



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 4 Tahun 2023 Page 6212-6224

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Prioritas Penanganan Jalan Kabupaten Brebes Menggunakan Aplikasi PKRMS Kombinasi dengan Metode AHP

Masagung¹✉, S I Wahyudi², R Mudiyono²

Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Email : massagung.m@gmail.com

Abstrak

Prasarana transportasi darat berupa infrastruktur jalan dan jembatan sebagai penghubung antar suatu wilayah, merupakan prasarana utama dalam mendukung perkembangan ekonomi, sosial dan budaya di suatu wilayah. Adanya keterbatasan anggaran pada penanganan jalan di Kabupaten Brebes, maka diperlukan urutan prioritas, sehingga diharapkan penanganan jalan lebih tepat sasaran dan terwujudnya efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan jalan di Kabupaten Brebes. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bobot kriteria dengan metode analisis kuesioner *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berdasarkan responden ahli (*expert choice*) dan memperoleh urutan prioritas penanganan jalan di Kabupaten Brebes dengan penggunaan aplikasi *Provincial/ Kabupaten Road Management System* (PKRMS), metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan kombinasi keduanya. Metodologi penelitian ini menggunakan aplikasi PKRMS versi 1.4.5, dan metode AHP menggunakan 6 (enam) kriteria yaitu kondisi jalan, volume lalu lintas, konektivitas jalan, pengembangan kawasan, penghubung kawasan ekonomi dan pertanian, serta penghubung sarana pelayanan umum. Adapun untuk ruas jalan yang dilakukan penelitian sejumlah 7 (tujuh) ruas jalan Kabupaten Brebes. Hasil penelitian ini yaitu urutan bobot kriteria berdasarkan metode AHP adalah penghubung sarana pelayanan umum (27%), penghubung kawasan ekonomi dan pertanian (22%), kondisi jalan (19%), konektivitas jalan (16%), pengembangan kawasan (10%) dan volume lalu lintas (6%), adapun urutan prioritas ruas jalan dengan ketiga alternatif analisis yang meliputi analisis aplikasi PKRMS, metode AHP dan kombinasi keduanya secara berurutan sebagai berikut Jl. Tanjung - Kersana (1,1,1), Jl. Tengguli – Luwunggede (2,4,3), Jl. Brebes – Jatibarang (3,6,2), Jl. Losari – Bojongsari (4,3,4), Jl. Bulakamba – Slati (5,2,5), Jl. Klampok – Sitanggal (6,5,6), dan Jl. Pebatan – Rengaspendawa (7,7,7).

Kata Kunci: *Analisis Prioritas, Penanganan Jalan, PKRMS, AHP*

Abstract

Land transportation infrastructure in the form of road and bridge infrastructure as a link between an area, is the main infrastructure in supporting economic, social and cultural development in a region. There is a limited budget for handling roads in Brebes Regency, so a priority order is needed, so that it is hoped that road management will be more targeted and the effectiveness and efficiency of road management in Brebes Regency will be realized. The purpose of this study is to determine the weight of the criteria from the results of the analysis of the Analytical Hierarchy Process (AHP) questionnaire based on expert respondents (expert choice) and obtain the priority order of road handling in Brebes Regency using the Provincial/District Road Management System (PKRMS) application, the Analytical Hierarchy Process method (AHP) and a combination of both. The research methodology uses the PKRMS application version 1.4.5, and the AHP method uses 6 (six) criteria, namely road conditions, traffic volume, road connectivity, regional development, connecting economic and agricultural areas, and connecting public service facilities. As for the roads that were conducted in the research, there were 7 (seven) roads in Brebes Regency. The results of this study are the weight of the criteria based on the AHP method, namely connecting public service facilities (27%), connecting economic and agricultural areas (22%), road conditions (19%), road connectivity (16%), regional development (10%) and traffic volume (6%), and As for the order of priority of the road sections with the three alternative analyzes which include analysis of the PKRMS application, the AHP method and a combination of the two sequentially as follows Jl. Tanjung - Kersana (1,1,1), Jl. Tengguli – Luwunggede (2,4,3), Jl. Brebes – Jatibarang (3,6,2), Jl. Losari – Bojongsari (4,3,4), Jl. Bulakamba – Slati (5,2,5), Jl. Klampok – Sitanggal (6,5,6), dan Jl. Pebatan – Rengaspendawa (7,7,7).

Keywords: *Priority Analysis, Road Work, PKRMS, AHP.*

PENDAHULUAN

Prasarana transportasi darat berupa infrastruktur jalan dan jembatan sebagai penghubung antar suatu wilayah, merupakan prasarana utama dalam mendukung perkembangan ekonomi, sosial dan budaya di suatu wilayah. Panjang jalan di Indonesia menurut kewenangannya terbagi menjadi 4 (empat) kategori yaitu Jalan Negara, Jalan Provinsi, Jalan Kabupaten/Kota, dan Jalan Desa. Menurut data BPS pada Tahun 2021, panjang jalan Negara yaitu sebesar 47.017 km, Jalan Provinsi 54.551 Km, dan Jalan Kabupaten/Kota sebesar 444.548 Km, panjang jalan terbesar yaitu Jalan Kabupaten/Kota. Pengelolaan Jalan Kabupaten/Kota dilaksanakan oleh Pemerintah Kabupaten/ Kota, efektifitas dan efisiensi Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota relatif tidak se-efektif Jalan Negara dimana fungsi Jalan Negara sebagai Jalan Arteri Primer, sementara Jalan Kabupaten didominasi dengan fungsi jalan JKP-4, dengan rata-rata kelas Jalan pada Kelas Jalan III (maksimal 8 Ton). Dengan keterbatasan anggaran penyelenggaraan Jalan di Kabupaten tentu analisis prioritas penanganan jalan

merupakan suatu hal yang utama dikarenakan meskipun idealnya seluruh ruas jalan dalam kondisi mantap namun karena keterbatasan anggaran diperlukan adanya analisis prioritas.

Analisis prioritas penanganan jalan dapat terdiri dari beberapa metode secara ilmiah yaitu umumnya menggunakan *Analysis Hierarchy Process* (AHP) atau juga saat ini Ditjen Bina Marga Kementerian PUPR telah mengeluarkan panduan berupa aplikasi/program berbasis komputer dengan nama PKRMS yang merupakan kependekan dari *Provinsial/ Kabupaten Road Management System* yang memiliki fitur terkait prioritas penanganan jalan. Sehubungan dengan adanya beberapa metode analisis prioritas tersebut, dalam penelitian ini ditujukan guna mengetahui prioritas penanganan jalan melalui aplikasi PKRMS dengan kombinasi metode AHP, sehingga program penyelenggaraan jalan dapat mendahulukan prioritas utama untuk dilaksanakan.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bobot kriteria dengan metode analisis kuesioner *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berdasarkan responden ahli (*expert choice*) dan memperoleh urutan prioritas penanganan jalan di Kabupaten Brebes dengan penggunaan aplikasi *Provinsial/ Kabupaten Road Management System* (PKRMS), metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan kombinasi keduanya.

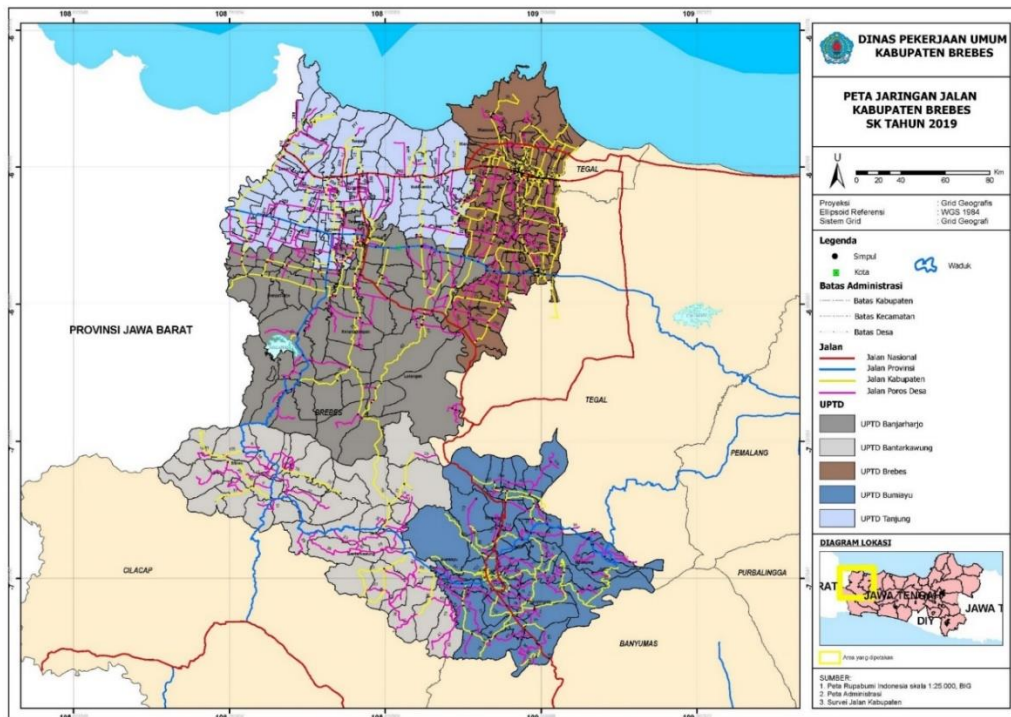
METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan prioritas penanganan jalan kabupaten Brebes menggunakan aplikasi PKRMS kombinasi dengan metode AHP dengan sampel pada 7 ruas jalan kabupaten Brebes. Data yang digunakan terdiri dari data primer, seperti volume lalu lintas, visual ruas jalan, dan kuesioner pembobotan kriteria metode AHP, serta data sekunder, seperti data jaringan jalan, peta rencana struktur ruang, data inventaris jalan, dan data harga satuan pekerjaan. Kriteria yang digunakan dalam metode AHP mencakup kondisi jalan, volume lalu lintas, konektivitas, pengembangan kawasan, penghubung kawasan ekonomi dan pertanian, serta penghubung sarana dan pelayanan umum. Tahapan metode AHP mencakup perbandingan berpasangan, normalisasi, perhitungan eigenvalue, konsistensi indeks, dan penentuan ranking prioritas. Selanjutnya, analisis dilakukan dengan menjalankan aplikasi PKRMS, menginput data, dan menjalankan analisis sesuai dengan fitur PKRMS pada menu Analisis dan Pemrograman. Hasil analisis memberikan urutan prioritas penanganan jalan berdasarkan nilai TPI (Trigger Priority Index), di mana nilai tertinggi mendapat prioritas pertama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada pada ruas 7 (tujuh) ruas Jalan Kabupaten di Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah.



Gambar 1.3. Peta Jaringan Jalan Kabupaten Brebes

Gambaran Kondisi Jalan Kabupaten Brebes

Gambaran kondisi jalan di Kabupaten Brebes tahun 2022, berdasarkan data BPS Kabupaten Brebes yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.4. Data Kondisi Jalan Kabupaten Brebes

No	Kondisi Jalan	Panjang (Km)	Prosentase (%)
1	Baik	201,51	31,45%
2	Sedang	242,32	37,82%
3	Rusak Ringan	97,98	15,29%
4	Rusak Berat	98,92	15,44%
Jumlah		640,73	100,00%

Bobot Kriteria Ruas Jalan berdasarkan Analisis

Berdasarkan hasil pembobotan terhadap ruas jalan didapatkan nilai bobot ruas jalan sesuai dengan data analisis yang didapat, yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.5. Nilai Bobot Kriteria Tiap Ruas Jalan Berdasarkan Analisis

No	Nama Ruas	K1	K2	K3	K4	K5	K6
1	Jl. Losari - Bojongsari	0,13	0,12	0,14	0,33	0,17	0,11
2	Jl. Tengguli - Luwunggede	0,29	0,08	0,14	0,17	0,08	0,11
3	Jl. Tanjung - Kersana	0,19	0,13	0,14	0,17	0,17	0,17
4	Jl. Bulakamba - Slatri	0,17	0,10	0,14	0,17	0,17	0,17
5	Jl. Klampok - Sitanggal	0,13	0,24	0,14	0,17	0,17	0,11
6	Jl. Pebatan - Rengaspendawa	0,09	0,20	0,14	0	0,08	0,11
7	Jl. Brebes - Jatibarang	0,06	0,15	0,14	0	0,17	0,22

Keterangan:

K1 : Kondisi Jalan

K2: Volume Lalu Lintas

K3: Konektivitas

K4: Pengembangan Kawasan

K5: Penghubung Kawasan Ekonomi dan Pertanian

K6: Penghubung Sarana Pelayanan Umum

Data Hasil Kuesioner AHP

Berdasarkan hasil kuesioner AHP terhadap responden yang dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1.6. Data Hasil Kuesioner AHP

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1	1,95	1,31	1,36	1,09	1,15
K2	0,51	1	0,51	0,47	0,2	0,23
K3	0,76	1,96	1	0,95	1,12	0,78
K4	0,74	2,13	1,05	1	0,29	0,14
K5	0,92	5	0,89	3,45	1	0,98
K6	0,87	4,35	1,28	7,14	1,02	1
Total Bobot Kolom	4,8	16,39	6,05	14,37	4,72	4,28

Tabel 1.7. Matrik Perbandingan Kriteria

RESPONDEN	PERSEPSI RESPONDEN														
	K1: K2	K1: K3	K1: K4	K1: K5	K1: K6	K2: K3	K2: K4	K2: K5	K2: K6	K3: K4	K3: K5	K3: K6	K4: K5	K4: K6	K5: K6
R1	7	5	5	3	3	2	2	01-Feb	01-Mar	01-Feb	01-Mar	01-Mar	01-Feb	01-Mar	01-Feb
R2	7	7	9	5	7	01-Jul	01-May	01-Jul	01-Jul	3	3	01-Mar	01-May	01-Jul	01-May
R3	1	01-Sep	01-Jul	01-Sep	01-Sep	01-Aug	1	01-Sep	01-Sep	1	1	1	1	01-Sep	1
R4	1	1	1	1	1	01-Feb	2	01-Feb	2	01-Feb	2	2	01-Feb	01-Sep	01-Aug
R5	01-Aug	01-Jul	01-Sep	01-Sep	01-Sep	9	01-Aug	01-Aug	01-Sep	9	9	9	01-Sep	01-Sep	9
R6	9	9	9	9	9	01-Sep	01-Sep	01-Sep	01-Sep	01-Sep	01-Sep	01-Sep	01-Sep	01-Sep	8
Geometrik Mean	1,95	1,31	1,36	1,09	1,15	0,51	0,47	0,2	0,23	0,95	1,12	0,78	0,29	0,14	0,98

Tabel 1.8. Matrik Nilai Kriteria

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6	Jumlah	Prioritas	<i>Eigenvalue</i>
K1	0,21	0,12	0,22	0,09	0,23	0,27	1,14	0,19	0,910
K2	0,11	0,06	0,08	0,03	0,04	0,05	0,38	0,06	1,041
K3	0,16	0,12	0,17	0,07	0,24	0,18	0,93	0,15	0,937
K4	0,15	0,13	0,17	0,07	0,06	0,03	0,62	0,10	1,487
K5	0,19	0,31	0,15	0,24	0,21	0,23	1,32	0,22	1,042
K6	0,18	0,27	0,21	0,50	0,22	0,23	1,61	0,27	1,145
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,00	1,00	6,563

CI	0,113
RI	1,240
CR	0,091 (CR < 0,10 = Konsisten)

Tabel 1.9. Bobot Kriteria Hasil Analisis Metode AHP

No	Kriteria	Deskripsi Kriteria	Bobot	Urutan
1	K1	Kondisi Jalan	0,19	3
2	K2	Volume Lalu Lintas	0,06	6
3	K3	Konektivitas	0,16	4
4	K4	Pengembangan Kawasan	0,10	5
5	K5	Penghubung Kawasan Ekonomi dan Pertanian	0,22	2
6	K6	Penghubung Sarana Pelayanan Umum	0,27	1

Analisis prioritas dengan aplikasi PKRMS tanpa parameter MCA

Analisis PKRMS default yaitu analisis PKRMS dengan nilai parameter MCA 100% pada Kondisi Jalan dan Volume Lalu Lintas

Tabel 1.10. Hasil Analisis PKRMS tanpa parameter MCA

No	Nama Ruas	Nilai TPI	Urutan Prioritas
1	Jl. Tanjung - Kersana	71.6	1
2	Jl. Tengguli - Luwunggede	63.6	2
3	Jl. Brebes - Jatibarang	50.3	3
4	Jl. Losari - Bojongsari	36.6	4
5	Jl. Bulakamba - Slati	28.1	5
6	Jl. Klampok - Sitanggal	20.4	6
7	Jl. Pebatan - Rengaspendawa	17.9	7

Analisis prioritas dengan metode AHP

Analisis PKRMS default yaitu analisis PKRMS dengan parameter MCA 100% pada Kondisi Jalan dan Volume Lalu Lintas, perhitungan bobot priority global dilakukan dengan persamaan $Y = a1.b1+a2.b2+a3.b3+a4.b4+a5.b5+a6.b6$ (1.2)

Tabel 1.11. Bobot *Priority Global* Ruas Jalan Analisis AHP

No	Nama Ruas	Bobot Data Ruas Jalan (a)						Bobot Kuesioner AHP (b)						Bobot Priority Global
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K1	K2	K3	K4	K5	K6	
1	Jl. Losari - Bojongsari	0,13	0,12	0,14	0,33	0,17	0,11	0,19	0,06	0,16	0,10	0,22	0,27	0,153
2	Jl. Tengguli - Luwunggede	0,29	0,08	0,14	0,17	0,08	0,11	0,19	0,06	0,16	0,10	0,22	0,27	0,147
3	Jl. Tanjung - Kersana	0,19	0,13	0,14	0,17	0,17	0,17	0,19	0,06	0,16	0,10	0,22	0,27	0,167
4	Jl. Bulakamba - Slati	0,17	0,10	0,14	0,17	0,17	0,17	0,19	0,06	0,16	0,10	0,22	0,27	0,161
5	Jl. Klampok - Sitanggal	0,13	0,24	0,14	0,17	0,17	0,11	0,19	0,06	0,16	0,10	0,22	0,27	0,146
6	Jl. Pebatan - Rengaspendawa	0,09	0,20	0,14	0	0,08	0,11	0,19	0,06	0,16	0,10	0,22	0,27	0,099
7	Jl. Brebes - Jatibarang	0,06	0,15	0,14	0	0,17	0,22	0,19	0,06	0,16	0,10	0,22	0,27	0,140

Analisis PKRMS kombinasi dengan metode AHP

Pada analisis PKRMS ini menggunakan kombinasi parameter MCA yang didapatkan dari hasil metode AHP didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1.12. Parameter MCA berdasarkan hasil AHP

No	Kriteria MCA pada aplikasi PKRMS	Nilai Parameter MCA dari hasil AHP
1	Kriteria 1 (Kondisi Jalan dan Volume Lalu Lintas)	(19% + 6%) = 25%
2	Kriteria 2 (Konektivitas)	16%
3	Kriteria 3 (Pengembangan Kawasan)	10%
4	Kriteria 4 (Penghubung Kawasan Ekonomi dan Pertanian)	22%
5	Kriteria 5 (Penghubung Sarana Pelayanan Umum)	27%

Adapun nilai MCA ruas jalan yang digunakan pada aplikasi PKRMS sesuai dengan bobot ruas jalan dengan menggunakan 3 (tiga) kategori (*low=1, medium=2, high=3*), sesuai dengan parameter pada aplikasi PKRMS dengan nilai sebagai berikut:

Tabel 1.13. Nilai Input MCA Ruas Jalan

No	No. Ruas	Nilai Bobot Ruas Jalan Data				Konversi Input Nilai MCA Ruas			
		K3	K4	K5	K6	K3	K4	K5	K6
1	004	0,14	0,33	0,17	0,11	2	3	3	1
2	009	0,14	0,17	0,08	0,11	2	3	1	1
3	011	0,14	0,17	0,17	0,17	2	3	3	3
4	037	0,14	0,17	0,17	0,17	2	3	3	3
5	040	0,14	0,17	0,17	0,11	2	3	3	1
6	053	0,14	0	0,08	0,11	2	1	1	1
7	067	0,14	0	0,17	0,22	2	1	3	3

Dari hasil perhitungan dan analisis di atas, urutan prioritas ruas jalan berdasarkan aplikasi PKRMS kombinasi dengan metode AHP yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.14. Urutan Prioritas Ruas Jalan dengan analisis PKRMS kombinasi dengan metode AHP

No	Nama Ruas	Nilai TPI	Urutan Prioritas
1	Jl. Tanjung - Kersana	168,7	1
2	Jl. Brebes - Jatibarang	94,2	2
3	Jl. Tengguli - Luwunggede	75,4	3
4	Jl. Losari - Bojongsari	62,1	4
5	Jl. Bulakamba - Slati	55,0	5
6	Jl. Klampok - Sitanggal	32,7	6
7	Jl. Pebatan - Rengaspendawa	18,5	7

Dari ketiga analisis prioritas ruas jalan yang dilakukan didapatkan rekapitulasi hasil sebagai berikut:

Tabel 1.15. Perbandingan Urutan Prioritas Penanganan Jalan

No	Nama Ruas	Aplikasi PKRMS					
		Aplikasi PKRMS (1)		Metode AHP (2)		Aplikasi PKRMS kombinasi metode AHP (3)	
		Nilai TPI	Urutan Prioritas	Bobot <i>Priority Global</i>	Urutan Prioritas	Nilai TPI	Urutan Prioritas
1	Jl. Tanjung - Kersana	71.6	1	0,167	1	168,7	1
2	Jl. Tengguli - Luwunggede	63.6	2	0,147	4	75,4	3
3	Jl. Brebes - Jatibarang	50.3	3	0,140	6	94,2	2
4	Jl. Losari - Bojongsari	36.6	4	0,153	3	62,1	4
5	Jl. Bulakamba - Slati	28.1	5	0,161	2	55,0	5
6	Jl. Klampok - Sitanggal	20.4	6	0,146	5	32,7	6
7	Jl. Pebatan - Rengaspendawa	17.9	7	0,099	7	18,5	7

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis prioritas yang dilakukan dapat disimpulkan:

- 1) Bobot kriteria metode kuesioner *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan responden ahli (expert choice) didapatkan hasil sebagai berikut Penghubung Sarana Pelayanan Umum 27%, Penghubung Kawasan Ekonomi dan Pertanian 22%, Kondisi Jalan 19%, Konektivitas 16%, Pengembangan Kawasan 10% dan Volume Lalu Lintas 6%.
- 2) Hasil analisis prioritas menggunakan metode AHP didapatkan urutan prioritas ruas Jalan sebagai berikut: Jl. Tanjung - Kersana dengan nilai bobot priority global 0.167, Jl. Bulakamba – Slati dengan nilai bobot *priority global* 0.161, Jl. Losari - Bojongsari dengan nilai bobot priority global 0.154, Jl. Tengguli - Luwunggede dengan nilai bobot priority global 0.147, Jl. Klampok – Sitanggal dengan nilai bobot *priority global* 0.146, Jl. Brebes Jatibarang dengan nilai bobot *priority global* 0.140, dan Jl. Pebatan – Rengaspendawa dengan nilai bobot *priority global* 0.099.

- 3) Hasil analisis prioritas menggunakan aplikasi PKRMS dengan parameter MCA yang digunakan sesuai default aplikasi (kondisi jalan dan volume lalu lintas) didapatkan urutan prioritas ruas Jalan sebagai berikut: Jl. Tanjung – Kersana dengan nilai TPI 71.6; Jl. Tengguli – Luwunggede dengan nilai TPI 63.6, Jl. Brebes – Jatibarang dengan nilai TPI 50.3, Jl. Losari – Bojongsari dengan nilai TPI 36.6, Jl. Bulakamba – Slati dengan nilai TPI 28.1, Jl. Klampok – Sitanggal dengan nilai TPI 20.4 dan Jl. Pebatan – Rengaspendawa dengan nilai TPI 17.9.
- 4) Hasil analisis prioritas menggunakan aplikasi PKRMS kombinasi dengan metode AHP yang diinputkan melalui parameter MCA pada menu aplikasi PKRMS didapatkan urutan prioritas ruas jalan sebagai berikut: Jl. Tanjung – Kersana dengan nilai TPI 168.7, Jl. Brebes – Jatibarang dengan nilai TPI 94.2, Jl. Jl. Tengguli – Luwunggede dengan nilai TPI 75.4, Jl. Losari – Bojongsari dengan nilai TPI 55.0, Jl. Bulakamba – Slati dengan nilai TPI 62.1, Jl. Klampok – Sitanggal dengan nilai TPI 32.7, dan Jl. Pebatan – Rengaspendawa dengan nilai TPI 18.5.

DAFTAR PUSTAKA

- Amani, Azizah Sagita., dan Cahya Buana. (2019). "Prioritas Penanganan Kerusakan Jalan di Jalan Provinsi di Daerah Surabaya Selatan Ditinjau dari Tingkat Kerusakan Jalan dan Segi Ekonomi. *Jurnal Teknik ITS* Vol. 8, No. 2, (2019) ISSN:2337-3539 (2301-9271 Print), E8-E13.
- Asalam. I Dewa Made Alit Karyawan., dan Muajirah. (2021). "Analisis Kerusakan Ruas Jalan Talabiu – Simpasai Kabupaten Bima Menggunakan Aplikasi Provincial and Kabupaten Road Management System (PKRMS)". *Open Jurnal Systems*, Vol.15 No. 7 Februari 2021, 4877 – 4885.
- Baihaqi, Haniffan D., dan Catur A. Prastyanto. (2023). "Analysis of Determining Priority of Road Maintenance Program in The Region of Kediri Road and Bridge Management Department of Highways East Java Province Using Multi Criteria Analysis (MCA) Method. *Journal of Civil Engineering/* Vol. 38 No. 1/ June 2023. 16 – 23.
- Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes dan CV. Amphidya Yodha Engineering. (2022). *Laporan Akhir Survey Data Kondisi Jalan di UPT Wilayah Brebes*. Brebes: Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes.
- Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes dan CV. Anindya Karya Konsultan. (2022). *Laporan Akhir Survey Data Kondisi Jalan di UPT Wilayah Tanjung*. Brebes: Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes.

- Farhan, Muhammad. Rafie., dan Safaruddin M. Nuh. (2022). Sistem Manajemen Jalan Untuk Menentukan Prioritas Rehabilitasi Jalan Provinsi Dengan Menggunakan Program PKRMS. Pontianak: Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Irawan, Hafit. I. Ismiyati., dan Bambang Pudjianto. (2016). "Penentuan Skala Prioritas Penanganan Jalan Kabupaten di Kabupaten Kudus dengan Metode Analytical Hierarchy Process". *Teknik*, 37 (2), 2016, 72-77.
- Kusnadi, Endang., dan Harco Leslie Hendric Spits Warnars. (2021). "Prediksi Prioritas Infrastruktur Jalan di Provinsi Banten Dengan Metode AHP." *Jurnal Sisfotek Global*, Vol. 11, No.1, Maret 2021, 60 – 64.
- Mahendra, Gede Surya., dkk. (2023). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan (Teori & Studi Kasus). Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Marsono. (2020). Penggunaan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Penelitian. Bogor: In Media.
- Kabupaten Brebes. (2019). Keputusan Bupati Brebes Nomor 600/798 Tahun 2019 Tentang Penetapan Ruas-Ruas Jalan di Kabupaten Brebes Yang Menjadi Kewenangan Pemerintah Kabupaten Brebes. Brebes: Sekretariat Daerah Kabupaten Brebes.
- Kabupaten Brebes. (2019). Peraturan Daerah Kabupaten Brebes Nomor 13 Tahun 2019 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Brebes Tahun 2019 - 2039. Brebes: Sekretariat Daerah Kabupaten Brebes.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2017). Manual Desain Perkerasan Jalan Nomor: 02/M/BM/2017. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2022). Modul 1 Pengantar Teknik Manajemen Aset Jalan Pelatihan Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS). Bandung: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2022). Modul 2 Survei Pengumpulan Data Pelatihan Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS). Bandung: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2022). Modul 3 Pengaplikasian PKRMS Pelatihan Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS). Bandung: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia.
- Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. (2011). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 13/PRT/M/2011 Tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.

- Kementerian Pekerjaan Umum. (2021). Surat Edaran Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian PUPR, Nomor: 22/SE/Db/2021 Tentang Manual Aplikasi Sistem Program Pemeliharaan Jalan Provinsi/ Kabupaten (Provincial/ Kabupaten Road Management System). Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Paringga, I Dewa Gede Wira. (2020). Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan pada 48 Ruas Jalan Kabuapten di Kabupaten Lombok Utara. Lombok: Universitas Mataram.
- Sudaryono. (2019). Metodologi Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Mix Method. Depok: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sushera, Vanessa. M. Arif Rohman., dan Anak Agung Gde Kartika, (2018). "Analisis Priortias Pemeliharaan Jalan Kabupaten Karanganyar Merode Analytical Herarcy Process (AHP)". Jurnal Transportasi, Vol.1, No. 2 (2018) 2622-6857, A95 – A99.