



Decision Support System For Determining Photography Vendors In The City Of Semarang Using The Hybrid SAW Method In A Multi Attribute Topsis

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Vendor Fotografi Di Kota Semarang Menggunakan Metode Hybrid SAW Dalam Topsis Multi Attribute

Vicky Afrian Putra, Rr ¹⁾*. Dewi Handayani Untari N²⁾

¹⁾²⁾ Fakultas Teknologi Informasi dan industri, Universitas STIKUBANK Semarang, Indonesia

*Corresponding author.

E-mail addresses: vickypiouschild@gmail.com, dewi_h@edu.unisbank.ac.id

Abstract. Wedding photography vendors are used as one of the most important things in capturing a moment of happiness felt by the newlywed couple, the families of both parties and their closest relatives who were present to enliven the wedding ceremony that was held. The many types of vendors offering their services make it difficult for prospective clients to determine the type of vendor that suits the client's wishes. This is a major problem for prospective clients in finding photography vendors that suit their budget and desires. Apart from that, prospective clients also do not know how many types of photography vendors are available in that city. To overcome this, a system is needed using the SAW and TOPSIS methods. The purpose of this research is. The purpose of this research is to find out the results of implementing the SAW and TOPSIS methods in the support system for determining the type of photography vendor in Semarang City. The system development method used is waterfall. As a result of implementing these two methods, the system created has met expectations to be able to assist in providing recommendations for photography vendors. From the results of black box testing, it can be concluded that the system has succeeded in producing recommendations for photography vendors in Semarang City and meets functional needs.

Keyword ; photography vendors, SPK, Waterfall, and SAW-TOPSIS

Abstrak. Vendor fotografi pernikahan dijadikan sebagai salah satu hal yang paling penting dalam mengabadikan sebuah momen kebahagiaan yang dirasakan oleh pasangan pengantin baru, keluarga dari kedua belah pihak beserta kerabat terdekat yang ikut hadir dalam memeriahkan acara pesta pernikahan yang digelar. dari banyaknya jenis vendor yang menawarkan jasa mereka menyebabkan calon klien kesulitan dalam menentukan jenis vendor yang sesuai dengan keinginan klien. Hal ini menjadi permasalahan utama bagi calon klien dalam mencari vendor fotografi yang sesuai dengan budget dan keinginan mereka, selain itu, calon klien tersebut juga tidak mengetahui berapa banyak jenis vendor fotografi yang tersedia di kota tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan sebuah sistem dengan menggunakan metode SAW dan TOPSIS. Tujuan dari penelitian ini adalah Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil implementasi metode SAW dan TOPSIS pada sistem pendukung penentuan jenis vendor fotografi di Kota Semarang. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall. Hasil dari implementasi kedua metode tersebut sistem yang dibuat telah memenuhi harapan untuk dapat membantu dalam memberikan rekomendasi vendor fotografi. Dari hasil pengujian black box dapat disimpulkan bahwa sistem berhasil menghasilkan rekomendasi vendor fotografi di Kota Semarang dan memenuhi kebutuhan fungsional.

Kata Kunci ; photography vendors, SPK, Waterfall, dan SAW- TOPSIS

PENDAHULUAN

Banyak hal yang perlu di perhatikan sebelum mengabadikan sebuah momen salah satunya yaitu foto prewedding, dalam memilih fotografi foto prewedding merupakan hal yang harus diperhatikan dan dipertimbangkan secara matang, agar tidak salah memilih dan sesuai dengan keinginan calon pengantin [1].

Vendor fotografi pernikahan dijadikan sebagai salah satu hal yang paling penting dalam mengabadikan

sebuah momen kebahagiaan yang dirasakan oleh pasangan pengantin baru, keluarga dari kedua belah pihak beserta kerabat terdekat yang ikut hadir dalam memeriahkan acara pesta pernikahan yang digelar. Terkait hal tersebut, memang karena vendor memiliki fungsi yaitu dapat membantu setiap pasangan untuk membuat sebuah momen yang berharga dalam seumur hidupnya untuk diabadikan dan menjadi sebuah kenangan yang tak dapat dilupakan sepanjang hidupnya yang dikemas berupa foto maupun video yang disajikan.

Seiring perkembangan waktu, vendor fotografi

mulai banyak dikenali salah satunya yaitu di Kota Semarang ada banyak vendor fotografi prewedding yang menawarkan jasa mereka dengan berbagai macam paket dan harga dalam tingkatan yang berbeda, dari banyaknya jenis vendor yang menawarkan jasa mereka menyebabkan calon klien kesulitan dalam menentukan jenis vendor yang sesuai dengan keinginan klien. Hal ini menjadi permasalahan utama bagi calon klien dalam mencari vendor fotografi yang sesuai dengan budget dan keinginan mereka, selain itu, calon klien tersebut juga tidak mengetahui berapa banyak jenis vendor fotografi yang tersedia di kota tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu klien dalam memberikan rekomendasi untuk memilih vendor fotografi yang ada di Kota Semarang. Hal tersebut dapat diatasi dengan menerapkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat menjadi alasan mengapa calon klien tidak memilih vendor fotografi tersebut, karena sistem pendukung keputusan didasarkan dengan beberapa kriteria yang dibuat sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Huda 2019, mengatakan bahwa sistem pendukung keputusan (SPK) ini diharapkan dapat memberikan solusi yang tepat agar calon klien mendapatkan fotografi yang sesuai keinginan mereka berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sistem ini juga diharapkan memberikan informasi yang jelas tentang fotografi yang direkomendasikan kepada konsumen [2]. Penggunaan SPK dalam pengambilan keputusan pemilihan vendor fotografi merupakan solusi yang efektif untuk menangani permasalahan tersebut, dikarenakan SPK dapat memberikan solusi terhadap suatu permasalahan dengan memberikan penilaian terhadap setiap alternatif untuk mencapai pilihan yang terbaik. Metode yang dipakai dalam sistem pendukung keputusan pemilihan vendor fotografi adalah metode SAW ini merupakan metode yang paling dikenal dan paling banyak digunakan orang dalam menghadapi MADM (Multiple Attribute Decision Making)[3].

Metode SAW ini dipilih karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyelesaikan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif [3]. Dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah vendor fotografi yang memiliki kriteria sesuai dengan yang diinginkan calon klien. Metode TOPSIS ini dipilih karena metode TOPSIS merupakan suatu bentuk metode pendukung keputusan yang didasarkan pada konsep bahwa alternative yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif yang dalam hal ini dapat memberikan rekomendasi vendor fotografi yang sesuai dengan yang diharapkan [4].

Metode SAW dijadikan sebagai pemberian bobot dari setiap kriteria dan metode TOPSIS dijadikan sebagai perankingan[5]. Dengan metode perankingan tersebut, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih

akurat dan optimal terhadap vendor fotografi terpilih yang akan dipertimbangkan oleh pengambil keputusan [4][6][7].

METODE PENELITIAN

Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Setyaningsih dalam bukunya tentang konsep sistem pendukung keputusan tahun 2015. Definisi dan Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali dinyatakan oleh Michael S. Scott Morton pada tahun 1970 dengan istilah "Management Decision System"[8]. Setelah pernyataan tersebut, beberapa perusahaan dan perguruan tinggi melakukan riset dan mengembangkan konsep Sistem Pendukung Keputusan. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif.

Menurut Turban beberapa karakteristik SPK yang membedakan dengan sistem informasi lainnya adalah:

1. Berfungsi untuk membantu proses pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun tidak terstruktur.
2. Bekerja dengan melakukan kombinasi model-model dan teknik-teknik analisis dengan memasukkan data yang telah ada dan fungsi pencari informasi
3. Dibuat dengan menggunakan bentuk yang memudahkan pemakai (user friendly) dengan berbagai instruksi yang interaktif sehingga tidak perlu seorang ahli komputer untuk menggunakannya
4. Sedapat mungkin dibuat dengan fleksibilitas dan kemampuan adaptasi yang tinggi untuk menyesuaikan dengan berbagai perubahan dalam lingkungan dan kebutuhan pemakai.
5. Keunikannya terletak pada dimungkinkannya intuisi dan penilaian pribadi pengambil keputusan turut dijadikan dasar pengambilan keputusan.

A.)Kelebihan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat memberikan beberapa keuntungan- keuntungan bagi pemakainya. Menurut Turban maupun McLeod keuntungan-keuntungan tersebut meliputi [9]:

1. Memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data/informasi untuk pengambilan keputusan.
2. Menghemat waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
3. Menghasilkan solusi dengan lebih cepat dan hasilnya dapat diandalkan.
4. Mampu memberikan berbagai alternatif dalam pengambilan keputusan, meskipun seandainya SPK tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun dapat

digunakan sebagai stimulan dalam memahami persoalan.

5. Memperkuat keyakinan pengambil keputusan terhadap keputusan yang diambilnya.
6. Memberikan keuntungan kompetitif bagi organisasi secara keseluruhan dengan penghematan waktu, tenaga dan biaya.

B.) Kekurangan dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Walaupun dirancang dengan sangat teliti dan mempertimbangkan seluruh faktor yang ada, menurut Turban SPK mempunyai kelemahan atau keterbatasan, diantaranya yaitu:

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
2. SPK terbatas untuk memberikan alternatif dari pengetahuan yang diberikan kepadanya (pengatahuan dasar serta model dasar) pada waktu perancangan program tersebut.
3. Proses-proses yang dapat dilakukan oleh SPK biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang digunakan Langkah-Langkah Penyelesaian Metode SAW

Langkah-langkah penyelesaian metode SAW menurut Febrina Sari (2018), sebagai berikut [10]:

- Menentukan alternatif (kandidat)
- Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan
- Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan untuk setiap kriteria.
- Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Membuat matrik keputusan X yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai X setiap alternatif pada setiap kriteria yang sudah ditentukan.

Melakukan normalisasi matrik keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada kriteria Cj. dengan melakukan pengelompokan, apakah j adalah kriteria keuntungan (benefit) atau j adalah kriteria biaya (cost).

Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai xij memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila xij menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan. Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai xij dibagi dengan nilai $Max_i(x_{ij})$ dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai $Min_i(x_{ij})$ dari setiap kolom dibagi dengan nilai xij.

Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (rij) membentuk matrik ternormalisasi. Hasil akhir nilai preferensi diperoleh dari penjumlahan untuk setiap perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen

kolom matrik (W). Hasil perhitungan nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai merupakan alternatif terbaik Menentukan Nilai Indikasi Perangkingan.

Perangkingan dilakukan dengan cara mengalikan nilai SAW dengan nilai Indikasi dan hasil akhir dari nilai akan di rangking sesuai urutan hasil yang mempunyai nilai paling besar sampai yang terkecil.

Formula Untuk Melakukan Normalisasi Metode SAW Formula Untuk Melakukan Normalisasi Metode SAW menurut Febrina Sari (2018), sebagai berikut : [10][11]

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{Jika } J \text{ adalah atribut keuntungan (Benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } J \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (2.1)$$

Dimana :

- rij = rating kinerja ternormalisasi.
- Max ij = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom.
- Min ij = nilai minimum dari setiap baris dan kolom.
- x ij = baris dan kolom dari matriks.

Dengan rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj ; i = 1,2,...m dan j = 1,2,...n

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Perancangan Sistem

Implementasi sistem adalah penerapan model sistem pendukung keputusan (SPK) untuk rekomendasi penentuan vendor fotografi menggunakan perhitungan metode SAW-TOPSIS.

1. Halaman Login

Halaman login ini merupakan langkah awal bagi seorang administrator/user untuk mengakses atau login ke dalam sistem. Penggunaan Pertama, Anda harus memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang disediakan di system, yang dapat dilihat ada Gambar 1.

Gambar 1. Halaman login

2. Halaman Utama

Gambar 2 menjelaskan tentang halaman utama dari sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW -TOPSIS yang digunakan untuk

menjelaskan tahapan-tahapan penggunaan sistem yang telah dibangun. Pada halaman ini admin akan dituntut untuk memahami langkah-langkah penggunaan sistem.



Gambar 2. Halaman Utama Sistem

3. Halaman Kriteria

Halaman kriteria ini merupakan implementasi dari hasil perancangan sistem sebelumnya. Halaman ini berfungsi untuk menyimpan nama-nama kriteria dari sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW-TOPSIS yang dapat dilihat pada Gambar 3.

Kriteria

No	Kode	Nama Kriteria	Atribut	Bobot	Aksi
1	C01	Harga	benefit	5	[Edit] [Hapus]
2	C02	Testimoni	benefit	4	[Edit] [Hapus]
3	C03	Pelayanan	benefit	5	[Edit] [Hapus]
4	C04	Pengalaman	benefit	4	[Edit] [Hapus]
5	C05	Waktu Kerja	benefit	4	[Edit] [Hapus]
6	C06	Bonus	benefit	3	[Edit] [Hapus]

Gambar 3. Halaman Kriteria

4. Halaman Nilai Crips

Halaman ini menjelaskan tentang halaman kriteria yang digunakan untuk memberikan nilai bobot setiap kriteria sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW-TOPSIS yang dapat dilihat pada Gambar 4.

Nilai Crips

No	Nama Kriteria	Keterangan	Nilai	Aksi
1	Harga	<8.000.000	1	[Edit] [Hapus]
2	Harga	8.000.000-7.000.000	2	[Edit] [Hapus]
3	Harga	4.000.000-5.000.000	3	[Edit] [Hapus]
4	Harga	2.000.000-3.000.000	4	[Edit] [Hapus]
5	Harga	>1.000.000	5	[Edit] [Hapus]

Gambar 4. Halaman Nilai Crips

5. Halaman Alternatif

Halaman ini merupakan hasil implementasi dari rancangan sistem pada bab sebelumnya. Gambar 5 menunjukkan Halaman alternatif yang digunakan untuk menyimpan nama alternatif pada sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW-TOPSIS.

Alternatif

No	Kode	Nama Alternatif	Keterangan	Aksi
1	A001	Svarga Photo & Film		[Edit] [Hapus]
2	A002	Everlasting		[Edit] [Hapus]
3	A003	Win Art		[Edit] [Hapus]
4	A004	Image		[Edit] [Hapus]
5	A005	adMs		[Edit] [Hapus]
6	A006	Reflection		[Edit] [Hapus]
7	A007	Studio Pelangi		[Edit] [Hapus]
8	A008	Erangga Photo		[Edit] [Hapus]
9	A009	Luximagephoto		[Edit] [Hapus]
10	A010	Griya Foto Semarang		[Edit] [Hapus]

Gambar 5. Halaman Alternatif

6. Halaman Nilai Alternatif

Halaman ini merupakan hasil implementasi dari hasil rancangan system pada bab sebelumnya. Halaman alternatif yang digunakan untuk menyimpan pemberian bobot nilai alternatif pada sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW-TOPSIS seperti yang terlihat pada Gambar 6.

Nilai Bobot Alternatif

Kode	Nama Alternatif	Testimoni	Pelayanan	Pengalaman	Waktu Kerja	Bonus	Harga	Aksi
A001	Svarga Photo & Film	2.000.000-3.000.000	41-60	5-9	1-2	6-7	6-7	[Edit] [Hapus]
A002	Everlasting	4.000.000-5.000.000	61-80	8-9	3-4	2-3	4-5	[Edit] [Hapus]
A003	Win Art	2.000.000-3.000.000	81-100	5-7	5-6	2-3	4-5	[Edit] [Hapus]
A004	Image	>1.000.000	81-100	5-7	5-6	<2	6-7	[Edit] [Hapus]
A005	adMs	4.000.000-5.000.000	61-80	10	5-6	4-5	6-7	[Edit] [Hapus]
A006	Reflection	<8.000.000	41-60	2-4	1-2	>8	2-3	[Edit] [Hapus]
A007	Studio Pelangi	4.000.000-5.000.000	41-60	8-9	3-4	6-7	2-3	[Edit] [Hapus]
A008	Erangga Photo	2.000.000-3.000.000	61-80	8-9	3-4	4-5	4-5	[Edit] [Hapus]
A009	Luximagephoto	4.000.000-5.000.000	61-80	5-8	5-6	4-5	6-7	[Edit] [Hapus]
A010	Griya Foto Semarang	>1.000.000	81-100	8-9	>7	2-3	>8	[Edit] [Hapus]

Gambar 6. Halaman Alternatif

7. Halaman Perhitungan

Halaman ini merupakan hasil implementasi dari hasil rancangan pada bab sebelumnya. Halaman perhitungan menggunakan metode SAW dan TOPSIS pada sistem pendukung keputusan penentuan vendor fotografi seperti yang terlihat pada Gambar 7.

Perhitungan SAW TOPSIS

Rank	Kode	Nama	Total	Kelayakan
1	A004	Image	0,813	Bagus
2	A010	Griya Foto Semarang	0,73	Bagus
3	A003	Win Art	0,698	Bagus
4	A005	adMs	0,636	Kurang-Bagus
5	A008	Erangga Photo	0,515	Kurang-Bagus
6	A009	Luximagephoto	0,499	Kurang-Bagus
7	A002	Everlasting	0,466	Kurang-Bagus
8	A001	Svarga Photo & Film	0,429	Kurang-Bagus
9	A007	Studio Pelangi	0,34	Kurang-Bagus
10	A006	Reflection	0	Kurang-Bagus

Gambar 7. Halaman Perhitungan SAW-TOPSIS

1.1 Pengujian Sistem

Untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna maka dilakukan proses pengujian. Pengujian sistem pendukung keputusan penentuan vendor fotografi menggunakan metode SAW dan TOPSIS ini menggunakan pengujian *Black Box*. Adapun tahapan pengujiaannya sebagai berikut:

a. Pengujian *Black Box*

Pengujian *Black Box* dari semua hasil pengujian yang di dapat di atas tidak ditemukan sama sekali *Defect* berarti sistem yang di buat sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah dapat memenuhi kebutuhan pengguna dimana *sistem* dapat menampilkan rekomendasi penentuan vendor fotografi di Kota Semarang menggunakan SAW-TOPSIS yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Black Box SPK Penentuan Vendor

No.	Deskripsi Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
1.	Login	Username = admin Password = admin	Ketika pengguna dalam hal ini admin yang memiliki akses login menginputkan username admin dan password admin (sesuai dengan data yang ada pada database) maka pengguna berhasil masuk kedalam sistem dan dapat mengelola sistem. Ketika pengguna dalam hal ini admin yang memiliki akses login menginputkan bukan username admin dan password admin (tidak sesuai dengan data yang ada pada database) maka Pada pemberitahuan bahwa username dan password	Sukses
2.	Menu Home			Sukses
3.	Menguji Halaman Menu Kriteria			Sukses
4.	Menguji menu nilai crisp			Sukses
5.	Menguji Menu Alternatif			Sukses
6.	Menguji Menu Nilai bobot alternatif			Sukses

salah Sistem menampilkan halaman utama berupa penjelasan tahapan-tahapan penggunaan sistem Ketika ditambahkan melalui menu, data di database bertambah sesuai dengan yang ditambahkan. Ketika dihapus melalui menu, data di database terupdate sesuai dengan yang diedit. Ketika dihapus melalui menu, data di database terhapus sesuai dengan yang dihapus. Ketika dicari melalui menu, data tampil sesuai dengan yang dicari Ketika dihapus melalui menu, data di database terupdate sesuai dengan yang diedit Ketika ditambahkan melalui menu, data di database bertambah sesuai dengan yang ditambahkan. Ketika dihapus melalui menu, data di database terupdate sesuai dengan yang diedit. Ketika dicari melalui menu, data tampil sesuai dengan yang dicari Ketika dihapus melalui menu, data di database terupdate sesuai dengan yang

7.	Menguji Menu perhitungan	Menampilkan proses perhitungan dari metode SAW dan TOPSIS sampai dengan perangkungan	diedit. Ketika admin menekan tombol menu perhitungan maka otomatis sistem akan menampilkan seluruh perhitungan mulai dari proses perhitungan SAW dan TOPSIS sampai pada perangkungan	Sukses
8.	Menu password	Mengedit/mengubah password	Ketika dihapus melalui menu, data di database terupdate sesuai dengan yang diedit. Admin berhasil keluar dari sistem dan sistem menampilkan halaman <i>Form login</i>	Sukses
9.	Menu Logout	Admin Keluar dari sistem	Ketika admin menekan tombol menu perhitungan maka otomatis sistem akan menampilkan seluruh perhitungan mulai dari proses perhitungan SAW dan TOPSIS sampai pada perangkungan	Sukses

KESIMPULAN

Hasil pengujian yang dilakukan disimpulkan bahwa sistem rekomendasi penentuan vendor fotografi di Kota Semarang dengan menerapkan metode SAW dan TOPSIS sesuai dengan pedoman yang telah ditentukan, sistem yang dibuat telah memenuhi harapan untuk dapat membantu dalam memberikan rekomendasi vendor fotografi. Dari hasil pengujian black box dapat disimpulkan bahwa sistem berhasil menghasilkan rekomendasi vendor fotografi di Kota Semarang dan memenuhi kebutuhan fungsional.

REFERENSI

- [1] Cholifah, W. N., Yulianingsih dan Sagita, S. M. 2018. Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action dan Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap, (Online), Vol. 3 No. 2 (<https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/STRING/article/view/3048>, diakses pada 7 Desember 2022)
- [2] Huda, N. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Penelusuran Mahasiswa Berprestasi Universitas Islam Sultan Agung Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung).

- [3] Setiadi, A., Yunita, Y., & Ningsih, A. R. (2018). Penerapan metode simple additive weighting (SAW) untuk pemilihan siswa terbaik. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 7(2), 104-109.
- [4] Ghazali, M. M. (2016). Sistem penunjang keputusan pemilihan gedung serbaguna dengan menggunakan metode topsis (studi kasus: kota Banjarmasin). *J- INTECH*, 4(01), 107-114.
- [5] Harno, S.2013. Modul Pelatihan website Universitas Lampung. Lampung: Universitas Lampung.
- [6] Irianto, I. (2017). Pemilihan Perusahaan Jasa Pengiriman Barang Terbaik Menggunakan Metode Topsis. (*JurTI*) *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(1), 74-79.
- [7] Kristina, T. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Lokasi Pendirian Grosir Pulsa. *Paradigma*, 20(1), 8-12.
- [8] Nugrahani, F., Hayati, P. N., & Ismail, I. E. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Negara Untuk Studi S1 di Asia Tenggara Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Topsis. *MULTINETICS*, 4(2), 55-60.
- [9] Rahmayu, M., 2016 Rancang Bangun Sistem Informasi Pada rumah Sakit Dengan Layanan Intranet Menggunakan Metode Waterfall, *Jurnal Evolusi*, (4) 2, 2338 – 8161.
- [10] Ariq, A. M. (2021). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Proses Menentukan Stasiun Prioritas Untuk Penempatan Media Berita/Aufa Muhammad Ariq/14208029/Program Studi: Sistem Informasi/Pembimbing I: Hardi Jamhur/Pembimbing II: Anggra Triawan.
- [11] San Pratama, F. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Saw (Studi Kasus: Smk Ipiems Surabaya). *Jurnal Manajemen Informatika*, 5(2).

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Article History:

Received: 2024-01-09 | Accepted: 2024-02-25 | Published: 2024-04-30