

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Cabai Unggul Berbasis Web Menggunakan Metode *Profile Matching* Di Kab. Langkat Sumut

Angga Pratama¹⁾, Muhammad Hardiansyah^{2*)}, Muthmainnah³⁾

¹⁾Program Studi Sistem Informasi, Universitas Malikussaleh

²⁾Program Studi Sistem Informasi, Universitas Malikussaleh

³⁾Program Studi Sistem Informasi, Universitas Malikussaleh

Email: ¹⁾ anggapratama@unimal.ac.id, ^{2*)} muhammad.180180047@mhs.unimal.ac.id, ³⁾ muthmainnah@unimal.ac.id

ABSTRACT

Chili plants are one of the leafy foods with excellent business prospects. Because of their capacity for development, chili plants are a quality commodity and a significant part of Indonesian horticulture. Because of the strong demand for chili both domestically and internationally, chili becomes a potential item. Farmers often find difficulty to determine the chili seeds. The difficulty of determining good chili seeds often causes some farmers failed to harvest and experience considerable losses. Therefore identifying chili seeds is one of the right solutions compared to buying chili seeds at a fairly high price. Naturally, the process of choosing the best chili seeds is based on pre-established standards. In this study, the profile matching method was used to create a decision support system for selecting the best chili seeds. PHP and MySQL were used to create this system. The goal of developing this method is to facilitate farmers' selection of premium chili seeds. In the province of North Sumatera, Langkat Regency agriculture department provided data for this study, along with information from resource people, books, and other literary works. Based on predetermined criteria, the research produced a rating of the best chili seeds, from highest value to lowest.

Keywords: Chili Seeds, Superior, Decision Support System, Profile Matching

I. PENDAHULUAN

Tanaman cabai merupakan salah satu makanan berdaun yang memiliki peluang bisnis besar. Begitu besar minat lokal dan asing membuat cabe menjadi produk yang menjanjikan. Ada potensi keuntungan dari tingginya permintaan cabai di industri makanan, obat-obatan, dan sebagai bumbu masakan. Cabai adalah buah dan sayuran yang menarik untuk bisnis. Seberapa besar minat lokal dan asing membuat cabai menjadi produk yang menjanjikan. Ada potensi keuntungan dari tingginya permintaan cabai di industri makanan, obat-obatan, dan sebagai bumbu masakan. (Kurniawan & Rahmadani, 2020).

Seringkali sulit bagi beberapa petani untuk mengidentifikasi benih cabai tahan virus. Selain kebal terhadap infeksi, juga sulit bagi petani untuk memilih benih cabai yang baik dengan harga yang begitu tinggi. Beberapa petani sering merugi karena sulit menentukan bibit cabai mana yang terbaik karena hal tersebut. Alhasil, mengidentifikasi benih cabai merupakan pilihan yang lebih baik daripada membelinya dengan harga yang cukup tinggi. Jelas, pemilihan benih cabai bergantung pada standar yang telah ditetapkan sebelumnya dalam memilih benih cabai yang dikatakan unggul (Fadlan et al., 2019).

Sama halnya yang terjadi di Kabupaten Langkat yang menjadi lokasi penelitian, petani masih menggunakan cara tradisional dalam menentukan bibit cabai yang akan ditanam. Para ahli ilmu komputer menguji sistem komputer yang dapat membantu dalam mengambil keputusan karena komputer sudah maju pesat dalam beberapa tahun belakangan. Kehadiran *framework* ini akan mengurangi berbagai resiko yang akan dilakukan oleh manusia. Sebuah sistem pendukung keputusan adalah nama yang diberikan untuk sistem ini. (Rachman et al., 2017).

Berdasarkan masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk membuat sistem pendukung keputusan agar mempermudah cara menentukan kriteria kualitas bibit cabai

yang baik peneliti mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan memilih Bibit Cabai yang baik basis Web Menggunakan Metode *Profile Mtaching* Di Kab. Langkat Sumut. Salah satu cara penerapan sistem pendukung keputusan yang paling sederhana adalah dengan membandingkan kesenjangan atau gap antara nilai dan kriteria alternatif dengan menggunakan metode *Profile Matching*. (Mahdia et al., 2019).

Tujuan dibuatnya aplikasi sistem pendukung keputusan dengan metode profile matching ini agar petani yang ada di kabupaten langkat tidak kesulitan dalam menentukan mana bibit yang unggul dan sesuai dengan dataran, curah hujan, dan kesesuaian lahan yang ada di langkat. Dan adapun dampaknya bagi petani akan mendapatkan solusi yang tepat dalam memilih cabai yang unggul dan pastinya dapat meningkatkan hasil panen bagi petani di langkat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Seperti yang diungkapkan oleh Ladjamudin, sistem ialah suatu bentuk koordinasi antara satu bagian dengan bagian lainnya (Sucipto & Fitriyana, 2020). Sistem itu bagian yang saling berkerja sama dengan tujuan mencapai suatu yang di tuju (Siddik & Sirait, 2018). Seperti yang dikemukakan oleh Amalia dan S. Hamidani menyatakan bahwa SPK itu suatu kerangka kerja yang dilengkapi untuk memberikan informasi kemampuan berdasarkan model tertentu. (Hardianto et al., 2021). Suatu alat yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan sangat diperlukan untuk memastikan bahwa keputusan yang ambil adalah keputusan yang sesuai tujuan. (Fauziyah & Nudin, 2021).

2.2 Metode *Profile Matching*

Profile Matching menurut Kusri merupakan metode pengambilan keputusan yang mengasumsikan bahwa pelamar harus memiliki sejumlah variabel *prediktor* untuk dipertimbangkan. (Rakasiwi et al., 2021). Metode *Profile Matching Modelling*, juga dikenal sebagai GAP, melibatkan perbandingan nilai data yang diharapkan dan aktual dari suatu profil yang akan dievaluasi untuk mengidentifikasi perbedaan kompetensi.. (Setiawan et al., 2017).

2.3 Bibit Cabai Unggul

Keberhasilan budidaya cabai sangat ditentukan oleh kualitas bibitnya. Buah tanaman cabai yang merupakan tanaman perdu berkayu rasanya pedas karena adanya capsaicin. Penentuan bibit cabai unggul bertujuan pada peningkatan efisiensi. Kualitas produksi petani meningkat secara signifikan ketika mereka menggunakan bibit cabai unggul. Selain itu, kandungan vitamin C yang tinggi pada cabai merah dapat memenuhi kebutuhan harian setiap orang; Namun, konsumsi dalam jumlah sedang diperlukan untuk menghindari sakit perut. Cabai merah adalah bumbu masakan yang populer, tetapi juga digunakan sebagai bahan umum masakan lainnya. (Saprudin, n.d.).

2.4 Definisi Web

Website, termasuk sarana komunikasi, memerlukan situs web karena menyediakan platform untuk interaksi, informasi, dan komunikasi publik. Informasi tentang dasar-dasar pendidikan di situs akan sangat membantu karena mudah tersedia kapan saja dan di mana saja melalui web. Sebuah *hypertext* yang saling berhubungan dan dapat diakses melalui internet disebut sebagai *world wide web* (www). (Abdul Haris et al., 2021).

2.5 Penelitian Terdahulu

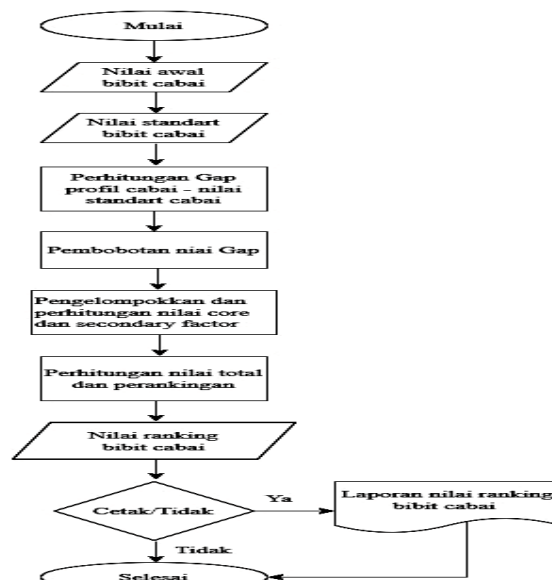
Penelitian Sebelumnya yang sudah ada merupakan “Metode MOORA dengan Sistem pemilih Benih Cabe” menjadi judul kajian Chairul Fadlan, Agus Perdana Windarto, dan Irfan Fajarri Damanik. Hasil penelitian mampu menyeleksi alternatif dan melakukan perankingan untuk membuat rekomendasi benih cabai yang bagus atas dasar kriteria yang sudah dipilih. (Fadlan et al., 2019). Sesuai dengan temuan penelitian yang telah dipaparkan oleh Dwi Julisa Utari, Gunadi Widi Nurcahyo, dan Yuhandri Yunus dengan judul “SPK dengan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*” metode *Analytical Hierarchy Process* memiliki akurasi nilai hingga 83% saat menghitung kualitas benih cabai. (Suarnatha et al., 2022). Penelitian terdahulu tentang pemilihan bibit kelapa sawit, dimana dalam penelitian ini menggunakan metode *profile matching* yang artinya metode ini bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah semi terstruktur dengan menghitung konsistensi. Hasil pengujian dari sistem ini memudahkan dalam merekomendasikan bibit kelapa sawit terbaik dengan tingkat akurasi sebesar 95% (Harefa & Sianturi, 2021). Berdasarkan penelitian sebelumnya peneliti melakukan penelitian pemilihan bibit cabai unggul menggunakan metode *profile matching*.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung kedinas pertanian Kab, Langkat, wawancara langsung dengan pihak yang bersangkutan, dan dengan membaca buku, buku, artikel, jurnal, paper, dan bacaan yang membahas mengenai metode *profile matching* dan beberapa referensi yang lainnya yang menunjang tujuan dari penelitian.

3.2 Metode Profile Matching



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Metode *profile matching* digunakan pada tahapan dan formulasi perhitungan berikut ini:

1. Menginput nilai awal bibit cabai.
2. Kemudian menentukan nilai standart bibit cabai yang sudah diverifikasi oleh pakar
3. Melakukan perhitungan nilai gap antara profil subjek dengan profil-profil yang dibutuhkan.
4. Perhitungan dan pengelompokkan *core* dan *secondary factor*.

Setelah menentukan bobot nilai gap kriteria yang dibutuhkan, tiap kriteria dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*.

a. *Core factor* (Faktor Utama)

ialah bagian (kompetensi) yang paling dibutuhkan oleh suatu kedudukan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja baik.

b. *Secondary Factor* (Faktor Pendukung)

Merupakan item-item selain aspek yang ada pada *core factor*.

5. Hitungan Nilai Total/Ranking.

Dari hitungan faktor utama dan faktor yang mendukung dari tiap-tiap aspek, kemudian dihitung nilai total dari tiap-tiap aspek yang diperkirakan berdampak pada kinerja tiap-tiap *profile*.

6. Perankingan yang dihasilkan pada akhir proses *profile matching* disusun dalam urutan terbesar hingga terkecil dari total nilai.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem

Bagian Analisa sistem dibuat dengan tujuan untuk meneliti masalah dan mencari solusi dimana permasalahannya. Analisa sistem ini meliputi beberapa langkah-langkah dalam pembuatan sistem informasi, yaitu menganalisa melalui penelitian lapangan untuk menghasilkan sumber dan data-data yang ada, kemudian mendesain sistem.

Penelitian ini digunakan beberapa data pendukung seperti data sampel cabai. Data yang telah dikumpulkan didapat dari Dinas Pertanian Kabupaten Langkat dan Pusat pembibitan yang ada di Langkat. Data tersebut nantinya dijadikan atribut yang dibutuhkan sistem.

4.2 Kriteria

Kriteria pemilihan benih cabai unggul di penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria

Kode	Kriteria
K1	Berat Cabai Perbuah
K2	Umur Panen
K3	Dataran
K4	Potensi Hasil Ton/Ha
K5	Curah Hujan
K6	Tahan Penyakit

4.2.1 Sub-Sub Kriteria Penilaian

Menentukan sub-langkah untuk setiap kriteria dan bobot yang digunakan untuk memilih benih cabai yang unggul, sebagai berikut:

1. Sub Kriteria Berat Cabai

Berat cabai yang dimaksud adalah berat cabai perbuah, semakin berat buah cabai yang dihasilkan akan semakin baik, sub kriteria berat cabai dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kriteria Berat Cabai

Berat Cabai Perbuah	
Spesifikasi	Bobot
15-20 gram	4
10-15 gram	3
5-10 gram	2
3-5 gram	1

2. Sub kriteria Umur Panen

Umur panen merupakan salah satu hal yang sangat mendominasi pada menentukan bibit cabai unggul, semakin capet waktu panen akan semakin menguntungkan, sub kriteria umur panen dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Kriteria Umur Panen

Umur Panen	
Spesifikasi	Bobot
75-80 HST	4
80-95 HST	3
100-110 HST	2
110-120 HST	1

3. Sub Kriteria Dataran

Dataran merupakan hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil panen cabai. Dataran yang dibutuhkan lokasi adalah dataran rendah hingga tinggi, sub kriteria dataran dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Kriteria Dataran

Dataran	
Spesifikasi	Bobot
Sedang, tinggi	4
Rendah, sedang, tinggi	3
Rendah, sedang	2
Rendah	1

4. Sub Kriteria Potensi Hasil

Potensi hasil merupakan potensi hasil panen ton/ha. Semakin besar potensi hasil panen akan semakin baik, sub kriteria potensi hasil dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Kriteria Potensi Hasil

Potensi Hasil Ton/Ha	
Spesifikasi	Bobot
25-30 Ton	4
20-25 Ton	3
15-20 Ton	2
10-15 Ton	1

5. Sub Kriteria Curah Hujan

Tinggi rendah hujan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil panen cabai, curah hujan yang dibutuhkan lokasi adalah curah hujan yang tinggi, sub kriteria curah hujan dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Kriteria Curah Hujan

Curah Hujan	
Spesifikasi	Bobot
Tinggi ($\geq$ 2250 mm)	3
Sedang (1250-2250 mm)	2
Rendah (600-1250 mm)	1

6. Sub Kriteria Tahan Penyakit

Hama dan penyakit pada bibit tanaman cabai merupakan hal yang menghambat pertumbuhan dan hasil panen cabai, semakin banyak tahan penyakit maka akan semakin baik, sub kriteria tahan penyakit dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 7. Kriteria Tahan Penyakit.

Tahan Penyakit	
Spesifikasi	Bobot
Tahan 3 Penyakit	4
Tahan 2 Penyakit	3
Tahan 1 Penyakit	2
Tidak tahan Penyakit	1

4.2.2 Alternatif

Berikut alternatif cabai yang diambil berdasarkan rekomendasi dinas pertanian Kab. Langkat, dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Alternatif

No	Nama Jenis Bibit
1	Baja MC F1
2	Laju F1
3	Baja F1
4	Laba F1
5	Pilar F1
6	Panex 100 F1
7	Lado F1
8	Kastilo F1

4.3 Perhitungan Manual Metode Profile Matching

4.3.1 Perhitungan Nilai Gap

Menghitung nilai Gap antara profil cabai dengan profil yang dibutuhkan digunakan rumus persamaan :

Gab = Profil alternatif - Profil standar(1)

Tabel 9. Perhitungan Nilai Gap

Alternatif	Kriteria					
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Baja MC F1	3	4	2	2	1	4
Laju F1	2	3	1	4	1	4
Baja F1	2	4	3	4	1	2
Laba F1	1	3	4	2	1	4
Pilar F1	4	1	2	3	1	3
Panex 100 F1	4	2	4	2	1	3
Lado F1	1	1	4	2	1	2
Kastilo F1	1	1	4	2	1	4
Nilai Standar	3	4	3	4	3	4
Baja MC F1	0	0	-1	-2	-2	0
Laju F1	-1	-1	-2	0	-2	0
Baja F1	-1	0	0	0	-2	-2
Laba F1	-2	-1	1	-2	-2	0
Pilar F1	1	-3	-1	-1	-2	-1
Panex 100 F1	1	-2	1	-2	-2	-1
Lado F1	-2	-3	1	-2	-2	-2
Kastilo F1	-2	-3	1	-2	-2	0

Tabel 10 merupakan hasil pemetaan Gap dan hasil bobot nilai gap dari setiap alternatif.

Tabel 10. Hasil Pemetaan Gap

Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6	Keterangan
Baja MC F1	0	0	-1	-2	-2	0	Hasil Gap
	5	5	4	3	3	5	Hasil bobot penilai
Laju F1	-1	-1	-2	0	-2	0	Hasil Gap
	4	4	3	5	3	5	Hasil bobot penilai
Baja F1	-1	0	0	0	-2	-2	Hasil Gap
	4	5	5	5	3	3	Hasil bobot penilai
Laba F1	-2	-1	1	-2	-2	0	Hasil Gap
	3	4	4,5	3	3	5	Hasil bobot penilai

Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6	Keterangan
Pilar F1	1	-3	-1	-1	-2	-1	Hasil Gap
	4,5	2	4	4	3	4	Hasil bobot penilai
Panex 100 F1	1	-2	1	-2	-2	-1	Hasil Gap
	4,5	3	4,5	3	3	4	Hasil bobot penilai
Lado F1	-2	-3	1	-2	-2	-2	Hasil Gap
	3	2	4,5	3	3	3	Hasil bobot penilai
Kastilo F1	-2	-3	1	-2	-2	0	Hasil Gap
	3	2	4,5	3	3	5	Hasil bobot penilai

4.3.3 Perhitungan Dan Mengelompokkan Core Dan Secondary Factor

Setelah selesai menghitung dan melakukan pemetaan gap selanjutnya menghitung dan mengelompokkan *core factor* dan *secondary factor*, bisa dilihat pada tabel 11 berikut.

1. Pengelompokkan Core Dan Secondary Factor

Tabel 11. Pengelompokkan Core Dan Secondary Factor

Alternatif	Core Factor			Secondary Factor		
	K2	K3	K6	K1	K4	K5
Baja MC F1	5	4	5	5	3	3
Laju F1	4	3	5	4	5	3
Baja F1	5	5	3	4	5	3
Laba F1	4	4,5	5	3	3	3
Pilar F1	2	4	4	4,5	4	3
Panex 100 F1	3	4,5	4	4,5	3	3
Lado F1	2	4,5	3	3	3	3
Kastilo F1	2	4,5	5	3	3	3

2. Perhitungan Core Dan Secondary Factor

Tahap selanjutnya dari perhitungan *profile matching* ialah menghitung core dan secondary factor dari setiap alternatif digunakan rumus :

a. Core Factor

$$NCI = \frac{\sum NC}{\sum IC} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

NCI = Nilai rata – rata pada faktor utama

NC = Total nilai faktor utama

IC = Jumlah item faktor utama

$$NCI = \frac{5+4+5}{3} + \frac{14}{3} = 4,67$$

$$NCI = \frac{4+3+5}{3} + \frac{12}{3} = 4,00$$

$$NCI = \frac{5+5+3}{3} + \frac{13}{3} = 4,33$$

$$NCI = \frac{4+4,5+5}{3} + \frac{14}{3} = 4,50$$

$$NCI = \frac{2+4+4}{3} + \frac{10}{3} = 3,33$$

$$NCI = \frac{3+4,5+4}{3} + \frac{11,5}{3} = 3,83$$

$$NCI = \frac{2+4,5+3}{3} + \frac{9,5}{3} = 3,17$$

$$NCI = \frac{2+4,5+5}{3} + \frac{11,5}{3} = 3,83$$

b. *Secondary Factor*

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

NSF = Nilai rata-rata faktor pendukung
 NS = Jumlah total nilai faktor pendukung
 IS = Jumlah item faktor pendukung

$$NSF = \frac{5+3+3}{3} + \frac{11}{3} = 3,67$$

$$NSF = \frac{4+5+3}{3} + \frac{11}{3} = 4,00$$

$$NSF = \frac{4+5+3}{3} + \frac{11}{3} = 4,00$$

$$NSF = \frac{3+3+3}{3} + \frac{9}{3} = 3,00$$

$$NSF = \frac{4,5+4+3}{3} + \frac{11}{3} = 3,83$$

$$NSF = \frac{4,5+3+3}{3} + \frac{9}{3} = 3,50$$

$$NSF = \frac{3+3+3}{3} + \frac{9}{3} = 3,00$$

$$NSF = \frac{3+3+3}{3} + \frac{9}{3} = 3,0$$

Tabel 12 berikut merupakan hasil *core* dan *secondary factor* pada setiap alternatif.

Tabel 12. Hasil *Core* dan *Secondary Factor*.

Alternatif	Core Factor	Secondary Factor
Baja MC F1	4,67	3,67
Laju F1	4,00	4,00
Baja F1	4,33	4,00
Laba F1	4,50	3,00
Pilar F1	4,33	3,83
Panex 100 F1	4,83	3,50
Lado F1	3,17	3,00
Kastilo F1	3,83	3,00

4.3.4 Perhitungan Nilai Total

Langkah terakhir dalam metode *profile matching* adalah menghitung nilai total dan ranking, mengikuti perhitungan faktor primer dan sekunder. Dengan menggunakan rumus, nilai total dari setiap alternatif:

$$N = (X)\%NCF + (Y)\% NSF \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

N = Nilai total pada setiap aspek
 NCF = Nilai rata-rata faktor utama
 NSF = Nilai rata-rata faktor pendukung
 (X)% = Nilai persentase dari faktor utama
 (Y)% = Nilai persentase dari faktor pendukung
 N = (60% x 4,67) + (40% x 3,67) = 4,27
 N = (60% x 4,00) + (40% x 4,00) = 4,00
 N = (60% x 4,33) + (40% x 4,00) = 4,20
 N = (60% x 4,50) + (40% x 3,00) = 3,90
 N = (60% x 4,33) + (40% x 3,83) = 3,53

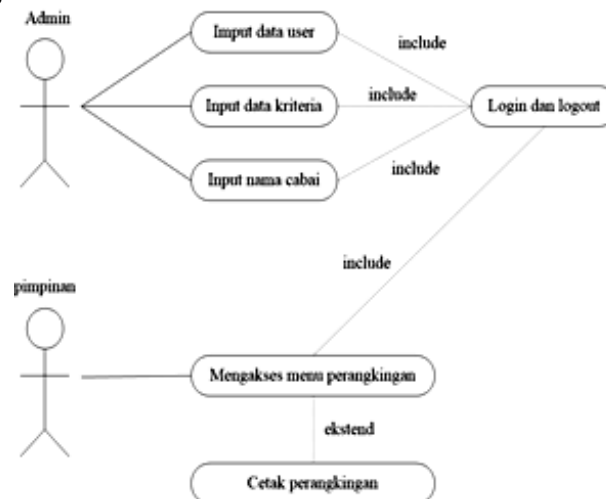
$$\begin{aligned} N &= (60\% \times 4,83) + (40\% \times 3,50) = 3,70 \\ N &= (60\% \times 3,17) + (40\% \times 3,00) = 3,10 \\ N &= (60\% \times 3,83) + (40\% \times 3,00) = 3,50 \end{aligned}$$

Tabel 13. Perhitungan Nilai Total

Alternatif	60%	40%	Nilai Total	Ranking
	Core Factor	Secondary Factor		
Baja MC F1	4,67	3,67	4,27	1
Laju F1	4,00	4,00	4,00	3
Baja F1	4,33	4,00	4,20	2
Laba F1	4,50	3,00	3,90	4
Pilar F1	4,33	3,83	3,53	6
Panex 100 F1	4,83	3,50	3,70	5
Lado F1	3,17	3,00	3,10	8
Kastilo F1	3,83	3,00	3,50	7

Dari Tabel 13 dapat dilihat peringkat cabai unggul yang pertama adalah Baja MC F1 dengan perolehan nilai tertinggi yaitu 4,27.

4.4 Use Case Diagram

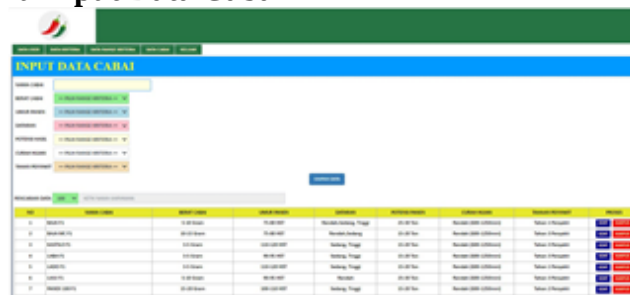


Gambar 2. Use Case Diagram

Pada diagram ini gambar bagaimana admin yang bisa menjalankan sistem ini, disini admin dapat melihat tampilan awal dari sistem yang ada dari beberapa pilihan diantaranya yaitu, menu data user, menu input data kriteria dan input data cabai. Sedangkan konsumen hanya dapat mengakses menu perankingan dan cetak perankingan. Admin dan pimpinan dapat mengakses menu tersebut setelah melakukan login, dapat di lihat pada Gambar 2.

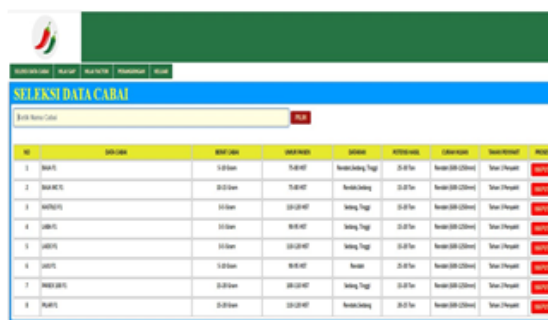
4.5 Tampilan Sistem

4.5.1 Tampilan Menu Input Data Cabai



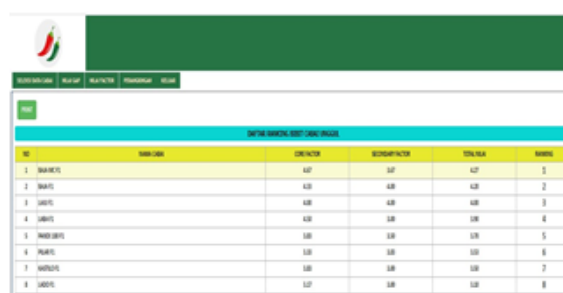
Gambar 3. Tampilan Input Data Cabai

4.5.2 Tampilan Menu Seleksi Data Cabai



Gambar 4. Tampilan Menu Seleksi Data Cabai

4.5.3 Tampilan Menu Perankingan



Gambar 5. Tampilan Menu Perankingan

4.6 Pengujian Output

pengujian terhadap output software. Pengujian dilakukan dengan cara memasukkan data kriteria secara manual pada microsoft excel selanjutnya data yang sama di input pada sistem pendukung keputusan, apabila perhitungan manual dan perhitungan melalui sistem memiliki kesamaan maka pengujian berhasil, sebaliknya apabila berbeda maka pengujian gagal. Untuk memperjelas hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 14 dibawah ini.

Tabel 14. Pengujian Output

Nama bibit Cabai	Perhitungan Manual	Perhitungan sistem	Keterangan	Kesimpulan
Baja MC F1	4,27	4,27	Rank 1	Berhasil
Laju F1	4,00	4,00	Rank 3	
Baja F1	4,20	4,20	Rank 2	
Laba F1	3,90	3,90	Rank 4	
Pilar F1	3,53	3,53	Rank 6	
Panex 100 F1	3,70	3,70	Rank 5	
Lado F1	3,10	3,10	Rank 8	
Kastilo F1	3,50	3,50	Rank 7	

Pada tabel 14 merupakan hasil dari pengujian output antara sistem dan perhitungan manual, sebagai contoh pada bibit cabai Baja MC F1 dengan hasil perhitungan manual 4,27 dan perhitungan sistem 4,27 dapat disimpulkan antara perhitungan manual dengan sistem memiliki hasil output yang sama sehingga pengujian dinyatakan berhasil.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan memilih bibit cabai unggul di kabupaten langkat digunakan metode *profile matching* berbasis web dibuat menggunakan pemograman PHP. Sistem yang dibuat dapat memberi hasil nilai mulai dari tinggi sampai terendah berdasarkan perhitungan dari nilai kriteria cabai. Sistem ini bisa membantu Mempermudah dinas pertanian kab. Langkat dan petani cabai untuk memilih bibit cabai unggul. Hasil pemilihan bibit cabai unggul terbaik menggunakan metode *profile matching* adalah jenis cabai Baja MC F1 dengan nilai total 4,27. Hasil dari pengujian output sistem dinyatakan berhasil dengan nilai tertinggi yaitu Baja MC F1 dengan nilai 4,27.

5.2 Saran

User memaksimalkan penggunaan sistem yang telah dibuat agar tujuan utama dari sistem yang dibuat dapat tercapai. Kriteria yang telah penulis gunakan dapat dikembangkan lagi sesuai dengan keadaan dilapangan agar pemilihan bibit cabai unggul jauh lebih efektif untuk membantu para petani cabai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Haris, Z., Aang Afandi, Retno Widiastuti, Endah Suwarni, & Apit Miharso. (2021). Pelatihan Pembuatan Website Sekolah Tk Muslimat Nu 15 Khodijah Kelurahan Sedayu Kecamatan Turen Kabupaten Malang. *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat*, 8(2), 68–76. <https://doi.org/10.33795/jppkm.v8i2.98>
- Fadlan, C., Windarto, A. P., & Damanik, I. S. (2019). Penerapan Metode MOORA pada Sistem Pemilihan Bibit Cabai (Kasus: Desa Bandar Siantar Kecamatan Gunung Malela). *Journal of Applied Informatics and Computing*, 3(2), 42–46. <https://doi.org/10.30871/jaic.v3i2.1324>
- Fauziyah, E. N., & Nudin, S. R. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Dismkn1 Pungging Menggunakan Gradient Boosting Tree. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Robotika*, 3(1), 42–50. <https://doi.org/10.33005/jifti.v3i1.49>
- Hardianto, R., Choiriah, W., & Wiza, F. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Universitas Fakultas Terbaik Universitas Lancang Kuning Menggunakan Metode Smart Dan Moora. *Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 6(1), 33–40. <https://doi.org/10.36341/rabit.v6i1.1410>
- Harefa, A. N., & Sianturi, F. A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Tanaman Karet Dengan Metode Profile Matching. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 4(6), 450–459. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v4i6.3531>
- Kurniawan, E., & Rahmadani, N. (2020). PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT CABAI UNGGUL MENGGUNAKAN METODE FMCDM Tanaman cabai merupakan salah satu sayuran buah yang memiliki peluang bisnis yang baik . *Besarnya kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri menjadikan cabai sebag. September*, 957–965.
- Mahdia, I. S., Solikhun, S., & Fauzan, M. (2019). Penerapan Metode Profile Matching Dalam Merekomendasikan Bibit Kelapa Sawit. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 3(1), 652–658. <https://doi.org/10.30865/komik.v3i1.1674>
- Rachman, W. H., Widians, J. A., & Masnawati. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Cabai Rawit Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 175–181.

- Rakasiwi, S., Kusumo, H., & Laila, I. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Karyawan Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Berbasis Web. *EVOLUSI: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 9(2), 24–35. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v9i2.10971>
- Saprudin, U. (n.d.). *PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT*. 70–76.
- Setiawan, A., Sutardi, & Tajidun. (2017). SPK Penilaian Dan Pemberian Bonus Salesman Pada Matarak Kendari Menggunakan Profile Matching. *SemanTIK*, 3(1), 199–208.
- Siddik, M., & Sirait, A. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Akademik Dengan Rancangan Modul Program Menggunakan. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, 2(1), 51–57.
- Suarnatha, I. P. D., Agus, I. M., & Gunawan, O. (2022). *Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) manusia*. 3(2), 73–80.
- Sucipto, A., & Fitriyana. (2020). Sistem Informasi Penjualan Oleh Sales Marketing Pada PT Erlangga Mahameru. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 105–110. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>