

PENERAPAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING* PADA APLIKASI PEMILIHAN VARIETAS BENIH PADI (STUDI KASUS PT. SANG HYANG SERI PALEMBANG)

Darwin Messakh Arianto Tambunan

Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang

Email: darwinmessakh123@gmail.com

Abstract

This Final Project aims to create an application using the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method that can help customers or farmers in choosing rice seed varieties that suit their needs. This research is focused on a case study at PT Sang Hyang Seri Palembang. Using the SMART method is one of the effective approaches in overcoming decision making that carries several criteria or attributes. In the context of selecting rice seed varieties, there are several important criteria that need to be considered, such as production yield, resistance to pests, harvest period, and others. By applying the SMART method, it is expected that customers or farmers can be easier and more efficient in determining rice seed varieties. This research also uses a software development method that includes the stages of needs analysis, interface design, application implementation, and testing. The data used in this study were obtained from primary sources through surveys and interviews with employees at PT Sang Hyang Seri. This application will provide recommendations based on ranking values calculated from each criterion. Hopefully, this application will provide significant benefits for farmers in increasing rice production and the efficiency of their farming business.

Keywords: *Simple Multi Attribute Rating, Rice Seed Variety Selection, Application, Farmer, PT Sang Hyang Seri.*

Abstrak

Tugas akhir ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) yang dapat membantu *customer* atau petani dalam memilih varietas benih padi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Penelitian ini difokuskan pada studi kasus di PT. Sang Hyang Seri Palembang. Menggunakan metode SMART menjadi salah satu pendekatan efektif dalam mengatasi pengambilan keputusan yang membawa beberapa kriteria atau atribut. Dalam konteks pemilihan varietas benih padi, terdapat beberapa kriteria penting yang perlu diperhatikan, seperti rata-rata hasil panen, ketahanan terhadap hama, umur tanaman, dan lain-lain. Dengan menerapkan metode SMART, diharapkan *customer* atau petani dapat lebih mudah dan efisien dalam menentukan varietas benih padi. Penelitian ini juga menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, implementasi aplikasi, dan pengujian. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari sumber primer melalui survei dan wawancara pada karyawan di PT. Sang Hyang Seri. Aplikasi ini akan memberikan rekomendasi berdasarkan perankingan nilai yang dihitung terhadap setiap kriteria. Diharapkan, aplikasi ini akan memberikan manfaat signifikan bagi petani dalam meningkatkan produksi padi dan efisiensi usaha pertanian mereka.

Kata Kunci: *Simple Multi Attribute Rating, Pemilihan Varietas Benih Padi, Aplikasi, Petani, PT. Sang Hyang Seri.*

1 PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor yang sangat penting bagi negara Indonesia. Salah satu komoditas pertanian yang memiliki peranan penting dalam perekonomian Indonesia adalah padi. Padi merupakan tanaman pangan yang sangat penting karena jika padi diolah akan menghasilkan beras yang dimana itu adalah salah satu makanan pokok bagi Sebagian besar benua asia termasuk di indonesia. Oleh karena itu, produksi padi yang optimal sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan meningkatkan kesejahteraan petani. Salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan produksi padi adalah penggunaan varietas benih padi yang berkualitas.

PT. Sang Hyang Seri Kota Palembang merupakan salah satu produsen penyediaan benih di Indonesia. Sebagai perusahaan penyediaan benih padi, PT. Sang Hyang Seri memiliki tanggung jawab untuk menyokong upaya pemerintah dalam mengupayakan ketahanan pangan nasional untuk menyediakan varietas benih padi yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan petani. Namun, banyaknya jenis varietas benih padi yang ditawarkan oleh PT. Sang Hyang Seri seringkali membuat petani kesulitan dalam memilih varietas benih padi yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Pemilihan varietas benih padi yang tepat sangat penting dalam meningkatkan produksi padi yang optimal. Beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih varietas benih padi yang tepat adalah tinggi tanaman, umur tanaman, rata-rata hasil, serta ketahanan terhadap hama (Wulandari & Sudrajat, 2017). Oleh karena itu, metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* merupakan metode yang cocok untuk digunakan dalam pemilihan varietas benih padi terbaik yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) merupakan metode pengambilan keputusan multi atribut yang digunakan untuk mendukung pembuat dalam memilih antara beberapa alternatif. Setiap pembuat keputusan harus memilih sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan. Setiap alternatif terdiri dari sekumpulan atribut dan setiap atribut mempunyai nilai-nilai. Nilai ini di rata - rata dengan skala tertentu (Berutu et al., 2019). Metode ini dipilih karena setiap kriteria diberikan bobot untuk menunjukkan tingkat kepentingan kriteria tersebut, serta metode ini mempertimbangkan beberapa kriteria yang penting dalam memilih varietas benih padi. Dalam memilih varietas benih padi, tidak hanya produktivitas yang menjadi faktor penting, tetapi juga faktor-faktor seperti ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta rata – rata hasil panen benih padi tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis bermaksud untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis website yang dapat membantu petani atau konsumen dalam memilih varietas benih padi terbaik yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Aplikasi ini akan menggunakan metode SMART untuk membantu petani atau konsumen memperoleh informasi tentang varietas benih padi terbaik yang memenuhi kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan cepat, mudah, dan akurat. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini, petani atau konsumen dapat memperoleh informasi yang akurat dan efisien dalam memilih varietas benih padi terbaik yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, aplikasi ini juga dapat membantu PT. Sang Hyang Seri Palembang dalam mempromosikan produk varietas benih padi yang mereka tawarkan melalui media digital.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka penulis tertarik dalam laporan ini yaitu "Penerapan Metode *Simple Multi Attribute Rating* Pada Aplikasi Pemilihan Varietas Benih Padi (Studi Kasus PT. Sang Hyang Seri)"

2 KAJIAN LITERATUR

Penulis menggunakan metode pengumpulan data Primer dan Data Sekunder. Pada Data Primer menggunakan metode Wawancara dan wawancara. Sedangkan Data sekunder, yaitu dengan mempelajari beberapa dokumen yang meliputi buku – buku, artikel, jurnal penelitian.

2.1 Metode Simple Multi Attribute Rating Technique

Metode SMART yang merupakan singkatan dari *Simple Multi Attribute Rating Technique* adalah sebuah metode untuk menangani permasalahan multi-kriteria dalam sistem pendukung keputusan yang dikembangkan pada tahun 1997 oleh Edward. Metode pengambilan keputusan ini menangani permasalahan multi-kriteria berdasarkan pada nilai-nilai yang dimiliki oleh setiap alternatif pada masing-masing kriteria yang telah diberi bobot. Bobot setiap kriteria digunakan untuk membandingkan antara tingkat kepentingan antara kriteria satu dengan yang lain. Perhitungan pembobotan akan menghasilkan nilai untuk masing-masing alternatif untuk memperoleh alternatif yang paling baik (Sibyan, 2020) (Farwanto Paneo & Pratama, 2023).

Tahapan metode SMART adalah sebagai berikut: (Sibyan, 2020)

- Tentukan alternatif dan kriteria yang akan dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan.
- Memberikan bobot untuk setiap kriteria menggunakan skala 1 sampai 100 dengan memperhatikan prioritas yang paling penting.
- Setelah bobot diberikan kemudian hitung normalisasi bobot kriteria dari setiap kriteria dengan cara skor pada bobot kriteria dibagi total bobot kriteria sesuai dengan persamaan (1) berikut :

$$Normalisasi = \frac{w_j}{\sum w_j} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

w_j : skor bobot kriteria

$\sum w_j$: total bobot semua kriteria

- Berikan skor kriteria untuk masing-masing alternatif. Skor kriteria ini bisa berisi data kualitatif ataupun data kuantitatif (angka). Jika data masih berbentuk kualitatif, maka data akan dijadikan data berupa angka/ kuantitatif terlebih dahulu dengan membuat nilai parameter pada kriteria.
- Hitung nilai utiliti dengan mengubah skor kriteria untuk setiap kriteria menjadi skor kriteria data standar. Untuk kriteria dengan kategori keuntungan (*benefit*) dihitung dengan persamaan (2) sebagai berikut:

$$u_i(a_i) = \frac{(cout - cmin)}{(cmax - cmin)} \dots\dots\dots (2)$$

Sedangkan kriteria dengan kategori biaya (*cost*) dihitung dengan persamaan (3) sebagai berikut:

$$u_i(a_i) = \frac{(cmax - cout)}{(cmax - cmin)} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

$u_i(a_i)$: skor *utility* kriteria ke-i

$cout$: skor kriteria ke-i

c_{max} : skor kriteria maksimum
 c_{min} : skor kriteria minimum

- f. Menghitung nilai akhir dengan menjumlahkan total hasil perkalian dari hasil normalisasi bobot kriteria angka yang diperoleh dari normalisasi skor kriteria data standar dengan skor normalisasi bobot kriteria, seperti pada persamaan (4) berikut:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j * u_j (a_i) \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

$u(a_i)$: nilai akhir alternatif
 w_j : hasil normalisasi pembobotan kriteria
 $u_j(a_i)$: hasil nilai dari *utility*

- g. Perangkingan
 Perangkingan adalah proses pengurutan nilai akhir dari terbesar ke terkecil. Alternatif terbaik adalah alternatif yang memperoleh nilai terbesar (Sibyan, 2020).

2.2 Metode Waterfall

Metode yang digunakan pada pengembangan sistem ini yaitu metode *waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan metode yang menyediakan pendekatan alur hidup pada perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari Analisa, desain, pengkodean, pengujian dan pendukung (A.S & Shalahuddin, 2019)

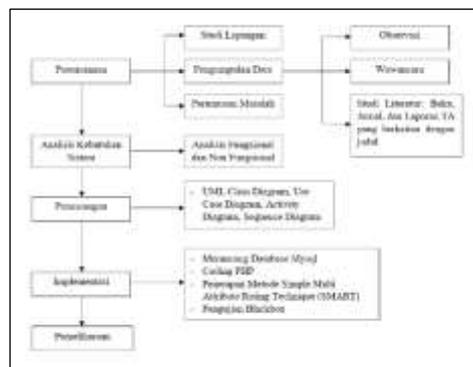
2.3 Pengertian Penerapan Metode Simple Multi Attribute Rating Pada Aplikasi Pemilihan Varietas Benih Padi (Studi Kasus PT. Sang Hyang Seri)

Penerapan Metode *Simple Multi Attribute Rating* Pada Aplikasi Pemilihan Varietas Benih Padi (Studi Kasus PT. Sang Hyang Seri) adalah sebuah program berbentuk website yang dibangun dengan manfaat untuk membantu petani atau konsumen dan juga PT.Sang Hyang Seri Palembang dalam melakukan proses Pemilihan dan mengelola data Varietas Benih Padi yang lebih cepat dan akurat dengan menggunakan metode SMART.

3 METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dalam penulisan ini digambarkan dalam bagan dibawah ini:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Perencanaan
Pada tahapan ini peneliti melakukan survei ke tempat penelitian untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibuat atau dikembangkan berdasarkan dengan 3 cara yaitu observasi ke tempat langsung, wawancara dengan kepala bidang sub reklame serta staff pegawai, serta studi dokumen dengan cara membaca referensi jurnal-jurnal, referensi tugas akhir serta buku yang berkaitan dengan judul penelitian ini.
2. Analisis Kebutuhan Sistem
Analisis kebutuhan ini dibagi menjadi dua yaitu: analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional. Untuk mendapatkan gambaran sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan dikembangkan.
3. Perancangan
Dalam pembuatan sistem ini penulis merancang sistem yang akan diusulkan dan merancang alur sistem dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML), Class Diagram, Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dalam merancang database dan mendesain tampilan sistem.
4. Implementasi
Pada tahap ini penulis melakukan pengembangan sistem berdasarkan desain yang telah ditetapkan, termasuk pengkodean, integrasi, dan pengujian.
5. Pemeliharaan
Pemeliharaan merupakan proses menjaga dan meningkatkan sistem agar berfungsi dengan baik dan dapat diandalkan serta mengevaluasi secara berkala untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna.

3.2 Penerapan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)

Berikut Tahapan metode SMART dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Varietas Benih Padi pada PT. Sang Hyang Seri Palembang:

1. Menentukan Kriteria dan bobot kriteria.

Tabel 1 Data Kriteria

No	Penentuan Kriteria	Bobot Kriteria
1	Umur Tanaman	30
2	Tinggi Tanaman	10
3	Ketahanan Terhadap Hama	20
4	Potensi Hasil	40
	Total	100

2. Melakukan Normalisasi pada tiap bobot kriteria.

Tabel 2 Hasil Normalisasi Bobot

No	Kriteria	Bobot Kriteria	Normalisasi Kriteria
1	Umur Tanaman	30	0,300
2	Tinggi Tanaman	10	0,100
3	Ketahanan Terhadap Hama	20	0,200
4	Rata-rata Hasil	40	0,400

	Total	100	1
--	-------	-----	---

3. Menentukan Alternatif yang merupakan nama dari benih padi.

Tabel 3 *Tabel Alternatif*

No	Alternatif
1	Inpari 22
2	CIHERANG SS
3	CILIWUNG
4	Inpari 32
5	Inpari 42
6	IR 64
7	Inpari 19
8	inpari 30 Ciheran Sub 1
9	Inpari 31
10	Inpari 33
11	Inpari 38 Tadah Hujan Agritan
12	Inpari 39 Tadah Hujan Agritan
13	Inpari 44
14	CIHERANG JANGER
15	Hibrida SL 8 SHS

4. Memasukkan nilai untuk tiap alternatif

Tabel 4 *Nilai Untuk Tiap Alternatif*

Nama Varietas	Umur Tanaman	Tinggi Tanaman	Ketahanan Terhadap Hama	Rata-Rata Hasil
Inpari 22	118 Hari	103 cm	Agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, 2, dan 3	5,8
Ciherang SS	122 Hari	112 cm	Tahan terhadap wereng coklat biotipe 2	10
Ciliwung	121 Hari	101 cm	Tahan terhadap wereng coklat biotipe 1, 2	5
Inpari 32	120 Hari	97 cm	Agak tahan terhadap wereng batang cokelat biotipe 1, 2	6,3
Inpari 42	112 Hari	93 cm	Agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1,	7,11
IR 64	115 Hari	85 cm	Tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1,2	5
Inpari 19	104 Hari	102 cm	Tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, 2	6,7

Inpari 30 Ciherang Sub 1	111 Hari	101 cm	Agak tahan wereng batang coklat biotipe 1 dan 2	7,2
-----------------------------	----------	--------	---	-----

Lanjutan Tabel 4 Nilai Untuk Tiap Nilai Alterantif

Nama Varietas	Umur Tanaman	Tinggi Tanaman	Ketahanan Terhadap Hama	Rata-Rata Hasil
Inpari 31	119 Hari	104 cm	Tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, 2, dan 3	6
Inpari 33	100 Hari	93 cm	Tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1,2, dan 3	6,6
Inpari 38 Tadah Hujan Agritan	115 Hari	94 cm	Agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, 2 dan 3.	5,71
Inpari 39 Tadah Hujan Agritan	115 Hari	98 cm	Agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, 2 dan 3.	5,89
Inpari 44	114 Hari	104 cm	Agak tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, 2 dan 3.	6,53
Ciherang Janger	110 Hari	118 cm	Tahan terhadap wereng coklat biotipe 2	10
Hibrida SL 8 SHS	90 Hari	111 cm	Agak Tahan wereng coklat biotipe 1, 2, 3	10

Berikut ini mengubah data yang berjenis kualitatif menjadi kuantitatif

Tabel 5 Preprocessing Data

NO	Ketahanan Terhadap Hama	Normalisasi
1	Tahan > 2 Tipe Hama	4
2	Tahan 1-2 Tipe hama	3
3	Agak Tahan 1-3 Tipe Hama	2
4	Tidak Tahan Terhadap Hama	1

5. Menentukan hasil utility

Untuk kriteria dengan kategori keuntungan (*benefit*) seperti Tinggi tanaman, Ketahanan terhadap hama dan potensi hasil dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$u_i(a_i) = \frac{(cout - cmin)}{(cmax - cmin)}$$

Keterangan:

$u_i(a_i)$: skor utiliti kriteria ke-i

$cout$: skor kriteria ke-i

$cmax$: skor kriteria maksimum

$cmin$: skor kriteria minimum

$$\text{Tinggi Tanaman (Inpari 22)} = \frac{103 - 85}{118 - 85} = 0,545$$

$$\text{Ketahanan terhadap Hama (Inpari 22)} = \frac{2-2}{4-2} = 0$$

$$\text{Rata – rata hasil (Inpari 22)} = \frac{5,8-5}{10-5} = 0,160$$

Sedangkan kriteria dengan kategori biaya (*cost*) seperti Umur tanaman dihitung dengan persamaan

$$u_i(a_i) = \frac{(c_{max} - c_{out})}{(c_{max} - c_{min})}$$

$$\text{Umur Tanaman (Inpari 22)} = \frac{122 - 118}{122 - 90} = 0,125$$

Berikut ini adalah hasil semua nama varietas padi dapat di lihat di tabel

Tabel 6 Nilai Utility

Nama Varietas Padi	Umur Tanaman	Tinggi Tanaman	Ketahanan Terhadap Hama	Rata-rata Hasil
INPARI 22	0,125	0,545	0,000	0,160
CIHERANG SS	0,000	0,818	0,500	1,000
CILIWUNG	0,031	0,485	0,500	0,000
Inpari 32	0,063	0,364	0,000	0,260
Inpari 42	0,313	0,242	0,000	0,422
IR 64	0,219	0,000	0,500	0,000
Inpari 19	0,563	0,515	0,500	0,340
Inpari 30 Ciheran Sub 1	0,344	0,485	0,000	0,440
Inpari 31	0,094	0,576	1,000	0,200
Inpari 33	0,688	0,242	1,000	0,320
Inpari 38 Tadah Hujan Agritan	0,219	0,273	0,000	0,142
Inpari 39 Tadah Hujan Agritan	0,219	0,394	0,000	0,178
Inpari 44	0,250	0,576	0,000	0,306
CIHERANG JANGER	0,375	1,000	0,500	1,000
Hibrida SL 8 SHS	1,000	0,788	0,000	1,000

6. Menghitung hasil akhir dengan cara normalisasi bobot dikali dengan nilai utility tiap kriteria.

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j * u_j(a_i)$$

Keterangan:

$u(a_i)$: nilai akhir alternatif

w_j : hasil normalisasi pembobotan kriteria

$u_j(a_i)$: hasil nilai dari utility

$\sum_{j=1}^m$: data keseluruhan

$$U(\text{Inpari 22}) = (0,125 * 0,300) + (0,545 * 0,100) + (0 * 0,200) + (0,160 * 0,400) = 0,156$$

Berikut adalah tabel hasil akhir dari semua data nama alternatif:

Tabel 7 Hasil Akhir

No	Nama Alternatif	Hasil
1	Inpari 22	0,1560
2	CIHERANG SS	0,5818
3	CILIWUNG	0,1579
4	Inpari 32	0,1591
5	Inpari 42	0,2868
6	IR 64	0,1656
7	Inpari 19	0,4563
8	Inpari 30 Ciheran Sub 1	0,3276
9	Inpari 31	0,3657
10	Inpari 33	0,5585
11	Inpari 38 Tadah Hujan Agritan	0,1497
12	Inpari 39 Tadah Hujan Agritan	0,1762
13	Inpari 44	0,2550
14	CIHERANG JANGER	0,7125
15	Hibrida SL 8 SHS	0,7788

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa jenis varietas benih padi Hibrida SL 8 SHS merupakan hasil nilai akhir tertinggi yaitu sebesar 0,7788.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Desain Tampilan Aplikasi

4.1.1 Tampilan Halaman Login

**Gambar 2 Tampilan Halaman Login**

Pada halaman *login*, admin akan memasukkan *username* dan *password* untuk mendapatkan hak akses kemudian admin akan menuju halaman *dashboard* sebagai halaman utama.

4.1.2 Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 3 Tampilan Halaman Dashboard

Pada halaman *dashboard Admin* ini menampilkan sebuah informasi berupa jumlah data yang sudah masukkan kedalam *database* dan juga admin dapat langsung melihat hasil data ranking padi dari halaman *dashboard* tersebut.

4.1.3 Tampilan Halaman Data Kriteria



Gambar 4 Tampilan Halaman Data Kriteria

Pada halaman Data kriteria *Admin* dapat melihat data kriteria pada varietas benih padi serta dapat dan mengubah nilai bobot yang dimasukkan. Di halaman ini juga terdapat hasil dari nilai normalisasi dari metode *Simple Multi Attribute Rating*.

4.1.4 Tampilan Halaman Data Alternatif



Gambar 5 Tampilan Halaman Data Alternatif

Pada halaman Data kriteria *Customer* hanya dapat melihat data Alternatif pada varietas benih padi sedangkan *Admin* dapat melihat , menambahkan dan juga mengubah

data alternatif yang dimasukkan. serta *Admin* juga dapat menghapus data alternatif yang tidak diperlukan.

4.1.5 Tampilan Halaman Form Tambah Data Alternatif



Gambar 6 Tampilan Halaman Form Tambah Data Alternatif

Pada tampilan halaman form tambah data alternatif ini *Admin* dapat menambahkan data baru dan di form ini terdapat kriteria-kriteria yang harus di isi oleh *admin*.

4.1.6 Tampilan Halaman Hasil Utility

No	Nama Alternatif	Jenis Tanaman	Tinggi Tanaman	Anakan per Tanaman/ha	Mata Padi Hasil
1	Agrot 01	0-000	0-000	0	0-000
2	00000000	0	0-000	0-0	0
3	000000	0-000	0-000	0-0	0
4	Agrot 02	0-000	0-000	0	0-000
5	Agrot 03	0-000	0-000	0	0-000
6	Agrot 04	0-000	0-000	0	0-000
7	Agrot 05	0-000	0-000	0-0	0-000
8	Agrot 06	0-000	0-000	0	0-000
9	Agrot 07	0-000	0-000	0	0-000
10	Agrot 08	0-000	0-000	0	0-000
11	Agrot 09	0-000	0-000	0	0-000
12	Agrot 10	0-000	0-000	0	0-000
13	Agrot 11	0-000	0-000	0	0-000
14	Agrot 12	0-000	0-000	0	0-000
15	Agrot 13	0-000	0-000	0	0-000

Gambar 7 Tampilan Halaman Hasil Utility

Pada halaman hasil utility *admin* dapat melihat hasil dari perhitungan yang di buat menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating*.

4.1.7 Tampilan Halaman Data Ranking

Nama Alternatif	Total Skor Akhir	Ranking
00000000	0-000	1
00000000	0-000	2
00000000	0-000	3
Agrot 01	0-000	4
Agrot 02	0-000	5
Agrot 03	0-000	6
Agrot 04	0-000	7
Agrot 05	0-000	8
Agrot 06	0-000	9
Agrot 07	0-000	10
Agrot 08	0-000	11
Agrot 09	0-000	12
Agrot 10	0-000	13
Agrot 11	0-000	14
Agrot 12	0-000	15
000000	0-000	16

Gambar 8 Tampilan Halaman Data Ranking

Pada halaman data ranking *admin* dan *customer* dapat melihat peringkat nama varietas benih padi yang mendapatkan hasil nilai tertinggi dan juga hasil nilai yang terendah. Di halaman ini juga *admin* dapat mengunduh hasil data peringkat tersebut.

5 KESIMPULAN

Penulis menyimpulkan dari keseluruhan pembahasan yang telah penulis sampaikan pada bab – bab sebelumnya. Berdasarkan hal di atas maka penulis memiliki kesimpulan yaitu:

1. Aplikasi pemilihan varietas benih padi pada PT. Sang Hyang Seri Palembang ini terdiri dari halaman *Admin* dan halaman *Customer*. Pada halaman *Admin* terdiri dari halaman *dashboard* sebagai halaman utama pada aplikasi, halaman data kriteria sebagai data perhitungan, halaman data alternatif sebagai data benih padi, halaman hasil *utility* sebagai hasil nilai akhir dari penilaian data benih padi, halaman ranking sebagai peringkat dari hasil nilai akhir benih padi, dan *download* data. Sedangkan *customer* terdiri halaman *dashboard customer* sebagai halaman utama dan halaman ranking.
2. Aplikasi pemilihan varietas benih padi pada PT. Sang Hyang Seri Palembang ini dibuat menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dan metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*, bahasa pemrograman PHP, *Visual Studio Code* sebagai teks *editor*, dan MySQL sebagai tempat penyimpanan data atau *database*.
3. Dari hasil implementasi menggunakan metode SMART aplikasi pemilihan benih padi didapatkan hasil tertinggi yaitu dengan nilai 0.778 dan hasil terendah 0.149.
4. Hasil yang dikeluarkan dari sistem ini dapat memberikan kemudahan bagi *customer* dan juga bagi *Admin* untuk melihat, mendata, mengelola, dan juga dapat memberikan hasil nilai tersebut kepada atasan pada PT.Sang Hyang Seri Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S, R., & Shalahuddin, M. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek* (Edisi Revisi). Informatika Bandung.
- Berutu, S. S. N., Na'am, J., & Sumijan. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI UNTUK KENAIKAN JABATAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RETTING TECH (SMART). *Jurnal EKOBISTEK Fakultas Ekonomi*, 8(1).
- Farwanto Paneo, A., & Pratama, I. (2023). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemasok Kayu Furniture Dengan Menggunakan Metode Smart (Studi Kasus : Mebel Cempaka Jaya). *Jurnal Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)*, 3(2), 301. <http://jurnal.minartis.com/index.php/jsit>
- Sibyan, H. (2020). IMPLEMENTASI METODE SMART PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BEASISWA SEKOLAH. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 7(1), 78–83.
- Wulandari, N. S., & Sudrajat, S. (2017). Preferensi Petani dalam Penentuan Varietas Benih Padi di Desa Pablengan Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Bumi Indonesia*, 6(4).