

Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Sistem Informasi Siswa Berkelakuan Baik di SMK Muhammadiyah 3 Karanganyar

Agung Koes Indarto^{*1}, Ratna Herawati², Bayu Aji Purnomo³

^{1,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dharma AUB Surakarta, Surakarta, Indonesia

²Program Studi Sistem Komputer, Universitas Dharma AUB Surakarta, Surakarta, Indonesia

e-mail: *1agungkoes@stmik-aub.ac.id, 2ratna.herawati@stmik-aub.ac,

3bjuaji@gmail.com

Abstrak

Sekolah menengah kejuruan atau SMK ialah pendidikan menengah vokasi yang membekali siswanya untuk dapat langsung bekerja setelah lulus. untuk mengarahkan siswa yang siap memasuki dunia kerja, apa saja faktor penentu yang mempengaruhi kriteria siswa SMK. Berdasar pada penghitungan tiap indicator value penilaian kemudian memfilter data siswa sesuai dengan hasil assessment. Jalan keluar untuk mengatasi persoalan tersebut adalah dengan merancang Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan method of Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini digunakan karena dapat mengurutkan proses yang akan memfilter alternatif paling baik dari beberapa alternatif. Teknik yang dipakai dalam riset ini antara lain observasi, wawancara dan studi pustaka. Adapun untuk merancang sistem informasi ini adalah dengan Diagram Konteks, HIPO, relasi antar tabel dan perancangan database. Aplikasi dirancang dengan penggunaan bahasa pemrograman PHP, adapun database yang digunakan adalah My SQL. Sistem yang dibuat mampu menentukan nilai terbaik berdasarkan banyak kriteria. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Simple Additive Weighting sukses diterapkan pada suatu website dan layak digunakan dengan baik sehingga permasalahan akan tersusun lebih sistematis dan terstruktur. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan siswa yang berperilaku baik adalah nilai kehadiran, nilai psikomotorik, nilai sikap dan nilai kognitif.

Kata kunci— sistem informasi, saw (simple additive weighting)

Abstract

Vocational high school was secondary education that prepared students to could work immediately after graduation. to directed students who were ready to enter the world of work, what were the determining factors that influence the criteria for vocational high school students. By calculating each value of the assessment indicator then sorting student data according to the results of the assessment. The solution to overcame this problem was to created a Decision Support System (DSS) using the Simple Additive Weighting (SAW) method. This method was chosen because this method could ranked the process that would choosed the best alternative from a number of alternatives (poor people). The techniques used in this study were observation, interviews and literature study. The design of this information system was made with Context Diagrams, HIPO, relations between tables and database design. The application was made using the PHP programming language and the database uses My SQL. The system created could determined the best value based on many criteria. The results of the research showed that the Simple Additive Weighting method had been successfully applied to a website

and could be used properly so that the problems would be arranged more systematically and more structured. The criteria used in the selection of students with good behavior were attendance scores, psychomotor scores, attitudinal values and cognitive values.

Keywords— information systems, saw (simple additive weighting)

1. PENDAHULUAN

Kerjasama antara SMK Muhammadiyah 3 Karanganyar dan beberapa perusahaan menjadi penting untuk mempersiapkan siswa-siswa dengan keterampilan yang relevan dengan dunia kerja. Melalui kemitraan ini, SMK dapat memastikan bahwa kurikulum dan pembelajaran di sekolah sesuai dengan kebutuhan industri. Selain itu, kerjasama dengan perusahaan-perusahaan memberi peluang magang juga penempatan kerja kepada siswa SMK Muhammadiyah 3 Karanganyar. Dalam lingkungan kerja yang nyata, siswa bisa mempraktekkan ilmu dan keterampilan yang siswa pelajari di SMK Muhammadiyah 3 Karanganyar. Selain itu, perusahaan-perusahaan juga dapat memberikan kesempatan langsung untuk penempatan kerja bagi lulusan SMK Muhammadiyah 3 Karanganyar yang berkualitas. Tetapi memperhatikan realitas dalam praktek kerja industri, beberapa siswa kurang matang pada saat praktek kerja lapangan di bengkel prakerin diantaranya laporan hasil prakerin, cara merawat atau menggunakan alat kerja, sikap dalam bekerja dan kedisiplinan. SMK Muhammadiyah 3 Karanganyar memiliki banyak siswa yang harus diseleksi sehingga untuk menentukan siswa yang berkompeten, SMK Muhammadiyah 3 Karanganyar membuat kriteria-kriteria, yaitu pengalaman kerja pada saat prakerin, intelegensi, dan kemampuan akademik. Pihak SMK Muhammadiyah 3 Karanganyar melakukan *assessment* kepada peserta didik dengan melakukan iterasi setiap nilai dari assessment indicator kemudian mengurutkan data siswa sesuai hasil assessment tersebut. Peneliti mengadakan wawancara dengan kepala sekolah dan Kaprodi Multimedia (MM) yang mengurus penghitungan penilaian siswa MM, Peneliti mengaplikasikan Simple Additive Weighting (SAW) method. Metode ini dipilih karena dapat menentukan bobot untuk setiap kriteria dan perbandingan yang menyeleksi alternatif terbaik.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Salah satu metode yang dipakai dalam melaksanakan riset adalah dasar dalam menyusun rancangan dan merupakan juga penjelasan dari metode ilmiah secara umum.

2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan metode dalam mengumpulkan data digunakan untuk memperoleh data sebagai bahan kajian dalam penyusunan riset dengan tujuan pembuatan dalam merancang Sistem Pendukung Keputusan Penentuan siswa Berkelakuan Baik di SMK Muhammadiyah 3 Karanganyar dengan *Simple Additive Weighting method*. Dalam riset ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data berupa sumber data utama (observasi wawancara, dan pengamatan sistem) dan data sekunder (dokumentasi).

2.3 Metode Pengolahan dan Pengembangan Sistem

Dalam penyusunan sebuah aplikasi dibutuhkan sebuah pengolahan dan pengembangan sistem yang memberikan penentuan proses penyelesaian rekayasa perangkat lunak, adapun pengolahan sistem yang dipakai yaitu pendekatan berorientasi objek dan pengembangan sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kriteria dan Bobot

Simple Addictive Wighting (SAW) method dibutuhkan dalam mengambil keputusan atas dasar persyaratan siswa peserta LKS secara general. Adapun kriteria yang dipilih yaitu Nilai Absensi (C1), Nilai Psikomotorik(C2) Nilai Sikap (C3), Nilai Kognitif(C4). Yang ditunjukkan dalam Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3 Tabel 4 dan Tabel 5

Tabel 1. Nilai Absensi

Nilai Absensi	Bobot (Nilai)
C1 ≤ 80	1
C1 = 81-85	2
C1 = 86-90	3
C1 = 91-100	4

Tabel 2. Nilai Psikomotorik

Nilai Psikomotorik	Bobot (Nilai)
C2 ≤ 80	1
C2 = 81-85	2
C2 = 86-90	3
C2 = 91-100	4

Tabel 3. Nilai Sikap

Nilai Sikap	Bobot (Nilai)
C3 = Cukup	3
C3 = Baik	2
C3 = Sangat Baik	1

Tabel 4. Nilai Kognitif

Nilai kognitif	Bobot (Nilai)
C4 = C	3
C4 = B	2
C4 = A	1

Tabel 5. Data Nilai Siswa

Nama	Nilai			
	Absensi	Psikomotorik	Sikap	Kognitif
Daffa Halim Ardiansyah	80	75	80	75
Danu Muhammad Abdullah	80	75	76	90
Dhaniar Assegaf Rauf Zeidar	95	85	75	85
Ihksan Dwi Priambodo	88	80	75	75
Isma Eka Prawata	85	88	75	80
Johan Herlambang Fitra	90	84	75	80
Muhammad Fadil Rizal Yanuari	85	80	90	75
Muhammad Hagil Muthohari	95	90	75	85
Nandifa Tegar Al Hakim	95	90	75	85
Naufal Farid Safwan	85	95	80	80

3.2 Normalisasi Matriks

Dikarenakan setiap alternative nilai yang diketahui adalah nilai kecocokan (nilai terbesar adalah terbaik) maka setiap kriteria yang diberikan dimisalkan sebagai kriteria *benefit*. Pertama yang dilakukan yaitu proses normalisasi pada matrix X seperti pada persamaan (1):

Tahap Normalisasi Absensi:

$$R_{11} = \frac{1}{\text{Max}(1; 1; 4; 3; 2; 3; 2; 4; 4; 2)} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$R_{12} = \frac{1}{\text{Max}(1; 1; 4; 3; 2; 3; 2; 4; 4; 2)} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$R_{13} = \frac{2}{\text{Max}(1; 1; 4; 3; 2; 3; 2; 4; 4; 2)} = \frac{2}{4} = 1$$

Tahap Normalisasi Psikomototrik:

$$R_{21} = \frac{1}{\text{Max}(1; 1; 2; 1; 3; 2; 1; 3; 3; 4)} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$R_{22} = \frac{1}{\text{Max}(1; 1; 2; 1; 3; 2; 1; 3; 3; 4)} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$R_{23} = \frac{2}{\text{Max}(1; 1; 2; 1; 3; 2; 1; 3; 3; 4)} = \frac{2}{4} = 0.5$$

Tahap Normalisasi Nilai Sikap :

$$R_{31} = \frac{2}{\text{Max}(2; 2; 2; 2; 2; 2; 3; 2; 2; 2)} = \frac{2}{3} = 0.667$$

$$R_{32} = \frac{2}{\text{Max}(2; 2; 2; 2; 2; 2; 3; 2; 2; 2)} = \frac{2}{3} = 0.667$$

$$R_{33} = \frac{2}{\text{Max}(2; 2; 2; 2; 2; 2; 3; 2; 2; 2)} = \frac{2}{3} = 0.667$$

Tahap Normalisasi Nilai Kognitif:

$$R_{41} = \frac{2}{\text{Max}(2; 3; 3; 2; 2; 2; 2; 3; 2)} = \frac{2}{3} = 0.667$$

$$R_{42} = \frac{3}{\text{Max}(2; 3; 3; 2; 2; 2; 2; 3; 2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{43} = \frac{3}{\text{Max}(2; 3; 3; 2; 2; 2; 2; 3; 2)} = \frac{3}{3} = 1$$

Selanjutnya hasil rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk sebuah matrik ternormalisasi \otimes pada persamaan (2)

$$R = \begin{bmatrix} 0.25 & 0.25 & 0.667 & 0.667 \\ 0.25 & 0.25 & 1 & 1 \\ 1 & 0.5 & 1 & 1 \\ 0.75 & 0.25 & 0.667 & 0.667 \\ 0.5 & 0.75 & 0.667 & 0.667 \\ 0.75 & 0.5 & 0.667 & 0.667 \\ 0.5 & 0.25 & 0.667 & 0.667 \\ 1 & 0.75 & 0.667 & 0.667 \\ 1 & 0.75 & 1 & 1 \\ 0.5 & 0.1 & 0.667 & 0.667 \end{bmatrix}$$

3.3 Proses Perankingan

Selanjutnya melakukan algoritma perankingan dengan memakai bobot yang telah diketahui oleh decisioner w [0.25 0.25 0.20 0.30] seperti pada persamaan (3):

$$V_1 = (0.25 * 0.25) + (0.25 * 0.25) + (0.667 * 0.20) + (0.667 * 0.30) = 0.46$$

$$V_2 = (0.25 * 0.25) + (0.25 * 0.25) + (0.667 * 0.20) + (1 * 0.30) = 0.56$$

$$V_3 = (1 * 0.25) + (0.5 * 0.25) + (0.667 * 0.20) + (1 * 0.30) = 0.81$$

Maka diperoleh data sebagai berikut:




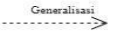


Nama	C1	C2	C3	C4	TOTAL	RANGKING
A1	6	12,5	13,34	20,01	52	9
A2	6	6,25	13,34	30	56	8
A3	13	18,75	13,34	30	75	3
A4	19	6,25	13,34	20,01	58	7
A5	13	18,75	13,34	20,01	65	5
A6	19	12,5	13,34	20,01	65	5
A7	13	6,25	20	20,01	59	6
A8	25	18,75	13,34	20,01	77	2
A9	25	18,75	13,34	30	87	1
A10	13	25	13,34	20,01	71	4

Dari data perhitungan dengan metode SAW maka diperoleh data tertinggi yaitu Nandifa Tegar Al Hakim bobot tertinggi yaitu 0,87


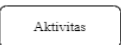

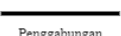

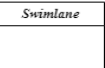
3.4 UML (Unified Modelling Language)

Berdasar Gata dan Grace Gata, menjelaskan bahwa “Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa standar dalam spesifikasi yang dipakai dalam pendokumentasian, spesifikasi juga perancangan perangkat lunak”. UML adalah metodologi dalam pengembangan sistem berorientasi objek juga sebagai alat untuk mendukung pengembangan sistem. Selain itu alat bantu yang dipergunakan dalam perancangan berorientasi objek berdasarkan UML (Hardiyanto et al., 2019).

Berikut adalah data tabel *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram* dan simbol-simbol yang digunakan:

No	Simbol	Keterangan
1.	 Actor	Actor adalah pengguna sistem, mewakili peran orang, sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan usecase
2.	 Use Case	Abstraksi dan Interaksi antara sistem dan actor
3.	 Association	Digunakan untuk menghubungkan actor dan usecase
4.	 Generalisasi	Menunjukkan Spesialisasi Actor untuk dapat bertaspas dengan usecase
5.	 Include	Menunjukkan bahwa suatu usecase seluruhnya merupakan fungsionalitas dari usecase lainnya
6.	 Extends	Menunjukkan bahwa suatu usecase merupakan tambahan fungsional dari usecase lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

Gambar 1. Use Case Diagram

No	Simbol	Keterangan
1.	 Status Awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
2.	 Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem biasanya diawali dengan kata kerja
3.	 Percabangan	Percabangan adalah dimana ada aktivitas lebih dari satu kondisi
4.	 Penggabungan	Penggabungan dimana ada aktivitas lebih dari satu lalu digabungkan menjadi satu
5.	 Status Akhir	Status Akhir adalah dimana sebuah proses dinyatakan selesai
6.	 Swimlane	Swimlane memisahkan anggota bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi pada sebuah sistem

Gambar 2. Activity Diagram

Simb	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Activation Box</i>	Komponen berbentuk persegi panjang yang merepresentasikan waktu yang dibutuhkan suatu objek untuk menyelesaikan tugas tertentu.
2.		<i>Actor</i>	Bertindak sebagai perwakilan seorang pengguna yang berinteraksi baik dalam maupun diluar sistem
3.		<i>Object</i>	Mendemonstrasikan bagaimana ssebuah objek akan berperilaku di dalam sebuah konteks tertentu
4.		<i>Lifelines</i>	Untuk menunjukan kejadian berurutan yang terjadi pada sebuah objek selama proses pembuatan grafik
5.		<i>Option Loop</i>	Unkt melakukan skenario pemodelan jika keadaan hanya akan terjadi pada kondisi tertentu
6.		<i>Synchronous Message</i>	simbol ini akan memberi isyarat bila pengiriman harus menunggu respon pesan sebelum melanjutkan
7.		<i>Reply Message</i>	digambarkan dengan panah ke kiri putus-putus yang berarti pesan ini merupakan balasan untuk sebuah panggilan tertentu
8.		<i>Delete Message</i>	Simbol ini bertugas untuk menghapus sebuah objek

Gambar 3. Sequence Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Class</i>	Blok-blok pembangunan pada pemrograman berorientasi
2.		<i>Association</i>	Relasi antar class dengan arti umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
3.		<i>Aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole part</i>)
4.		<i>Dependency</i>	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas

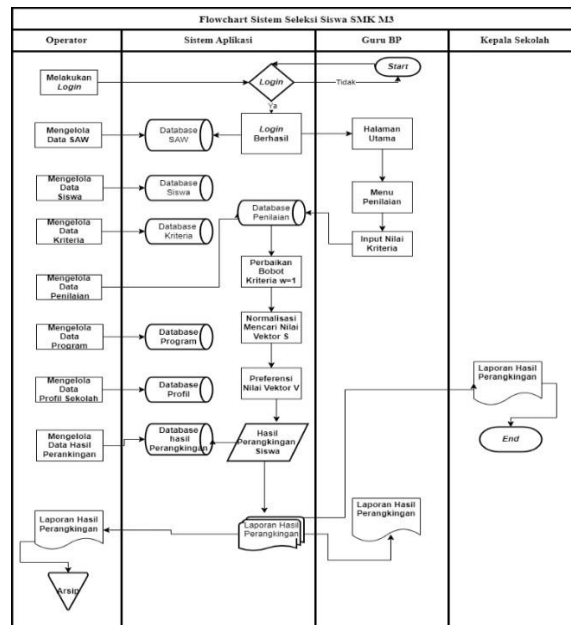
Gambar 4. Class Diagram

3.5 Flowchart

Flowchart merupakan penggambaran melalui grafik dari algoritma suatu program. Flowchart membantu analis dalam pemecahan masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan menolong dalam proses analisis kemungkinan lain dalam pengoperasian. Flowchart biasanya memudahkan penyelesaian suatu problem spesifiknya problem yang perlu dikaji dan dilakukan evaluasi lebih lanjut. Proses dalam ruang organisasi secara global adalah suatu

rangkaian aktivitas yang berulang. Setiap siklus kegiatan tersebut biasanya dapat dipecahkan ke dalam beberapa algoritma kecil.

Diagram alir ini dipresentasikan dalam algoritma secara general semua proses yang ada dalam sistem penilaian siswa berkelakuan baik. Proses dimulai dengan memasukkan data siswa, kemudian menginput data kriteria yang digunakan menentukan siswa berkelakuan baik, kalkulasi Simple Additive Weighting dan kemudian hasil perangkingan diperoleh setelah melakukan kalkulasi. Untuk mempresentasikan diagram alir (flowcart) seluruh proses yang dilakukan pada sistem pendukung keputusan penilaian dapat dicermatim pada diagram alir berikut:



Gambar 5. Flowchart Seleksi Siswa

Dari Gambar. 5 dapat diterangkan bahwa sistem seleksi siswa ini di mulai dengan data siswa yang dinilai, kemudian menginput data kriteria yang digunakan menentukan renking siswa, selanjutnya melakukan kalkulasi Simple Additive Weighting pada kalkulasi ini algoritma Simple Additive Weighting melakukan perbandingan nilai sehingga diperoleh hasil prediksi yang berupa ranking prioritas masing- masing siswa.

3.6 Use Case Diagram

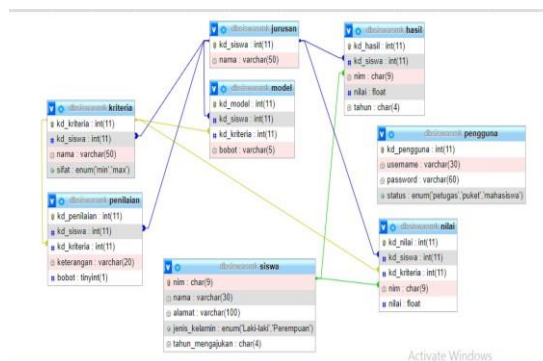
Use case diagram juga berfungsi untuk memahami fungsi apa saja yang ada pada sebuah sistem dan siapa saja yang mendapat akses menjalankan fungsi-fungsi tersebut. Use case merepresentasikan intraksi antara aktor (user atau sistem Intinya) dengan sistem. Use case diagram sistem pendukung keputusan penitainan siswa berkelakuan baik. menggambarkan interaksi user dengan system yang diterangkan pada gambar 6.



Gambar 6. Use Case Diagram Seleksi Siswa

3.7 Relasi antar tabel

Relasi antar tabel yang mempresentasikan relasi antar tabel satu dengan lainnya sehingga membentuk basis data. Bagan ini menerangkan keterkaitan atau ketergantungan dan kardinalitas dari tabel-tabel yang termasuk dalam sistem informasi. Berikut bagan relasi antar tabel sistem pendukung keputusan dapat dilihat sebagai berikut:



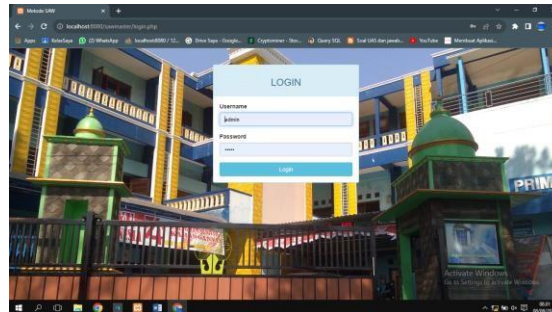
Gambar 7. Relasi antar tabel

3.8 Desain Input dan Output System

Berikut Penulis sampaikan desain *input* untuk Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi siswa berkelakuan baik di SMK Muhammadiyah 3 Karanganyar. Sistem ini terdiri dari Halaman Login dan Logout, Halaman Utama, serta desain input yaitu nilai alternatif, data kriteria, data data siswa serta hasilnya berupa menu perangkingan yang terdiri semua data perangkingan, normalisasi perangkingan dan tambah data untuk perangkingan, dan juga laporan dari perangkingan.

a. Halaman Login

Tampilan dari halaman login yang digunakan untuk validasi akses masing-masing user pengguna aplikasi.



Gambar 8. Tampilan halaman login

b. Halaman Utama

Tampilan halaman utama ketika login ke dalam sistem.



Gambar 9. Tampilan halaman utama

c. Halaman Data Siswa Terdaftar

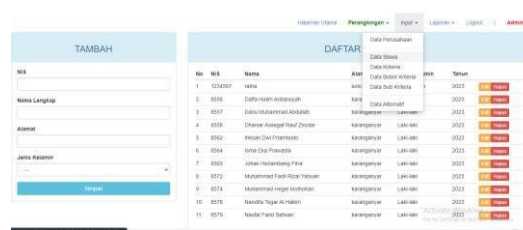
Tampilan dari halaman Data siswa yang berfungsi untuk menampilkan data calon siswa seleksi.



No	NIS	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Tahun Menerima
1	8556	Dafa Hani Andarwati	Karanganyar	Laki-laki	2023
2	8557	Danu Muhammad Adhikari	Karanganyar	Laki-laki	2023
3	8558	Dhonor Anugrah Rizki Zeydar	Karanganyar	Laki-laki	2023
4	8562	Husan Diki Prasasti	Karanganyar	Laki-laki	2023
5	8564	Irena Eka Prasasta	Karanganyar	Laki-laki	2023
6	8565	Johan Heriambang Fita	Karanganyar	Laki-laki	2023
7	8572	Muhammad Fakh Rizki Yansari	Karanganyar	Laki-laki	2023
8	8574	Muhammad Heggi Mulhanan	Karanganyar	Laki-laki	2023
9	8578	Nasrulloh Teguh Al Hakim	Karanganyar	Laki-laki	2023
10	8579	Naura Fani Sahani	Karanganyar	Laki-laki	2023

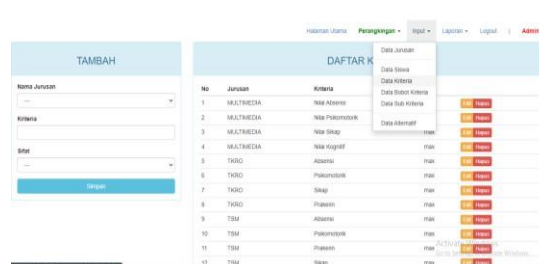
Gambar 10. Tampilan halaman Siswa Terdaftar

- d. Halaman Tambah Data Siswa Tampilan halaman tambah data siswa yang berfungsi untuk menambahkan data Siswa.



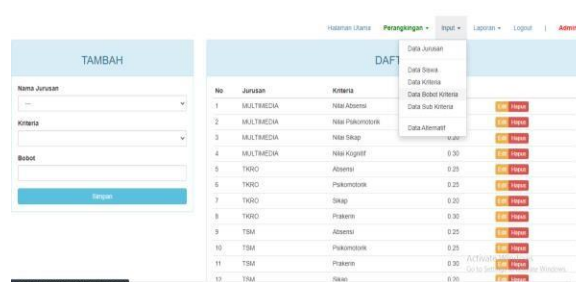
Gambar 11. Tampilan halaman tambah siswa

- e. Halaman Kriteria
Tampilan halaman kriteria yang berfungsi untuk menampilkan data kriteria serta sifat dari kriteria.



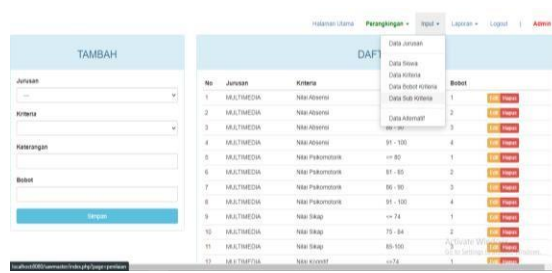
Gambar 12. Tampilan halaman kriteria

- f. Halaman Tambah Bobot Kriteria
Tampilan halaman tambah bobot Kriteria yang berfungsi untuk menambahkan nama bobot kriteria.



Gambar 13. Tampilan Halaman Bobot Kriteria

- g. Halaman Sub Kriteria
Tampilan halaman sub kriteria yang berfungsi untuk menampilkan data dari nilai bobot dari setiap kriteria.



Gambar 14. Tampilan halaman sub kriteria

3.9 Pengujian Validitas

Pengujian validitas membicarakan tentang kebenaran iterasi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan Algoritma sebagai pondasi dalam menentukan keadaan yang akan di tuangkan ke dalam bahasa pemrograman agar supaya hasil perhitungan dapat di pakai oleh pengguna. Dalam pengujian ini diperoleh tingkat akurasi dari algoritma SAW (Simple Additive Weighting) dalam masalah yang di bahas oleh penyusun. Dengan menggunakan MS.excel berdasar kriteria-kriteria yang sama juga pemberian bobot sama pada masing-masing alternative untuk hasil perhitungan secara limit relatif terhadap solusi ideal manual dapat dilihat pada Tabel 6 dan 7

Tabel 6 Perhitungan Dengan ms.Excel

KONVERSI NILAI											
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	MAX
C1	1	1	4	3	2	3	2	4	4	2	4
C2	1	1	2	1	3	2	1	3	3	4	4
C3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3
C4	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3

NORMALISASI											
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	W
C1	0,25	0,25	1	0,75	0,5	0,75	0,5	1	1	0,5	0,25
C2	0,25	0,25	0,5	0,25	0,75	0,5	0,25	0,75	0,75	1	0,25
C3	0,667	0,667	0,667	0,667	0,667	0,667	1	0,667	0,667	0,667	0,20
C4	0,667	1	1	0,667	0,667	0,667	0,667	0,667	1	0,667	0,30

PERANGKINGAN										
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
C1	0,063	0,063	0,250	0,188	0,125	0,188	0,125	0,250	0,250	0,125
C2	0,063	0,063	0,125	0,063	0,188	0,125	0,063	0,188	0,188	0,250
C3	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,200	0,133	0,133	0,133
C4	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
TOTAL	0,46	0,56	0,81	0,58	0,65	0,65	0,59	0,77	0,87	0,71

Tabel 7 Perangkingan

Ai	NAMA	TOTAL	RANK
A1	Daffa Halim Ardiansyah	0,46	9
A2	Danu Muhammad Abdullah As'sidik	0,56	8
A3	Dhaniar Assegaf Rauf Zeydar	0,81	2
A4	Ihksan Dwi Priambodo	0,58	7
A5	Isma Eka Prawasta	0,65	5
A6	Johan Herlambang Fitra	0,65	5
A7	Muhammad Fadli Rizal Yanuari	0,59	6
A8	Muhammad Hegel Muthohari	0,77	3
A9	Nandifa Tegar Al Hakim	0,87	1
A10	Naufal Farid Safwan	0,71	4

Dari data diatas dilakukan perhitungan menggunakan algoritma SAW (Simple Additive Weighting) berbantuan excell, dari hasil perhitungan sistem dan excel diperoleh hasil yang sama sehingga dapat dibuktikan bahwa sistem yang dibuat memiliki tingkat validatas yang sama dengan perhitungan secara manual sehingga membuktikan bahwa sistem sudah melakukan perhitungan secara benar

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraiun bab-bab sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut: Nilai Absensi, Nilai Psikomotorik ,Nilai Sikap, dan Nilai Kognitif merupakan kriteria yang bisa digunakan untuk menentukan seleksi siswa yang layak untuk diterima di Perusahaan; Sistem Pendukung Keputusan penentuan seleksi siswa berkelakuan baik di SMK Muhammadiyah 3 Karangnyar Dengan Metode *Simple Additive Wighting* (SAW) memberikan hasil terbaik dengan perhitungan yang tepat sehingga permasalahan bisa terselesaikan.

5. SARAN

Berdasarkan pada kesimpulan dan implikasi di atas, diberikan saran sebagai berikut: peserta didik diharapkan terus meng upgrade kemampuan akademik baik teori maupun praktek, melalui proses belajar dan berlatih dengan tekun khususnya pada saat praktek kerja sehingga tingkat keterampilan dan pengalaman kerja lebih komprehensif; Senantiasa menunjukkan citra diri lebih baik, berpenampilan maupun berperilaku; Mengeksplorasi potensi diri **d e n g a n** maksimal supaya dapat meningkat melalui kegiatan/pelatihan yang diadakan pihak sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andy Antonius Setiawan, Arie S.M. Lumenta, S. R. U. A. S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(4), 1–9.
- [2] Andy Antonius Setiawan. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(4), 1–9.
- [3] Anto, A. G., Mustafidah, H., & Suyadi, A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) di Universitas Muhammadiyah Purwokerto (Decision. *Juita*, 3(1), 193–200.
- [4] Hardiyanto, H., Abdussomad, A., Haryadi, E., Sopandi, R., & Asep, A. (2019). Penerapan Model Waterfall Dan Uml Dalam Rancang Bangun Program Pembelian Barangberorientasi Objek Pada PT. FUJITA INDONESIA. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 13(4), 4–11. <https://doi.org/10.35969/interkom.v13i4.37>
- [5] Maharani, M. I., & Bisri, D. Y. (2022). Manajemen Anestesi pada Pasien Seksio Sesarea dengan Preeklamsia, Sindrom HELLP, dan Gagal Jantung. *Jurnal Anestesi Obstetri Indonesia*, 5(1), 397–409. <https://doi.org/10.47507/obstetri.v5i1.88>
- [6] Mahendra, G. S., & Ernanda Aryanto, K. Y. (2019). SPK Penentuan Lokasi ATM Menggunakan Metode AHP dan SAW. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 5(1), 49–56. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v5i1.2019.49-56>
- [7] Nabila, E. S., Rahmawati, R., & Widiharih, T. (2019). IMPLEMENTASI METODE SAW DAN WASPAS DENGAN PEMBOBOTAN ROC DALAM SELEKSI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (Studi Kasus: Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri Kisaran Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara Tahun Ajaran 2018/2019). *Jurnal Gaussian*, 8(4), 428–438. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.v8i4.26723>
- [8] Salendah, J., Kalele, P., Tulenan, A., & ... (2022). Penentuan Beasiswa Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto Berbasis Web Scholarship Determination Using Web Based Fuzzy Tsukamoto Method. *Proceeding Seminar ...*, 1, 81–90. <https://proceeding.unived.ac.id/index.php/snasikom/article/view/80%0Ahttps://proceeding.unived.ac.id/index.php/snasikom/article/download/80/70>
- [9] Sari, I. P., Jannah, A., Meuraxa, A. M., Syahfitri, A., & Omar, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(2), 106–110. <https://doi.org/10.56211/helloworld.v1i2.57>
- [10] Sugiarto, A. P., Suyati, T., & Yulianti, P. D. (2019). Faktor Kedisiplinan Belajar Pada Siswa Kelas X Smk Larendra Brebes. *Mimbar Ilmu*, 24(2), 232. <https://doi.org/10.23887/mi.v24i2.21279>