

## Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Bibit Padi Berkualitas di Rawang Panca Arga menggunakan Kombinasi AHP dan MAUT

Tiofani Br Hutapea<sup>1\*</sup>, Rika Dani<sup>2</sup>, Nita Aulia Aruan<sup>3</sup>, Imam Frandika<sup>4</sup>,  
Sofana Bayor Hud<sup>5</sup>, Afrisawati<sup>6</sup>

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Royal, Kisaran, Indonesia

<sup>1\*</sup>tbrhutapea45@gmail.com, <sup>2</sup>rikadani090923@gmail.com, <sup>3</sup>auliaaruan11@gmail.com, <sup>4</sup>prandikaimam@gmail.com,

<sup>5</sup>sofanabayorhud@gmail.com, <sup>6</sup>afriawati@gmail.com

### Article History:

Received May 21<sup>th</sup>, 2024

Revised May 29<sup>th</sup>, 2024

Accepted May 31<sup>th</sup>, 2024

### Abstrak

Keberlanjutan budidaya padi sangat bergantung pada bibit. Karena bibit merupakan komponen utama yang akan dikembangkan di masa depan, maka pemilihan bibit yang berkualitas merupakan langkah awal dalam proses penanaman padi. Ciri-ciri suatu tumbuhan dalam perkembangannya ditentukan oleh gen-gen yang diwarisi bibit dari tanaman induknya. Oleh karena itu, pemilihan bibit dari tetua unggul sangat penting dilakukan agar diperoleh bibit padi yang berkualitas. Bibit yang baik adalah yang mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya, tumbuh cepat dan seragam, tahan terhadap hama, serta menghasilkan buah yang banyak. Namun seringkali para petani mengalami kesulitan dalam memilih bibit yang tepat. Untuk mengatasi hal tersebut, akan dikembangkan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu petani dalam memilih bibit yang memenuhi berbagai kriteria dan sesuai dengan lingkungan penanaman. Kerangka kerja ini menggunakan dua teknik, yaitu *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan bobot kriteria dan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk tahap peringkat. Usulan pilihan sistem pendukung keputusan yang menggabungkan teknik AHP dan MAUT menunjukkan bahwa pilihan atau jenis bibit padi terbaik yang akan ditanam di Wilayah Rawang Panca Arga Asahan adalah Sidenuk yang menempati posisi pertama dengan nilai 0.3780781, disusul oleh Ciputri dengan nilai 0.4469573. Selanjutnya hasil penelitian ini menyarankan Sidenuk dan Ciputri sebagai bibit padi berkualitas yang layak ditanam di Kawasan Rawang Panca Arga Asahan.

**Kata Kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, Bibit, AHP, MAUT

### Abstract

*The sustainability of rice cultivation is very dependent on seeds. Because seeds are the main component that will be developed in the future, selecting quality seeds is the first step in the rice planting process. The characteristics of a plant during its development are determined by the genes that the seed inherits from its parent plant. Therefore, selecting seeds from superior parents is very important to obtain quality rice seeds. Good seeds are those that are able to adapt to their environment, grow quickly and uniformly, are resistant to pests, and produce lots of fruit. However, farmers often experience difficulties in choosing the right seeds. To overcome this, a decision support system will be developed that can assist farmers in selecting seeds that meet various criteria and are suitable for the planting environment. This framework uses two techniques, namely Analytic Hierarchy Process (AHP) to determine criteria weights and Multi Attribute Utility Theory (MAUT) for the ranking stage. The proposed choice of decision support system that combines AHP and MAUT techniques shows that the best choice or type of rice seed to be planted in the Rawang Panca Arga Asahan area is Sidenuk which occupies first position with a value of 0.3780781, followed by Ciputri with a value of 0.4469573. Furthermore, the results of this research suggest Sidenuk and Ciputri as quality rice seeds that are suitable for planting in the Rawang Panca Arga Asahan area.*

**Keyword :** Decision Support Systems, Seeds, AHP, MAUT

## 1. PENDAHULUAN

Pertanian merupakan pilar utama di Indonesia, di mana sebagian besar penduduk mengandalkan sektor ini sebagai mata pencaharian utama, terutama sebagai petani padi. Padi menjadi komoditas penting sebagai sumber pangan pokok bagi mayoritas penduduk. Meski begitu, di daerah tertentu seperti Kec. Rawang Panca Arga Asahan, kurangnya pemahaman terhadap kualitas bibit padi menyebabkan hasil panen petani yang kurang memuaskan. Hal ini membahayakan kesejahteraan mereka. Oleh karena itu, penting untuk menambah informasi mengenai bibit padi berkualitas untuk menjamin hasil pengumpulan yang ideal. [1]

Budidaya padi sangat bergantung pada produksi bibit. Tahapan mendasar dalam pengembangan padi dimulai dengan pemilihan bibit yang berkualitas karena bibit merupakan modal utama yang akan berdampak pada hasil pembangunan berikutnya. Bibit menentukan ciri-ciri tanaman yang akan dihasilkan karena membawa gen dari tanaman induknya. Oleh karena itu pemilihan bibit padi yang baik sangat penting, hal ini bisa didapatkan melalui pemilihan bibit yang matang dan pemilihan bibit yang berasal dari induk yang berkualitas. [2]

Padi merupakan tanaman pangan kunci di Indonesia, karena mayoritas penduduknya mengandalkan beras sebagai makanan pokok. Menurut data BPS Kabupaten Asahan tahun 2015, konsumsi beras per kapita penduduk Indonesia mencapai 1631 Kg dalam setahun. Sejalan dengan upaya pemerintah untuk mencapai swasembada beras pada tahun 2019, penerapan teknologi menjadi salah satu solusi yang dikejar. Ini mencakup penggunaan teknologi dalam irigasi, pemupukan, peralatan pertanian, dan yang tak kalah pentingnya adalah pemilihan bibit padi yang berkualitas terbaik. [3]

Dalam konteks pemilihan bibit padi berkualitas, masih banyak petani yang mengandalkan metode konvensional, seperti mencoba-coba berbagai jenis benih padi. Akibatnya, hasilnya sering tidak maksimal, menyebabkan penundaan dalam waktu tanam, menurunnya kualitas butir nasi, bahkan mencapai tingkat kegagalan panen yang cukup mengkhawatirkan.

Sama halnya di lokasi pengamatan yang berada di daerah Kecamatan Rawang Panca Arga Asahan, Para petani disana seringkali mengandalkan metode coba-coba dalam memilih jenis bibit padi yang dianggap berkualitas baik. Contohnya beberapa petani lebih memilih bibit padi dengan masa panen yang relatif lebih cepat. Tetapi hal ini sering menghasilkan butir padi yang ringan atau bahkan kecil, yang pada gilirannya menurunkan tonase hasil panen saat panen tiba. Di sisi lain ada juga petani yang mencoba memilih bibit padi dengan bobot yang lebih besar, namun kenyataannya, bobot yang besar tidak selalu sejalan dengan kualitas beras yang dihasilkan, hal ini dapat mengurangi nilai jual dari hasil panen tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan program sistem pendukung keputusan untuk membantu petani padi dalam mendapatkan informasi dan rekomendasi mengenai bibit padi yang berkualitas. Penjaminan muatan aturan (bobot) dilakukan dengan menggunakan teknik *Analytic Hierarchy Process* (AHP), sedangkan tahap positioning dilakukan dengan menggunakan strategi MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*).

Dalam pelaksanaannya, perpaduan kedua strategi ini bertujuan untuk memperoleh kualitas tambahan yang tepat dari setiap perhitungan yang dilakukan dan diharapkan dapat memberikan nasehat atau pemikiran kepada para petani di daerah tersebut. Berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan, Rawang Panca Arga Asahan menentukan mutu bibit padi unggul.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### Tahapan Penelitian

Pengumpulan Data dilakukan dalam beberapa cara yang *pertama* Observasi adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang mencakup persepsi langsung atau tinjauan dari atas ke bawah di lapangan atau tempat ujian. Dengan memanfaatkan persepsi, analis dapat melihat dan memperhatikan keadaan secara langsung serta mengumpulkan data yang tidak dapat diperoleh melalui wawancara, *kedua* wawancara, melalui metode wawancara, peneliti menyusun beberapa pertanyaan-pertanyaan berdasarkan isu yang diteliti terkait penentuan kualitas bibit padi di Kec. Rawang Panca Arga Asahan, dan *ketiga* pengumpulan literatur kumpulkan data yang relevan dari berbagai sumber, termasuk buku, artikel jurnal, laporan penelitian, dan sumber lain yang dapat menjelaskan subjek yang diteliti. Sumber-sumber tersebut diperoleh dari perpustakaan, basis informasi online, buku harian logis, dan lain-lain.

### Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi berbasis computer yang melakukan pendekatan untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu pihak tertentu dalam menangani permasalahan dengan menggunakan data dan model. SPK memadukan sumber daya intelektual dari individu dengan kapabilitas komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. Pengambilan keputusan merupakan hasil suatu proses pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin dipilih dengan mekanisme tertentu, dengan tujuan untuk menghasilkan keputusan yang terbaik

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dikenal dengan *Decision Support System* (DSS) menggunakan data dan model untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu pihak-pihak tertentu dalam menyelesaikan permasalahan. SPK meningkatkan kualitas keputusan dengan menggabungkan sumber daya intelektual manusia dengan

kemampuan komputer. Navigasi merupakan hasil interaksi penentuan dari berbagai kegiatan pilihan yang dapat dipilih dengan menggunakan komponen tertentu, dengan tujuan untuk menghasilkan pilihan yang terbaik. [4]

#### Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)

Pengambilan keputusan multi-kriteria difasilitasi oleh pendekatan matematika yang dikenal sebagai AHP (*Analytic Hierarchy Process*). Teknik ini memecah masalah yang membingungkan menjadi rangkaian model dan pilihan yang teratur, kemudian menggunakan korelasi berpasangan untuk mengukur kecenderungan keseluruhan antara komponen-komponen urutan kekuasaan.

Dengan mengoordinasikan kecenderungan-kecenderungan ini, AHP membagikan banyak hal pada setiap aturan dan pilihan, sehingga memungkinkan para pemimpin untuk memilih pilihan-pilihan yang terdidik dan wajar. [5]

Penggabungan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) dan metode AHP dimungkinkan. Berikut langkah-langkah dasar metode AHP :

1. Memasukkan kualitas dari setiap segmen dalam kisi.
2. Membagi Untuk mendapatkan matriks normalisasi, bagilah setiap nilai dari kolom dengan total kolom tersebut.

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} = 1 \quad (1)$$

Dimana

- a : Matriks perbandingan berpasangan
- i : Baris pada matriks a
- j : Kolom pada matriks a

3. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap matriks dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

$$W_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n a_{ij} \quad (2)$$

Dimana

- n : Banyak nya kriteria
- W<sub>i</sub> : Rata-rata baris ke-i

#### Multi Attribute Utility Theory (MAUT)

Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) memberdayakan perbandingan kuantitatif yang komprehensif, menggabungkan berbagai tindakan pertarungan dan pemulihan. Dalam MAUT, setiap model memiliki alternatif pilihan lain, dengan mempertimbangkan jawaban yang sesuai dengan kecenderungan klien. Dengan meningkatkan skala kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya, MAUT membedakan pilihan yang paling dekat dengan kerinduan klien, menentukan pengaturan keputusan terbaik. Dengan mengubah signifikansi menjadi kualitas matematis pada skala 0-1, MAUT memungkinkan pemeriksaan langsung antar berbagai aspek. [6]

*Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) atau disebut plot penilaian terakhir, menggambarkan  $v(x)$  dari suatu item  $x$  sebagai jumlah bobot kualitas yang berkaitan dengan aspek-aspeknya, sering kali disebut sebagai utilitas. MAUT adalah strategi dimana eksekusi pada masing-masing sifat (baik biaya maupun manfaat) tidak memerlukan standarisasi, dengan mengenalinya dari metodologi yang berbeda. Standardisasi karakteristik dan utilitas harus dimungkinkan secara bebas. MAUT adalah metode untuk menyatakan tingkat kepentingan dalam bentuk angka dengan skala 0 hingga 1, dengan 0 menunjukkan pilihan terburuk dan 1 menunjukkan pilihan terbaik. Rumus berikut dapat digunakan untuk menjelaskan bagaimana MAUT menormalkan nilai alternatif (nilai vektor) :

$$V(x) = \sum_{i=1}^n W_i V_i(x) \quad (3)$$

Dimana

- V(x) : Evaluasi total dari alternatif x
- n : Jumlah elemen atau kriteria yang dinilai
- i : Total bobot keseluruhan adalah 1
- W<sub>i</sub> : Bobot kriteria ke-i
- V<sub>i</sub>(x) : Hasil evaluasi kriteria ke-I dari alternatif x

Langkah menuju penyelesaian teknik *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) adalah sebagai berikut;

1. Tentukan kriteria yang relevan
2. Berikan bobot pada masing-masing kriteria
3. Bedakan opsi-opsi lain yang potensial
4. Pikirkan setiap opsi dibandingkan dengan setiap model
5. Standarisasi nilai jika penting
6. Hitung insentif utilitas untuk setiap opsi lainnya
7. Pilih opsi yang nilai utilitasnya paling tinggi

Adapun rumus dalam matriks ;

$$U(x) = \frac{(x-x_i)}{x_i^+ - x_i^-} \quad (4)$$

Dimana

- U(x) : Normalisasi bobot alternatif
- X : Bobot alternatif
- $X_i^-$  : Nilai kriteria minimal ( bobot terburuk )
- $X_i^+$  : Nilai kriteria maksimal ( bobot terbaik )

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan lima kriteria penilaian yaitu terdiri dari potensi hasil, ketahanan terhadap hama, tinggi tanaman, umur tanaman, dan adaptasi iklim, yang dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Bobot Kriteria Penilaian

Kriteria	Kode Kriteria
Potensi Hasil	K1
Ketahanan	K2
Tinggi Tanaman	K3
Umur Tanaman	K4
Adaptasi Iklim	K5

Pilihan dan evaluasinya berdasarkan kriteria yang akan dinilai oleh sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP dan MAUT dirinci pada Tabel 2 yang dapat dilihat pada paragraf berikut.

Tabel 2. Data Alternatif

No Kode Alternatif	Bobot Alternatif				
	K1	K2	K3	K4	K5
A1	10	5	3	2	5
A2	10,5	5	3	2	5
A3	11	7	5	3	5
A4	9,8	7	3	3	5
A5	9	3	3	2	7
A6	9,5	5	3	2	5
A7	9,7	5	3	2	5
A8	9,3	5	3	2	5
A9	10,2	5	5	2	5
A10	8,5	3	3	3	3
A11	10	7	3	5	5
A12	9	3	3	2	5
A13	10,2	7	3	3	5
A14	9,4	5	3	3	5
A15	9,1	3	3	5	7
A16	8,8	3	2	3	7
A17	9,9	7	3	3	5
A18	9,6	7	3	2	5
A19	9	3	3	5	7
A20	9,5	5	3	2	5
Total	192	100	63	56	106

Langkah mendasar menuju estimasi adalah dengan menggunakan strategi AHP, yang mencakup sistem yang menyertainya, khususnya menentukan kerangka ujian berpasangan sesuai model yang telah ditentukan sebelumnya. Tabel 3 menampilkan hasil matriks perbandingan berpasangan.

Tabel 3. Matriks Perbandingan Berpasangan

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5
K1	1,00	3,00	5,00	1,00	2,00
K2	0,33	1,00	2,00	0,50	1,00
K3	0,20	0,50	1,00	0,33	0,50
K4	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00
K5	0,50	1,00	2,00	0,50	1,00
Total	3,03	7,50	13,00	3,33	6,50

Langkah berikutnya adalah melakukan normalisasi pada matriks keputusan, yang kemudian menunjukkan efek matriks keputusan yang telah dinormalisasi pada Tabel 4.

Tabel 4. Normalisasi Matriks

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5
K1	0,33	0,40	0,38	0,30	0,31
K2	0,11	0,13	0,15	0,15	0,15
K3	0,07	0,07	0,08	0,10	0,08
K4	0,33	0,27	0,23	0,30	0,31
K5	0,16	0,13	0,15	0,15	0,15
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Setelah normalisasi jaringan korelasi berpasangan, tahap selanjutnya adalah menghitung bobot rata-rata untuk setiap aturan menggunakan strategi berikut;

a. Bobot Potensi Hasil

$$W_{C1} = \frac{0,33+0,40+0,38+0,30+0,31}{5} = 0,34$$

b. Bobot Ketahanan Terhadap Hama

$$W_{C1} = \frac{0,11+0,13+0,15+0,15+0,15}{5} = 0,14$$

c. Bobot Tinggi

$$W_{C1} = \frac{0,07+0,07+0,08+0,10+0,08}{5} = 0,08$$

d. Bobot Umur Pada Tanaman

$$W_{C1} = \frac{0,33+0,27+0,23+0,30+0,31}{5} = 0,29$$

e. Bobot Adaptasi Terhadap Iklim

$$W_{C1} = \frac{0,16+0,13+0,15+0,15+0,15}{5} = 0,15$$

Langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan untuk memvalidasi kecocokan perhitungan AHP dalam menentukan pembobotan setiap kriteria. Berikut adalah hasil yang diperoleh:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1} = \frac{5,04 - 5}{4} = 0,999$$

$$Consistency\ Index(CI) = 0,999$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,999}{1,12} = 0,00892$$

$$Consistency\ Rasio(CR) = 0,00892$$

Dari hasil estimasi proporsi konsistensi diperoleh nilai CR sebesar 0,00892 lebih kecil dari 0,01 hal ini menunjukkan bahwa perhitungan AHP dalam menentukan pembobotan dianggap dapat diprediksi. Setelah belum seluruhnya ditetapkan, tahap selanjutnya adalah pemeringkatan menggunakan teknik MAUT. Normalisasi data alternatif pada Tabel 2 merupakan langkah awal dalam proses penerapan metode MAUT. Hasil standardisasi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Normalisasi

No Kode Alternatif	Bobot Alternatif				
	K1	K2	K3	K4	K5
A1	0,6	0,5	0,333333	0	0,5
A2	0,8	0,5	0,333333	0	0,5
A3	1	1	1	0,333333	0,5
A4	0,52	1	0,333333	0,333333	0,5
A5	0,2	0	0,333333	0	1
A6	0,4	0,5	0,333333	0	0,5
A7	0,48	0,5	0,333333	0	0,5
A8	0,32	0,5	0,333333	0	0,5
A9	0,68	0,5	1	0	0,5
A10	0	0	0,333333	0,333333	0

A11	0,6	1	0,333333	1	0,5
A12	0,2	0	0,333333	0	0,5
A13	0,68	1	0,333333	0,333333	0,5
A14	0,36	0,5	0,333333	0,333333	0,5
A15	0,24	0	0,333333	1	1
A16	0,12	0	0	0,333333	1
A17	0,56	1	0,333333	0,333333	0,5
A18	0,44	1	0,333333	0	0,5
A19	0,2	0	0,333333	1	1
A20	0,4	0,5	0,333333	0	0,5
<b>Total</b>	<b>8,8</b>	<b>10</b>	<b>7,666667</b>	<b>5,333333</b>	<b>11,5</b>

Tahap selanjutnya adalah menentukan nilai utilitas sifat, diikuti dengan menghitung nilai utilitas terakhir atau nilai kemiringan berdasarkan beban yang baru diselesaikan dari hasil estimasi AHP. Efek samping dari perhitungan ini disajikan pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Nilai Margin Utilitas

NO Kode Alternatif	Bobot Alternatif					Total
	K1	K2	K3	K4	K5	
A1	0,207	0,070	0,026	0	0,076	0,378
A2	0,276	0,070	0,026	0	0,076	0,447
A3	0,344	0,140	0,077	0,096	0,076	0,733
A4	0,179	0,140	0,026	0,096	0,076	0,516
A5	0,069	0	0,026	0	0,151	0,246
A6	0,138	0,070	0,026	0	0,076	0,309
A7	0,165	0,070	0,026	0	0,076	0,337
A8	0,110	0,070	0,026	0	0,076	0,282
A9	0,234	0,070	0,077	0	0,076	0,457
A10	0	0	0,026	0,096	0	0,121
A11	0,207	0,140	0,026	0,287	0,076	0,735
A12	0,069	0	0,026	0	0,076	0,170
A13	0,234	0,140	0,026	0,096	0,076	0,571
A14	0,124	0,070	0,026	0,096	0,076	0,391
A15	0,083	0	0,026	0,287	0,151	0,547
A16	0,041	0	0	0,096	0,151	0,288
A17	0,193	0,140	0,026	0,096	0,076	0,530
A18	0,152	0,140	0,026	0	0,076	0,393
A19	0,069	0	0,026	0,287	0,151	0,533
A20	0,138	0,070	0,026	0	0,076	0,309
<b>Total</b>	<b>3,031</b>	<b>1,402</b>	<b>0,593</b>	<b>1,530</b>	<b>1,738</b>	<b>8,294</b>

Jumlah setiap alternatif digunakan berdasarkan hasil perhitungan margin utilitas sebagai dasar dalam menentukan pemilihan bibit padi yang terbaik. Pemilihan bibit padi yang terbaik dinilai dari 10 peringkat teratas yang dianggap baik, sementara 10 peringkat terbawah dianggap buruk. Hasil perankingan terperinci dapat ditemukan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Nilai Preferensi

Kode Alternatif	Nama Alternatif	Rank	Total
A5	Sidenuk	1	0,3780781
A19	Ciputri	2	0,4469573
A2	Inpari 42	3	0,7331074
A8	Ciherang Putih	4	0,5162713
A13	Mapan P05	5	0,2458144
A20	Ciherang Aceh	6	0,309199
A9	Ciherang Jumbo	7	0,3367507



A11	IR 64	8	0,2816474
A1	Inpari 32	9	0,457156
A7	Ciherang Cibatu 06	10	0,1214164
A15	M 400	11	0,7351294
A18	Situbagendit	12	0,1702283
A10	Mekongga	13	0,5713746
A17	Trisultan	14	0,3910764
A14	CL 2 84	15	0,5465499
A12	Cibogo	16	0,2881529
A4	Pak Tiwi 2	17	0,5300471
A16	MR 219	18	0,3930664
A3	Pak Tiwi 1	19	0,5327741
A6	Ciherang	20	0,309199

#### 4. KESIMPULAN

Penggunaan metode kombinasi AHP dan MAUT terbukti efektif dalam membantu proses pengambilan keputusan pemilihan bibit padi. Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria berdasarkan preferensi petani, sedangkan MAUT digunakan untuk menilai dan memeringkatkan alternatif bibit berdasarkan bobot kriteria tersebut.

Sistem yang dikembangkan mampu menghasilkan pemeringkatan bibit padi yang dapat diandalkan. Bibit dengan peringkat tertinggi direkomendasikan sebagai pilihan terbaik, membantu petani dalam mengambil keputusan yang lebih informasional dan tepat.

Implementasi SPK ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pertanian di Rawang Panca Arga, Asahan dengan membantu petani memilih bibit padi yang paling sesuai dengan kondisi lahan dan lingkungan setempat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. N. Insani, I. Indra, N. Arifin, and I. Indriani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Unggul Menggunakan Metode AHP," *J. Minfo Polgan*, vol. 12, no. 1, pp. 205–210, 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i1.12345.
- [2] I. M. Khusna and N. Mariana, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Berkualitas Dengan Metode AHP Dan Topsis," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 2, pp. 162–169, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i2.1145.
- [3] "survei-konsumsi-bahan-pokok-2015--menuju-ketahanan-pangan-indonesia @ rembangkab.bps.go.id." [Online]. Available: <https://rembangkab.bps.go.id/news/2015/03/31/10/survei-konsumsi-bahan-pokok-2015--menuju-ketahanan-pangan-indonesia.html>
- [4] A. Wicaksana and T. Rachman, *Buku Sistem Pendukung Keputusan Pada Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 1. 2018. [Online]. Available: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- [5] R. A. Suherdi, R. Taufiq, and A. A. Permana, "Penerapan Metode AHP dalam Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Pangkat Pegawai Di Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Tangerang," *Sintak*, pp. 522–528, 2018, [Online]. Available: <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sintak/article/view/6667>
- [6] O. N. Silalahi, N. Y. L. Gaol, and J. Halim, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Pupuk Menggunakan Metode Maut," *J. Sist. Inf. Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 2, no. 3, p. 394, 2023, doi: 10.53513/jursi.v2i3.6260.