

Civil Engineering Collaboration

https://jcivil-upiyptk.org/ojs

2021 Vol. 6 No. 2 Hal:53-63 e-ISSN: 2615-5915

Identifikasi Faktor Penyebab BerkontribusiTerjadinya Kegagalan Konstruksi Jalan denganMetode Fault Tree Analysis (FTA)

Utami Dewi Arman¹, Jihan Melasari², Septia Edrian Saputri³

^{1,2,3}JurusanTeknik Sipil, Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang udewi2679@gmail.com

Abstract

Construction failure is a condition of deviation, error and damage from the results of construction work which can result in the collapse of the building or construction. This study aims to identify the contributing factors in the damage of the Bukit Manggis RoadStructure in South Solok District during construction phase based on the perceptions of the project stakeholders. The research method uses a qualitative-descriptive method through observations at the project site and in-depth interviews. The results of the interview data were analyzed using the Fault Tree Analysis (FTA) and the Method for Obtaining Cut Set (MOCUS). Based on the identification results, were obtained 7 factors that contribute to the damage of the road structure, namely; (1) Planning, (2) Implementation, (3) Natural disasters, (4) Communication, (5) Organizational culture, (6) Cost and (7) Climatic conditions. The greater contributing factors found by the stakeholder perceptions are natural disasters, climatic conditions, organizational culture and communication. Therefore, it is expected that each stakeholder will pay special attention to the identified contributing factors.

Keywords:contributing factors, construction failure, highway construction, FTA Model, MOCUS.

Abstrak

Kegagalan konstruksi merupakan suatu kondisi penyimpangan, kesalahan dan kerusakan dari hasil pekerjaan konstruksi yang dapat mengakibatkan keruntuhan bangunan atau konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terjadinya kegagalan struktur jalan Bukit Manggis Kabupaten Solok Selatanmenurut persepsi para stakeholder proyek. Metode penelitian menggunakanmetodedeskriptif kualitatif melalui observasi di lokasi proyek dan wawancara mendalam kepada para stakeholder. Hasil data wawancara dianalisis menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Methode for Obtaining Cut Set* (MOCUS). Berdasarkan hasil identifikasi, di peroleh 7 (tujuh) faktor-faktor yang berkontribusi terjadinya kegagalan pada struktur jalan yaitu; (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Bencana alam, (4) Komunikasi, (5) Budaya organisasi, (6) Biaya serta (7) Kondisi iklim. Faktor-faktor kegagalan konstruksi paling dominan menurut persepsi stakeholder adalah bencana alam, kondisi iklim, budaya organisasi dan komunikasi. Maka dari itu, diharapkan masing-masing stakeholder memberikan perhatian khusus terhadap faktor penyebab yang telah diidentifikasi.

Kata Kunci: faktor-faktor kontribusi, kegagalan konstruksi,konstruksi jalan,Model FTA,MOCUS

© 2021 JCIVIL

1. Pendahuluan

Sekarang ini, semakin meningkat kebutuhan akan pembangunan jalan pada negara-negara berkembang.Namun tidak semua kegiatan konstruksi berjalan lancar, sebagian proyek kontruksi mengalami permasalahanselama masa pelaksanaannya. Masalah yang terjadi merupakan kegagalan struktur pada saat proyek masih berlangsung.Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapan yang diperuntukan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah atau air, serta diatas permukaan air. Jalan adalah salah satu hal utama untuk pembangunan konstruksi yang harus selalu dikembangkan karena jalan memudahkan masyarakat mencapai lokasi tujuan dengan lebih mudah. Jalan provinsi merupakan jalan yang menghubungkan ibu kota provinsi dengan ibu

kota kabupaten atau kota, antar ibu kota kabupaten atau kota, dan jalan strategi provinsi. Jalan Bukit Manggis Solok — Selatan merupakan wilayah studi kasus yang mengalami kerusakan, mulai dari rusak ringan sampai amblas atau longsortepatnya pada ruas jalan link P 056.1 di KM 170 500 Bukit Manggis, Kabupaten Solok — Selatan. Oleh karena itu dibutuhkan penelitian untuk mengidentifikasi faktorfaktor yang berkontribusi terjadinya kegagalan struktur Jalan Bukit Manggis, Kabupaten Solok-Selatan yang ditinjau berdasarkan persepsi stakeholder proyek antara lain Pemilik Proyek, Kontraktor Pelaksana dan Konsultan MK terdapat pada Gambar.1.



Gambar 1. Kondisi Kegagalan Struktur Jalan Pada Ruas Jalan Link P 056.1 di KM 170 500 Bukit Manggis, Kabupaten Solok – Selatan.

Suatu bangunan dinyatakan gagal, baik sebagian atau seluruhnya, jika tidak memenuhi atau melampaui nilai kinerja yang ditentukan oleh kriteria dan toleransi minimum yang ditetapkan oleh peraturan, standar, dan spesifikasi yang berlaku, menyebabkan bangunan tersebut runtuh[1]. Kegagalan konstruksi dapat diklasifikasikan sebagai kegagalan teknis atau nonteknis Kegagalan dalam proses pengadaan barang atau jasa, atau kegagalan selama fase konstruksi, keduanya dapat menghasilkan kegagalan ini[2]. Kondisi pekerjaan konstruksi yang tidak sesuai dengan spesifikasi pekerjaan yang diperjanjikan dalam kontrak pekerjaan konstruksi, baik sebagian maupun seluruhnya akibat kesalahan pemakai.jenis-jenis terbagi menjadi beberapa kegagalan yaitu[3]:Kegagalan perencanaan yang disebabkan oleh beberapa faktor sebagai berikut; kegagalan untuk mematuhi TOR (term of reference); proses standar, manual, atau aturan yang berlaku tidak diikuti ; spesifikasi teknis ditulis dengan tidak benar; kesalahan dalam menafsirkan data perencanaan dan menentukan kekuatan rencana komponen konstruksi, kurangnya ahli perencanaan ; perencanaan dilakukan tanpa bantuan data perencanaan yang tepat dan dapat diandalkan; dalam perencanaan, kesalahan terjadi ketika jumlah rencana (misalnya, beban rencana) diasumsikan; terjadi kesalahan perhitungan aritmatika dan kesalahan dalam gambar rencana.

Kegagalan pengawas yang disebabkan oleh beberapa penyebab paling umum dari kegagalan pengawasan antara lain kegagalan untuk melakukan prosedur pemantauan dengan tepat, kegagalan untuk mengawasi sesuai TOR (kerangka acuan), menyetujui ide tahap pengembangan yang tidak sesuai dengan persyaratan, menyetujui rencana tahap pembangunan yang tidak didukung dengan pendekatan bangunan yang tepat, dan menyetujui gambar rencana kerja yang tidak didukung oleh data teknis.

Kegagalan pelaksana yang disebabkan oleh beberapa penyebab antara lain ; kegagalan untuk memenuhi spesifikasi kontrak, salah menginterpretasikan terhadap spesifikasi, gagal melakukan pemeriksaan kualitas secara menyeluruh, menggunakan bahan yang salah, menggunakan pendekatan tenaga kerja yang salah, kesalahan dalam membuat gambar kerja, pemalsuan data profesional, dan mendorong penggunaan peralatan yang tidak efektif.Kegagalan penggunaan bangunan disebabkan oleh beberapa hal antara lain ; penggunaan struktur yang lebih besar dari kapasitas desainnya, penggunaan bangunan di luar rencana peruntukan, penggunaan struktur yang tidak didukung oleh program pemeliharaan yang didefinisikan dengan buruk dan memanfaatkan bangunan yang telah habis masa pakainya terdapat pada Tabel.1

Tabel 1. Faktor Penyebab Kegagalan Konstruksi Menurut Penelitian
Terdahulu

I erdanulu			
No	Faktor	Referensi	
1	Kondisi Iklim	Azahar et al (2011),	
	Kondisi ikinii	Apriandi, Steven Christian	
2	Lalragi hamayaan	Azahar <i>et al</i> (2011),	
2	Lokasi bangunan	Kahar Hawari	
3	Bahan bangunan	Azahar et al (2011),Herry	
3	Banan bangunan	Ludiro Wahyono (2011)	
	Jenis bangunan dan perubahan	Azahar et al (2011),Herry	
4	bangunan	Ludiro Wahyono (2011),	
	bangunan	Rudjito,dkk	
		Azahar <i>et al</i>	
5	Pemeliharaan gedung	(2011),Rudjito, dkk,Jefri	
		Harjawinata (2019)	
6	Desain rusak	Azahar et al (2011),Herry	
U	Desam rusak	Ludiro Wahyono (2011)	
7	Kegagalan Perencana	Jefri Harjawinata (2019),	
,		Rudjito, dkk	
8	kegagalan pelaksana	Rudjito,dkk,Jefri	
-		Harjawinata (2019)	
9	Biaya	Dafit arditi, at al (2000)	
10	Komunikasi	Dafit arditi, at al (2000)	
11	Budaya Organisasi	Dafit arditi, at al (2000)	
12	Bencana Alam	Jefri Harjawinata (2019)	
13	Waktu	Dafit arditi, at al (2000)	

2. MetodologiPenelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif, artinya bertujuan untuk mendeskripsikanhubungan sebab akibat dari peristiwa kegagalan konstruksi pada Pembangunan Jalan Bukit Manggis, Kabupaten Solok Selatan,

2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam terhadap beberapa responden dari Satker dan PPTK dari Kementrian PUPR-Bina Marga, Kontraktor Pelaksana dan Konsultan MK untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terjadinya kegagalan struktur Jalan Bukit Manggis, Kabupaten Solok Selatan. Analisis pengolahan data menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA).

2.2 Teknik Analisis Data

Pada metode ini terlebih dahulu menetapkan peristiwa kegagalan sebagai *top event*, menentukan *intermediate*

event yaitu faktor penyebab proses ataupun peristiwa yang menyebabkan top event itu terjadi, dan dilanjutkan dengan mencari sub faktor-sub faktor penyebab hingga hal-hal yang berkontribusi atau mendasari terjadinya peristiwa kegagalan struktur, dimana faktor ini dianggap sebagai basic event. Langkah selanjutnya menentukan kemungkinan penyebab peristiwa kegagalan terjadi melalui kombinasibasic event untuk mendapatkan cut set dan minimum cut set dengan menggunakan Method Obtain Cut Set (MOCUS).

2.3 Tahapan Penelitian

1. Studi pendahuluan

Mengumpulkan informasi yang terkait dengan masalah yang akan diteliti. Studi pendahuluan diawali dengan observasi awal lokasi dan tinjauan literatur yang terkait kegagalan konstruksi, jenis kegagalan konstruksi dan faktor-faktor penyebab kegagalan konstruksi, konsep *Fault Tree Analysis* (FTA) dan MOCUS.

- 2. Merumuskan masalah dan Tujuan penelitian Berdasarkan hasil studi pendahuluan maka dirumuskan masalah dan ditetapkan beberapa tujuan penelitian.
- 3. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab dan yang berkontribusi terjadinya kegagalan struktur dilakukan melaluitinjauan literatur, observasi lokasi dan wawancara kepada Satker Kementrian PUPR- Bina Marga, Konsultan MK dan Kontraktor Pelaksana.
- 4. Hasil dan Pembahasan.

Selanjutnya menganalisis faktor- faktor tersebut dan menggambarkan struktur model Fault Tree Analysis (FTA) dari masing-masing perspektif stakeholder proyek antara lain persepsi Pemilik Proyek, Kontraktor Pelaksana dan Konsultan MK. Lebih lanjut, menentukan minimum cut set dengan MOCUS dengan melakukan kombinasi intermediate event dan basic event yang dihasilkan dan selanjutnya melakukan pembahasan atas hasil dan temuan-temuan selama penelitian.

5. Kesimpulan dan Saran.

Menyimpulkan temuan-temuan penelitian yang dilakukan dan memberikan saran untuk pengembangan penelitian berikutnya.

3. HasildanPembahasan

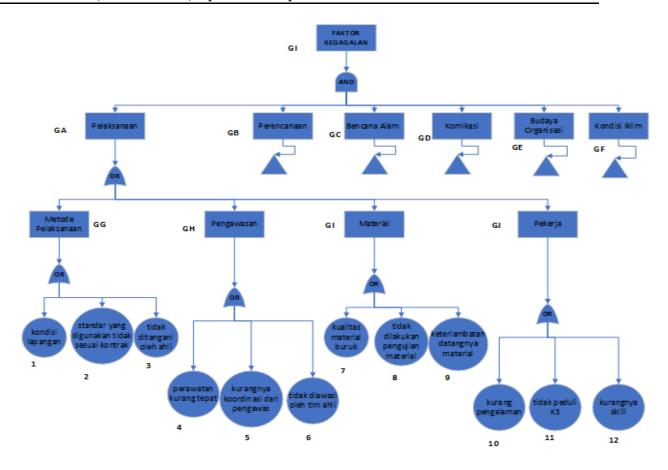
3.1Persepsi Pemilik Proyek

Berikut hasil wawancara kepada Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK) Kementrian PUPR Bina Marga terkait faktor – faktor yang berkontribusi terjadinya kegagalan struktur pada Jalan Bukit Manggis Kabupaten Solok Selatan menurut perspektif pemberi tugas dan disusun pada Tabel.2.

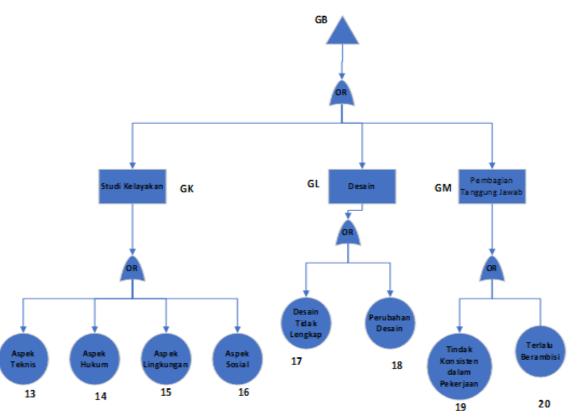
Tabel.2.Faktor Penyebab Terjadinya Kegagalan Struktur Jalan Bukit Manggis Kab. Solok Selatan Menurut Kementrian PUPR Bina Marga

Kementrian PUPR Bina Marga				
No	Faktor-Faktor yang Berkontribusi Terjadinya			
	Kegagalan Struktur			
		Metode	Kondisi lapangan, standar	
		Pelaksanaan	yang digunakan tidak	
			sesuai kontrak, tidak	
	Pelaksanaan	ъ	ditangani oleh ahli	
		Pengawasan	Perawatan kurang tepat,	
			kurangnya koordinasi dari	
			pengawas, tidak diawasi	
1		M-4:1	oleh tim ahli	
		Material	Kualitas material buruk,	
			tidak dilakukan pengujian	
			material, keterlambatan	
		Dologrio	datangnya material	
		Pekerja	Kurang pengalaman, tidak peduli K3, kurangnya skill	
			pekerja	
-		Studi	Aspek teknis, aspek	
		kelayakan	hukum, aspek lingkungan,	
	Perencanaan	nony unun	aspek sosial	
2		Desain	Desain tidak lengkap,	
2			perubahan desain	
		Pembagian	Tidak konsisten dalam	
		tanggung	pekerjaan, terlalu	
		jawab	berambisi	
		Banjir	Curah hujan tinggi,	
		Danjii	peningkatan debit air dan	
	Bencana		volume air	
	Alam			
		Longsor	Erosi, pengikisan lereng	
3		C	oleh air sungai, curah	
			hujan tinggi, lereng dari	
			bebatuan dan tanah	
			mengalami penurunan	
		Daubadaar1	ru dan naa	
4	Komunikasi		Perbedaan suku dan ras Kesalahan yang tidak sengaja antar tim	
4	Komunikasi			
		Sulit memahami bahasa Saling beda membedakan		
5	Budaya	Susah berbaur dengan orang baru		
-	Organisasi	Tingkat pemahaman lingkungan kerja		
	<i>6</i> ::	Badai		
6	Kondisi	Kemarau		
	Iklim	Hujan		

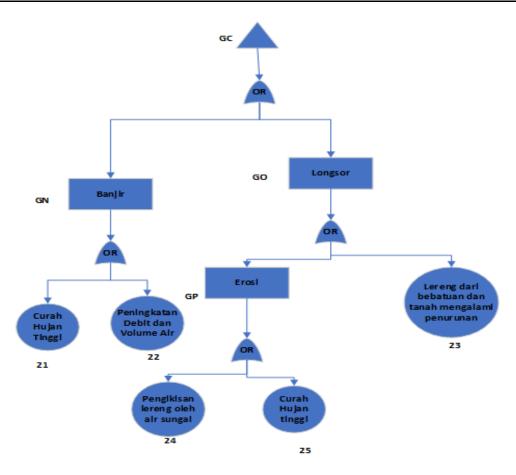
Pemodelan FTA faktor penyebab yang berkonstribusi terjadinya kegagalan menurut Kementrian PUPR Bina Marga dapat dilihat pada Gambar.2,3,4,5,6&7.



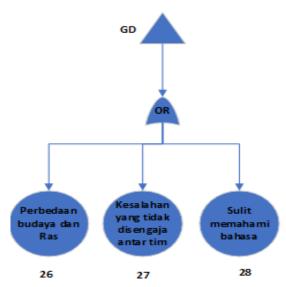
Gambar 2. Model FTA Persepsi Pemilik Proyek



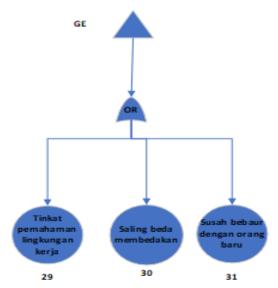
Gambar 3. Model FTA Persepsi Pemilik Proyek (lanjutan)



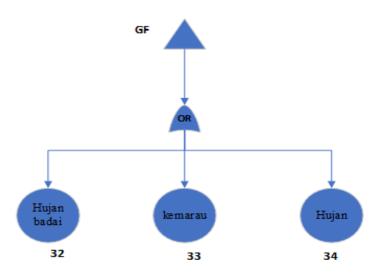
Gambar 4.Model FTA Persepsi Pemilik Proyek (lanjutan)



Gambar 5.Model FTA Persepsi Pemilik Proyek (lanjutan)



Gambar 6.Model FTA Persepsi Pemilik Proyek (lanjutan)



Gambar 7. Model FTA Persepsi Pemilik Proyek (lanjutan)

Setelah pemodelan terbentuk, maka proses dilanjurkan untuk meliahat tanggapan dari presepsi pemilik proyek yang terdapat pada Tabel.3.

Tabel.3. Hasil Minimum Cut Set (MOCUS) Persepsi Pemilik Proyek

	Minimal Cut Set (MOCUS)
1,2,3	Kondisi lapangan, standar yang digunakan tidak sesuai kontrak, tidak ditangani oleh ahli
4,5,6	Perawatan kurang tepat, kurangnya koordinasi dari pengawas, tidak diawasi oleh tim ahli
7,8,9	Kualitas material buruk, tidak dilakukan pengujian material, keterlambatan datangnya material
10,11,12	Kurang pengalaman, tidak peduli K3, kurangnya sklill
13,14,15,16	Aspek teknis, aspek hukum, aspek lingkungan, aspek sosial
17,18	Desain tidak lengkap, perubahan desain
19,20	Tidak konsisten dalam pekerjaan, terlalu

21,22	berambisi Curah hujan tinggi, Peningkatan debit air dan yolume air
23	Lereng dari bebatuan dan tanah mengalami penurunan
24,25	Pengikisan lereng oleh air sungai, curah hujan tinggi
26,27,28	Perbedaan budaya dan ras, kesalahan yang tidak sengaja antar tim, sulit memahami Bahasa
29,30,31	Saling beda membedakan, susah berbaur dengan orang baru, Tingkat pemahaman lingkungan kerja
32,33,34	Hujan badai, kemarau, Hujan

3.2 Persepsi Konsultan MK

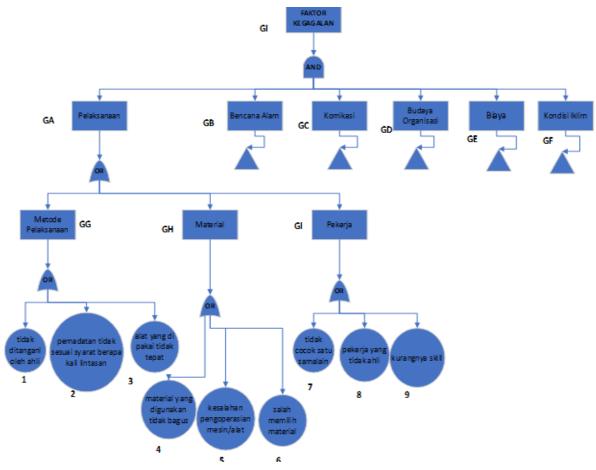
Konsultan manajemen konstruksi (MK) adalah salah satu badan atau organisasi yang ditunjuk oleh pemilik proyek untuk membantu pemilik proyek dari awal

terbentuknya rencana proyek, dari memilih konsultan perencana dan kontraktor yang dipilih melalui lelang hingga melakukan pengendalian proyek, dan sebagai pengawas dalam pelaksanaan pekerjaan proyek terdapat pada Tabel.4.

Tabel 4. Faktor Penyebab Terjadinya Kegagalan Struktur Jalan Bukit Manggis Kab. Solok Selatan Menurut Konsultan MK

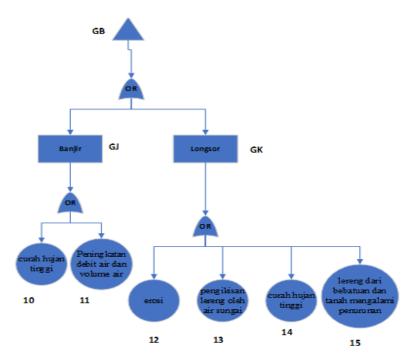
No	Faktor-Faktor yang Berkontribusi Terjadinya Kegagalan Struktur		
110			
		Metode	Tidak ditangani
		Pelaksanaan	oleh ahli, metode
			pemadatan tidak
			sesuai syarat
			berapa kali
	Pelaksanaan		lintasan, alat yang
			di pakai tidak tepat
		Material	Material yang
1			digunakan tidak
			bagus, kesalahan
			pengoperasian
			mesin/alat, salah
			memilih material
		Pekerja	Tidak cocok satu
			samalain, pekerja
			yang tidak ahli,
			kurangnya skill
		Banjir	Curah hujan tinggi,
2	Bencana		peningkatan debit
	Alam		air dan volume air,

		le	rosi, pengikisan reng oleh air ngai, curah hujan	
			nggi, lereng dari Batuan dan tanah	
			engalami	
			nurunan	
		Tidak merespon		
	Komunikasi	Berbicara terlalu banyak daripada		
3		mendengar		
		Salah menentukan prioritas dalam		
		berkomunikasi		
	Budaya	Tingkat pemal	naman terhadap	
	Organisasi	bahasa,	•	
	C	Tingkat pemaha	ıman lingkungan	
4		kerja,	0 0	
		Tingkat kepe	rcavaan dalam	
		penerimaan dan p		
		Penggunaan mate		
	Biaya		oiaya yangburuk	
5	Diaya	dilapangan	naya yangbuluk	
3		1 0	al di luar lokasi	
			ai di luar lokasi	
		proyek		
		Hujan badai		
6	Kondisi	Kemarau		
	Iklim	Hujan		

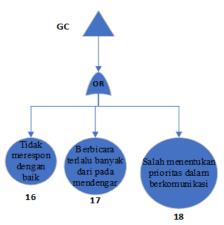


Gambar 8. Model FTA Persepsi Konsultan MK

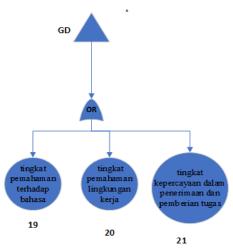
Civil Engineering CollaborationVol.3 No. 2 (2021) 53-63



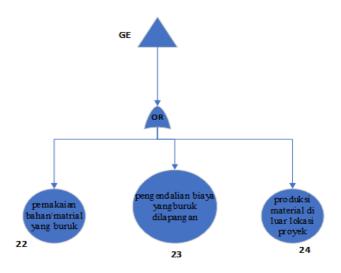
Gambar 9. Model FTA Persepsi Konsultan MK (lanjutan)



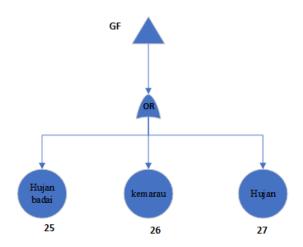
Gambar 10. Model FTA Persepsi Konsultan MK (lanjutan)



Gambar 11. Model FTA Persepsi Konsultan MK (lanjutan)



Gambar 12. Model FTA Persepsi Konsultan MK (lanjutan)



Gambar 13. Model FTA Persepsi Konsultan MK (lanjutan)

Tabel. 5. Minimal Cut Set (MOCUS) Persepsi Konsultan MK

	Minimal Cut Set (MOCUS)
1,2,3	Tidak ditangani oleh ahli, pemadatan yang tidak sesuai syarat berapa kali lintasan, alat yang dipakai tidak tepat
4,5,6	Material yang digunakan tidak bagus, kesalahan pengoperasian mesin/alat, salah memilih material
7,8,9	Tidak cocok satu sama lain, pekerja yang tidak ahli, kurangnya skill
10,11	Curah hujan tinggi
12,13,14,15	Erosi, pengikisan lereng oleh sungai, curah hujan tinggi, lereng dari bebatuan dan tanah mengalami penurunan
16, 17,18	Tidak merespon dengan baik, berbicara terlalu banyak dari pada mendengar, salah menentukan prioritas dalam berkomunikasi
19,20,21	Tingkat pemahaman terhadap bahasa, tingkat pemahaman lingkungan kerja,

22,23,24	tingkat kepercayaan dalam penerimaan dan pemberian tugas Pemakaian bahan/material yang buruk, pengendalian biaya yang buruk di lapangan, produksi material di luar lokasi proyek.
25,26,27	Hujanbadai, kemarau, hujan

3.3 Persepsi Kontraktor Pelaksana

Kontraktor pelaksana adalah perorangan atau badan hukum yang dikontrak atau disewa oleh pemilik proyek untuk melaksanakan pekerjaan sesuai dengan perjanjian kontrak yang telah disepakati dan sesuai dengan keahliannya. Pekerjaan kontraktor dibatasi oleh waktu penyelesaian, biaya dan hal-hal yang harus diselesaikan sesuai kontrak.

Tabel. 6. Faktor Penyebab Terjadinya Kegagalan Struktur Jalan Bukit Manggis Kab. Solok Selatan Menurut Kontraktor Pelaksana

	kit Manggis Kab.	Solok Selatan N	Menurut Kontraktor Pelaksana
No	Faktor-Faktor yang Berkontribusi Terjadinya		
110			n Struktur
1	Perencanaan	Studi kelayakan Desain	Aspek ekonomi, aspek lingkungan, aspek sosial Tidak dilakukan oleh ahli, perubahan desai, desain tidak lengkap, kurang profesionalnya dalam
		Pembagian tanggung jawab	perencanaan Tidak konsisten dalam tanggung jawab masing- masing, pekerjaan diberikan kepada yang bukan ahli, terlalu berambisi
2	Bencana Alam	Banjir	Debit air meningkat, curah hujan tinggi
		Longsor	Terjadi penurunan tanah, pengikisan bukit oleh air sungai
		Kesalahan y	ang tidak sengaja oleh tim,
3	Komunikasi		
4	Budaya Organisasi	Tingkat pemahaman terhadap Bahasa, tingkat pemahaman lingkungan	
5	Biaya	kerja Kurangnya biaya material yang di produksi di luar lokasi Pencurian material Perubahan desain Kerusakan material	
6	Kondisi Iklim	Hujan badai Kemarau Hujan	
	Tabel	. 7 Minimal Cut	Set (MOCUS)
	Mi	nimal Cut Set	(MOCUS)
1,2,3 Aspek ekonomi, aspek lingkungan, aspek sosial			
4,5,6	de;7 de;	sain tidak leng lam penecanaa	
8,9,10 Tid ma		dak konsister asing-masing,	n dalam tanggung jawab pekerjaan diberikan kepada
			terlalu berambisi kat, curah hujan tinggi

	Minimal Cut Set (MOCUS)
1,2,3	Aspek ekonomi, aspek lingkungan, aspek sosial
4,5,6,7	Tidak dilakukan oleh ahli, perubahan desain, desain tidak lengkap, kurang profesionalnya dalam penecanaan
8,9,10	Tidak konsisten dalam tanggung jawab masing-masing, pekerjaan diberikan kepada yang bukan ahli, terlalu berambisi
11,12	Debit air meningkat, curah hujan tinggi
13,14	Terjadi penurunan tanah, pengikisan bukit oleh air sungai
15,16	Kesalahan yang tidak sengaja oleh tim, faktor kesalahan manusia
17,18	Tingkat pemahaman terhadap bahasa, tingkat pemahaman lingkungan kerja
19,20,21,22,23	Kurangnya biaya, material yang diproduksi di luar lokasi, pencurian material, perubahan desain, kerusakan material
24,25,26	Hujan badai, kemarau, hujan

Berdasarkan rekapitulasi tabel di atas, maka kemungkinan faktor-faktor dominan yang berkontribusi terjadinya kegagalan srtuktur Jalan Bukit Manggis Kabupaten Solok Selatan menurut perspekstif stakeholder yang paling dominan antara lain ; Bencana alam, Kondisi iklim, Budaya organisasi dan Komunikasi. Selain itu, terlihat jelas adanya pebedaan pendapat dari ketiga responden. Perbedaan terdapat pada faktor penyebab perencanaan, pelaksanaan, dan biaya. Kementrian Bina Marga dan Kontraktor pelaksana menyatakan bahwa perencanaan menjadi faktor yg berkontribusi terjadinya kegagalan sedangkan Konsultan MK tidak menyatakan perencanaan menjadi faktor yang berkontribusi, sementara faktor pelaksanaan, Kementrian Bina Marga dan Konsultan MK menyatakan pelaksanaan termasuk sebagai faktor yang berkontribusi terjadinya kegagalan sedangkan Kontraktor pelaksana tidak menyatakan pelaksanaan sebagai faktor yang berkontribusi selanjutnya faktor biaya, Kontrakor dan Konsultan MK menyatakan bahwa biaya termasuk faktor penyebab yang berkontribusi terjadinya kegagalan sedangkan Kementrian Bina Marga tidak menyatakan bahwa faktor biaya sebagai faktor yang berkontribusi. Jadi dapat disimpulkan bahwa perbedaan perspektif terhadap penyebab kegagalan struktur Jalan Bukit Manggis Kab. Solok Selatan ini adalah tergantung pada tujuan dan kepentingan dari masing-masing stakeholder proyek tersebut.

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis wawancara kepada para stakeholder proyek tersebut diperoleh faktor-faktor penyebab yang berkonstribusi terjadinya kegagalan struktur jalan pada proyek pembangunan jalan Bukit Manggis, Kabupaten Solok – Selatan adalah persepsi Kementrian PUPR Bina Marga sebagai pemilik proyek, faktor-faktor penyebab kegagalan konstruksi pada proyek seperti pelaksanaan, Metode Pelaksanaan, Pengawasan, Material, Pekerja, perencanaan, studi kelayakan, desain, pembagian tanggung jawab, bencana alam, komunikasi, budaya organisasi dan kondisi iklim.

Menurut persepsi Konsultan MK, faktor-faktor penyebab kegagalan konstruksi pada proyek yaitu, pelaksanaan, metode pelaksanaan, material, pekerja, bencana alam, komunikasi, biaya, budaya organisasi, dan kondisi iklim.Menurut persepsi Kontraktor penyebab Pelaksana, faktor-faktor kegagalan konstruksi pada proyek yaitu, perencanaan, studi kelayakan, desain, pembagian tanggung jawab, bencana alam, biaya, komunikasi, budaya organisasi, bencana alam dan kondisi iklim.Menurut persepsi semua stakeholder, faktor-faktor penyebab kegagalan konstruksi pada proyek yaitu, bencana alam, kondisi iklim, budaya organisasi dan komunikasi.Berdasarkan hasil penelitian, maka diharapkan masing-masing stakeholder memberikan perhatian khusus terhadap faktor penyebab yang telah diidentifikasi terlepas dari tujuan dan kepentingan sebagai upaya pencegahan terjadinya peristiwa kegagalan konstruksi pada proyek jalan.

Daftar Rujukan

- [1] Wiyana, Y.E., 2016. Analisis kegagalan konstruksi dan bangunan dari perspektif faktor non teknis. P. 55.
- [2] Rudjito & Supriyanto.A., Faktor faktor yang berpengaruh padakegagalan kontraktor di Jawa Tengah. Universitas 17 Agustus 1949 Semarang.
- [3] Wahyono, H.L., 2011. Analisis ketidaksesuaian kontrak dalam kegagalan konstruksi dan kegagalan bangunan. *Tesis*. Fakultas Teknik. Universitas Diponegoro, Semarang.

- [4] Renjani, M.S & Zaitul, Faktor penyebab kegagalan proyek konstruksi air minum Kabupaten Bungo. 2 (2).
- [5] Ahzahar, N. et al.,2011. A study pf contribution factors to building failures and defects in contruction industry. Jurnal of procedia engineering 20 (2011) 249 – 255.
- [6] Hanif,R.Y, dkk., 2015. Perbaikan kualitas produk keratin luxury di PT. X dengan menggunakan metode failure mode and effect analysis (FMEA) dan fault tree analysis (FTA). 3 (3),p.139.
- [7] Pasaribu, H.P, dkk., 2017. Metode failure mode and effect analysis (FMEA) dan fault tree analysis (FTA) untuk mengidentifikasi potensi dan penyebab kecelakaan kerja pada proyek gedung. Universitas Atama Jaya Yogyakarta.
- [8] Natalia, M, dkk.,2018. Faktor penyebab kegagalan akibat keterlambatan proyek konstruksi pada bangunan gedung di Kota Padang.XV(2).p.