JDSP
Jurnal Data Science Penusa

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bus Antar Kota Antar Provinsi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting

Hidayat Ansari Lubis[1)], Yuda Perwira, S.Kom,M.Kom [2)]
[1,2,)] Program Studi Teknik Informatika, STMIK Pelita Nusantara, Medan
[1,2,)] hidayatansarilbs@gmail.com, yudaperwira25@gmail.com

Received: 25 Januari 2025 Accepted: 18 Februari 2025 Published: 22 Februari 2025
Pg. 296-306

OPEN ACCESS

Hidayat Ansari Lubis

Kata Kunci: pemilihan bus, simple additive weighting (SAW), sistem pendukung keputusan.

JDSP: Jurnal Data Science Penusa is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Abstrak : Penggunaan jasa bus saat ini menjadi salah satu pilihan terbaik yang dipilih masyarakat indonesia, dikarenakan hampir setiap kota,provinsi sudah diisi trayek-trayek nya oleh bus lokal ataupun bus luar, oleh karena kehadiran bus-bus tersebut mampu membantu masyarakat. Di Terminal Lubuk Pakam sendiri tersedia transportasi bus dari berbagai macam perusahaan, mulai dari perusahaan lokal maupun pendatang yang memiliki keunggulan fasilitas, pelayanan, serta armada bus yang beragam. Penerapan sistem pendukung keputusan untuk memudahkan calon penumpang guna menetapkan pilihan agar sesuai dengan kriteria yang diinginkan dapat dilakukan menggunakan metode Simple Additive Weighting. Metode tersebut melakukan perhitungan nilai setiap kriteria, bobot kriteria, tipe kriteria, dan mudah diterapkan untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan multikriteria. Terdapat 4 kriteria yang digunakan dan 10 macam perusahaan bus sebagai alternatif. Adanya sistem ini, diharapkan dapat mempermudah calon penumpang dalam menentukan bus sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi dibidang transportasi saat ini sudah sangat berkembang pesat terkhususnya transportasi darat menggunakan bus. Saat ini bus sudah sangat banyak ditemui dan mengisi trakyek trayek yang ada di seluruh kota-kota di indonesia, mau itu antar kota ataupun antar provinsi sekalipun. Di Terminal Lubuk Pakam sendiri, jadwal keberangkatan bus setiap harinya selalu dipenuhi para pengguna jasa bus entah itu bertujuan antar kota ataupun sampai antar provinsi sekalipun.

Informasi tentang beberapa bus yang ada di Lubuk Pakam bisa ditemui di beberapa situs online seperti redbus.com, traveloka.com, dan pegipegi.com. Namun, pada situs online tersebut tidak semua informasi mengenai bus-bus AKAP di Lubuk Pakam terdata secara lengkap. Hal tersebut bukanlah kesalahan dari yang mengelola situs tersebut, tetapi disebabkan oleh kurang lengkapnya data-data bus AKAP yang ada. Sehingga, informasi yang diperoleh calon penumpang kurang lengkap dan kemungkinan untuk sesuai dengan kriteria yang diinginkan sangatlah kecil.

Meskipun ketersediaan bus antar kota antar provinsi cukup banyak, pemilihan bus yang optimal bagi pengguna masih menjadi tantangan. Saat ini, tidak ada sistem yang secara efisien membantu pengguna dalam mengevaluasi bus yang paling sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka seperti jadwal kebrangkatan, harga dan fasilitisas yang diberikan. Dengan demikian, dibutuhkan pengembangan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pengguna dalam memilih bus yang paling cocok dengan kriteria yang mereka tetap kan.

TINJAUAN LITERATUR

1. SITEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support Sistem* (DSS) bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara

pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. [1].

Sistem Pendukung Keputusan adalah kerangka data cerdas yang memberikan data, demonstrasi, dan kontrol informasi. Kerangka kerja ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam keadaan yang semi-terorganisir dan tidak terstruktur, dimana tidak ada orang yang tahu secara pasti bagaimana pilihan harus di ambil [2].

2. Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah salah satu metode yang digunakan dalam proses pengambilan suatu keputusan. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. [3].

Metode SAW digunakan untuk memberikan peringkat atau bobot pada alternatif-alternatif yang ada berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Metode ini sangat umum digunakan dalam pemilihan dan perankingan alternatif dalam berbagai bidang, seperti manajemen, ekonomi, teknik, dan sistem pendukung keputusan [4].

3. Bus

Bus adalah alat transportasi darat yang dirancang untuk mengangkut penumpang. Bus dapat memiliki kapasitas hingga 50 penumpang, bus memiliki banyak jenis, seperti minibus ataupun bus besar. Bus besar biasanya digunakan untuk untuk perjalanan antar kota ataupun antar provinsi [5].

4. UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE)

Unified Modelling Language merupakan suatu metode pemodelan secara visual yang digunakan untuk sarana perancangan dalam sistem berorientasi objek. UML ini sendiri dapat didefinisikan sebagai salah satu bahasa standar visualisasi. [6].

5. MYSQL

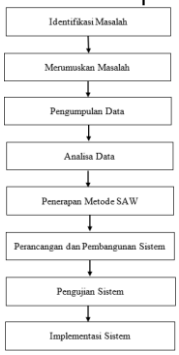
MySQL adalah perangkat lunak sumber terbuka yang termasuk dalam kategori Sistem Manajemen Basis Data. Open source mengacu pada perangkat lunak yang menyertakan kode sumber (kode sumber MySQL). Selain itu tentunya kodenya dalam bentuk executable yang dapat dijalankan langsung di sistem operasi dan dapat diunduh secara online gratis [7].

6. XAMPP

XAMPP adalah software Web Server Apache yang di dalamnya tertanam Server MySQL yang didukung dengan bahasa pemrograman PHP untuk membuat website yang dinamis, XAMPP sendiri mendukung dua sistem operasi yaitu windows dan Linux, untuk Linux dalam proses penginstalannya menggunakan comman line sedangkan untuk windows dalam proses penginstalannya menggunanakan interfacegrafis sehingga lebih mudah dalam penggunaan XAMPP di windows dibanding dengan Linux. XAMPP berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, dimana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan PHP, Apache, MySQL, dan PHP Myadmin serta software-software yang berkaitan dengan pengembangan web (Dirgantara & Suryadarma, n.d.2024).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Kerangka kerja merupakan suatu proses atau langkah-langkah berupa urutan kegiatan yang akan dilakukan dalam suatu penelitian guna menyelesaikan permasalahan yang ada untuk mencapai hasil yang maksimal dan akurat. Tahapan kerangka kerja penelitian dapat dilihat pada gambar 1 berikut :



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

HASIL PENELITIAN

Pada pembahasan ini dilakukan beberapa langkah untuk menganalisa penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan merancang sistem yang bertujuan untuk membantu mengambil keputusan dalam menentukan pemilihan bus rute medan-pekanbaru di Terminal Lubuk Pakam.

Berdasarkan analisa metode penelitian yang telah digunakan, maka data yang didapatkan untuk kebutuhan penelitian setelah di analisa yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 Data Alternatif

No	Alternatif	K1	K2	K3	K4
1	A1	Rp.215.000-230.000	Cukup	16-18 jam	Lancar
2	A2	Rp.215.000-230.000	Lancar	14-16 jam	Lancar
3	A3	Rp.215.000-230.000	Cukup	16-18 jam	Delay
4	A4	Rp.230.000-250.000	Lancar	14-16 jam	Delay
5	A5	Rp. 200.000	Cukup	14-16 jam	Delay
6	A6	Rp. 200.000	Cukup	12-14 jam	Delay
7	A7	Rp.230.000-250.000	Lancar	14-16 jam	Lancar
8	A8	Rp.230.000-250.000	Lancar	14-16 jam	Lancar
9	A9	Rp. 200.000	Cukup	16-18 jam	Lancar
10	A10	Rp.215.000-230.000	Cukup	16-18 jam	Lancar

Berdasarkan data bus pada tabel di atas, adapun data penilaian untuk setiap bus pada masing-masing kriteria yang telah ditentukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Data Kriteria

Kriteria	Keterangan	Atribut	Bobot
K1	Harga (Kelas)	Cost	20
K2	Fasilitas Bus	Benefit	30
K3	Tempuh waktu	Benefit	25
K4	Jadwal keberangkatan	Benefit	25

Sub kriteria adalah penilaian pada kriteria. Berikut adalah sub kriteria tersebut:

Tabel 3 Sub Kriteria

	Keterangan	**Himpunan kriteria**	**Bobot**
K1	Harga (Kelas)	Rp. 230.000-250.000	5
		Rp. 215.000-230.000	3
		Rp. 200.000	1
K2	Fasilitas Bus	Lancar	5
		Cukup	3
		Kurang	1
K3	Tempuh waktu	12-14 jam	5
		14-16 jam	4

	Keterangan	Himpunan kriteria	Bobot
		16-18 jam	3
		18-20 jam	2
K4	Jadwal Kebarangkatan	Tepat waktu	5
		Delay	3

Langkah-langkah Perhitungan manual dengan menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) yaitu sebagai berikut :

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Berikut ini merupakan formula untuk mencari normalisasi dari metode SAW :

$$rij = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{MAX_{ij}} \text{ jika j adalah atribut ke untungan(be ne fit)} \\ \frac{MIN_{ij}}{x_{ij}} \qquad \text{jika j adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan persamaan :
Rij : Rating kinerja ternormalisasi
Maxi : Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom
Mini : Nilai minimum dari setiap baris dan kolom
Xij : Baris dan kolom dari matriks

Dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai
Pada atribut Cj; i=1,2,...,m dan j=1,2,...,n. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) diberikan sebagai:

$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j r_{ij}$ (2)

Keterangan:
Vi : Nilai akhir dari alternatif
Wi : Bobot yang telah ditentukan
Rij : Normalisasi matriks
Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai lebih terpilih.

Contoh Kasus Metode Simple Additive Weighting (SAW) :

1. Menentukan Kriteria

Kriteria yang digunakan adalah Harga, Fasilitas Bus, Tempuh Waktu, dan Jadwal Keberangkatan sehingga total ada 4 kriteria yang digunakan an.

Menentukan alternatif

Tabel 8 Data Penilaian Alternatif

No	Kode Alternatif	Bobot Alternatif Tiap Kriteria			
		(K1)	(K2)	(K3)	(K4)
1	A1	Rp.215.000-230.000	Cukup	18-20 jam	Lancar
2	A2	Rp.215.000-230.000	Lancar	14-16 jam	Lancar
3	A3	Rp.215.000-230.000	Cukup	16-18 jam	Delay
4	A4	Rp.230.000-250.000	Lancar	14-16 jam	Delay
5	A5	Rp. 200.000	Cukup	14-16 jam	Delay
6	A6	Rp. 200.000	Cukup	14-16 jam	Delay

No	Kode Alternatif	Bobot Alternatif Tiap Kriteria			
		(K1)	(K2)	(K3)	(K4)
7	A7	Rp.230.000-250.000	Lancar	14-16 jam	Lancar
8	A8	Rp.230.000-250.000	Lancar	14-16 jam	Lancar
9	A9	Rp. 200.000	Cukup	18-20 jam	Lancar
10	A10	Rp.215.000-230.000	Cukup	16-18 jam	Lancar

Penentuan Penilaian kriteria.

Tabel 9 Data Penilaian Jenis Kriteria

No	Kode	Penilaian
1	K1	Cost
2	K2	Benefit
3	K3	Benefit
4	K4	Benefit

2. Normalisasi

Setelah membentuk matriks keputusan, langkah selanjutnya adalah menormalisasikan nilai matriks keputusan sebagai berikut :

$$rij = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{MAX_{ij}} \text{jika j adalah atribut ke untungan(be ne fit)} \\ \frac{MIN_{ij}}{x_{ij}} \quad \text{jika j adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Dengan $i = 1,2,\ldots. m\ dan\ j = 1,2\ldots. n$;

Dimana ;

Normalisasi

$$r11 = \frac{Max\{5;5;5;3;3;3;3;3;3;5\}}{5} = 1$$

$$r21 = \frac{Max\{5;5;5;3;3;3;3;3;3;5\}}{5} = 1$$

$$r31 = \frac{Max\{5;5;5;3;3;3;3;3;3;5\}}{5} = 1$$

...

$$r105 = \frac{Max\{5;5;5;5;5;5;5;3;3;5\}}{5} = 1$$

Hitung untuk kriteria 2,3, dan seterusnya. Sehingga hasil keseluruhan didapat dan disusun menjadi tabel normalisasi sebagai berikut :

Tabel 10 Data Nilai Normalisasi

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	A1	0.3	0.6	0.5	1
2	A2	0.3	1	1	1
3	A3	0.3	0.6	0.7	0.6
4	A4	0.2	1	1	0.6
5	A5	1	0.6	1	0.6
6	A6	1	0.6	1	0.6
7	A7	0.2	1	1	1
8	A8	0.2	1	1	1

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4
9	A9	1	0.6	0.7	1
10	A10	0.3	0.6	0.5	1

Penentuan Preferensi Bobot W.

Tabel 11 Data Penentuan Bobot

No	Kode	Bobot
1	K1	20
2	K2	30
3	K3	25
4	K4	25

3. Perhitungan V

Ini adalah perhitungan terakhir atau hasil akhir dari perankingan. Berikut datanya:

$V1 = (20x0.33) + (30x0.6) + (25x0.5) + (25x1)$
$V1 = 62.1$
$V2 = (20x0.33) + (30x1) + (25x1) + (25x1)$
$V2 = 86.6$
$V3 = (20x0.33) + (30x0.6) + (25x0.75) + (25x0.6)$
$V3 = 58.3$
$V4 = (20x0.2) + (30x1) + (25x1) + (25x0.6)$
$V4 = 74$
$V5 = (20x1) + (30x0.6) + (25x1) + (25x0.6)$
$V5 = 78$
$V6 = (20x1) + (30x0.6) + (25x1) + (25x0.6)$
$V6 = 78$
$V7 = (20x0.2) + (30x1) + (25x1) + (25x1)$
$V7 = 84$
$V8 = (20x0.2) + (30x1) + (25x1) + (25x1)$
$V8 = 84$
$V9 = (20x1) + (30x0.6) + (25x0.75) + (25x1)$
$V9 = 81.7$
$V10 = (20x0.33) + (30x0.6) + (25x0.5) + (25x1)$
$V10 = 62.1$

Sehingga hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 12 Hasi Perhitungan (V)

No	Kode Alternatif	Nilai
1	A1	62.1
2	A2	86.6
3	A3	58.4
4	A4	74
5	A5	78
6	A6	78
7	A7	84
8	A8	84
9	A9	81.7
10	A10	62.1

Untuk ketentuang mencari status diterima dan tidak diterima, telah dibuat ketentuan yaitu nilai di atas atau sama dengan 75 akan diterima, dibawah itu tidak akan diterima, berikut dijelaskan dalam bentuk tabel 4.10 dibawah ini :

Tabel 13 Ketentuan Status

No	Status	Nilai	Keterangan
1	Rekomendasi	>=75	Lebih besar sama dengan 75
2	Tidak Direkomendasi	<75	Lebih kecil dari 75

Kemudian dicarilah pengurutan dimulai dari nilai tertinggi hingga terendah yang berguna menunjukan ranking. Berikut hasil dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 14 Status

No	Kode Alternatif	Nilai	Status
1	A2	86.6	Rekomendasi
2	A7	84	Rekomendasi
3	A8	84	Rekomendasi
4	A9	81.7	Rekomendasi
5	A5	78	Rekomendasi
6	A6	78	Rekomendasi
7	A4	74	Tidak Rekomendasi
8	A1	62.1	Tidak Rekomendasi
9	A10	62.1	Tidak Rekomendasi
10	A3	58.4	Tidak Rekomendasi

Keterangan : Hasil dari Penentuan pemilihan bus rute medan-pekanbaru dengan menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) maka diperoleh hasil yaitu A2 dengan nama bus Putra Pelangi, A7 dengan nama bus Sempati Star, A8 dengan nama bus JRG, A9 dengan nama bus Bintang Utara Putra, A5 dan A6 dengan nama bus RAPI dan NPM yaitu dengan nilai yang telah di sepakati adalah >= 75.

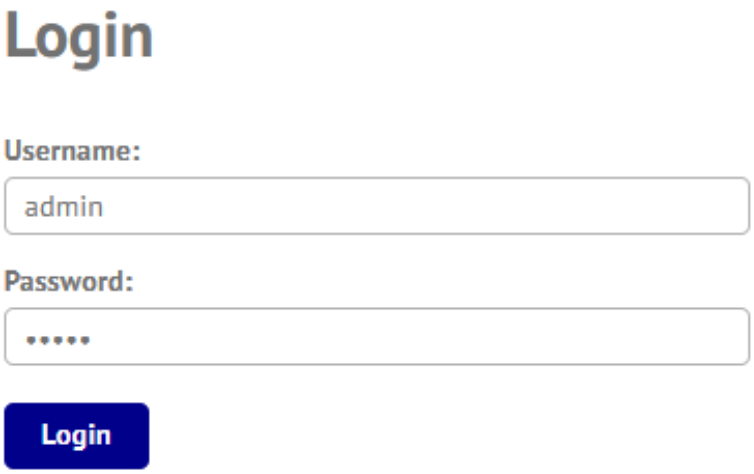
PEMBAHASAN

Dalam pembuatan sistem pendukung keputusan pemilihan bus antar kota antar provinsi rute medan-pekanbaru menggunakan metode SAW menghasilkan keluaran untuk membantu dalam memilih bus di Terminal Lubuk Pakam. Berikut adalah tampilan dari aplikasi yang diimplementasikan.

Pada tahap ini akan menampilkan hasil sistem yang akan dibangun cara kerja dari setiap tampilan sistem.

1. Tampilan Login

Login merupakan suatu tahapan utama untuk masuk kesebuah sistem, dan pada tampilan menu awal dari program yang dimana admin akan ditampilkan berupa pilihan. Tampilan login pada gambar di bawah ini:



Gambar 1 Tampilan Login

2. Tampilan Dashboard

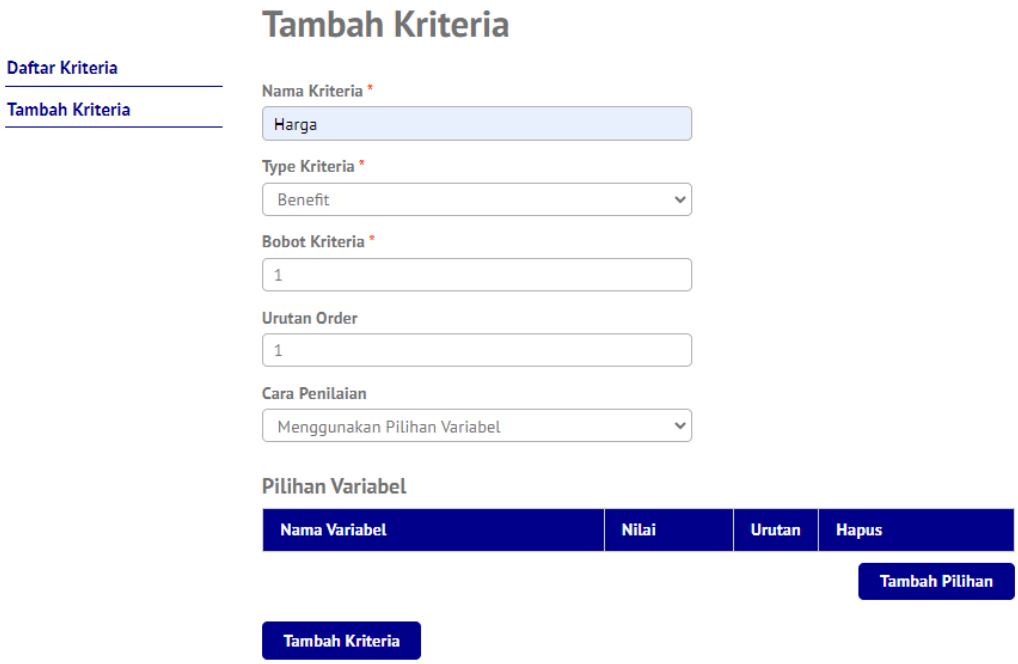
Dashboard adalah tampilan yang akan tampil pada saat login sudah dilakukan, dan dashboard terdapat banyak pilihan menu. Dan tampilan tersebut dapat di lihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2 Tampilan Dashboard

3. Tampilan Data Kriteria

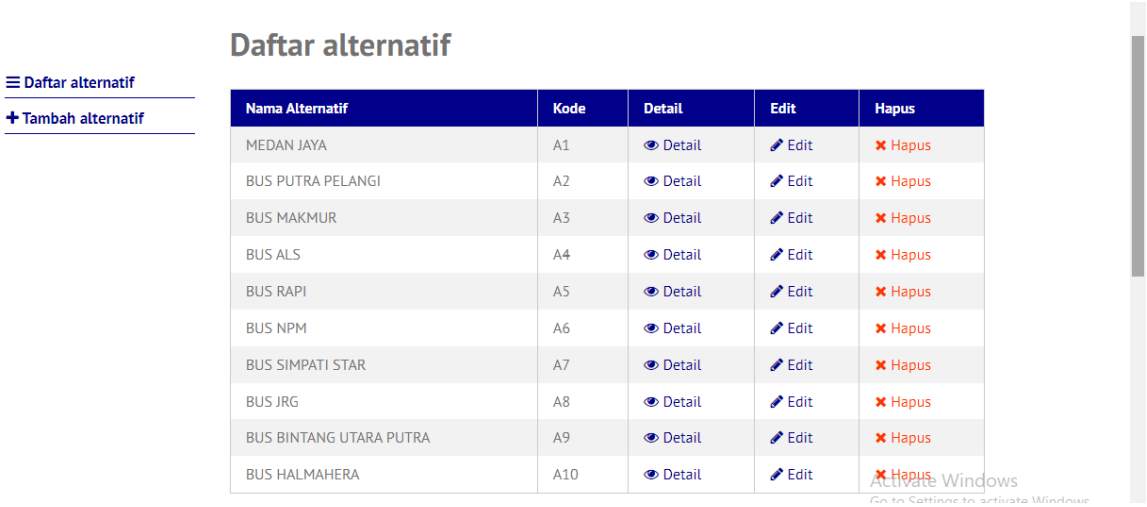
Pada data kriteria ini akan menampilkan beberapa data dan dapat ditambahkan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. gambar pada data kriteria terdapat dibawah ini:



Gambar 3 Tampilan Data Kriteria

4. Tampilan Data Alternatif

Pada data alternatif akan dibutuhkan nama-nama sekolah yang nantinya akan diberi nilai untuk mendapatkan rangking dan terdapat pada gambar dibawah ini:

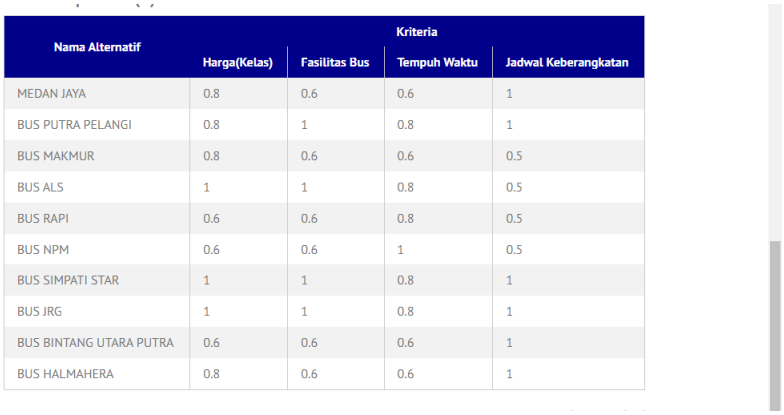


Nama Alternatif	Kode	Detail	Edit	Hapus
MEDAN JAYA	A1	Detail	Edit	Hapus
BUS PUTRA PELANGI	A2	Detail	Edit	Hapus
BUS MAKMUR	A3	Detail	Edit	Hapus
BUS ALS	A4	Detail	Edit	Hapus
BUS RAPI	A5	Detail	Edit	Hapus
BUS NPM	A6	Detail	Edit	Hapus
BUS SIMPATI STAR	A7	Detail	Edit	Hapus
BUS JRG	A8	Detail	Edit	Hapus
BUS BINTANG UTARA PUTRA	A9	Detail	Edit	Hapus
BUS HALMAHERA	A10	Detail	Edit	Hapus

Gambar 4 Tampilan Data Alternatif

5. Tampilan Data Penilaian

Pada Data penilaian adalah untuk mengisi nilai dari setiap alternatif. Penilaian tersebut pada gambar dibawah ini:

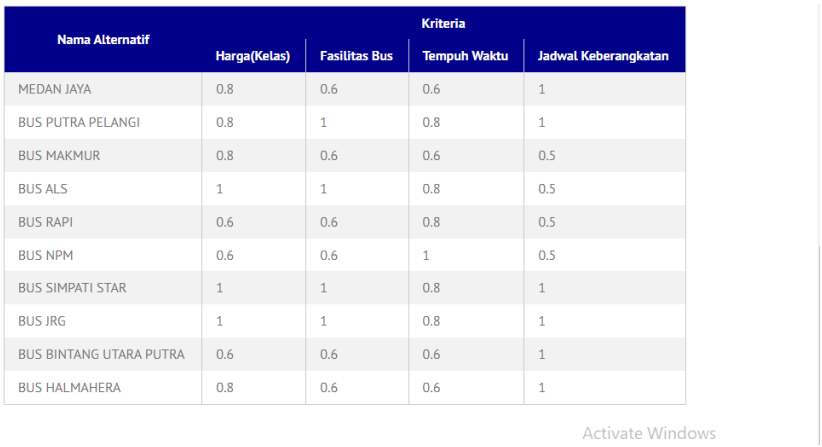


Nama Alternatif	Kriteria			
	Harga(Kelas)	Fasilitas Bus	Tempuh Waktu	Jadwal Keberangkatan
MEDAN JAYA	0.8	0.6	0.6	1
BUS PUTRA PELANGI	0.8	1	0.8	1
BUS MAKMUR	0.8	0.6	0.6	0.5
BUS ALS	1	1	0.8	0.5
BUS RAPI	0.6	0.6	0.8	0.5
BUS NPM	0.6	0.6	1	0.5
BUS SIMPATI STAR	1	1	0.8	1
BUS JRG	1	1	0.8	1
BUS BINTANG UTARA PUTRA	0.6	0.6	0.6	1
BUS HALMAHERA	0.8	0.6	0.6	1

Gambar 5 Tampilan Data Penilaian

6. Tampilan Data Perhitungan

Pada Data Perhitungan ini merupakan tahapan dimana nilai dari kirteria dan alternatif akan dihitung dengan metode SAW, berikut adalah tampilannya:



Nama Alternatif	Kriteria			
	Harga(Kelas)	Fasilitas Bus	Tempuh Waktu	Jadwal Keberangkatan
MEDAN JAYA	0.8	0.6	0.6	1
BUS PUTRA PELANGI	0.8	1	0.8	1
BUS MAKMUR	0.8	0.6	0.6	0.5
BUS ALS	1	1	0.8	0.5
BUS RAPI	0.6	0.6	0.8	0.5
BUS NPM	0.6	0.6	1	0.5
BUS SIMPATI STAR	1	1	0.8	1
BUS JRG	1	1	0.8	1
BUS BINTANG UTARA PUTRA	0.6	0.6	0.6	1
BUS HALMAHERA	0.8	0.6	0.6	1

Gambar 6 Tampilan Data Perhitungan

7. Tampilan Data Hasil Akhir

Pada menu ini merupakan hasil akhir dari perhitungan dengan metode SAW, berikut adalah tampilannya:

Step 5: Matriks Ternormalisasi (R)

No. alternatif	Kriteria			
	Harga(Kelas)	Fasilitas Bus	Tempuh Waktu	Jadwal Keberangkatan
MEDAN JAYA	0.75	0.6	0.6	0.5
BUS PUTRA PELANGI	0.75	1	0.8	0.5
BUS MAKMUR	0.75	0.6	0.6	1
BUS ALS	0.6	1	0.8	1
BUS RAPI	1	0.6	0.8	1
BUS NPM	1	0.6	1	1
BUS SIMPATI STAR	0.6	1	0.8	0.5
BUS JRG	0.6	1	0.8	0.5
BUS BINTANG UTARA PUTRA	1	0.6	0.6	0.5
BUS HALMAHERA	0.75	0.6	0.6	0.5

Gambar 7 Tampilan Data Hasil Akhir

Setelah melakukan proses implementasi, selanjutnya yaitu dengan pembahasan yang bertujuan untuk mengetahui bahwa aplikasi tersebut sesuai dengan kebutuhan. Adapun form-form dibahas yaitu sebagai berikut:

Step 4: Perangkingan (V)

Nama Alternatif	Hasil
BUS NPM	2.76
BUS RAPI	2.6
BUS ALS	2.44
BUS PUTRA PELANGI	2.29
BUS MAKMUR	2.19
BUS JRG	2.14
BUS SIMPATI STAR	2.14
BUS BINTANG UTARA PUTRA	2.14
BUS HALMAHERA	1.89
MEDAN JAYA	1.89

Gambar 8 Tampilan Hasil Laporan

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat di ambil Kesimpulan sebagai berikut:

1. Implementasi sistem menunjukkan nilai akhir 10 calon pemilihan Bus antar Kota antar Provinsi rute Medan-Pekanbaru. Hasil implementasi menunjukkan bahwa alternatif A6 Bus NPM mendpaatkan nilai tertinggi 2,76 dan merupakan pilihann alternatif untuk Bus antar Kota antar Provinsi rute Medan-Pekanbaru.
2. Sistem pendukung keputusan yang dibangun sangat membantu konsumen dalam pemilihan Bus antar Kota antar Provinsi rute Medan-Pekanbaru. Penarapan metode SAW diperoleh dari kriteria yang paling penting dalam menentukan pemilihan Bus antar Kota antar Provinsi rute Medan-Pekanbaru yaitu harga(kelas), fasilitas bus, tempuh waktu dan jadwal keberangkatan.

REFERENCES

[1] Z. Lutfi, I. M. I. Subroto, and D. Kurniadi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bus Pariwisata dengan Metode Nearest Neighbor Search (NNS)," *Pros. Konstelasi Ilm. …*, pp. 2–8, 2021.

[2] M. Hakim, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada Smk Negeri 1 Pringgabaya

Menggunakan Metode Analytical Hierarchy …," *J. Manaj. Inform. dan Sist. …*, vol. 7, pp. 62–73, 2024.

[3] L. N. Sukaryati, A. Voutama, U. S. Karawang, and J. H. Ronggo, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Karyawan Terbaik," *J. Ilm. MATRIK*, vol. 24, no. 3, p. 2022, 2022.

[4] S. Setiawansyah and V. H. Saputra, "Kombinasi Pembobotan PIPRECIA-S dan Metode SAW dalam Pemilihan Ketua Organisasi Sekolah," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 32–40, 2023, doi: 10.58602/jima-ilkom.v2i1.16.

[5] I. H. Batubara, E. A. Raihan, M. I. Tanjung, D. Fadlurohman, and A. Can, "Pemanfaatan Sistem Informasi dalam Pemesanan serta Digitalisasi Tiket Bus Berbasis Website," *Blend Sains J. Tek.*, vol. 1, no. 1, pp. 55–61, 2022, doi: 10.56211/blendsains.v1i1.73.

[6] L. Irawan, D. Arisandi, and M. Sitorus, "Perancangan Program Aplikasi E-Commerce Produk Pakaian Pada Man'S Fashion," *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 285–289, 2023, doi: 10.51876/simtek.v8i2.209.

[7] D. M. Ariska, I. F. Astuti, and F. Agus, "Rancangan dan Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Tanaman Karet," *IKRA-ITH Inform. J. Komput. dan Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 82–91, 2024, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v8i2.2961.

[8] U. Dirgantara and M. Suryadarma, "Yohanes Wasiyo, Muryan Awaludin," pp. 247–280.