

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS PERBAIKAN JALAN MENGGUNAKAN METODE GAP

Nurahman<sup>1)</sup>, Andry Wardana<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Darwan Ali

email: [nurrahman.ikhtiar@gmail.com](mailto:nurrahman.ikhtiar@gmail.com), [andrywardana4@gmail.com](mailto:andrywardana4@gmail.com)

### Abstract



*Roads are very important infrastructure for economic growth in each region because roads are a means of connecting one place to another. all information related to damaged roads is recorded and collected by the public works and spatial planning offices to be managed. but from all the damaged road data, the responsible agency is sometimes wrong to determine the priority order of roads that will be repaired first so that it is not on target. Therefore, in this study a decision support system for determining the priority of road repair using the gap method was built which is expected to help the public works and spatial planning offices in determining which road priorities will be repaired first based on the criteria of road condition, daily traffic, road surface type, road length and road width. based on the results of the calculation that became the first rank or top priority to be repaired was JLM002 (Mt.Haryono Barat) which obtained the highest value of 4.4. Therefore, the road deserves to be a priority to get repairs and handling first.*

**Keywords:** Profile Matching, Roads, Decision Support System, Criteria, Priority

### 1. PENDAHULUAN

Di era sekarang yang disebut sebagai era globalisasi kini banyak ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang begitu pesatnya sehingga mampu menghasilkan sistem-sistem yang dapat mempermudah berbagai pekerjaan manusia dengan pemanfaatan teknologi yang telah dibuat [1]–[3], [4]–[9], . Salah satunya teknologi yang berkembang adalah infrastruktur dari segi pembangunan jalan. Jalan juga salah satu sarana yang menghubungkan jalur transportasi darat yang sangat vital [10]. Dengan meningkatnya kebutuhan ekonomi masyarakat maka jalan dan jembatan harus dipelihara [11]. Jika kondisi jalan memadai, maka masyarakat secara langsung merasa sejahtera dari segi berkendara maupun ekonomi, karena aktivitas mereka tidak terganggu sehingga merasa aman dan nyaman dengan kondisi jalan yang baik [12]. Dalam mobilitas sehari-hari di bidang kehidupan jalan merupakan sebuah infrastruktur yang begitu sangat penting karena memiliki kemampuan sehingga mampu menunjang pertumbuhan ekonomi dan pembangunan yang ada di indonesia. Oleh karena itu infrastruktur ini di

bangun agar dapat meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi yang ada di setiap daerah indonesia [13]. Dan jika terjadi kerusakan jalan maka Dinas Pekerjaan Umum yang menjadi penanggung jawab untuk melakukan pemeliharaan serta perbaikan. Tetapi faktanya terdapat jalan yang berlubang yang membahayakan pengguna jalan[14].

Khususnya kabupaten Kotawaringin Timur Kecamatan Mentawa Baru Ketapang Km 3.5 Sampit-Pangkalanbun yang memiliki laju pertumbuhan ekonomi cukup baik. Tetapi nyatanya masih banyak kondisi jalan yang masih rusak dan tidak memadai untuk berkendara. Berdasarkan upaya perbaikan ruas jalan yang dilakukan oleh pemerintah setempat kini masih kurang tepat sasaran walaupun kriteria jalan rusak sudah memenuhi standar kerusakan untuk di perbaiki. Kurang tepatnya prioritas sasaran perbaikan jalan ini dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhi, yang pertama adalah kurangnya perhatian dari anggota-anggota yang terlibat dalam menentukan jalan mana yang akan menjadi prioritas perbaikan [15]. Kemudian yang kedua ialah terbatasnya segi pendanaan dari

pemerintah pusat sehingga tidak semua jalan yang rusak mampu di perbaiki dalam waktu yang bersamaan. Maka dari itu penelitian ini dilakukan dan dibuat supaya dapat memecahkan masalah diatas sehingga mampu menjadi sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *profile matching* dalam pembobotan kriteria dari setiap alternatif.

*Profile matching* atau GAP analisis adalah sebuah metode yang mampu menyelesaikan sebuah permasalahan dengan menjadi sistem pendukung keputusan karena memiliki banyak kelebihan dari segi perhitungannya. *Profile matching* dapat menentukan perankingan atau peringkat pada kriteria-kriteria yang di inputkan dan akan menseleksi alternatif mana yang terbaik berdasarkan proses perbandingan atau kesenjangan pada kompetensi tiap objek [16]. Kriteria yang digunakan peneliti adalah Berlobang, Kepadatan aktivitas, Sampah, bergelombang, dan banjir. Sedangkan alternatif yang di tentukan peneliti adalah jalan Moh. Hatta, Mt Barat, dan Pelita Barat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ruas jalan mana yang akan menjadi prioritas untuk perbaikan. Oleh karena itu maka dibangun sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu menyelesaikan permasalahan dari penentuan prioritas perbaikan jalan yang mengalami kerusakan sehingga dapat segera di realisasikan dan ditindak lanjut penanganannya oleh dinas pekerjaan umum dan penataan ruang bidang bina marga kecamatan Mentawa baru Ketapang.

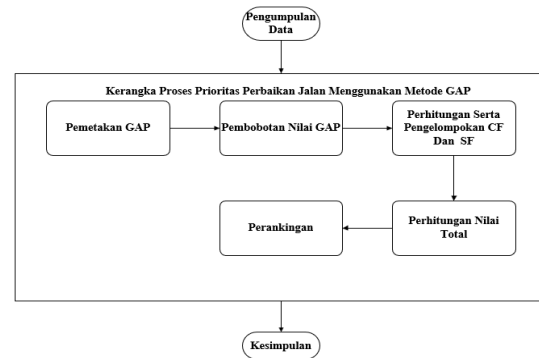
## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah sebuah cara yang ilmiah untuk menemukan kerangka dari sebuah penelitian. Metode penelitian juga memiliki tahapan yang harus dilakukan guna mencapai hasil dari sebuah penelitian[17]. Hal ini dilakukan untuk membuat tahapan yang benar untuk sebuah penelitian yang sedang dikaji.

### 2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian adalah sebuah penjabaran dari setiap kegiatan dalam setiap

tahapan-tahapan pada metode yang digunakan serta implementasi sistem yang dapat dilakukan sesuai dengan kerangka kerja penelitian. Adapun kerangka kerja tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

### 2.2 Pengumpulan Data

Kemudian langkah selanjutnya peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara observasi, kuesioner serta kepustakaan. Observasi merupakan kegiatan yang sangat penting karena dengan datang langsung ke objek yang di teliti untuk mencari informasi [18]. Sedangkan kuesioner adalah dengan memberikan pertanyaan dan mendapatkan responden orang lain sebagai informasi data [19]. di tahapan ini juga peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap lokasi jalan yang menjadi sebuah alternatif di dalam penelitian ini. Metode yang digunakan peneliti seperti kepustakaan dilakukan dengan cara membaca banyak jurnal serta referensi dari berbagai literatur buku yang berkaitan dengan SPK menggunakan metode GAP dari penelitian terdahulu.

### 2.3 Sistem Pendukung Keputusan/Decision Support Sistem (DSS)

Decision support sistem (DSS) adalah sistem yang menyediakan berbagai informasi, pemodelan serta manipulasi data [20]. SPK juga dapat dijelaskan sebagai proses terbaik untuk memilih secara sistematis agar mampu menyelesaikan suatu masalah dengan pemanfaatan teknologi dan sistem tertentu [21]. Dari penggunaan sistem ini juga dapat membantu mengambil sebuah keputusan dari sebuah situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, yang

dimana satu orang pun belum mengetahui dengan pasti bagaimana sebuah keputusan yang sebenarnya dibuat [4], [22]–[28]. SPK juga disebut sebagai penyedia informasi yang interaktif [29]. Dengan menggunakan data aplikasi DSS maka sebuah informasi dapat diberikan kepada pengguna dengan mudah, karena DSS ini mampu membantu menggabungkan pemikiran dari kriteria-kriteria yang kurang jelas sehingga tercapainya sebuah pengambilan keputusan.

## 2.4 Metode Profile Matching

*Profile matching* adalah sebuah pencocokan profil yang sering digunakan untuk mengasumsikan tingkat variabel predictor yang ideal untuk objek yang diteliti [30]. Semakin kecil nilai dari gap maka semakin besar bobot nilai yang dihasilkan [31]. Setelah data terkumpulkan maka dilakukan analisa data untuk mengetahui penyesuaian dari kegiatan data yang akan diolah dengan metode *profile matching* pada penentuan prioritas perbaikan jalan yang berada di kecamatan mentawa baru ketapang km 3.5 sampit-pangkalanbun. Adapun langkah-langkah pada metode *profile matching* sebagai berikut:

### 1. Penentuan GAP Kompetensi

Tahapan ini merupakan tahap awal dalam membahas metode gap agar dapat menemukan nilai gap dari perhitungan yang telah dilakukan pada masing-masing kriteria untuk setiap alternatif. Proses yang dilakukan pada tahap ini adalah untuk menentukan perbedaan kesenjangan dan selisih dari nilai standar yang sudah ditentukan dan nilai dari hasil observasi di lapangan. Sehingga dapat menjadi acuan untuk menentukan prioritas dalam lokasi perbaikan jalan.

### 2. Pembobotan nilai GAP

Setelah penentuan GAP tahapan ini merupakan pemberian nilai bobot sebagai nilai standar acuan pada penelitian ini. Pembobotan dilakukan dengan cara mengonversi nilai gap ke nilai bobot sesuai tabel nilai gap.

### 3. Perhitungan dan pengelompokan *core factor* dan *secondary factor*

Setelah ditetapkan semua nilai bobot yang di peroleh, maka tahap selanjutnya perhitungan nilai *core factor* dan *secondary factor*.

- *Core factor* adalah aspek dari (kompetensi) yang paling terlihat menonjol dan bahkan sangat dibutuhkan dalam metode *profile matching*. Adapun rumus perhitungan *core factor* yaitu:

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

Dimana:

NCF : Nilai rata-rata pada *core*

*factor*

NC : Jumlah total nilai pada *core factor*

IC : Jumlah item pada *core factor*

- *Secondary factor* adalah aspek pendukung dari faktor inti. Adapun rumus perhitungan *secondary factor* yaitu :

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

Dimana:

NSF : Nilai rata-rata pada *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai pada *secondary factor*

IS : Jumlah item pada *secondary factor*

### 4. Nilai Total dan perangkangan

Perhitungan nilai total pada tahap ini adalah berdasarkan dari persentase *core factor* dan *secondary factor*, yang di perkirakan akan berhubungan pada tiap bagian-bagian *profile*. Sebagai penyelesaian dengan rumus perhitungan nilai keseluruhan yaitu seperti rumus di bawah:

$$NT = (X)\% * NCF + (Y)\% * NSF$$

NT : Nilai total

NCF : Nilai rata-rata pada *core factor*

NSF : Nilai rata-rata pada *secondary factor*

(X)% : Nilai persentase pada *core factor*  
(Y)% : Nilai persentase pada *secondary factor*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemudian pada bab ini peneliti harus melakukan pembuatan sebuah kode untuk setiap alternatif dan kriteria. Sehingga kode tersebut dapat menjadi sebuah penulisan di setiap perhitungan yang akan dilakukan. Untuk lebih lanjutnya dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

No	Kode Objek Ruas Jalan	Objek Jalan
1	JLH001	Moh. Hatta
2	JLM002	Mt.Haryono Barat
3	JLP003	Pelita Barat

Tabel 1. Aspek Alternatif

Dari tabel 1 di atas dapat dilihat adalah sebuah pengkodean dari setiap alternatif yang sudah di tentukan. Langkah selanjutnya adalah pemberian kode pada setiap kriteria yang akan digunakan seperti kondisi jalan, lalu lintas harian, Tipe permukaan jalan, panjang jalan, dan lebar jalan. Untuk lebih lanjutnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

No	Kode	Kriteria
1	C1	Kondisi Jalan
2	C2	Lalu Lintas Harian
3	C3	Tipe Permukaan jalan
4	C4	Panjang Jalan
5	C5	Lebar Jalan

Tabel 2. Aspek Kriteria

Data yang diperoleh dari Tabel 1 sampai dengan Tabel 2 akan disatukan sebagai pengisian nilai dari tiap factor yang telah di dapat dari sumber penelitian. Kemudian langkah selanjutnya adalah memberikan nilai ketentuan untuk sub kriteria sebagai patokan untuk mengetahui penilaian terhadap tiap kriteria pada

setiap objek jalan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini.

#### 1. Kondisi jalan

Kondisi jalan merupakan aspek yang sangat penting dalam menentukan segi kualitas ruas jalan. Oleh sebab itu jika ruas jalan tersebut tidak layak maka termasuk kategori tidak berkualitas, dan sebaliknya jika kondisi ruas jalan tersebut layak maka termasuk kategori berkualitas. Aspek penilaian kondisi jalan dapat di lihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 3. Aspek Kondisi Jalan (C1)

Kondisi Jalan	Nilai
Sangat rusak	4
Rusak	3
Kurang baik	2
Baik	1

#### 2. Lalu lintas harian

Setiap ruas jalan pasti memiliki rata-rata aktivitas harian yang dimana di akses oleh siapa saja yang melewati jalan tersebut. Hal ini karena jalan merupakan akses dari suatu tempat ke tempat yang lain untuk bepergian sebagaimana mestinya. Aspek penilaian lalu lintas harian dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Aspek Lalu Lintas Harian (C2)

Lalu lintas harian	Nilai
150 >	4
100 – 150	3
50 - 100	2
<= 50	1

#### 3. Tipe permukaan jalan

Di setiap ruas jalan pasti memiliki tipe permukaan jalan yang berbeda-beda. Kondisi ini sangat penting untuk diperhatikan karena bersangkutan dengan kenyamanan dan keamanan pengguna ruas jalan tersebut. Aspek

penilaian tipe permukaan jalan dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Aspek Tipe Permukaan Jalan (C3)

Tipe Permukaan jalan	Nilai
Tanah	3
Kerikil	2
Aspal	1

#### 4. Panjang jalan

Pada aspek ini panjang jalan merupakan hal yang juga penting untuk mengetahui sejauh mana jalan yang mengalami kerusakan. Semakin panjang jalan yang mengalami kerusakan tersebut maka dapat diperhitungkan sebagai pertimbangan untuk diperbaiki. Aspek penilaian panjang jalan dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Aspek Panjang Jalan (C4)

Panjang Jalan	Nilai
2 – 2,5 km	4
1,5 – 2 km	3
1 – 1,5 km	2
<= 1 km	1

#### 5. Lebar jalan

Lebar jalan adalah suatu yang memiliki standar yang dimana setiap sisi jalan memiliki fungsinya masing-masing. Dengan lebar jalan yang sudah memenuhi standar maka kendaraan bermotor roda 2 atau lebih tidak mengalami gangguan seperti mengurangi tingkat kemacetan. Aspek penilaian lebar jalan dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Aspek Lebar Jalan (C5)

Lebar jalan	Nilai
4 – 5 m	4
3 – 4 m	3
2 – 3 m	2
2 m	1

Kemudian pada tahap selanjutnya ialah proses perhitungan prioritas perbaikan jalan menggunakan metode *profile matching* adalah sebagai berikut.

1. Memasukan nilai data pada tabel alternatif dan kriteria dapat di lihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Memasukan Nilai Data

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
JLH001	2	2	2	4	4
JLM002	3	2	1	3	3
JLP003	2	2	1	4	3

2. Dari data pada tabel 8, maka diperlukan nilai kriteria yang ideal sebagai nilai gap. Kemudian akan dikurangi dengan masing-masing aspek nilai dari data di atas. Peneliti menggunakan 3 sebagai nilai ideal dari penelitian ini. untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 9. Perhitungan Selisih Nilai Gap

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
JLH001	2	2	2	4	4
JLM002	3	2	1	3	3
JLP003	2	2	1	4	3
<b>GAP</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
JLH001	-1	-1	-1	1	1
JLM002	0	-1	-2	0	0
JLP003	-1	-1	-2	1	0

3. Kemudian setelah diperolehnya nilai gap dari tabel di atas pada masing masing alternatif dan kriteria. Selanjutnya ialah mengonversikan nilai bobot dengan memperhatikan tabel pembobotan seperti tabel 10 di bawah berikut.

Tabel 10. Bobot Nilai

No	Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Kompetensi sesuai kebutuhan
2	1	4,5	Kompetensi kelebihan satu tingkat
3	-1	4	Kompetensi kekurangan satu tingkat
4	2	3,5	Kompetensi kelebihan dua tingkat
5	-2	3	kompetensi kekurangan dua tingkat
6	3	2,5	Kompetensi kelebihan tiga tingkat
7	-3	2	Kompetensi kekurangan tiga tingkat
8	4	1,5	Kompetensi kelebihan empat tingkat
9	-4	1	Kompetensi kekurangan empat tingkat

4. Dengan demikian setiap alternatif dan kriteria sudah memiliki nilai bobotnya masing-masing seperti yang terlihat pada tabel 11 berikut.

Tabel 11. Mengkonversikan Ke Nilai Bobot

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
JLH001	4	4	4	4.5	4.5
JLM002	5	4	3	5	5
JLP003	4	4	3	4.5	5

5. Kemudian langkah selanjutnya adalah pengelompokan *core factor* dan *secondary factor*. Yang menjadi *core factor* adalah kondisi jalan (C1), lalu lintas harian (C2), dan tipe permukaan jalan (C3). Sedangkan yang akan menjadi *secondary factor* adalah panjang jalan (C4) dan lebar Jalan (C5). Selanjutnya dilakukan perhitungan *core factor* dan *secondary factor* sebagai berikut:

a) JLH001

$$NCF = \frac{C1+C2+C3}{3} = \frac{4+4+4}{3} = 4$$

$$NSF = \frac{C4+C5}{2} = \frac{4.5+4.5}{2} = 4.5$$

b) JLM002

$$NCF = \frac{C1+C2+C3}{3} = \frac{5+4+3}{3} = 4$$

$$NSF = \frac{C4+C5}{2} = \frac{5+5}{2} = 5$$

c) JLP003

$$NCF = \frac{C1+C2+C3}{3} = \frac{4+4+3}{3} = 3.6$$

6. Jumlah dari input persentase *core factor* dikali 60% dan *secondary factor* dikali 40% sehingga perhitungan nilai total adalah sebagai berikut.

a) JLH001

$$N = (60\% * NCF) + (40\% * NSF)$$

$$N = (60\% * 4) + (40\% * 4.5)$$

$$N = 4.2$$

b) JLM002

$$N = (60\% * NCF) + (40\% * NSF)$$

$$N = (60\% * 4) + (40\% * 5)$$

$$N = 4.4$$

c) JLP003

$$N = (60\% * NCF) + (40\% * NSF)$$

$$N = (60\% * 3.6) + (40\% * 4.75)$$

$$N = 4.06$$

Alternatif	Nilai total	Peringkat
JLM002 (Mt.Haryono Barat)	4,4	1
JLH001 (Moh.Hatta)	4,2	2
JLP003 (Pelita Barat)	4,06	3

Berdasarkan hasil dari perhitungan di atas maka yang menjadi prioritas utama untuk diperbaiki adalah JLM002(Mt. Haryono Barat) yang memperoleh skor tertinggi dengan nilai 4,4. Hal ini sesuai dengan apa yang diharapkan oleh peneliti karena jalan Mt. Haryono barat merupakan akses yang cepat untuk menuju dalam kota.

#### 4. KESIMPULAN

Penggunaan sistem pendukung keputusan dengan metode *profile matching* dapat mengetahui ruas jalan mana yang akan menjadi prioritas dalam perbaikannya. Berdasarkan hasil dari penelitian ini yang menjadi prioritas utama untuk di perbaiki adalah alternatif dengan kode

JLM002 atau ruas jalan dengan nama Mt. Haryono Barat memperoleh nilai tertinggi atau peringkat 1 dengan total nilai 4,4. Dengan adanya penelitian ini diharapkan kepada yang bertanggung jawab atas infrastruktur bidang perbaikan jalan untuk segera memperbaikinya.

## 5. REFERENSI

- [1] S. S. Sitanggang, S. Defit, and M. Ramadhan, "Analisis Optimasi Fungsi Pelatihan Machine Learning Neural Network dalam Peramalan Kemiskinan," *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 7, no. 3, p. 359, Dec. 2021, doi: 10.26418/jp.v7i3.50092.
- [2] S. Sonang, A. T. Purba, and S. Sirait, "PREDIKSI PRESTASI MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA BACKPROPAGATION," *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 1, p. 67, Jun. 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i1.512.
- [3] S. S. Sitanggang, Y. Yuhandri, and Adil Setiawan, "Image Transformation With Lung Image Thresholding and Segmentation Method," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 278–285, Mar. 2023, doi: 10.29207/resti.v7i2.4321.
- [4] V. M. M. Siregar, M. A. Hanafiah, N. F. Siagian, K. Sinaga, and M. Yunus, "Decision Support System For Selecting The Best Practical Work Students Using MOORA Method," *IOTA*, vol. 02, no. 4, pp. 270–278, 2022, doi: 10.31763/iota.v2i4.562.
- [5] V. M. M. Siregar, K. Sinaga, and M. A. Hanafiah, "Prototype of Water Turbidity Measurement With Fuzzy Method using Microcontroller," *IOTA*, vol. 2, no. 2, pp. 76–97, 2022, doi: 10.31763/iota.v2i2.593.
- [6] V. M. M. Siregar and N. F. Siagian, "Implementation of Fingerprint Sensors for Fingerprint Reader Prototypes Using a Microcontroller," *IOTA*, vol. 02, no. 1, pp. 47–59, 2022, doi: 10.31763/iota.v2i1.559.
- [7] I. M. Siregar, M. Yunus, and V. M. M. Siregar, "Prototype of Garbage Picker Ship Robot Using Arduino Nano Microcontroller," *IOTA*, vol. 2, no. 3, pp. 150–168, 2022, doi: 10.31763/iota.v2i3.540.
- [8] P. D. P. Adi, V. M. M. Siregar, and A. Kitagawa, "Soil moisture sensor based on Internet of Things LoRa," *IOTA*, vol. 1, no. 2, pp. 120–132, 2021, doi: 10.31763/iota.v1i2.495.
- [9] I. M. Siregar, N. F. Siagian, and V. M. M. Siregar, "Design of an Electric Light Control Device Using Arduino Uno Microcontroller-Based Short Message Service," *IOTA*, vol. 02, no. 2, pp. 98–110, 2022, doi: 10.31763/iota.v2i2.560.
- [10] M. S. Lauryn and M. Ibrohim, "Sistem Informasi Geografis Tingkat Kerusakan Ruas Jalan Berbasis Web," *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 1, p. 20, 2019, doi: 10.30656/jsii.v6i1.1022.
- [11] H. Yunardhi, "Analisa Kerusakan Jalan Dengan Metode Pci Dan Alternatif Penyelesaiannya (Studi Kasus : Ruas Jalan D.I. Panjaitan)," *J. Teknol. Sipil*, vol. 2, no. 2, pp. 38–47, 2018.
- [12] R. Fauzah, "Perbaikan Jalan dengan Metode Profile Matching Study," *J. Tika*, vol. 06, no. 01, pp. 61–68, 2021.
- [13] I. Kurniawan and S. Assegaff, "Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan Pada Pemerintah Daerah Kabupaten Batang Hari Dengan Metode AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)," *J. Manag. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 313–325, 2019.
- [14] T. Triyanto, S. Syaiful, and R. Rulhendri, "Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Pada Lapis Permukaan Ruas Jalan Tegar Beriman Kabupaten Bogor," *Astonjadro*, vol. 8, no. 2, p. 70, 2020, doi: 10.32832/astonjadro.v8i2.2628.
- [15] A. Saputra, Y. Vitriani, N. Yanti, E. P. Cynthia, and O. Hariyadi, "Riau

- Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process,” vol. 8, pp. 125–134, 2022.
- [16] A. Chairi, R. Regasari, M. Putri, and L. Fanani, “Rekomendasi Tempat Wisata Kota Malang Menggunakan Metode Profile Matching Dan Saran Rute Menggunakan Floyd Warshall Berbasis Android,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 5, pp. 2060–2069, 2018.
- [17] Annisah, B. Nadeak, R. Syahputra, and D. P. Utomo, “Penerapan Metode SMARTER Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Merchandise Display Terbaik (Studi Kasus: PT. Pasar Swalayan Maju Bersama),” *KOMIK (Konferensi ...)*, vol. 4, no. 1, pp. 150–161, 2020, doi: 10.30865/komik.v4i1.2674.
- [18] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra, “Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online,” *J. Sains dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, 2019, doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.
- [19] I. Ismail and F. P. AlBahri, “Perancangan E-Kuisisioner menggunakan CodeIgniter dan React-Js sebagai Tools Pendukung Penelitian,” *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.)*, vol. 3, no. 2, p. 337, 2019, doi: 10.30645/j-sakti.v3i2.152.
- [20] I. G. T. Suryawan, W. Galang, and M. Negara, “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Dengan Metode Profile Matching,” *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 7, pp. 334–344, 2021.
- [21] L. Liesnaningsih, R. Taufiq, R. Destriana, and A. P. Suyitno, “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Berbasis WEB Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Pondok Pesantren Daarul Ahsan,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 1, p. 54, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i1.4664.
- [22] V. M. M. Siregar, S. Sonang, and E. Damanik, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PELANGGAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT,” *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, p. 239, Dec. 2021, doi: 10.37600/tekinkom.v4i2.392.
- [23] H. Sugara, V. M. M. Siregar, K. Sinaga, M. A. Hanafiah, and H. D. Pardede, “SAW and Electre Methods Implementation for Scholarship Awardee Decision,” *IOTA*, vol. 01, no. 4, pp. 209–220, 2021, doi: 10.31763/iota.v1i4.496.
- [24] V. M. M. Siregar *et al.*, “Decision support system for selection of food aid recipients using SAW method,” in *AIP Conference Proceedings*, 2022, p. 030019. doi: 10.1063/5.0094385.
- [25] S. Sonang, A. T. Purba, and V. M. M. Siregar, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN PEMBERIAN PINJAMAN KREDIT MENGGUNAKAN METODE TOPSIS PADA CUM CARITAS HKBP PEMATANGSIANTAR,” *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 3, no. 1, p. 25, Sep. 2020, doi: 10.37600/tekinkom.v3i1.131.
- [26] V. Marudut and M. Siregar, “Best Employee Selection Using The Additive Ratio Assesment Method,” vol. 03, 2023, doi: 10.31763/iota.v3i1.589.
- [27] N. A. Sinaga *et al.*, “Decision support system with MOORA method in selection of the best teachers,” in *AIP Conference Proceedings*, 2022, p. 030020. doi: 10.1063/5.0094437.
- [28] V. M. M. Siregar and H. Sugara, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SEPEDA MOTOR BEKAS MENGGUNAKAN METODE WASPAS,” *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, p. 263, Dec. 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i2.393.
- [29] R. I. Borman, D. A. Megawaty, and A. Attohiroh, “Implementasi Metode TOPSIS Pada Sistem Pendukung



- Keputusan Pemilihan Biji Kopi Robusta Yang Bernilai Mutu Ekspor (Studi Kasus : PT. Indo Cafco Fajar Bulan Lampung),” *Fountain Informatics J.*, vol. 5, no. 1, p. 14, 2020, doi: 10.21111/fij.v5i1.3828.
- [30] A. Verdian and A. Wantoro, “Komparasi Metode Profile Matching Dengan Fuzzy Profile Matching Pada Pemilihan Wakil Kepala Sekolah,” *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 13, no. 2, pp. 97–105, 2019, doi: 10.33998/mediasisfo.2019.13.2.652.
- [31] R. D. Kurniawati and I. Ahmad, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 74–79, 2021.