
Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Calon (Tailor) Penjahit di Ranhouse Medan dengan Menggunakan Metode Aggregated Sum Product Assesment

***Antiani, Puji Sari Ramadhan, Suardi Yakub**

Program Studi Sistem Komputer, STMIK Triguna Dharma

Jl. A.H Nasution No.73 Medan, Indonesia, 20142

Abstrak

Keberhasilan sebuah perusahaan dilihat dari karyawan yang memiliki keterampilan dan bakat. Untuk menunjang keberhasilan tersebut perusahaan harus lebih selektif lagi dalam memilih karyawan, salah satunya adalah pemilihan Penjahit. Tujuan Utama dalam proses menentukan calon Tailor (Penjahit) adalah untuk menentukan Tailor (Penjahit) yang memiliki keahlian dalam memenuhi kebutuhan perusahaan maupun permintaan para konsumen.

Dari uraian diatas perlu dibuat sebuah sistem pendukung keputusan dalam menentukan calon Tailor (Penjahit) di Ranhouse Medan dengan menggunakan metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). Sistem ini nantinya akan membantu dalam pengambilan keputusan menentukan calon Tailor (Penjahit) dengan cepat dan tepat.

Hasil penelitian diharapkan dapat membantu pihak Ranhouse Medan dalam pengambilan keputusan pemilihan Calon Tailor(Penjahit) yang dilakukan lebih objektif sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh Ranhouse Medan.

Kata kunci : Tailor (Penjahit), Sistem Pendukung Keputusan, Waspas

Abstract

The success of a company is seen from employees who have skills and talents. To support this success, the company must be more selective in choosing employees, one of which is the selection of tailors. The main objective in the process of determining a tailor candidate (tailor) is to determine a tailor who has expertise in meeting company needs and consumer demands.

From the description above, it is necessary to make a decision support system in determining the tailor candidates (tailors) at Ranhouse Medan using the Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) method. This system will later assist in making decisions quickly and precisely to determine the tailor candidates.

The results of the research are expected to help Ranhouse Medan in making more objective decisions on the selection of Tailor Candidates in accordance with the criteria determined by Ranhouse Medan.

Keywords: Tailor (Tailor), Decision Support System, Waspas

1. PENDAHULUAN

Tailor artinya penjahit, tukang jahit. Orang yang bekerja menjahit pakaian disebut dengan penjahit [1]. Dalam setiap bidang usaha pasti memiliki karyawan, seperti halnya menjadi seorang penjahit. Seperti halnya dalam pemesanan maupun penempahan busana yang tidak sesuai, salah satunya adalah hasil busana yang diharapkan tidak sesuai yang diinginkan para konsumen. Hal tersebut dikarenakan kurangnya bakat maupun keterampilan yang dimiliki. Dengan itu perusahaan maupun bidang usaha harus lebih teliti dan selektif dalam menentukan calon *tailor* (penjahit) dengan menyesuaikan kriteria-kriteria yang dibutuhkan sesuai dengan prosedur perusahaan. Hal ini bertujuan untuk peningkatan maupun kemajuan sebuah perusahaan maupun bidang usaha dalam mencari calon *tailor* (penjahit) yang memiliki bakat.

Dalam hal memilih calon *tailor* (penjahit) pada Ranhouse Medan diperlukan beberapa kriteria dalam pemilihan calon *tailor* (penjahit) dimana hasil pemilihan tersebut mendapatkan keputusan yang akurat sesuai dengan harapan.

Untuk memberikan keputusan yang lebih baik pada Ranhouse Medan, maka dibutuhkan sebuah sistem agar dapat memberikan solusi dalam menentukan calon *tailor* (penjahit) dari beberapa alternatif. Untuk mengatasi permasalahan dalam menentukan calon *tailor* (penjahit), maka dapat diselesaikan dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi dapat memecahkan sebuah masalah dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur. Agar tujuan dari SPK ini dapat tercapai dengan baik maka dibantu dengan menggunakan salah satu metode dalam Sistem Pendukung Keputusan yaitu, metode *weighted Aggregated Sum Product Assesment* yang mampu membantu pengambil keputusan dalam menentukan calon *tailor* (penjahit).

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur dimana tidak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [2].

Secara umum sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan[3].

2.2 Metode Weighted Aggregated Asum Product Assesment (WASPAS)

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) merupakan metode gabungan yang terdiri dari metode WP dan metode SAW, metode WASPAS ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam membantu penentuan sistem pendukung keputusan [4].

Berikut langkah-langkah Metode WASPAS sebagai berikut [5] :

1. Menentukan Normalisasi matriks dalam pengambilan keputusan

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2n} \\ x_{mi} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix} \dots\dots\dots(2.1)$$

2. Jika nilai maksimal dan nilai minimal telah ditentukan maka persamaan sebagai berikut :
Kriteria Benefit

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max i x_{ij}} \dots\dots\dots(2.2)$$

Kriteria Cost

$$X_{ij} = \frac{\min_{ij} x_{ij}}{x_{ij}} \dots\dots\dots(2.3)$$

3. Menghitung Nilai Normalisasi Matriks dan Bobot WASPAS dalam Pengambilan Keputusan

$$Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij}w + 0,5 \prod_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j} \dots\dots\dots(2.4)$$

4. Perangkingan

2.3 Tailor (Penjahit)

Tailor artinya penjahit, tukang jahit. Orang yang bekerja menjahit pakaian disebut dengan penjahit. Dan dalam kegiatan menjahit ada banyak jenis menjahit yaitu menjahit baju, sepatu, tas, merajut, menyulam, membordir [1]. Penjahit adalah sebuah pekerjaan yang sehari-harinya menjahit pakaian, tas, dll.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Metode Penelitian

Dalam proses menganalisa dilakukan beberapa langkah untuk mendapatkan data, seperti dengan melakukan teknik pengumpulan data yaitu:

1. Observasi

Melakukan kunjungan langsung ke Ranhouse Medan dalam menganalisa permasalahan pada pemilihan calon penjahit. Dari permasalahan tersebut dapat dirumuskan apa saja yang perlu dipersiapkan dan bagaimana cara menyelesaikan permasalahan tersebut.

2. Wawancara

Melakukan wawancara langsung dengan melakukan tanya jawab langsung dengan narasumber ataupun pemilik di Ranhouse Medan. Salah satunya adalah mengajukan pertanyaan terkait dengan permasalahan yang diangkat dalam menentukan calon penjahit di Ranhouse, bagaimana sistem yang berjalan sebelumnya dalam menntukan calon penjahit dan kriteria-kriteria apa saja dalam penentuan untuk menjadi seorang penjahit.

Berikut ini adalah penerapan metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assessment*) dalam menentukan calon Tailor (Penjahit) di Ranhouse Medan dengan perhitungan dapat dilihat pada contoh dibawah ini:

Tabel 1. Tabel Data Primer Calon Penjahit

N o	Nama Pelamar	Pendidikan	Kemampuan Membuat Pola	Pengala man Kerja	Penguasaan Teknik Menjahit	Penggunaan Mesin Jahit
1	Yulinda Sari	SD + Kursus Menjahit	Mampu Membuat 1 Pola	Diatas 5 Tahun	Menguasai 1 Teknik Menjahit	Mampu Menggunakan 1 Mesin Jahit
2	Asyifa Sholatul	SMP + Kursus Menjahit	Mampu Membuat 3 Pola	0-1 Tahun	Menguasai 2 Teknik Menjahit	Mampu Menggunakan 1 Mesin Jahit
3	Selia Jurius	SMK Tata Busana	Mampu Membuat 4 Pola	Diatas 1-2 Tahun	Menguasai 3 Teknik Menjahit	Mampu Menggunakan 3 Mesin Jahit

4	Ayundari Nasution	SMK Tata Busana	Mampu Membuat 4 Pola	Diatas 1-2 Tahun	Menguasai 4 Teknik Menjahit	Mampu Menggunakan 3 Mesin Jahit
5	Juraiya	SMK Tata Busana	Mampu Membuat 4 Pola	Diatas 2-3 Tahun	Menguasai 4 Teknik Menjahit	Mampu Menggunakan 4 Mesin Jahit
6	Zuliana Hasanah Sari	SMA + Kursus Menjahit	Mampu Membuat 4 Pola	Diatas 5 Tahun	Menguasai 4 Teknik Menjahit	Mampu Menggunakan 3 Mesin Jahit
7	Rika Situmeang	SMK Tata Busana	Mampu Membuat 3 Pola	Diatas 2-3 Tahun	Menguasai 2 Teknik Menjahit	Mampu Menggunakan 4 Mesin Jahit
8	Meliyana Panjaitan	SMA + Kursus Menjahit	Mampu Membuat 4 Pola	Diatas 3-4 Tahun	Menguasai 2 Teknik Menjahit	Mampu Menggunakan 3 Mesin Jahit
9	Adelia Santika	SMA + Kursus Menjahit	Mampu Membuat 3 Pola	Diatas 1-2 Tahun	Menguasai 3 Teknik Menjahit	Mampu Menggunakan 3 Mesin Jahit
10	Mayra Septiana	SMA	Tidak Mampu	0 – 1 Tahun	Menguasai 1 Teknik Menjahit	Tidak Mampu

Tabel 2. Tabel Sub Kriteria

No	Nama Kriteria	Sub Kriteria
1	Pendidikan	1. SMK Tata Busana
		2. SMP + Kursus Menjahit
		3. SMA + Kursus Menjahit
		4. SD + Kursus Menjahit
		5. SMA
2	Kemampuan Membuat Pola	1. Pola Konstruksi
		2. Pola Jadi
		3. Pola Draping
		4. Pola Diatas Kain
		5. Tidak Ada
3	Pengalaman Kerja	1. 0 – 1 Tahun
		2. Diatas 1 - 2 Tahun
		3. Diatas 2 - 3 Tahun
		4. Diatas 3 - 4 Tahun
		5. Diatas 5 Tahun
4	Penguasaan Teknik Menjahit	1. Tusuk Dasar Menjahit
		2. Kampuh Dasar (Menggabungkan)
		3. Teknik Menjahit Belahan Busana
		4. Teknik Menjahit Bagian-Bagian Busana
		5. Tidak Ada
5	Penggunaan Mesin Jahit	1. Mesin Jahit Standard
		2. Mesin Jahit Singer
		3. Mesin Jahit Janome Untuk Lubang Kancing

	4. Mesin Jahit Obras Pegasus
	5. Tidak Ada

Tabel 3. Keterangan Kriteria

Kriteria	Keterangan kriteria	Bobot	Normalisasi Bobot	Atribut Kriteria
C1	Pendidikan	15 %	0.15	Benefit
C2	Kemampuan Membuat Pola	20 %	0.2	Benefit
C3	Pengalaman Kerja	15 %	0.15	Benefit
C4	Penguasaan Teknik Menjahit	25 %	0.25	Benefit
C5	Penggunaan Mesin Jahit	25 %	0.25	Benefit

a. Kriteria Pendidikan (C1)

Tabel 4. Kriteria Pendidikan

No	Keterangan	Bobot Kriteria
1	SMK Tata Busana	5
2	SMA + Kursus Menjahit	4
3	SMP + Kursus Menjahit	3
4	SD + Kursus Menjahit	2
5	SMA	1

b. Kriteria Kemampuan Membuat Pola (C2)

Tabel 5. Kriteria Kemampuan Membuat Pola

No	Keterangan	Bobot Kriteria
1	Mampu Membuat 4 Pola	5
2	Mampu Membuat 3 Pola	4
3	Mampu Membuat 2 Pola	3
4	Mampu Membuat 1 Pola	2
5	Tidak Mampu	1

c. Kriteria Pengalaman Kerja (C3)

Tabel 6. Kriteria Pengalaman Kerja

No	Keterangan	Bobot Kriteria
1	Diatas 5 Tahun	5
2	Diatas 3-4 Tahun	4
3	Diatas 2-3 Tahun	3
4	Diatas 1-2 Tahun	2
5	0-1 Tahun	1

d. Kriteria Penguasaan Teknik Menjahit (C4)

Tabel 7. Kriteria Penguasaan Teknik Menjahit

No	Keterangan	Bobot Kriteria
1	Menguasai 4 Teknik Mnejahit	5
2	Menguasai 4 Teknik Mnejahit	4
3	Menguasai 4 Teknik Mnejahit	3

4	Menguasai 4 Teknik Mnejahit	2
5	Tidak Menguasai	1

e. Kriteria Penggunaan Mesin Jahit (C5)

Tabel 8. Kriteria penggunaan Mesin Jahit

No	Keterangan	Bobot Kriteria
1	Mampu Menggunakan 4 Mesin Jahit	5
2	Mampu Menggunakan 3 Mesin Jahit	4
3	Mampu Menggunakan 2 Mesin Jahit	3
4	Mampu Menggunakan 1 Mesin Jahit	2
5	Tidak Mampu	1

Tabel 9. Konversi Data Nilai Alternatif

No	Nama Pelamar	C1	C2	C3	C4	C5
1	(A1) Yulinda Sari	2	2	5	2	2
2	(A2) Asyifa Sholatul	3	4	1	3	2
3	(A3) Selia Jurius	5	5	2	4	4
4	(A4) Ayundari Nasution	5	5	2	5	4
5	(A5) Juraiya	5	5	3	5	5
6	(A6) Zuliana Hasanah Sari	4	5	5	5	4
7	(A7) Rika Situmeang	5	4	3	3	5
8	(A8) Meliyana Panjaitan	4	5	4	3	4
9	(A9) Adelia Santika	4	4	2	4	4
10	(A10) Mayra Septiana	1	1	1	2	1
MAX		5	5	5	5	5

Berdasarkan analisa data diatas, berikut ini adalah langkah-langkah dalam penyelesaian proses perhitungan dengan metode WASPAS:

1. Membuat Matriks Keputusan

Berikut ini adalah matriks keputusan berdasarkan dari konversi data nilai alternatif:

$$x = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 5 & 2 & 2 \\ 3 & 4 & 1 & 3 & 2 \\ 5 & 5 & 2 & 4 & 4 \\ 5 & 5 & 2 & 5 & 4 \\ 5 & 5 & 3 & 5 & 5 \\ 4 & 5 & 5 & 5 & 4 \\ 5 & 4 & 3 & 3 & 5 \\ 4 & 5 & 4 & 3 & 4 \\ 4 & 4 & 2 & 4 & 4 \\ 1 & 1 & 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

2. Menentukan Normalisasi Matriks

Berikut ini adalah normalisasi matriks dari nilai alternatif sesuai dengan jenis kriterianya dengan ketentuan:

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}$$

Kriteria Keuntungan :

Kriteria Biaya : $X_{ij} = \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{x_{ij}}$

Normalisasi untuk kriteria I

$$A_{11} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$A_{21} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$A_{31} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{41} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{51} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{61} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{71} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{81} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{91} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{101} = \frac{1}{5} = 0.2$$

Normalisasi untuk kriteria II

$$A_{12} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$A_{22} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{32} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{42} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{52} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{62} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{72} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{82} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{92} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{102} = \frac{1}{5} = 0.2$$

Normalisasi untuk kriteria III

$$A_{13} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{23} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$A_{33} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$A_{43} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$A_{53} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$A_{63} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{73} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$A_{83} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{93} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$A_{103} = \frac{1}{5} = 0.2$$

Normalisasi untuk kriteria IV

$$A_{14} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$A_{24} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$A_{34} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{44} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{54} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{64} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{74} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$A_{84} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$A_{94} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{104} = \frac{2}{5} = 0.4$$

Normalisasi untuk kriteria V

$$A_{15} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$A_{25} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$A_{65} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{75} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{35} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{45} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{55} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{85} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{95} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$A_{105} = \frac{1}{5} = 0.2$$

Maka hasil normalisasi dari matriks keputusan secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

$$x = \begin{bmatrix} 0.4 & 0.4 & 1 & 0.4 & 0.4 \\ 0.6 & 0.8 & 0.2 & 0.6 & 0.4 \\ 1 & 1 & 0.4 & 0.8 & 0.8 \\ 1 & 1 & 0.4 & 1 & 0.8 \\ 1 & 1 & 0.6 & 1 & 1 \\ 0.8 & 1 & 1 & 1 & 0.8 \\ 1 & 0.8 & 0.6 & 0.6 & 1 \\ 0.8 & 1 & 0.8 & 0.6 & 0.8 \\ 0.8 & 0.8 & 0.4 & 0.8 & 0.8 \\ 0.4 & 0.2 & 0.2 & 0.4 & 0.2 \end{bmatrix}$$

3. Menentukan Nilai Qi

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung Qi yaitu sebagai berikut:

$$Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ijw} + 0,5 \prod_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j}$$

$$q_1 = 0.5 \sum (0.4 * 0.15) + (0.4 * 0.20) + (1 * 0.15) + (0.4 * 0.25) + (0.4 * 0.25)$$

$$= 0.5 (0.4900)$$

$$= 0.2450$$

$$= 0.5 \prod (0.4^{0.15} * 0.4^{0.20} * 1^{0.15} * 0.4^{0.25} * 0.4^{0.25})$$

$$= 0.5 (0.4589)$$

$$= 0.2295$$

$$= 0.2450 + 0.2295$$

$$= 0.4745$$

$$q_2 = 0.5 \sum (0.6 * 0.15) + (0.8 * 0.20) + (0.2 * 0.15) + (0.6 * 0.25) + (0.4 * 0.25)$$

$$= 0.5 (0.5300)$$

$$= 0.2650$$

$$= 0.5 \prod (0.6^{0.15} * 0.8^{0.20} * 0.2^{0.15} * 0.6^{0.25} * 0.4^{0.25})$$

$$= 0.5 (0.4870)$$

$$= 0.2435$$

$$= 0.2650 + 0.2435$$

$$= 0.5085$$

$$q_3 = 0.5 \sum (1 * 0.15) + (1 * 0.20) + (0.4 * 0.15) + (0.8 * 0.25) + (0.8 * 0.25)$$

$$= 0.5 (0.8100)$$

$$= 0.4050$$

$$= 0.5 \prod (1^{0.15} * 1^{0.20} * 0.4^{0.15} * 0.8^{0.25} * 0.8^{0.25})$$

$$= 0.5 (0.7796)$$

$$= 0.3898$$

$$= 0.4050 + 0.3898$$

$$= 0.7948$$

$$Q4 = 0.5 \sum (1 * 0.15) + (1 * 0.20) + (0.4 * 0.15) + (1 * 0.25) + (0.8 * 0.25)$$

$$\begin{aligned} &= 0.5 (8600) \\ &= 0.4300 \\ &= 0.5 \prod (1^{0.15} * 1^{0.20} * 0.4^{0.15} * 1^{0.25} * 0.8^{0.25}) \\ &= 0.5 (0.8243) \\ &= 0.4121 \\ &= 0.4300 + 0.4121 \\ &= 0.8421 \end{aligned}$$

$$Q5 = 0.5 \sum (1 * 0.15) + (1 * 0.20) + (0.6 * 0.15) + (1 * 0.25) + (1 * 0.25)$$

$$\begin{aligned} &= 0.5 (0.9400) \\ &= 0.4700 \\ &= 0.5 \prod (1^{0.15} * 1^{0.20} * 0.6^{0.15} * 1^{0.25} * 1^{0.25}) \\ &= 0.5 (0.9262) \\ &= 0.4631 \\ &= 0.4700 + 0.4631 \\ &= 0.9331 \end{aligned}$$

$$Q6 = 0.5 \sum (0.8 * 0.15) + (1 * 0.20) + (1 * 0.15) + (1 * 0.25) + (0.8 * 0.25)$$

$$\begin{aligned} &= 0.5 (0.9200) \\ &= 0.4600 \\ &= 0.5 \prod (0.8^{0.15} * 1^{0.20} * 1^{0.15} * 1^{0.25} * 0.8^{0.25}) \\ &= 0.5 (0.9146) \\ &= 0.4573 \\ &= 0.4600 + 0.4573 \\ &= 0.9173 \end{aligned}$$

$$Q7 = 0.5 \sum (1 * 0.15) + (0.8 * 0.20) + (0.6 * 0.15) + (0.6 * 0.25) + (1 * 0.25)$$

$$\begin{aligned} &= 0.5 (0.8000) \\ &= 0.4000 \\ &= 0.5 \prod (1^{0.15} * 0.8^{0.20} * 0.6^{0.15} * 0.6^{0.25} * 1^{0.25}) \\ &= 0.5 (0.7796) \\ &= 0.3898 \\ &= 0.4000 + 0.3898 \\ &= 0.7898 \end{aligned}$$

$$Q8 = 0.5 \sum (0.8 * 0.15) + (1 * 0.20) + (0.8 * 0.15) + (0.6 * 0.25) + (0.8 * 0.25)$$

$$\begin{aligned} &= 0.5 (0.7900) \\ &= 0.3950 \\ &= 0.5 \prod (0.8^{0.15} * 1^{0.20} * 0.8^{0.15} * 0.6^{0.25} * 0.8^{0.25}) \\ &= 0.5 (0.7785) \\ &= 0.3892 \\ &= 0.3950 + 0.3892 \\ &= 0.7842 \end{aligned}$$

$$Q9 = 0.5 \sum (0.8 * 0.15) + (0.8 * 0.20) + (0.4 * 0.15) + (0.8 * 0.25) + (0.8 * 0.25)$$

$$\begin{aligned} &= 0.5 (0.7400) \\ &= 0.3700 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 0.5 \prod (0.8^{0.15} * 0.8^{0.20} * 0.4^{0.15} * 0.8^{0.25} * 0.8^{0.25}) \\
 &= 0.5 (0.7210) \\
 &= 0,3605 \\
 &= 0.3700 + 0,3605 \\
 &= 0.7305
 \end{aligned}$$

$$Q_{10} = 0.5 \sum (0.2 * 0.15) + (0.2 * 0.20) + (0.2 * 0.15) + (0.4 * 0.25) + (0.2 * 0.25)$$

$$\begin{aligned}
 &= 0.5 (0.2500) \\
 &= 0.1250 \\
 &= 0.5 \prod (0.2^{0.15} * 0.2^{0.20} * 0.2^{0.15} * 0.4^{0.25} * 0.2^{0.25}) \\
 &= 0.5 (0.2378) \\
 &= 0,1189 \\
 &= 0.1250 + 0,1189 \\
 &= 0.2439
 \end{aligned}$$

4. Perangkingan

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka dilakukan perangkingan nilai preferensi dari yang tertinggi hingga terendah dengan tabel dibawah ini:

Tabel 10. Hasil Perangkingan Metode WASPAS

No	Nama	Qi	Rangking
1	Yulinda Sari	0.4745	Rangking 9
2	Asyifa Sholatul	0.5085	Rangking 8
3	Selia Jurius	0.7984	Rangking 4
4	Ayundari Nasution	0.8421	Rangking 3
5	Juraiya	0.9331	Rangking 1
6	Zuliana Hasanah Sari	0.9173	Rangking 2
7	Rika Situmeang	0.7898	Rangking 5
8	Meliyana Panjaitan	0.7842	Rangking 6
9	Adelia Santika	0.7305	Rangking 7
10	Mayra Septiana	0.2439	Rangking 10

Dari nilai preferensi diatas diperhitungkan bahwa Q_5 memiliki nilai terbesar, sehingga dapat disimpulkan bahwa alternatif yang bernama Juraiya adalah alternatif yang dipilih sebagai Calon *Tailor* (Penjahit) di Ranhouse Medan.

3.2 Hasil

Pada tahap hasilini, data yang digunakan adalah data hasil riset dalam memilih Calon *Tailor* (Penjahit) di Ranhouse Medan. Berikut di bawah tahap dari pengaplikasian aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) :

1. Form Menu Utama

Form menu utama merupakan tampilan yang akan muncul setelah admin melakukan *login* dan dirancang untuk melengkapi sistem yang akan dibuat juga terhubung dengan *form-form* lainnya.



Gambar 1. Tampilan Form Interface

2. Form Data Calon Tailor Penjahit

Form data calon *tailor* (penjahit) merupakan form yang digunakan untuk meng-input data calon penjahit di Ranhouse Medan. Di bawah ini merupakan tampilan form input data calon tailor (penjahit) sebagai berikut :

The screenshot shows the 'Form Data Calon (Tailor) Penjahit' interface. It includes input fields for 'Id Penjahit', 'Nama', 'Alamat', 'Jenis Kelamin', and 'No Hp'. There are also dropdown menus for 'Pendidikan', 'Kemampuan Membuat Pola', 'Pengalaman Kerja', 'Penguasaan Teknik Menjahit', and 'Penggunaan Mesin Jahit'. At the bottom, there is a table listing existing candidates with columns for Id Penjahit, Nama, Alamat, Jenis Kelamin, No Hp, and Pendidikan.

Id Penjahit	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	No Hp	Pendidikan
A001	Yulinda Sari	Jl. Bunga Cempaka Gang Pri...	Wanita	082365403711	SD + Kursus Me...
A002	Asyifa Sholatul	Jl. Bunga Mawar Pasar V no...	Wanita	085262115040	SMP + Kursus Me...
A003	Sella Jurnen	Bangs Kustometer 12	Wanita	081363206447	SMPK Tata Busana
A004	Arwendi Nausution	B. Rarak Rara Ti Selamat Me...	Wanita	082360987490	SMPK Tata Busana

Gambar 2. Tampilan Form Data Calon Tailor (Penjahit)

3. Form Kriteria

Form data kriteria merupakan form yang digunakan untuk meng-input data kriteria yang ada pada Ranhouse Medan. Berikut adalah tampilan form input data kriteria:

The screenshot shows the 'Form Kriteria' interface. It includes input fields for 'Id Kriteria', 'Nama Kriteria', 'Bobot', and a dropdown for 'Keterangan'. There are buttons for 'Ubah', 'Batal', and 'Keluar'. Below the form is a table listing criteria with columns for No, Id Kriteria, Nama Kriteria, Bobot, and Keterangan.

No	Id Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Keterangan
1	C1	Pendidikan	0,15	Benefit
2	C2	Kemampuan Mem...	0,20	Benefit
3	C3	Pengalaman Kerja	0,15	Benefit
4	C4	Penguasaan Teknik...	0,25	Benefit
5	C5	Penggunaan Mesin...	0,25	Benefit

Gambar 3. Tampilan Form Kriteria

4. Form Proses Perhitungan WASPAS

Form ini akan melakukan proses Perhitungan dengan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) yang akan diproses atau dihitung berdasarkan nilai kriteria dari *tailor* (penjahit) yang telah dibobotkan. Berikut adalah tampilan Form Perhitungan:

Form Perhitungan WASPAS
Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment

Id Pen...	Nama	C1	C2	C3	C4	C5
A001	Yulinda...	SD...	Mom...	D...	Me...	Mampu...
A002	Asyifa...	SM...	Mom...	D...	Me...	Mampu...
A003	Selia...	SM...	Mom...	D...	Me...	Mampu...
A004	Ayunda...	SM...	Mom...	D...	Me...	Mampu...

Nilai Bobot Preferensi (W)

C1	C2	C3	C4	C5
0,15	0,20	0,15	0,25	0,25

Nilai Max (Benefit)

C1	C2	C3	C4	C5
5	5	5	5	5

Konversi Data (Matriks Keputusan)

C1	C2	C3	C4	C5
2	2	5	2	2
3	4	1	3	2
5	5	2	4	4
5	5	2	5	4

Normalisasi Matriks

C1	C2	C3	C4	C5
0.4000	0.4000	1.0000	0.4000	0.4000
0.6000	0.8000	0.2000	0.6000	0.4000
1.0000	1.0000	0.4000	0.8000	0.8000

Id Penjahit

Id Penjahit	Nama	Hasil	Rangking
A005	Juraiva	0,9331	Rangking 1
A006	Zuliana...	0,9173	Rangking 2
A004	Ayunda...	0,8421	Rangking 3
A003	Selia...	0,7948	Rangking 4
A007	Rika S...	0,7898	Rangking 5
A008	Meliya...	0,7842	Rangking 6

Gambar 4. Tampilan Form Proses Perhitungan WASPAS

5. Form Laporan

Form Laporan hasil merupakan tampilan dari laporan dalam menentukan calon *tailor* (penjahit) yang memiliki nilai tertinggi pada Ranhouse Medan adalah sebagai berikut:

Ranhouse Medan
Jl. Griya Asam Kumbang Blok A 114, Medan Selayang

Laporan Hasil Keputusan Menentukan Calon(Tailor) Penjahit

Id.Penjahit	Nama	Hasil	Rangking
A005	Juraiva	0.9331	Rangking 1
A006	Zuliana Hasanah Sari	0.9173	Rangking 2
A004	Avundari Nasution	0.8421	Rangking 3
A003	Selia Turius	0.7948	Rangking 4
A007	Rika Situmeang	0.7898	Rangking 5
A008	Melivana Panaitan	0.7842	Rangking 6
A009	Adelia Santika	0.7305	Rangking 7
A002	Arvifa Sholatul	0.5085	Rangking 8
A001	Yulinda Sari	0.4745	Rangking 9
A0010	Mavra Septiana	0.2439	Rangking 10

Medan, Jumat 28-Feb-2020
Disetujui Oleh

Riri Armiati Ningsih, S.Kom
Owner Ranhouse Medan

Gambar 5. Tampilan Form Laporan

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sistem pendukung keputusan dalam menentukan Calon *Tailor* (Penjahit) dengan menggunakan metode WASPAS maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemilihan Calon *Tailor* (Penjahit) dapat diselesaikan dengan metode *weighted aggregated sum product assesment*.
2. Perancangan sistem yang dilakukan dengan menganalisa sistem dan kebutuhan sistem.
3. Pengimplementasian dan pengujian sistem yang sudah dirancang dengan menambahkan alternatif baru dan melihat hasil dari aplikasi tersebut.

REFERENSI

- [1] T. A. Surya, F. I. Kreatif, And U. Telkom, "PERANCANGAN WORKSTATION UNTUK KEGIATAN MENJAHIT DI RUMAH," Vol. 4, No. 3, Pp. 1494–1500, 2017.
- [2] Kusrini, *Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Andi. Yogyakarta, 2014.
- [3] A. K. Hidayah And Y. Erwadi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting," Vol. 2, Pp. 92–96, 2019.
- [4] A. Safitra, I. A. Lubis, And N. Siregar, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Games Untuk Remaja Menggunakan Metode WASPAS," Pp. 141–147, 2018.
- [5] S. Barus, V. M. Sitorus, And D. Napitupulu, "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)," Vol. 2, No. 2, Pp. 10–15, 2018.