil responden, dan pertanyaan pokok menyangkut tema dan masalah yang diteliti. Kuisioner selanjutnya dianalisis terhadap probabilitas dan Konsekuensi pada penelitian. Selanjutnya, analisis data dengan Soft System Methodology dengan tahapan perumusan masalah, analisis data, penentuan root definition dimana pada tahapan ini merupakan proses transformasi yang dapat merubah input menjadi output dengan menggunakan teknik CATWOE. Catwoe disusun berdasarkan hasil interview dengan menanyakan kepada responden dengan menggunakan kata “apa”, “siapa” dan “mengapa” mengenai masalah risiko pada tahap pembangunan. Tahap akhir dari analisis data yaitu membandingkan Conceptual model dengan real world dimana pada bagian ini, masing – masing pihak akan diwawancara mengenai persepsi dan penilaian responden terhadap aktivitas yang dimodelkan yang pada akhirnya dilanjutkan dengan diskusi dengan pihak terkait yang dibangun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Km.0+00 sampai dengan Km.03+00 pelabuhan Panjang. Gambar di bawah ini menunjukkan rencana jalur reaktivasi kereta api menuju Pelabuhan Panjang



Gambar 2. Rencana Jalur Kereta Api di Pelabuhan Panjang (Sumber: BTP Sumsel, 2017)

Uji Risiko Probabilitas

Uji risiko dan probabilitas dilakukan berdasarkan hasil jawaban responden terhadap pertanyaan yang diajukan. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil uji risiko probabilitas pendapat responden

Tabel 2. Hasil Uji Risiko Terhadap Probalitas

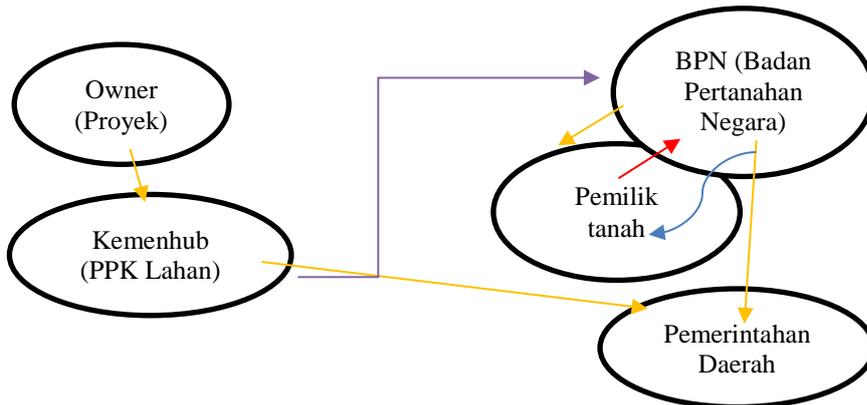
Variabel	Pendapat Responden					Frekuensi Terbanyak	Probabilitas
	1 (Tidak Penting)	2 (Kecil)	3 (Sedang)	4 (Besar)	5 (Sangat Besar)		
1	0	4	11	3	0	11	3
2	0	11	0	0	9	11	2
3	0	0	0	7	13	13	5
4	0	0	2	10	8	10	4
5	0	0	0	7	13	13	5
6	0	2	7	10	1	10	4
7	0	0	0	12	8	12	4

Kesimpulan dari hasil uji risiko terhadap probabilitas pada tabel diatas risiko yang mungkin terjadi pada studi kasus yaitu variabel tiga untuk konflik pembebasan lahan dan variabel lima untuk penataan areal pelabuhan terhadap rencana pembangunan reaktivasi jalur kereta.

Root Definition

Langkah selanjutnya yaitu membangun Rich Picture untuk mendapatkan gambaran yang menjelaskan hubungan struktur dan proses organisasi yang dikaitkan dengan kondisi lingkungan dimana organisasi tersebut beroperasi. Rich Picture dibangun dengan berdasarkan risiko yang mungkin terjadi di studi kasus.

Konflik pembebasan lahan

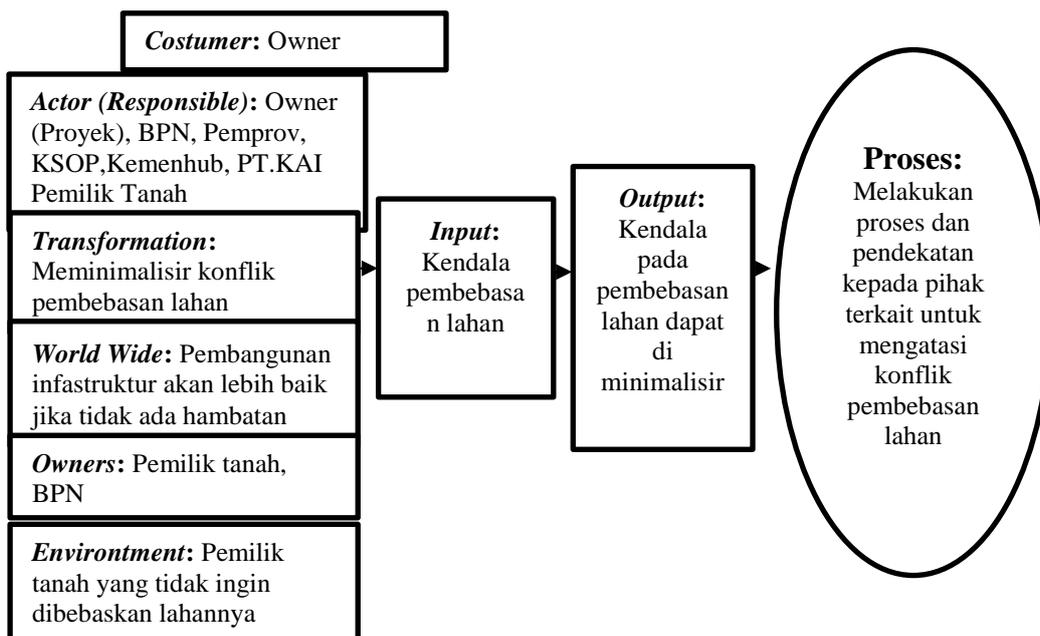


Gambar 3. Rich Picture konflik pembebasan lahan

Keterangan:

- Merah : Penghambat pembebasan lahan
- Kuning : Usaha untuk penanganan
- Biru : Pembebasan lahan

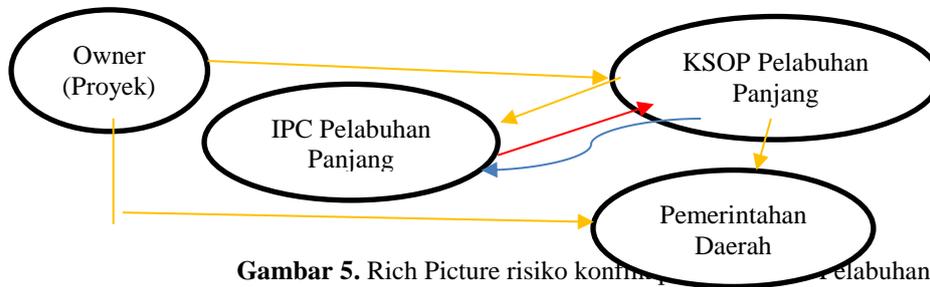
Setelah membangun Rich Picture langkah selanjutnya yaitu membuat Root Definiton sistem yaitu proses transformasi yang mengubah input menjadi output yang merumuskan siapa yang dapat mempengaruhi dan terpengaruhi pada sistem dengan metode CATWOE. CATWOE pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini:



Gambar 4. Metode CATWOE risiko kendala pada pembebasan lahan

Penataan Areal Pelabuhan

Penataan areal pelabuhan merupakan risiko yang dipilih para responden sebagai salah satu risiko yang menghambat proses pembangunan reaktivasi jalur kereta api, mengingat gambar rencana yang diusulkan merubah layout pelabuhan Panjang.



Gambar 5. Rich Picture risiko konflik penataan areal pelabuhan

Menetapkan Konsep Terpilih

Membandingkan Conceptual Model dengan Real World

Selanjutnya yaitu membandingkan ketiga model konseptual di atas dengan dunia nyata yaitu pada studi kasus dengan meninjau dari beberapa kriteria penilaian. Kriteria penilaian untuk **konflik pembebasan lahan dan penataan areal pelabuhan** dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Kriteria Penilaian Conceptual Model Konflik pembebasan lahan.

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skenario 1		Skenario 2		Skenario 3	
			Nilai	Bobot Nilai (%)	Nilai	Bobot Nilai (%)	Nilai	Bobot Nilai (%)
1	Lama proses	50	3	1.5	1	0.5	5	2.5
2	Biaya proses	30	2	0.6	1	0.3	2	0.6
3	Kepuasan pihak yang terlibat	20	2	0.4	1	0.2	4	0.8
Total		100%	7	2.5	3	1	11	3.9

Tabel 4. Kriteria Penilaian Conceptual Model Konflik penataan areal pelabuhan

No	Kriteria Penilaian	Bobot	Skenario 1		Skenario 2		Skenario 3	
			Nilai	Bobot Nilai	Nilai	Bobot Nilai	Nilai	Bobot Nilai
1	Lama Proses	50	1	0.5	3	1.5	5	2.5
2	Biaya Proses	30	1	0.3	2	0.6	4	1.2
3	Kepuasan pihak yang terlibat	20	2	0.2	2	0.4	3	0.6
		100	4	1.0	7	2.5	12	4.5

Menetapkan Conceptual Model

Berdasarkan pada tabel di atas didapatkan nilai terbesar untuk model konseptual yang ditetapkan untuk mengatasi konflik pada pembebasan lahan dan penataan areal pelabuhan didapatkan nilai terbesar pada scenario 3 dengan nilai 11 atau 3,9% untuk pembebasan lahan dan 12 atau 4,5% untuk penataan areal pelabuhan.

KESIMPULAN

Hasil uji risiko terhadap probabilitas dan konsekuensi risiko pada rencana pembangunan Reaktivasi Jalur Kereta Api Menuju Pelabuhan Panjang menunjukkan penyebab risiko utama tertinggi yang berdampak ekstrim yaitu kendala pembebasan lahan dan kendala penataan areal pelabuhan. Soft system Methodology dengan analisis rich picture dan CATWOE menunjukkan bahwa pihak yang dapat menghentikan aktivitas dan kendala pembebasan lahan adalah pemilik tanah dan BPN, sedangkan untuk penataan areal pelabuhan adalah KSOP dan IPC Panjang. Dengan demikian dibutuhkan scenario penyelesaian masalah untuk risiko tersebut. Dari kedua kendala risiko yang ada, masing – masing kendala menetapkan scenario 3 sebagai solusi permasalahan dengan nilai 11 atau 3,9% untuk pembebasan lahan dan 12 atau 4,5% untuk penataan areal pelabuhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Sumatera Bagian Selatan, PT. Ambara Pusputa, IPC Pelabuhan Panjang, KSOP Pelabuhan Panjang, Pemerintah Provinsi Lampung yang telah memberikan masukan data selama pelaksanaan penelitian ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Sumatera Bagian Selatan, 2017. Desain Reaktivasi Jalur KA Menuju Pelabuhan Panjang, Palembang,
- Checkland P, and Scholes, J, 1990. Soft System Methodology in Action, John Wiley & Sons Ltd, Chichester
- Maulida NA Fanhar, 2017. Analisis Risiko Pembangunan Konstruksi Jalan Tol Tahap Konstruksi Menggunakan Metode Soft System Methodology, Studi Kasus Jalan Tol Trans Sumatera Seksi 2 Sidomulyo – Kotabaru (Sta.39+400 – Sta 80+000). Skripsi : Universitas Lampung
- Project Management Institute, 2013. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) 5th Edition, Newton Square, Pennsylvania: Four Campus Boulevard
- Pastiarsa, M, 2015. Manajemen Proyek Konstruksi Bangunan Industri: Perspektif pemilik Proyek, Yogyakarta: Teknosain.