

Decision Support System Dalam Merekrut Medical Representative di PT. Kalbe Farma, Tbk Menggunakan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)

Erisca Phyesna Damanik *, Saniman, Purwadi*****

* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

** Program Studi Sistem Komputer, STMIK Triguna Dharma

*** Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Keyword:

Decision Support System

Weight Aggregated Sum Product Assesment

Medical Representative

ABSTRACT

Dalam suatu perusahaan farmasi dari yang namanya sumber daya manusia, yang menjadi sumber daya manusia di perusahaan industry farmasi disebut dengan Medical Representative khususnya di PT.Kalbe Farma,Tbk. Akan tetapi proses merekrut Medical Representative masih dilakukan secara manual sehingga pada saat penentuan Medical Representative yang akan diterima tidak sesuai dengn standar dari operasional perusaha., maka dari itu pemilihan Medical Representative sering mengalami kurangnya efisien dan efektifitasnya.Untuk membantu agar proses pemilihan Medical Representative yang lebih baik kedepannya, maka dibutuhkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang merupakan sistem berbasis komputer sehingga dapat membantu mendukung sebuah keputusan yang dihasilkan melalui dukungan metode WASPAS dengan menentukan nilai tertinggi, maka prioritas Medical Representative yang paling tinggi akan didapat. Berdasarkan hasil dari penelitian ini, Sistem Pendukung Keputusan berhasil dibangun guna membantu masalah untuk menentukan Medical Representative yang akan diterim di PT.Kalbe Farma,Tbk,. Sehingga Medical Representative yang diprioritaskan sesuai dengan kemampuans yang dimiliki.

*Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.*

Corresponding Author:

Nama : Erisca Phyesna Damanik

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: damanikeriscaphyesna@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perusahaan farmasi merupakan perusahaan obat-obatan yang berfokus dalam mendistribusikan obat, mengembangkan dan juga meneliti dalam hal kesehatan. Industri farmasi adalah industri yang berbasis ilmu pengetahuan yang fokus kepada riset, Ada beberapa dokter yang melakukan penelitian berdasarkan produk-produk obat dari industri farmasi. Perusahaan farmasi terdiri dari 1 jenis yaitu perusahaan modal asing yang disingkat

dengan (PMA) dan perusahaan modal dalam negeri (PMDN). Masing-masing dari perusahaan tersebut memiliki cara tersendiri untuk memasarkan produknya, ada perusahaan yang memang tidak memberikan *support* dalam bentuk apapun dan ada juga perusahaan yang memberikan *support* berupa dana dan lain sebagainya[1].

Didalam sebuah perusahaan dibutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM), dimana Sumber Daya Manusia merupakan hal yang sangat penting dalam mencapai tujuan perusahaan. Sumber Daya Manusia yang berkualitas dan memiliki motivasi yang tinggi dalam bekerja akan dapat menjaga kualitas dan mencapai tujuan dari perusahaan tersebut[2]. Perusahaan industri farmasi mempunyai Sumber Daya Manusia untuk memasarkan hasil produksi obat tersebut yang disebut sebagai *Medical Representative* atau disingkat dengan Medrep, dimana *Medical Representative* adalah tenaga penjual *personal selling* dalam bidang farmasi untuk memperkenalkan dan memasarkan produk tersebut kepada customer (HCP/Dokter) yang pada akhirnya dapat mendatangkan penjualan bagi Perusahaan Farmasi Multinasional. Selain dalam memasarkan produk, seorang *Medical Representative* juga harus meningkatkan keahliannya yang dapat dicapai melalui *sales training* dan menggunakan fasilitas yang memadai. Dengan adanya *sales training* ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja para *Medical Representative* di Perusahaan Farmasi Multinasional sehingga efektivitas penjualan juga dapat ditingkatkan [3].

PT. Kalbe Farma, Tbk adalah salah satu perusahaan yang beroperasi di dunia farmasi dimana dapat memproduksi suplemen, nutrisi, layanan kesehatan dan penyedia solusi kesehatan yang bersifat terintegrasi. Dalam proses seleksi terkadang sering menjadi permasalahan umum dimana proses penyeleksian *Medical Representative* yang masih manual sehingga kurang sesuai dengan standar operasional prosedur pemilihan, hanya melihat dari fisik, atau tidak sepenuhnya di tentukan dengan kemampuan yang dimiliki dan penilaian bisa saja dilakukan secara subyektif terhadap salah satu karyawan sehingga hasil yang dicapai tidak akan sesuai dengan harapan, sehingga memerlukan waktu yang lama dalam menilai karyawan yang layak untuk diterima.

Berdasarkan masalah tersebut dibutuhkan suatu cara yang tepat dalam penyeleksian karyawan di antaranya menggunakan Sistem Pendukung Keputusan untuk membantu pihak manajemen dalam memutuskan karyawan mana yang sesuai dengan kualifikasi kebutuhan perusahaan. Sistem Pendukung Keputusan ini dapat diilustrasikan sebagai sistem yang dapat mendukung analisis data, pemodelan keputusan, dan berorientasi perencanaan masa depan. *Decision Support System* (Sistem Pendukung Keputusan) merupakan salah satu komponen penting didalam sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk memproses data dan pertimbangan sehingga dapat membantu pihak manajemen dalam membuat keputusan[4].

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) adalah metode yang dapat mengurangi kesalahan-kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk pemilihan nilai tertinggi dan terendah. Demikian, Tujuan utama pendekatan MCDM adalah memilih opsi terbaik dari sekumpulan alternatif di hadapan berbagai kriteria yang saling bertentangan. rata-rata keberhasilan sama dengan metode WSM[5].

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan suatu proses berfikir atau langkah-langkah untuk untuk menentukan masalah, mengumpulkan data atau informasi baik melalui studi literatur maupun melalui studi lapangan, yang di butuhkan dari seorang pakar sebagai gambaran penelitian yang akan di buat dan melakukan pengolahan data hingga memberikan kesimpulan dari permasalahan yang diteliti. Berikut adalah metode dalam penelitian ini yaitu:

2.1. Pengumpulan Data (*Data Collecting*)

Dalam teknik pengumpulan data dilakukan dengan 2 tahap diantaranya yaitu dengan melakukan Observasi dan Wawancara.

2.2. Studi Keputusan (*Study Of Literature*)

Dalam Studi Keputusan yang digunakan berasal dari beberapa buku, jurnal dan sumber lainnya yang mendukung atau menjelaskan terkait masalah yang akan dibahas dan referensi metode yang digunakan.

2.3. Deskripsi Data Penilaian

Proses pengambilan keputusan ini dilakukan berdasarkan data kriteria yang telah ditetapkan menjadi tolak ukur dalam menentukan calon *Medical Representative*. Adapun deskripsi atau kriteria data yang diambil dan telah ditetapkan oleh pihak perusahaan PT. Kalbe Farma, Tbk adalah sebagai berikut :

1. Data Kriteria

Berikut ini merupakan data kriteria yang didapatkan dalam penyelesaian masalah terkait dalam Merekrut *Medical Representative* di PT. Kalbe Farma, Tbk :

Tabel 1 Tabel Keterangan Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Jenis
1	C1	Pengalaman	Benefit
2	C2	Kesehatan	Benefit
3	C3	Psikotes	Benefit
4	C4	Pendidikan	Benefit

Tabel 2 Konversi Kriteria Pengalaman

No	Pengalaman	Bobot Alternatif
1	Tidak Ada	1
2	1 Tahun	3
3	2 – 3 Tahun	4
4	Diatas 4 Tahun	5

Tabel 2 Konversi Kriteria Pengalaman

No	Pengalaman	Bobot Alternatif
1	Tidak Ada	1
2	1 Tahun	3
3	2 – 3 Tahun	4
4	Diatas 4 Tahun	5

Tabel 3 Konversi Kriteria Kesehatan

No	Kesehatan	Bobot Alternatif
1	Lulus	3
2	Tidak Lulus	2

Tabel 4 Konversi Kriteria Psikotes

No	Psikotes	Bobot Alternatif
1	Diatas 90	5
2	81 – 90	4
3	71 – 80	3
4	51 – 70	2
5	0 – 50	1

Tabel 5 Konversi Kriteria Pendidikan

No	Pendidikan	Bobot Alternatif
1	Stara 1	5
2	Diploma 3	4
3	SMA	2

2. Data Alternatif

Berikut ini merupakan data alternatif yang didapatkan dalam penyelesaian masalah terkait Dalam Merekrut *Medical Representative* di PT. Kalbe Farma, Tbk :

Tabel 1 Data Alternatif

No	Calon <i>Medical Representative</i>	Pengalaman	Kesehatan	Psikotesis	Pendidikan
1	Agustina Suci Rahayu	Tidak Ada	Lulus	74	SMA
2	Ilham Pradana	1 Tahun	Lulus	89	Diploma 3
3	Muhammad Fauji	3 Tahun	Tidak Lulus	65	Diploma 3
4	Alfredo Pernanda Saragih	2 Tahun	Lulus	90	Diploma 3
5	Febry Andini	1 Tahun	Tidak Lulus	85	Stara 1
6	Muhammad Risky	1 Tahun	Lulus	90	SMA
7	Henny Sonita	Tidak Ada	Tidak Lulus	73	Stara 1
8	Conny Adelia	Tidak Ada	Lulus	80	Stara 1
9	Ricadona Kaban	1 Tahun	Lulus	80	Stara 1
10	Andini Aprilia	1 Tahun	Lulus	91	Diploma 3
11	Andre Pranata	Tidak Ada	Tidak Lulus	75	Diploma 3
12	Miranda Ginting	2 Tahun	Tidak Lulus	83	Diploma 3
13	Riko Syahputra	2 Tahun	Lulus	74	Stara 1
14	Dicky Kurniawan	1 Tahun	Lulus	67	SMA
15	Risma Saragih	2 Tahun	Tidak Lulus	60	Diploma 3

3. Penyelesaian Masalah dengan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*

Berikut ini adalah penyelesaian masalah dengan metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)* :

Tabel 2 Nilai Hasil Konversi Alternatif

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	A1	1	3	3	2
2	A2	3	3	4	4
3	A3	4	2	2	4
4	A4	4	3	4	4
5	A5	3	2	4	5
6	A6	3	3	4	2
7	A7	1	2	3	5
8	A8	1	3	3	5
9	A9	3	3	3	5
10	A10	3	3	5	4
11	A11	1	2	3	4
12	A12	4	2	4	4
13	A13	4	3	3	5
14	A14	3	3	2	2
15	A15	4	2	2	4

3.1 Membuat matriks keputusan

Matriks keputusan yang didapatkan dari hasil konversi nilai alternatif adalah sebagai berikut:

$$X = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 3 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 4 \\ 4 & 2 & 2 & 4 \\ 4 & 3 & 4 & 4 \\ 3 & 2 & 4 & 5 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 1 & 2 & 3 & 5 \\ 1 & 3 & 3 & 5 \\ 3 & 3 & 3 & 5 \\ 3 & 3 & 5 & 4 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 2 & 4 & 4 \\ 4 & 3 & 3 & 5 \\ 3 & 3 & 2 & 2 \\ 4 & 2 & 2 & 4 \end{pmatrix}$$

3.2 Normalisasi Matriks

Berikut merupakan normalisasi matriks dari nilai alternatif yang sesuai dengan jenis kriterianya dengan ketentuan sebagai berikut:

Kriteria *Benefit* :

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

Normalisasi untuk Kriteria C1- C4 :

a. Kriteria C1

$$A_{1.1} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{2.1} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$A_{3.1} = \frac{4}{4} = 1$$

$$A_{4.1} = \frac{4}{4} = 1$$

$$A_{5.1} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$A_{6.1} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$A_{7.1} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{8.1} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{9.1} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$A_{10.1} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$A_{11.1} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$A_{12.1} = \frac{4}{4} = 1$$

$$A_{13.1} = \frac{4}{4} = 1$$

$$A_{14.1} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$A_{15.1} = \frac{4}{4} = 1$$

b. Kriteria C2

$$A_{1,2} = \frac{3}{3} = 1$$

$$A_{2,2} = \frac{3}{3} = 1$$

$$A_{3,2} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$A_{4,2} = \frac{3}{3} = 1$$

$$A_{5,2} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$A_{6,2} = \frac{3}{3} = 1$$

$$A_{7,2} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$A_{8,2} = \frac{3}{3} = 1$$

$$A_{9,2} = \frac{3}{3} = 1$$

$$A_{10,2} = \frac{3}{3} = 1$$

$$A_{11,2} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$A_{12,2} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$A_{13,2} = \frac{3}{3} = 1$$

$$A_{14,2} = \frac{3}{3} = 1$$

$$A_{15,2} = \frac{2}{3} = 0,67$$

c. Kriteria C3

$$A_{1,3} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{2,3} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{3,3} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{4,3} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{5,3} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{6,3} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{7,3} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{8,3} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{9,3} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{10,3} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{11,3} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{12,3} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{13,3} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$A_{14,3} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{15,3} = \frac{2}{5} = 0,4$$

d. Kriteria C4

$$A_{1,4} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{2,4} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{3,4} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{4,4} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{5,4} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{6,4} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{7,4} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{8,4} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{9,4} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{10,4} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{11,4} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{12,4} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$A_{13,4} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A_{14,4} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$A_{15,4} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Dari perhitungan diatas maka didapatkan Nilai Normalisasi Matriks dari setiap Kriteria yaitu :

$$X = \begin{pmatrix} 0,25 & 1 & 0,6 & 0,4 \\ 0,75 & 1 & 0,8 & 0,8 \\ 1 & 0,67 & 0,4 & 0,8 \\ 1 & 1 & 0,8 & 0,8 \\ 0,75 & 0,67 & 0,8 & 1 \\ 0,75 & 1 & 0,8 & 0,4 \\ 0,25 & 0,67 & 0,6 & 1 \\ 0,25 & 1 & 0,6 & 1 \\ 0,75 & 1 & 0,6 & 1 \\ 0,75 & 1 & 1 & 0,8 \\ 0,25 & 0,67 & 0,6 & 0,8 \\ 1 & 0,67 & 0,8 & 0,8 \\ 1 & 1 & 0,6 & 1 \\ 0,75 & 1 & 0,4 & 0,4 \\ 1 & 0,67 & 0,4 & 0,8 \end{pmatrix}$$

3.3 Menghitung Nilai Prioritas Tertinggi (Qi)

Berikut ini adalah perhitungan nilai prioritas tertinggi dari (Qi) yaitu sebagai berikut:

Dengan rumus:

$$Qi = 0,5 \sum_{j=1}^n Xijw + 0,5 \prod_{j=1}^n (xij)^{wj}$$

a. Nilai Alternatif A1 (Q1)

$$Q_1 = 0,5 \sum ((0,25 * 0,35) + (1 * 0,30) + (0,6 * 0,20) + (0,4 * 0,15))$$

$$Q_1 = 0,284$$

$$Q_1 = 0,5 \prod ((0,25^{0,35}) + (1^{0,30}) + (0,6^{0,20}) + (0,4^{0,15}))$$

$$Q_1 = 1,695$$

$$Q_1 = 0,284 + 1,695 = 1,979$$

b. Nilai Alternatif A2 (Q2)

$$Q_2 = 0,5 \sum ((0,75 * 0,35) + (1 * 0,30) + (0,8 * 0,20) + (0,8 * 0,15))$$

$$Q_2 = 0,421$$

- $Q_2 = 0.5 \prod ((0.75^{0.35}) + (1^{0.30}) + (0.8^{0.20}) + (0.8^{0.15}))$
 $Q_2 = 1.914$
 $Q_2 = 0.421 + 1.914 = 2.335$
- c. Nilai Alternatif A3 (Q3)
- $Q_3 = 0.5 \sum ((1 * 0.35) + (0.67 * 0.30) + (0.4 * 0.20) + (0.8 * 0.15))$
 $Q_3 = 0.375$
 $Q_3 = 0.5 \prod ((1^{0.35}) + 0.67^{0.30}) + (0.4^{0.20}) + (0.8^{0.15}))$
 $Q_3 = 1.843$
 $Q_3 = 0.375 + 1.843 = 2.218$
- d. Nilai Alternatif A4 (Q4)
- $Q_4 = 0.5 \sum ((1 * 0.35) + (1 * 0.30) + (0.8 * 0.20) + (0.8 * 0.15))$
 $Q_4 = 0.465$
 $Q_4 = 0.5 \prod ((1^{0.35}) + (1^{0.30}) + (0.8^{0.20}) + (0.8^{0.15}))$
 $Q_4 = 1.962$
 $Q_4 = 0.465 + 1.962 = 2.427$
- e. Nilai Alternatif A5 (Q5)
- $Q_5 = 0.5 \sum ((0.75 * 0.35) + (0.67 * 0.30) + (0.8 * 0.20) + (1 * 0.15))$
 $Q_5 = 0.386$
 $Q_5 = 0.5 \prod ((0.75^{0.35}) + (0.67^{0.30}) + (0.8^{0.20}) + (1^{0.15}))$
 $Q_5 = 1.873$
 $Q_5 = 0.386 + 1.873 = 2.259$
- f. Nilai Alternatif A6 (Q6)
- $Q_6 = 0.5 \sum ((0.75 * 0.35) + (1 * 0.30) + (0.8 * 0.20) + (0.4 * 0.15))$
 $Q_6 = 0.391$
 $Q_6 = 0.5 \prod ((0.75^{0.35}) + (1^{0.30}) + (0.8^{0.20}) + (0.4^{0.15}))$
 $Q_6 = 1.866$
 $Q_6 = 0.391 + 1.866 = 2.257$
- g. Nilai Alternatif A7 (Q7)
- $Q_7 = 0.5 \sum ((0.25 * 0.35) + (0.67 * 0.10) + (0.6 * 0.20) + (1 * 0.15))$
 $Q_7 = 0.279$
 $Q_7 = 0.5 \prod ((0.25^{0.35}) + (0.67^{0.10}) + (0.6^{0.20}) + (1^{0.15}))$
 $Q_7 = 1.702$
 $Q_7 = 0.279 + 1.702 = 1.981$
- h. Nilai Alternatif A8 (Q8)
- $Q_8 = 0.5 \sum ((0.25 * 0.35) + (1 * 0.30) + (0.6 * 0.20) + (1 * 0.15))$
 $Q_8 = 0.329$
 $Q_8 = 0.5 \prod ((0.25^{0.35}) + (1^{0.30}) + (0.6^{0.20}) + (1^{0.15}))$
 $Q_8 = 1.759$
 $Q_8 = 0.329 + 1.759 = 2.088$
- i. Nilai Alternatif A9 (Q9)
- $Q_9 = 0.5 \sum ((0.75 * 0.35)(1 * 0.30) + (0.6 * 0.20) + (1 * 0.15))$
 $Q_9 = 0.416$
 $Q_9 = 0.5 \prod ((0.75^{0.35}) + (1^{0.30}) + (0.6^{0.20}) + (1^{0.15}))$
 $Q_9 = 1.759$
 $Q_9 = 0.416 + 1.759 = 2.320$
- j. Nilai Alternatif A10 (Q10)

$$Q_{10} = 0.5 \sum ((0.75 * 0.35) + (1 * 0.30) + (1 * 0.20) + (0.8 * 0.15))$$

$$Q_{10} = 0.441$$

$$Q_{10} = 0.5 \prod ((0.75^{0.35}) + (1^{0.30}) + (1^{0.20}) + (0.8^{0.15}))$$

$$Q_{10} = 1.936$$

$$Q_{10} = 0.441 + 1.936 = 2.377$$

k. Nilai Alternatif A11 (Q11)

$$Q_{11} = 0.5 \sum ((0.25 * 0.35) + (0.67 * 0.30) + (0.6 * 0.20) + (0.8 * 0.15))$$

$$Q_{11} = 0.267$$

$$Q_{11} = 0.5 \prod ((0.25^{0.35}) + (0.67^{0.30}) + (0.6^{0.20}) + (0.8^{0.15}))$$

$$Q_{11} = 1.686$$

$$Q_{11} = 0.267 + 1.686 = 1.949$$

l. Nilai Alternatif A12 (Q12)

$$Q_{12} = 0.5 \sum ((1 * 0.35) + (0.67 * 0.30) + (0.8 * 0.20) + (0.8 * 0.15))$$

$$Q_{12} = 0.415$$

$$Q_{12} = 0.5 \prod ((1^{0.35}) + (0.67^{0.30}) + (0.8^{0.20}) + (0.8^{0.15}))$$

$$Q_{12} = 1.904$$

$$Q_{12} = 0.415 + 1.904 = 2.319$$

m. Nilai Alternatif A13 (Q13)

$$Q_{13} = 0.5 \sum ((1 * 0.35) + (0.67 * 0.30) + (0.6 * 0.20) + (1 * 0.15))$$

$$Q_{13} = 0.460$$

$$Q_{13} = 0.5 \prod ((1^{0.35}) + (0.67^{0.30}) + (0.6^{0.20}) + (1^{0.15}))$$

$$Q_{13} = 1.951$$

$$Q_{13} = 0.460 + 1.951 = 2.411$$

n. Nilai Alternatif A14 (Q14)

$$Q_{14} = 0.5 \sum ((0.75 * 0.35) + (1 * 0.30) + (0.4 * 0.20) + (0.4 * 0.15))$$

$$Q_{14} = 0.351$$

$$Q_{14} = 0.5 \prod ((0.75^{0.35}) + (1^{0.30}) + (0.4^{0.20}) + (0.4^{0.15}))$$

$$Q_{14} = 1.804$$

$$Q_{14} = 0.351 + 1.804 = 2.155$$

o. Nilai Alternatif A15 (Q15)

$$Q_{15} = 0.5 \sum ((1 * 0.35) + (0.67 * 0.30) + (0.4 * 0.20) + (0.8 * 0.15))$$

$$Q_{15} = 0.375$$

$$Q_{15} = 0.5 \prod ((1^{0.35}) + (0.67^{0.30}) + (0.4^{0.20}) + (0.8^{0.15}))$$

$$Q_{15} = 1.804$$

$$Q_{15} = 0.375 + 1.804 = 2.218$$

3.4 Melakukan Tingkatan Peringkat / Prioritas

Berikut ini adalah peringkat berdasarkan nilai prioritas tertinggi dari (Qi) yaitu sebagai berikut:

Tabel 3 Keputusan

No	Alternatif	Nama Calon	Nilai Qi	Rangking	Keputusan
1	A4	Alfredo Pernanda Saragih	2,427	Rangking 1	Diterima
2	A13	Riko Syahputra	2,411	Rangking 2	Diterima
3	A10	Andini Aprila	2,377	Rangking 3	Diterima
4	A2	Ilham Pradana	2,335	Rangking 4	Gagal
5	A9	Ricadona Kaban	2,320	Rangking 5	Gagal
6	A12	Miranda Ginting	2,319	Rangking 6	Gagal
7	A5	Febry Andini	2,259	Rangking 7	Gagal

8	A6	Muhammad Risky	2,257	Rangking 8	Gagal
9	A3	Muhammad Fauji	2,218	Rangking 9	Gagal
10	A15	Risma Saragih	2,218	Rangking 9	Gagal
11	A14	Dicky Kurniawan	2,155	Rangking 11	Gagal
12	A8	Conny Adelia	2,088	Rangking 12	Gagal
13	A7	Henny Sonita	1,981	Rangking 13	Gagal
14	A1	Agustina Suci Rahayu	1,979	Rangking 14	Gagal
15	A11	Andre Pranata	1,949	Rangking 15	Gagal

Berdasarkan tabel di atas dapat ditentukan bahwa calon *Medical Representative* yang diterima adalah memiliki nilai diatas 2,377.

3. ANALISA DAN HASIL

Merupakan kegiatan akhir dari proses penerapan sistem, dimana sistem ini akan dioperasikan secara menyeluruh. Sebelum sistem benar-benar bisa digunakan dengan baik, sistem harus melalui tahap pengujian analisa dan hasil terlebih dahulu untuk menjamin tidak ada kendala yang muncul pada saat sistem digunakan. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

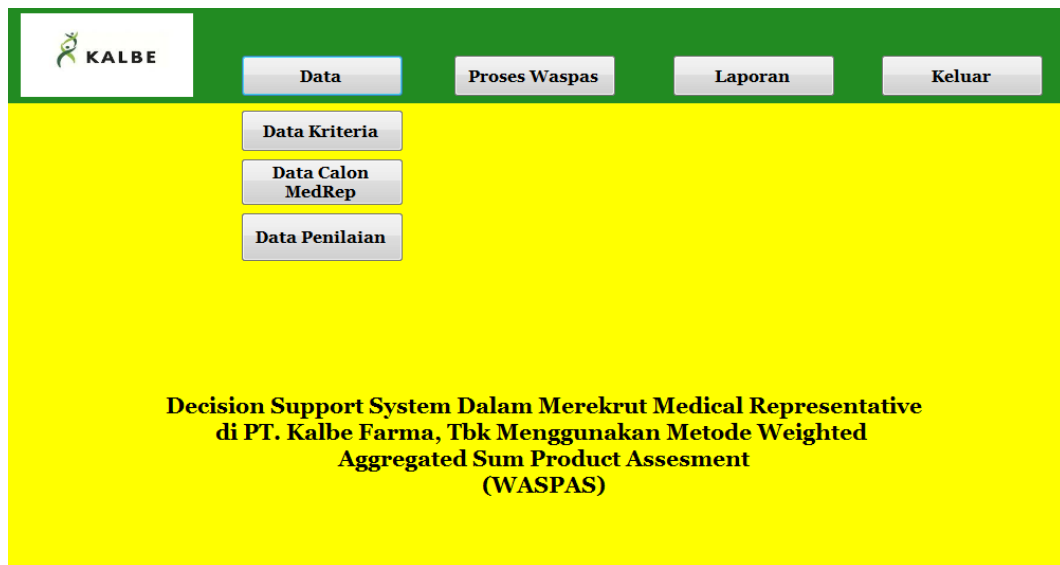
3.1. Tampilan *Form Login*

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Login* yang berfungsi untuk melakukan proses validasi *Username* dan *Password* pengguna :

Gambar 1. Tampilan *Form Login*

3.2. Tampilan *Form Menu Utama*

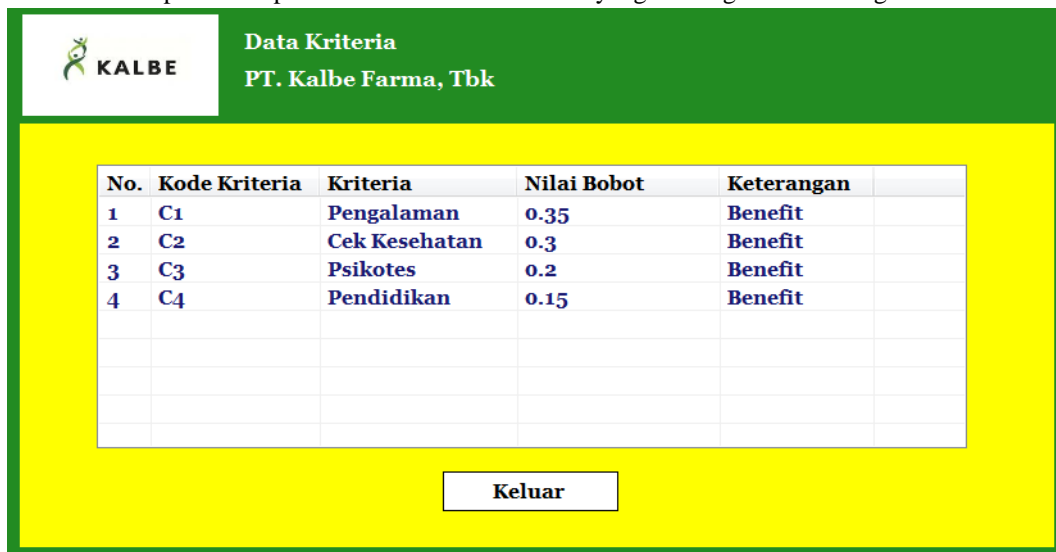
Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Menu Utama* yang merupakan untuk halaman awal system setelah melakukan *Login* yang berfungsi untuk melakukan pengolahan data didalam Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode WASPAS.



Gambar 2. Tampilan Menu Utama Setelah *Login* Berhasil

3.3. Tampilan *Form Data Kriteria*

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Data Kriteria* yang berfungsi untuk mengelola data nilai kriteria:



Gambar 3. Tampilan *Form Data Kriteria*

3.4. Tampilan *Form Data Calon Medical Representative*

Berikut ini tampilan data calon *Medical Representative* yang berfungsi untuk melakukan penginputan data dari calon *Medical Representative* :

Input Data Calon Medical Representative
PT. Kalbe Farma, Tbk

Id Medrep:

Nama Calon Medrep:

Tgl Lahir:

Alamat:

No.	Id Medrep	Nama Calon Medrep	Tgl Lahir	Alamat
1	A01	Agustina Suci Rahayu	3/14/1991	Jl. Suluh
2	A02	Ilham Pradana	10/6/1991	Jl. M Yak
3	A03	Muhammad Fauji	1/19/1991	Jl. Cempa
4	A04	Alfredo Pernanda Saragih	4/1/1995	Griya Per
5	A05	Febry Andini	11/10/1991	Jl. M. Nav
6	A06	Muhammad Risky	11/4/1993	Jl. Garu 1
7	A07	Henny Sonita	5/11/1996	Jl. Eka S
8	A08	Conny Adelia	9/17/1995	Jl. A.H.Na
9	A09	Ricadona Kaban	4/30/1991	Jl. Teh 4
10	A10	Andini Aprilia	5/18/1994	Jl. Nguml
11	A11	Andre Pranata	6/5/1991	Jl. Sukare
12	A12	Miranda Ginting	9/5/1996	Jl. Anggre
13	A13	Riko Syahputra	7/18/1996	Jl. Perjua
14	A14	Dicky Kurniawan	6/15/1997	Jl. SM.Re
15	A15	Risma Saragih	3/19/1990	Pasar 5 T

Simpan Ubah Hapus Bersih Keluar

Gambar 4. Tampilan *Form* Data calon *Medical Representative*

3.5. Tampilan *Form* Penilaian

Berikut ini tampilan *Form* dari Penilaian calon *Medical Representative* yang berfungsi untuk menampung setiap data alternative :

Input Data Penilaian
PT. Kalbe Farma, Tbk

Id Medrep:

Calon Medrep:

Pengalaman:

Kesehatan:

Psikotes:

Pendidikan:

No.	Id Medrep	Nama Calon Medrep	Pengalaman	Kesehatan	Psikotes	Pendidikan
1	A01	Agustina Suci Rahayu	0	Lulus	74	SMA
2	A02	Ilham Pradana	1	Lulus	89	Diploma 3
3	A03	Muhammad Fauji	3	Tidak Lulus	65	Diploma 3
4	A04	Alfredo Pernanda Sar...	2	Lulus	90	Diploma 3
5	A05	Febry Andini	1	Tidak Lulus	85	Strata 1
6	A06	Muhammad Risky	1	Lulus	90	SMA
7	A07	Henny Sonita	0	Tidak Lulus	73	Strata 1
8	A08	Conny Adelia	0	Lulus	80	Strata 1

Menu Utama Hapus Edit Simpan Bersih

Gambar 5. Tampilan *Form* Penilaian

3.6. Tampilan *Form* Perhitungan WASPAS

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form* Perhitungan WASPAS yang berfungsi untuk melakukan proses perhitungan dengan menggunakan metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment*(WASPAS) :

PT. Kalbe Farma, Tbk

Penyelesaian Dengan Metode Waspas

Data Calon Medrep

Id Medrep	Nama Calon Medrep	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4
A01	Agustina Suci Rahayu	0	Lulus	74	SMA
A02	Ilham Pradana	1	Lulus	89	Diploma 3
A03	Muhammad Fauji	3	Tidak Lulus	65	Diploma 3
A04	Alfredo Pernanda Sar...	2	Lulus	90	Diploma 3
A05	Febry Andini	1	Tidak Lulus	85	Strata 1

Nilai Bobot (W)

=	=	=	=
0.35	0.3	0.2	0.15

Masukan Data yang Mau Diterima:

Hasil Konversi Menjadi Matriks

Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4
1	3	3	2
3	3	4	4
4	2	2	4

Hasil Dari Matriks Ternormalisasi

Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4
0.25	1	0.6	0.4
0.75	1	0.8	0.8
1	0.67	0.4	0.8
1	1	0.8	0.8
0.75	0.67	0.8	1

Hasil Perhitungan

IdMedrep	Calon Medrep	Hasil
A01	Agustina Suci Rahayu	1.979
A02	Ilham Pradana	2.335
A03	Muhammad Fauji	2.219
A04	Alfredo Pernanda Saragih	2.427
A05	Febry Andini	2.26

Hasil Perhitungan Qi dan Perangkingan

Id Medrep	Calon Me...	Nilai Qi	Rangking
A04	Alfredo P...	2.427	Diterima
A13	Riko Sya...	2.411	Diterima
A10	Andini A...	2.377	Diterima
A02	Ilham Pr...	2.335	Gagal
A12	Miranda ...	2.321	Gagal

Gambar 4. Tampilan *Form* Perhitungan WASPAS

3.7. Tampilan *Form* Laporan

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form* Laporan yang berfungsi untuk melihat laporan dari hasil perhitungan :

KALBE PT. Kalbe Farma, Tbk

LAPORAN KEPUTUSAN MENENTUKAN MEDREP

No	Id Medrep	Nama Medrep	Nilai Qi	Ranking
1	A04	Alfredo Pernanda Saragih	2.427	Diterima
2	A13	Riko Syahputra	2.411	Diterima
3	A10	Andini Aprilia	2.377	Diterima
4	A02	Ilham Pradana	2.335	Gagal
5	A12	Miranda Ginting	2.321	Gagal
6	A09	Rizalona Kalim	2.320	Gagal
7	A05	Febry Andini	2.260	Gagal
8	A06	Muhammad Risky	2.257	Gagal
9	A15	Risma Saragih	2.219	Gagal
10	A03	Muhammad Fauji	2.219	Gagal
11	A14	Dicky Kurniawan	2.155	Gagal
12	A08	Crony A. Jalia	2.088	Gagal
13	A07	Henny Sonita	1.982	Gagal
14	A01	Agustina Suci Rahayu	1.979	Gagal
15	A11	Andre Pramata	1.950	Gagal

Diusetujui Oleh:
HRD
Immanuel Ginting

Gambar 5. Tampilan *Form* Laporan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dibangunnya sistem pendukung keputusan dengan dukungan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)* untuk memecahkan masalah dalam merekrut *medical representative* di PT. Kalbe Farma, Tbk. Beberapa masalah dalam merekrut *medical representative* sebelum menggunakan sistem berhasil dipecahkan setelah dibangunnya sistem pendukung keputusan ini, salah satunya adalah waktu yang cepat, hasil yang cukup akurat, proses yang lebih singkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Kedua Orang Tua yang telah banyak memberikan dukungan moral dan materil, tidak terkecuali doa yang senantiasa dipanjatkan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Penyusunan skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, diucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada;Bapak Saniman, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I. Kepada Bapak Purwadi,S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dalam memberikan arahan dan bimbingan.

REFERENSI

- [1] R. Wulandari, "Modal Sosial Medical Representative Perusahaan Farmasi Di Kota Madiun," *Paradigma*, vol. 5, no. 3, pp. 1–6, 2017.
- [2] P. Sugiartawan, H. Rowa, and N. Hidayat, "Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching," vol. 1, no. 2, pp. 97–108, 2018.
- [3] H. Purbasari and A. Veno, "ANALISIS PENGARUH SALES TRAINING TERHADAP EFEKTIVITAS PENJUALAN DENGAN DIMEDIASI KINERJA PENJUALAN (MEDICAL REPRESENTATIF)," vol. 3, no. 1, pp. 11–24, 2019.
- [4] M. Handayani, "Sistem pendukung keputusan penentuan penerimaan raskin di menggunakan metode topsis," vol. 1, pp. 54–60, 2017.
- [5] S. Barus, V. M. Sitorus, D. Napitupulu, M. Mesran, and S. Supiyandi, "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 2, no. 2, pp. 10–15, 2018.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p>Nama : Erisca Phyesna Damanik NIRM : 2017020639 Program Studi : Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Deskripsi : Mahasiswa Stambuk 2017 Pada Program Studi Informasi Yang Memiliki Minat Dan Fokus Dalam Bidang Keilmuan Sistem Pendukung Keputusan dan Desain Grafis.</p>
	<p>Nama : Saniman, S.T., M.Kom NIRM : 0101055501 Program Studi : Sistem Komputer STMIK Triguna Dharma Deskripsi : Dosen tetap STMIK Triguna Dharma pada Program Studi Sistem Komputer yang aktif mengajar dan fokus pada bidang keilmuan Algoritma Sistem dan Jaringan Syaraf Tiruan.</p>
	<p>Nama : Purwadi, S.Kom., M.Kom NIRM : 0104038004 Program Studi : Manajemen Informatika STMIK Triguna Dharma Deskripsi : Dosen tetap STMIK Triguna Dharma pada Program Manajemen Informatika yang aktif mengajar dan fokus pada bidang keilmuan Paket Program Niaga, DesainGrafis 1 dan 2, Aplikasi Financial Terapan, Animasi, Web Desain, Pemrograman Web 1, Pemrograman Web 2 serta Teknik Presentasi.</p>