



**ANALISIS PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN
PEMELIHARAAN RUAS JALAN DI KABUPATEN
TULUNGAGUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Prasyarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Sipil**



Disusun Oleh :

FRANCYSKA MILLENIA PETRYCIA

21801051096

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM MALANG**

2024



**ANALISIS PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN
PEMELIHARAAN RUAS JALAN DI KABUPATEN
TULUNGAGUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Prasyarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Sipil**



Disusun Oleh :

FRANCYSKA MILLENIA PETRYCIA

21801051096

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM MALANG**

2024

RINGKASAN

Francyska Millenia Petrycia, 218.010.510.96. Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang, Analisis Penentuan Prioritas Penanganan Pemeliharaan Ruas Jalan Di Kabupaten Tulungagung Dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Dosen Pembimbing: **Ir. H. Warsito, M.T.** Dan **Anang Bakhtiar, S.T., M.T.**

Di Kabupaten Tulungagung masih sering ditemukan banyak prasaranan jalan yang kurang memadai dari tingkat kerusakan ringan sampai rusak berat dan dalam pengambilan keputusan pemilihan perbaikan jalan masih menggunakan metode manual melalui laporan dari warga. Pada analisis penentuan prioritas pemeliharaan ruas jalan ini membahas hasil rekomendasi skala prioritas dalam pemilihan pemeliharaan ruas jalan di Kabupaten Tulungagung dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan software expert choice yang diberikan kepada 12 responden terpilih yang terlibat dalam kegiatan proyek pemeliharaan jalan di Kabupaten Tulungagung dengan menggunakan teknik purposive sampling didasarkan atas kebutuhan penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam penentuan prioritas pemeliharaan jalan di Kabupaten Tulungagung dipengaruhi oleh kriteria kerusakan jalan, jenis permukaan jalan, alokasi anggaran, volume lalu lintas, dan tata fungsi guna lahan. Sehingga diperoleh bobot urutan prioritas pada urutan pertama yaitu Jalan Raya Panjerejo-Rejotangan (0,172), kemudian pada urutan selanjutnya yaitu Jalan Raya Popoh-Neyama (0,161), Jalan Raya Panjerejo-Kalidawir (0,148), Jalan Raya Pucung Kidul (0,140), Jalan Demuk (0,136), Jalan Sri Tanjung-Sambidoplang (0,130), dan Jalan Moh. Yamin-Kendalbulur (0,144). Sesuai dengan hasil penelitian, maka kepada pemerintah Kabupaten Tulungagung disarankan pada ruas jalan Raya Panjerejo-Rejotangan untuk dilakukan penanganan pemeliharaan jalan terlebih dahulu, kemudian jalan Raya Popoh-Neyama, dan jalan Raya Panjerejo-Kalidawir untuk penanganan pemeliharaan ruas jalan selanjutnya.

Kata Kunci : *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Expert Choice*. Pemeliharaan Jalan

SUMMARY

Francyska Millenia Petrycia, 218.010.510.96. *Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, University Islam of Malang, Analysis Of Determining Priorities For Handling Road Maintenance In Tulungagung District Using The Analytical Hierarchy Process (Ahp) Method, Supervisor: Ir. H. Warsito, M.T. and Ir. Bambang Suprpto, M.T.*

In Tulungagung Regency, it is often found that there is a lot of inadequate road infrastructure ranging from light damage to heavy damage and in making decisions about selecting road repairs, manual methods are still used through reports from residents. In this analysis of determining road maintenance priorities, we discuss the results of priority scale recommendations in selecting road maintenance in Tulungagung Regency using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method and expert choice software given to 12 selected respondents involved in road maintenance project activities in Tulungagung Regency. using purposive sampling technique based on research needs. The research results show that determining priorities for road maintenance in Tulungagung Regency is influenced by road damage criteria, road surface type, budget allocation, traffic volume, and land use functions. So that the priority order weights are obtained in the first place, namely Panjerejo-Rejotangan highway (0.172), then in the next order, namely Popoh-Neyama highway (0.161), Panjerejo-Kalidawir highway (0.148), highway Raya Pucung Kidul (0.140), highway Demuk (0.136), Sri Tanjung-Sambidoplang highway (0.130), and Moh. Yamin-Kendalbulur highway (0.144). In accordance with the research results, the Tulungagung Regency government advised the Panjerejo-Rejotangan highway to handle road maintenance first, then the Popoh-Neyama highway, and the Panjerejo-Kalidawir highway to handle maintenance on the next road section.

Keywords : Analytical Hierarchy Process (AHP), Expert Choice, Road Maintenance

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan jalan menjadi bagian penting dalam sistem transportasi nasional. Jaringan jalan juga merupakan penunjang utama dalam melakukan kegiatan perekonomian serta dapat menjadi media untuk menjalin komunikasi dan interaksi antar masyarakat agar terjaga kesatuan dan dapat berkembang secara lebih merata

Menurut Undang-Undang RI 38 Tahun 2004 mengenai Jalan, jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Jalan kabupaten merupakan prasarana transportasi jalan yang memiliki peranan penting dalam menunjang pertumbuhan sosial dan ekonomi masyarakat, baik untuk pendistribusian barang atau jasa.

Pembangunan infrastruktur jalan dan jembatan merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi pengembangan sistem transportasi di Tanah Air. Infrastruktur jalan menjadi unsur sentral dalam pengembangan wilayah serta peningkatan kegiatan perekonomian masyarakat. Jaringan transportasi yang baik akan membawa dampak pada peningkatan kegiatan ekonomi suatu wilayah. Pemeliharaan dan pembangunan terus dilakukan untuk meningkatkan kapasitas layanan jaringan jalan. Pembangunan, pemeliharaan dan peningkatan infrastruktur jalan dan jembatan menjadi program prioritas seiring dengan semakin bertambahnya populasi penduduk dan kendaraan pengguna jalan (Kementerian PUPR, 2015).

Jalan kabupaten dalam kondisi baik memiliki andil besar dalam tercapainya perkembangan antar daerah yang seimbang untuk pemerataan dari hasil pembangunan nasional, terutama dalam bidang ekonomi, politik dan sosial budaya. Melalui proses pengembangan wilayah supaya tercapai keseimbangan dan pemerataan pembangua tiap daerah, serta menyusun ruang dalam rangka mewujudkan sasaran pembangunan nasional.(Usman & Rokhmawati, n.d.). Kebutuhan transportasi akan semakin meningkat seiring bertambahnya jumlah kebutuhan penduduk yang harus terpenuhi. Namun, kenyataannya saat ini tidak semua jalan kabupaten dalam kondisi baik dan memadai, seperti di Kabupaten

Tulungagung, Jawa Timur. Di Kabupaten Tulungagung saat ini masih sering dijumpai banyak prasarana jalan yang mengalami kerusakan dari tingkat kondisi rusak ringan sampai rusak berat berupa kerusakan berlubang akibat limpasan air dari saluran drainase yang tidak berfungsi dengan baik. Kerusakan lainnya yang mendominasi yaitu berupa keretakan dan pengelupasan lapisan aspal. Secara umum, penyebab kerusakan jalan tersebut karena beberapa faktor diantaranya adalah seringnya dilewati oleh kendaraan *Over Dimension Over Loading* (ODOL) yang membuat jalan tersebut mengalami tegangan yang tinggi secara berkepanjangan membuat kualitas jalan semakin menurun dan menyebabkan kerusakan jalan.

Selain karena seringnya memikul kelebihan tonase, kerusakan jalan juga disebabkan oleh beberapa hal, antara lain adalah kurang baiknya drainase sehingga genangan air pada permukaan jalan tidak dapat mengalir, buruknya dari kondisi mutu awal jalan, kondisi dari tanah dasar yang tidak baik, dan lain sebagainya (Sushera et al., 2019).

Seiring dengan perkembangan kepemilikan kendaraan dan pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat, sementara kapasitas jalan tetap, hal ini akan menyebabkan terjadinya kemacetan lalu lintas, maka akan sangat berpengaruh terhadap kondisi jalan dan berkurangnya kenyamanan bagi para pengendara yang melintasi jalan tersebut. Peningkatan volume kendaraan serta jalan yang rusak mengakibatkan aktivitas masyarakat menjadi kurang maksimal. (Zariah et al., n.d.).

Pada kondisi jalan dengan volume lalu lintas yang tinggi atau yang melayani kendaraan berat, penurunan umunya ditandai dengan terjadinya kerusakan struktur seperti terjadi retak, penruunan alur roda, kriting (*conrrugation*) jembol, dan jenis kerusakan lainnya. Sedangkan pada jalan-jalan dengan volume lalu lintas rendah ditandai dengan kerusakan yang umumnya di akibatkan oleh suhu maupun lingkungan. (Husein et al., n.d.). Maka untuk mengembalikan kenyamanan dan kekuatan pada jalan tersebut, salah satu alternatif yang dapat digunakan yaitu tambahan lapisan ulang pada jalan (*overlay*). Perkerasan lentur (*flexible pavement*), adalah perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikatnya. Untuk perkerasan lentur ini memiliki kelebihan yaitu dapat digunakan untuk semua kelas jalan dan tingkat volume lalu lintas (Prayugo & Rachmawati, n.d.).

Untuk mengatasi kerusakan jalan di Kabupaten Tulungagung, pihak Bina Marga melakukan tindakan pemeliharaan jalan untuk memperbaiki kerusakan jalan tersebut. Namun karena keterbatasan dana yang disediakan dari APBD untuk pemeliharaan

jalan, maka dari pihak Bina Marga hanya melakukan pemeliharaan jalan pada ruas tertentu saja. Dalam memilih ruas jalan yang akan dilakukan pemeliharaan, pihak Bina Marga mempertimbangkan kriteria dari kondisi jalan, mobilisasi, tingkat aksesibilitas, pengembangan wilayah dan volume lalu lintas harian rata-rata (LHR) dari jalan tersebut. Apabila kondisi ruas jalan tersebut dirasa mengalami kerusakan dan nilai LHR yang tinggi, maka ruas akan dilakukan pemeliharaan di ruas jalan tersebut.

Berkembangnya teknologi dan informasi memiliki peran penting dalam membenahi performa tata cara pengambilan keputusan pemeliharaan jalan di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Tulungagung. Dimana pemilihan perbaikan ruas jalan di Kabupaten Tulungagung pengambilan keputusannya masih menggunakan metode manual melalui banyaknya laporan dari warga sekitar yang dicocokkan dengan berbagai hasil data survei yang telah didapat dari perhitungan manual, hal tersebut dapat mengurangi kualitas pengambilan keputusan dan pekerjaan yang dilakukan menjadi tidak *efisien* dan *efektif*.

Berdasarkan informasi dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Tulungagung memiliki 1024 ruas jalan dengan total panjang jalan keseluruhan 1.775.205 Km. Kabupaten Tulungagung menganggarkan biaya untuk penanganan pemeliharaan jalan pada tahun 2021 sebanyak Rp 11 miliar lebih yang berasal dari dana alokasi khusus (DAK) yang hanya bisa untuk perbaikan tiga ruas jalan saja, sedangkan panjang jalan 390,5 Km masih mengalami kerusakan dan perlu perbaikan. Alokasi dana yang telah dianggarkan pemerintah setiap tahunnya tidak memungkinkan untuk perbaikan atau pemeliharaan keseluruhan ruas jalan di kabupaten Tulungagung dan keterbatasan waktu untuk perbaikan seluruh ruas jalan kabupaten Tulungagung menjadi faktor penyebab tidak memungkinkannya dalam jangka waktu satu tahun untuk penyelesaian perbaikan. Untuk itu diperlukan suatu strategi mengenai identifikasi prioritas pemeliharaan jalan yang yang tepat. Strategi tersebut harus mempertimbangkan prioritas dari kebutuhan kepentingan yang berbeda agar tidak terjadi ketimpangan.

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu pilihan satu alternatif dari beberapa alternatif penyelesaian masalah untuk mengakhiri atau menyelesaikan masalah tersebut. Pemilihan sistem pendukung keputusan dengan beberapa metode logika *fuzzy*, metode *Technique For Order Of Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS), metode *Simple Additive Weighting* (SAW), dan

metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pada metode logika *fuzzy* menggunakan konsep matematis yang mudah dimengerti, fleksibel dan memiliki toleransi terhadap data yang tidak tepat. Namun metode logika *fuzzy* memiliki hasil kemiripan antara keanggotaan *fuzzy* dengan probabilitasnya yang menimbulkan kerancuan. Pada metode TOPSIS memiliki konsep yang sederhana, mudah dipahami, efisien dan memiliki kemampuan mengukur kinerja dari alternatif – alternatif keputusan dalam bentuk matematis sederhana. Pada metode SAW memiliki konsep dasar mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada semua alternatif yang mengenal dua kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Sedangkan metode AHP merupakan metode untuk menentukan urutan prioritas yang penentuannya didasarkan pada sesuatu yang terstruktur, logis dan menggunakan beberapa variable kriteria dalam dasar penilaian, sehingga pada analisis ini menggunakan metode AHP dipilih untuk memprioritaskan pemeliharaan ruas jalan di Kabupaten Tulungagung diharapkan akan tercapai suatu prioritas yang tepat sasaran dan disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat (Pribadi et al., 2020).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas dan dari survei lapangan, maka identifikasi permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Di Kabupaten Tulungagung saat ini masih sering dijumpai banyak prasarana jalan yang mengalami kerusakan dari tingkat kondisi rusak ringan sampai rusak berat.
2. Alokasi dana anggaran pemerintah setiap tahun tidak memungkinkan untuk pemeliharaan seluruh jalan di Kabupaten Tulungagung.
3. Dalam pengambilan keputusan pemilihan perbaikan jalan di Kabupaten Tulungagung masih menggunakan metode manual melalui banyaknya laporan dari warga sekitar sehingga pekerjaan yang dilakukan menjadi tidak *efisien* dan *efektif*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah yang didapat adalah :

1. Berapa bobot faktor yang berpengaruh dalam pertimbangan penentuan urutan prioritas penanganan pemeliharaan jalan di Kabupaten Tulungagung?
2. Bagaimana model matematika dari penanganan pemeliharaan jalan dengan skala prioritas yang dihasilkan?

3. Bagaimana skala prioritas penanganan pemeliharaan jalan di Kabupaten Tulungagung?
4. Bagaimana rekomendasi dari penentuan skala prioritas jalan di Kabupaten Tulungagung menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*?
5. Bagaimana perbandingan analisa hasil dari perhitungan manual dan menggunakan *software*?

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan terfokus maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di ruas jalan pada 8 kecamatan di Kabupaten Tulungagung dengan jenis permukaan beraspal berdasarkan data kerusakan jalan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (DPUPR) Kabupaten Tulungagung.
2. Penelitian ini hanya membahas prioritas penanganan pemeliharaan jalan dan tidak membahas aspek teknis pekerjaan pemeliharaan kerusakan jalan.

1.5 Tujuan

Adapun tujuan dan manfaat yang ingin dicapai dari studi ini adalah:

1. Mengetahui faktor yang paling dipertimbangkan memiliki pengaruh dalam penanganan pemeliharaan jalan di Kabupaten Tulungagung.
2. Mengetahui model matematika dari hasil skala prioritas penanganan pemeliharaan jalan.
3. Mengetahui nilai yang digunakan sebagai penentuan prioritas penanganan jalan di Kabupaten Tulungagung.
4. Mengetahui hasil rekomendasi ruas jalan dari penentuan skala prioritas jalan di Kabupaten Tulungagung dengan menggunakan metode AHP.
5. Mengetahui perbandingan dari hasil analisa perhitungan manual dan menggunakan *software*.

1.6 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi mengenai prioritas pemeliharaan jalan Kabupaten Tulungagung.

2. Dapat dijadikan acuan dalam mengambil kebijakan mengenai penanganan pemeliharaan jalan di Kabupaten Tulungagung bagi Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Tulungagung.

1.7 Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan yang akan dibahas di penelitian ini adalah :

1. Analisis kondisi jalan dan tipe pemeliharaannya.
2. Analisis data menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
3. Perhitungan nilai dari masing-masing kriteria.
4. Penentuan urutan prioritas peningkatan ruas jalan.
5. Menggunakan aplikasi *Expert Choice* untuk membantu menganalisis AHP.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis lapangan dan pengolahan data dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menggunakan perhitungan secara manual dan bantuan *Software Expert Choice* untuk dapat menentukan skala prioritas pemeliharaan ruas jalan Kabupaten Tulungagung, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ini :

1. Dari hasil penilaian kuesioner penelitian skala prioritas pemeliharaan jalan Kabupaten Tulungagung dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diperoleh bobot faktor yang berpengaruh dalam pertimbangan urutan penentuannya. Dari hasil analisis dengan menggunakan perhitungan dalam pengolahan datanya, diperoleh nilai pembobotan masing-masing kriteria yaitu Kerusakan Jalan (0,378), Alokasi Anggaran (0,213), Jenis Permukaan Jalan (0,159), Volume Lalu Lintas (0,138), dan Tata Fungsi Guna Lahan (0,112). Sedangkan hasil analisis dengan menggunakan *Software Expert Choice* dalam pengolahan datanya diperoleh nilai pembobotan masing-masing kriteria yaitu Kerusakan Jalan (0,307), Alokasi Anggaran (0,288), Volume Lalu Lintas (0,170), Tata Fungsi Guna Lahan (0,137), dan Jenis Permukaan Jalan (0,098).
2. Model matematika untuk penanganan prioritas pemeliharaan ruas jalan di Kabupaten Tulungagung yang dihasilkan pada contoh ruas Jalan Moh. Yamin – Kendalbulur sebagai berikut :

$$Y = \{A \times [(A_1 \times a_1) + (A_2 \times a_2) + (A_3 \times a_3) + (A_4 \times a_4)]\} + \{B \times [(B_1 \times a_1) + (B_2 \times a_2) + (B_3 \times a_3) + (B_4 \times a_4)]\} + \{C \times [(C_1 \times a_1) + (C_2 \times a_2) + (C_3 \times a_3)]\} + \{D \times [(D_1 \times a_1) + (D_2 \times a_2) + (D_3 \times a_3) + (D_4 \times a_4)]\} + \{E \times [(E_1 \times a_1) + (E_2 \times a_2) + (E_3 \times a_3)]\}$$

Sehingga diperoleh hasil nilai Y skala prioritas ruas Jalan Moh. Yamin - Kendalbulur sebesar 0,078

3. Dalam analisis perhitungan bobot alternatif untuk setiap ruas jalan Kabupaten Tulungagung secara manual diperoleh urutan bobot prioritas pemeliharaan jalan Kabupaten Tulungagung yaitu Jalan Raya Panjerejo-Rejotangan (0,147), Jalan Raya Popoh-Neyama (0,144), Jalan Raya Panjerejo-Kalidawir

(0,121), Jalan Raya Pucung Kidul (0,091), Jalan Demuk (0,090), Jalan Sri Tanjung-Sambidoplang (0,086), dan Jalan Moh. Yamin-Kendalbulur (0,078). Sedangkan perhitungan bobot alternatif tiap ruas jalan dengan *Software Expert Choice* diperoleh bobot prioritas yaitu Jalan Raya Panjerejo-Rejotangan (0,172), Jalan Raya Popoh-Neyama (0,161), Jalan Raya Panjerejo-Kalidawir (0,148), Jalan Raya Pucung Kidul (0,140), Jalan Demuk (0,136), Jalan Sri Tanjung-Sambidoplang (0,130), dan Jalan Moh. Yamin-Kendalbulur (0,144).

4. Berdasarkan hasil perhitungan penentuan skala prioritas pemeliharaan ruas jalan di Kabupaten Tulungagung dengan menggunakan metode AHP diperoleh rekomendasi ruas Jalan Raya Panjerejo - Rejotangan untuk mendapatkan prioritas utama.
5. Berdasarkan perbandingan analisa hasil dari perhitungan manual dan menggunakan *Software Expert Choice v11*, keduanya diperoleh kesamaan pada hasil urutan prioritas penanganan 7 ruas jalan di dalam penelitian seperti tabel berikut :

Tabel 5.1 Hasil Perbandingan Urutan Prioritas Penanganan

No	Nama Ruas Jalan	Perhitungan Manual	Perhitungan Software
1	Jl. Moh. Yamin - Kendalbulur	Ketujuh	Ketujuh
2	Jl. Raya Popoh - Neyama	Kedua	Kedua
3	Jl. Raya Pucung Kidul	Keempat	Keempat
4	Jl. Sri Tanjung - Sambidoplang	Keenam	Keenam
5	Jl. Raya Panjerejo - Kalidawir	Ketiga	Ketiga
6	Jl. Raya Panjerejo - Rejotangan	Kesatu	Kesatu
7	Jl. Demuk	Kelima	Kelima

Sumber : Hasil Analisis

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penilaian dan analisa terhadap jawaban responden pada kriteria penentuan pemeliharaan ruas jalan di Kabupaten Tulungagung, maka ada beberapa hal yang dapat penulis sarankan agar lebih baik yaitu :

1. Penyusunan untuk penentuan pemilihan ruas kegiatan pemeliharaan jalan di Kabupaten Tulungagung sebaiknya menggunakan mekanisme yang jelas dan

terukur. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah salah satu metode pemilihan yang disarankan dalam pemilihan alternatif.

2. Sesuai dengan hasil perhitungan diatas, maka kepada pemerintah Kabupaten Tulungagung disarankan untuk melakukan penanganan pemeliharaan jalan terlebih dahulu untuk ruas jalan Raya Panjerejo – Rejotangan, yang memberikan manfaat lebih besar bagi pengembangan wilayah Kabupaten Tulungagung.
3. Pemerintah daerah perlu merumuskan mekanisme dalam penentuan aspek dan kriteria dalam pemilihan alternatif. Mekanisme tersebut bisa dilakukan dengan melakukan sosialisasi melalui pertemuan resmi yang melibatkan seluruh elemen pemerintahan dan perwakilan masyarakat sebagaimana yang dipergunakan dalam penelitian diatas.
4. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan aspek, kriteria dan alternatif lain. Selain itu dapat ditambahkan responden dari Dinas Perhubungan dan Camat yang berada di wilayah penelitian guna mendapatkan hasil penelitian yang lebih aplikatif.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil temuan penelitian dan kesimpulan di atas, maka terdapat beberapa rekomendasi untuk perencanaan dan penelitian selanjutnya. Rekomendasi untuk perencanaan diberikan pembuat kebijakan, pemerintah dan perencana. Sementara rekomendasi penelitian selanjutnya ditujukan bagi peneliti.

5.3.1 Rekomendasi untuk Perencana

Berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat dilihat bahwa Kabupaten Tulungagung terdapat banyak ruas jalan mengalami kerusakan jalan yang perlu dilakukan pemeliharaan. Dengan demikian, hasil dalam penelitian ini diperoleh rekomendasi kepada pemerintah bisa langsung menggunakan *Software Expert Choice v11* dengan hasil akhir yang sama dan rekomendasi beberapa urutan prioritas ruas jalan yang perlu didahulukan dalam perencanaan pemeliharaan jalan yaitu :

1. Jalan Raya Panjerejo – Rejotangan

Jalan Raya Panjerejo – Rejotangan memiliki panjang 6,7 km dengan lebar 6 m serta volume lalu lintas harian rata-rata (LHR) sebesar 1135 smp/hari.

2. Jalan Raya Popoh – Neyama
Jalan Raya Popoh – Neyama memiliki panjang 4,8 km dengan lebar 7 m serta volume lalu lintas harian rata-rata (LHR) sebesar 1962 smp/hari.
3. Jalan Raya Panjerejo – Kalidawir
Jalan Raya Panjerejo – Kalidawir memiliki panjang 6,3 km dengan lebar 6 m serta volume lalu lintas harian rata-rata (LHR) sebesar 1182 smp/hari.
4. Jalan Raya Pucung Kidul
Jalan Raya Pucung Kidul memiliki panjang 2,3 km dengan lebar 6 m serta volume lalu lintas harian rata-rata (LHR) sebesar 1125 smp/hari.
5. Jalan Demuk
Jalan Demuk memiliki panjang 3,5 km dengan lebar 7 m serta volume lalu lintas harian rata-rata (LHR) sebesar 1619 smp/hari.
6. Jalan Sri Tanjung – Sambidoplang
Jalan Sri Tanjung – Sambidoplang memiliki panjang 2,5 km dengan lebar 6 m serta volume lalu lintas harian rata-rata (LHR) sebesar 1257 smp/hari.
7. Jalan Moh. Yamin – Kendalbulur
Jalan Moh. Yamin – Kendalbulur memiliki panjang 2,7 km dengan lebar 7 m serta volume lalu lintas harian rata-rata (LHR) sebesar 1124 smp/hari.

5.3.2 Rekomendasi untuk Peneliti Lanjut

Rekomendasi ini dimaksudkan untuk melengkapi penelitian-penelitian yang telah dilakukan agar nantinya dapat digunakan sebagai pedoman dalam meneliti pemilihan pemeliharaan infrastruktur di wilayah Kabupaten Tulungagung menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* yang dibantu dengan pemakaian *software Expert Choice v11*. Selain itu, untuk peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian ini sebaiknya menambahkan aspek kriteria-kriteria dengan melihat perubahan-perubahan yang terjadi di lokasi agar penelitian lebih mendalam dan mendapatkan hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmoro, D. (1990). *Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota*.
- Azis, S., & Nurtanto, H. (N.D.). *Penentuan Skala Prioritas Pemilihan Perkerasan Peningkatan Jaringan Jalan Di Propinsi Kalimantan Utara Dengan Ahp*. 11.
- B Sitanggang, P., Perwira Mulia, A., & Perdana Nasution, Z. (2022). *Analisis Prioritas Pemeliharaan Jalan Kabupaten Dairi Dengan Metode Ahp Dan Gis*. *Jurnal Health Sains*, 3(2), 388–403.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tulungagung. (2019). *Kecamatan Pakel Dalam Angka Pakel Sub Regency In Figure 2019*. Bps Kabupaten Tulungagung.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tulungagung. (2021a). *Kecamatan Boyolangu Dalam Angka Boyolangu Subdistrict In Figure 2021*. Bps Kabupaten Tulungagung.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tulungagung. (2021b). *Kecamatan Campurdarat Dalam Angka Campurdarat Subdistrict In Figure 2021*. Bps Kabupaten Tulungagung.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tulungagung. (2021c). *Kecamatan Kalidawir Dalam Angka Campurdarat Subdistrict In Figure 2021*. Bps Kabupaten Tulungagung.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tulungagung. (2021d). *Kecamatan Ngunut Dalam Angka Ngunut Subdistrict In Figure 2021*. Bps Kabupaten Tulungagung.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tulungagung. (2022a). *Kecamatan Rejotangan Dalam Angka Rejotangan Subdistrict In Figure 2022*. Bps Kabupaten Tulungagung.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tulungagung. (2022b). *Kecamatan Sumbergempol Dalam Angka Sumbergempol Subdistrict In Figure 2022*. Bps Kabupaten Tulungagung.
- Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Tulungagung. (2018). *Data Dan Statistik Ekonomi Kabupaten Tulungagung*. Pemerintah Kabupaten Tulungagung.
- Fathoni, D. R., Poerwanto, J. A., & Burhamtoro. (2021). *Analisis Prioritas Penanganan Ruas Jalan Kolektor Kecamatan Sananwetan Kota Blitar Dengan Metode Analytical Hierarchy Process*. *Jurnal Jos-Mrk*, 2(4), 157–162.
- Haudi, S.Pd., M.M., D.B.A. (2021). *Teknik Pengambilan Keputusan*. Insan Cendekia Mandiri.
- Hidayat, I., Hidayat, B., & Ophiyandri, T. (2020). *Penentuan Prioritas Pemeliharaan Jalan Studi Kasus Kota Payakumbuh Provinsi Sumatera Barat*. *Rang Teknik Journal*, 3(2), 186–194.

- Husein, S. K., Suprpto, B., & Bakhtiar, A. (N.D.). *Studi Perencanaan Perkerasan Ruas Jalan Km Liang-Morella Kabupaten Maluku Tengah*.
- Kementrian Pupr. (2015). *Buku Informasi Statistik Infrastruktur Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat*. Pusdatin.
- Lukmana, D., Soeprpto, B., & Bakhtiar, A. (2018). *Studi Perencanaan Peningkatan Jalan Babat – Batas Jombang (Km 12 + 800 – Km 20 + 000) Lamongan Jawa Timur*. 8.
- Nasution, Y. R. (2017). *Menentukan Tingkat Kemacetan Lalulintas Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)*. 01, 6.
- Prayugo, Y. S., & Rachmawati, A. (N.D.). *Studi Peningkatanjalan (Overlay) Pada Ruas Pamekasan-Sumenep Madura, Km. 138+900- Km. 148+000 Dengan Perkerasan Lentur*. 10.
- Pribadi, D., Saputra, R. A., Hudin, J. M., & Gunawan. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan*. Graha Ilmu.
- Putra, D. A., Refi, A., Roza, A., & Nugroho, F. (N.D.). *Penentuan Prioritas Penanganan Kerusakan Jalan Di Kota Solok Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus: Jalan Datuk Perpatih Nansabatang, Jalan Sawah Sianik, Jalan Veteran, Jalan Kol. Drs. Zahlul St. Kebesaran)*. 10.
- Sukirman, S. (1999). *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Nova, Bandung.
- Sushera, V., Rohman, M. A., & Gde Kartika, A. A. (2019). *Analisis Prioritas Pemeliharaan Jalan Kabupaten Karanganyar Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)*. *Jurnal Transportasi: Sistem, Material, Dan Infrastruktur*, 1(2), 95.
- Tranggono, Moch. (2005a). *Teknik Evaluasi Kinerja Perkerasan Lentur Seri Panduan Pemeliharaan Jalan Kabupaten*. Balai Bahan Dan Perkerasan Jalan - Puslitbang Prasarana Transportasi.
- Tranggono, Moch. (2005b). *Teknik Pengelolaan Jalan Seri Panduan Pemeliharaan Jalan Kabupaten*. Balai Bahan Dan Perkerasan Jalan - Puslitbang Prasarana Transportasi.
- Usman, D., & Rokhmawati, A. (N.D.). *Analisa Tigkat Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (Pci) Dan Pemetaan Berbasis Arcgis Pada Ruas Jalan Raya Tangkil – Jalan Raya Wlingi Kabupaten Blitar*.
- Widayanti, A., Wibisono, R. E., & Sari, C. K. (2020). *Tipe Kerusakan Jalan Provinsi Dan Penentuan Skala Prioritas Penanganan Di Kabupaten Lamongan*. *Publikasi Riset Orientasi Teknik Sipil (Proteksi)*, 2(2), 73.

Zariah, H. A., Noerhayati, E., & Bakhtiar, A. (N.D.). *Evaluasi Tebal Perkerasan Lentur Dengan Metode Bina Marga 2017 Pada Ruas Jalan Waibangga, Nusa Tenggara Timur (Sta 0+000 – Sta 10+000)*.

