



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN SISWA BARU JALUR PRESTASI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WP (WEIGHTED PRODUCT) PADA SMK NEGERI TUGUMULYO

Istiqomah^{1*}, Nelly Khairani Daulay², Cindi Wulandari³

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Insan, Lubuklinggau

³Program Studi Rekayasa Sistem Komputer, Universitas Bina Insan, Lubuklinggau

e-mail: *¹isti34179@gmail.com, ²cindi_wulandari@univbinainsan.ac.id,

³nellykhairanilestari@gmail.com

Abstrak

Masalah penelitian ini adalah penentuan seleksi penerimaan siswa baru jalur prestasi di SMK Negeri Tugumulyo yang belum menggunakan aplikasi untuk penghitungan hasil secara khususnya, sehingga panitia kesulitan dalam menentukan calon siswa baru yang diterima. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data, dengan cara melakukan pengamatan langsung pada tempat penelitian (observasi), melakukan tanya jawab langsung pada sumber, dan dokumentasi dengan pedoman-pedoman literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program mengenai sistem penunjang keputusan penerimaan siswa baru jalur prestasi berbasis web adalah aplikasi penunjang keputusan dengan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan database MySQL serta notepad++ sebagai media penulisan listing program. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat menghasilkan informasi dan keputusan, serta menyajikan laporan data penentuan seleksi penerimaan siswa baru jalur prestasi.

Kata kunci : Sistem Penunjang Keputusan, Web, PHP, MySQL

Abstract

The problem of this research is determining the selection for new students admitted to the achievement pathway at the Tugumulyo State Vocational School which has not yet used an application for calculating results in particular, so that the committee has difficulty in determining which new student candidates will be accepted. This research uses data collection methods, by making direct observations at the research site (observation), conducting direct questions and answers at the source, and documenting using literature guidelines. The research results show that the program regarding the web-based decision support system for admitting new students to the achievement pathway is a decision support application using the PHP programming language and MySQL database and notepad++ as a medium for writing program listings. It can be concluded that the application can produce information and decisions, as well as present data reports determining the selection of new student admissions for achievement pathways.

Keywords : Decision Support System, Web, PHP, MySQL

I. PENDAHULUAN

Penerimaan Siswa Baru (PSB) adalah suatu kegiatan umum yang dilaksanakan hampir diseluruh sekolah menjelang tahun ajaran baru [1]. Penyeleksian siswa baru adalah suatu proses, cara, penyaringan atau pemilihan siswa yang secara kemampuan akademis adalah calon terbaik untuk belajar disuatu lembaga pendidikan yang perlu ditentukan secara cepat dan tepat [2].

Pada SMK Negeri Tugumulyo selalu dilakukan kegiatan penyeleksian calon siswa baru melalui jalur umum dan jalur khusus atau prestasi pada setiap penerimaan siswa baru, untuk melahirkan siswa – siswi yang berkualitas tidak hanya dalam kemampuan akademis tetapi juga non akademis. Jalur khusus atau jalur prestasi adalah jalur untuk calon siswa baru yang memiliki prestasi tetapi tidak cukup banyak

memiliki biaya. Pada saat ini kegiatan penyeleksian siswa baru jalur khusus atau prestasi di SMK Negeri Tugumulyo dilakukan dengan mendata calon siswa baru berdasarkan kriteria – kriteria yang telah ditetapkan pihak sekolah, dan jika calon siswa – siswi dapat memenuhi kriteria – kriteria tersebut maka calon siswa – siswi tersebut dinyatakan lulus seleksi Jalur Khusus/Prestasi [3].

Kegiatan seleksi penerimaan siswa baru jalur khusus/prestasi pada SMK Negeri Tugumulyo yang telah berjalan masih memiliki kendala yaitu, banyaknya jumlah peminat jalur khusus/prestasi menyebabkan proses seleksi memakan waktu kurang lebih 2 (dua) minggu untuk memutuskan siapa saja peserta yang layak untuk diterima menjadi siswa. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan teknologi komputerisasi yang dapat membantu pihak panitia dalam pengambilan keputusan penerimaan siswa baru melalui jalur khusus/prestasi. Walaupun pemilihan calon siswa yang akan masuk tetap ditentukan sepenuhnya oleh pihak sekolah, namun Sistem Pendukung Keputusan ini akan menampilkan prioritas – prioritas tertinggi hingga terendah dari calon – calon siswa tersebut, sehingga akan memudahkan dan membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan [3].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis mencoba membangun sebuah sistem yang mampu membantu panitia dalam menentukan keputusan penyeleksian calon siswa baru Jalur Khusus/Prestasi di SMK Negeri Tugumulyo menggunakan Metode Weighted Product dan mengangkatnya menjadi sebuah penelitian dengan mengambil topik sistem pendukung keputusan yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru Jalur Prestasi Berbasis Web Menggunakan Metode WP**

(Weighted Product) Pada SMK Negeri Tugumulyo”.

Sistem Pendukung Keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan[4].

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu penerapan sistem informasi yang ditunjukkan untuk membantu pimpinan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem Pendukung Keputusan menggabungkan kemampuan komputer dalam pelayanan interaktif dengan pengolahan atau manipulasi data yang memanfaatkan model atau aturan penyelesaian yang tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan dimaksudkan menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka [5]. Weighted Product adalah strategi dinamis yang memanfaatkan duplikasi untuk menghubungkan nilai – nilai model, dimana

nilai setiap ukuran pada awalnya harus dinaikkan sesuai dengan kekuatan dasar yang diacu [9].

Salah satu teknik penyelesaian Multi Attribute Decision Making (MADM) adalah dengan metode Weighted Product . Dimana Weighted Product menghubungkan rating atribut dengan menggunakan metode perkalian dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut[5].

PHP adalah bahasa pemrograman elektronik yang dapat memutar informasi dinamis. PHP disebut sebagai bahasa skrip yang tertanam di sisi server. Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan dijalankan sepenuhnya oleh server, namun juga akan disertakan dalam halaman HTML standar[10].



MySQL adalah basis informasi multiserver yang menggunakan Organized Question Language (SQL). SQL adalah Bahasa terorganisir yang secara eksplisit digunakan untuk menangani kumpulan data. MySQL adalah kerangka administrasi kumpulan sumber data terbuka. MySQL adalah kerangka administrasi dan kumpulan data yang baik. Artinya, pengawasan informasi dalam kumpulan data akan ditempatkan dalam beberapa table terpisah sehingga pengendalian informasi akan jauh lebih cepat[12].

Penelitian tentang sistem pendukung keputusan dalam penerimaan siswa baru dengan Metode Weighted Product (WP) sudah pernah dilakukan sebelumnya, pada sebuah penelitian yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Baru Berdasarkan Zonasi dengan Metode Weighted Product (Studi Kasus : SMP 5 Kota Tangerang Selatan) Tahun 2022, disusun oleh Muhammad hafiz risky, Ade Saputra, Eka Taruna Putra, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Budi Luhur, dengan permasalahan Dalam penyeleksian calon siswa baru jalur zonasi sangat rentan dengan kecurangan karena ada beberapa pendaftar yang melakukan penitikan jarak dari rumah ke sekolah tidak sesuai dengan jarak yang sebenarnya. Hasil akhir Penerapan metode weighted product yang digunakan dapat membantu pihak sekolah khususnya panitia penerimaan calon siswa baru dalam mengambil keputusan kepada calon siswa dalam menentukan penentuan calon siswa yang di terima dari jalur zonasi dan prestasi akademik [24].

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang mahasiswa lakukan adalah perbedaan dari pokok pembahasan. Penelitian terdahulu membahas tentang penentuan siswa baru berdasarkan zonasi, mahasiswa terbaik dan lain sebagainya, sedangkan penelitian yang mahasiswa lakukan yaitu membahas mengenai

penerimaan calon siswa baru jalur khusus/prestasi. Sementara untuk format penulisan persamaan atau perbedaan antara penelitian terdahulu yang dilakukan dengan penelitian pembandingan dapat berupa tabel atau berbentuk uraian.

Dan bertujuan untuk memperoleh siswa baru yang benar-benar berkompeten.

II. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pada Penelitian ini mahasiswa menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian dilakukan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan survei dan menggunakan data penerimaan siswa baru pada SMK Negeri Tugumulyo sebagai alat bantu pengumpulan data dalam pengambilan keputusan.

3.2 Metode Pengumpulan Data

3.2.1 Data Primer

Mengumpulkan data secara langsung dari objek yang diteliti. Adapun cara-cara yang dipakai untuk mengumpulkan data tersebut adalah sebagai berikut :

1) Metode Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung SMK Negeri Tugumulyo, yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang diperlukan.

2) Metode Wawancara

Penelitian dilakukan dengan melakukan wawancara langsung kepada Kepala Sekolah dengan bapak Saprizal, S.Pd., M.Pd dan Ketua Panitia Penerimaan Siswa Baru Ibu. Emi Eka Sari, S.Pd.

3) Metode Studi Literatur

Metode pengumpulan data ini tidak ditujukan langsung ke objek penelitian, melainkan dengan cara meneliti berbagai literatur yang berhubungan dengan penelitian ini sebagai informasi dalam proses penyusunan proposal ini

yakni penulis mengunjungi perpustakaan Universitas Bina Insan.

4) Metode Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan pengambilan dan pengumpulan data-data yang berhubungan dengan objek penelitian dan pembahasan terhadap masalah-masalah yang nantinya diperlukan dalam proses penyusunan proposal ini dengan cara mendokumentasikan tempat penelitian.

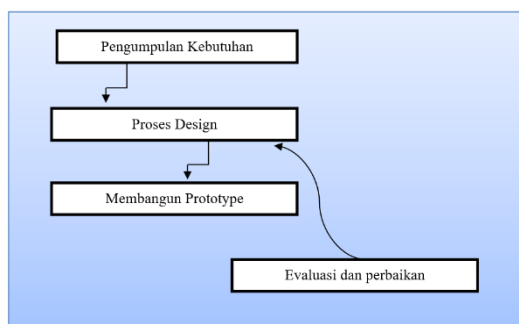
3.2.2 Data Sekunder

Metode ini dilakukan dengan pengambilan dan pengumpulan data serta memahami baik dari bahan-bahan kuliah, jurnal-jurnal relevan yang masih berhubungan dengan judul yang mahasiswa teliti, serta hasil penjelajahan (*Browsing*) di *internet* yang berhubungan dengan penelitian ini.

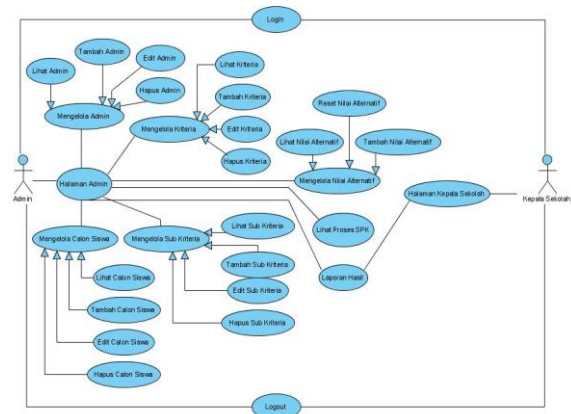
3.3 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini mahasiswa menggunakan metode Prototype sebagai metode pengembangan sistem.

Berikut gambar model (*Prototype*) :



Gambar 1. Ilustrasi Model *Prototype*



Gambar 2. Use Case Diagram

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Kode Kriteria	Nilai Bobot
a		a	t
C1	Prestasi Akademik	W1	5
C2	Prestasi Non Akademik	W2	4
C3	Tes Wawancara	W3	3
C4	Kemampuan Mengaji	W4	3

Tabel 2. Penilaian Bobot Kriteria

Pembobotan	Nilai
Sangat Rendah	1
Rendah	2
Cukup	3
Tinggi	4
Sangat Tinggi	5

Tabel 3. Penilaian Kriteria Prestasi Akademik (K1)

No	Prestasi Akademik	Nilai Bobot
1.	Rangking 3 besar/nilai rata –	5



	rata 95-90	
2.	Rangking 5 besar/nilai rata – rata 89-80	4
3.	Rangking 10 besar/nilai rata – rata 79-70	3
4.	Rata – rata 69-60	2

Tabel 4. Penilaian Kriteria Prestasi Non Akademik (K2)

No	Prestasi Non Akademik	Nilai Bobot
1.	Tingkat Provinsi	4
2.	Tingkat Kabupaten	3
3.	Tingkat Kecamatan	2
4.	Tidak Ada	1

Tabel 5. Penilaian Tes Wawancara (K3)

No	Tes Wawancara	Nilai Bobot
1.	Lulus	3
2.	Tidak Lulus	1

Tabel 6. Penilaian Kemampuan Mengaji (K4)

No	Kemampuan Mengaji	Nilai Bobot
1.	Qari/Qariah	4
2.	Tajwid/ Mahraj	3
3.	Sekedar Membaca	2
4.	Tidak Bisa	1

Tabel 7. Pembobotan Awal Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Kode Kriteria	Nilai Bobot
C1	Prestasi Akademik	W1	5
C2	Prestasi Non Akademik	W2	4
C3	Tes Wawancara	W3	3
C4	Kemampuan Mengaji	W4	3

Selanjutnya menghitung Normalisasi Bobot $\sum w = 1$, masing-masing nilai dari kriteria yang sudah ditentukan dengan rumus :

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

$$W1 = \frac{5}{5+4+3+3} = \frac{5}{15} = 0,333$$

$$W2 = \frac{4}{5+4+3+3} = \frac{4}{15} = 0,267$$

$$W3 = \frac{3}{5+4+3+3} = \frac{3}{15} = 0,200$$

$$W4 = \frac{3}{5+4+3+3} = \frac{3}{15} = 0,200$$

$$\sum W = 0,333+0,267+0,200+0,200 = 1$$

Nilai Normalisasi (W) :

$$W1 = 0,333 * 1 = 0,333$$

$$W2 = 0,267 * 1 = 0,267$$

$$W3 = 0,200 * 1 = 0,200$$

$$W4 = 0,200 * 1 = 0,200$$

Maka setelah menentukan nilai w dari masing-masing kriteria, selanjutnya dilakukan perbaikan nilai bobot sebagai berikut :

Tabel 8. Perbaikan Bobot

Kriteria	Keterangan	Bobot	Perbaikan Bobot
C1	Prestasi Akademik	W1	0,333
C2	Prestasi Non Akademik	W2	0,267
C3	Tes Wawancara	W3	0,200
C4	Kemampuan Mengaji	W4	0,200



Sebelum masuk perhitungan selanjutnya untuk mencari nilai vector S, perlu ditentukan alternatifnya terlebih dahulu dan penilaian masing-masing dari alternatif tersebut sesuai dengan nilai kriteria yang sudah ditentukan. Berikut penjelasannya

Tabel 9. Alternatif Penelitian

Alternatif	Nama	Kriteria			
		K1	K2	K3	K4
A1	Maryani	Nilai Rata-rata 89	Tidak Ada	Lulus	Tajwid
A2	Iis Wulan Safitri	Nilai Rata-rata 90	Kecamatan	Lulus	Tajwid
A3	Khoirul Ikhsan	Nilai Rata-rata 77	Kecamatan	Lulus	Qari'ah
A4	Luvia Febriyanti	Nilai Rata-rata 80	Tidak ada	Lulus	Tajwid
A5	Gendis Wara Aulia	Nilai Rata-rata 73	Kabupaten	Lulus	Qari'ah
A6	Devisa Maren Pradini	Nilai Rata-rata 70	Kecamatan	Lulus	Sek.baca
A7	Angellina Santoso	Nilai Rata-rata 75	Tidak ada	Lulus	Sek.baca
A8	Fadila Nur Aini	Nilai Rata-rata 69	Kecamatan	Tdk Lulus	Tajwid
A9	Sandri Alifah	Nilai Rata-rata 65	Kecamatan	Tdk Lulus	Sek.baca
A10	Dailin Apriliani	Nilai Rata-rata 89	Tidak ada	Tdk Lulus	Tajwid

Tabel 10. Data Alternatif Kriteria dengan Bobot Nilai

Alternatif	Kriteria			
	K1	K2	K3	K4
A1	4	1	3	3
A2	5	2	3	3
A3	3	2	3	4
A4	4	1	3	3
A5	3	3	3	4
A6	3	2	3	2
A7	3	1	3	2
A8	2	2	1	3
A9	2	2	1	2
A10	4	1	1	3

Alternatif adalah representasi dari data seleksi calon siswa baru jalur prestasi yang diubah menjadi variabel A1, A2, A3 dan

seterusnya. Untuk mencari nilai vektor tersebut dilakukan perhitungan dengan rumus :

$$Si = \sum_{j=1}^n x_{ij}^{wj}$$



$$\begin{aligned}
 S_1 &= (4^{0,333})(1^{0,267})(3^{0,200})(3^{0,200}) = 2,4634 \\
 S_2 &= (5^{0,333})(2^{0,267})(3^{0,200})(3^{0,200}) = 3,1924 \\
 S_3 &= (3^{0,333})(2^{0,267})(3^{0,200})(4^{0,200}) = 2,8520 \\
 S_4 &= (4^{0,333})(1^{0,267})(3^{0,200})(3^{0,200}) = 2,4634 \\
 S_5 &= (3^{0,333})(3^{0,267})(3^{0,200})(4^{0,200}) = 3,1777 \\
 S_6 &= (3^{0,333})(2^{0,267})(3^{0,200})(2^{0,200}) = 2,4828 \\
 S_7 &= (3^{0,333})(1^{0,267})(3^{0,200})(2^{0,200}) = 2,0638 \\
 S_8 &= (2^{0,333})(2^{0,267})(1^{0,200})(3^{0,200}) = 1,8882 \\
 S_9 &= (2^{0,333})(2^{0,267})(1^{0,200})(2^{0,200}) = 1,7411 \\
 S_{10} &= (4^{0,333})(1^{0,267})(1^{0,200})(3^{0,200}) = 1,9775
 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan nilai Vektor (S) langkah selanjutnya yaitu menentukan nilai Vektor (V).

Rumus yang dilakukan seperti berikut :

$$V_i = \frac{S_i}{\sum S_i}$$

$$\begin{aligned}
 V_1 &= \frac{2,4634}{2,4634+3,1924+2,8520+2,4634+3,1777+2,4828+2,0638+1,8882+1,7411+1,9775} = \frac{2,4634}{24,3022} = 0,1014 \\
 V_2 &= \frac{3,1924}{2,4634+3,1924+2,8520+2,4634+3,1777+2,4828+2,0638+1,8882+1,7411+1,9775} = \frac{3,1924}{24,3022} = 0,1314 \\
 V_3 &= \frac{2,8520}{2,4634+3,1924+2,8520+2,4634+3,1777+2,4828+2,0638+1,8882+1,7411+1,9775} = \frac{2,8520}{24,3022} = 0,1174 \\
 V_4 &= \frac{2,4634}{2,4634+3,1924+2,8520+2,4634+3,1777+2,4828+2,0638+1,8882+1,7411+1,9775} = \frac{2,4634}{24,3022} = 0,1014 \\
 V_5 &= \frac{3,1777}{2,4634+3,1924+2,8520+2,4634+3,1777+2,4828+2,0638+1,8882+1,7411+1,9775} = \frac{3,1777}{24,3022} = 0,1308 \\
 V_6 &= \frac{2,4828}{2,4634+3,1924+2,8520+2,4634+3,1777+2,4828+2,0638+1,8882+1,7411+1,9775} = \frac{2,4828}{24,3022} = 0,1022 \\
 V_7 &= \frac{2,0638}{2,4634+3,1924+2,8520+2,4634+3,1777+2,4828+2,0638+1,8882+1,7411+1,9775} = \frac{2,0638}{24,3022} = 0,0849 \\
 V_8 &= \frac{1,8882}{2,4634+3,1924+2,8520+2,4634+3,1777+2,4828+2,0638+1,8882+1,7411+1,9775} = \frac{1,8882}{24,3022} = 0,0777 \\
 V_9 &= \frac{1,7411}{2,4634+3,1924+2,8520+2,4634+3,1777+2,4828+2,0638+1,8882+1,7411+1,9775} = \frac{1,7411}{24,3022} = 0,0716 \\
 V_{10} &= \frac{1,9775}{2,4634+3,1924+2,8520+2,4634+3,1777+2,4828+2,0638+1,8882+1,7411+1,9775} = \frac{1,9775}{24,3022} = 0,0814
 \end{aligned}$$

Setelah melakukan perhitungan vektor V, maka didapatkan hasil nilai akhir untuk setiap alternatif sebagai berikut :

Tabel 11. Hasil Rating Seleksi Calon Siswa Baru Jalur Prestasi

Alternatif	Nama	Hasil
A1	Maryani	0,1014
A2	Iis Wulan Safitri	0,1314
A3	Khoirul Ikhsan	0,1174
A4	Luvia	0,1014

Febriyanti		
A5	Gendis Wara Aulia	0,1308
A6	Devisa Maren Pradini	0,1022
A7	Angellina Santoso	0,0849
A8	Fadila Nur Aini	0,0777
A9	Sandri Alifah	0,0716
A10	Dailin Apriliani	0,0814

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa nilai rating tertinggi diraih oleh alternative ke – 2 yang Bernama Iis Wulan Safitri, sehingga A2 dapat disimpulkan masuk ke dalam kualifikasi seleksi calon siswa baru jalur prestasi pada SMK Negeri Tugumulyo dengan perhitungan menggunakan metode *Weighted Product* (WP).

Tabel 12. Hasil Perangkingan

Alternatif	Nama	Hasil
1	Iis Wulan Safitri	0,1314
2	Gendis Wara Aulia	0,1308
3	Khoirul Ikhsan	0,1174
4	Devisa Maren Pradini	0,1022
5	Maryani	0,1014
6	Luvia Febriyanti	0,1014
7	Angellina Santoso	0,0849
8	Dailin Apriliani	0,0814
9	Fadila Nur Aini	0,0777
10	Sandri Alifah	0,0716

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Halaman Login

Halaman login digunakan user untuk melakukan login kedalam system. Pengguna sistem terbagi menjadi 2 level yaitu admin yang bertugas memasukkan data, sedangkan kepala sekolah hanya dapat melihat laporan SPK menggunakan metode WP. Adapun tampilan dari halaman login dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. Halaman Login

3.2 Halaman Admin

Rancangan halaman admin adalah halaman yang akan muncul ketika admin berhasil melakukan login. Pada halaman utama ini terdapat tampilan yang berisi nama aplikasi dan tempat penelitian. Terdapat menu calon siswa digunakan untuk melihat dan menambah data calon siswa. Menu proses SPK yang digunakan untuk melakukan proses SPK, menu nilai data alternatif digunakan untuk mengelola data alternatif pilihan, menu data kriteria digunakan untuk mengelola data kriteria yang digunakan, menu laporan digunakan untuk mencetak laporan. Halaman Admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

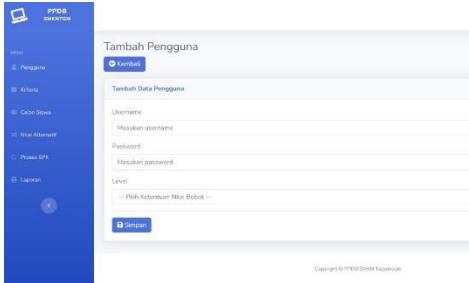


Gambar 4. Halaman Admin

3.2.1 Halaman Input Data Admin

Rancangan input data admin digunakan oleh untuk menambahkan data admin sebagai pengguna sistem.

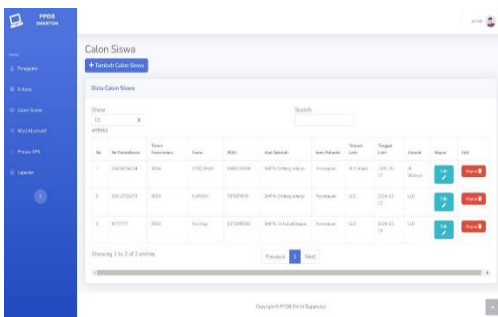
Dalam rancangan halaman input data admin terdapat 3 jenis data input yang harus diisi yaitu username, password, dan level untuk memilih siapa yang akan ditambahkan. Halaman input data admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5. Halaman Input Data Admin

3.3 Halaman Data Calon Siswa

Rancangan halaman data calon siswa adalah halaman yang menampilkan data calon siswa yang telah diinputkan admin. Pada rancangan halaman data calon siswa ini terdapat tabel data calon siswa dan terdapat tombol edit digunakan untuk melakukan penambahan data calon siswa dan tombol hapus. Halaman data calon siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

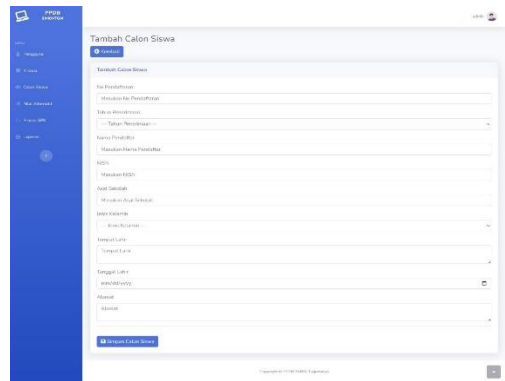


Gambar 6. Halaman Data Calon Siswa

3.3.1 Halaman Tambah Calon Siswa

Rancangan input data calon siswa digunakan oleh admin dalam hal ini

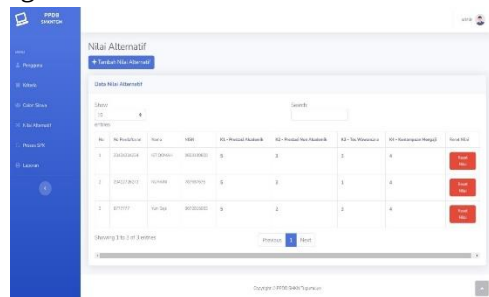
adalah bagian panitia penerimaan untuk menambah data calon siswa yang melalui jalur khusus/prestasi. Terdapat 10 jenis data input yang harus diisi yaitu id siswa, nomor pendaftaran, tahun pendaftaran, nama, nisn, asal sekolah, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, dan Alamat. Berikut ini tampilan halaman tambah calon siswa :



Gambar 7. Halaman Tambah Calon Siswa

3.4 Halaman Data Alternatif

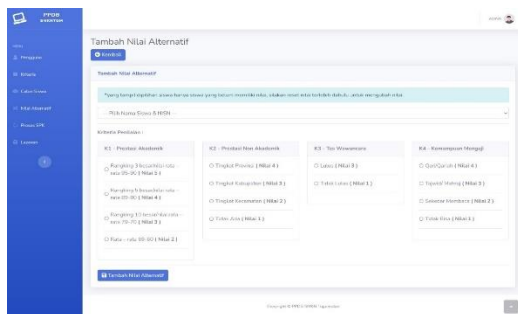
Rancangan halaman data alternatif ini menampilkan daftar calon siswa baru sebagai calon siswa jalur prestasi. Pada rancangan halaman ini terdapat tabel data calon siswa baru dan terdapat tombol untuk mereset data alternatif baru. Halaman data alternatif dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 8. Halaman Data Alternatif

3.4.1 Halaman *Input Data Alternatif*

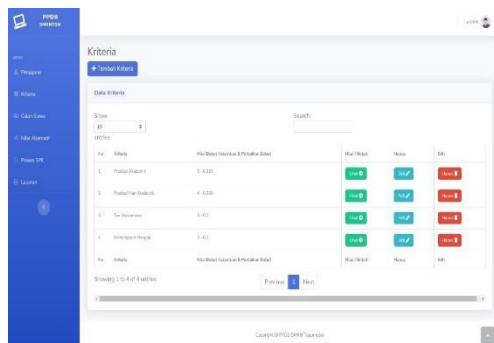
Rancangan input data alternatif digunakan admin untuk menambah data calon siswa yang akan dipilih. Terdapat 5 jenis data input yang harus diisi yaitu nama calon siswa, kriteria 1, kriteria 2, kriteria 3, dan kriteria 4. Halaman *input* data alternatif dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 9. Halaman *Input Data Alternatif*

3.5 Halaman Data Kriteria

Rancangan halaman data kriteria ini menampilkan daftar kriteria yang digunakan dalam seleksi calon siswa baru jalur prestasi. Pada rancangan halaman ini terdapat tabel daftar kriteria dan terdapat tombol untuk menambahkan data kriteria baru. Berikut tampilan halaman data kriteria :

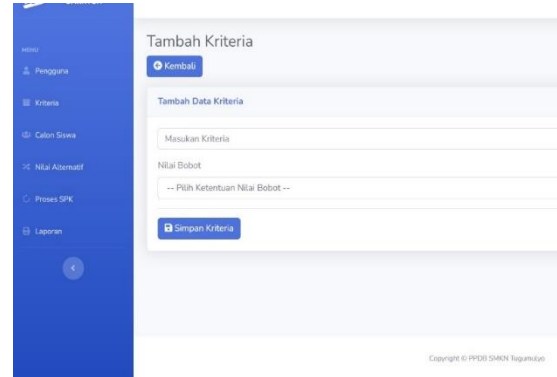


Gambar 10. Halaman Data Kriteria

3.5.1 Halaman *Input Data Kriteria*

Rancangan input data kriteria digunakan oleh admin untuk menambah kriteria yang digunakan

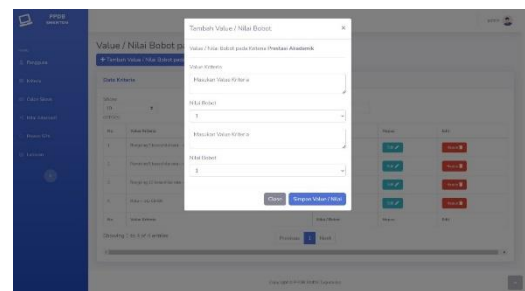
dalam penilaian yang telah ditentukan dalam proses pengambilan keputusan dengan metode WP. Terdapat 2 jenis data input yang harus diisi yaitu, nama kriteria dan nilai bobot. Halaman *input* data kriteria dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 10. Halaman *Input Data Kriteria*

3.5.2 Halaman *Input Sub Kriteria*

Rancangan input sub kriteria digunakan oleh admin untuk menginputkan sub kriteria yang akan menjadi acuan dari tim penilai. Halaman *input* sub kriteria dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 11. Halaman *Input Sub Kriteria*

3.6 Halaman Proses SPK

Rancangan proses spk dengan WP digunakan oleh admin untuk melakukan analisa pemilihan berdasarkan alternatif dan kriteria yang telah ditentukan. Pada analisa SPK ini sistem akan melakukan proses secara otomatis untuk mendapatkan hasil dari seleksi siswa baru jalur prestasi yang

didapat melalui pembentukan vektor S dan vektor V. Halaman proses SPK dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

No	No Pendaftaran	Nama	K1-Prestasi Akademik	K2-Prestasi Non Akademik	K3-Tes Wawancara	K4-Keputusan Pengaj	Nilai S	Nilai V
1	2040214204	W. DIONO	1.000	1.000	1.000	1.000	0.3703	0.3703
2	2042710275	N. FADH	1.000	1.000	1	1.000	0.0031	0.0031
3	070707	N. FADH	1.000	1.000	1.000	1.000	0.0031	0.0031

Gambar 12. Halaman Proses SPK

3.6.1 Halaman Laporan Hasil SPK

Rancangan laporan hasil SPK data calon siswa baru yang mendaftar adalah laporan tentang semua data calon siswa yang mendaftar melalui program penerimaan siswa jalur prestasi yang di proses menggunakan metode WP. Berikut tampilan halaman laporan hasil SPK :

No	No Pendaftaran	Tahun Penerimaan	Nama	NISN	Asal Sekolah	Jenis Kelamin	Nilai Rata
1	2040214204	2024	W. DIONO	0000000000	SD PKC Negeri Way	Pria	0.3703
2	070707	2024	N. FADH	0000000000	SD PKC Negeri Way	Pria	0.3703
3	2042710275	2024	N. FADH	0000000000	SD PKC Negeri Way	Pria	0.3703

Gambar 13. Hasil SPK

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru Jalur Prestasi

Dengan Menggunakan Metode WP (*Weighted Product*) berbasis WEB pada SMK Negeri Tugumulyo” dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru Jalur Prestasi metode WP ini bisa dijadikan dasar pengambilan Keputusan dalam proses penerimaan siswa baru jalur prestasi agar lebih tepat sasaran.
2. Aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru jalur prestasi dapat digunakan untuk membantu menentukan calon siswa baru mana yang lebih baik dalam penerimaan siswa baru melalui proses perhitungan WP dengan kriteria – kriteria yang telah ditentukan oleh pihak sekolah.
3. Hasil perhitungan metode weighted product (WP) yang ditetapkan ini akan menghasilkan nilai tertinggi mendapatkan peluang tertinggi masuk sebagai calon siswa baru jalur prestasi. Sehingga sistem dapat dirancang dan diimplementasikan oleh pihak sekolah yaitu SMK Negeri Tugumulyo.

V. SARAN

Dari kesimpulan yang telah tersebut diatas, penulis memberi saran untuk pengembangan lebih lanjut dari Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru Jalur Prestasi yakni :

1. Perlunya penambahan kriteria dalam penilaian sistem pendukung Keputusan misalnya : penambahan kriteria berdasarkan zonasi.
2. Perlunya perbaikan sistem yang lebih baik agar sistem pendukung Keputusan ini dapat digunakan untuk seleksi siswa baru jalur prestasi.
3. Sistem Pendukung Keputusan ini diharapkan mampu membantu dalam penentuan calon siswa baru jalur



prestasi yang dipilih untuk masuk dalam seleksi calon siswa baru jalur prestasi dengan perhitungan yang sudah akurat, efisien dan efektif.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Irawan and A. Mantik, "Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Ahp Di Sma Pgri 2 Pringsewu," *Jpgmi*, vol. 1, no. 1, pp. 17–39, 2015.
- [2] I. Yulianti, I. Tahyudin, and Nurfaizah, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Pendidikan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *Telematika*, vol. 7, no. 1, pp. 29–39, 2014.
- [3] A. Anwar, "Pengumuman Tentang Seleksi Penerimaan Siswa Baru Jalur Prestasi/Nontes SMK Negeri Tugumulyo," *SMK Negeri Tugumulyo*, 2023.
- [4] R. A. Lestari, "Implementasi Metode Weighted Product Pada Sistem Rekomendasi Pemilihan Monitor Komputer," vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2021.
- [5] S. Firdyana, D. Cahyadi, and I. F. Astuti, "Penerapan Metode Weighted Product untuk Menentukan Penerima Bantuan Beras Masyarakat Miskin (Raskin)," *Pros. Semin. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 336–342, 2017.
- [6] S. P. Kartiko, N. Vendyansyah, and R. P. Prasetya, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: SMP NEGERI 1 SUMBERPUCUNG)," vol. 7, no. 5, pp. 1–7, 2023.
- [7] C. Dewi, "Sistem Penyeleksi Penerima Bantuan Beras Miskin Kauman Kidul Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Mobile," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 103–112, 2018, doi: 10.28932/jutisi.v4i1.752.
- [8] S. L. T. Danitta, A. Triayudi, and E. Safa'ah, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru untuk Jalur Prestasi di SMK Negeri 1 Cilegon Menggunakan Metode Weighted Product," ... *Nas. Rekayasa Teknol.* ..., vol. 1, no. November, pp. 125–128, 2018.
- [9] A. Rim, S. Manik, B. Nurhadiyono, and Y. Rahayu, "IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENYELEKSI PENERIMA BERAS MASYARAKAT MISKIN (RASKIN)," vol. 14, no. 2, pp. 109–114, 2015.
- [10] E. Usada, Y. Yuniarsyah, and N. Rifani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis Jquery Mobile Dengan Menggunakan PHP Dan MySQL," *J. INFOTEL - Inform. Telekomun. Elektron.*, vol. 4, no. 2, p. 40, 2012, doi: 10.20895/infotel.v4i2.107.
- [11] M. Suhartanto, "Kata kunci : Pembuatan Website Sekolah, PHP, 1.1," *J. Speed-Sentra Penelit. Enginerring dan Edukasi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2012.
- [12] M. S. Novendri, A. Saputra, and C. E. Firman, "Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL," *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [13] Y. Rahmanto, S. Hotijah, and .



- Damayanti, "Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Lampung Berbasis Mobile," *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 19, 2020, doi: 10.33365/jdmsi.v1i1.805.
- [14] T. Abdulghani and B. P. Sati, "Pengenalan Rumah Adat Indonesia Menggunakan Teknologi Augmented Reality Dengan Metode Marker Based Tracking Sebagai Media Pembelajaran," *Media J. Inform.*, vol. 11, no. 1, p. 43, 2020, doi: 10.35194/mji.v11i1.770.
- [15] T. S. Sukamto, L. E. Nugroho, and W. W. Winarno, "Desain Sistem Informasi Akreditasi Program Studi Berbasis Website di Indonesia," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf. Agustus*, pp. 1907–5022, 2016.
- [16] R. A.S and M. Shalahuddin, *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek edisi revisi*. Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [17] S. Kurniawan, T. Bayu, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2020.
- [18] A. Anisah and K. Kuswaya, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pengeluaran, Penggunaan Bahan Dan Hutang Dalam Pelaksanaan Proyek Pada Pt Banamba Putratama," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, p. 507, 2017, doi: 10.24176/simet.v8i2.1352.
- [19] P. a Comment, "pengertian, simbol dan contoh pada activity diagram," *JejakHimea*, 2022.
- [20] I. Zufria, "Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan Strategi Teknik Orientasi Objek User Centered Design (UCD) dalam Sistem Administrasi Pendidikan Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) dengan," *J. Sains Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2013.
- [21] Imanudin, "Pengertian, Manfaat Hingga Contoh Class Diagram," *Tisucoding*, 2023.
- [22] B. Mayhendra and P. Sokibi, "Sistem Seleksi Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Weighted Product," *ITEJ (Information Technol. Eng. Journals)*, vol. 2, no. 2, pp. 25–32, 2017, doi: 10.24235/itej.v2i2.19.
- [23] I. N. Farida and E. Mustikasari, "Implementasi Metode Weighted Product Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Peserta Didik Baru Di Uptd Sma Negeri 1 Gondang," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.* 2016, no. 1, pp. 1–6, 2016.
- [24] A. Saputra, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Baru Berdasarkan Zonasi Dengan Metode Weighted Product (Studi Kasus: Smpn 5 Kota Tangerang Selatan)," *E-Link J. Tek. Elektro dan Inform.*, vol. 17, no. 2, p. 94, 2022, doi: 10.30587/e-link.v17i2.4749.
- [25] D. Purnomo, "Model Prototyping," *JIMP-Jurnal Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 2, pp. 54–61, 2017.