SPK DALAM MEREKOMENDASIKAN PESTISIDA TERBAIK UNTUK MEMBUNUH HAMA PADA TANAMAN PADI MENGGUNAKAN METODE MAUT

Maria Etty Simbolon¹, Saifullah², Jaya Tata Hardinata³

¹ Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar

^{2,3} Dosen STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar

Email: ¹ mariasimbolon2701@gmail.com, ²saifullah@amiktunasbangsa.ac.id, ³jaya@amiktunasbangsa.ac.id

Abstrak

Pestisida merupakan bahan kimia maupun organik yang digunakan oleh para petani untuk melindungi tanaman padi dari hama, petani sering sekali mengalami kesulitan dalam memilih pestisida yang akan digunakan. Dimana produk - produk pestisida sangat banyak beredar dipasar dan menawarkan berbagai kelebihan - kelebihan dari masing-masing produk, namun sering sekali petani mengalami ketidaksesuaian dengan apa yang telah ditawarkan oleh masing-masing produk. Ketidaksesuaian pestisida yang digunakan oleh petani dapat mempengaruhi hasil panen dari para petani. Tujuan penelitian ini adalah sebagai Pengetahuan petani dalam menentukan pestisida terbaik untuk membasmi hama pada tanaman padi khususnya di desa Bah Sampuran dan Menerapkan metode MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*) untuk perhitungan setiap kriteria dari alternatif dan menghasilkan perengkungan dalam merekomendasikan pestisida terbaik untuk membasmi hama pada tanaman padi. Kriteria yang digunakan yaitu : cara kerja dari pestisida tersebut, harga pestisida, banyak hama, daya tahan simpan, pengaruh terhadap manusia, pengaruh terhadap tanaman padi, pengaruh terhadap hewan lain, ketahanan terhadap iklim. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Vb net dan database MySQL. Dari hasil penelitian ini di dapat bahwa Alternatif Plenum memiliki nilai tertinggi dengan nilai 0.79 sehingga menjadi rekomendasi Pestisida terbaik.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Pestisida, MAUT, Vb net, MySQL

Abstract

Pesticides are chemicals and organic which are used by farmers to protect rice plants from pests, farmers often experience difficulties in choosing the pesticides to be used. Where pesticide products circulate very much in the market and offer various advantages of each product, but often farmers experience incompatibility with what has been offered by each product. Where pesticide products circulate very much in the market and offer various advantages of each product, but often farmers experience incompatibility with what has been offered by each product. The incompatibility of pesticides used by farmers can affect the yields of farmers. The purpose of this study is as knowledge of farmers in determining the best pesticides to eradicate pests in rice plants, especially in the village of Bah Sampuran and apply the MAUT method (Multi Attribute Utility Theory) to calculate each criterion of alternatives and produce cracking in recommending the best pesticides to eradicate pests in plants rice. The criteria used are: the workings of the pesticides, the price of pesticides, many pests, shelf life, the effect on humans, the influence on rice plants, the influence on other animals, climate resistance. This application was built using Vb net programming language and MySQL database. From the results of this study it was found that Alternative Plenum had the highest value with a value of 0.79 so that it became the best Pesticide recommendation.

Keywords: Decision Support System, Pesticides, FOREIGN, Vb net, MySQL

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan dan perkembangan teknologi yang sangat pesat dengan adanya teknologi komputer suatu pekerjaan dapat diselesaikan dengan cepat serta kinerja yang efektif dan efisien. Bukan hanya mempermudah kinerja manusia namun dengan menggunakan teknologi setiap orang juga dapat mengetahui informasi pada bidang pendidikan, kesehatan dan tentunya pada bidang pertanian, salah satu kemajuan teknologi tersebut adalah dalam hal pengambilan suatu keputusan dimana disebut sebagai Sistem Pendukung Keputusan dimana sistem pendukung keputusan dapat dikatakan sebagai suatu proses yang mendukung dalam mengambil suatu solusi dari suatu masalah. Sistem pendukung keputusan ini sangat mendukung dalam merekomendasikan pestisida terbaik.

Pestisida merupakan bahan kimia maupun organik yang digunakan oleh para petani untuk melindungi tanaman padi dari hama, petani sering sekali mengalami kesulitan dalam memilih pestisida yang akan digunakan. Dimana produk-produk pestisida sangat banyak beredar dipasar dan menawarkan berbagai kelebihan-kelebihan dari masing-masing produk, namun sering sekali petani mengalami ketidaksesuaian dengan apa yang telah ditawarkan oleh masing-masing produk. Ketidaksesuaian pestisida yang digunakan oleh petani dapat mempengaruhi hasil panen dari para petani. Sehingga dibutuhkan suatu sistem yang dapat memberikan solusi terbaik dalam merekomendasikan pestisida terbaik yang cocok untuk digunakan oleh para petani.

Dengan adanya permasalahan diatas penulis memiliki keinginan untuk meneliti tentang perekomendasi pestisida terbaik untuk tanaman padi dan dengan didukung suatu sistem pendukung keputusan untuk merekomendasikan pestisida terbaik untuk tanaman padi, dengan ketentuan yang telah di tetapkan yaitu : cara kerja dari pestisida tersebut, harga pestisida, banyak hama, daya tahan simpan, pengaruh terhadap manusia, pengaruh terhadap tanaman padi, pengaruh terhadap hewan lain, ketahanan terhadap iklim tersebut. Penelitian ini di lakukan di Desa Bahsampuran. Dimana penelitian ini didukung dengan adanya peneliti terdahulu tentang pestisida adalah : Sianturi, Lince T, (2018) menggunakan metode WASPAS dengan judul : sistem Pendukung keputusan pemilihan

pestisida terbaik dalam mencegah hama pada tanaman padi dengan menggunakan metode WASPAS, dimana kriteria yang di gunakan oleh peneliti adalah harga, ukuran kemasan, banyak penyakit, luas cakup, masa kadaluwarsa. Nagara, Erliza Septia, (2015) penelitian menggunakan metode SWA sebagai perhitungan dan penelitian ini menggunakan Script PHP sebagai pengimplementasian dari metode SWA, penelitian ini berjudul : Sistem pendukung keputusan penentuan hama padi menggunakan PHP.

Berdasarkan latar belakang diatas maka solusi yang tepat menurut penulis adalah dengan menggunakan sistem pendukung keputusan (SPK) algoritma MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*) dengan hasil perhitungan adalah suatu perengkingan yang dapat memberikan solusi terbaik, maka penulis mengangkat sebuah judul "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Merekomendasikan Pestisida Terbaik Untuk Membasmi Hama Pada Tanaman Padi Menggunakan Metode MAUT", dengan hasil perengkingan dari algoritma tersebut di harapkan menjadi suatu rekomendasi dalam menentukan Pestisida terbaik untuk hama pada tanaman padi dan menjadi suatu pengetahuan bagi petani tentang pestisida terbaik terkhususnya di desa bah sampuran.

2. TEORITIS

2.1. Sistem Pedukung Keputusan

Menurut Sprague (1982) [1] sejarah konsep sistem pendukung keputusan pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S.ScottMorton dengan istilah *Management Decision System*. Pada dasarnya sistem pendukung keputusan dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif.

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem yang dibangun untuk menyelesaikan berbagai masalah yang bersifat manajerial atau organisasi perusahaan yang dirancang untuk mengembangkan efektivitas dan produktivitas para manajer untuk menyelesaikan masalah dengan bantuan teknologi komputer. Hal lainnya yang perlu dipahami adalah bahwa Sistem Pendukung Keputusan bukan untuk menggantikan tugas manajer akan tetapi hanya sebagai bahan pertimbangan bagi manajer untuk menentukan keputusan akhir.[2]

Berdasarkan definisi di atas Sistem Pendukung Keputusan merupakan salah satu rekomendasi yang tepat untuk pengambilan suatu keputusan yang menggunakan perhitungan matematis berdasarkan data-data fakta yang telah di kumpulkan yang dapat mendukung dalam proses pengambilan keputusan tersebut.

2.2. Metode MAUT(*Multy Attribute Utility theory*)

Multi Attribute Utility Theory (MAUT) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dimana metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) adalah suatu skema yang evaluasi akhir, $v(x)$ dari suatu objek dijumlahkan bobot yang didefinisikan sebagai x dengan suatu nilai yang relevan terhadap nilai dimensinya. Ungkapan yang biasa digunakan untuk menyebutnya adalah nilai utilitas. Metode MAUT digunakan untuk merubah dari beberapa kepentingan kedalam nilai numerik dengan skala 0-1 dengan 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 terbaik. [3]

Hasil akhir dari metode MAUT merupakan suatu urutan peringkat yang dihasilkan melalui evaluasi gambaran dari para pembuat keputusan, dimana nilai evaluasi didefinisikan pada persamaan :

$$V(X) \sum_{i=1}^n W_j . X_{ij} \quad (1)$$

Dimana $V(x)$ merupakan nilai evaluasi dari sebuah objek ke i dan w_i merupakan bobot yang menentukan nilai dari seberapa penting elemen ke i terhadap elemen lainnya. Sedangkan n merupakan jumlah elemen. Total dari bobot adalah 1 .

$$\sum_{i=1}^n W_i = 1 \quad (2)$$

Secara ringkas langkah-langkah dalam metode MAUT adalah sebagai berikut :

1. Pecah sebuah keputusan ke dalam dimensi yang berbeda
2. Tentukan bobot relatif pada masing-masing dimensi
3. Daftar semua alternative
4. Menghitung nilai *Utility* normalisasi matriks untuk masing-masing alternatif sesuai atributnya.

$$U(x) = \frac{(x - x_i^-)}{x_i^+ - x_i^-} \quad (3)$$

Keterangan :

- $U(X)$ = Normalisasi bobot Alternatif
 x_i^- = Nilai kriteria minimal (bobot terburuk)
 x_i^+ = Nilai kriteria maksimal (bobot terbaik)
 x = bobot alternative

5. Kalikan utility dengan bobot untuk menemukan nilai masing-masing alternatif.

2.3. Visual Basic Net (VB.NET)

Microsoft Visual Basic.NET (VB.NET) adalah suatu pengembangan aplikasi bahasa pemrograman berbasis *Visual Basic* dan merupakan bahasa setelah buatan Microsoft pemrograman terbaru *Microsoft Visual Basic 6.0*. Pengembangan yang signifikan dari VB.NET ialah kemampuannya memanfaatkan *platform NET*, sehingga pengguna dapat membuat aplikasi Windows, aplikasi konsol, pustaka kelas, layanan NT, aplikasi *web form*, dan keseluruhan *XML Web Service*, yang secara memungkinkan integrasi tanpa batas dengan bahasa pemrograman lain sehingga berpeluang untuk berintegrasi dengan web. [4]

VB.NET memiliki penanganan debug yang baik sehingga dalam membangun suatu aplikasi, pembangun aplikasi tersebut dapat mengetahui kesalahan kode yang terjadi secara cepat dan memiliki *Windows form design* yang memungkinkan pembangun/developer memperoleh aplikasi desktop dalam waktu singkat.

2.4. Pestisida

Pestisida berasal dari kata *Pesticide* (*Pest* = Hama dan Penyakit ; *Cide* = Membunuh) sehingga dapat diartikan bahwa pestisida adalah bahan untuk membunuh hama dan penyakit pada tanaman. Pestisida merupakan bahan kimia yang umum digunakan di bidang pertanian, untuk membunuh hama dan penyakit yang ada pada tanaman-tanaman pertanian. Penyakit yang ada pada tanaman disebabkan oleh hama, baik hama tikus, serangga dan lainnya yang dapat merusak tanaman sehingga tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik. Pestisida terbagi atas beberapa jenis yaitu, *Insektisida*, *Herbisida*, *Nematisida*, *Fungisida* dan *Rodentisida*. Dalam hal ini jenis pestisida yang diteliti adalah pestisida jenis insektisida, dimana jenis ini merupakan jenis pestisida yang dapat membunuh hama serangga pada tanaman padi.

2.5. Tanaman Padi

Dalam bahasa latin, padi disebut dengan "*Oryza sativa*", Tanaman ini merupakan tanaman yang berbatang basah, dengan tinggiantara 50cm- 1,5m. Batangnya tegak, lunak, beruas, berongga, kasar dan berwarna hijau.[4] Produksi padi dunia menempati urutan ketiga dari semua serealia, setelah jagung dan gandum. Namun demikian, padi merupakan sumber karbohidrat utama bagi mayoritas penduduk dunia. Hasil dari pengolahan padi dinamakan beras.[1]

2.6. Pengumpulan Data

Metode pengambilan data merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk memperoleh data-data yang valid yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan dan akan digunakan dalam penelitian tersebut. Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah metode sensus dan data diperoleh dari Kantor Kepala Desa Bah Sampuran .

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses Perhitungan

Prosedur Penelitian Perhitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Penentuan alternatif dan kriteria : Pada tahap ini menentukan alternatif yang ada pada studi Pemilihan Pestisida Terbaik untuk Hama pada Tanaman Padi yang ada di Desa bah Sampuran (Kantor Kepala Desa).

Tabel 1. Alternatif

No.	Alternatif	Simbol
1	Gematur	A1
2	Score	A2
3	Anvil	A3
4	Plenum	A4
5	Matador	A5
6	Amistartop	A6
7	Imada Plus	A7
8	Cruiser	A8
9	Armure	A9
10	Virtako	A10

Serta menentukan kriteria dalam pemilihan Pestisida Terbaik. Berikut ini adalah data kriteria yang digunakan pada penelitian ini, dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria

No.	Kriteria	Simbol	Keterangan
1.	Cara Kerja	C1	Benefit
2.	Harga	C2	Cost
3.	Banyak Hama	C3	Benefit

4.	Daya Tahan Simpan	C4	Benefit
5.	Pengaruh Terhadap Manusia	C5	Cost
6.	Pengaruh Terhadap Hewa lain	C6	Cost
7.	Pengaruh Terhadap Tanaman Padi	C7	Cost
8.	Ketahanan Terhadap Iklim	C8	Benefit

2. Penentuan bobot : Pada tahapan ini adalah proses pemberian bobot untuk setiap kriteria.

Tabel 3. Pembobotan

No.	Nama Kriteria	Bobot Penilaian
1.	Cara Kerja	0.2
2.	Harga	0.1
3.	Banyak Hama	0.2
4.	Daya Tahan Simpan	0.1
5.	Pengaruh Terhadap Manusia	0.1
6.	Pengaruh Terhadap Hewa lain	0.05
7.	Pengaruh Terhadap Tanaman Padi	0.05
8.	Ketahanan Terhadap Iklim	0.2

3. Pembuatan Matriks Normalisasi : Pada tahapan ini di lakukan pembuatan matriks normalisasi yang akan dikelompokkan berdasarkan kriteria dari data kuisioner.

Tabel 4. Data Penelitian

No.	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1	A1	3.8	3.6	4.0	3.9	3.9	3.8	3.8	4.1
2	A2	4.0	3.2	3.4	3.6	3.7	3.3	3.7	3.4
3	A3	3.3	3.4	2.9	3.1	3.1	3.3	3.7	3.1
4	A4	3.9	3.9	4.0	3.7	4.1	3.6	3.7	3.7
5	A5	4.1	3.4	3.3	3.8	3.7	3.7	3.7	3.4
6	A6	3.4	3.2	3.1	3.2	3.6	3.4	3.3	3.5
7	A7	4.2	3.5	3.3	3.5	3.6	3.0	3.4	3.6
8	A8	3.6	3.9	3.7	3.5	3.7	3.5	3.6	3.2
9	A9	3.1	2.8	3.2	3.3	3.1	3.1	3.0	3.4
10	A10	3.5	3.6	3.5	3.4	3.4	3.5	4.0	4.1

4. Normalisasi matriks keputusan : Pada tahap ini dilakukan perhitungan normalisasi matriks keputusan yaitu dengan pembagian bobot alternatif, bobot terburuk (minimum) dari kriteria ke x dan bobot terbaik (maksimum) dari kriteria ke- x.

$$U_{(x)} = \frac{x - xi^-}{xi^+ - xi^-}$$

Keterangan :

$U_{(x)}$: Normalisasi Bobot Alternatif x

x : Bobot Alternatif

xi^- : Bobot Terburuk (minimum) dari kriteria ke-x

xi^+ : Bobot Terbaik (Maksimum) dari kriteria ke-x

Dimana $U(x)$ merupakan nilai normalisasi bobot alternatif x, dimana xi^- merupakan bobot terburuk (minimum) dan xi^+ adalah bobot terbaik (maksimum) dari setiap kriteria ke-x.

Berikut ini adalah perhitungan Normalisasi Matriks :

Tabel 5. Nilai max dan min

Nilai	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Nilai Min	3.1	2.8	2.9	3.1	3.1	3.0	3.0	3.1
Nilai Max	4.2	3.9	4.0	3.9	4.1	3.8	4.0	4.1

$$A11 = \frac{3.8-3.1}{4.2-3.1} = 0,6$$

$$A12 = \frac{3.6-2.8}{3.9-2.8} = 0,7$$

$$A13 = \frac{3.9-2.9}{4.0-2.9} = 1.0$$

$$A14 = \frac{4.0-2.9}{3.9-3.1} = 1.0$$

$$A15 = \frac{3.9-3.1}{4.1-3.1} = 0.8$$

$$A16 = \frac{3.8-3.0}{3.8-3.0} = 1.0$$

$$A17 = \frac{3.8-3.1}{4.0-3.0} = 0,8$$

$$A18 = \frac{4.1-3.1}{4.1-3.1} = 1.0$$

Tabel 6. Matriks Ternormalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	0.6	0.7	1.0	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0

A2	0.8	0.4	0.5	0.6	0.6	0.4	0.7	0.3
A3	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	0.0
A4	0.7	1.0	1.0	0.8	1.0	0.8	0.7	0.6
A5	0.9	0.5	0.4	0.9	0.6	0.9	0.7	0.3
A6	0.3	0.4	0.2	0.1	0.5	0.5	0.3	0.4
A7	1.0	0.6	0.4	0.5	0.5	0.0	0.4	0.5
A8	0.5	1.0	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.1
A9	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.1	0.0	0.3
A10	0.4	0.7	0.5	0.4	0.3	0.6	1.0	1.0

5. Penjumlahan hasil perkalian dari hasil normalisasi dengan bobot kriteria Pada tahap ini dilakukan penjumlahan hasil perkalian dari hasil normalisasi bobot kriteria. Yaitu elemen baris kriteria ternormalisasi dengan bobot yang sudah ditentukan.

$$V(X) = \sum_{i=1}^n W_j \cdot X_{ij}$$

Dimana $V(x)$ merupakan nilai evaluasi dari sebuah objek ke i dan w_i merupakan bobot yang menentukan nilai dari seberapa penting elemen ke i terhadap elemen lainnya. Sedangkan n merupakan jumlah elemen.

$$A1 = (0.2 \times 0.6) + (0.1 \times 0.7) + (0.2 \times 1.0) + (0.1 \times 0.8) + (0.1 \times 1.0) + (0.05 \times 0.33) + (0.05 \times 0.8) + (0.2 \times 1.0) = 0.870$$

$$A2 = (0.2 \times 0.8) + (0.1 \times 0.4) + (0.2 \times 0.5) + (0.1 \times 0.6) + (0.1 \times 0.6) + (0.05 \times 0.4) + (0.05 \times 0.7) + (0.2 \times 0.3) = 0.527$$

⋮

$$A9 = (0.2 \times 0.0) + (0.1 \times 0.0) + (0.2 \times 0.3) + (0.1 \times 0.3) + (0.1 \times 0.0) + (0.05 \times 0.1) + (0.05 \times 0.0) + (0.2 \times 0.3) = 0.146$$

$$A10 = (0.2 \times 0.4) + (0.1 \times 0.7) + (0.2 \times 0.5) + (0.1 \times 0.4) + (0.1 \times 0.3) + (0.05 \times 0.6) + (0.05 \times 1.0) + (0.2 \times 1.0) = 0.603$$

6. Menentukan nilai (Peringkat) Tertinggi: Pada tahap ini di dapatkan hasil perkalian matriks ternormalisasi yang akan menentukan nilai (peringkat) tertinggi dari studi kasus penelitian.

Tabel 7. Hasil Ranging

No.	Alternatif	Hasil	Ranging
1	A1	0.57	7
2	A2	0.66	2
3	A3	0.46	8
4	A4	0.79	1
5	A5	0.61	4
6	A6	0.32	9
7	A7	0.57	6
8	A8	0.63	3
9	A9	0.30	10
10	A10	0.59	5

3.2. Implementasi Metode MAUT

1. Form Login

Form *Login* merupakan form yang pertama kali muncul ketika akan menjalankan program, berikut ini merupakan gambar dari Form *Login*.

Gambar 1. Form login

Untuk menjalankan program, terlebih dahulu pengguna/user melakukan login dengan cara mengisi *username* dan *password*, login akan berhasil jika *username* dan *password* yang di isi sesuai dengan yang di input kedalam *database MySQL* setelah login berhasil maka muncul menu utama, namun ketika *username* dan *password* yang di isi salah atau tidak sesuai dengan data yang diinputkan kedalam *database MySQL*, maka program akan error dan tidak akan di lanjutkan ke menu utama.

2. Menu Utama

Menu Utama berisikan menu-menu yang akan digunakan dalam program, dimana pada menu utama inilah terjadi proses/aktivitas-aktivitas yang dijalankan pada program, tampilan menu utama ini dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.

Gambar 2. Menu Utama

Dalam menu utama terdapat beberapa menu dan sub menu yang mendukung berjalannya sistem dengan baik, dimana menu Utama berisikan menu untuk mengisi data (*Input*) dalam menu utama juga terdapat menu proses dan menampilkan hasil/laporan (*Output*).

3. Pemrosesan Data

Pemrosesan data merupakan suatu form untuk memproses data yang telah di inputkan kedalam sistem. Berikut ini merupakan tampilan dari form pemrosesan data.

Gambar 3. Form Pemrosesan

Dalam form ini data yang telah di inputkan seperti data alternatif, data kriteria dan data penilaian, setiap data ini akan di proses menggunakan perhitungan metode MAUT yang telah diinputkan kedalam sistem, pengguna dapat mengklik tombol proses untuk memproses data sehingga dapat melihat nilai/hasil dari perhitungan sistem.

4. Keluaran (*Output*)

Keluaran dari sistem ini adalah laporan dari hasil perhitungan sistem dan data yang telah di input kedalam sistem. Berikut ini merupakan keluaran dari sistem yang telah dibangun.

a. Laporan Data Pestisida

Laporan ini merupakan data-data yang telah di inputkan kedalam sistem, seperti data alternatif, data kriteria dan data penilaian yang dihasilkan dari pembagian kuisober. Laporan data pestisida dapat di tampilkan dengan cara mengklik laporan yang terdapat pada menu utama. Berikut ini merupakan tampilan dari Lapran Data Pestisida,

No	ID Alternatif	Nama Alternatif	Cara Kerja	Harga	Banyak Hama	RTS	KY Manusia	KY Hewan	KY Tanaman Padi	KY Alam
1	A000001	Gliserol	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2	A000002	Gliserol	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
3	A000003	Gliserol	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
4	A000004	Gliserol	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
5	A000005	Gliserol	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
6	A000006	Gliserol	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
7	A000007	Gliserol	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
8	A000008	Gliserol	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
9	A000009	Gliserol	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
10	A000010	Gliserol	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Gambar 4. Laporan Data Pestisida

b. Laporan Hasil

Laporan ini merupakan laporan hasil perhitungan sistem dimana dalam laporan tersebut terdapat hasil perbandingan, laporan hasil dapat dilihat pada gambar berikut.

No	ID Alternatif	Nama Alternatif	Nilai Akhir	Ranking
1	A000001	Gliserol	0.789	1
2	A000002	Gliserol	0.789	2
3	A000003	Gliserol	0.789	3
4	A000004	Gliserol	0.789	4
5	A000005	Gliserol	0.789	5
6	A000006	Gliserol	0.789	6
7	A000007	Gliserol	0.789	7
8	A000008	Gliserol	0.789	8
9	A000009	Gliserol	0.789	9
10	A000010	Gliserol	0.789	10

Gambar 5. Laporan Hasil Ranking

Laporan ini dapat ditampilkan dari form proses dengan cara klik tombol proses, maka akan muncul hasil evaluasi sistem, kemudian pengguna dapat mengklik tombol Simpan, maka akan muncul laporan hasil perhitungan dan nilai ranking dari setiap alternatif seperti pada gambar 5.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Metode MAUT (*Multy Atribute Utility Theory*) dapat digunakan sebagai salah satu metode untuk pengambilan suatu keputusan untuk menentukan pestisida terbaik untuk membasmi hama pada tanaman padi, dimana kriteria yang digunakan adalah cara kerja, harga, banyak hama, daya tahan simpan, pengaruh terhadap manusia, pengaruh terhadap tanaman padi, pengaruh terhadap hewan dan ketahanan terhadap iklim, data diperoleh dari kantor Kepala Desa di Nagori Bah Sampuran dan memperoleh data dengan menggunakan metode sensus/ pembagian kuisioner, dimana Data kuisioner akan di normalisasikan sehingga dapat diolah menggunakan metode MAUT, perhitungan dilakukan secara manual dan menggunakan sistem yang telah dibangun, dimana hasil dari kedua perhitungan yang telah dilakukan di peroleh bawah Alternatif ke 4 merupakan pestisida yang layak direkomendasikan sebagai pestisida terbaik untuk membasmi hama pada tanaman padi, dengan nilai yang diperoleh adalah 0.79. dari kesimpulan ini diharapkan menjadi suatu rekomendasi bagi kantor Kepala Desa untuk membenahi penggunaan pestisida dengan baik.

5. REFERENCES

- [1] M. Muslihudin And T. F. Abdillah, Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kualitas Bibit Padi (Kasus Petani Podosari), Sist. Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kualitas Bibit Pada (Kasus Petani Pod., Vol. 2, 2014.
- [2] D. Heri Nurdianto, Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Pengembangan Industri Kecil Dan Menengah Di Lampung Tengah Menggunakan Analitical Hierarchi Proses (Ahp), Semin. Nas. Teknol. Inf. Dan Multimedia 2016, Vol. 3, No. Sistem Pendukung Keputusan, Pp. 6–7, 2016.
- [3] E. Satria, N. Atina, M. E. Simbolon, And A. P. Windarto, Spk : Algoritma Multi-Attribute Utility Theory (Maut) Padadestinasai Tujuan Wisata Lokal Di Kota Sidamanik, Cess(Journal Comput. Eng. Syst. Sci., Vol. 3, No. 2, Pp. 168–172, 2018.
- [4] W. Mulyani And B. E. Purnama, Pembangunan Sistem Informasi Data Balita Pada Posyandu Desa Ploso Kecamatan Punung Kabupaten Pacitan, Vol. 7, No. 2, Pp. 15–19, 2015.
- [5] Wulandari And S. Aprilia, Jurnal Tam (Technology Acceptance Model) Volume 4 Juli 2015, Sist. Pendukung Keputusan Penentuan Hama Padi Menggunakan Php, Vol. 4, Pp. 1–7, 2015.