

Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Beras Unggulan pada Kabupaten Sidrap Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process

Lilis Nur Hayati*, Purnawansyah, Anisatul Humairah

Universitas Muslim Indonesia, Jl. Urip Sumoharjo KM.05 Makassar, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: lilis.nurhayati@umi.ac.id

Paper received: Paper received: 01-9-2021; revised: 11-9-2021; accepted: 17-9-2021

Abstract

Application of a Decision Support System for Determining Superior Rice in Sidrap Regency Using a web-based Analytical Hierarchy Process (AHP) method can provide accurate, fast, easy, and precise ranking results for the Office of Agriculture in Sidrap Regency. From the calculation results obtained the application with the highest value is Super Slyph Rice with a value of 0.58. From the results of tests that have been carried out using the black box technique in beta testing, the highest percentage of questionnaires is 85% saying they agree that the application of the Decision Support System for Determining Superior Rice in Sidrap Regency Using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method can be used and facilitates the determination of superior rice. at the Agriculture Service of Sidenreng Rappang Regency.

Keywords: *decision support system, superior rice, sidrap regency agriculture service*

Abstrak

Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Beras Unggulan di Kabupaten Sidrap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berbasis web dapat memberikan hasil perankingan akurat, cepat, mudah dan tepat bagi Kantor Dinas Pertanian pada Kabupaten Sidrap. Dari hasil perhitungan aplikasi yang didapatkan dengan nilai tertinggi yaitu Beras Slyph Super dengan nilai 0.58. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan teknik black box pada pengujian beta menghasilkan persentase tertinggi kuesioner yaitu sebanyak 85% mengatakan setuju bahwa aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Beras Unggulan di Kabupaten Sidrap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat digunakan dan mempermudah penentuan beras unggulan di Dinas pertanian Kabupaten Sidenreng Rappang.

Kata kunci: *sistem pendukung keputusan, beras unggulan, dinas pertanian kabupaten sidrap*

1. Pendahuluan

Sektor pertanian tetap tumbuh positif dalam menjaga ketahanan pangan nasional dan peningkatan ekonomi. Aspek efisiensi pembangunan ekonomi berkelanjutan di masa depan bangsa merupakan suatu proses aspek dalam mewujudkan keberhasilan pembangunan negara secara ideal dalam mencapai kesejahteraan masyarakat Indonesia.

Hasil program dan kebijakan pembangunan pertanian mampu mendongkrak dan berkontribusi nyata terhadap pertumbuhan nasional selama periode 2013-2018 yaitu mencapai akumulasi Rp 1.375 Triliun dan meningkat pada tahun 2021 mencapai Rp. 2.25 Kuadriliun. Beberapa provinsi di Indonesia memiliki status lumbung pangan nasional dalam berkontribusi terhadap produk domestik regional bruto (PDRB). Sulawesi Selatan merupakan salah satu wilayah berstatus lumbung pangan nasional yang mencapai Rp 122,97 triliun. Sedangkan salah satu sentral pengembangan komoditas padi terbesar di Sulawesi Selatan yaitu Kabupaten Sidrap mempunyai luas lahan sawah 49.396 ha serta jumlah produksi 253.356 ton

dan mampu melaksanakan panen hingga dua kali dalam setahun (Badan Pusat Statistik, 2020).

Beras merupakan makanan pokok mayoritas negara agraris bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Adapun jenis-jenis beras yang ada di Indonesia yaitu beras ketan, beras pera, beras pulen, beras gogo, beras rawa dll. Peningkatan produksi dan konsumsi beras cenderung meningkat dari masa ke masa. Beberapa merk beras yang dikonsumsi di Kabupaten Sidrap antara lain beras kepala mawar merah, beras kepala spesial mawar merah, beras mawar merah sehati, beras kepala ketupat, beras rojolele, beras kepala spesial ketupat lebar, beras super, beras keong mas, beras super "queen", beras kristal, dan beras slyp super. Adapun kriteria yang digunakan yaitu hama, bau, butir, dan gabah. Tetapi, konsumsi beras dengan rata-rata lebih tinggi dapat memicu terjadinya perdagangan bebas pada produk beras. Pada kabupaten Sidrap menentukan beras unggulan masih menggunakan cara manual seperti mengamati penampilan beras, memperhatikan warna dan tekstur beras, memastikan berasnya aman dari kutu, dan mencium aroma beras. Pedagang menjual beras di pasaran dengan kualitas rendah/kurang baik dan hanya beberapa konsumen yang dapat membedakan beras kualitas dan tidak berkualitas sehingga kadang konsumen tidak peduli dengan jenis kualitas beras mereka konsumsi. Selain itu, Dinas Pertanian Kabupaten Sidrap belum bisa menentukan jenis beras atau merk yang menjadi unggulan di Kabupaten Sidrap (Galim, 2018).

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kualitas beras, salah satunya yaitu musim yang tidak menentu dan hama padi oleh karena itu perlu untuk menentukan beras unggulan di Kabupaten Sidrap. Dalam pengambilan keputusan ini dibutuhkan sebuah teknologi informasi yang dapat membantu menyeleksi beras terbaik. Sistem pendukung keputusan merupakan bagian dari teknologi informasi berbasis komputer yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan. Agar sistem pendukung keputusan ini lebih akurat maka digunakan sebuah metode, yaitu metode *Analytical Hierarchy Process* (Prihandoyo, 2019). Metode AHP merupakan model pendukung keputusan menggunakan perhitungan matrik berpasangan. Metode pengambilan keputusan secara hirarki (tingkat) yang dipilih dari berbagai kriteria dan alternatif lalu dikembangkan prioritas dari masing-masing alternatif tersebut, alternatif manakah yang dinilai terbaik berdasarkan tujuan yang akan dicapai (RMS & Purba, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Beras Unggulan pada Kabupaten Sidrap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*" agar membantu Dinas Pertanian dalam menentukan beras unggulan pada Kabupaten Sidrap dengan mengefisienkan waktu serta mendukung keberhasilan pertumbuhan ekonomi dalam kinerja pembanguana peningkatan kesejahteraan masyarakat.

2. Metode

2.1. Tinjauan Umum

Metode yang digunakan pada penelitian menentukan beras unggulan di Kabupaten Sidrap adalah metode *Analytical Hierarchy Process*, pada bagian ini setiap tahapan akan dijelaskan (Prisa Marga, dkk, 2019). Pembentukan Kriteria, Sub-Kriteria, dan Alternatif *Analytical Hierarchy Process*. Permasalahan yang akan diselesaikan, diuraikan menjadi unsur-unsur, yaitu kriteria, sub kriteria, dan alternatif (Rosano, 2019).

Metode AHP merupakan sistem pengambilan keputusan yang relevan, memecahkan permasalahan kompleks/rumit serta memiliki perhitungan nilai konsistensi dalam menentukan prioritas kriteria dan alternatif. Konsep dari AHP dapat mengubah nilai-nilai kualitatif menjadi nilai-nilai kuantitatif (Abdillah, 2020). AHP menetapkan bobot prioritas sebagai alternatif dengan mengatur tujuan, kriteria dan sub-kriteria dalam struktur hirarki, kemudian memberikan nilai numerik dari setiap variabel dan mensitetis penilaian untuk variabel mana yang memiliki prioritas tertinggi dapat mempengaruhi penyelesaian dari situasi tersebut (Hayati, dkk. 2020).

2.2. Menentukan Kriteria, Sub Kriteria dan Alternatif

Permasalahan yang dapat dipecahkan, diuraikan menjadi model keputusan, yaitu kriteria, sub kriteria, dan alternatif. Adapun kriteria dan sub kriteria yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

Table 1. Penentuan Kriteria, Sub-Kriteria dan Alternatif

Kriteria	Sub Kriteria	Alternatif
Kriteria Hama	Banyak	Beras Kepala Mawar Merah
	Sedikit	Beras Kepala Spesial Mawar Merah
	Tidak ada	Beras Mawar Merah Sehati
Kriteria Aroma	Harum	Beras Kepala Ketupat
	Tidak harum	Beras Rojolele
Kriteria Butir	Utuh	Beras Kepala Spesial Ketupat Lebaran
	Patah	Beras Super
	Menguning mengapur	Beras Keong Mas Beras Super "Queen"
Kriteria Gabah	Ada	Beras Kristal
	Sedikit	Beras Slyph Super
	Tidak ada	

2.3. Pengelolaan Data

Langkah-langkah yang akan diterapkan dalam pengolahan data sebagai berikut:

- Penentuan Matriks Perbandingan Berpasangan
- Menentukan nilai kriteria dengan perbandingan berpasangan berdasarkan penilaian skala 1-9 yang menjadi data matriks
- Perhitungan bobot setiap kriteria dapat memperoleh bobot masing-masing kriteria, yaitu dengan menjumlahkan hasil perhitungan matriks ternormalisasi, selanjutnya hasil tersebut dibagi dengan jumlah kriteria-kriteria yang ada.
- Perkalian tiap nilai perbandingan kriteria dengan bobot perkalian tiap nilai perbandingan kriteria dengan bobot dilakukan untuk memperoleh nilai total dari kriteria- kriteria.
- Uji konsistensi logis pada tahap ini, dilakukan pengukuran konsistensi secara menyeluruh dari berbagai pertimbangan dengan rasio konsistensi nilai

maksimumnya harus 10% atau kurang. Uji konsistensi logis dilakukan dengan menggunakan persamaan 1 dan persamaan 2.

2.4. Kebutuhan Interface

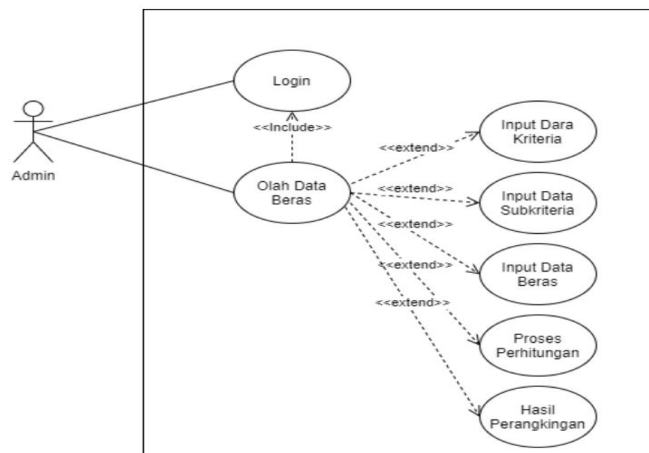
Berikut adalah kebutuhan-kebutuhan dalam membangun sistem ini:

- Menjalankan aplikasi, admin dapat login terlebih dahulu dengan mengisi username dan password.
- Tahapan login berhasil, selanjutnya muncul menu utama (dashboard) yang menyediakan beberapa menu, yaitu data kriteria, data sub-kriteria, data beras, perhitungan, dan hasil perankingan.
- Ketika memilih menu data kriteria, maka form akan tampil. Pada form ini, admin dapat menginputkan, mengedit, dan menghapus data kriteria berupa ID kriteria, nama kriteria, dan bobot, dimana data yang berhasil akan ditampilkan pada tabel.
- Ketika memilih menu data sub-kriteria. Pada form ini, admin dapat menginput, mengedit, dan menghapus data sub-kriteria. Sebelum menginput data sub-kriteria, admin terlebih dahulu memilih kriteria yang akan diinputkan sub-kriterianya berdasarkan ID kriteria. Data sub-kriteria yang telah diinputkan akan ditampilkan pada tabel.
- Ketika memilih menu data beras. Pada form ini, admin dapat menginput, mengedit, dan menghapus data beras sebagai data alternatif. Data yang telah diinputkan akan ditampilkan pada tabel.
- Ketika memilih menu perhitungan. Pada form ini, terdapat dua menu untuk masuk ke tahap perhitungan yaitu kriteria dan sub-kriteria.
- Ketika memilih menu perhitungan kriteria. Pada form ini, hasil perhitungan nilai prioritas kriteria akan ditampilkan pada tabel setelah admin menekan button hitung. Lalu, jika admin menekan button rasio konsistensi, maka hasil perhitungan λ_{max} , CI, dan CR akan ditampilkan, lalu muncul output rasio konsistensi diterima atau ditolak. Jika CR menunjukkan hasil < 0.1 maka rasio konsistensi diterima, sebaliknya jika > 0.1 maka rasio konsistensi ditolak. Jika ditolak, admin kembali ke menu data kriteria untuk mengganti nilai bobot kriteria sampai rasio konsistensi diterima.
- Ketika memilih menu perhitungan sub-kriteria. Pada form ini, hasil perhitungan nilai prioritas sub-kriteria akan ditampilkan pada tabel berdasarkan ID kriteria yang dipilih. Lalu, jika admin menekan button rasio konsistensi, maka hasil perhitungan λ_{max} , CI, dan CR akan ditampilkan, lalu muncul output rasio konsistensi diterima atau ditolak. Jika CR menunjukkan hasil < 0.1 maka rasio konsistensi diterima, sebaliknya jika > 0.1 maka rasio konsistensi ditolak. Jika ditolak, admin kembali ke menu data sub-kriteria untuk mengganti nilai bobot sub-kriteria sampai rasio konsistensi diterima.

- Ketika memilih menu hasil perangkaan. Pada form ini, setelah menekan button hitung, maka hasil perangkaan beras akan ditampilkan pada tabel. Setelah menekan button hasil, maka muncul output merk beras unggul di Kabupaten Sidrap.

2.5. Perancangan Sistem

Langkah awal perancangan sistem secara umum dalam pembuatan aplikasi ini adalah membuat arsitektur aplikasi serta dokumentasi sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) (Nurhayati & Assegaff, 2018), dengan menggunakan use case sebagai buah diagram yang menunjukkan setiap aktivitas pada setiap program sebagai berikut:



Gambar 1. Use Case Diagram Admin

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Uji Coba Sistem dan Program

Pada uji coba system akan dilakukan oleh admin. Langkah awal yang harus dilakukan adalah mengaktifkan lokasi dan terminal, kemudian menjalankan perintah pada Google Chrome, kemudian akan muncul tampilan awal dari system yaitu tampilan login, dimana tampilan ini admin akan memasukkan email dan password. Setelah login terdapat tampilan dashboard. Selanjutnya terdapat menu-menu yaitu data kriteria, data sub-kriteria, data beras, perhitungan, hasil, dan *logout*.

3.2. Perhitungan Metode

3.2.1. Matriks Perbandingan Kriteria

Tabel 1. Matriks Perbandingan Kriteria

Kriteria	Hama	Aroma	Butir	Gabah
Hama	1.00	3.00	5.00	5.00
Aroma	0.33	1.00	7.00	7.00
Butir	0.20	0.14	1.00	5.00
Gabah	0.20	0.14	0.20	1.00
Jumlah	1.73	4.29	13.20	18.00
Nilai Eigen			Jumlah	EVN

Kriteria	Hama	Aroma	Butir	Gabah
0.58	0.70	0.38	1.93	0.48
0.19	0.23	0.53	1.34	0.34
0.12	0.03	0.08	0.50	0.13
0.12	0.03	0.02	0.22	0.05
				1.00

Tabel 1 matriks perbandingan kriteria diberi nilai 1 untuk perbandingan kriteria yang sama kemudian nilai pada bagian atas dimasukkan untuk mendapatkan nilai bagian bawah angka 1 setelah itu jumlah setiap kolom. Kemudian Nilai Eigen diambil dari setiap baris kriteria dibagikan dengan jumlah kolom setiap kriteria kemudian hasil dari Nilai Eigen dijumlahkan setiap baris. Kemudian hasil EVN diambil dari jumlah Nilai Eigen dibagi 4 (banyak kriteria).

$$\lambda_{Max} = (\text{jumlah Hama} \times \text{EVN Hama}) + (\text{jumlah Aroma} \times \text{EVN Aroma}) + (\text{jumlah Butir} \times \text{EVN Butir}) + (\text{jumlah Gabah} \times \text{EVN Gabah}) = (1.73 \times 0.48) + (4.29 \times 0.34) + (13.20 \times 0.13) + (18.00 \times 0.05) = 4.923586044$$

$$C1 = \frac{4.923586044 - 4}{4 - 1} = \frac{0.307862015}{0.90}$$

= 0.342068905 Konsisten karena nilai CR ≤ 0.1

3.2.2. Matriks Perbandingan Sub-Kriteria

Tabel 2. Matriks Perbandingan Sub-Kriteria Hama

Hama	Banyak	Sedikit	Tidak Ada
Banyak	1.00	2.00	3.00
Sedikit	0.50	1.00	2.00
Tidak Ada	0.33	0.50	1.00
Jumlah	1.83	3.50	6.00
Jumlah Eigen		Jumlah Baris	EVN
0.55	0.57	0.50	1.62
0.27	0.29	0.33	0.89
1.80	0.14	0.17	0.49
			0.16
			1.00

Tabel 2 Matriks perbandingan sub-kriteria hama diberi nilai 1 untuk perbandingan sub-kriteria hama yang sama kemudian nilai pada bagian atas dimasukkan untuk mendapatkan nilai bagian bawah angka 1 setelah itu jumlah setiap kolom. Kemudian Nilai Eigen diambil dari setiap baris sub-kriteria hama dibagikan dengan jumlah kolom setiap sub-kriteria hama kemudian hasil dari Nilai Eigen dijumlahkan setiap baris. Kemudian hasil EVN diambil dari jumlah Nilai baris dibagi 3 (banyak sub-kriteria hama).

$$\lambda_{Max} = (\text{jumlah Banyak} \times \text{EVN Banyak}) + (\text{jumlah Sedikit} \times \text{EVN Sedikit}) + (\text{jumlah Tidak ada} \times \text{EVN Tidak ada}) = (1.83 \times 0.54) + (3.50 \times 0.30) + (6.00 \times 0.16) = 3.011183261$$

$$C1 = \frac{3.011183261 - 3}{3 - 1} = \frac{0.005591631}{0.58}$$

= 0.009640742 Konsisten karena nilai $CR \leq 0.1$.

Tabel 3. Matriks Perbandingan Sub-kriteria Aroma

Aroma	Harum	Netral	Tidak Harum
Harum	1.00	7.00	7.00
Netral	0.14	1.00	5.00
Tidak Harum	0.14	0.20	1.00
Jumlah	1.29	8.20	13.00
Jumlah Eigen		Jumlah Baris	EVN
0.78	0.85	0.54	2.17
0.11	0.12	0.38	0.62
0.11	0.02	0.08	0.21
			0.07
			1.00

$$\lambda_{Max} = (\text{jumlah Harum} \times \text{EVN Harum}) + (\text{jumlah Netral} \times \text{EVN Netral}) + (\text{jumlah Tidak Harum} \times \text{EVN Tidak Harum}) = (1.29 \times 0.72) + (8.20 \times 0.21) + (13.00 \times 0.07) = 3.538781183$$

$$C1 = \frac{3.538781183 - 3}{3-1}$$

$$= \frac{0.269390591}{2}$$

$$= 0.1346952955$$

= 0.46 Konsisten karena nilai $CR \leq 0.1$.

Tabel 4. Matriks Perbandingan Sub Kriteria Butir

Butir	Utuh	Patah	Menguning	Mengapur
Utuh	1.00	5.00	6.00	7.00
Patah	0.20	1.00	5.00	7.00
Menguning	0.17	0.20	1.00	7.00
Mengapur	0.14	0.14	0.14	1.00
Jumlah	1.51	6.34	12.14	22.00
Jumlah Eigen			Jumlah Baris	EVN
0.66	0.79	0.49	0.32	2.26
0.13	0.16	0.41	0.32	1.02
0.11	0.03	0.08	0.32	0.54
0.09	0.02	0.01	0.05	0.17
				0.04
				1.00

$$\lambda_{Max} = (\text{jumlah Utuh} \times \text{EVN Utuh}) + (\text{jumlah Patah} \times \text{EVN Patah}) + (\text{jumlah Menguning} \times \text{EVN Menguning}) + (\text{jumlah Mengapur} \times \text{EVN Mengapur}) = (1.37 \times 0.59) + (6.20 \times 0.26) + (12.00 \times 0.14) + (21.00 \times 0.05) = 0.3591668$$

$$C1 = \frac{0.3591668 - 4}{4-1}$$

$$= \frac{0.3591668}{3}$$

$$= 0.1197222667$$

= 0.40 Konsisten karena nilai $CR \leq 0.1$.

Tabel 5. Matriks Perbandingan Sub Kriteria Gabah

Gabah	Ada	Sedikit	Tidak Ada
Banyak	1.00	7.00	7.00

Gabah	Ada	Sedikit	Tidak Ada
Sedikit	0.14	1.00	5.00
Tidak Ada	0.14	0.20	1.00
Jumlah	1.29	8.20	13.00
Jumlah Eigen	Jumlah Baris		EVN
0.78	0.85	0.54	2.17
0.11	0.12	0.38	0.62
0.11	0.02	0.08	0.21
			0.07
			1.00

$$\lambda_{Max} = (\text{jumlah Ada} \times \text{EVN Ada}) + (\text{jumlah Sedikit} \times \text{EVN Sedikit}) + (\text{jumlah Tidak Ada} \times \text{EVN Tidak Ada}) = (1.29 \times 0.72) + (8.20 \times 0.21) + (13.00 \times 0.07) = 3.538781183$$

$$C1 = \frac{3.538781183 - 3}{3-1}$$

$$= 0.269390591$$

$$= \frac{0.269390591}{0.58}$$

= 0.46 Konsisten karena nilai CR ≤ 0.1.

3.2.3. Matriks Perbandingan Alternatif

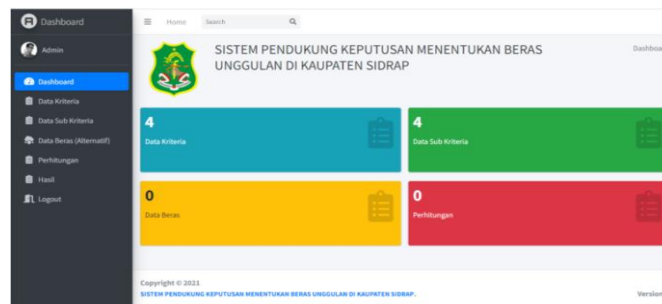
Tabel 6. Matriks Perbandingan Alternatif

No	Merek Beras	Kriteria	Perbandingan Alternatif	Perbandingan Alternatif	Hasil
1.	Beras Slyp Super	Hama : Banyak Aroma : Harum Butir : Utuh Gabah : Tidak ada	(Hama × Banyak) + (Aroma × Harum) + (Butir × Utuh) + (Gabah × Tidak ada)	(0.48 × 0.54) + (0.34 × 0.72) + (0.13 × 0.57) + (0.05 × 0.07)	0.58
2.	Beras Kepala Mawar Merah	Hama : Tidak Ada Aroma : Netral Gabah : Tidak Ada	(Hama × Tidak Ada) + (Aroma × Netral) + (Butir × Utuh) + (Gabah × Tidak ada)	(0.48 × 0.16) + (0.34 × 0.21) + (0.13 × 0.57) + (0.05 × 0.07)	0.22
3.	Beras Kepala Spesial Mawar Merah	Hama : Tidak Ada Aroma : Harum Butir: Utuh Gabah : Tidak Ada	(Hama × Banyak) + (Aroma × Harum) + (Butir × Utuh) + (Gabah × Tidak ada) Perbandingan	(0.48 × 0.16) + (0.34 × 0.72) + (0.13 × 0.57) + (0.05 × 0.07)	0.39
4.	Beras Mawar Merah Sehati	Hama : Tidak Ada Aroma : Netral Butir : Menguning Gabah : Sedikit	(Hama × Tidak Ada) + (Aroma × Netral) + (Butir × Menguning) + (Gabah × Sedikit) Perbandingan	(0.48 × 0.16) + (0.34 × 0.21) + (0.13 × 0.14) + (0.05 × 0.21)	0.17
11.	Beras Kristal	Hama : Tidak Ada	(Hama × Tidak Ada) + (Aroma × Netral) +	(0.48 × 0.16) + (0.34 × 0.21) +	0.22

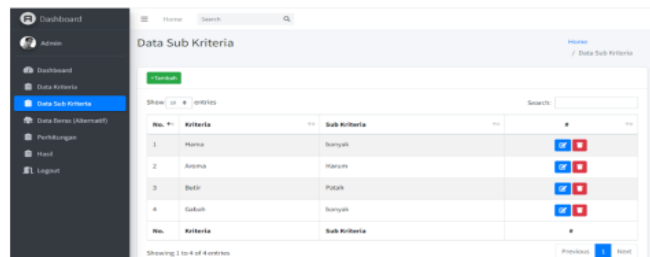
No	Merek Beras	Kriteria	Perbandingan Alternatif	Perbandingan Alternatif	Hasil
		Aroma : Netral Butir : Utuh Gabah : Tidak Ada	(Butir × Utuh) + (Gabah × Tidak ada) Perbandingan	(0.13 × 0.57) + (0.05 × 0.07)	

Pada tahap pembahasan terdapat pembahasan interface yaitu login, dashboard, penginputan data kriteria, kemudian penginputan data sub-kriteria, hasil perhitungan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.

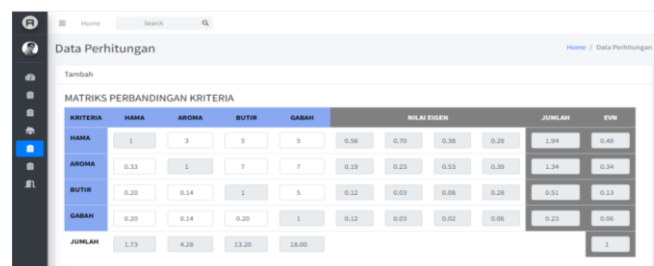
3.3. Tampilan Interface



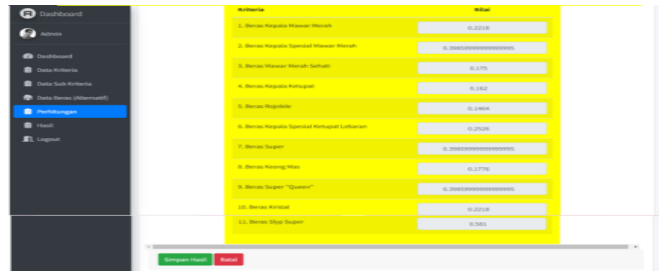
Gambar 2. Menu Dashboard



Gambar 3. Data Sub-Kriteria



Gambar 4. Matriks Perbandingan Kriteria



Gambar 5. Matriks Perbandingan Alternatif

Alternatif	Ranking	Nilai
Binaro Supar	1	0.1813
Binaro Supar "Openair"	2	0.3960
Binaro Supar	3	0.3960
Binaro Kampus Special Mawar Merah	4	0.3960
Binaro Kampus Special Perkotaan Lufansa	5	0.2525
Binaro Kampus	6	0.2218
Binaro Kampus Mawar Merah	7	0.2218
Binaro Mawar Mas	8	0.1775
Binaro Kampus Mawar Putih	9	0.1750
Binaro Kampus Perkotaan	10	0.1023
Binaro Kampus	11	0.1844
Alternatif	Ranking	Nilai

Gambar 6. Hasil Keputusan

3.4. Hasil Pengujian Aplikasi

Tahapan teknik pengujian blackbox dapat dilakukan dari hasil pengujian aplikasi sehingga peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Pengujian Aplikasi

NO.	Spesifikasi	Hasil Pengujian
	Menguji fungsi perhitungan kriteria	✓ Dapat menghitung perbandingan kriteria yang mana nilai perbandingan kriteria digunakan
	Menguji fungsi perhitungan sub-kriteria	✓ Dapat menghitung perbandingan sub-kriteria yang mana nilai eigen vector akan digunakan untuk menghitung perbandingan alternatif
	Menguji perhitungan alternatif	✓ Berhasil menampilkan nilai perhitungan perbandingan berpasangan alternative.

3.5. Hasil Pengujian Beta

Tabel 8. Rekapitulasi Perhitungan Kuesioner

NO.	Pertanyaan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
1.	Apakah tampilan aplikasi menarik?	8	9	0	0
2.	Apakah konten dalam aplikasi menarik?	8	8	1	0
3.	Apakah informasi yang disajikan aplikasi ini mudah dipahami?	5	11	1	0
4.	Apakah aplikasi membantu pihak terkait?	8	9	0	0
5.	Apakah aplikasi ini nyaman digunakan?	7	10	0	0
6.	Apakah data yang diberikan dapat membantu penentuan beras unggulan?	10	7	0	0
Total		46	54	2	0

Hasil perhitungan jawaban kuesioner/responden sebagai berikut:

Sangat Setuju	= (46*6)/6	= 30.66
Setuju	= (54*3)/6	= 70
Tidak Setuju	= (2*2)/6	=0.66
Sangat Tidak Setuju	= (0*1)/6	= 0

Jadi total nilai yang didapat dari dari perhitungan diatas adalah 58.32. Maka penilaian interpretasi responden tersebut dapat diperoleh dengan cara :

$$\begin{aligned} \text{total nilai} \\ \text{Hasil} &= \frac{\text{Total Nilai}}{y} \times 100 \\ \text{Hasil} &= 58.32 / 68 \times 100 \\ &= 85 \% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil diatas nilai 85% menjatakan setuju, sehinggann dapat disimpulkan bahwa aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Beras Unggulan pada Kabupaten Sidrap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* baik untuk digunakan dan mempermudah penentuan beras unggulan di Dinas pertanian Kabupaten Sidenreng Rappang.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil persentase diatas dari pengujian beta dengan 17 responden mendapatkan nilai 85% menyatakan setuju, sehinggann dapat disimpulkan bahwa aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Beras Unggulan pada Kabupaten Sidrap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* memiliki tampilan yang menarik, informasi yang disediakan mudah dimengerti, nyaman digunakan, dapat membantu penentuan beras unggulan di Kabupaten Sidenreng Rappang.

Daftar Rujukan

- Abdillah, A., NurHayati, L., & Atmajaya, D. (2020, November). Sistem pakar diagnosa penyakit pada tanaman padi menggunakan metode forward chaining berbasis android. In *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (Vol. 5, No. 1, pp. 41-49).
- Sari, D. R., Windarto, A. P., Hartama, D., & Solikhun, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 6(1), 1-6.
- Galın, D. (2018). *Software quality: concepts and practice*. John Wiley & Sons.
- Hayati, L. N., Ansari, A., & Anugrah, R. (2020). Sistem pendukung keputusan pemilihan peserta olimpiade mipa tingkat sd menggunakan metode simple additive weighting. *Jurnal resistor (Rekayasa Sistem Komputer)*, 3(2), 82-88.
- Muharram, F., Aziz, H., & Manga, A. R. (2018, September). Analisis Algoritma pada Proses Enkripsi dan Dekripsi File Menggunakan Advanced Encryption Standard (AES). In *Prosiding SAKTI (Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi)* (Vol. 3, No. 2, pp. 112-115).
- Nurhayati, N., & Assegaff, S. (2018). Analisis dan perancangan sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan struktural pada kantor inspektorat kota jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 1176-1188.
- Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126-129.
- Kusumantara, P. M., Kustyani, M., & Ayu, T. (2019). Analisis Perbandingan Metode SAW Dan WP Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wedding Organizer di Surabaya. *Teknika: Engineering and Sains Journal*, 3(1), 19-24.
- Rappang, D. P. K. S. (2018). RENSTRA Pertanian Kabupaten Sidenreng Rappang.
- RMS, A. S., & Purba, J. (2019). Penentuan Karyawan Lembur Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp). *Jurnal Inkofar*, 1(2), 40-50. <https://doi.org/10.46846/jurnalinkofar.v1i2.67>

- Rosano, A. (2019). Pengujian Alpha dan Beta pada Pengembangan Sistem Internet Banking (Ibank) PT Bank Mega, Tbk. REMIK (Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer), <https://doi.org/10.33395/remik.v3i2.10096> 3(2), 34.
- Sari, D. R., Windarto, A. P., Hartama, D., & Solikhun, S. (2018). Decision Support System for Thesis Graduation Recommendation Using AHP-TOPSIS Method. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.6.1.2018.1-6>
- Statistik, B. P. (2020). Produksi Beras Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan (Ton), 2020. Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan.
- Statistik, B. P. (2020). Luas Lahan Sawah Kabupaten Sidrap. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidenreng Rappang.
- Rahmat, M. B., Harlinda, H., & Hayati, L. N. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Kelayakan Proposal Penelitian Dosen Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam (BUSITI)*, 2(2), 96-102.
- Wisanti, W. (2017). Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Guru Berbasis Web. *Instek*, 2(2), 71-8