

Studi Perbandingan Kriteria Prioritas Pemeliharaan Jalan

Detik Marietta¹, Yosritzal²

Program Magister Teknik Sipil - Universitas Andalas

Dosen Fakultas Teknik Sipil Universitas Andalas,

Correspondence email: dtix.marietta@gmail.com, yosritzal@gmail.com

Abstrak. Kondisi jalan akan mengalami penurunan seiring dengan umur pelayanan diakibatkan oleh beban lalu lintas dan beberapa faktor lainnya sehingga untuk mengembalikan kondisinya menjadi mantap maka diperlukan adanya upaya perawatan jalan. Namun akibat keterbatasan dana tidak semua ruas jalan dapat ditangani sehingga diperlukan skala prioritas dengan kriteria yang tepat dalam penentuan ruas jalan yang perlu segera untuk ditangani. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis kriteria utama yang digunakan untuk menentukan prioritas penanganan jalan di beberapa daerah yang tersebar di seluruh Indonesia pada beberapa penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya. Dari hasil penelitian ini diperoleh data bahwa kondisi jalan menempati kriteria utama dengan bobot 29.14%, kemudian disusul oleh volume lalu lintas/LHR dengan bobot 14.31%, Tata guna lahan dan Pengembangan Wilayah dengan bobot 10.20%, kebijakan dengan bobot 7.88%, Pembiayaan dengan bobot 6.24%, beban kendaraan dengan 5.6%, aksesibilitas dengan bobot 5.22%, ekonomi dengan bobot 4.71%, fungsi jalan/kelas jalan dengan bobot 4.43%, Mobilitas dengan bobot 3,77% dan kriteria lainnya sebesar 8,52%

Kata Kunci: Jalan, Kriteria dan Prioritas Penanganan Jalan

PENDAHULUAN

Jalan merupakan salah satu sarana transportasi yang mempunyai peran penting dalam peningkatan pertumbuhan suatu daerah terutama dalam pergerakan orang dan barang. Keberadaan jalan tersebut tentunya memerlukan adanya pengelolaan dan perawatan secara optimal agar memenuhi tingkat pelayanan yang optimal. Namun akibat banyaknya ruas jalan yang perlu ditangani sedangkan anggaran dana pemeliharaan yang terbatas maka tidak semua ruas jalan mendapatkan perawatan yang optimal. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan adanya skala prioritas dalam penetapan ruas jalan yang perlu untuk dilakukan perawatan berdasarkan kriteria yang tepat.

Penetapan prioritas merupakan sebuah proses pengambilan keputusan dalam mengalokasikan sumber daya yang terbatas untuk mencapai target yang ingin kita capai. Penetapan prioritas merupakan proses politikal yang kompleks dan inheren yang melibatkan berbagai macam stakeholder dan para pengambil keputusan. Penetapan prioritas yang efektif akan menyelesaikan beragam kepentingan dan tujuan dalam satu fokus yang jelas berdasarkan fakta, keterbukaan / transparansi, dan bersama sama mengidentifikasi program dan tindakan yang paling tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut (PMAC, 2016)

Dalam pengambilan sebuah keputusan, kita harus menetapkan sebuah kriteria, yang akan membantu kita dalam mendeterminasikan kesuksesan keputusan yang kita buat. Kriteria keputusan dalam bisnis tersebut ditentukan dari berbagai variabel dan karakteristik yang penting dan berpengaruh dalam pengambilan keputusan sebuah organisasi. Kriteria tersebut harus mampu mengevaluasi alternatif yang ada agar dapat mudah dipilih. Kriteria keputusan harus dapat diukur dan harus dalam lingkup masalah yang ingin kita pecahkan namun jika kriteria tersebut tidak terukur setidaknya kriteria tersebut mampu dimenjadi perbandingan satu dengan lainnya sehingga dapat dijadikan sebuah peringkat. (Cox, 2015)

Antoro dkk (2015) pada penelitian nya tentang Penetapan Prioritas Pemeliharaan Jalan Kabupaten di Wilayah Perkotaan Tanjung Redeb Kabupaten Berau menetapkan 4 kriteria utama dalam penelitiannya yaitu kondisi jalan sebesar 42,13%, volume lalu lintas sebesar 10,43%, pengembangan wilayah sebesar 8,2% dan pembiayaan sebesar 39,23 % sedangkan Anita (2019) pada penelitiannya tentang Penentuan Prioritas Penanganan jalan Arteri dan Kolektor di Kota Solok Provinsi Sumatera Barat menetapkan 6 kriteria pada prioritas penanganan jalannya yaitu kondisi jalan sebesar 31,46%, volume lalu lintas sebesar 21,89 %, ekonomi sebesar 11,5 %, kebijakan sebesar 16,95%, tata gunan lahan sebesar 12,23% dan bangunan pelengkap sebesar 5,97%, serta terdapat beberapa penelitian lainnya dengan kriteria dan bobot yang beragam dalam penentuan kriteria penanganan jalan tersebut.

Merujuk pada beberapa penelitian terdahulu terhadap penetapan kriteria prioritas penanganan jalan tersebut dapat disimpulkan bahwa penetapan kriteria penanganan antara satu daerah dengan daerah yang lain akan sangat beragam, hal ini tentunya karena dipengaruhi oleh banyak faktor. Sehingga kriteria yang ditetapkan oleh satu daerah belum tentu bisa digunakan pada daerah lainnya. Untuk memperoleh gambaran kriteria umum yang dapat digunakan dalam penetapan kriteria prioritas penanganan jalan perlu dilakukan kajian perbandingan terhadap beberapa penelitian serupa dengan wilayah penelitian yang tersebar di seluruh Indonesia. Penetapan poin kriteria ini adalah hal yang sangat penting dikarenakan menjadi titik tumpu dalam penilaian urutan penanganan ruas jalan.

METODE

Metode penelitian yang dilakukan berupa analisis kuantitatif dengan terhadap 18 (delapan belas) penelitian tentang penentuan kriteria prioritas penanganan jalan dengan lokasi sampel yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia dengan tahapan sebagai berikut:

Persiapan

Tahapan yang dilakukan berupa merumuskan latar belakang dan rumusan masalah, menetapkan tujuan dan manfaat penelitian serta melakukan studi literatur.

Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data sekunder berupa penelitian – penelitian serupa tentang penetapan prioritas penanganan jalan dengan wilayah sampling yang tersebar di seluruh Indonesia.

Analisis Data

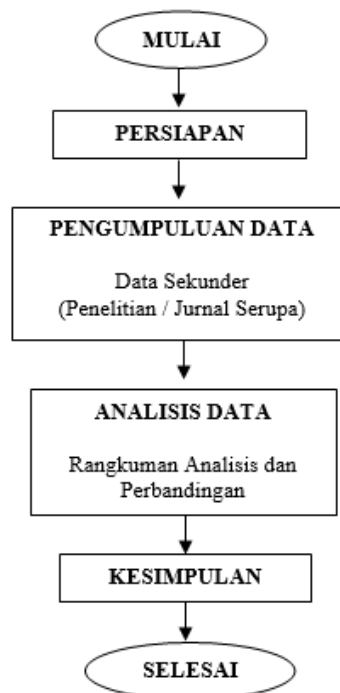
Langkah kerja penelitian pada tahapan ini yaitu :

1. Membuat rangkuman kriteria dari 18 (delapan belas) penelitian / jurnal serupa
2. Melakukan analisis dan perbandingan
3. Membuat diagram hasil analisis data

Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat dari penelitian ini berupa tabel dan diagram rumusan prioritas kriteria dari beberapa penelitian sejenis, yang dapat memberikan gambaran umum kriteria yang dapat digunakan diberbagai kondisi dan wilayah.

Diagram alur studi perbandingan prioritas kriteria penanganan jalan ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Flow chart penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis terhadap 18 penelitian sejenis tentang prioritas penanganan jalan yang tersebar di 18 lokasi yang berbeda diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Data Rangkuman Penelitian Terhadap Kriteria Prioritas Penanganan jalan

No	PENELITI	LOKASI	KRITERIA	%	Total % Bobot
1	Anita	Kota Solok	Kondisi Jalan	31.46	100.00
			Volume lalu Lintas	21.89	
			Ekonomi	11.5	
			Kebijakan	16.95	

			Tata guna Lahan	12.23	
			Bangunan Pelengkap jalan	5.97	
2	Antoro dkk	Kab. Berau	Kondisi jalan	42.13	100.00
			Volume Lalu Lintas	10.43	
			Pengembangan Wilayah	8.20	
			Pembiayaan	39.23	
3	Arifin dkk	Mataram	Kondisi Jalan	49.66	100.00
			Volume Lalu Lintas	25.49	
			Ekonomi	15.81	
			Tata Guna Lahan	9.04	
4	Budiarti dkk	Jambi	Kondisi Jalan	48.2	100.00
			Volume lalu Lintas	27.2	
			Biaya	15.8	
			Fungsi Jalan	8.8	
5	Girsang	Sumut	fungsi Aksesibilitas	39.5	100.00
			fungsi Mobilitas	26.0	
			fungsi arus ruas jalan	15.5	
			Fungsi ruas jalan	13.0	
			fungsi biaya pemeliharaan	6.0	
6	Hidayat dkk	Kab. Banjar	Sosial Ekonomi	40.4	100.00
			Tata Guna lahan	39.3	
			Volume lalu Lintas	11.4	
			Kebeijakan	8.9	
7	Hosnawati	Kab. Bangkalan	Kondisi Jalan	38.8	100.00
			Volume lalu Lintas	26.7	
			Kebijakan	18.4	
			Faktor Ekonomi	16.2	
8	Irawan dkk	Kab. Kudus	Kerusakan Jalan	45.06	100.00
			Mobilitas	20.62	
			Volume lalu Lintas	14.53	
			Tingkat Aksesibilitas	12.78	
			Kriteria Pengembangan Wilayah	7.01	
9	Khafizan	Pontianak	Beban Kendaraan	31.20	100.00
			Kebijakan	20.50	
			Tata Guna	10.30	
			Jenis Kendaraan	38.00	
10	Katmoko dkk	Kubu Raya Kalbar	Beban Kendaraan	31.6	100.00
			Kebijakan	19.0	
			Tata Guna Lahan	16.9	
			Kerusakan	32.5	
11	Oktharandi	Surakarta	Kerusakan Jalan	39.50	100.00
			LHR	31.00	
			Fungsi Jalan	16.90	
			Pemeliharaan jalan	7.50	
			Tingkat pelayanan jalan	5.10	
12	Pamungkas dkk	Bakorwil I Prov. Jateng	Kondisi Jalan	29.5	100.00
			Kebijakan	20.2	
			Aksesibilitas	19.5	
			Kondisi Geografi	17.9	
			Ketersediaan Sumber Daya	12.9	

13	Safar dkk	Papua	Pemerataan Aksesibilitas	22.19	100.00
			Kinerja jaringan Jalan	9.22	
			Hirarki Jaringan jalan	18.55	
			Pemerataan Mobilitas	21.2	
			Pengembangan Wilayah	28.84	
14	Saleh dkk	Banda Aceh	Kondisi Jalan	45.4	100.00
			Volume lalu Lintas	25.5	
			Kebijakan	13.3	
			Tata Guna Lahan	15.8	
15	Savitri dkk	Denpasar	Kondisi jalan	33.8	100.00
			Volume lalu Lintas	26.6	
			ekonomi	24.7	
			kebijakan	14.9	
16	Sushera	Karanganyar	Kondisi Jalan	25.42	100.00
			Lebar Jalan	4.62	
			LHR	21.32	
			Biaya Penanganan	43.72	
			Tata Guna Lahan	4.92	
17	Wibowo	Yogyakarta	Kondisi jalan	44.1	100.00
			Kelas Jalan	22.5	
			Faktor ekonomi	16.6	
			kebijakan	9.6	
			lingkungan	7.2	
18	Yuwono		kerugian masyarakat	50.0	100.00
			potensi pengembangan		
			wilayah	31.0	
			kondisi Jalan	19.0	
Total Bobot					1,800.00

Sumber : Data Olahan 2021

Dari rangkuman penelitian tersebut diatas selanjutnya dilakukan pembobotan dengan menggabungkan menggabungkan bobot kriteria sejenis dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Bobot Rata Rata Kriteria} = \frac{Kr_1 + Kr_2 + \dots + Kr_n}{X_n} \times 100\%$$

Dimana,

Kr = Kriteria n

Xn = Total Bobot Kriteria Sampling

Dari hasil analisa tersebut diperoleh hasil sebagai berikut:

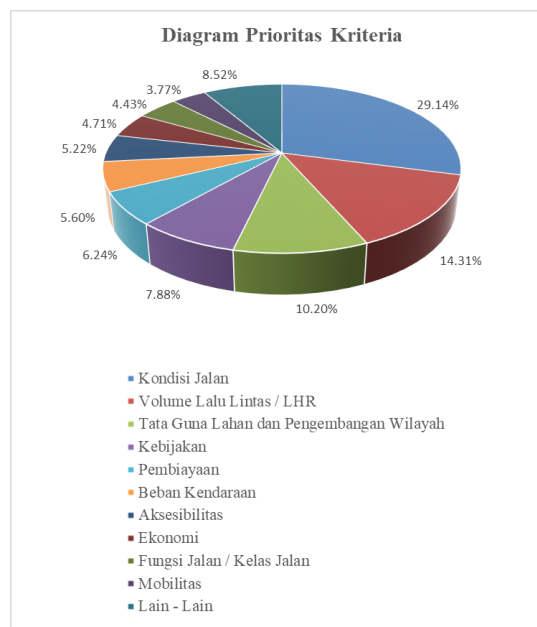
Tabel 2. Analisa Bobot Kriteria Rata - Rata

No	Kriteria	Total Bobot Sampling	Bobot Kriteria Analisis
A	<u>Kriteria Utama</u>		
	Kondisi Jalan	524.485	29.14%
	Volume Lalu Lintas / LHR	257.515	14.31%
	Ekonomi	84.810	4.71%
	Kebijakan	141.750	7.88%
	Tata Guna Lahan	108.490	6.03%
	Pengembangan Wilayah	75.050	4.17%
	Pembiayaan	112.250	6.24%
	Aksesibilitas	93.970	5.22%
	Mobilitas	67.820	3.77%
	Beban Kendaraan	100.800	5.60%
	Fungsi Jalan / Kelas Jalan	79.750	4.43%

B <u>Lain - Lain</u>		
Kondisi Geografi	17.900	0.99%
Ketersediaan Sumber Daya	12.900	0.72%
Sosial Ekonomi	40.400	2.24%
Kinerja jaringan Jalan	9.220	0.51%
Tingkat pelayanan jalan	5.100	0.28%
Lebar Jalan	4.620	0.26%
lingkungan	7.200	0.40%
kerugian masyarakat	50.000	2.78%
Bangunan Pelengkap jalan	5.970	0.33%
Total Bobot Kriteria Sampling	1,800.000	100%

Sumber : Data Olahan 2021

Dari hasil penelitian ini diperoleh data bahwa kondisi jalan menempati kriteria utama dengan bobot 29.14%, kemudian disusul oleh volume lalu lintas/LHR dengan bobot 14.31%, Tata guna lahan dan Pengembangan Wilayah dengan bobot 10.20%, kebijakan dengan bobot 7.88%, Pembiayaan dengan bobot 6.24%, beban kendaraan dengan 5.6%, aksesibilitas dengan bobot 5.22%, ekonomi dengan bobot 4.71%, fungsi jalan/kelas jalan dengan bobot 4.43%, Mobilitas dengan bobot 3,77% dan kriteria lainnya sebesar 8,52% seperti terlihat pada gambar 2 berikut:



Sumber : Data Olahan 2021

Gambar 2. Diagram Perbandingan Prioritas Kriteria

SIMPULAN

Dari hasil olahan data diperoleh pengelompokkan kriteria prioritas penanganan jalan menjadi 2 bagian yaitu kriteria utama dimana terdapat lebih dari 2 kriteria berulang / yang sama pada masing – masing sampling penelitian yang berbeda dan kriteria lainnya dimana hanya terdapat 1 kriteria / tidak terdapat kriteria yang sama pada penelitian lainnya.

Adapun bobot kriteria yang utama yang diperoleh dari hasil analisa sampling penelitian yaitu kondisi jalan, volume lalu lintas, ekonomi, kebijakan, tata guna lahan, pengembangan wilayah, pembiayaan, aksesibilitas, beban kendaraan dan fungsi/kelas jalan. Sedangkan kriteria lainnya yaitu kondisi geografi, ketersediaan sumber daya, sosial ekonomi, kinerja jaringan jalan, tingkat pelayanan, lebar jalan, lingkungan, kerugian masyarakat dan bangunan pelengkap. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh data bahwa kondisi jalan menempati kriteria utama dengan bobot 29.14%, kemudian disusul oleh volume lalu lintas/LHR dengan bobot 14.31%, Tata guna lahan dan Pengembangan Wilayah dengan bobot 10.20%, kebijakan dengan bobot 7.88%, Pembiayaan dengan bobot 6.24%, beban kendaraan dengan 5.6%, aksesibilitas dengan bobot 5.22%, ekonomi dengan bobot 4.71%, fungsi jalan/kelas jalan dengan bobot 4.43%, Mobilitas dengan bobot 3,77% dan kriteria lainnya sebesar 8,52%

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, M. (2018). Penentuan Prioritas Penanganan Jalan Arteri Dan Kolektor Di Kota Solok Provinsi Sumatera Barat. Thesis For Magister Degree. Universitas Andalas.
- Antoro, Jatmiko Budi. (2015). Penentuan Prioritas Pemeliharaan Jalan Kabupaten di Wilayah Perkotaan Tanjung Redeb Kabupaten Berau. *Jurnal Rekayasa Sipil* Vol. 10. No. 1. ISSN 1978 – 5658.
- Arifin dan Heri Sulistiono. (2015). Penentuan Skala Prioritas Penanganan Jalan Kota di Kota Mataram. *Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan*, Vol. 1 No 2. ISSN : 2477-0329
- Budiarti, Rike Limia dan Arya Putra. (2018). Pemanfaatan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Dalam Menentukan Prioritas Penanganan Perbaikan Jalan pada SKPD TP Dinas Pekerjaan Umum Jambi. *Fortech (Jurnal of Information Technology)* Vol 2 No. 1, ISSN : 2580-3476
- Cox, Ali. (2015). Choose the Right Decision Criteria. <https://netmind.net/en/choose-the-right-decision-criteria/>
- Girsang, Luther E.P. (2018). Kajian Kriteria Penentuan Skala Prioritas Pada Proyek Penanganan Jalan Nasional. *Jurnal Poli-Teknologi* Vol 17 No 1
- Hidayat, Muya Ryan. (2016). Pembuatan Prosedur Urutan Prioritas Penanganan Jalan Kabupaten di Kabupaten Banjar, *Jurnal Teknologi Berkelanjutan* Vol 5 No 02
- Hosnawati (2020), Analisis Penentuan Prioritas Penanganan Pemeliharaan Jalan Kabupaten di Bangkalan dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Jalan kabupaten di Bangkalan)
- Irawan, Hafit. Dkk. (2016). Penentuan Skala Prioritas Penanganan Jalan Kabupaten di Kabupaten Kudus dengan Metode Analytical Hierarchy Process. *Teknik – Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Kerekayasaan* Vol 37 No 2
- Khafizan, dkk. (2017). Urutan Prioritas Pemeliharaan Jalan Kota di Kota Pontianak dengan Menggunakan Metoda Hierarchy Analitik. *Jurnal PWK Laut Sipil Tambang* Vol 4 No 4
- Katmoko, Deni Susilo, dkk. (2017). Urutan Prioritas Pemeliharaan Jalan Kabupaten/Kota di Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat dengan Menggunakan Hierarki Analitik. *Jurnal PWK Laut Sipil Tambang* Vol 4 No 4
- Oktharandi, R Rulan. (2013). Prioritas pemeliharaan jalan non lingkungan di kota surakarta dengan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Non Environmental Road Maintenance Priorities in Surakarta with AHP Method (Analytical Hierarchy Process). UNS-F. *Teknik Jur. Teknik Sipil-I0107125-2013*
- Pamungkas, Agus. dkk. (2017). Skala Prioritas Pemeliharaan Jalan Provinsi Jawa Tengah Studi Kasus Ruas Jalan di Wilayah Bakorwil (Badan Koordinasi Wilayah) I. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Dalam Pengembangan SmartCity* Vol. 1 No. 1
- PMAC. (2016). Priority Setting for UHC. Prince Mahidol Award Conference
- Safar, Anriani. dkk. (2010). Analisis Prioritas Pembangunan dan Pengembangan Jaringan Jalan di Provinsi Papua. *Warta Penelitian Perhubungan* Vol 22 No 10.
- Saleh, S.M. (2013), Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process dalam Penentuan Prioritas Penanganan Pemeliharaan Jalan di Kota Banda Aceh
- Savitri, Dwi Ayu Wira. dkk. (2015). Analisis Penentuan Prioritas Penanganan Jalan di Kota Denpasar Berdasarkan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dengan Kombinasi Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) dan Topsis
- Sushera, Vanessa, dkk. (2018). Analisis Prioritas Pemeliharaan jalan Kabupaten Karanganyar Metode Analytical Hierarchy Process (AHP), *Jurnal Transportasi Sistem Material dan Infrastruktur* Vol 1 No. 2, e-ISSN: 2622-6847
- Wibowo, Pandu Budi, Suwardo. (2015). Analisis Penentuan Prioritas Pemeliharaan Jalan Lingkar Yogyakarta Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process
- Yuwono, Bambang E, dkk. 2015. faktor Kunci dalam Penentuan Prioritas Penanganan Kerusakan Jalan