

Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Bibit Bawang Merah Di Kecamatan Karang Dapo

Syafi'ul Hamidani*¹, Deni Apriadi²

^{1,2}Sistem Informasi, STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau

^{1,2}Jl. Yos Sudarso No 97 A Kel Jawa Kanan Kota Lubuklinggau Sumatera Selatan

e-mail: *hamidanipertama@gmail.com, denidrv@gmail.com

Abstrak

*Pertumbuhan sektor pertanian khususnya dalam produksi bawang merah, menjadi fokus utama dalam mendukung ketahanan pangan di Kabupaten Musi Rawas Utara yang selama ini dihadapkan dengan tantangan bagaimana menciptakan strategi pertanian yang lebih cerdas dan terarah, dinas pertanian dan perikanan selama ini sudah menggunakan sistem komputerisasi namun belum terhadap sistem pendukung keputusan yang salah satunya adalah distribusi bantuan bibit kepada petani untuk meningkatkan hasil produksi sehingga dirasa perlu adanya pengembangan dan implementasi sistem pendukung keputusan penerima bantuan bibit bawang merah dikarenakan bawang merah adalah salah satu komoditi andalan yang difokuskan oleh dinas pertanian dan perikanan Musi Rawas Utara pada kecamatan Karang Dapo, penelitian ini bertujuan membuat sebuah sistem yang diharapkan bisa mempermudah petugas yang melakukan penilaian dalam pemberian bantuan bibit bawang merah dengan bantuan komputerisasi dengan menggunakan metode *weighed product* yang menggunakan 6 kriteria yaitu skala panen, luas lahan, jumlah anggota kelompok tani, usia kelompok tani, syarat calon lokasi dan syarat calon kelompok tani yg persyaratannya sudah ditetapkan oleh dinas pertanian dan perikanan yang menghasilkan kelompok tani danau gede sebagai preferensi dengan nilai terbesar dari 11 alternatif lainnya yaitu dengan nilai vektor $v = 0,07978270931306$.*

Kata kunci—Sistem Pendukung Keputusan, Kelompok Tani, Bawang Merah, *Weighted Product*

Abstract

*The growth of the agricultural sector, especially in shallot production, has become the main focus in supporting food security in North Musi Rawas Regency which has been faced with the challenge of how to create smarter and more focused agricultural strategies. The agriculture and fisheries department has so far used a computerized system but not yet. decision support system, one of which is the distribution of seed aid to farmers to increase production yields, so it is felt that there is a need to develop and implement a decision support system for recipients of shallot seed aid because shallots are one of the mainstay commodities focused on by the North Musi Rawas agriculture and fisheries service in Karang Dapo sub-district, this research aims to create a system that is expected to make it easier for officers who carry out assessments in providing assistance with shallot seeds with computerized assistance using the *weighted product* method which uses 6 criteria, namely harvest scale, land area, number of farmer group members, group age. farmers, requirements for prospective locations and requirements for prospective farmer groups whose requirements have been determined by the Department of Agriculture and Fisheries which resulted in the danau gede farmers group being the preference with the largest value of the 11 other alternatives, namely with a vector value of $v = 0.07978270931306$.*

Keywords— *Decision Support System, Farmer Groups, Shallots , Weighted Product*

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang, peran teknologi informasi semakin mendominasi berbagai bidang kehidupan, tidak dapat disangkal lagi teknologi informasi saat ini sudah sangat membantu berbagai keputusan manusia dan juga teknologi menjadi penjemput informasi yang sangat cepat dan banyak, sehingga sangat mempermudah manusia dalam bekerja, berkomunikasi. Pemanfaatan teknologi ini dapat dirasakan dari berbagai sektor termasuk sektor pertanian.

Pada Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Musi Rawas Utara pemanfaatan teknologi informasi telah dilakukan dalam kegiatan administrasi dan perkantoran pada umumnya namun belum terhadap sistem pendukung keputusan yang tentunya akan memberikan gambaran atau referensi pada keputusan tertentu yang salah satu aspek penting didalamnya adalah distribusi bantuan bibit kepada petani untuk meningkatkan hasil produksi dalam konteks ini adalah pengembangan dan implementasi sistem pendukung keputusan penerima bantuan bibit bawang merah yang dipilih dikarenakan bawang merah adalah salah satu komoditi andalan yang difokuskan oleh dinas pertanian dan perikanan Musi Rawas Utara pada kecamatan Karang Dapo.

Pemilihan penerima bantuan bibit bawang merah ini berdasarkan persyaratan yang sudah ditetapkan oleh dinas pertanian dan perikanan dan ditambah beberapa kriteria tambahan lainnya yang nantinya akan dihitung oleh sistem pendukung keputusan atau sistem informasi interaktif yang digunakan guna menunjang pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur situasi yang tidak terstruktur[1]. Ada beberapa metode pada sistem pendukung keputusan salah satunya adalah *weighted product* yang perhitungannya terbilang mudah karena yang dimana nilai dari setiap kriteria harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot kriteria yang telah ditetapkan diawal[2]

Penelitian tentang model metode *weighted product* dan sistem pendukung keputusan sudah pernah dilakukan sebelumnya salah satunya adalah oleh Linda Yuniati [3] yang membuat dan merancang sistem pemilihan *smartphone* yang memberikan rekomendasi untuk memilih *smartphone* diimplementasikan dalam sistem berbasis web sehingga dapat digunakan dan hasilnya menunjukkan bahwa metode tersebut dapat berkejadangan baik, kemudian adapula penelitian oleh Dasril Aldo [4] yang dapat menentukan seekor lele dapat dikatakan berkualitas atau tidak dari 9 kriteria dan subkriteria yang telah ditentukan sebelumnya, kemudian penelitian yang dilakukan oleh Yuda Perwira[5] yang memetakan pelanggan terbaik agar pihak marketing dapat mengetahui peringkat pelanggan dan menganalisa dengan cepat dan tepat.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan dapat dikatakan adalah sebuah sistem informasi interaktif yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur[1] [6] yang dapat memberikan informasi atau keputusan sebagai nilai tambahan yang dapat digunakan oleh seseorang atau kelompok tertentu[7]

2.2 *Weighted Product*

Metode *Weighted Product* (WP) merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan yang tidak sulit dengan nilai preferensi sebagai acuan nilai akhir yang didapat dari nilai variabel yang digunakan, dimana setiap variabel akan dipangkatkan dengan bobot atribut kriteria tersebut[8] [9] metode *weighted product* terdiri dari 3 langkah yaitu [1] [2] [3]

1) Perbaikan Nilai Bobot

Dilakukan dengan rumus berikut :

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad (1)$$

W_j : Nilai Bobot Kriteria

2) Penghitungan Vektor S

Dilakukan dengan rumus berikut :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} w_j \quad (2)$$

S : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor S

X_{ij} : Nilai variabel dari alternatif

W_j : Nilai bobot kriteria

N : Banyaknya kriteria

i : Nilai alternatif

j : Nilai kriteria

3) Penghitungan Vektor V

Dilakukan dengan rumus berikut :

$$V_i = \frac{S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} w_j}{S_i = \prod_{j=1}^n (X_{j*}) w_j} \quad (3)$$

V : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

X_{ij} : Nilai variabel dari alternatif

W_j : Nilai bobot kriteria

N : Banyaknya kriteria

i : Nilai alternatif

j : Nilai kriteria

*: Banyaknya kriteria yang telah dinilai pada vektor S

2.3 Teknik Pengumpulan Data

Penulis mengawali tahap awal penelitian yaitu menganalisis kebutuhan sistem yang hendak dirancang dengan cara melaksanakan pengumpulan data yang dibutuhkan. Adapun metode pengumpulan data yang penulis lakukan untuk memperoleh data terkait dengan penelitian adalah :

1) Wawancara

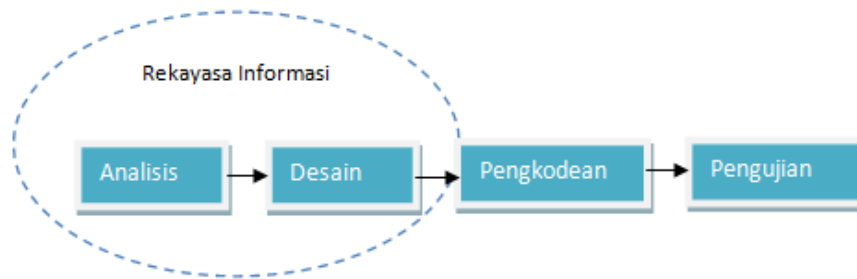
Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang bersumber pada penjelasan dari narasumber secara langsung sehingga tingkatan akurasi data jawaban lebih tinggi[7], disini penulis melaksanakan teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab atau wawancara guna memperoleh informasi yang berkaitan dengan kebijakan dan persyaratan bantuan bibit bawang merah, wawancara dilakukan kepada kepala dinas pertanian dan perikanan Musi Rawas Utara, kepala UPT-BP Karang Dapo, kepala sejumlah kelompok tani, dan beberapa petani di kecamatan Karang Dapo.

2) Observasi

Observasi adalah teknik dengan pengamatan langsung kepada objek penelitian untuk mendapatkan data primer[10] disini penulis melakukan observasi langsung di dinas pertanian dan perikanan kabupaten Musi Rawas Utara, di lahan petani dan kelompok tani bagaimana selama ini pendaftaran dan keputusan sistem pemilihan bantuan bibit bawang merah yang sudah berjalan selama ini.

2.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini penulis pakai untuk membuat dan menganalisa sistem pendukung keputusan ini adalah metode waterfall[10], berikut ini adalah model waterfall seperti gambar 1 berikut:

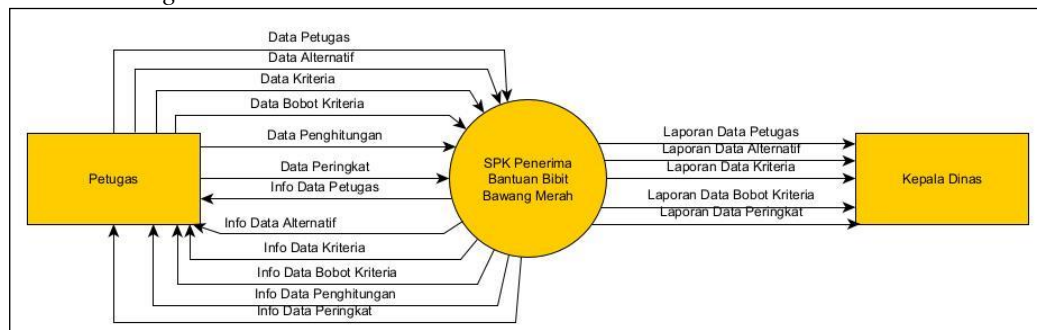


Gambar 1 Ilustrasi metode Waterfall

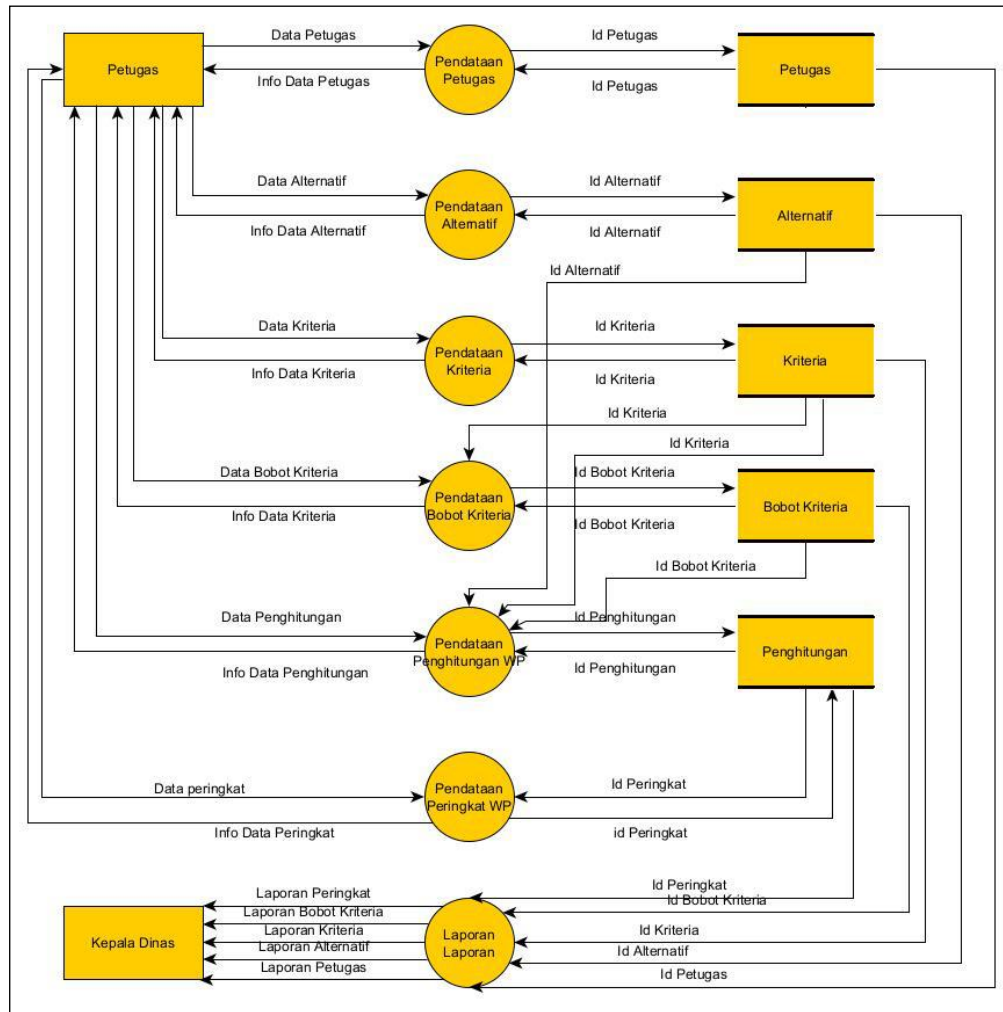
- 1) Analisis
Tahap Analisis adalah proses pengumpulan kebutuhan perangkat lunak agar mudah dipahami oleh pengguna [11], disini penulis melakukan analisis terhadap data data yang diperlukan dalam pengumpulan data.
- 2) Desain
Pada tahapan desain penulis melakukan desain perangkat lunak sistem pendukung keputusan yang sudah dianalisa pada tahap sebelumnya [12] sehingga menjadi perangkat yang meliputi arsitektur perangkat lunak, algoritma dan struktur data, antar muka sistem pendukung keputusan dan prosedur dalam pengkodean perangkat lunak nantinya.
- 3) Pengkodean
Pada tahap ini adalah pembuatan perangkat lunak sebagai implementasi dari desain yang telah dibuat. Pada tahap ini penulis melakukan pengkodean sistem pendukung keputusan sesuai dengan desain sistem yang telah dirancang sebelumnya agar menjadi sebuah program komputer
- 4) Pengujian
Pada tahapan ini pengujian dilakukan oleh penulis terhadap perangkat lunak yang sudah dibuat, pengujian yang digunakan menggunakan *blackbox testing* yang digunakan untuk menguji fungsi dan kinerja dari perangkat lunak yang sudah diciptakan [13], perihal ini dilakukan guna meminimalisir kesalahan maupun error serta memastikan keluaran sesuai dengan yang diharapkan.

2.5 Rancangan Sistem

2. 5.1 Data Flow Diagram



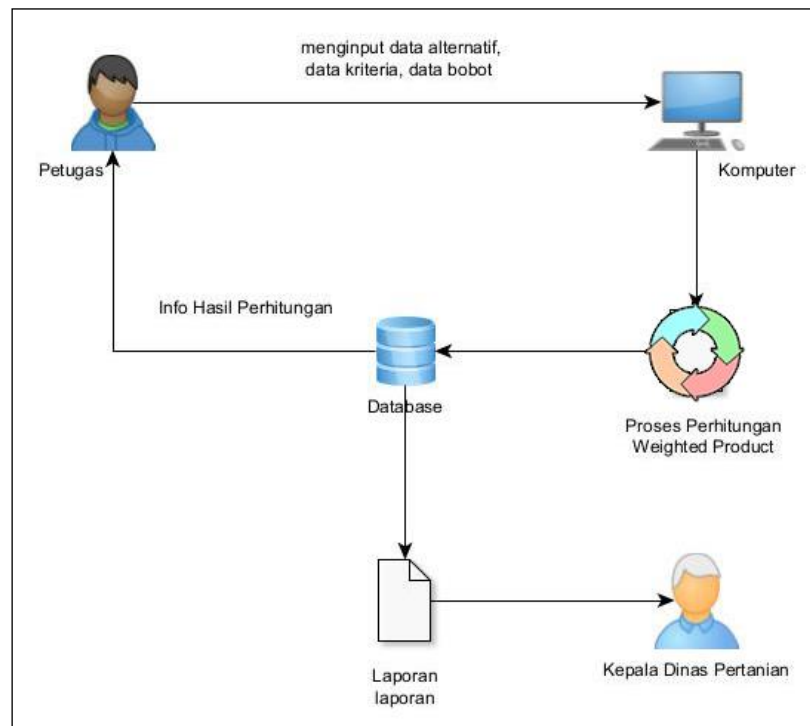
Gambar 2 Data Flow Diagram Level 0



Gambar 3 Data Flow Diagram Level 1

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap implementasi hal yang pertama dilakukan adalah membuat arsitektur design yang akan menjelaskan tentang komponen yang ada pada sistem yang berisikan tentang entitas apa saja yang berhubungan dengan sistem, data-data apa saja yang dikumpulkan, cara mengirimkan data, cara menghitung data dan dimana data akan disimpan dan hasil dari pengolahan data tersebut.



Gambar 4 Arsitektur Sistem

Pada gambar 4 diatas terdapat dua entitas utama yaitu, kepala dinas pertanian, dan petugas dari dinas pertanian yang yang masing masing tugasnya berbeda, petugas dari dinas pertanian bertugas menginput data alternatif, data kriteria, data bobot kedalam komputer yang nantinya akan dilakukan proses perhitungannya dengan menggunakan metode *weighted product* dan dimasukkan ke dalam database yang hasilnya didapat oleh petugas dalam bentuk info hasil perhitungan, dan kepala dinas pertanian dalam bentuk laporan laporan.

Sistem ini berjalan dengan data kriteria sebagai acuan pada data yang akan diujikan, adapun kriteria dalam sistem ini adalah seperti berikut:

Tabel 1 Kriteria, Bobot dan Jenis Kriteria

No	Kriteria	Keterangan	Nilai	Bobot	Jenis Kriteria
1	Skala Panen	Ton	-	6	Benefit
2	Luas Lahan	M ²	-	4	Benefit
3	Jumlah Anggota	Orang	-	6	Benefit
4	Usia Kelompok Tani	Bulan	-	4	Benefit
5	Syarat Calon Lokasi	Ada	1	8	Benefit
		Tidak Ada	0		
6	Syarat Calon Kelompok Tani	Ada	1	8	Benefit
		Tidak Ada	0		

Langkah Selanjutnya adalah menentukan normalisasi bobot dengan rumus (1) sehingga didapatkan hasil seperti pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Normalisasi Kriteria

No	Kriteria	Bobot	Jenis Kriteria
1	Skala Panen	0,167	Benefit

No	Kriteria	Bobot	Jenis Kriteria
2	Luas Lahan	0,111	Benefit
3	Jumlah Anggota	0,167	Benefit
4	Usia Kelompok Tani	0,111	Benefit
5	Syarat Calon Lokasi	0,222	Benefit
6	Syarat Calon Kelompok Tani	0,222	Benefit

Dan kriteria ini memiliki persyaratan dan kondisi yang harus dipenuhi oleh kelompok tani yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Persyaratan Lokasi dan Kelompok Tani

Syarat Calon Lokasi	Lahan merupakan hak milik kelompok tani/ petani yang dibuktikan dengan surat kepemilikan tanah/ lahan
	Akses menuju lahan mudah sehingga mudah dijangkau, diawasi dan dibina
	Kelompok Tani memiliki lahan minimal 100 Ha
	Memiliki irigasi yang baik dan air tetap tersedia ketika musim panas/ kemarau
	Lokasi cocok dengan secara teknis dengan jenis tanaman yang akan dibudidayakan
Syarat Calon Kelompok Tani	Lokasi lahan tidak tumpang tindih dengan lahan tanaman lain
	Kelompok Tani yang terdaftar dalam database SIMLUHTAN Kementerian Pertanian
	Kelompok Tani merupakan kelompok binaan dinas pertanian
	Memiliki Jaringan Pemasaran dan atau bermitra dengan pengusaha, pedagang atau pihak ketiga
	Kelompok Tani/ Petani merupakan warga penduduk asli daerah tersebut yang dibuktikan dengan Kartu Tanda Penduduk
	Memilik Minimal 10 Anggota Petani yang dibuktikan dengan Kartu Tanda Penduduk dan Daftar Anggota
	Membuat Surat Permohonan/ Proposal Permintaan Bantuan yang ditanda-tangani ketua kelompok tani dan diketahui kepala desa/ lurah setempat
Surat pernyataan dari ketua kelompok tani tentang kesanggupan pemeliharaan tanaman sampai panen	

Kemudian penelitian ini mempunyai 11 data alternatif yang didapat dari kelompok tani yang mewakili sebanyak 11 alternatif yang memiliki rating kecocokan seperti pada tabel 4 berikut :

Tabel 4 Keadaan Rating kecocokan Alternatif

Nama Kelompok Tani	Skala Panen	Jumlah Anggota	Luas Lahan	Usia Kelompok Tani	Syarat Calon Lokasi	Syarat Calon Kelompok Tani
Makmur	980	15	12000	24	5	5
Karya Tani	700	15	10000	12	5	7
Jaya Agung	900	19	18000	36	6	4
Danau Tengah	700	20	18000	36	5	7

Nama Kelompok Tani	Skala Panen	Jumlah Anggota	Luas Lahan	Usia Kelompok Tani	Syarat Calon Lokasi	Syarat Calon Kelompok Tani
Lubuk Lais	890	18	22000	24	6	5
Kupang	980	14	18000	30	5	7
Tunas Harapan	800	15	22000	24	4	5
Danau Gede	1200	30	31000	60	5	7
Mekar Sari	700	25	12000	36	6	7
Sabar	900	26	10000	24	5	5
SriKandi	970	26	22000	24	6	5

Langkah selanjutnya adalah melakukan penghitungan vektor S dengan rumus (2) sebagai perhitungan preferensi sebagai berikut :

Nama Kelompok Tani : Makmur

$$\text{Vektor S : } (980)^{0,167}(15)^{0,111}(12000)^{0,167}(24)^{0,111}(5)^{0,222}(5)^{0,222}$$

$$\text{Vektor S : } 59,305$$

...

Nama Kelompok Tani : Srikandi

$$\text{Vektor S : } (970)^{0,167}(26)^{0,111}(22000)^{0,167}(24)^{0,111}(6)^{0,222}(5)^{0,222}$$

$$\text{Vektor S : } 72,503$$

Kemudian adalah menghitung vektor v dengan perhitungan sebagai berikut :

Nama Kelompok Tani : Makmur

$$\text{Vektor V : } \frac{59,305}{59,305+54,270+66,574+69,824+68,609+69,558+60,358+92,593+69,666+60,293+72,503}$$

$$\text{Vektor V : } \frac{59,305}{743,554}$$

$$\text{Vektor V : } 0,079758255$$

...

Nama Kelompok Tani : Srikandi

$$\text{Vektor V : } \frac{72,503}{59,305+54,270+66,574+69,824+68,609+69,558+60,358+92,593+69,666+60,293+72,503}$$

$$\text{Vektor V : } \frac{72,503}{743,554}$$

$$\text{Vektor V : } 0,097509092$$

Setelah dilakukan penghitungan, maka nilai dari vektor v dapat dijadikan acuan sebagai preferensi hasil dari sejumlah kelompok tani dan diurutkan berdasarkan preferensi terbesar, hasil lengkapnya dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

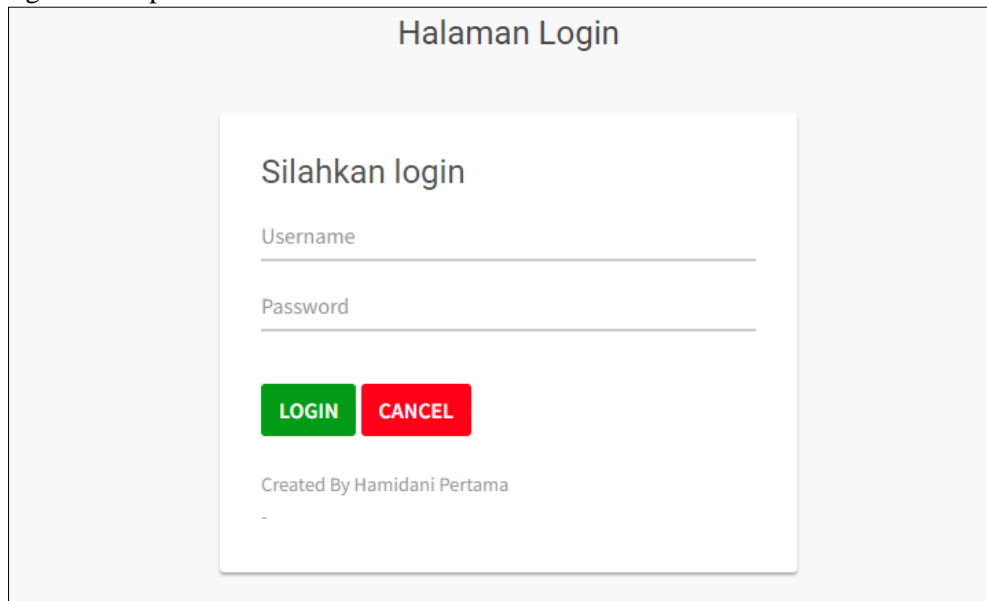
Tabel 5 Hasil dan Rangkaing Preferensi

Nama Kelompok Tani	Vektor S	Vektor V	Rangkaing
Makmur	59,305	0,079758255	10
Karya Tani	54,270	0,072987623	11
Jaya Agung	66,574	0,089535066	7
Danau Tengah	69,824	0,093905318	3
Lubuk Lais	68,609	0,092272075	6
Kupang	69,558	0,093548239	5
Tunas Harapan	60,358	0,081175376	8
Danau Gede	92,593	0,124528229	1
Mekar Sari	69,666	0,093692593	4
Sabar	60,293	0,081088132	9
SriKandi	72,503	0,097509092	2

Dari Tabel diatas dapat disimpulkan bahwa Kelompok Tani Danau Gede memperoleh nilai tertinggi dengan nilai vektor S adalah 92,593 dan nilai vektor V adalah 0,124528229 sehingga kelompok tani danau gede dapat dijadikan preferensi atau saran sebagai kelompok tani penerima bantuan bibit bawang merah.

3.1 Tampilan Halaman Login



Halaman Login adalah halaman yang berfungsi sebagai validasi pengguna aplikasi dengan username dan password yang membedakan pengguna berdasarkan hak akses dengan tombol login sebagai tombol eksekusi perintah masuk, pada sistem ini terdapat dua pengguna yaitu petugas dan kepala dinas.



Gambar 5 Halaman Login

3.2 Halaman Pengolaha Data Kriteria



No	Nama Kriteria	Jenis Kriteria	Aksi
1	Skala Kelompok Tani	benefit	 
2	Jumlah Anggota	benefit	 
3	Luas Lahan	benefit	 
4	Usia Kelompok Tani	benefit	 
5	Syarat Calon Lokasi	benefit	 
6	Syarat Calon Anggota	benefit	 

Gambar 6 Halaman Pengolahan Data Kriteria

Halaman pengolahan data kriteria adalah halaman yang menginput data kriteria dan jenis kriteria yang terdiri dari benefit dan cost, pada halaman ini terdapat tombol tambah data untuk menambah data kriteria dan tombol ubah dan hapus pada setiap bagian kriteria untuk mengubah ataupun menghapus.

3.3 Halaman Pengolahan Data Alternatif

Data Alternatif

<input type="checkbox"/>	No	kode alternatif	Nama Alternatif	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	A1	Makmur	
<input type="checkbox"/>	2	A2	Karya Tani	
<input type="checkbox"/>	3	A3	Jaya Agung	
<input type="checkbox"/>	4	A4	Danau Tengah	
<input type="checkbox"/>	5	A5	Lubuk Lais	
<input type="checkbox"/>	6	A6	Kupang	
<input type="checkbox"/>	7	A7	Tunas Harapan	
<input type="checkbox"/>	8	A8	Danau Gede	
<input type="checkbox"/>	9	A9	Mekar Sari	
<input type="checkbox"/>	10	A10	Sabar	
<input type="checkbox"/>	11	A11	Srikandi	

Gambar 7 Halaman Pengolahan Data Alternatif

Halaman pengolahan data alternatif adalah halaman yang berfungsi mendata alternatif yang akan diujikan pada sistem ini, pada halaman ini terdapat tombol tambah data untuk menambah data alternatif dan tombol ubah dan hapus pada setiap bagian alternatif untuk mengubah ataupun menghapus alternatif dan juga ada tombol hapus contengan untuk menghapus lebih dari satu alternatif.

3.4 Halaman Perangkingan

Perangkingan

No	Alternatif	Vektor V
1	Danau Gede (A8)	0.12452824901466
2	Srikandi (A11)	0.097509055714303
3	Danau Tengah (A4)	0.093905315459678
4	Mekar Sari (A9)	0.093692545469039
5	Kupang (A6)	0.093548238360166
6	Lubuk Lais (A5)	0.092272093794725
7	Jaya Agung (A3)	0.089535038596777
8	Tunas Harapan (A7)	0.081175402668706
9	Sabar (A10)	0.081088128925438
10	Makmur (A1)	0.079758270931306
11	Karya Tani (A2)	0.07298765800905

Gambar 8 Halaman Perangkingan

Halaman Perangkingan adalah halaman perangkingan yang mengurutkan peringkat alternatif berdasarkan nilai vektor v yang didapat sebelumnya pada penghitungan oleh alternatif,

pada sistem pendukung keputusan yang telah dibangun dan diberi data alternatif dan kriteria sesuai data pada alternatif kelompok tani kecamatan Karang Dapo.

3.5 Pengujian Blackbox Testng

Pengujian *blackbox* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

Tabel 6 Pengujian *blackbox testing*

No	Fungsi	Respon Yang diharapkan	Hasil
1	Halaman login	Dapat menjalankan fungsi validasi login sesuai pengguna pada database	Sukses
2	Halaman pengolahan data kriteria	Dapat menjalankan fungsi input, edit dan hapus data kriteria.	Sukses
3	Halaman pengolahan data alternative	Dapat menjalankan fungsi input, edit dan hapus data alternatif.	Sukses
4	Halaman pengolahan data bobot	Dapat menjalankan fungsi input, edit dan hapus data bobot.	Sukses
5	Halaman Hasil	Dapat menjalankan fungsi perhitungan system penunjang keputusan dengan metode weighted product dan menampilkan hasil perhitungan vector s dan vector v pada masing masing alternatif.	Sukses
6	Halaman Perangkingan	Dapat menjalankan fungsi perangkingan dan menampilkan nilai vector v pada masing masing alterntif.	Sukses

4. KESIMPULAN

Berlandaskan dari penjelasan yang sudah dijabarkan pada setiap bab-bab sebelumnya mengenai sistem pendukung keputusan penerima bantuan bibit bawang merah maka penulis merumuskan bahwa penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan pada kecamatan Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara yang akan menampilkan nilai preferensi sebagai acuan pimpinan dalam keputusan penerima bantuan bibit bawang merah menggunakan metode weighted product, metode weigthed product ini menggunakan kriteria dan alternatif yang mana alternatif dari 11 kelompok tani yang dijadikan sample dalam penelitian ini dan kriteria yang terdiri dari Skala Panen, Jumlah anggota kelompok tani, luas lahan, usia kelompok tani, syarat calon lokasi, dan syarat calon anggota yang berasal dari persyaratan yang telah ditetapkan oleh dinas pertanian dan perikanan kabupaten Musi Rawas Utara, penelitian ini menghasilkan alternatif kelompok tani danau gede yang memperoleh nilai preferensi terbesar yaitu nilai vektor $s = 59,30457749115$ dan nilai vektor $v = 0,07978270931306$ sehingga dapat dikatakan kelompok tani danau gede layak menerima bantuan bibit bawang merah, kemudian urutan kedua didapat oleh kelompok tani Srikandi, urutan ketiga didapat oleh kelompok tani Danau Tengah, urutan keempat didapat oleh kelompok tani Mekar Sari, urutan kelima didapat oleh kelompok tani Kupang, urutan keenam didapat oleh kelompok tani Lubuk Lais, urutan ketujuh didapat oleh kelompok tani Jaya Agung, urutan delapan didapat oleh kelompok tani Tunas Harapan, urutan kesembilan didapat oleh kelompok tani Sabar, urutan kesepuluh didapat oleh kelompok tani Makmur, urutan kesebelas didapat oleh kelompok tani Karya Tani.

Perhitungan dengan metode manual dan dengan menggunakan sistem pendukung keputusan yang telah dibuat adalah sama yaitu alternatif nilai terbesar adalah kelompok tani danau gede yang membuktikan bahwa sistem ini algoritmanya sudah benar sehingga keputusan yang diperoleh dapat dikatakan valid.

5. SARAN

Sistem Pendukung Keputusan ini telah berhasil dirancang dan dibangun dan hasilnya sudah sesuai harapan yang diharapkan dapat mempermudah pihak dinas pertanian dan perikanan dalam mengambil keputusan berdasarkan informasi yang telah tersedia, Namun sistem ini masih perlu pengembangan dan perbaikan, salah satunya adalah perlu adanya metode tambahan seperti AHP, MOORA ataupun SMART sebagai pembanding ataupun sebagai komparasi atau gabungan perhitungan dan perlu adanya tambahan kriteria yang akan mempengaruhi hasil keputusan akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Nugrahayati and A. Syahputra, "Referensi Tempat Kopi Terbaik Menggunakan SPK Dengan Metode Weighted Product," *JIKIS*, vol. 01, no. 2, pp. 88–94, 2021.
- [2] A. Hafiz and M. Ma'mur, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Pendekatan Weighted Product," *Jurnal Cendikia*, vol. XV, no. 1, pp. 23–28, 2018.
- [3] L. Yuniati, P. N. Amallianti, M. H. Rafi, R. A. Surya, and P. Rosyani, "Sistem Pemilihan Smartphone Terbaik Dengan Menggunakan Perhitungan Metode Weighted Product," *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 114–120, 2022.
- [4] D. Aldo, "Pemilihan Bibit Lele Unggul Dengan Menggunakan Metode Weighted Product," *JTOS*, vol. 2, no. 1, pp. 15–23, Jun. 2019, doi: 10.36378/jtos.v2i1.138.
- [5] Y. Perwira, "Penentuan Peringkat Pelanggan Terbaik Dengan Metode Weighted Product (Studi Kasus Pt.Asia Raya Foundry)," *Jurnal Mantik Penusa*, vol. 3, no. 1, pp. 138–147, 2019.
- [6] R. Yanto and S. Hamidani, "Penerapan Metode Smart Dalam Menganalisa Keputusan Klasifikasi Badan Usaha Milik Desa," *Jurnal Teknoinfo*, vol. 17, no. 2, pp. 426–439, 2023.
- [7] S. Hamidani and E. Etriyanti, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa Dengan Metode Naïve Bayes," *Jurnal JUPITER*, vol. 15, no. 2, pp. 997–1009, 2023.
- [8] Agnes Mareta, Arie Yandi Saputra, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Bahan Bangunan Menggunakan Metode Weight Product Pada Pt. Cipta Arsigriya," *Jurnal Ilmiah Binary*, vol. 2, no. 2, pp. 43–50, Oct. 2020, doi: 10.52303/jb.v2i2.28.
- [9] H. Supriyono, "Pemilihan Rumah Tinggal Menggunakan Metode Weighted Product," *khif*, vol. 1, no. 1, pp. 23–28, Dec. 2015, doi: 10.23917/khif.v1i1.1178.
- [10] S. Hamidani and E. Etriyanti, "Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kota Lubuklinggau Berbasis Website," *Jurnal Ilmiah Binary*, vol. 03, no. 02, pp. 61–67, 2021.
- [11] F. L. Witi, Y. D. Da Yen Khwuta, and T. E. D. Marang, "Perancangan Aplikasi E-Commerce Untuk Meningkatkan Penjualan Kain Tenun Ikat Fanny Art Shop," *Jurnal JUPITER*, vol. 15, no. 2, pp. 1053–1065, 2023.
- [12] H. Suhendi and A. Ardiansyah, "SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT SEPEDA MOTOR BERBASIS ANDROID DENGAN ALGORITMA C4.5," *Naratif*, vol. 1, no. 1, pp. 11–21, 2019.
- [13] H. Hasrul, A. Amriadi, and N. F. Suprayitno, "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Pada Kantor Kejaksaan Kabupaten Mamuju Utara," *Jumistik*, vol. 1, no. 1, pp. 21–31, 2022.