



Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Klinik Kecantikan Menggunakan Metode WASPAS

Dieo Alfiky Ananda^{1*}, Yani Maulita², Suci Ramadani³

¹⁻³STMIK Kaputama Binjai, Indonesia

Jl. Veteran No. 4A, Tangsi, Kec. Binjai Kota, Kota Binjai, Sumatera Utara

Korespondensi penulis: dieo.asa15@gmail.com*

Abstract. *Beauty clinics are currently a primary need for women and men. This is proven by the increasing number of beauty clinics that are expanding in Binjai City. This makes consumers have to be more selective in choosing a beauty clinic so they don't have to waste a lot of time and money. Beauty Clinics are included in service businesses that aim to provide satisfaction for customers or consumers. With the emergence of various types of Beauty Clinics, competition between one Beauty Clinic and another has become increasingly fierce, thus encouraging each Beauty Clinic to try to improve the quality of its products and services.*

Keywords: *Beauty Clinics, Decision Support System, WASPAS*

Abstrak. Klinik Kecantikan pada saat ini menjadi sebuah kebutuhan primer bagi kaum hawa maupun kaum adam. Terbukti dengan semakin banyaknya Klinik Kecantikan yang merambah di Kota Binjai. Hal ini menjadikan konsumen harus lebih selektif lagi dalam memilih Klinik Kecantikan sehingga tidak perlu membuang waktu dan biaya yang banyak. Klinik Kecantikan termasuk dalam usaha jasa yang bertujuan untuk memberikan kepuasan bagi pelanggan atau konsumen. Dengan munculnya berbagai macam Klinik Kecantikan ini menyebabkan persaingan antara Klinik Kecantikan yang satu dengan yang lainnya menjadi semakin ketat sehingga mendorong setiap Klinik Kecantikan untuk berusaha meningkatkan kualitas produk dan pelayanannya.

Kata kunci: Klinik Kecantikan, Sistem Pendukung Keputusan, WASPAS.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi merupakan pilihan yang dirasa tepat dan sesuai untuk menuntut kecepatan, efisiensi, kemudahan, dan mengurangi beban dalam segala aktifitas. Selain itu, pemanfaatan dan penggunaan teknologi dapat dijadikan suatu sistem untuk melakukan kegiatan pengambilan keputusan dengan memanfaatkan metode-metode dari SPK itu sendiri. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem informasi yang bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dalam proses pengambilan keputusan.

Klinik Kecantikan pada saat ini menjadi sebuah kebutuhan primer bagi kaum hawa maupun kaum adam. Terbukti dengan semakin banyaknya Klinik Kecantikan yang merambah di Kota Binjai. Hal ini menjadikan konsumen harus lebih selektif lagi dalam memilih Klinik Kecantikan sehingga tidak perlu membuang waktu dan biaya yang banyak. Klinik Kecantikan termasuk dalam usaha jasa yang bertujuan untuk memberikan kepuasan bagi pelanggan atau konsumen. Dengan munculnya berbagai macam Klinik Kecantikan ini menyebabkan persaingan antara Klinik Kecantikan yang satu dengan yang lainnya menjadi semakin ketat sehingga mendorong setiap Klinik Kecantikan untuk berusaha meningkatkan kualitas produk dan pelayanannya.

Dengan persaingan yang semakin ketat saat ini, usaha-usaha jasa yang bergerak di bidang perawatan kecantikan harus lebih berevolusi lagi dalam segala hal demi meningkatkan tingkat kepuasan konsumen. Diantaranya dengan meningkatkan kualitas produk dan layanan, mengevaluasi terhadap kekurangan suatu produk, memperluas pasar produk seperti memperluas fokus dan target market yang disasarkan seperti melalui media online instagram, facebook dan market place lainnya.

Oleh karena itu sangat diperlukan suatu sistem yang dapat membantu dan mampu menyelesaikan permasalahan yang sering terjadi pada konsumen dalam mengambil keputusan untuk memilih klinik kecantikan yang sesuai dengan kebutuhan dalam melakukan perawatan diri dengan menyesuaikan jasa, harga, fasilitas dan lokasi menggunakan metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assessment*) dalam memilih klinik kecantikan yang sesuai dengan kebutuhan mereka melalui analisis berbasis data yang sistematis.

Penelitian ini diperkuat dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemilihan Ortodontik Pada Klinik Gigi Menggunakan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS)”, yang bertujuan untuk dapat mengambil keputusan jenis ortodontik bahan transparan, Ortodontik Bahan Metal dan Ortodontik Bahan Damon Metal. Dari hasil perhitungan Qi dengan menggunakan metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assessment*), bahawasanya alternatif dengan keterangan Ortodontik bahan Ortodontik Bahan Transparan (Aditya Yudhistira, Alisyah Adelia Batubara, Arya Pratama), Ortodontik Bahan Metal (Aulia Ramadhani, Girly Asa Mayantri, Hardiansyah) dan Ortodontik Bahan Damon Metal (Haidir Alli, Imam Ramadhan, M. Afdan Nasution, M. Dihan Al Fatah Lubiss). (Uli Arta Ambarita et al., 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Digital Transformation Technology (Digitech)* dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Skincare Berdasarkan Jenis Kulit Wajah Menggunakan *Metode Simple Additive Weighting*” dari penelitian yang dilakukan didapatkan hasil alternatif A1 mempunyai nilai tertinggi yaitu 1 yaitu A1 dengan nilai 1 dan ranking 1 dengan nama produk *Radiance White Suncreen & Radiance White Night*. (Susanto et al., 2023)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Jurnal CyberTech Vol.3. No.8, Agustus 2020, pp. 1356~1365* dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Facial Foam Yang Disarankan Untuk Digunakan Oleh Pria Dengan Jenis Kulit Berminyak Menggunakan Metode Waspas (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*)” Dari penelitian yang dilakukan maka didapatkan hasil alternatif tertinggi dalam Qi adalah A04 dengan alternatif Garnier yang memiliki nilai Qi 0.8908. (Uli Purba et al., 2020)

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi, yaitu: sistem bahasa, sistem pengetahuan dan sistem pemrosesan masalah. Konsep Sistem pendukung keputusan dapat digabungkan dengan mekanisme prediksi atau peramalan untuk memecahkan suatu masalah dengan konsep terkomputerisasi. Tujuan sistem pendukung keputusan adalah untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi. (Mahendra et al., 2023)

Metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assessment*) adalah metode yang dapat mengurangi kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk pemilihan nilai tertinggi dan terendah.

Berikut merupakan langkah-langkah kerja dari metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assessment*), yaitu;

1. Mempersiapkan Sebuah Matriks.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{M1} & x_{M2} & \dots & x_{Mn} \end{bmatrix} \dots \dots \dots (1)$$

2. Menormalisasikan nilai

- a. Kriteria Benefit

$$\bar{X}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{MAX } iX_{ij}} \dots \dots \dots (2)$$

- b. Kriteria Cost

$$\bar{X}_{ij} = \frac{\text{Min } iX_{ij}}{x_{ij}} \dots \dots \dots (3)$$

3. Menghitung nilai Alternatif (Qi)

$$Q_i = 0.5 \sum_{j=1}^n X_{ij}w_j + 0.5 \prod_{j=1}^n (X_{ij})^{w_j} \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

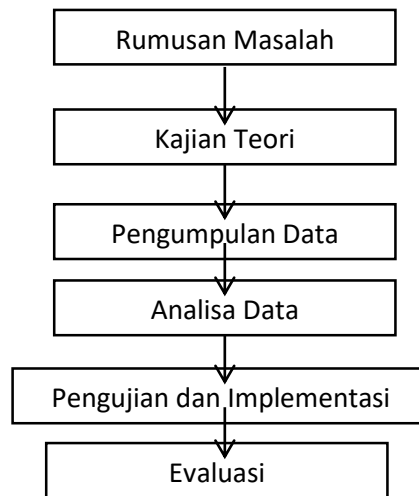
Qi = Nilai dari Q ke I

Xijw = Perkalian nilai Xij dengan nilai (bobot) W

0.5 = Ketetapan Metode Waspas

4. Nilai Qi yang terbaik merupakan nilai yang tertinggi. (Mahendra et al., 2023)

3. METODE PENELITIAN



Tahapan metodologi penelitian dijelaskan secara umum sebagai berikut :

1. Rumusan Masalah

Pada tahap ini merupakan tahapan awal dalam melakukan suatu penelitian dalam pembuatan skripsi, mulai dengan menentukan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan, tujuan, dan manfaat agar tidak keluar dari fokus pembahasan atau penyusunan skripsi.

2. Kajian Teori

Tahap ini merupakan mencari suatu informasi, ataupun sumber-sumber yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi, terdapat landasan teori yang didapatkan dari studi pustaka, jurnal dan internet, sebagai pendukung dan landasan dasar dalam menulis skripsi.

3. Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan pengumpulan data penelitian yaitu, data yang akan dikumpulkan adalah data daftar klinik kecantikan yang terdaftar dan sesuai dengan variabel yang diperlukan dalam pembuatan skripsi.

4. Analisa Data

Pada tahap ini merupakan tahapan mengolah dan menganalisis data yang dibutuhkan untuk mendapatkan langkah atau algoritma dan logika ketika dituangkan kedalam bahasa pemrograman yang menggunakan bahasa pemrograman PHP.

5. Pengujian dan Implementasi

Tahap ini merupakan tahapan untuk dilakukan untuk mengetahui kelayakan sistem yang akan digunakan apakah masih dapat kekurangan-kekurangan yang harus dilengkapi sehingga sistem benar-benar layak untuk digunakan.

6. Evaluasi

Pada tahap ini merupakan tahapan mengambil kesimpulan dan saran yang dapat dilakukan dalam penyusunan skripsi. Dengan adanya kesimpulan maka akan diketahui hasil dari keseluruhan skripsi dan diharapkan dengan saran akan perbaikan-perbaikan dan manfaat bagi yang lain dan juga yang berada dilingkungan sekitarnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Pendukung Penelitian

Tabel 1 Data Pendukung Penelitian

NO	Nama Klinik	Jasa	Harga	Fasilitas	Jarak	Rating
1	BSB	Facial Treatment	150.000	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Majalah Dokter	2,2 km	4.8
2	DSSS	Facial Treatment	150.000	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Majalah Dokter	4,8 km	5.0
3	LSCAA	Facial Treatment	500.000	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Dokter	1 km	5.0
4	WGS	Facial Treatment	150.000	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Majalah Dokter	5,3 km	4.8
5	BGS	Facial Treatment	120.000	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Dokter	5 km	4.8
6	RBC	Facial Treatment	100.000	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Snack	1,8 km	4.9

				Air Mineral Dokter		
7	OS	Facial Treatment	160.000	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Dokter	1,2 km	4.7
8	AS	Facial Treatment	130.000	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Dokter	2,7 km	5.0
9	CAB	Facial Treatment	100.000	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Majalah Dokter	3,9 km	5.0
10	BBA	Facial Treatment	150.000	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Dokter	3 km	5.0

Tabel 2 Alternatif

Alternatif	Klinik Kecantikan
A1	BSB
A2	DSSS
A3	LSCAA
A4	WGS
A5	BGS
A6	RBC
A7	OS
A8	AS
A9	CAB
A10	BBA

Tabel 3 Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot	Atribut Kriteria
C1	Harga	25%	Cost
C2	Jarak	20%	Cost
C3	Fasilitas	35%	Benefit
C4	Rating	20%	Benefit

Setelah selesai melakukan pembobotan maka, akan diperoleh tabel seperti berikut:

Tabel 4 Data Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	150.000	2.2 km	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Majalah Dokter	4.8
A2	150.000	4.8 km	Ruangan Ac Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Majalah Dokter	5.0
A3	500.000	1 km	Ruangan Ac Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Dokter	5.0
A4	150.000	5.3 km	Ruangan Ac Kamar Mandi Free Wifi Majalah Dokter	4.8
A5	120.000	5 km	Ruangan Ac Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Dokter	4.8
A6	100.000	1.8 km	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Dokter	4.9
A7	160.000	1.2 km	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Dokter	4.7
A8	130.000	2.7 km	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Dokter	5.0
A9	100.000	3.9 km	Ruangan AC Kamar Mandi Free Wifi Snack Air Mineral Dokter	5.0
A10	150.000	3 km	Ruangan Ac Kamar Mandi Free Wifi Majalah Dokter	5.0

Penerapan Metode

Langkah selanjutnya yaitu melakukan pembobotan setiap kriteria seperti berikut :

1. Subkriteria Harga dapat dilihat pada Tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5 Sub Kriteria Harga

No	Harga	Bobot	Keterangan
1	> Rp 900.000	50	Sangat Mahal
2	Rp 150.000 – Rp 899.999	30	Terjangkau
3	< Rp 149.999	20	Cukup Terjangkau

2. Subkriteria Jarak dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6 Sub Jarak

No	Jarak	Bobot	Keterangan
1	> 6 km	30	Sangat Jauh
3	4 – 6 km	25	Jauh
4	3 – 4 km	20	Cukup Jauh
5	2 – 3 km	15	Dekat
6	<2 km	10	Sangat Dekat

3. Subkriteria Fasilitas dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7 Sub Kriteria Fasilitas

No	Fasilitas	Bobot	Keterangan
1	Ruang AC, Kamar mandi, Free Wifi, Snack, Air Mineral, Majalah, Dokter	50	Sangat Lengkap
2	Ruang AC, Kamar mandi, Free Wifi, Snack, Air Mineral, Dokter	30	Lengkap
3	Ruang AC, Kamar mandi, Free Wifi, Majalah, Dokter	20	Cukup Lengkap

4. Subkriteria Rating dapat dilihat pada Tabel 8 dibawah ini:

Tabel 8 Sub Kriteria Rating

No	Rating	Bobot	Keterangan
1	4-5	50	Sangat Memuaskan
2	2-3	30	Cukup Puas
3	<1	20	Kurang

Berikut tabel kriteria yang telah dilakukan pembobotan

Tabel 9 Rating Kecocokan

		C1	C2	C3	C4
A1	BSB	30	15	20	50
A2	DSSS	30	25	50	50
A3	LSCAA	30	10	30	50
A4	WGS	30	25	20	50
A5	BGS	20	25	30	50
A6	RBC	20	10	30	50
A7	OS	30	10	30	50
A8	AS	20	15	30	50
A9	CAB	20	20	30	50
A10	BBA	30	15	20	50

Langkah 1 : Membuat Matriks Keputusan

$$X \begin{bmatrix} 30 & 15 & 20 & 50 \\ 30 & 25 & 50 & 50 \\ 30 & 10 & 30 & 50 \\ 30 & 25 & 20 & 50 \\ 20 & 25 & 30 & 50 \\ 20 & 10 & 30 & 50 \\ 30 & 10 & 30 & 50 \\ 20 & 15 & 30 & 50 \\ 20 & 20 & 30 & 50 \\ 30 & 15 & 20 & 50 \end{bmatrix}$$

Langkah 2 : Normalisasi matriks (Setiap Kriteria)

C1- Harga - (Cost)

$$X_{ij} = \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{X_{ij}}$$

$$X \begin{bmatrix} 30 & 15 & 20 & 50 \\ 30 & 25 & 50 & 50 \\ 30 & 10 & 30 & 50 \\ 30 & 25 & 20 & 50 \\ 20 & 25 & 30 & 50 \\ 20 & 10 & 30 & 50 \\ 30 & 10 & 30 & 50 \\ 20 & 15 & 30 & 50 \\ 20 & 20 & 30 & 50 \\ 30 & 15 & 20 & 50 \end{bmatrix}$$

$$A_{11} = \frac{20}{30} = 0.6$$

$$A_{21} = \frac{20}{30} = 0.6$$

$$A_{31} = \frac{20}{30} = 0.6$$

$$A_{41} = \frac{20}{30} = 0.6$$

$$A_{51} = \frac{20}{20} = 1$$

$$A_{61} = \frac{20}{20} = 1$$

$$A_{71} = \frac{20}{30} = 0.6$$

$$A_{81} = \frac{20}{20} = 1$$

$$A_{91} = \frac{20}{20} = 1$$

$$A_{101} = \frac{20}{30} = 0.6$$

C2- Jarak- (Cost)

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

$$X \begin{bmatrix} 30 & 15 & 20 & 50 \\ 30 & 25 & 50 & 50 \\ 30 & 10 & 30 & 50 \\ 30 & 25 & 20 & 50 \\ 20 & 25 & 30 & 50 \\ 20 & 10 & 30 & 50 \\ 30 & 10 & 30 & 50 \\ 20 & 15 & 30 & 50 \\ 20 & 20 & 30 & 50 \\ 30 & 15 & 20 & 50 \end{bmatrix}$$

$$A_{12} = \frac{10}{15} = 0.6$$

$$A_{22} = \frac{10}{25} = 0.4$$

$$A_{32} = \frac{10}{10} = 1$$

$$A_{42} = \frac{10}{25} = 0.4$$

$$A_{52} = \frac{10}{25} = 0.4$$

$$A_{62} = \frac{10}{10} = 1$$

$$A_{72} = \frac{10}{10} = 1$$

$$A_{82} = \frac{10}{15} = 0.6$$

$$A_{92} = \frac{10}{20} = 0.5$$

$$A_{102} = \frac{10}{15} = 0.6$$

C3- Fasilitas- (Benefit)

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}}$$

$$\begin{bmatrix} 30 & 15 & 20 & 50 \\ 30 & 25 & 50 & 50 \\ 30 & 10 & 30 & 50 \\ 30 & 25 & 20 & 50 \\ 20 & 25 & 30 & 50 \\ 20 & 10 & 30 & 50 \\ 30 & 10 & 30 & 50 \\ 20 & 15 & 30 & 50 \\ 20 & 20 & 30 & 50 \\ 30 & 15 & 20 & 50 \end{bmatrix}$$

$$A_{13} = \frac{20}{50} = 0.4$$

$$A_{23} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A_{33} = \frac{30}{50} = 0.6$$

$$A_{43} = \frac{20}{50} = 0.4$$

$$A_{53} = \frac{30}{50} = 0.6$$

$$A_{63} = \frac{30}{50} = 0.6$$

$$A_{73} = \frac{30}{50} = 0.6$$

$$A_{83} = \frac{30}{50} = 0.6$$

$$A_{93} = \frac{30}{50} = 0.6$$

$$A_{103} = \frac{20}{50} = 0.4$$

C4- Rating- (Benefit)

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}}$$

$$\begin{bmatrix} 30 & 15 & 20 & 50 \\ 30 & 25 & 50 & 50 \\ 30 & 10 & 30 & 50 \\ 30 & 25 & 20 & 50 \\ 20 & 25 & 30 & 50 \\ 20 & 10 & 30 & 50 \\ 30 & 10 & 30 & 50 \\ 20 & 15 & 30 & 50 \\ 30 & 25 & 30 & 50 \\ 20 & 10 & 20 & 50 \end{bmatrix}$$

$$A_{14} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A_{24} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A_{34} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A_{44} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A_{54} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A_{64} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A_{74} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A_{84} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A_{94} = \frac{50}{50} = 1$$

$$A_{104} = \frac{50}{50} = 1$$

Hasil Normalisasi :

$$X = \begin{bmatrix} 0.6 & 0.6 & 0.4 & 1 \\ 0.6 & 0.4 & 1 & 1 \\ 0.6 & 1 & 0.6 & 1 \\ 0.6 & 0.4 & 0.4 & 1 \\ 1 & 0.4 & 0.6 & 1 \\ 1 & 1 & 0.6 & 1 \\ 0.6 & 1 & 0.6 & 1 \\ 1 & 0.6 & 0.6 & 1 \\ 1 & 0.5 & 0.6 & 1 \\ 0.6 & 0.6 & 0.4 & 1 \end{bmatrix}$$

Normalisasi bobot:

Tabel 10 Normalisasi Bobot

Kriteria	Keterangan	Bobot	Normalisasi
C1	Harga	30 %	0.3
C2	Jarak	30 %	0.3
C3	Fasilitas	20 %	0.2
C4	Rating	20 %	0.2

Langkah 3: Mengitung nilai normalisasi matriks dan bobot WASPAS dalam pengambilan keputusan (Qi)

$$Q_i = 0.5 \sum_{j=1}^n X_{ijw} + 0.5 \prod_{j=1}^n (X_{ij})^{w_j}$$

Nilai Alternatif A1 (Q1)

$$Q_1 = 0.5 \sum (0.6 * 0.3) (0.6 * 0.3) (0.4 * 0.2) (1 * 0.2)$$

$$= 0.5 \sum (0.18) (0.18) (0.08) (0.2) = 0.64$$

$$= 0.5 * 0.64 = 0.32$$

$$Q_1 = 0.5 \prod (0.6^{0.3}) (0.6^{0.3}) (0.4^{0.2}) (1^{0.2})$$

$$Q_1 = 0.5 \prod (0.857) (0.857) (0.832) (1) = 0.611$$

$$= 0.5 * 0.611 = 0.305$$

$$Q_1 = 0.32 + 0.305 = 0.625$$

Nilai Alternatif A2 (Q2)

$$\begin{aligned} Q_2 &= 0.5 \sum (0.6 * 0.3) (0.4 * 0.3) (1 * 0.2) (1 * 0.2) \\ &= 0.5 \sum (0.18) (0.12) (0.2) (0.2) = 0.7 \\ &= 0.5 * 0.7 = 0.35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_2 &= 0.5 \prod (0.6^{0.3}) (0.4^{0.3}) (1^{0.2}) (1^{0.2}) \\ &= 0.5 \prod (0.857) (0.759) (1) (1) = 3.616 \\ &= 0.5 * 0.650 = 0.325 \end{aligned}$$

$$Q_2 = 0.35 + 0.325 = 0.675$$

Nilai Alternatif A3 (Q3)

$$\begin{aligned} Q_3 &= 0.5 \sum (0.6 * 0.3) (1 * 0.3) (0.6 * 0.2) (1 * 0.2) \\ &= 0.5 \sum (0.18) (0.3) (0.12) (0.2) = 0.8 \\ &= 0.5 * 0.8 = 0.4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_3 &= 0.5 \prod (0.6^{0.3}) (1^{0.3}) (0.6^{0.2}) (1^{0.2}) \\ &= 0.5 \prod (0.857) (1) (0.902) (1) = 0.773 \\ &= 0.5 * 0.773 = 0.386 \end{aligned}$$

$$Q_3 = 0.4 + 0.386 = 0.786$$

Nilai Alternatif A4 (Q4)

$$\begin{aligned} Q_4 &= 0.5 \sum (0.6 * 0.3) (0.4 * 0.3) (0.4 * 0.2) (1 * 0.2) \\ &= 0.5 \sum (0.18) (0.12) (0.08) (0.2) = 0.58 \\ &= 0.5 * 0.58 = 0.29 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_4 &= 0.5 \prod (0.6^{0.3}) (0.4^{0.3}) (0.4^{0.2}) (1^{0.2}) \\ &= 0.5 \prod (0.857) (0.759) (0.832) (1) = 0.541 \\ &= 0.5 * 0.541 = 0.270 \end{aligned}$$

$$Q_4 = 0.29 + 0.270 = 0.560$$

Nilai Alternatif A5 (Q5)

$$\begin{aligned} Q_5 &= 0.5 \sum (1 * 0.3) (0.4 * 0.3) (0.6 * 0.2) (1 * 0.2) \\ &= 0.5 \sum (0.3) (0.12) (0.12) (0.2) = 0.74 \\ &= 0.5 * 0.74 = 0.37 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_5 &= 0.5 \prod (1^{0.3}) (0.4^{0.3}) (0.6^{0.2}) (1^{0.2}) \\ &= 0.5 \prod (1) (0.759) (0.902) (1) = 0.684 \\ &= 0.5 * 0.684 = 0.342 \end{aligned}$$

$$Q_5 = 0.37 + 0.342 = 0.712$$

Nilai Alternatif A6 (Q6)

$$Q_6 = 0.5 \sum (1 * 0.3) (1 * 0.3) (0.6 * 0.2) (1 * 0.2)$$

$$= 0.5 \sum (0.3) (0.3) (0.12) (0.2) = 0.92$$

$$= 0.5 * 0.92 = 0.46$$

$$Q_6 = 0.5 \prod (1^{0.3}) (1^{0.3}) (0.6^{0.2}) (1^{0.2})$$

$$= 0.5 \prod (1) (1) (0.902) (1) = 0.902$$

$$Q_6 = 0.5 * 0.902 = 0.451$$

$$Q_6 = 0.46 + 0.451 = 0.911$$

Nilai Alternatif A7 (Q7)

$$Q_7 = 0.5 \sum (0.6 * 0.3) (1 * 0.3) (0.6 * 0.2) (1 * 0.2)$$

$$= 0.5 \sum (0.18) (0.3) (0.12) (0.2) = 0.8$$

$$= 0.5 * 0.8 = 0.4$$

$$Q_7 = 0.5 \prod (0.6^{0.3}) (1^{0.3}) (0.6^{0.2}) (1^{0.2})$$

$$= 0.5 \prod (0.857) (1) (0.902) (1) = 0.773$$

$$= 0.5 * 0.773 = 0.386$$

$$Q_7 = 0.4 + 0.386 = 0.786$$

Nilai Alternatif A8 (Q8)

$$Q_8 = 0.5 \sum (1 * 0.3) (0.6 * 0.3) (0.6 * 0.2) (1 * 0.2)$$

$$= 0.5 \sum (0.3) (0.18) (0.12) (0.2) = 0.8$$

$$= 0.5 * 0.8 = 0.4$$

$$Q_8 = 0.5 \prod (1^{0.3}) (0.6^{0.3}) (0.6^{0.2}) (1^{0.2})$$

$$= 0.5 \prod (1) (0.857) (0.902) (1) = 0.773$$

$$= 0.5 * 0.773 = 0.386$$

$$Q_8 = 0.4 + 0.386 = 0.786$$

Nilai Alternatif A9 (Q9)

$$Q_9 = 0.5 \sum (1 * 0.3) (0.5 * 0.3) (0.6 * 0.2) (1 * 0.2)$$

$$= 0.5 \sum (0.3) (0.15) (0.12) (0.2) = 0.88$$

$$= 0.5 * 0.7 = 0.35$$

$$Q_9 = 0.5 \prod (1^{0.3}) (0.5^{0.3}) (0.6^{0.2}) (1^{0.2})$$

$$= 0.5 \prod (1) (0.812) (0.902) (1) = 3.759$$

$$= 0.5 * 0.732 = 0.366$$

$$Q_9 = 0.35 + 0.366 = 0.716$$

Nilai Alternatif A10 (Q10)

$$Q_{10} = 0.5 \sum (0.6 * 0.3) (0.6 * 0.3) (0.4 * 0.2) (1 * 0.2)$$

$$= 0.5 \sum (0.18) (0.18) (0.8) (0.2) = 0.88$$

$$= 0.5 * 0.7 = 0.35$$

$$Q_{10} = 0.5 \prod (0.6^{0.3}) (0.6^{0.3}) (0.4^{0.2}) (1^{0.2})$$

$$= 0.5 \prod (0.857) (0.857) (0.832) (1) = 0.611$$

$$Q_{10} = 0.5 * 0.611 = 0.305$$

$$Q_{10} = 0.35 + 0.305 = 0.655$$

Dari perhitungan diatas maka didapatkan hasil nilai preferensi setiap alternatif seperti dibawah ini:

Tabel 11 Nilai Preferensi Setiap Alternatif

Kode Alternatif	Klinik Kecantikan	Qi
A1	BSB	0.625
A2	DSSS	0.675
A3	LSCAA	0.786
A4	WGS	0.560
A5	BGS	0.712
A6	RBC	0.911
A7	OS	0.786
A8	AS	0.786
A9	CAS	0.716
A10	BBA	0.655

Dari tabel diatas maka didapatkan hasil perankingan setiap alternatif seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 12 Hasil Perankingan

Kode Alternatif	Nama Klinik	Qi	Rangking
A6	RBC	0.911	1
A3	LSCAA	0.786	2
A7	OS	0.786	2
A8	AS	0.786	2
A9	CAB	0.716	3
A5	BGS	0.712	4
A2	DSSS	0.675	5
A10	BBA	0.655	6
A1	BSB	0.625	7
A4	WGS	0.560	8

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat disimpulkan bahwa A6, dengan nilai Qi tertinggi 0.911 memiliki prioritas yang paling tinggi untuk dijadikan keputusan nilai tertinggi yaitu Klinik RBC.

DAFTAR REFERENSI

- Ahmad, N., Krisnanik, E., Rupile, F. J., Muliawati, A., Syamsiyah, N., Cahyono, B. D., Sriyeni, Y., Kristanto, T., Irwanto, I., & Guntoro, G. (2022). *Analisa & perancangan sistem informasi berorientasi objek* (1st ed., Vol. 1). Widina.
- Anam, M., & Wardah, N. (2018). *Panduan lengkap untuk kesehatan kulit sehat dan cantik*. PT. Mizan Pustaka.
- Andi Sunyoto. (2017). *Pemrograman database dengan Visual Basic dan Microsoft SQL 2000*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Didik Dwi Prasetyo. (2017). *Mengelola database dengan Visual Basic.Net dan MySQL*. PT. Elex Media Komputindo.
- Huda, F. A. (2022). Sistem pendukung keputusan pemilihan perumahan menggunakan WASPAS. *MEANS (Media Informasi Analisa Dan Sistem)*, 7(2), 177–180.
- Mahendra, G. S., Priska, L., Herlinah, Arni, S., Kharisma, L. P. I., Sudipa, I. G. I., Khairunnisa, A., Syam, S., & Edi. (2023). *Sistem pendukung keputusan* (Efitra & Sepriano, Eds.; 1st ed., Vol. 1). PT. Sonpedia Publishing Indonesia. www.sonpedia.com
- Melani, S., Oktaviany Finola, R., & Verawati, E. (2018). Sistem pendukung keputusan pemilihan calon bintanga Polri dengan menggunakan metode WASPAS. *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI)*, 1(1), 108–113. <http://seminar-id.com/semnas-sensasi2018.html>
- Nofrisa, D., Umri, F., & Jamillah Nasution. (2018). Sistem pendukung keputusan pemilihan wedding organizer menggunakan metode WASPAS. *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI)*, 1(1), 416–420. <http://seminar-id.com/semnas-sensasi2018.html>
- Nugroho, F., Jeperson Hutahaean, Abdullah, D., Kraugusteeliana, & Aini, Q. (2023). *Sistem pendukung keputusan* (Mesran & Dodi Siregar, Eds.; 1st ed., Vol. 1). Yayasan Kita Menulis.
- Permata Putri, M., Barovih, G., Agramanisti Azdy, R., Saputra, A., Sriyeni, Y., Rini, A., & Tangguh Admojo, F. (2022). *Algoritma dan struktur data* (1st ed., Vol. 1). CV. Widina Media Utama. www.penerbitwidina.com
- Sugiarti, S., Nahulae, D. K., Panggabean, T. E., & Sianturi, M. (2018). Sistem pendukung keputusan penentuan kebijakan strategi promosi kampus dengan metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS). *JURIKOM*, 5(2), 103–108. <http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom>
- Susanto, E. S., Hamdani, F., Anjarsari, M., & Idifitriani, F. (2023). Sistem pendukung keputusan pemilihan skincare berdasarkan jenis kulit wajah menggunakan metode Simple Additive Weighting. *Digital Transformation Technology*, 3(2), 786–795. <https://doi.org/10.47709/digitech.v3i2.2554>

- Susilawati, I., & Priswanto. (2021). Sistem pendukung keputusan pemilihan pekerja buruh harian lepas dengan menggunakan metode WASPAS (Studi kasus: PT. Socfin Indonesia). *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 5(1), 240–251. <https://doi.org/10.30865/komik.v5i1.3737>
- Uli Arta Ambarita, W., Gilang Suryanata, M., & Ibnutama, K. (2021). Sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemilihan ortodontik pada klinik gigi menggunakan metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS). *Jurnal CyberTech*, 1(4), 256–266. <https://ojs.trigunadharma.ac.id/>
- Uli Purba, A., Fitri Boy, A., & Ibnutama, K. (2020). Sistem pendukung keputusan menentukan facial foam yang disarankan untuk digunakan oleh pria dengan jenis kulit berminyak menggunakan metode WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assessment). *Jurnal CyberTech*, 3(8), 1356–1365. <https://ojs.trigunadharma.ac.id/>
- Windyati, & Mayasari, T. (2019). *Perawatan kecantikan kulit: Panduan lengkap perawatan wajah estetika kulit wajah*. PT. Gramedia Pustaka.