Vol. 4, No. 1, April 2023, hal. 106-115

Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)

p-ISSN: 2723-567X
e-ISSN: 2723-5661

http://ejurnal.umri.ac.id/index.php/coscitech/index

Sistem pendukung keputusan menggunakan metode *analytical hierarchy process* (ahp) dalam penentuan kualitas bibit cabai

Dwi Julisa Utari*[1], Gunadi Widi Nurcahyo[2] , Yuhandri Yunus[3]
Email: [1]dwijulisa5@gmail.com, [2]gunadiwidi@yahoo.com, [3]yuhandri.yunus@gmail.com

[1,2,,3]Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

Diterima: 20 Maret 2023 | Direvisi: 19 April 2023 | Disetujui: 28 April 2023
©2023 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Sistem adalah jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok suatu perusahaan yang didalamnya terdapat sistem informasi di mana yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang akhirnya menghasilkan sebuah informasi/data yang berguna bagi orang yang dituju sesuai peruntukannya. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dewasa ini telah membantu suatu organisasi dalam membantu mengambil keputusan penting di berbagai sektor. Salah satunya adalah sektor pertanian. Cabai merupakan tanaman hortikultura yang banyak ditanam oleh petani dan masyarakat, tanaman ini digunakan salah satunya sebagai bahan untuk masakan. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan kemudahan dalam menentukan kualitas bibit cabai pada petani dan masyarakat. Data yang diolah dalam penelitian ini sebanyak 5 kriteria dan 6 alternatif. Data kualitas bibit cabai yang di dapatkan di Dinas TPHP Kota Sungai Penuh. Data di olah terlebih dahulu di perhitungkan secara manual dan dilanjutkan dengan menerapkan perhitungan dari metode *Analytical Hierarchy Proces.* Langkah-langkah pengolahan menentukan bobot masing-masing kriteria, pemberian skor (perbandingan berpasangan), merangkum semua skor (bobot total). Selama pemrosesan data, tingkat akurasi tetap dihitung. Hasil dari pengujian metode ini adalah perhitungan bibit cabai memiliki akurasi sebesar 83% di mana 5 jenis cabai berdasarkan kriteria terdeteksi akurat dan 1 jenis cabai terdektesi tidak akurat berdasarkan perhitungan sistem dan hasil olah. berdasarkan tingkat kualitas kriteria yang ditentukan di mana telah di urutkan pula berdasarkan perangkingan kualitas bibit cabai unggul. Secara khusus, sistem pendukung keputusan pengujian mampu mengidentifikasi kualitas bibit cabai. Tingkat akurasi yang dicapai *analytical hierarchy process* cukup akurat dan dapat membantu petani.

Kata kunci: *sistem pendukung keputusan, analytical hierarchy process, kualitas, bibit cabai.*

The decision support system uses the analytical hierarchy process (AHP) method in determining the quality of chili seeds

The system is a network of procedures made according to an integrated pattern to carry out the main activities of a company in which there is an information system which is interconnected with one another which ultimately produces information/data that is useful for the intended person according to its designation. Today's Decision Support Systems (DSS) have assisted an organization in helping make important decisions in various sectors. One of them is the agricultural sector. Chili is a horticultural crop that is widely grown by farmers and the community, one of these plants is used as an ingredient for cooking. The purpose of this research is to provide convenience in determining the quality of chili seeds to farmers and the community. The data processed in this study were 5 criteria and 6 alternatives. Data on the quality of chili seeds obtained from the TPHP Office of Sungai Penuh City. The data is processed first, calculated manually and followed by applying calculations from the Analytical Hierarchy Process method. The processing steps determine the weight of each criterion, give a score (paired comparison), summarize all scores (total weight). During data processing, the level of accuracy is still calculated. The result of testing this method is that the calculation of chili seeds has an accuracy of 83% where 5 types of chili based on the criteria are detected to be accurate and 1 type of chili is detected to be inaccurate based on system calculations and processing results. based on the quality level of the specified criteria which have also been sorted based on the ranking of the quality of superior

chili seeds. Specifically, the testing decision support system is able to identify the quality of chili seeds. The level of accuracy achieved by the analytical hierarchy process is quite accurate and can help farmers.

Keywords: *decision support system, analytical hierarchy process, quality, chili seeds*

1. PENDAHULUAN

Sistem adalah jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok suatu perusahaan yang didalamnya terdapat sistem informasi di mana yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang akhirnya menghasilkan sebuah informasi/data yang berguna bagi orang yang dituju sesuai peruntukannya [1]

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dewasa ini telah membantu suatu organisasi dalam membantu mengambil keputusan penting di berbagai sektor. Dengan adanya Sistem Pendukungan Keputusan ini pimpinan atau sebuah organisasi dengan cepat dan tepat mampu mengambil sebuah keputusan [2]. Pengambilan keputusan dengan menggunakan SPK di mana keputusan yang diambil telah melalui proses pemilihan diantara beberapa alternatif yang tersedia sehingga keputusan yang diambil menjadi optimal [3]. Sistem penunjang keputusan adalah disiplin ilmu untuk memilih alternatif keputusan berdasarkan nilai referensi yang diberikan oleh pembuat keputusan [4] Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem berbasis komputer yang membantu manager dalam menyelesaikan masalah baik terstruktur maupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan metode [5]

Analitycal Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yang menggunakan bobot kriteria dengan memilih alternatif terbaik dan digunakan untuk memecahkan suatu situasi yang komplek [6]. Metode AHP diperlukan perbandingan berpasangan untuk menentukan pembobotan kriteria dan perhitungannya dilakukan berulang-ulang [7].

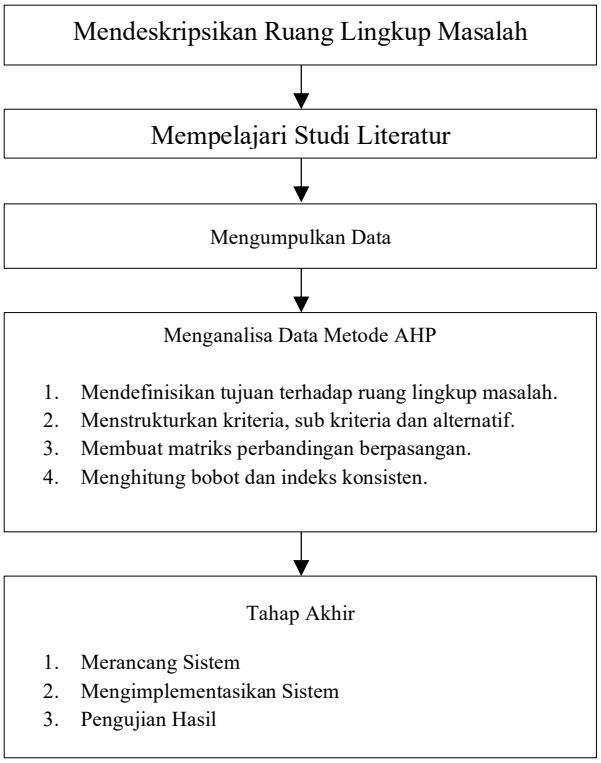
Sistem penunjang keputusan penentuan jenis tanaman hias di taman kota menggunakan metode AHP sehingga didapatkan hasil layak [8]. Implementasi metode AHP-TOPSIS pada Sistem Pendukung Rekomendasi Siswa Berprestasi, sistem mampu menghasilkan rekomendasi yang berbeda secara dinamis dengan menggabungkan kriteria pembanding pada fase AHP sesuai kebutuhan [9].

Analytic Hierarchy Process (AHP) Dalam Penentuan Gaji Karyawan dapat memberikan dalam pengambilan keputusan [10]. Desain sistem pendukung keputusan seleksi calon kepala desa kabupaten indragiri hilir dalam pengambilan keputusan [11]. Penerapan sistem pendukung keputusan penentuan peringkat sekolah terbaik di Kabupaten Nias menggunakan metode AHP dalam pengambilan keputusan dapat merekomendasikan siswa untuk menentukan SMA pilihan [12]. Implementasi metode ahp dan moora untuk pemeringkatan emarketplace indonesia tahun 2020 kuartal kedua dalam penelitian ini dapat dijadikan rekomendasi bagi para pelaku usaha dalam memilih emarketplace sehingga berdampak terhadap profitabilitas bisnis [13]. Pemetaan spasial tingkat kerawanan tanah longsor di kabupaten pacitan menggunakan Analytical Hierarchy Process dan Natural Break dapat memberikan hasil yang tepat sebagai upaya meningkatkan kesiapsiagaan bencana tanah longsor [14]. Dalam Menentukan Penggunaan Tanaman Hortikultura menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dengan cara pengambilan peluang atau keputusan sehingga petani dapat dengan mudah mengambil rekomendai untuk tanaman yang akan ditanam [15]. Dalam penelitian Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Kuliah Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Berbasis Web Pada SMAN 1 Kramatwatu dapat memberikan alternatif bagi siswa terhadap minat selanjutnya [16]. Pada Usulan Perbaikan Media Komunikasi Pemasaran Online dimana metode ahp digunakan untuk penentuan tingkat prioritas kriteria agar di dapatkan usulan dalam memperbaikinya [17].

Berdasarkan uraian diatas, kita memahami konsep dan penerapan dari Sistem Pendukung Keputusan dengan penerapan metode AHP dalam membantu pengambilan keputusan pada penelitian yaitu tanaman cabai oleh maka diterapkan seperti metode penelitian terdahulu digunakan untuk melihat dan mengambil keputusan dalam pemilihan bibit cabai pada setiap kriteria dan alternatif yang telah ditentukan. Dalam hal ini untuk meningkatkan akurasi dalam penelitian pada penentuan kualitas bibit cabai dengan penerapan metode AHP. Untuk penggujian serta penerapan dilakukan dengan *software* berbasis *web* yang akan dibuat.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian bersifat objektif, yaitu objektivitas mampu menghasilkan penelitian yang dapat membantu peneliti lain. Bersifat kritis dan mampu secara analitis menunjukkan cara yang tepat dan benar untuk berproses ketika suatu masalah dihadapi Metode yang digunakan juga bersifat logis yaitu. kemampuan untuk menyajikan argumen. Metode penelitian dalam penelitian ini meliputi 5 tahapan diuraikan pada kerangka penelitian pada Gambar 2.1 sebagai berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Kerja Penelitian

Dijelaskan alur penelitian yang hendak dikerjakan dalam melakukan tahapan penelitian tersebut sebagai berikut:

2.1 Mendeskripsikan ruang lingkup masalah

Data Kualitas bibit cabai merupakan data yang diperoleh di Dinas TPHP Kota Sungai Penuh.

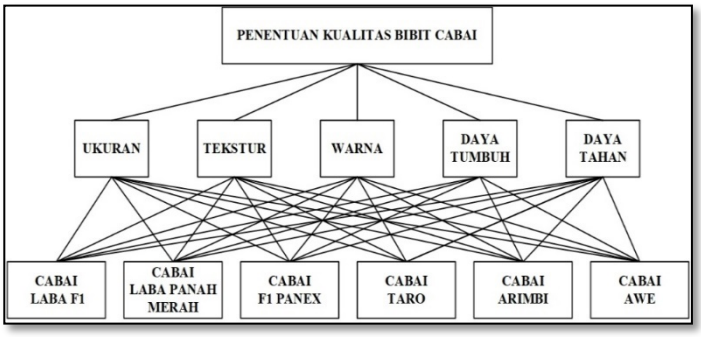
2.2 Mempelajari literatur

Mempelajari literatur juga sangat penting dilakukan agar mempunyai landasan baik secara teoritis yang benar dan telah dijelaskan oleh para peneliti dan ahli sebelumnya.

2.3 Mengumpulkan data

Mengumpulkan data dilakukan untuk dapat memperoleh informasi data-data yang dibutuhkan dalam penelitian rangka mencapai tujuan penelitian.

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data kualitas bibit cabai yang mana data digunakan untuk menerapkan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) bersumber pada hasil wawancara dan pengambilan data dilapangan, sehingga diperoleh dalam bentuk Model *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) yang dibangun yaitu pada Gambar 2.2 berikut ini:



Gambar 2.2 Struktur Hierarki

2.4 Menganalisa data menggunakan metode ahp

Langkah-langkah metode AHP yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Berikan informasi tentang kriteria, tunjukkan bobot setiap dimensi, daftarkan semua opsi dengan nilai yang sudah ada di setiap kriteria, tunjukkan utilitas untuk masing-masing alternatif sesuai atributnya, kalikan utilitas dengan bobot, untuk menemukan nilai masing-masing alternatif.

Dalam melakukan metode penelitian ini dijelaskan juga rumus umum yang digunakan untuk mencari nilai ratio konsisten seperti:

$\lambda maks = \frac{Jumlah}{n}$

$CI = \lambda maks = \frac{\lambda maks - n}{n}$

$CR = \frac{CI}{IR}$

2.5 Tahap akhir

Pada tahap akhir inilah dalam merancang suatu sistem yang dapat digunakan setelah dirancang kemudian mengimplementasi sistem yang dirancang agar dijalankan, selanjutnya pengujian hasil dari perancangan sistem tersebut dan membandingkannya.

3. Hasil dan Pembahasan

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dinas TPHP Kota Sungai Penuh di Tahun 2022. Melalui metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, data kualitas bibit cabai dapat dilakukan perbandingannya, untuk mendapatkan keputusan akhir dari penerapan metode ini. Hasil yang diperoleh nantinya dibandingkan nilai nya dengan data yang diberikan dari dinas TPHP Kota Sungai Penuh. Adapun perhitungan yang diperoleh dari data yang telah di jelaskan pada struktur hierarchy diatas diuraikan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Membuat Matriks Berpasangan Terhadap Kriteria

Kriteria	U	T	W	DTB	DT
U	1	3	5	5	2
T	1/3	1	1/3	1/3	1/2
W	1/5	3	1	2	1/4
DTB	1/5	3	1/2	1	1/4
DT	1/2	2	4	4	1

Diperoleh dari nilai matrik perbandingan berpasangan terhadap tingkatan sesuai metode AHP

Tabel 3.2 Matriks Nilai Kriteria

Kriteria	U	T	W	DTB	DT	Jumlah	Prioritas
Ukuran	0,448	0,250	0,461	0,405	0,500	2,065	0,413
Tekstur	0,149	0,083	0,030	0,027	0,125	0,415	0,083
Warna	0,090	0,250	0,092	0,162	0,063	0,567	0,131
Daya Tumbuh	0,090	0,250	0,046	0,081	0,063	0,529	0,106
Daya Tahan	0,224	0,167	0,369	0,324	0,250	1,334	0,267

Diperoleh dari perhitungan yang telah dilakukan penjumlahan dan pembagian tiap priotitas kriteria

Tabel 3.3 Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria

Kriteria	Prioritas	Jumlah per Baris	Hasil
Ukuran	0,413	2,382	2,795
Tekstur	0,083	0,433	0,516
Warna	0,131	0,742	0,873
Daya Tumbuh	0,106	0,570	0,676
Daya Tahan	0,267	1,588	1,855
	JUMLAH		6,715

Diperoleh hasil λ_{maks} =1,343, CI = -0,914, CR= - 0,816 < 0,1 Konsisten perhitungan kriteria dapat diterima

Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Setiap Prioritas Kriteria

Ukuran	Tekstur	Warna	Daya Tumbuh	Daya Tahan
0,413	0,083	0,131	0,106	0,267

Tabel 3.5 Matriks Perbandingan Berpasangan Setiap Alternatif Ukuran

Ukuran	CLF	CLPM	CFP	CTR	CARM	CAWE
Cabai Laba F1	1/1	2/1	3/1	2/1	5/1	5/1
Cabai Laba Panah Merah	1/2	1/1	5/1	2/1	5/1	5/1
Cabai F1 Panex	1/3	1/5	1/1	5/1	5/1	5/1
Cabai Taro	1/2	1/2	1/5	1/1	5/1	5/1
Cabai Arimbi	1/5	1/5	1/5	1/5	1/1	5/1
Cabai AWE	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/1
Total	2,73	4,10	9.60	10,40	21,20	26

Tabel 3.6 Matriks Perbandingan Berpasangan Setiap Alternatif Tekstur

Tekstur	CLF	CLPM	CFP	CTR	CARM	CAWE
Cabai Laba F1	1/1	3/1	3/1	3/1	5/1	5/1
Cabai Laba Panah Merah	1/3	1/1	3/1	3/1	2/1	3/1
Cabai F1 Panex	1/3	1/3	1/1	2/1	5/1	5/1
Cabai Taro	1/3	1/3	1/2	1/1	5/1	5/1
Cabai Arimbi	1/5	1/5	1/5	1/5	1/1	2/1
Cabai AWE	1/5	1/3	1/5	1/5	½	1/1
Total	2,40	5,49	7,90	9,40	18,50	21

Tabel 3.7 Matriks Perbandingan Berpasangan Setiap Alternatif Warna

Warna	CLF	CLPM	CFP	CTR	CARM	CAWE
Cabai Laba F1	1/1	2/1	2/1	3/1	3/1	2/1
Cabai Laba Panah Merah	1/2	1/1	3/1	2/1	2/1	3/1
Cabai F1 Panex	1/2	1/3	1/1	3/1	2/1	3/1
Cabai Taro	1/3	1/2	1/3	1/1	1/5	2/1
Cabai Arimbi	1/3	1/2	1/5	2/1	1/1	2/1
Cabai AWE	1/2	1/3	1/3	1/5	1/5	1/1
Total	3,16	4,66	7,16	11,5	9	13

Tabel 3.8 Matriks Perbandingan Berpasangan Setiap Alternatif Daya Tumbuh

Daya Tumbuh	CLF	CLPM	CFP	CTR	CARM	CAWE
Cabai Laba F1	1/1	2/1	3/1	3/1	3/1	5/1
Cabai Laba Panah Merah	1/2	1/1	3/1	5/1	3/1	5/1
Cabai F1 Panex	1/3	1/3	1/1	3/1	3/1	5/1
Cabai Taro	1/3	1/5	1/3	1/1	5/1	5/1
Cabai Arimbi	1/3	1/3	1/3	1/5	1/1	5/1
Cabai AWE	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/1
Total	2,70	4,06	7,86	12,40	15,20	26

Tabel 3.9 Matriks Perbandingan Berpasangan Setiap Alternatif Daya Tahan

Daya Tahan	CLF	CLPM	CFP	CTR	CARM	CAWE
Cabai Laba F1	1/1	1/2	1/3	1/5	1/3	1/5
Cabai Laba Panah Merah	2/1	1/1	1/3	1/5	1/3	1/5
Cabai F1 Panex	3/1	3/1	1/1	1/3	½	1/3
Cabai Taro	5/1	5/1	3/1	1/1	1/3	1/2
Cabai Arimbi	3/1	3/1	2/1	3/1	1/1	1/3
Cabai Awe	5/1	5/1	3/1	2/1	3/1	1/1
Total	2,56	4,06	8,16	14,83	12,33	19

Tabel 3.10 Matriks Nilai Alternatif Ukuran

Ukuran	CLF	CLPM	CFP	CTR	CARM	CAWE	Jumlah	Rata-rata
Cabai laba F1	0,366	0,488	0,313	0,192	0,236	0,192	1,787	0,298
Cabai laba panah merah	0,183	0,244	0,521	0,192	0,236	0,192	1,568	0,261
Cabai F1 panex	0,122	0,049	0,104	0,481	0,236	0,192	1,184	0,197
Cabai taro	0,183	0,122	0,021	0,096	0,236	0,192	0,850	0,142
Cabai arimbi	0,073	0,049	0,021	0,019	0,047	0,192	0,401	0,067
Cabai AWE	0,073	0,049	0,021	0,019	0,009	0,038	0,210	0,035

CR= $-0{,}733 < 0{,}1$ Perhitungan alternatif ukuran

Tabel 3.11 Matriks Nilai Alternatif Tekstur

Tekstur	CLF	CLPM	CFP	CTR	CARM	CAWE	Jumlah	Rata -rata
Cabai laba F1	0,417	0,545	0,380	0,319	0,270	0,238	2,169	0,362
Cabai laba panah merah	0,139	0,182	0,380	0,319	0,108	0,143	1,271	0,212
Cabai F1 panex	0,139	0,061	0,127	0,213	0,270	0,238	1,047	0,175
Cabai taro	0,139	0,061	0,063	0,106	0,270	0,238	0,878	0,146
Cabai arimbi	0,083	0,091	0,025	0,021	0,054	0,095	0,370	0,062
Cabai AWE	0.083	0,061	0,025	0,021	0,027	0,048	0,265	0,044

CR= $0{,}765 < 0{,}1$ Perhitungan alternatif tekstur

Tabel 3.12 Matriks Nilai Warna

Warna	CLF	CLPM	CFP	CTR	CARM	CAWE	Jumlah	Rata-rata
Cabai laba F1	0,295	0,473	0,361	0,278	0,361	0,151	1,917	0,295
Cabai laba panah merah	0,148	0,236	0,541	0,185	0,240	0,226	1,577	0,148
Cabai F1 panex	0,148	0,079	0,180	0,278	0,240	0,226	1,151	0,148
Cabai taro	0,098	0,118	0,060	0,093	0,060	0,151	0,580	0,098
Cabai arimbi	0,098	0,118	0,090	0,185	0,120	0,151	0,763	0,098

Cabai AWE	0,148	0,079	0,060	0,046	0,460	0,075	0,468	0,148

CR= $-0{,}783 < 0{,}1$ Perhitungan alternatif warna

Tabel 3.13 Matriks Nilai Daya Tumbuh

Daya Tumbuh	CLF	CLPM	CFP	CTR	CARM	CAWE	Jumlah	Rata-rata
Cabai laba F1	0,370	0,492	0,381	0,242	0,197	0,192	1,875	0,313
Cabai laba panah merah	0,185	0,246	0,381	0,403	0,197	0,192	1,605	0,268
Cabai F1 panex	0,123	0,082	0,127	0,242	0,197	0,192	0,964	0,161
Cabai taro	0,123	0,049	0,042	0,081	0,329	0,192	0,817	0,136
Cabai arimbi	0,123	0,082	0,042	0,016	0,066	0,192	0,522	0,087
Cabai AWE	0,074	0,049	0,025	0,016	0,013	0,038	0,216	0,036

CR= $= -0{,}752 < 0{,}1$ Perhitungan alternatif daya tumbuh

Tabel 3.14 Matriks Nilai Daya Tahan

Daya Tahan	CLF	CLPM	CFP	CTR	CARM	CAWE	Jumlah	Rata-rata
Cabai laba F1	0,391	0,493	0,368	0,337	0,243	0,263	2,095	0,349
Cabai laba panah merah	0,195	0,246	0,368	0,337	0,243	0,263	1,652	0,275
Cabai F1 panex	0,129	0,081	0,123	0,202	0,162	0,158	0,855	0,143
Cabai taro	0,078	0,049	0,040	0,067	0,243	0,105	0,582	0,097
Cabai arimbi	0,129	0,081	0,061	0,022	0,081	0,158	0,532	0,089
Cabai AWE	0,078	0,049	0,040	0,034	0,027	0,053	0,281	0,047

CR= $-0{,}775 < 0{,}1$ Perhitungan alternatif daya tahan

Tabel 3.15 Hasil Rekap Ranking Lengkap Pada Hasil Analisa

Rangking	Kriteria	Bentuk Akhir	Persen	Keputusan
1	Cabai Laba F1	0,318	31,8%	Varietas Unggul
2	Cabai Laba Panah Merah	0,258	25,8%	Varietas Unggul
3	Cabai F1 Panex	0,175	17,5%	Varietas Unggul
4	Cabai Taro	0,123	12,3%	Varietas Menengah
5	Cabai Arimbi	0,082	8,2%	Varietas Menengah
6	Cabai AWE	0,044	4,4%	Varietas Menengah

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat jelas kriteria dan alternatif berdasarkan ranking yang telah diurut pada tabel diatas.

4. PENGUJIAN SISTEM

Uraian pada perhitungan diatas dapat di terapkan pada sistem yang telah dibangun, dapat dilihat sebagai berikut:

4.1 Tampilan Menu Utama *Website*

Tampilan Menu Utama *Website* ini menampilkan halaman utama pada saat dibuka oleh pengguna dalam tampilan *website* ini berisikan *form login* yang akan digunakan oleh pengguna seperti pada Gambar 4.1 sebagai berikut:

Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama

4.2 Tampilan Menu Beranda

Tampilan Menu Beranda merupakan tampilan awal yang digunakan pengguna setelah *login* dengan menggunakan pusername dan password yang telah ditentukan seperti pada Gambar 4.2 sebagai berikut:

Gambar 4.2 Tampilan Menu *Form* Beranda

4.3 Tampilan Menu Tahunan

Tampilan Menu Tahunan merupakan tampilan data tahunan pada Sistem Pendukung Keputusan dengan metode AHP seperti pada Gambar 4.3 sebagai berikut:

Gambar 4.3 Tampilan Menu Analisa Kriteria

4.4 Tampilan Menu Analisa Alternatif Menurut Kriteria

Tampilan Menu Analisa Alternatif berdasarkan Kriteria Ukuran merupakan tampilan data yang telah di Analisa berdasarkan ukuran seperti pada Gambar 4.3 sebagai berikut:

Ukuran	Cabai Laba F1	Cabai Laba Panah Merah	Cabai F1 Panex	Cabai Taro	Cabai Arimbi	Cabai AWE
Cabai Laba F1	1	2.000	3.000	2.000	5.000	5.000
Cabai Laba Panah Merah	0.500	1	5.000	2.000	5.000	5.000
Cabai F1 Panex	0.333	0.200	1	5.000	5.000	5.000
Cabai Taro	0.500	0.500	0.200	1	5.000	5.000
Cabai Arimbi	0.200	0.200	0.200	0.200	1	5.000
Cabai AWE	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	1
Jumlah	**2.733**	**4.100**	**9.600**	**10.400**	**21.200**	**26.000**

Perbandingan	Cabai Laba F1	Cabai Laba Panah Merah	Cabai F1 Panex	Cabai Taro	Cabai Arimbi	Cabai AWE	Prioritas
Cabai Laba F1	0.366	0.488	0.313	0.192	0.236	0.192	**1.787**	**0.298**

Gambar 4.3 Tampilan Menu Analisa Alternatif Menurut Kriteria

4.5 Tampilan Menu Pengujian Sistem Pelaporan Akhir

Tampilan Menu Laporan merupakan tampilan dari masing-masing analisa kriteria dan analisa alternatif yang mana hasil cetak yang dikeluarkan oleh menu laporan seperti Gambar 4.5 sebagai berikut:

3/17/23, 6:49 AM Cetak Laporan Penilaian Bibit Cabai Tahun 2021 ke 2022

Hasil Perangkingan Kualitas Bibit Cabai Tahun 2021 ke 2022

No	Nama	Hasil Akhir	Hasil Akhir(%)	Ranking	Keputusan
1	Cabai Laba F1	0.3204	32.04%	1	Varietas Unggul
2	Cabai Laba Panah Merah	0.2501	25.01%	2	Varietas Unggul
3	Cabai F1 Panex	0.1816	18.16%	3	Varietas Unggul
4	Cabai Taro	0.1230	12.30%	4	Varietas Menengah
5	Cabai Arimbi	0.0816	8.16%	5	Varietas Menengah
6	Cabai AWE	0.0433	4.33%	6	Varietas Menengah

Gambar 4.5 Tampilan Menu Pelaporan

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa metode Analytical Hierarchy Process mencapai nilai akurasi hingga 83% saat menghitung kualitas benih cabai. Setelah dilakukan pengujian dan perhitungan tingkat akurasi sistem, dari hasil perhitungan sistem dengan keputusan TPHP Kota Sungai didapatkan tingkat akurasi yang baik sebesar 83% dan 17% tidak akurat dari 6 alternatif dan 5 kriteria di mana yang memenuhi akurasi adalah 5 jenis bibit cabai dan 1 jenis bibit cabai tidak memenuhi akurasi berdasarkan pengujian dan pencocokan data.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Herdiansah, "Sistem Pendukung Keputusan Referensi Pemilihan Tujuan Jurusan Teknik Di Perguruan Tinggi Bagi Siswa Kelas Xii Ipa Mengunakan Metode Ahp," *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 19, no. 2, pp. 223–234, May 2020, doi: 10.30812/matrik.v19i2.579.

[2] Hamid Muhammad Jumasa and Wahju Tjahjo Saputro, "The Implementation of Simple Additive Weighting Method in deciding Apprentice Assistant," *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 13, no. 1, pp. 90–101, May 2022, doi: 10.31849/digitalzone.v13i1.9880.

[3] I. Nisaa, A. Wibowo, and S. Artikel, "Penentuan Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique For Order By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS): Studi Kasus Akademi Teknologi Bogor INFO ARTIKEL ABSTRAK", doi: 10.35891/explorit.

[4] Ricki ardiansyah, Maha rani, and Rini sovia, "Penerapan Metode Weighted Product (WP) Dalam Menentukan Diagnosa Penyakit Mulut dan Gigi," *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 3, no. 3, pp. 382–388, Dec. 2022, doi: 10.37859/coscitech.v3i3.4283.

[5] Y. Fatma, Januar Al Amien, and Riski Hakiki, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Pegawai Di Klinik Bunda Medical Center (BMC) Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 2, no. 2, pp. 1–9, Jan. 2022, doi: 10.37859/coscitech.v2i2.2961.

[6] I. Nisaa and A. Wibowo, "Penentuan Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique For Order By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS): Studi Kasus Akademi Teknologi Bogor," *Explore IT!: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknik Informatika*, vol. 12, no. 2, pp. 62–74, 2020.

[7] Dodi Guswandi, Musli Yanto, M. Hafizh, and Liga Mayola, "Analisis Hybrid Decision Support System dalam Penentuan Status Kelulusan Mahasiswa," *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, vol. 5, no. 6, pp. 1127–1136, Dec. 2021, doi: 10.29207/resti.v5i6.3587.

[8] L. Hernando and Y. Mardiansyah, "SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENENTUAN JENIS TANAMAN HIAS DI TAMAN KOTA," *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 219–226, Apr. 2021, doi: 10.33330/jurteksi.v7i2.1029.

[9] M. Z. Katili, L. N. Amali, and M. S. Tuloli, "Impelementasi Metode AHP-TOPSIS Dalam Sistem Pendukung Rekomendasi Mahasiswa Berprestasi," *JAMBURA JOURNAL OF INFORMATICS*, vol. 3, no. 1, 2021, doi: 10.37905/jji.v2i2.10246.

[10] P. Dina Mardika, J. Raya Tengah Kel Gedong, and P. Rebo Jakarta Timur, "ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM PENENTUAN GAJI KARYAWAN."

[11] Mafrizal and Ilyas, "DESAIN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KEPALA DESA DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR," *Jurnal Selodang Mayang*, vol. 7, no. 1, 2021.

[12] K. Zega, H. Fahmi, and S. Pelita Nusantara Alamat Jl, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Ranking Sekolah Unggulan Kabupaten Nias Dengan Menggunakan Metode AHP," *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 5, 2021.

[13] E. Yunianto, A. P. Wibowo, T. Informatika, and W. Pratama, "IMPLEMENTASI METODE AHP DAN MOORA UNTUK PEMERINGKATAN EMARKETPLACE INDONESIA TAHUN 2020 KUARTAL KEDUA," vol. 6, no. 1, 2021.

[14] A. Fariza, A. Basofi, and S. N. Hamida, "Spatial Mapping of Landslide Susceptibility Level in Pacitan District Using Analytical Hierarchy Process and Natural Break," *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 13, no. 1, pp. 55–66, Apr. 2022, doi: 10.31849/digitalzone.v13i1.8619.

[15] I. M. Khusna and N. Mariana, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Berkualitas Dengan Metode AHP Dan Topsis," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 10, no. 2, pp. 162–169, Jul. 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i2.1145.

[16] R. Fatullah, H. Hasanah, D. Rizky, and U. B. Jaya, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Kuliah Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Berbasis Web Pada SMAN 1 Kramatwatu," vol. 11, no. 1, 2022.

[17] A. Deanna Rahma, Y. Rohayati, and I. Normalia Kusmayanti, "Usulan Perbaikan Media Komunikasi Pemasaran Online Pada Instagram Navara Footwear Menggunakan Metode Benchmarking Dan Analytical Hierarchy Process," vol. 11, no. 2, 2022.