

Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting pada SMK Wiyata Mandala Bogor

Octaviana Anugrah Ade Purnama^{1*}

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Indonesia

Email: dosen02780@unpam.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Histori artikel:

Naskah masuk, 24 Juli 2024

Direvisi, 23 September 2024

Diiterima, 30 Desember 2024

Kata Kunci:

Penerimaan Peserta Didik Baru
Sistem Pendukung Keputusan
Simple Additive Weighting (SAW)
Prototype
PHP
MySQL

ABSTRAK

Abstract- The acceptance of new students in the SMK Wiyata Mandala Bogor always receives quite a number every year. Prospective new students who register cannot be accepted all considering the capacity of new students that can be accepted by the SMK Wiyata Mandala Bogor is also limited. The registration process for new students in the SMK Wiyata Mandala Bogor is also still manual, that is with coming directly to the SMK Wiyata Mandala Bogor to pick up the registration form. So there is often a queue at the registration window. The manual selection process with a number processing application (Microsoft Office Excel) takes a long time, so the announcement of the selection results sometimes does not match the predetermined schedule. In building this system, the author uses the Simple Additive Weighting (SAW) method as a support for the selection process with criteria that have been determined by the SMK Wiyata Mandala Bogor. This system is also made to be accessible online, so there will be no queues at the registration window. In the selection process, the system will display PASS or NOT PASS information to participants.

Abstrak- Penerimaan peserta didik baru di SMK Wiyata Mandala Bogor selalu menerima angka yang cukup banyak setiap tahunnya. Calon peserta didik baru yang mendaftar tidak dapat diterima semua mengingat kapasitas peserta didik baru yang dapat diterima oleh SMK Wiyata Mandala Bogor juga terbatas. Proses pendaftaran peserta didik baru di SMK Wiyata Mandala Bogor juga masih manual, yaitu dengan datang langsung ke SMK Wiyata Mandala Bogor untuk mengambil formulir pendaftaran, sehingga sering terjadi antrian di loket pendaftaran. Adapun proses seleksi yang masih manual dengan aplikasi pengolah angka (Microsoft Office Excel) memakan waktu yang cukup lama, sehingga pengumuman hasil seleksi terkadang tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Dalam membangun sistem ini, peneliti menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai penunjang untuk proses seleksi dengan kriteria yang telah ditentukan oleh SMK Wiyata Mandala Bogor. Sistem ini juga dibuat agar bisa diakses secara *online*, sehingga tidak akan terjadinya antrian pada loket pendaftaran. Dalam proses seleksi, sistem akan menampilkan keterangan LULUS atau TIDAK LULUS kepada peserta.

Copyright © 2024 LPPM - STM IKMI Cirebon
This is an open access article under the CC-BY license

Penulis Korespondensi:

Octaviana Anugrah Ade Purnama

Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Pamulang

Jl. Suryakencana No.1, Pamulang Bar., Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15417

Email: dosen02780@unpam.ac.id

1. Pendahuluan

Dewasa ini, perkembangan teknologi sangatlah pesat. Salah satunya adalah sistem informasi berbasis web yang banyak dimanfaatkan oleh instansi-instansi sebagai sarana informasi dan promosi yang efisien hingga dapat diakses oleh pengguna internet yang semakin lama semakin luas di berbagai kalangan. Pemanfaatan tersebut akan mempermudah dalam suatu pekerjaan seperti kecepatan dalam pengolahan data, keputusan yang akan diambil, menghemat waktu sekaligus biaya yang dikeluarkan.

Masih banyak instansi-instansi yang pengelolaan informasinya dalam bentuk kertas. Sehingga banyak kertas-kertas yang memenuhi meja kerja, memenuhi laci-laci dan tidak sedikit juga instansi yang tidak memiliki gudang untuk penyimpanan arsip. Sehingga dokumen tidak terorganisir dengan baik bahkan tidak jarang suatu instansi kehilangan dokumen yang masih digunakan.

SMK Wiyata Mandala Bogor adalah salah satu instansi pendidikan yang mengalami hal tersebut, terutama dalam proses penerimaan peserta didik baru yang selalu diadakan setiap satu tahun sekali. Adapun jumlah peminat yang ingin mendaftar sebagai peserta didik di SMK Wiyata Mandala Bogor ini kurang lebih mencapai 300 pendaftar, sedangkan yang diterima menjadi peserta didik baru di SMK Wiyata Mandala Bogor tidak bisa lebih dari 280 peserta didik. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan kapasitas peserta didik yang dapat diterima oleh SMK Wiyata Mandala Bogor, sehingga penerimaan peserta didik baru disesuaikan dengan jumlah kelulusan pada tahun ajaran sebelumnya yang mencapai 260 peserta didik. Dalam penerimaan peserta didik baru, SMK Wiyata Mandala Bogor mewajibkan kepada seluruh calon peserta didik baru untuk melengkapi dokumen persyaratan yang telah ditentukan. Adapun beberapa dokumen persyaratan ini akan digunakan dalam mengelola data peserta didik selama menjadi peserta didik di SMK Wiyata Mandala Bogor.

Untuk mempermudah dalam mengelola data peserta didik tersebut, maka diharapkan SMK Wiyata Mandala Bogor dapat membuat sistem informasi berbasis web yang dilengkapi dengan sistem penunjang keputusan untuk proses seleksi para calon peserta didik SMK Wiyata Mandala Bogor. Adapun sistem tersebut harus bisa diakses oleh para calon peserta didik guna proses mengunggah semua persyaratannya, sehingga persyaratan tersebut tersimpan langsung ke database dan akan digunakan sebagai proses seleksi para calon peserta didik SMK Wiyata Mandala Bogor. Kemudian para staf penerimaan peserta didik baru SMK Wiyata Mandala Bogor juga tidak perlu lagi mengorganisir dokumen-dokumen persyaratan

pendaftaran secara manual yang dapat memakan waktu sangat lama.

2. Metode Penelitian

Simple Additive Weighting (SAW) adalah sebuah metode penjumlahan terbobot, konsep dasar metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari peringkat kinerja pada setiap alternatif semua kriteria. Metode Simple Additive Weighting (SAW) membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua peringkat alternatif yang ada.

Adapun langkah-langkah penyelesaian dalam menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah sebagai berikut:

- Menentukan alternatif (A) yang akan dihitung dengan metode Simple Additive Weighting (SAW).
 $[A_1, A_2, A_3]$
- Menentukan kriteria (C) yang akan menjadi acuan dalam pengambilan keputusan.
 $[C_1, C_2, C_3]$
- Memberikan nilai setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) pada setiap kriteria.
 $W = [W_1, W_2, W_3]$
- Membuat tabel peringkat kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Melakukan normalisasi keputusan dengan cara menghitung nilai dari alternatif pada kriteria.

$$r11 = A_1C_1 : \text{Max}\{A_1C_1; A_2C_1; A_3C_1\}$$

$$r12 = A_1C_2 : \text{Max}\{A_1C_2; A_2C_2; A_3C_2\}$$

$$r13 = A_1C_3 : \text{Max}\{A_1C_3; A_2C_3; A_3C_3\}$$

$$r21 = A_2C_1 : \text{Max}\{A_1C_1; A_2C_1; A_3C_1\}$$

$$r22 = A_2C_2 : \text{Max}\{A_1C_2; A_2C_2; A_3C_2\}$$

$$r23 = A_2C_3 : \text{Max}\{A_1C_3; A_2C_3; A_3C_3\}$$

$$r31 = A_3C_1 : \text{Max}\{A_1C_1; A_2C_1; A_3C_1\}$$

$$r32 = A_3C_2 : \text{Max}\{A_1C_2; A_2C_2; A_3C_2\}$$

$$r33 = A_3C_3 : \text{Max}\{A_1C_3; A_2C_3; A_3C_3\}$$
- Hasil dari peringkat kinerja ternormalisasi membentuk matriks ternormalisasi (R).

$$R = \begin{bmatrix} r11 & r12 & r13 \\ r21 & r22 & r23 \\ r31 & r32 & r33 \end{bmatrix} \quad (1)$$
- Hasil akhir nilai preferensi (V) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian dengan elemen kolom matriks.

$$V_1 = (W_1 \times r11) + (W_2 \times r12) + (W_3 \times r13)$$

$$V_2 = (W_1 \times r21) + (W_2 \times r22) + (W_3 \times r23)$$

$$V_3 = (W_1 \times r31) + (W_2 \times r32) + (W_3 \times r33)$$
- Hasil perhitungan nilai (V) yang paling besar merupakan alternatif yang terbaik.

Adapun metodologi dalam pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah *prototype*. *Prototype* adalah sebuah versi awal dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep-konsep, percobaan rancangan dan menemukan lebih banyak masalah serta solusi yang memungkinkan. Sistem *prototype* memperbolehkan pengguna untuk mengetahui bagaimana sistem berjalan dengan baik.

Ada 4 metodologi *prototyping* yang paling utama yaitu:

1. *Illustrative*
Menghasilkan contoh laporan dan tampilan layar.
2. *Simulated*
Mensimulasikan beberapa alur kerja sistem tetapi tidak menggunakan data real.
3. *Functional*
Mensimulasikan beberapa alur sistem yang sebenarnya dan menggunakan data real.
4. *Evolutionary*
Menghasilkan model yang menjadi bagian dari operasional sistem.

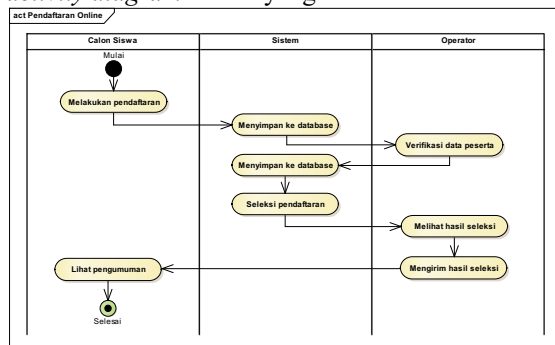
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisa Masalah

Sistem yang digunakan dalam penenerimaan peserta didik baru masih bersifat manual yang tidak disimpan dalam database dengan menggunakan aplikasi pengolah angka yaitu Microsoft Office Excel, sehingga ada beberapa dokumen yang suka hilang. Adapun beberapa dokumen dari para calon peserta didik baru tersebut akan digunakan selama calon peserta didik tersebut menjadi peserta didik di SMK Wiyata Mandala Bogor apabila dinyatakan lulus dalam seleksi penerimaan peserta didik baru.

3.2 Analisa Sistem yang diusulkan

Sistem pendaftaran online yang diusulkan merupakan sistem yang dapat membantu dalam proses pendaftaran dan penyeleksian calon peserta didik baru di SMK Wiyata Mandala Bogor. Berikut *activity diagram* sistem yang diusulkan:



Gambar 1. Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru

Aktifitas sistem yang diusulkan pada gambar di atas menjelaskan bahwa calon peserta didik baru

melakukan pendaftaran secara online. Kemudian operator akan melakukan verifikasi pendaftaran tersebut untuk menghindari pendaftaran fiktif.

Kemudian sistem melakukan proses seleksi berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh SMK Wiyata Mandala Bogor. Setelah proses seleksi selesai, operator bisa melihat hasil seleksi penerimaan peserta didik baru dan mengirimkan pengumuman hasil seleksi ke para pendaftar calon peserta didik baru. Para pendaftar calon peserta didik baru akan melihat pengumuman hasil seleksi dan melanjutkan ke proses daftar ulang untuk calon peserta didik baru yang dinyatakan lulus dalam seleksi.

3.3 Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Proses aplikasi yang akan dibuat adalah sebuah sistem yang mampu melakukan pengeluaran (*output*) berupa alternatif hasil perhitungan dari nilai yang tertinggi ke nilai yang terendah. Adapun hasil perhitungan tersebut merupakan perhitungan dari nilai setiap kriteria dan bobot dari kriteria tersebut.

Berikut tahapan-tahapan dalam menerapkan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* pada sistem:

1. Alternatif ditandai dengan A₁ sampai dengan A₅ sebagai berikut.
A₁ : Eliyana
A₂ : Alivia Aidul Fitri
A₃ : Mohamad Reza Pahlevi
A₄ : Muhammad Akmal Subakti
A₅ : Adam Abdullah
2. Kriteria ditandai dengan C₁ sampai dengan C₅ sebagai berikut.

- a. C₁ yaitu total nilai ujian nasional yang diverifikasi panitia (operator)

Tabel 1. Kriteria Total Nilai Ujian Nasional

Nilai	Interval
0.0 - 125.0	0.00
125.1 - 175.0	0.25
175.1 - 225.0	0.50
225.1 - 275.0	0.75
275.1 - 400.0	1.00

- b. C₂ yaitu usia calon peserta didik yang dihitung oleh sistem berdasarkan tanggal lahir

Tabel 2. Kriteria Usia Calon Peserta Didik

Nilai	Interval
> 17	0.00
17	0.25
16	0.50
15	0.75
14	1.00

- c. C₃ yaitu pekerjaan orang tua yang dimasukkan oleh calon peserta

Tabel 3. Kriteria Pekerjaan Orang Tua

Nilai	Interval
Tidak bekerja	0.00

Nilai	Interval
Wiraswasta	0.25
Karyawan Swasta	0.50
Pegawai BUMN	0.75
Pegawai Negeri Sipil	1.00

- d. C₄ yaitu jumlah saudara yang sedang sekolah/kuliah yang dimasukkan oleh calon peserta

Tabel 4. Kriteria Jumlah Saudara yang Sedang Sekolah/Kuliah

Nilai	Interval
> 3	0.00
3	0.25
2	0.50
1	0.75
0	1.00

- e. C₅ yaitu domisili yang diverifikasi oleh panitia (operator)

Tabel 5. Kriteria Domisili

Nilai	Interval
Lainnya	0.00
Bojong Gede & Ciseeng	0.25
Ranca Bungur & Tanah Sareal	0.50
Bogor Barat & Tajurhalang	0.75
Kemang & Parung	1.00

3. Nilai alternatif terhadap kriteria yang ada adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Nilai Alternatif Terhadap Kriteria

Nama Calon Peserta	Nilai UN	Usia	Pekerjaan Orang Tua	Saudara	Domisili
Eliyana	241.0	17	Karyawan Swasta	1	Tanah Sareal
Alivia Aidul Fitri	203.5	14	Wiraswasta	2	Parung
Mohamad Reza Pahlevi	162.5	16	Tidak bekerja	1	Kemang
Muhammad Akmal Subakti	145.5	16	Wiraswasta	0	Parung
Adam Abdullah	223.0	17	Karyawan Swasta	2	Kemang

4. Bobot preferensi untuk setiap kriteria adalah sebagai berikut.

C₁ = 30%; C₂ = 20%; C₃ = 25%; C₄ = 10%; C₅ = 15%

W = [0.30, 0.20, 0.25, 0.10, 0.15]

5. Membuat nilai alternatif terhadap kriteria menjadi tabel kecocokan alternatif pada setiap kriteria.

Tabel 7. Nilai Kecocokan Alternatif Terhadap Kriteria

Nama Calon Peserta	Nilai UN	Usia	Pekerjaan Orang Tua	Saudara	Domisili
Eliyana	0.75	0.25	0.50	0.75	0.50
Alivia Aidul Fitri	0.50	1.00	0.25	0.50	1.00
Mohamad Reza Pahlevi	0.25	0.50	0.00	0.75	1.00
Muhammad Akmal Subakti	0.25	0.50	0.25	1.00	1.00
Adam Abdullah	0.50	0.25	0.50	0.50	1.00

6. Melakukan normalisasi keputusan dengan cara menghitung nilai dari alternatif pada kriteria.

$$r_{11} = 0.75 : \text{Max}\{0.75; 0.50; 0.25; 0.25; 0.50\} = 0.75 : 0.75 = 1.00$$

$$r_{12} = 0.25 : \text{Max}\{0.25; 1.00; 0.50; 0.50; 0.25\} = 0.25 : 1.00 = 0.25$$

$$r_{13} = 0.50 : \text{Max}\{0.50; 0.25; 0.00; 0.25; 0.50\} = 0.50 : 0.50 = 1.00$$

$$r_{14} = 0.75 : \text{Max}\{0.75; 0.50; 0.75; 1.00; 0.50\} = 0.75 : 1.00 = 0.75$$

$$r_{15} = 0.50 : \text{Max}\{0.50; 1.00; 1.00; 1.00; 1.00\} = 0.50 : 1.00 = 0.50$$

$$r_{21} = 0.50 : \text{Max}\{0.75; 0.50; 0.25; 0.25; 0.50\} = 0.50 : 0.75 = 0.67$$

$$r_{22} = 1.00 : \text{Max}\{0.25; 1.00; 0.50; 0.50; 0.25\} = 1.00 : 1.00 = 1.00$$

$$r_{23} = 0.25 : \text{Max}\{0.50; 0.25; 0.00; 0.25; 0.50\} = 0.25 : 0.50 = 0.50$$

$$r_{24} = 0.50 : \text{Max}\{0.75; 0.50; 0.75; 1.00; 0.50\} = 0.50 : 1.00 = 0.50$$

$$r_{25} = 1.00 : \text{Max}\{0.50; 1.00; 1.00; 1.00; 1.00\} = 1.00 : 1.00 = 1.00$$

$$r_{31} = 0.25 : \text{Max}\{0.75; 0.50; 0.25; 0.25; 0.50\} = 0.25 : 0.75 = 0.33$$

$$r_{32} = 0.50 : \text{Max}\{0.25; 1.00; 0.50; 0.50; 0.25\} = 0.50 : 1.00 = 0.50$$

$$r_{33} = 0.00 : \text{Max}\{0.50; 0.25; 0.00; 0.25; 0.50\} = 0.00 : 0.50 = 0.00$$

$$r_{34} = 0.75 : \text{Max}\{0.75; 0.50; 0.75; 1.00; 0.50\} = 0.75 : 1.00 = 0.75$$

$$r_{35} = 1.00 : \text{Max}\{0.50; 1.00; 1.00; 1.00; 1.00\} = 1.00 : 1.00 = 1.00$$

$$r_{41} = 0.25 : \text{Max}\{0.75; 0.50; 0.25; 0.25; 0.50\} = 0.25 : 0.75 = 0.33$$

$$r_{42} = 0.50 : \text{Max}\{0.25; 1.00; 0.50; 0.50; 0.25\} = 0.50 : 1.00 = 0.50$$

$$r_{43} = 0.25 : \text{Max}\{0.50; 0.25; 0.00; 0.25; 0.50\} = 0.25 : 0.50 = 0.50$$

$$r_{44} = 1.00 : \text{Max}\{0.75; 0.50; 0.75; 1.00; 0.50\} = 1.00 : 1.00 = 1.00$$

$$r_{45} = 1.00 : \text{Max}\{0.50; 1.00; 1.00; 1.00; 1.00\} = 1.00 : 1.00 = 1.00$$

$$r_{51} = 0.50 : \text{Max}\{0.75; 0.50; 0.25; 0.25; 0.50\} = 0.50 : 0.75 = 0.67$$

$$r_{52} = 0.25 : \text{Max}\{0.25; 1.00; 0.50; 0.50; 0.25\} = 0.25 : 1.00 = 0.25$$

$$r_{53} = 0.50 : \text{Max}\{0.50; 0.25; 0.00; 0.25; 0.50\} = 0.50 : 0.50 = 1.00$$

$$r_{54} = 0.50 : \text{Max}\{0.75; 0.50; 0.75; 1.00; 0.50\} = 0.50 : 1.00 = 0.50$$

$$r_{55} = 1.00 : \text{Max}\{0.50; 1.00; 1.00; 1.00; 1.00\} = 1.00 : 1.00 = 1.00$$

7. Hasil dari peringkat kinerja ternormalisasi dalam bentuk matriks sebagai berikut.

$$R = \begin{bmatrix} 1.00 & 0.25 & 1.00 & 0.75 & 0.50 \\ 0.67 & 1.00 & 0.50 & 0.50 & 1.00 \\ 0.33 & 0.50 & 0.00 & 0.75 & 1.00 \\ 0.33 & 0.50 & 0.50 & 1.00 & 1.00 \\ 0.67 & 0.25 & 1.00 & 0.50 & 1.00 \end{bmatrix} \quad (2)$$

8. Menghitung hasil akhir preferensi yang diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matriks ternormalisasi dengan bobot preferensi yang bersesuaian dengan elemen kolom matriks.

$$V_1 = (0.30 \times 1.00) + (0.20 \times 0.25) + (0.25 \times 1.00) + (0.10 \times 0.75) + (0.15 \times 0.50) = 0.750$$

$$V_2 = (0.30 \times 0.67) + (0.20 \times 1.00) + (0.25 \times 0.50) + (0.10 \times 0.50) + (0.15 \times 1.00) = 0.726$$

$$V_3 = (0.30 \times 0.33) + (0.20 \times 0.50) + (0.25 \times 0.00) + (0.10 \times 0.75) + (0.15 \times 1.00) = 0.424$$

$$V_4 = (0.30 \times 0.33) + (0.20 \times 0.50) + (0.25 \times 0.50) + (0.10 \times 1.00) + (0.15 \times 1.00) = 0.574$$

$$V_5 = (0.30 \times 0.67) + (0.20 \times 0.25) + (0.25 \times 1.00) + (0.10 \times 0.50) + (0.15 \times 1.00) = 0.701$$

9. Nilai terbesar ada pada V_1 dengan nilai **0.750**. Angka tersebut menyatakan bahwa Eliyana adalah calon peserta didik SMK Wiyata Mandala Bogor yang paling memiliki kesempatan diterima menjadi peserta didik di SMK Wiyata Mandala Bogor.

3.4 Implementasi

Tahap implementasi mengikuti penyelesaian tahap-tahap sebelumnya dan mencakup pengembangan antarmuka pengguna, pengembangan program, dan kegiatan pengujian sistem.

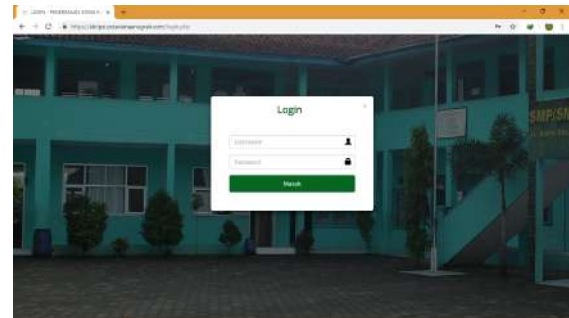
1. Tampilan Form Login



Gambar 2. Halaman Form Daftar

Pada gambar di atas menggambarkan form Daftar. Form ini untuk membuat akun login yang akan digunakan dalam mengakses pendaftaran sebagai calon peserta didik di SMK Wiyata Mandala Bogor.

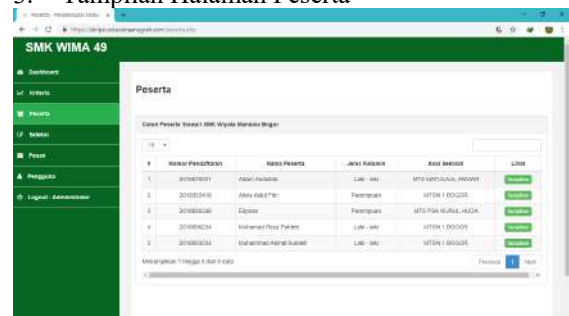
2. Tampilan Form Login



Gambar 3. Halaman Form Login

Form Login yang digunakan untuk masuk ke sistem dengan memasukkan *username* dan *password*. Form ini juga bisa digunakan oleh operator atau admin dalam proses login ke sistem.

3. Tampilan Halaman Peserta



Gambar 4. Halaman Peserta

Pada gambar di atas menggambarkan halaman Peserta yang terdapat 6 kolom. Kolom tersebut yaitu Nomor Pendaftaran, Nama Peserta, Asal Sekolah, Jenis Kelamin, Lihat dan satu kolom untuk nomor urut.

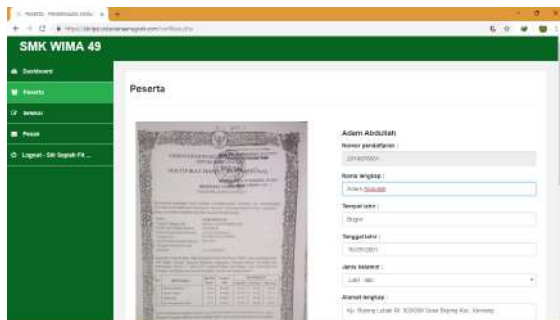
4. Tampilan Form Tambah Peserta



Gambar 5. Halaman Form Tambah Peserta

Pada gambar di atas menggambarkan form Tambah Peserta. Form ini yang dapat digunakan untuk mendaftarkan calon peserta yang datang langsung ke SMK Wiyata Mandala Bogor.

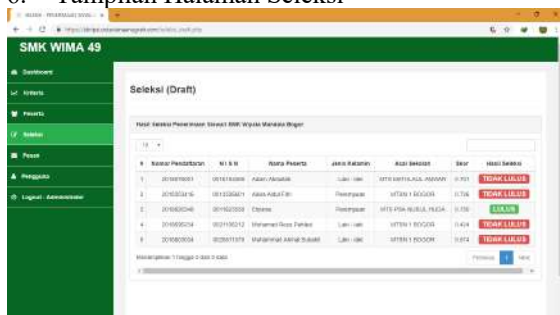
5. Tampilan Form Verifikasi Peserta



Gambar 6. Halaman Form Verifikasi Peserta

Form Verifikasi Peserta sistem pendaftaran online. Form ini digunakan untuk verifikasi atas peserta yang mendaftar secara online.

6. Tampilan Halaman Seleksi



Gambar 7. Halaman Seleksi

Pada gambar di atas menggambarkan halaman hasil perhitungan seleksi yang telah dihitung oleh sistem. Halaman ini terdapat dua proses yaitu seleksi draft dan seleksi final. Adapun hasil dari seleksi ini dapat diurutkan berdasarkan kolom sesuai kebutuhan.

7. Tampilan Halaman Pengumuman



Gambar 8. Halaman Pengumuman

Pada gambar di atas menggambarkan halaman Pengumuman Seleksi. Informasi hasil seleksi yang ditampilkan pada halaman ini adalah LULUS atau TIDAK LULUS pada kolom hasil.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian, merancang dan membangun sistem penerimaan peserta didik baru ini adalah bahwa sistem yang dibangun harus bisa melakukan penyimpanan berkas-berkas yang dibutuhkan selama menjadi peserta didik di SMK Wiyata Mandala Bogor secara

digital. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* telah diterapkan pada sistem yang dibangun sebagai penunjang dalam proses seleksi, sehingga panitia penerimaan peserta didik baru di SMK Wiyata Mandala Bogor tidak akan mengalami keterlambatan dalam memberikan pengumuman hasil seleksi.

Daftar Pustaka

- [1] Atlas, Husein. 2013. *Responsive Web Design dengan PHP dan Bootstrap*. Yogyakarta: Lokomedia.
- [2] Anhar, ST. 2010. *Panduan Menguasai PHP dan MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: Media Kita.
- [3] Arief, M. Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- [4] Badiyanto. 2013. *Buku Pintar Framework Yii*. Yogyakarta: Mediakom.
- [5] Cibro, R. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada SMA Negeri 1 Singkil*. Jurnal Infotek. 1(2): 145-149.
- [6] F.K Sibero, Alexander. 2012. *Kitab Suci Web Programming*. Yogyakarta: Mediakom.
- [7] Sumaryana, Yusuf dan Gea Aristi. 2021. *Penentuan Kelayakan Pembiayaan Pada Koperasi Syari'ah Mitra Insan Mandiri Menggunakan Metode Simple Additive Weighting*. Jurnal ICT : Information Communication & Technology. 20(1): 9-15.
- [8] Kamal, Ainul. 2017. *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Pada SMK N 1 Demak Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro.
- [9] Perdani, Etika Wahyu, Agus Suryanto, Riana Defi M.P, Sri Sukamta. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Edu Komputika Journal. 1(1): 34-39.
- [10] Pratama, Febry San dan Wiyli Yustanti. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus: SMK Ipiems Surabaya)*. Jurnal Manajemen Informatika. 5(2): 143-151.
- [11] Puspitasari, D. 2016. *Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web*. Jurnal Pilar Nusa Mandiri. 12(2): 227-240.
- [12] S, R. A., & Shalahuddin, M. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [13] Setiawan, A. 2017. *Implementasi Metode SAW Dalam Penerimaan Siswa Baru Pada SMA Negeri 16 Medan*. Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JURASIK). 2(1): 95-103.
- [14] Sommerville, I. 2011. *Software Engineering Ninth Edition*. Massachusetts: Addison-Wesley.
- [15] Sopyan, Y. 2016. *Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Study Kasus : SMK Negeri 3 Kuningan)*. Jurnal Nuansa Informatika. 11(1): 53-61.