
PEMETAAN TEMPAT WISATA TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE VIKOR (VISEKRITERIJUMSKA OPTIMIZACIJA I KOMPROMISNO RESENJE) BERBASIS WEB

Disusun oleh :

**Surya Siswoyo¹, Dr.Akim M.H. Pardede²,
Juliana Naftali Sitompul³**

*Mahasiswa Program Studi Teknik Informatik,
STMIK KAPUTAMA Binjai*

Jl. Veteran No. 4A- 9A, Binjai 20714, Sumatera Utara

www.kaputama.ac.id // E-mail: info@kaputama.ac.id

[Email : suryahawaii88@gmail.com@gmail.com](mailto:suryahawaii88@gmail.com)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi dan daya tarik wisata, Strategi pengembangan dan partisipasi masyarakat dan pemerintah dalam pengembangan objek wisata. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Data dikumpulkan melalui observasi, studi pustaka dan wawancara. Setelah data terkumpul, kemudian data dianalisis secara deskriptif kualitatif, dan disajikan dalam bentuk laporan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa danau toba memiliki potensi dan daya tarik untuk dikembangkan menjadi Objek wisata alam. Objek wisata ini memiliki danau yang luas dan pemandangan yang sangat indah. Sehingga wisatawan dapat melakukan berbagai aktifitas wisata di objek wisata ini. Metode yang dilakukan penulis dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan pendekatan VIKOR (Visekriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) dan Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa perlu adanya kerjasama dan program khusus antara Dinas Pariwisata Kabupaten Langkat dan warga setempat dalam penggalian dan pengembangan objek wisata, serta penambahan fasilitas yang memadai bagi wisatawan yang berkunjung.

Kata Kunci : VIKOR, Sublime Text 3, MySql, Data Pariwisata

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the potential and attractiveness of tourism, development strategies and community and government participation in the development of tourism objects. This research is a qualitative research. Data were collected through observation, literature study and interviews. After the data is collected, then the data is analyzed descriptively qualitatively, and presented in the form of a report. The results showed that Lake Toba has the potential and attraction to be developed into a natural tourist attraction. This

tourist attraction has a wide lake and very beautiful scenery. So that tourists can carry out various tourist activities in this tourist attraction. The method used by the author in this study is to approach the VIKOR (Visekriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) and the conclusion of this study is that there is a need for cooperation and special programs between the Tourism Office of Langkat Regency and local residents in extracting and developing tourist objects, as well as adding adequate facilities for visiting tourists.

Keywords : VIKOR, Sublime_Text 3, MySql, Tourism_Data

1.1 PENDAHULUAN

Sumatera Utara (disingkat Sumut) adalah sebuah provinsi di Indonesia yang terletak di bagian Utara Pulau Sumatera. Provinsi ini beribu kota di kota Medan, dengan luas wilayah 72.981,23 km². Sumatera Utara merupakan provinsi dengan jumlah penduduk terbesar keempat di Indonesia, setelah provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Pada tahun 2020 penduduk Sumatra Utara berjumlah 15.136.522 jiwa, dengan kepadatan penduduk 207,40 jiwa/km. Tempat wisata di Kawasan provinsi Sumatera utara kurang lebih 40 tempat wisata yang terbagi dari beberapa kategori seperti pemandian air panas sidebu-debu, air terjun sipiso-piso, parapat dan lain-lain. Dari banyaknya tempat wisata yang berada di Kawasan provinsi Sumatera utara tempat wisata seperti pemandian air panas sidebu-debu menjadi daya Tarik bagi parawisatawan (azwisata.com).

Banyaknya tempat wisata yang ada di Sumatera Utara tentu para wisatawan bingung akan memilih tempat wisata mana yang terbaik untuk berlibur. Oleh sebab itu perlu dibangun sistem yang dapat menentukan tempat pemilihan wisata terbaik, sehingga nantinya sistem dapat merekomendasi tempat wisata yang terbaik. Terdapat banyak metode yang digunakan dalam proses pemilihan salah satunya yaitu metode VIKOR.

The ViseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR) merupakan metode analisis pengambilan keputusan dengan multi atribut decision making yang dikembangkan oleh seraphim opricovic untuk memecahkan permasalahan keputusan dengan kriteria yang saling bertentangan dan dari unit yang berbeda, dengan asumsi bahwa kompromi dapat diterima sebagai resolusi dari konflik yang ada. Pengambil keputusan menginginkan solusi yang mendekati ideal dan setiap alternatif

dievaluasi sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Vikor melakukan perangkingan terhadap alternatif dan menentukan solusi yang mendekati solusi kompromi ideal (Diana, 2018).

Penerapan Metode Vikor telah banyak dilakukan oleh para peneliti, diantaranya yaitu dengan judul Penerapan Metode Vikor dalam Seleksi Penerimaan Bonus Pada Salesman Indihome. Dengan hasil penelitian Metode Vikor mendapatkan hasil perangkingan bahwa salesman Sugiono merupakan hasil perangkingan yang pertama, dalam menghitung nilai S dan R sangat berpengaruh terhadap hasil akhir yaitu perangkingan, mampu menghasilkan nilai normalisasi setiap kriteria (Primadasa & Juliansa, 2019).

Peneliti selanjutnya yaitu dengan judul Penerapan Metode Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR) dalam Pemilihan Air Conditioner Terbaik. Dengan hasil perhitungan menggunakan VIKOR untuk menentukan pemilihan AC terbaik sangat tergantung pada pemberian bobot nilai terhadap kriteria dan sub kriteria yang ada pada tahap penilaian kriteria dan sub kriteria yang akan menghasilkan nilai indeks (Mesran et al., 2020).

Sehubung dengan uraian di atas, maka penulis memilih judul “PEMETAAN TEMPAT WISATA TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE VIKOR (VISEKRITERIJUMSKA OPTIMIZACIJA I KOMPROMISNO RESENJE) BERBASIS WEB”.

2 Tinjau Pustaka

2.1 parawisata

parwisata adalah perpindahan orang untuk sementara dan dalam jangka waktu pendek ke tujuan-tujuan diluar tempat dimana mereka biasa hidup dan bekerja dan juga kegiatan-kegiatan mereka selama tinggal di suatu tempat tujuan. Menurut mathieson & Wall dalam Pitana dan Gyatri (2005), bahwa pariwisata adalah kegiatan perpindahan orang untuk sementara waktu ke destinasi diluar tempat tinggal dan tempat bekerjanya dan melaksanakan kegiatan selama di destinasi dan juga penyiapan-penyiapan fasilitas untuk memenuhi kebutuhan mereka.

2.2 Metode Vikor

metode VIKOR (VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje dalam bahasa Serbia, yang artinya Multicriteria Optimization dan Compromise Solution) adalah perankingan dengan menggunakan index peringkat nulltikriteria berdasarkan ukuran tertentu dari kedekatan dengan solusi yang ideal. VIKOR merupakan suatu metode Multi Criteria Decision Making (MCDM) yang pertama kali dikembangkan dan diajukan oleh Opricovic & Tzeng pada tahun 1998 yang digunakan untuk melakukan seleksi pada lebih dari satu kriteria. Tujuan utama metode ini adalah melakukan perankingan mengkompromi hasil nilai alternatif dan kriteria yang bertolak belakang.

3 Analisis dan Perancangan

3.1 Perancangan System

Hasil dari konseptualisasi akan dituangkan menjadi suatu metode penelitian yang lengkap dengan pola studi literatur, pengumpulan data yang diperlukan untuk menganalisis sistem yang akan dibuat yaitu untuk menentukan pemilihan wisata terbaik menggunakan metode VIKOR, untuk mendapatkan tempat wisata terbaik

1. Menentukan tempat penelitian dengan mengidentifikasi dan menentukan batasan masalah yang dilakukan sehingga dapat dilanjutkan untuk mengidentifikasi dan mengetahui batasan masalah yang ada ditempat penelitian.
2. Merumuskan masalah dan tujuan penelitian, yaitu menentukan rumusan masalah yang akan dikerjakan apa saja yang menjadi masalah ketika melakukan penelitian di Dinas Pariwisata, setelah mendapatkan masalah maka dibuat tujuan penelitian dari rumusan masalah tersebut agar penelitian dapat dilanjutkan.
3. Menentukan konsep data penelitian, yaitu mengumpulkan data-data terkait judul penelitian yaitu pemilihan wisata terbaik, kemudian mengkonsep data-data tersebut menjadi data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.
4. Studi literatur dan browsing internet, dilakukan untuk mencari bahan pembelajaran yang mendukung penelitian sesuai dengan judul. Mulai dari mencari buku di perpustakaan, melihat jurnal refrensi, skripsi-skripsi terkait hingga browsing di internet untuk melengkapi studi

literatur.

5. Metodologi penelitian dilakukan untuk mencari metode yang tepat dalam melakukan penelian ini. Mulai dari studi literatur, wawancara, maupun mencari di internet.
6. Identifikasi dan analisis, dilakukan untuk menentukan soffware yang akan digunakan. Mengidentifikasi dengan mengambil data yang dibutuhkan untuk mendapatkan langkah atau algoritma dan logika ketika dituangkan kedalam bahasa pemograman yang menggunkan bahasa pemograman PHP.
7. Pengujian dan implementasi, setelah perangkat lunak selesai digunakan kemudian dilakukan pengujian dan penggunaan oleh user. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kelayakkan sistem yang akan digunakan apakah masih terdapat kekurangan-kekurangan yang harus dilengkapi sehingga sistem bena-benar layak untuk digunakan.
8. Kesimpulan dan saran, setelah selesai melakukan penelitian dan software selesai dibuat maka dapat diambil kesimpulan dan caran yang dapat berguna bagi siapapun.

3.2 Flowchart System Utama

gambaran penggunaan sistem dan perhitungan untuk menentukan pemilihan tempat wisata terbaik. Adapun perancangan sistem yang akan dirancang yaitu sebagai berikut.

No	Kode	Nama Tempat Wisata
1	A1	Air terjun sipiso-piso
2	A2	Bukit indah simarjarunjung
3	A3	Binahal indah resort
4	A4	Paropo
5	A5	Pantai pasir putih parbaba
6	A6	Air terjun efrata
7	A7	Bukit sibe-bea
8	A8	Bukit holbung
9	A9	Batu gantung
10	A10	Parapat

Keterangan flowchart :

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Mulai (start)
2. Input data kriteria, dan alternatif
3. Lakukan normalisasi data matriks
4. Perkalian normalisasi data matriks dan bobot kriteria
5. Menghitung nilai utility measure (S) dan regret measure (R)
6. Menghitung nilai VIKOR (Q)
7. Melakukan perankingan
8. Hasil ranking terbaik dikehui
9. Selesai

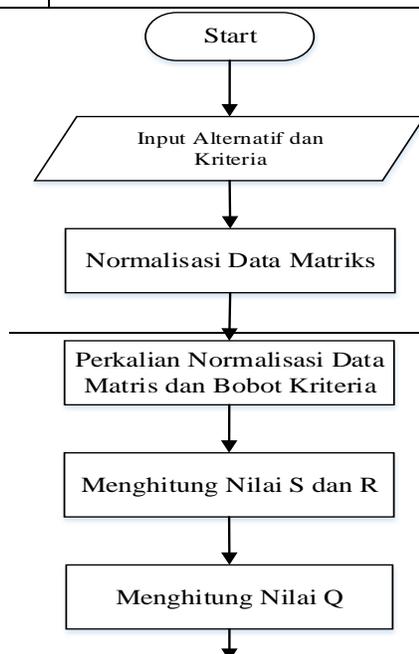
Penerapan metode sangatlah dibutuhkan dalam memecahkan suatu permasalahan yang sulit untuk ditentukan dalam proses penilain. Berikut ini merupakan proses perhitungan analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode VIKOR.

Tabel III. 1 Data Alternatif

No	Kode	Kriteria
1	C1	Jumlah Kunjungan Wisatawan Pertahun
2	C2	Tempat Penginapan
3	C3	Tempat Makan
4	C4	Biaya Retribusi
5	C5	Fasilitas Umum

Tabel III. 2 Nilai Kepentingan Jumlah Kunjungan Wisatawan Pertahun

No	Jumlah Pengunjung Wisatawan Pertahun (Pengunjung)	Nilai



1	> 40.000	1
2	30.001 - 40.000	2
3	20.001 - 30.000	3
4	10.000 - 20.000	4
5	< 10.000	5

4	A4	4	3	2	3	2
5	A5	4	2	1	3	1
6	A6	4	2	2	1	2
7	A7	4	3	3	3	2
8	A8	4	3	2	3	2
9	A9	3	2	2	1	2
10	A10	3	1	1	1	1

No	Biaya Retribusi	Nilai
1	> Rp. 50.000,-	1
2	25.000,- 50.000	2
3	<25.000	3

1. Normalisasi Data

Kriteria C1 : Jumlah Wisatawan Pertahun

$$R(A1), C1 = \frac{4-4}{4-1} = \frac{0}{3} = 0$$

Tabel III. 3 Nilai Kepentingan Fasilitas Umum

Tabel III. 4 Nilai Inputan Kriteria Pada Setiap Alternatif

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	4	2	1	3	1
2	A2	3	2	2	3	1
3	A3	4	1	2	3	1

No	Kode	Kriteria	Bobot (%)
1	C1	Jumlah wisatawan pertahun	0,35
2	C2	Tempat penginapan	00
3	C3	Tempat makan	0,25
4	C4	Biaya retribusi	05
5	C5	Fasilitas umum	05

$$R(A2), C1 = \frac{4-3}{4-1} = \frac{1}{3} = 1$$

$$R(A3), C1 = \frac{4-4}{4-1} = \frac{0}{3} = 0$$

$$R(A4), C1 = \frac{4-4}{4-1} = \frac{0}{3} = 0$$

$$R(A5), C1 = \frac{4-4}{4-1} = \frac{0}{3} = 0$$

$$R(A6), C1 = \frac{4-4}{4-1} = \frac{0}{3} = 0$$

$$R(A7), C1 = \frac{4-4}{4-1} = \frac{0}{3} = 0$$

$$R(A8), C1 = \frac{4-4}{4-1} = \frac{0}{3} = 0$$

$$R(A9), C1 = \frac{4-3}{4-1} = \frac{0}{3} = 1$$

$$R(A10), C1 = \frac{4-3}{4-1} = \frac{0}{2} = 1$$

Kriteria C2 : Tempat Penginapan

$$R(A1), C2 = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$R(A2), C2 = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{2} = 1$$

$$R(A3), C2 = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R(A4), C2 = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

$$R(A5), C2 = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$R(A6), C2 = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{2} = 1$$

$$R(A7), C2 = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

$$R(A8), C2 = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{3} = 0$$

$$R(A9), C2 = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$R(A10), C2 = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{2} = 1$$

Kriteria C3 : Tempat Makan

$$R(A1), C3 = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{1} = 1$$

$$R(A2), C3 = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{1} = 0,5$$

$$R(A3), C3 = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{1} = 0,5$$

$$R(A4), C3 = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{1} = 0,5$$

$$R(A5), C3 = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{1} = 1$$

$$R(A6), C3 = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{1} = 0,5$$

$$R(A7), C3 = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{1} = 0$$

$$R(A8), C3 = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{1} = 0,5$$

$$R(A9), C3 = \frac{3-2}{3-1} = \frac{1}{1} = 0,5$$

$$R(A10), C3 = \frac{3-1}{3-1} = \frac{1}{1} = 1$$

Kriteria C4 : Biaya Retribusi

$$R(A1), C4 = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

$$R(A2), C4 = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

$$R(A3), C4 = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

$$R(A4), C4 = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

$$R(A5), C4 = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

$$R(A6), C4 = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R(A7), C4 = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

$$R(A8), C4 = \frac{3-3}{3-1} = \frac{0}{2} = 0$$

$$R(A9), C4 = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R(A10), C4 = \frac{3-1}{3-1} = \frac{2}{2} = 1$$

Kriteria C5 : Fasilitas Umum

$$R(A1), C5 = \frac{2-1}{2-1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R(A2), C5 = \frac{2-1}{2-1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R(A3), C5 = \frac{2-1}{2-1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R(A4), C5 = \frac{2-2}{2-1} = \frac{0}{1} = 0$$

$$R(A5), C5 = \frac{2-1}{2-1} = \frac{1}{1} = 0$$

$$R(A6), C5 = \frac{2-2}{2-1} = \frac{0}{1} = 0$$

$$R(A7), C5 = \frac{2-2}{2-1} = \frac{0}{1} = 0$$

$$R(A8), C5 = \frac{2-2}{2-1} = \frac{0}{1} = 0$$

$$R(A9), C5 = \frac{2-2}{2-1} = \frac{0}{1} = 0$$

$$R(A10), C5 = \frac{2-1}{2-1} = \frac{1}{1} = 1$$

Tabel III. 5 Normalisasi Data

No	Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	0	0,5	1	0	1
2	A2	1	1	0,5	0	1
3	A3	0	1,0	0,5	0	1
4	A4	0	0	0,5	0	0
5	A5	0	0,5	1	0	1
6	A6	0	1	0,5	1	0
7	A7	0	0,0	0	0	0
8	A8	0	0,0	0,5	0	0
9	A9	1	0,5	0,5	1	0

10	A10	1	1	1	1	1
----	-----	---	---	---	---	---

No	Alternatif		Q	Ranking
1	A10	Parapat	1	1
2	A2	Bukit indah simarjarunjung	0,8375	2
3	A9	Batu gantung	0,8375	3
4	A1	Air terjun sipiso-piso	0,5821	4
5	A5	Pantai pasir putih parbaba	0,5821	5
6	A3	Binahal indah resort	0,4018	6
7	A6	Air terjun efrata	0,3768	7
8	A4	Paropo	0,2411	8
9	A8	Bukit holbung	0,2411	9
10	A7	Bukit sibe-bea	0	10

Tabel III. 6 Pemeringkatan Alternatif

4. Menu Kepentingan

Kode	Nama	Atribut	Bobot	Aksi
C01	Jumlah Kunjungan Wisatawan Pertahun	benefit	0.35	[Edit] [Hapus]
C02	Tempat Penginapan	benefit	0.1	[Edit] [Hapus]
C03	Tempat Makan	benefit	0.25	[Edit] [Hapus]
C04	Biaya Retribusi Masuk	benefit	0.15	[Edit] [Hapus]
C05	Fasilitas Umum	benefit	0.15	[Edit] [Hapus]

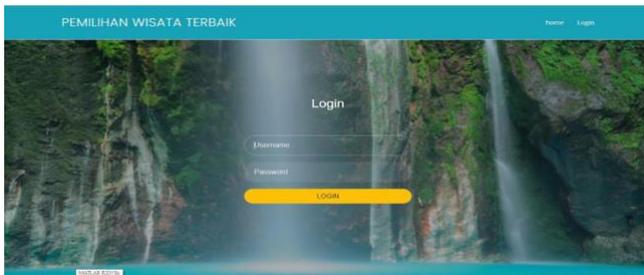
5. Menu Alternatif

No	Nama Kriteria	Kepentingan	Nilai	Aksi
1	Jumlah Kunjungan Wisatawan Pertahun	> 10.000	1	[Edit] [Hapus]
2	Jumlah Kunjungan Wisatawan Pertahun	10.000 - 20.000	2	[Edit] [Hapus]
3	Jumlah Kunjungan Wisatawan Pertahun	20.001 - 30.000	3	[Edit] [Hapus]
4	Jumlah Kunjungan Wisatawan Pertahun	30.001 - 40.000	4	[Edit] [Hapus]
5	Jumlah Kunjungan Wisatawan Pertahun	> 40.000	5	[Edit] [Hapus]
6	Tempat Penginapan	Tidak Lengkap	1	[Edit] [Hapus]

6. Analisis Vikor

Kode	Nama	Jumlah Kunjungan Wisatawan Pertahun	Tempat Penginapan	Tempat Makan	Biaya Retribusi Masuk	Fasilitas Umum
A01	Air Terjun Sipinjo	10.000 - 20.000	Kurang Lengkap	Lengkap	Murah	Lengkap
A02	Bukit Indah Semarangjurg	20.001 - 30.000	Kurang Lengkap	Kurang Lengkap	Murah	Lengkap
A03	Bindah Indah Resort	10.000 - 20.000	Lengkap	Kurang Lengkap	Murah	Lengkap
A04	Pangsi	10.000 - 20.000	Tidak Lengkap	Kurang Lengkap	Murah	Kurang Lengkap
A05	Pantai Padi Putih Perabata	10.000 - 20.000	Kurang Lengkap	Lengkap	Murah	Lengkap
A06	Air Terjun Ehatu	10.000 - 20.000	Kurang Lengkap	Kurang Lengkap	Mahal	Kurang Lengkap
A07	Jasa Besi	10.000 - 20.000	Tidak Lengkap	Tidak	Murah	Kurang

1. Halaman Login



2. Halaman Utama



3. Menu Kriteria

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada Dinas Pariwisata sangat menambah pengetahuan dan wawasan, dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan pemilihan lokasi wisata, maka dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan dalam pemilihan lokasi wisata dengan menggunakan metode VIKOR dapat dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
2. Dari hasil perhitungan sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemilihan lokasi wisata dengan menggunakan metode VIKOR, Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan dengan nilai indeks vikor 0,5, dapat dilihat bahwa yang yang memperoleh nilai atau ranking terbaik yaitu air terjun sipiso- piso dan parapat sebagai

alternatif terbai dengan hasil nilai VIKOR yaitu 0,0179 dan 0,0556.

5.1 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat dikemukakan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi masukan bagi kemajuan sistem yang akan datang pada Dinas Pariwisata. Beberapa saran dari penulis yaitu sebagai berikut.

1. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan metode selain VIKOR dengan algoritma yang berbeda atau dengan menggabungkan dengan metode lain agar dapat dijadikan perbandingan metode yang lebih baik
2. Penelitian lebih lanjut diharapkan mampu mengaplikasikan dengan metode yang berbeda dan dapat menghasilkan sistem pendukung keputusan yang lebih baik sebagai bahan perbandingan hasil yang tepat dan menggunakan aplikasi yang berbeda selain menggunakan pemograman WEB.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M. R. (2011). Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. CV. Andi Offset. Yogyakarta.

- Herri Purwanto, G. H. (2013). Analisis Perbandingan Jembatan Tipe Parker Dan Tipe Warren Dengan Bentang 50 Meter. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Kadir, A. (2010). Belajar Database Menggunakan MySQL. CV. Andi Offset. Yogyakarta.
- Lamhot Sitorus. (2015). Algoritma Dan Pemrograman (A. Pramesta (ed.)). CV. Andi Offset. Yogyakarta.
- Mesran, Ulfa, K., Utomo, D. P., & Nasution, I. R. (2020). Penerapan Metode VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (Vikor) Penerapan Metode VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR) dalam Pemilihan Air Conditioner Terbaik. *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 4(1), 265–271.
- Primadasa, Y., & Juliansa, H. (2019). Penerapan Metode Vikor dalam Seleksi Penerimaan Bonus Pada Salesman Indihome. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Digital Zone*, Volume 10, 33–43.
- Raharjo, B. (2011). Belajar Otodidak Membuat Database menggunakan MySQL. Informatika Bandung.
- Sugiarti, Y. (2013). Analisis dan Perancangan UML (United Modeling Language) Generated VB.6. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Toni Limbong, Muttaqin, Akbar Iskandar, Agus Perdana Windarto, Janner Simarmata, Oris Krianto Sulaiman, Dodi Siregar, Dicky Nofriansyah, Darmawan Napitupulu, A. W. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Metode & Implementasi (Alex Rikki (ed.)). Yayasan KKita Menulis, Medan.
- Yusuf, Y., & Sarita, R. (2021). Penerapan Metode VIKOR (VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) Dalam Membeli Smartphone. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 2(2), 130–137.