

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kerjasama Wedding Organizer Dengan Menerapkan Metode ROC Dan WASPAS

Mhd Faiz Zamzah Amirillah Hasibuan, Maringan Sianturi

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Budi Darma,

Jalan Sisingamangaraja No. 338, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Email: zamzahf2406@gmail.com, maringansianturi66@gmail.com

Abstrak—Pemilihan kerjasama wedding organizer merupakan salah satu cara untuk mendukung memilih kersama yang tepat untuk perkembangan suatu perusahaan. Pemilihan akan bertampak besar kepada perusahaan. Sehingga pada penelitian kali ini bertujuan untuk memberikan alternatif terbaik dalam pemilihan kerjasama wedding organizer dengan menggunakan sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan adalah suatu bentuk Computer Base Information System (CBIS) yang interaktif, fleksibel, dan secara khusus dikembangkan untuk mendukung penyelesaian masalah dari manajemen yang tidak terstruktur untuk memperbaiki pembuatan keputusan, sistem pendukung keputusan biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. Pada penelitian kali ini penulis akan menggunakan metode Rank Order Centroid dalam pembobotan dan menggunakan metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment untuk penyelesaian. Manfaat yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini adalah untuk dapat memberikan kemudahan bagi pihak perusahaan untuk memilih pilihan terbaik yang akan diajak kerjasama. sehingga dapat mengurangi resiko kerugian atau bahkan meningkatkan keuntungan dan kepercayaan konsumen atau pemesan wedding organizer.

Kata Kunci : Wedding Organizer, Sistem Pendukung Keputusan, ROC, Waspas.

Abstract—The selection of wedding organizer cooperation is one way to support choosing the right kersama for the development of a company. The election will have a big impact on the company. So in this research aims to provide the best alternative in the selection of kerjasama wedding organizers by using a decision support system. Decision support system is a form of Computer Base Information System (CBIS) that is interactive, flexible, and specifically developed to support problem solving from unstructured management to improve decision making, decision support systems are usually built to support solutions to a problem or to evaluate an opportunity. In this research, the author will use Rank Order Centroid method in weighting and use Weighted Aggregated Sum Product Assessment method for settlement. The benefit that the authors want to achieve in this study is to be able to provide convenience for the company to choose the best choice that will be invited to cooperate. so as to reduce the risk of loss or even increase the profit and trust of consumers or booker wedding organizers.

Keywords : Wedding Organizer, Decision Support System, ROC, Waspas

1. PENDAHULUAN

Sistem pendukung keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem berbasis ilmu (manajemen pengetahuan)) yang digunakan untuk membantu pengutipan kesimpulan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Sistem ini berguna untuk menolong pengutipan kesimpulan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur dimana takseorang pun tahu secara pasti betapa kesimpulan harus dibuat. Dapat juga diberitahukan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengumpulkan hasil dari kejadian semi-terstruktur yang spesifik. Sistem Pendukung Keputusan dapat digambarkan sebuah bentuk yang berkekuatan mendukung kajian informasi, dan pemodelan hasil, berorientasi kepastian, orientasi perancangan masa depan, dan dukungan pada saat-saat tidak biasa. [1]

Wedding Organizer adalah suatu pelayanan istimewa yang selaku personalitas mendukung sosok mempelai dan keluarga dalam perancangan dan supervisi penerapan deretan agenda perayaan perkawinan searah dengan agenda yang telah ditetapkan. Wedding Organizer mempersembahkan data perihal berbagai bentuk hal yang berkaitan dengan acara perkawinan, menolong menjabarkan rancangan perkawinan. Wedding Organizer mem-fasilitasi, negosiasi dan koordinasi dengan pihak gedung/hotel dan supplier/. Wedding Organizer menolong memilih kriteria makanan, kuantitas dan food tasting. [2]

Berbagai kendala dalam memilih kerjasama berdasarkan kriteria memang membingungkan, terutama yang terjadi pada Nia Wedding Medan masih menggunakan cara manual, masih sulit untuk menentukan kerjasama. Akibatnya, sering terjadi pilihan yang salah yang mengakibatkan pendapatan perusahaan berada di bawah kondisi optimalnya. Selain itu, menggunakan metode manual sangat memakan waktu dan tidak efektif. Untuk sebab itu, harus dibangun bentuk yang menolong manajemen Nia Wedding Medan untuk menentukan kerjasama alternatif mana yang akan diajak kerjasama.

Cara WASPAS membentuk cara yang dapat mengurangi atau mengoptimalkan penentuan kadar tertinggi dan terendah. Penggunaan cara WASPAS lebih menitikberatkan pada penyelesaian seleksi, sehingga diperlukan metode lain yaitu metode penghitungan bobot standar, guna memaksimalkan hasil dari metode WASPAS. Dalam hal ini penulis menambahkan metode pembobotan dengan menggunakan metode ROC (rank order centroid).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Royanti Manurung, Fitriani, Retnowati Sitanggang, Fince Tinus Waruwu, Fadlina yang dipublikasi pada jurnal Riset Komputer (JURIKOM) Vol. 5 No 1 Tahun 2018 Yang berjudul Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Penentuan Penerima Beasiswa Bidik Misi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dalam penentuan penerima Bidik Misi dengan menerapkan metode WASPAS maka dapat disimpulkan maka cara WASPAS bisa diterapkan ketika sistem pendukung keputusan pemilihan

perolehan pemberian Bidik Misi, karena cara ini dapat memberikan rekomendasi pengutamaan perolehan penerimaan bidik misi sesuai dengan kriteria penilaian yang digunakan dalam formasi perankingan.[3]

Penelitian yang sama dalam sistem pendukung keputusan dilakukan oleh Eva Salsa Nabila, Rita Rahmawati, Tatik Widiharih yang dipublikasi pada jurnal Gaussian Vol. 8 No 4 Tahun 2019 yang berjudul pelaksanaan cara Saw dan Waspas dengan pembobotan ROC dalam pemilihan perolehan peserta didik baru. Nilai bobot ROC tersebut baik dan cocok digunakan dalam proses pemilihan perolehan calon peserta didik baru di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri Kisaran. [4]

Lain hal nya dengan penelitian yang dilakukan Dini Nofrisa, Fitria Umri, Jamillah Nasution. Wedding organizer bisa menjadi salah satu alternatif yang sangat membantu bagi calon pengantin yang ingin melaksanakan resepsi. Karna ada beragam paket pilihan yang di tawarkan oleh jasa wedding organizer sesuai dengan konsep dan harga yang bisa dipilih oleh pasangan calon pengantin sesuai kemampuan keuangan mereka. Dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan maka bisa dilihat pilihan terbaik yang biasa di pilih oleh pasangan calon pengantin untuk melaksanakan resepsi sesuai dengan keuangan yang dimiliki. Dari hasil penelitian dilakukan di simpulkan bahwa dalam pemilihan Wedding Organizer terbaik untuk resepsi pernikahan karena memerlukan cara WASPAS memerlukan cara yang sangat lama, tergantung pada patokan yang di tentukan. [5]

dapat diambil kesimpulan bahwasannya dalam Pemilihan Kerjasama Wedding Organizer menggunakan Metode Roc dan Waspas dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk memutuskan satu atau lebih dari beberapa alternatif Kerjasama Wedding Organizer yang harus dipilih dalam kerjasama wedding orginezer terbaik pada pemilihan kerjasama wedding organizer tersebut, kerjasama wedding memiliki beberapa kriteria yang menjadi bahan pertimbangan dan perbandingan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Mengenai Metodologi penelitian yang digunakan penulis membuat sistem pendukung keputusan pemilihan kerjasama wedding organizer menggunakan cara Roc dan Waspas di Nia Wedding yaitu adalah sebagai berikut:

a. Perpustakaan (Library)

Penelitian perpustakaan merupakan bentuk penelitian yang dilakukan penulis berdasarkan kepustakaan, literatur, internet dan sumber lain yang mempunyai hubungan dengan masalah tersebut dengan maksud memperoleh data yang akurat.

b. Studi Lapangan

Dokumentasi bahan secara langsung ke lapangan demi menerapkan teknik dokumentasi informasi, Teknik dokumentasi ini didasarkan atas kemahiran secara langsung. Studi lapangan dilakukan beberapa hal yang dianggap perlu dalam pemilihan kerjasama wedding organizer pada Nia Wedding, di antara nya ialah :

1. Wawancara (Interview)

Suatu teknik/cara koneksi ucapan yang dilakukan secara struktur baik secara langsung maupun jarak jauh. pengumpulan data yang penulis lakukan melalui percakapan langsung dengan nara sumber yang bersangkutan untuk mendapatkan informasi sistem yang berjalan terhadap pemilihan kerjasama wedding organizer pada Nia Wedding kepada personal yang terlibat langsung di dalam sistem tersebut.

2. Pengamatan (Observation)

Suatu aktifitas tentang suatu cara atau bahan atas maksud merasakan dan kemudia memahami pengetahuan pada sebetuk fenomena berlandaskan pengetahuan dan gagasan yang telah kedapatan sebelumnya. teknik pengumpulan data yang penulis lakukan dengan menyertakan langsung di dalam sistem yang berjalan sesuai memproses aktivitas yang berhubungan dengan sistem untuk memperoleh fakta-fakta serta keterangan yang berkaitan dengan objek penelitian dalam pemilihan kerjasama wedding organizer di Nia Wedding.

c. Analisa (Analysis)

Mempelajari pokok permasalahan dan mempelajari prosedur metode ROC dan Waspas dalam Pemilihan Kerjasama Wedding Organizer Pada tahap ini dilakukan perencanaan sistem yang akan dibangun dengan cara melihat terlebih dahulu latar belakang permasalahan dan kemudian dilakukan analisa langkah-langkah dalam mengimplementasikan metode Roc dan Waspas.

d. Perancangan

Setelah analisa sistem siap dilakukan, jadi analisis sistem telah mendapatkan objek dengan nyata yang harus dibuat. berikutnya bagi pengamatan sistem untuk memperhitungkan bagaimana objek sistem tersebut, langkah ini disebut pembuatan sistem penentuan pemilihan kerjsama wedding organizer di Nia Wedding.

e. Pengujian

Dari langkah ini dilakukan praktek sistem untuk menghasilkan apakah sistem tersebut sesuai dengan yang diinginkan dalam pengambilan keputusan menentukan pemilihan kerjasama wedding organizer di Nia Wedding.

f. Implementasi

Dari langkah ini dilakukan perkodean program yang diterapkan dalam pembuatan sistem menggunakan Microsoft Visual Basic 2008.

g. Dokumentasi

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dari data-data yang diperoleh memberikan pengertian atau bukti yang menyambung dengan proses pengumpulan informasi.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkap pada tahun 1970- an oleh Michael S.Scott Morton dengan istilah Management Decision System, SPK merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Menurut Alter, SPK digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semiterstruktur dan situasi tidak terstruktur yang mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. SPK biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. SPK tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia[6].

2.2 Wedding Organizer

Wedding Organizer menurut adalah sebuah lembaga atau badan yang khusus melayani jasa dibidang pernikahan, yang secara pribadi membantu calon pengantin mempersiapkan segalanya yang berhubungan dengan acara sakral pernikahannya agar berjalan lancar sesuai dengan yang diinginkan[7]. Membantu merumuskan konsep untuk calon pengantin, Memberikan informasi mengenai berbagai macam hal yang berhubungan dengan acara pernikahan, Membantu memilih jenis konsep, tenda serta cathering yang tepat untuk digunakan calon pengantin dihari pernikahan, Mempersiapkan tecnical meeting dengan anggota keluarga serta anggota team, Technical meeting ditempat yang akan digunakan untuk resepsi pernikahan, Mengkoordinasikan acara dan seluruh rekanan staff pada hari H, Memonitoring proses dan detail acara, Serta membantu mengingatkan calon pengantin atau anggota keluarga yang sekiranya berkepentingan mengenai hal – hal yang berkaitan dengan acara pernikahan [8].

2.3 Rank Order Centroid (ROC)

ROC didasarkan pada tingkat kepentingan atau prioritas dari kriteria. Menurut Jeffreys dan Cockfield dalam Afiefah Rahma (2013), teknik ROC memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan ranking yang dinilai 18 berdasarkan tingkat prioritas. Biasanya dibentuk dengan pernyataan “Kriteria 1 lebih penting dari kriteria 2, yang lebih penting dari kriteria 3” dan seterusnya hingga kriteria ke n, ditulis. Untuk menentukan prioritasnya, diberikan aturan yaitu dimana nilai tertinggi merupakan nilai yang paling penting diantara nilai yang lainnya [9][10][11][12].

Ataupun dapat dijelaskan sebagai berikut :

Jika

$$Cr1 Cr2 Cr3 \dots Cn \quad (1)$$

Maka

$$W1 W2 W3 \dots Wn \quad (2)$$

Secara umum pembobotan ROC dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$W_k = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left(\frac{1}{i}\right) \quad (3)$$

2.4 Weighted Aggregated Sum Product Assessment (Waspas)

Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (Waspas) adalah mencari prioritas pilihan lokasi yang paling sesuai dengan menggunakan pembobotan. Penerapan metode WASPAS, yang merupakan kombinasi unik dua sumber dikenal sebagai MCDM yang diketahui yaitu model jumlah tertimbang (Weighted sum model/WSM) dan model produk tertimbang (WPM) pada awalnya membutuhkan normalisasi linier dari elemen matriks keputusan dengan menggunakan dua persamaan. Kriteria pertama yang optimal, kriteria keberhasilan rata-rata tertimbang sama dengan metode WSM. Ini adalah pendekatan yang populer dan diadopsi untuk MCDM untuk mengevaluasi beberapa alternatif dalam beberapa kriteria keputusan [13][14][15]

Berikut Langkah-langkah Metode Waspas adalah sebagai berikut :

a. Menentukan normalisasi matriks dalam pengambilan keputusan

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{m^1} & X_{m^2} & \dots & X_{m^3} \end{bmatrix} \quad (4)$$

Jika nilai maximal dan minimal telah ditentukan maka persamaan sebagai berikut:

Kriteria benefit:

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Maxi } X_{ij}} \quad (5)$$

kriteria biaya/cost :

$$X_{ij} = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \quad (6)$$

- b. Menghitung nilai normalisasi matriks dan bobot Waspas dalam pengambilan keputusan

$$Q = 0,5 \Sigma = 1x w + 0,5\Pi = 1(x)w \quad (7)$$

Keterangan:

- i = Kriteria keuntungan (Benefit)
- I = Kriteria Cost(Biaya)
- X_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
- Maxi (X_{ij}) = Nilai terbesar dari setiap kriteria
- Mini (X_{ij}) = Nilai terkecil dari setiap kriteria
- Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik
- Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik
- Dimana:
- Q = Nilai dari Q ke I
- $X_{ij}w$ = Perkalian nilai X_{ij} dengan bobot (W)
- 0.5 = Ketetapan

3. Alternatif yang terbaik merupakan alternative yang memiliki Q tertinggi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pembahasan

Analisa masalah merupakan kegiatan untuk melihat bagaimana cara kerja atau jenis sistem yang digunakan selama ini pada Nia Wedding Medan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui dimana letak kelemahan dan kelebihan dari sistem yang dipergunakan selama ini. Selain itu dari proses tersebut bisa kedapatan dengan tampak perihal apa yang sebagai kriteria dari perusahaan tersebut dalam melakukan pemilihan kerjasa *wedding organizer*.

Berdasarkan pengamatan langsung yang dilakukan pada Nia Wedding Medan telah diketahui bahwa sistem yang digunakan sampai saat ini masih berupa sistem manual. Proses pengambilan keputusan dibangun berdasarkan kriteria yang dihitung atas dasar opini, yang berasal dari hasil observasi langsung.

Dengan begitu harus adanya pembaharuan tentang sistem yang lawas, yaitu dengan membuat suatu sistem pengambilan keputusan dalam penentuan kerjasama *wedding organizer*, biar dapat lebih baik dalam mempersembahkan keputusan dan membantu pihak Nia Wedding Medan untuk mempersembahkan keputusan dengan cepat.

Sebelum melakukan perancangan tentang suatu sistem yang *modern* maka ada baiknya untuk memahami prosedur penentuan kerjasama *wedding organizer* yang dipergunakan dalam penyusunan sistem ini. Hal ini dilakukan agar nantinya juga bisa mendukung dalam cara pengaturan. Selain itu pula demi mengenal kriteria yang dipergunakan selama ini dalam menentukan kerjasama *wedding organizer*.

a. Data Alternatif

Data alternatif yaitu data calon kerjasama *wedding organizer* yang akan dipilih pada seleksi pemilihan kerjasama terbaik diwilayah Medan. Data alternatif yang akan dipilih pada seleksi pemilihan kerjasama *wedding organizer* diwilayah Medan yaitu seperti dibawah ini.

Tabel 1. Data Alternatif

Nama	Keterangan	Area	Kode
Ade	Adek Rias Pengantin	Medan	A1
DnD	DnD MUA Medan	Medan	A2
Misri	Misri Salon	Medan	A3
Melisa	Melisa Salon	Medan	A4
Ade Nazla	Ade Nazla Rias Pengantin	Medan	A5

b. Data Kriteria

Data kriteria yaitu data yang digunakan sebagai bahan pertimbangan pada perhitungan perangkaan menggunakan metode *ROC* dan *WASPAS*. Data kriteria yang dipakai pada observasi ini yaitu informasi yang sudah didiskusikan oleh penulis dan pihak perusahaan, yaitu sebagai berikut

Tabel 2. Data Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot (%)
C1	Harga	25
C2	Pekerja	20
C3	Waktu Pengerjaan Dekor	20
C4	Izin Badan Usaha	20

C5	Berkolega	15
----	-----------	----

c. Penentuan Bobot

Bobot merupakan nilai yang dimiliki setiap kriteria yang digunakan pada seleksi pemilihan kerjasama *wedding organizer* di wilayah Medan. Pada bobot terjadi dari lima bilangan *fuzzy*, yaitu sangat buruk (SBR), buruk (BR), cukup (C), baik (B), dan sangat baik (SB) seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Nilai Bobot Kriteria Bilangan *Fuzzy*

Bilangan <i>Fuzzy</i>	Nilai
Sangat Buruk (SBR)	0 – 19
Buruk (BR)	20 – 39
Cukup (C)	40 – 59
Baik (B)	60 – 79
Sangat Baik (SB)	80 – 100

Pada pembobotan untuk masing-masing kriteria ditentukan dari tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria. Tingkat kepentingan tertinggi terdapat pada kriteria Harga, kemudian kriteria Kualitas Dekor *Wedding*, Waktu Pengerjaan Dekor, Izin Badan Usaha, dan Berkolega. Berdasarkan dari nilai bobot terhadap kepentingan dari masing-masing kriteria maka bobot awal untuk kriteria yang ada pada tabel (C1-C5) dari setiap alternatif maka bisa ditentukan untuk penentuan nilai dari ranting kecocokan yang akan dirancang serta ranting yang telah dibobotkan, supaya jelas dan terbukti kebenarannya dapat dilihat pada *tabel 4*. sampai *tabel* yang membuktikan nilai bilangan *fuzzynya* seperti *tabel* berikut ini.

Tabel 4. Bobot Untuk Nilai Harga

No	Harga	Bilangan <i>Fuzzy</i> / Range	Nilai
1	< Rp. 8.000.000”	Buruk	20
2	< Rp. 20.000.000”	Cukup	50
3	< Rp. 26.000.000”	Baik	60
4	< Rp. 38.000.000”	Sangat Baik	80

Tabel 6. Nilai Bobot Pekerja *Wedding*

No	Kualitas	Bilangan <i>Fuzzy</i> /Range	Nilai
1	4 Orang	Buruk	20
2	6 Orang	Cukup	50
3	8 Orang	Baik	60
4	10 Orang	Sangat Baik	80

Tabel 7. Nilai Bobot Waktu Pemasangan Dekor

No	Lama Pemasangan	Bilangan <i>Fuzzy</i> /Range	Nilai
1	> 7 jam	Buruk	20
2	6 – 7 Jam	Cukup	50
3	4 – 6 Jam	Baik	60
4	1 – 3 Jam	Sangat Baik	80

Tabel 8. Nilai Bobot Izin Badan Usaha

No	Izin Badan Usaha	Bilangan <i>Fuzzy</i> / Range	Nilai
1	Tidak Ada	Buruk	20
2	Ada	Sangat Baik	80

Tabel 9. Nilai Bobot Berkolega

No	Lama Tahun	Bilangan <i>Fuzzy</i> / Range	Nilai
1	1-2 Tahun	Buruk	20
2	3-5 Tahun	Cukup	50
3	6-8 Tahun	Baik	60
4	9-12 Tahun	Sangat Baik	80

Tabel 9. Ranting Kecocokan Alternatif dengan Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	Harga	Pekerja	Waktu Pengerjaan Dekor	Izin Badan Usaha	Berkolega
A1	SB	SB	SB	SB	SBR
A2	C	B	B	SB	C
A3	SBR	B	B	SB	SB

A4	SB	B	SB	SB	SB
A5	SB	C	B	SB	B

Tabel 9. Ranting Yang Telah Dibobotkan

Alternatif	Kriteria				
	Harga	Pekerja	Waktu Pengerjaan Dekor	Izin Badan Usaha	Berkolega
A1	0,90	0,95	0,92	0,89	0,25
A2	0,42	0,65	0,68	0,89	0,52
A3	0,39	0,70	0,72	0,89	0,94
A4	0,91	0,72	0,83	0,89	0,90
A5	0,93	0,45	0,79	0,89	0,72

3.2 Penerapan Metode Rank Order Centroid

Pada tahap awal dari pemecahan permasalahan kerjasama, terlebih dahulu menentukan jenis-jenis kriteria pemberian kerjasama. Berikut kriteria yang dibutuhkan dalam pemberian kerjasama. Dari Kriteria yang ditentukan diatas maka dapat dilakukan pemberian nilai bobot menerapkan metode Rank Order Centroid (ROC), dengan memakai menyatakan sebagai berikut :

$$W_k = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left(\frac{1}{i}\right)$$

Berdasarkan rumus diatas maka perhitungannya dalam mengerjakan metode Rank Order Centroid dalam kerjasama wedding Organizer adalah sebagai berikut :

$$W_1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5} = \frac{2.333}{5} = 0.4667$$

$$W_2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5} = \frac{1.283}{5} = 0.2567$$

$$W_3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5} = \frac{0.783}{5} = 0.1567$$

$$W_4 = \frac{0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5} = \frac{0.45}{5} = 0.09$$

$$W_5 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5}}{5} = \frac{0.2}{5} = 0.04$$

Sehingga kita mendapatkan nilai bobot untuk C1 yaitu 0.4667, C2 yaitu 0.2567, C3 yaitu 0.1567, C4 yaitu 0.09 dan C5 yaitu 0.04.

3.3 Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)

Berikut diuraikan cara penyelesaian dari contoh kasus memakai cara Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)

- Membuat matriks keputusan
- Melakukan normalisasi matriks keputusan
- Membuat matriks ternormalisasi
- Menentukan preferensi nilai Qi

Untuk menyelesaikan masalah diatas dengan metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment akan dilakukan seperti pada langkah-langkah yang telah dijelaskan diatas.

Berikut langkah-langkah penyelesaian dalam menghitung nilai kriteria dalam menentukan perhitungan kriteria menggunakan metode Rank Order Centroid dan Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)

- Membuat matriks keputusan

0.90	0.95	0.92	0.89	0.25
0.42	0.65	0.68	0.89	0.52
0.39	0.70	0.72	0.89	0.94
0.91	0.72	0.83	0.89	0.90
0.93	0.45	0.79	0.89	0.72

- Normalisasi matriks X

$$x_1 = 0.90 + 0.42 + 0.39 + 0.91 + 0.93$$

$$A_{11} = \frac{0.90}{3} = 0.3$$

$$A_{12} = \frac{0.42}{3} = 0.14$$

$$A_{13} = \frac{0.39}{3} = 0.13$$

$$A_{14} = \frac{0.91}{3} = 0.30$$

$$A_{15} = \frac{0.93}{3} = 0.31$$

$$x_5 = 0.25 + 0.52 + 0.94 + 0.90 + 0.72$$

$$A_{51} = \frac{0,25}{4} = 0,06$$

$$A_{52} = \frac{0,52}{4} = 0,13$$

$$A_{53} = \frac{0,94}{4} = 0,23$$

$$A_{54} = \frac{0,90}{4} = 0,22$$

$$A_{55} = \frac{0,72}{4} = 0,18$$

c. Dari perhitungan diatas diperoleh matriks X_{ij}

$$X_{ij} = \begin{matrix} & \begin{matrix} 0.3 & 0.24 & 0.23 & 0.44 & 0.06 \\ 0.14 & 0.16 & 0,17 & 0.44 & 0.13 \\ 0.13 & 0.18 & 0.18 & 0.44 & 0.23 \\ 0.30 & 0.18 & 0.21 & 0.44 & 0.22 \\ 0.31 & 0.11 & 0.19 & 0.44 & 0.18 \end{matrix} \end{matrix}$$

d. Menentukan Preferensi Q_i

$$\begin{aligned} Q_1 &= 0,5((1,33 * 0,4667)+(1 * 0,2567)+(1 * 0,1567)+(2 * 0,09)+(0,25 * \\ & 0,04)) + 0,5((1,33^{0,4667} * 1^{0,2567} * 1^{0,1567} * 2^{0,09} * 0,25^{0,04})) \\ &= 0,5(0,154011 + 0,2567 + 0,1567 + 0,09 + 0,01) + 0,5(0,596061 * 1 * 1 * \\ & 1 * 0,946058) \\ &= 0,333706 + 0,281954 \\ &= 0,615660 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_5 &= 0,5((1 * 0,4667)+(0,5 * 0,2567)+(0,75 * 0,1567)+(1 * 0,09)+(0,75 * \\ & 0,04)) + 0,5((1^{0,4667} * 0,5^{0,2567} * 0,75^{0,1567} * 1^{0,09} * 0,75^{0,04})) \\ &= 0,5(0,4667 + 0,12835 + 0,117525 + 0,09 + 0,03) + 0,5(1 * 0,837000 * \\ & 0,955921 * 1 * 0,988559) \\ &= 0,416288 + 0,395476 \\ &= 0,811767 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka diperoleh tabel sebagai berikut :

Tabel 11. Tabel Hasil Perangkingan

Alternatif	Hasil	Peringkat
A3	0,897311	1
A5	0,811764	2
A2	0,724556	3
A1	0,615660	4
A4	0,593433	5

Dari perhitungan diatas maka perolehan hasil perangkingan bahwa yang dipilih yaitu alternatif ke-3 yaitu Misri Salon Acc.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu Penggunaan metode ROC memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan ranking yang dinilai berdasarkan tingkat prioritas. Penerapan metode WASPAS, yang merupakan kombinasi unik dua sumber dikenal sebagai MCDM yang diketahui yaitu model jumlah tertimbang (Weighted sum model/WSM) dan model produk tertimbang (WPM) pada awalnya membutuhkan normalisasi linier dari elemen matriks keputusan dengan menggunakan dua persamaan. dalam sistem pendukung keputusan pemilihan kerjasama Wedding Organizer sangat efisien, dan juga penggunaan metode ROC dan Waspas cukup mudah dan menghasilkan data yang akurat data yang benar dan tidak salah lagi dalam perhitungan pengambilan keputusan dan efisien Adapun hasil hasil perangkingan bahwa yang dipilih yaitu alternatif ke-3 yaitu Misri Salon Acc.

REFERENCES

- [1] https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_pendukung_keputusan, "Pengertian SPK." .
- [2] <http://www.eopapua.com/detailpost-18-apa-itu-wedding-organizer>, "Wedding Organizer." .
- [3] R. Manurung, R. Sitanggang, and F. T. Waruwu, "Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Penentuan Penerima Beasiswa Bidik Misi," vol. 5, no. 1, pp. 79–84, 2018.
- [4] T. W. Eva Salsa Nabila, Rita Rahmawati, "IMPLEMENTASI METODE SAW DAN WASPAS DENGAN PEMBOBOTAN ROC DALAM SELEKSI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (Studi Kasus: Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri Kisaran Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara Tahun Ajaran 2018/2019)," GAUSSIAN, vol. 8, no. 2006, pp. 428–438, 2019.
- [5] D. Nofrisa, F. Umri, and J. Nasution, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wedding Organizer Menggunakan Metode WASNofrisa, D., Umri, F., & Nasution, J. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wedding Organizer Menggunakan Metode WASPAS. 416–420.PAS," pp. 416–420, 2018.

- [6] L. Kristiyanti and A. Sugiharto, "Analytical Hierarchy Process," *Sist. PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PENGAJAR LES Priv. UNTUK SISWA Lemb. Bimbing. BELAJAR DENGAN Metod. AHP (STUDI KASUS LBB Syst. CERDAS) Lusiana*, vol. 4, pp. 39–47, 2007.
- [7] U. S. Utara, "Komponen Sistem Pendukung Keputusan Adapun," *Sist. Pendukung Keputusan Konsep*.
- [8] [Http://www.eopapua.com/detailpost-18-apa-itu-wedding-organizer](http://www.eopapua.com/detailpost-18-apa-itu-wedding-organizer), "Wedding Organizer."
- [9] R. T. Utami, D. Andreswari, and Y. Setiawan, "IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DENGAN PEMBOBOTAN RANK ORDER CENTROID (ROC) DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK SELEKSI PENGGUNA JASA LEASING MOBIL (Studi Kasus : PT . Multindo Auto Finance Cabang Bengkulu)," pp. 209–221, 2016.
- [10] P. Simanjuntak, "Penentuan Kayu Terbaik Untuk Bahan Gitar Dengan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)," vol. 5, no. 1, pp. 36–42, 2018.
- [11] S. Dharwiyanti, "P e n g a n t a r U n i f i e d M o d e l i n g L a n g u a g e (U M L)," pp. 1–13, 2003.
- [12] E. Marlina, S. Informasi, and S. Informasi, "Perancangan aplikasi pembelajaran matematika dengan rumus bangun datar dan ruang untuk siswa smp frater makassar," pp. 19–24, 2016.
- [13] R. neti, cofriyanti, ervi, Angraini, "Perancangan aplikasi rental mobil pada cv karya bersama Palembang," *Peranc. Apl. Rent. Mob. pada cv karya bersama Palembang*, p. 10.
- [14] T. S. Rahmad, Mhd Bustanur, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY SPARE PART ELEKTRONIK BERBASIS WEB PHP," vol. 2, pp. 1331–1340, 2014.
- [15] H. Yuliansyah, P. Studi, T. Informatika, and U. Ahmad, "PERANCANGAN REPLIKASI BASIS DATA MYSQL DENGAN," vol. 8, no. 1, pp. 826–836, 2014.