
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Makanan Kucing (Dry Food) Yang Tepat Untuk Kitten Menggunakan Metode Weight Aggregate Sum Product Assesment (WASPAS)

Suryan Kartika*, Yopi Hendro**, Firahmi Rizky**

* Program Studi Mahasiswa, STMIK Triguna Dharma

** Program Studi Dosen Pembimbing, STMIK Triguna Dharma

Article Info

ABSTRACT

Article history:

Keyword:

Sistem Pendukung Keputusan,
Makanan Kucing,
WASPAS

Kucing tidak mempunyai pengecap manis yang umumnya berasal dari unsur nabati, namun lebih beradaptasi terhadap pengecap pahit. Tentunya hal ini sangat berpengaruh dalam menentukan makanan yang tepat bagi kucing, terutama kitten (anak kucing). Sebab pemberian makanan pada kitten dipengaruhi oleh beberapa faktor penting diantaranya kebutuhan nutrisi, kebutuhan pakan dan kandungan taurine didalamnya. Namun untuk memilih makanan kucing yang tepat untuk kitten harus dilakukan penilaian kelayakan dan menimbang berbagai kriteria, agar tidak berdampak buruk pada kucing kesayangan. Banyak faktor yang harus dipertimbangkan diantaranya adalah kebutuhan nutrisi, kebutuhan pakan dan kandungan taurine didalamnya. Untuk itu diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu mempermudah dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan dapat memecahkan masalah yang dihadapi Klinik Kesehatan Hewan Kecamatan Medan Johor dalam hal menentukan makanan kucing yang tepat untuk kitten. Adapun metode yang dipilih untuk mendukung pemecahan masalah diatas adalah WASPAS. Hasil yang diperoleh dari sistem pendukung keputusan ini menunjukkan bahwa dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat membantu instansi dalam menentukan pilihan yang tepat sesuai dengan pertimbangan dan perhitungan yang benar. Sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan solusi atau penyelesaian terhadap permasalahan yang ada pada Klinik Kesehatan Hewan Kecamatan Medan Johor.

Copyright © 2019 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.

*First Author

Nama : Suryan Kartika
Program Studi : Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma
Email : suryankartika30@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kucing merupakan hewan karnivora sejati. Sistem pencernaan kucing beradaptasi sedemikian rupa sehingga hanya mampu mencerna unsur pakan hewani, baik mekanis maupun enzimatis. Indera pengecap menjadi sangat penting dan merupakan mekanisme hewan memilih pakan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dan menghindarkan diri dari sebaliknya. Kucing tidak mempunyai pengecap manis yang umumnya berasal dari unsur nabati, namun lebih beradaptasi terhadap pengecap pahit[1]. Tentunya hal ini sangat berpengaruh dalam menentukan makanan yang tepat bagi kucing, terutama kitten (anak kucing). Sebab pemberian makanan pada kitten dipengaruhi oleh beberapa faktor penting diantaranya kebutuhan nutrisi, kebutuhan pakan dan kandungan taurine didalamnya.

Namun untuk memilih makanan kucing yang tepat untuk kitten harus dilakukan penilaian kelayakan dan menimbang berbagai kriteria, agar tidak berdampak buruk pada kucing kesayangan. Banyak faktor yang harus dipertimbangkan diantaranya adalah kebutuhan nutrisi, kebutuhan pakan dan kandungan taurine didalamnya. Tentunya proses pengambilan keputusan ini tidak dapat dilakukan secara manual, harus melibatkan sebuah sistem yang terkomputerisasi. Untuk itu diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu mempermudah dalam pengambilan keputusan.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka diangkatlah judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Makanan Kucing (Dry Food) Yang Tepat Untuk Kitten Menggunakan Metode Weight Aggregate Sum Product Assesment (WASPAS)”.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pemilihan Makanan Kucing

Kucing mempunyai pola dan perilaku makan yang sangat spesifik. Kucing makan sekitar 12-18 kali sehari, dengan total waktu makan sekitar 30 menit/hari. Kucing hanya makan beberapa gram makanan setiap kali makan. Indera pengecap menjadi sangat penting dan merupakan mekanisme hewan memilih pakan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Penelitian Hewson-Hughes memberikan gambaran yang sangat jelas mengenai kebutuhan nutrisi kucing, khususnya makronutrisi protein, lemak dan karbohidrat. Dalam sehari seekor kucing membutuhkan sekitar 26 gram protein, 9 gram lemak dan 8 gram karbohidrat yang mana unsur tersebut setara dengan kebutuhan kalori sebanyak 52% dari protein, 36% dari lemak dan 12% dari karbohidrat [4]. Kucing yang hidup di dalam rumah hanya menghabiskan sedikit energi. Kucing dengan berat badan ± 3.5 kg, hanya memerlukan asupan normal sekitar 50 gram makanan kering/harinya.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemberian makanan kucing terutama kitten adalah sebagai berikut:

1. Bahan Dasar
2. Kadar Protein
3. Kadar Air
4. Rendah Karbohidrat
5. Non Bahan Pengawet

2.2 Definisi Sistem dan Keputusan

Pengertian sistem menurut Sutabri dalam jurnal Rosa AS menyatakan bahwa sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu [5].

Menurut Prof. Dr. Prajudi Atmosudirjo, SH Keputusan ialah suatu pengakhiran dari proses pemikiran tentang suatu masalah atau problema untuk menjawab suatu pertanyaan apa yang harus diperbuat guna untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan menjatuhkan sebuah pilihan pada suatu alternatif [6].

2.2.1 Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan merupakan alternatif tindakan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu. Pengambilan keputusan dilakukan menggunakan pendekatan sistematis terhadap permasalahan melalui proses pengumpulan data menjadi informasi. Keputusan pada dasarnya dikelompokkan ke dalam dua jenis, yaitu keputusan terprogram dan keputusan tak terprogram. Sedangkan proses pengambilan keputusan memiliki tahapan antara lain [7]:

1. Tahap Pemahaman (*Intelligent Phase*)
2. Tahap Perancangan (*Design Phase*)
3. Tahap Pemilihan (*Choice Phase*)

2.2.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan atau Decision Support System (DSS) adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membuat pengambilan keputusan pada situasi yang semi terstruktur dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Keputusan manajemen sering dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu [8]:

1. Keputusan terstruktur (structured decision) adalah keputusan yang dilakukan secara berulang-ulang dan bersifat rutin. Prosedur untuk pengambilan keputusan sangat jelas. Keputusan ini dilakukan terutama dilakukan pada manajemen tingkat bawah. Misalnya, keputusan pemesanan barang dan keputusan penagihan piutang.
2. Keputusan semiterstruktur (semi structured decision) adalah keputusan yang dapat ditangani oleh komputer maupun yang tetap harus dilakukan oleh pengambil keputusan. Misalnya, mengevaluasi kredit, penjadwalan produksi, pengendalian sediaan.
3. Keputusan tak terstruktur (unstructured decision) adalah keputusan yang penanganannya rumit karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi. Keputusan ini menuntut pengalaman dan berbagai sumber yang bersifat eksternal. Keputusan ini umumnya terjadi pada manajemen tingkat atas. Misalnya, pengembangan teknologi baru, keputusan untuk bergabung dengan perusahaan lain, dan perekrutan eksekutif.

Sistem Pendukung Keputusan atau sering disebut Decision Support System (DSS) adalah Sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan. Agar berhasil mencapai tujuannya maka sistem tersebut harus sederhana, robust, mudah untuk dikontrol, mudah beradaptasi lengkap pada hal-hal penting dan mudah berkomunikasi dengannya.

Sistem Pendukung Keputusan mendayagunakan resources individu-individu secara intelek dengan kemampuan komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. Jadi ini merupakan sistem pendukung yang berbasis komputer untuk manajemen pengambilan keputusan yang berhubungan dengan masalah-masalah yang semi terstruktur [9].

2.3 Metode WASPAS

Metode WASPAS merupakan metode yang mengurangi kesalahan-kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran atau pemilihan nilai tertinggi dan terendah. Metode ini merupakan kombinasi unik dari pendekatan MCDM yaitu model jumlah tertimbang (Weight Sum Model /WSM) dan model produk tertimbang (Weight Product Model/WPM). Pada awalnya membutuhkan normalisasi linier dari elemen matriks keputusan dengan menggunakan dua persamaan.

Langkah-langkah metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) sebagai berikut [13]:

1. Membuat Matriks Keputusan

Berikut di bawah ini contoh bentuk matriks keputusan.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Dimana m adalah jumlah alternatif kandidat, n adalah jumlah kriteria evaluasi dan x_{ij} adalah kinerja alternatif sehubungan dengan kriteria j.

2. Membuat normalisasi matriks dalam pengambilan keputusan

$$X = [x_{11}x_{12}\dots x_{1n}x_{21}x_{22}\dots x_{2n}\dots x_{m1}x_{m2}\dots x_{mn}] \dots\dots\dots(1)$$

Jika nilai maksimal dan minimal ditentukan maka persamaan menjadi sebagai berikut:

a. Jika kriteria benefit maka:

$$X_{ij} = x_{ij} \text{Max}iX_{ij} \dots\dots\dots(2)$$

b. Jika kriteria cost maka:

$$X_{ij} = x_{ij} \text{Mini}X_{ij} \dots\dots\dots(3)$$

3. Menghitung nilai normalisasi matriks dan bobot WASPAS dalam pengambilan keputusan.

$$Q_i = 0.5 \sum X_{ij} \cdot W_j + 0.5 \prod (X_{ij}) \quad w_j \quad j=1 \quad n_j=1 \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

0.5 adalah ketetapan

Q_i = Nilai dari Q ke i

$X_{ij}W$ = Perkalian nilai X_{ij} dengan bobot w

Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik

Alternatif yang terbaik merupakan alternatif yang memiliki Q_i dengan nilai tertinggi.

2.4 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berorientasi objek. Pemodelan digunakan untuk menyederhanakan permasalahan-permasalahan yang kompleks, sehingga mudah dipelajari dan dipahami.

UML mendefinisikan *diagram-diagram* sebagai berikut [14]:

1. *Use Case Diagram*, menggambarkan fungsionalitas sistem yang menjadi representasi interaksi antara aktor dengan sistem.
2. *Activity Diagram*, menggambarkan alur aktivitas pada sistem yang dirancang.
3. *Class Diagram*, spesifikasi yang menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Di dalam melakukan penelitian terkait dengan pemilihan makanan kucing untuk kitten terdapat beberapa cara yaitu dengan data collecting dan studi literatur.

3.1.1 Data Collecting

Dalam teknik pengumpulan data terdapat beberapa cara yang dilakukan diantaranya yaitu:

1. Observasi

Upaya observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan tinjauan langsung ke UPT. Klinik Kesehatan Hewan Medan Johor. Di instansi tersebut dilakukan analisis masalah yang dihadapi kemudian diberikan sebuah *resume* atau rangkuman masalah apa saja yang terjadi selama ini terkait dalam proses pemilihan makanan kucing untuk *kitten*. Selain itu juga dilakukan sebuah analisis kebutuhan dari permasalahan yang ada.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam proses pemilihan makanan kucing untuk *kitten* dan menanyakan apa yang menjadi masalah selama ini. Untuk data yang digunakan dalam penelitian ini adalah primer dan sekunder dari UPT. Klinik Kesehatan Hewan Medan Johor berupa hasil wawancara dan juga dokumentasi instansi.

Tabel 3.1 Data Alternatif Makanan

No	Kode Alternatif	Alternatif Makanan
1	S-01	Orijen
2	S-02	Merrick
3	S-03	Kit Cat
4	S-04	Blackwood
5	S-05	Royal Canin
6	S-06	Maxi

3.2 Metode Perancangan Sistem

Di dalam penelitian ini, digunakan sebuah metode perancangan sistem yaitu waterfall algorithm. Berikut ini adalah fase yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Analisis Masalah dan Kebutuhan

Analisis masalah dan kebutuhan merupakan fase awal dalam perancangan sistem. Pada fase ini akan ditentukan titik masalah sebenarnya dan elemen-elemen apa saja yang dibutuhkan untuk penyelesaian masalah

UPT. Klinik Kesehatan Hewan Medan Johor dalam proses pemilihan makanan kucing untuk kitten baik software maupun hardware (perangkat keras).

2. Desain Sistem

Dalam fase ini dibagi beberapa indikator atau elemen yaitu pemodelan sistem dengan Unified Modelling Language, pemodelan menggunakan flowchart system, desain input dan desain output dari aplikasi sistem pendukung keputusan yang mau dirancang.

3. Pembangun Sistem

Fase ini menjelaskan tentang bagaimana melakukan pengkodean terhadap desain sistem yang dirancang baik dari sistem input, proses dan output menggunakan bahasa pemrograman desktop.

4. Uji Coba Sistem

Fase ini merupakan fase terpenting untuk pembangunan aplikasi sistem pendukung keputusan. Hal ini dikarenakan pada fase ini akan dilakukan trial and error terhadap keseluruhan aspek aplikasi baik coding, desain sistem dan pemodelan dari aplikasi sistem pendukung keputusan tersebut.

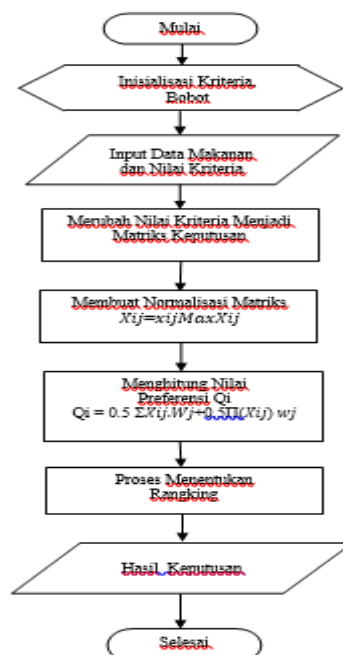
5. Implementasi atau Pemeliharaan

Fase akhir ini adalah fase dimana pemanfaatan aplikasi oleh stakeholder yang akan menggunakan sistem ini. Dalam penelitian ini pengguna atau end user nya adalah pengunjung UPT. Klinik Kesehatan Hewan Medan Johor

3.3 Algoritma Sistem

3.3.1 Flowchart dari Metode Penyelesaian

Di bawah ini merupakan *flowchart* rancangan program pada implementasi sistem pendukung keputusan untuk pemilihan makanan kucing untuk *kitten* menggunakan metode WASPAS.



Gambar 3.2 Flowchart Metode WASPAS

3.3.2 Deskripsi Data Penelitian

Kriteria-kriteria tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian

No	Kode	Nama Kriteria	Nilai Bobot (W)	Keterangan
1	K1	Kualitas Bahan Dasar	0.35	<i>Benefit</i>
2	K2	Kadar Protein	0.30	<i>Benefit</i>
3	K3	Karbohidrat	0.20	<i>Benefit</i>
4	K4	Kadar Air	0.15	<i>Benefit</i>

Berikut di bawah ini aturan pembobotan nilai kriteria pada setiap data kriteria diatas:

1. Kriteria Kualitas Bahan Dasar

Berikut di bawah ini penjelasan kriteria kualitas bahan dasar.

Tabel 3.3 Bobot Kriteria Kualitas Bahan Dasar

No	Skala Kriteria	Bobot
1	Baik	3
2	Cukup Baik	2
3	Kurang Baik	1

2. Kriteria Kadar Protein

Berikut di bawah ini penjelasan kriteria kadar protein.

Tabel 3.4 Bobot Kriteria Kadar Protein

No	Skala Kriteria	Bobot
1	> 21 %	3
2	15 % - 21 %	2
3	< 15 %	1

3. Kriteria Karbohidrat

Berikut di bawah ini penjelasan kriteria kadar karbohidrat.

Tabel 3.5 Bobot Kriteria Karbohidrat

No	Skala Kriteria	Bobot
1	< 6 %	3
2	6 % - 12 %	2
3	> 12 %	1

4. Kriteria Kadar Air

Berikut di bawah ini penjelasan kriteria kadar air.

Tabel 3.6 Bobot Kriteria Kadar Air

No	Skala Kriteria	Bobot
1	< 6 %	3
2	6 % - 12 %	2
3	> 12 %	1

3.3.3 Algoritma WASPAS

Algoritma WASPAS dalam sistem pendukung keputusan pemilihan makanan kucing untuk *kitten* dapat dijabarkan sebagai berikut.

Tabel 3.7 Nilai Kriteria Alternatif

No	Nama Makanan	K1	K2	K3	K4
1	Orijen	2	2	2	2
2	Merrick	1	3	3	3
3	Kit Cat	2	3	3	2
4	Blackwood	2	2	2	2
5	Royal Canin	3	1	1	1
6	Maxi	3	1	2	1
Nilai Maximal		3	3	3	3

Setelah mengetahui nilai alternatif pada setiap kriteria, selanjutnya merubah nilai kriteria menjadi matriks keputusan. Berikut ini adalah nilai matriks keputusannya.

$$X = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 3 & 3 & 3 \\ 2 & 3 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & 2 \\ 3 & 1 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

Setelah terbentuk matriks keputusan x , selanjutnya melakukan normalisasi. Berikut ini adalah normalisasi data tersebut dengan menggunakan persamaan di bawah ini.

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

Kriteria Kualitas bahan dasar (K1) :

$$X_{11} = 2 / 3 = 0,6667$$

$$X_{12} = 1 / 3 = 0,3333$$

$$X_{13} = 2 / 3 = 0,6667$$

$$X_{14} = 2 / 3 = 0,6667$$

$$X_{15} = 3 / 3 = 1$$

$$X_{16} = 3 / 3 = 1$$

Kriteria Kadar Protein (K2) :

$$X_{21} = 2 / 3 = 0,6667$$

$$X_{22} = 3 / 3 = 1$$

$$X_{23} = 3 / 3 = 1$$

$$X_{24} = 2 / 3 = 0,6667$$

$$X_{25} = 1 / 3 = 0,3333$$

$$X_{26} = 1 / 3 = 0,3333$$

Kriteria Karbohidrat (K3) :

$$X_{31} = 2 / 3 = 0,6667$$

$$X_{32} = 3 / 3 = 1$$

$$X_{33} = 3 / 3 = 1$$

$$X_{34} = 2 / 3 = 0,6667$$

$$X_{35} = 1 / 3 = 0,3333$$

$$X_{36} = 2 / 3 = 0,6667$$

Kriteria Kadar Air (K4) :

$$X_{41} = 2 / 3 = 0,6667$$

$$X_{42} = 3 / 3 = 1$$

$$X_{43} = 2 / 3 = 0,6667$$

$$X_{44} = 2 / 3 = 0,6667$$

$$X_{45} = 1 / 3 = 0,3333$$

$$X_{46} = 1 / 3 = 0,3333$$

Berdasarkan perhitungan di atas, berikut ini adalah matriks keputusan ternormalisasi yaitu sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 0,3333 & 1 & 1 & 1 \\ 0,6667 & 1 & 1 & 0,6667 \\ 0,6667 & 0,6667 & 0,6667 & 0,6667 \\ 1 & 0,3333 & 0,3333 & 0,3333 \\ 1 & 0,3333 & 0,6667 & 0,3333 \end{bmatrix}$$

Langkah selanjutnya yaitu menghitung preferensi (Q_i) dengan menggunakan persamaan di bawah ini.

$$Q_1 = 0,5 \sum_{j=1}^n x_{1j} w_j + 0,5 \prod_{j=1}^n (x_{1j}) w_j$$

$$\begin{aligned} Q_1 &= 0,5 \sum ((0,6667*0,35)+(0,6667*0,30)+(0,6667*0,20)+(0,6667*0,15)) \\ &\quad + 0,5 \prod ((0,6667^0,35)+(0,6667^0,30)+(0,6667^0,20)+(0,6667^0,15)) \\ &= (0,5*0,6667) + (0,5*3,6163) \\ &= 0,3333 + 1,808 \\ &= 2,1415 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_2 &= 0,5 \sum ((0,3333*0,35)+(1*0,30)+(1*0,20)+(1*0,15)) \\ &\quad + 0,5 \prod ((0,3333^0,35)+(1^0,30)+(1^0,20)+(1^0,15)) \\ &= (0,5*0,7667) + (0,5*3,6808) \\ &= 0,3833+1,840 \\ &= 2,2237 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_3 &= 0,5 \sum ((0,6667*0,35)+(1*0,30)+(1*0,20)+(0,6667*0,15)) \\ &\quad + 0,5 \prod ((0,6667^0,35)+(1^0,30)+(1^0,20)+(0,6667^0,15)) \\ &= (0,5*0,8333) + (0,5*3,8087) \\ &= 0,4167 + 1,904 \\ &= 2,3210 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_4 &= 0,5 \sum ((0,6667*0,35)+(0,6667*0,30)+(0,6667*0,20)+(0,6667*0,15)) \\ &\quad + 0,5 \prod ((0,6667^0,35)+(0,6667^0,30)+(0,6667^0,20)+(0,6667^0,15)) \\ &= (0,5*0,6667) + (0,5*3,6163) \\ &= 0,3333 + 1,808 \\ &= 2,1415 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_5 &= 0,5 \sum ((1*0,35)+(0,3333*0,30)+(0,3333*0,20)+(0,3333*0,15)) \\ &\quad + 0,5 \prod ((1^0,35)+(0,3333^0,30)+(0,3333^0,20)+(0,3333^0,15)) \\ &= (0,5*0,5667) + (0,5*3,3700) \\ &= 0,2833 + 1,685 \\ &= 1,9684 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_6 &= 0,5 \sum ((1*0,35)+(0,3333*0,30)+(0,6667*0,20)+(0,3333*0,15)) \\ &\quad + 0,5 \prod ((1^0,35)+(0,3333^0,30)+(0,6667^0,20)+(0,3333^0,15)) \\ &= (0,5*0,6663) + (0,5*3,4894) \\ &= 0,3167 + 1,745 \\ &= 2,0614 \end{aligned}$$

Selanjutnya yang terakhir yaitu melakukan pengambilan keputusan. Berdasarkan perhitungan di atas, maka berikut ini adalah hasil penentuan kelayakan.

Tabel 3.8 Tabel Keputusan

Alternatif Makanan	Nilai Akhir	Keputusan
Kit Cat	2,3210	Rangking 1

Merrick	2,2237	Rangking 2
Orijen	2,1415	Rangking 3
Blackwood	2,1415	Rangking 4
Royal Canin	1,9684	Rangking 5
Maxi	2,0614	Rangking 6

4. PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

4.1 Kebutuhan Sistem

Untuk dapat menjalankan aplikasi sistem pendukung keputusan menentukan makanan kucing (*dry food*) yang tepat untuk *kitten* dengan baik maka spesifikasi minimal yang dibutuhkan yaitu:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a. Memori RAM 2 GB atau lebih.
 - b. *Central processing unit* (CPU), minimal Intel Core i3
 - c. Harddisk minimal 320 GB
 - d. *Printer*
 - e. Keyboard dan *Mouse*
2. Perangkat Lunak (*Software*)
 - a. Sistem Operasi minimal *Microsoft Windows 7*
 - b. *Microsoft Visual Basic 2008*
 - c. *Microsoft Access 2010*
 - d. *Seagate Crystal Report 8.5*.

4.2 Implementasi Sistem



Gambar 5.1 Form Login

INPUT DATA ALTERNATIF

Kode alternatif :

Nama alternatif :

Komposisi :

Vitamin :

Kode alternatif	Nama alternatif	Komposisi	Vitamin
S-01	Orijen	Daging Ayam	A1, B1, B12
S-02	Merrick	Daging Ikan	B1, B6, B12
S-03	Kit Cat	Daging Ikan	B6, B11
S-04	Blackwood	Daging Ikan Tuna	A1, B2, B3
S-05	Royal Canin	Daging Ayam	A2, B6, B12
S-06	Maxi	Ikan Tuna	B6, B12

Tambah
Simpan
Edit
Hapus
Bersih
Keluar

Gambar 5.3 Tampilan Form Input Data Alternatif

INPUT NILAI KRITERIA

Kode alternatif :

Nama alternatif :

Kualitas Bahan Dasar :

Kadar Protein :

Karbohidrat :

Kadar Air :

No.	Kode alternatif	Nama alternatif	Kualitas Ba...	Kadar prot...	Karboh
1	S-01	Orijen	2	2	2
2	S-02	Merrick	1	3	3
3	S-03	Kit Cat	2	3	3
4	S-04	Blackwood	2	2	2
5	S-05	Royal Canin	3	1	1
6	S-06	Maxi	3	1	2

Tambah
Simpan
Ubah
Batal
Keluar

Gambar 5.4 Tampilan Form Nilai Kriteria

Pengambilan Keputusan

Proses Pehitungan Metode WASPAS

No.	Kode alternatif	Nama alternatif	Kualitas Ba...	Kadar Protein	Karbohidrat	Kadar Air
1	S-01	Orijen	2	2	2	2
2	S-02	Merrick	1	3	3	3
3	S-03	Kit Cat	2	3	3	2
4	S-04	Blackwood	2	2	2	2
5	S-05	Royal Canin	3	1	1	1
6	S-06	Maxi	3	1	2	1

No.	Kode alternatif	Nama alternatif	Nilai Hasil	Keterangan

Proses Penilaian
Keluar

Gambar 5.5 Tampilan Awal Form Keputusan

Proses Pehitungan Metode WASPAS

No.	Kode alternatif	Nama alternatif	Kualitas Ba...	Kadar Protein	Karbohidrat	Kadar Air
1	S-01	Orijen	2	2	2	2
2	S-02	Merrick	1	3	3	3
3	S-03	Kit Cat	2	3	3	2
4	S-04	Blackwood	2	2	2	2
5	S-05	Royal Canin	3	1	1	1
6	S-06	Maxi	3	1	2	1

No.	Kode alternatif	Nama alternatif	Nilai Hasil	Rangking
1	S-03	Kit Cat	2,321	1
2	S-02	Merrick	2,2237	2
3	S-04	Blackwood	2,1415	3
4	S-01	Orijen	2,1415	4
5	S-06	Maxi	2,0614	5
6	S-05	Royal Canin	1,9684	6

Gambar 5.6 Tampilan Hasil Form Keputusan

4.3 Laporan Hasil Keputusan

**UNIT PELAYANAN TEKNIS
(UPT) KLINIK KESEHATAN HEWAN
MEDAN JOHOR**

Laporan Hasil Keputusan

No.	Kode Alternatif	Alternatif	Total Nilai	Keputusan
1	S-03	Kit Cat	2,3210	Rangking 1
2	S-02	Merrick	2,2237	Rangking 2
3	S-04	Blackwood	2,1415	Rangking 3
4	S-01	Orijen	2,1415	Rangking 4
5	S-06	Maxi	2,0614	Rangking 5
6	S-05	Royal Canin	1,9684	Rangking 6

Medan, 24-08/2020
Diketahui Oleh :

Pimpinan

Gambar 5.7 Tampilan Preview Laporan Keputusan

5. KESIMPULAN

Setelah melakukan berbagai macam tahapan-tahapan maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menerapkan algoritma metode *Weight Aggregate Sum Product Assesment* (WASPAS) pada sistem pendukung keputusan dapat membantu dalam menentukan makanan yang tepat untuk *kitten*.
2. Pengimplementasian sistem pendukung keputusan dilakukan dengan cara menginstall sistem tersebut pada komputer Klinik Kesehatan Kecamatan Hewan Medan Johor yang akan menggunakan sistem untuk menentukan makanan kucing yang tepat untuk *kitten*.
3. Metode WASPAS dapat digunakan sebagai sebuah alat bantu untuk melakukan pemilihan makanan kucing untuk *kitten* secara tepat dan akurat sesuai dengan pilihan yang dapat dijadikan dasar dalam menetapkan keputusan secara lebih rasional.

REFERENSI

- [1] Nusdianto Triakoso, "Pakan dan Kucing. Kesehatan dan Risiko Penyakit Akibat Pakan Pada Kucing," 2016.
- [2] Amula Arni et al., "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBUKAAN JARINGAN TRAYEK ANGKUTAN KOTA DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING," 2019.
- [3] Royanti Manurung, Retnowati Sitanggung, and Fince Tinus Waruwu, "Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Penentuan Penerima Beasiswa Bidik Misi," 2018.
- [4] Muhammad Rizky, Imam Pamungkas, Sony Sumaryo, and Agung Surya Wibowo, "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING DAN PEMBERI PAKAN KUCING OTOMATIS BERBASIS ANDROID DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AUTOMATIC CAT MONITORING AND FEEDER SYSTEM BASED ON ANDROID," 2019.
- [5] Syahrul Suci Romadhon, and Desmuyani, "Perancangan Website Sistem Informasi Simpan Pinjam Menggunakan Framework Codeigniter Pada Koperasi Bumi Sejahtera Jakarta," vol. 3, no. 1, Feb. 2019.
- [6] Dwindy Astuty Ridwan, Baharuddin Rahman, Stmik Catur Sakti Kendari, and Jln Abdullah, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMAAN RASKIN (BERAS MISKIN) PADA KECAMATAN KENDARI BARAT MENGGUNAKAN METODE ANALYTHICAL HIERARCHI PROCESS (AHP)," vol. 4, no. 1, 2019.
- [7] Siti Aisyah and Windania Purba, "APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN ANALISIS KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT MENGGUNAKAN METODE SAW PADA PERUSAHAAN LEASING," vol. 1, no. 2, Okt. 2018.
- [8] Amula Arni, and Rakhmad Kuswandhie, "Sistem Pendukung Keputusan Pembukaan Jaringan Trayek Angkutan Kota Dengan Metode Simpe Additive Weigthing," *Jurnal Ilmiah Binary STIM Bina Nusantara Jaya*, vol. 1, no.1, 2019.
- [9] Harold Situmorang, Burhanuddin Damanik, Swono Sibagariang, Immanuel H G Manurung, and Universitas Sari Mutiara Ji Kapten Muslin No, "APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN ANALISIS KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT MENGGUNAKAN METODE TOPSIS PADA PERUSAHAAN LEASING CS FINANCE," 2019.
- [10] Alfahmi Muhammad Arif and Eko Pramono, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENILAIAN KINERJA PERAWAT MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE PADA PUSKESMAS RENA KANDIS KABUPATEN BENGKULU TENGAH," 2019.
- [11] Ichsan Fahmi, Fitra Kurnia, and Godlief ES Mige, "PERANCANGAN SISTEM PROMOSI JABATAN MENGGUNAKAN KOMBINASI ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN PROFILE MATCHING (PM)," *Jurnal SPEKTRO*, vol. 2, no. 1, 2019.
- [12] Elvina D Marbun, Lilis A Sinaga, Ria Simanjuntak, Dodi Siregar, and Joli Afriany, "Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Menentukan Tepung Terbaik Untuk Memproduksi Bihun," 2018.
- [13] Sugeng Riyadi, Tuti Haryanti, and Laela Kurniawati, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN RUMAH TANGGA MISKIN PADA DESA CIBANGKONG DENGAN METODE WASPAS," vol. 1, no. 4, 2019.
- [14] Siti Aisyah, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Analisis Kelayakan Pemberian Kredit Menggunakan Metode SAW Pada Perusahaan Leasing," *Jurnal Teknovasi*, vol. 6, no. 1, 2019.
- [15] Irawan Setiadi, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOBIL BEKAS DENGAN METODE AHP DAN SAW PADA NAVA SUKSES MOTOR," 2019.

- [16] Eggy Satriani, Ilhamsyah, and Renny Puspita Sari, “Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Penerima Zakat Program Pendidikan Dengan Metode SAW Dan BORDA,” Jurnal Komputer dan Aplikasi, vol. 7, no. 2, 2019.
- [17] Zunaida Sitorus, JI Jend Ahmad, Yani Kisaran, and Sumatera Utara, "IMPLEMENTASI KONSEP BUSINESS TO CUSTOMER DENGAN TEKNOLOGI E-COMMERCE BERBASIS WEB (Studi Kasus : Toko Sepatu Bunut Kisaran)," *Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan*, vol. 5, p. 2019.
- [18] Burhanuddin Damanik, “Sistem Informasi Penggajian Dosen Honorer Berbasis Dekstop Di Universitas Sari Mutiara Indonesia,” Jurnal Mahajana Informasi, vol. 4, no. 1, 2019.
- [19] Suranta Bill, Patric Ginting, Nasib Marbun, Muhammad Zarlis, and Dedy Hartama, "Penerapan Algoritma Horspool Perancangan Aplikasi Kamus Bahasa Bima-Indonesia," 2019.
- [20] Deval Gusrion, S.Kom, M.Kom, “Membuat Aplikasi Penyimpanan Dan Pengolahan Data Dengan VB.NET,” vol. 5, no. 1, Juni. 2018.

BIOGRAFI PENULIS

	<p>Suryan Kartika, Perempuan kelahiran Tanjung Leidong, 30 Mei. Anak ke-3 dari 5 bersaudara. Saat ini sedang menempuh pendidikan Strata-1 (S1) Program Studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Triguna Dharma.</p>
	<p>Yopi Hendro Syahputra, ST., M.Kom, Beliau merupakan Dosen Strata-1 (S1) pada STMIK Triguna Dharma Program Studi Sistem Komputer.</p>
	<p>Firahmi Rizky, S.Kom., M.Kom, Beliau merupakan Dosen Strata-1 (S1) pada STMIK Triguna Dharma Program Studi Sistem Informasi.</p>

