

PENERAPAN *WEIGHTED PRODUCT* DALAM MEMILIH SISWA BERPRESTASI PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 55 JAKARTA

Muhammad Alfi Zain, Norma Pravitasari, Nurul Frijuniarsi

Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No. 80, Pasar Rebo, Jakarta Timur, Indonesia
alzain0101.az@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan sistem informasi dalam evaluasi siswa memungkinkan pengumpulan dan analisis data yang lebih akurat sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang kemajuan siswa dan keberhasilan mereka dalam belajar. Sistem informasi untuk pemilihan siswa berprestasi di SMKN 55 Jakarta saat ini masih menggunakan metode manual, yang mengakibatkan proses yang lambat, kurang efisien, dan rentan terhadap kesalahan manusia. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Weighted Product* (WP). Sistem ini dirancang untuk mempercepat proses penilaian, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan objektivitas dalam penentuan siswa terbaik. Metode *Weighted Product* bekerja dengan mengalikan setiap nilai kriteria dengan bobotnya, lalu menormalisasi hasilnya untuk menentukan peringkat setiap alternatif. Ini memungkinkan pengambilan keputusan yang terstruktur dan konsisten dalam menentukan siswa terbaik di SMKN 55 Jakarta. Implementasi sistem ini dilakukan menggunakan teknologi PHP dan MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data dan penilaian siswa. Berdasarkan perhitungan dengan metode WP, Mochamad Vikri memperoleh nilai vektor V tertinggi sebesar 0.215935, diikuti oleh Aditya Rangga, Wildan Jaya, Devi Al Fianti, dan Reza Hamdani. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem berhasil melakukan pemeringkatan secara otomatis dan akurat sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat membantu kinerja guru dan staf dalam menentukan siswa-siswi terbaik secara lebih efektif.

Kata kunci : *Weighted Product, Sistem Pendukung Keputusan, Pemilihan Siswa Berprestasi*

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi telah menjadi landasan utama dalam menjalankan berbagai aspek kehidupan di era globalisasi saat ini. Integrasi antara teknologi informasi dan kehidupan sehari-hari telah menjadi suatu keharusan dikarenakan teknologi saat ini memberikan kemudahan yang belum pernah ada sebelumnya. Perkembangan pesat teknologi informasi terutama dalam konteks internet, telah mengubah cara kita berinteraksi dengan dunia. Teknologi informasi menghubungkan orang-orang dari berbagai belahan dunia dalam hitungan detik dan menyediakan ruang untuk berkolaborasi tanpa terbatas waktu dan tempat. Teknologi informasi tidak hanya mempercepat komunikasi, tetapi juga membuka peluang-peluang baru untuk inovasi dan kreativitas diberbagai bidang. Pendidikan, ekonomi, dan budaya semuanya telah bergantung pada komputerisasi untuk meningkatkan efisiensi dan kecepatan dalam berbagai proses.

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan [1]. Penggunaan sistem informasi dalam pendidikan, seperti pengelolaan data dan penilaian siswa, menjadi penting dalam mempercepat dan menyederhanakan proses tersebut. Sistem informasi memungkinkan sekolah dan lembaga pendidikan untuk mengelola data secara lebih efisien, sehingga memungkinkan fokus yang lebih besar pada pengembangan kurikulum dan pembelajaran. Selain itu, penggunaan teknologi dalam evaluasi siswa memungkinkan pengumpulan dan

analisis data yang lebih akurat sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang kemajuan siswa dan keberhasilan mereka dalam belajar.

Saat ini, SMKN 55 Jakarta masih menggunakan metode manual dalam pengelolaan data dan penilaian prestasi siswa untuk penentuan siswa-siswi terbaiknya. Namun, hal ini menimbulkan beberapa permasalahan seperti kesalahan dalam pengolahan data, proses perhitungan dan pemeringkatan yang berlangsung lama, dan adanya pengaruh pandangan pribadi dalam penentuannya. Proses penentuan siswa berprestasi seharusnya tidak dinilai berdasarkan aspek akademik saja, melainkan aspek non-akademik juga [2].

Aspek akademik terkait dengan pelajaran dan prestasi siswa dalam mengikuti lomba-lomba terkait. Sementara itu, aspek non-akademik mencakup absensi, kedisiplinan dan penilaian ekstrakurikuler yang diikuti oleh siswa. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem komputerisasi berupa sistem pendukung keputusan untuk meningkatkan efisiensi dan ketepatan pengelolaan data serta hasil yang objektif dalam menentukan siswa-siswi terbaik di SMKN 55 Jakarta.

Pada sistem pendukung keputusan, salah satu metode yang banyak digunakan adalah metode *Weighted Product*. *Weighted Product* (WP) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah *Multi Attribute Decision Making* (MADM). MADM adalah suatu metode yang

digunakan untuk mencari alternatif paling optimal dari sejumlah alternatif optimal dengan kriteria tertentu [3].

Kelebihan utama dari metode ini adalah kemampuannya untuk menangani berbagai jenis kriteria dengan bobot yang berbeda secara efisien. Metode *Weighted Product* bekerja dengan cara mengalikan setiap nilai dari kriteria dengan bobotnya, kemudian mengambil hasil perkalian tersebut sebagai nilai relatif dari setiap alternatif. Selanjutnya, metode ini melakukan normalisasi pada nilai-nilai tersebut dan menghasilkan peringkat untuk setiap alternatif berdasarkan hasil normalisasi. Dengan cara ini, metode *Weighted Product* memungkinkan pengambil keputusan untuk menggabungkan berbagai faktor dengan cara yang terstruktur dan konsisten untuk menentukan siswa-siswi terbaik pada SMKN 55 Jakarta.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut, peneliti bermaksud membangun sebuah sistem yang berfungsi untuk menghitung dan memeringkatkan siswa secara otomatis berdasarkan kriteria yang ditentukan untuk membantu kinerja para guru dan staf dalam menentukan siswa-siswi terbaik pada SMKN 55 Jakarta.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Setelah membaca dan mengkaji beberapa jurnal, ditemukan bahwa beberapa diantaranya memiliki keterkaitan dengan penelitian yang sedang peneliti lakukan.

Jurnal pertama [4] membahas metode *Weighted Product* (WP) dapat membantu dalam mengambil keputusan untuk menentukan seleksi siswa berprestasi. Dari 6 siswa diperoleh nilai Agus = 0,1618 sebagai siswa dengan nilai terendah dan nilai Intan = 0,1748 sebagai siswa terbaik.

Penerapan metode *Weighted Product* juga pernah dilakukan [5] yang membahas bahwa metode *Weighted Product* (WP) yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah, seperti dalam hal perbandingan prestasi siswa. Hasil penilaian menggunakan data nilai akademik dan non-akademik siswa. Dengan adanya metode *Weighted Product* (WP) hasil perhitungan dari nilai akademik dan nonakademik siswa menjadi lebih fleksibel dan terstruktur membuat hasil perbandingan prestasi siswa lebih akurat dan prosesnya pun lebih efektif dan efisien.

Selanjutnya dilakukan penelitian serupa [6] yang mengemukakan bahwa Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa metode TOPSIS dan WP merupakan metode untuk pengambilan keputusan dengan multikriteria, sehingga sangat cocok digunakan untuk penentuan siswa berprestasi.

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun pengkomunikasian untuk

masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [7].

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah yang rumit atau tidak terstruktur dengan menyediakan data, model, dan alat analisis untuk mengevaluasi pilihan dan membuat keputusan terbaik.

2.2. Weighted Product

Weighted Product (WP) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah *Multi Attribute Decision Making* (MADM). MADM adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif paling optimal dari sejumlah alternatif optimal dengan kriteria tertentu [3].

Langkah-langkah dalam perhitungan metode *Weighted Product* (WP) adalah sebagai berikut :

- Mengalikan seluruh atribut bagi seluruh alternatif dengan W (bobot) sebagai pangkat positif untuk atribut keuntungan dan bernilai negatif untuk atribut biaya.
- Hasil perkalian dijumlahkan untuk menghasilkan nilai pada setiap alternatif.
- Membagi nilai V bagi setiap alternatif dengan nilai total dari setiap nilai alternatif.
- Ditemukan urutan alternatif terbaik yang akan menjadi keputusan [8].

2.3. Siswa Berprestasi

Prestasi sendiri dapat di kategorikan menjadi dua kategori yaitu prestasi akademik dan prestasi non akademik. Prestasi akademik diperoleh dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa secara resmi di kelas, sedangkan prestasi non akademik diperoleh dari kegiatan yang dilakukan diluar jam pelajaran, misalnya keahlian bermain sepak bola, keterampilan menari dan masih banyak lagi yang lain [9].

Siswa berprestasi adalah siswa yang berhasil mencapai suatu prestasi baik dalam bidang akademik maupun non akademik yang ditekuni di sekolah sehingga patut dibanggakan [10].

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa berprestasi adalah siswa yang tidak hanya unggul dalam kegiatan pembelajaran di kelas, tetapi juga aktif dan berprestasi dalam kegiatan di luar jam pelajaran.

3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Weighted Product*. Berikut adalah kerangka kerja dari metode *Weighted Product*:



Gambar 1. Kerangka kerja algoritma *weighted product*

- Menentukan alternatif yang akan menjadi objek penelitian.
- Menentukan kriteria-kriteria yang akan digunakan untuk menilai alternatif dan memberikan nilai bobot (W) kepada setiap kriteria.
- Membuat referensi penilaian alternatif sebagai acuan untuk pemberian nilai alternatif.
- Melakukan normalisasi bobot kriteria dengan rumus sebagai berikut:

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad (1)$$

Keterangan:

W : Bobot kriteria

j : Kriteria

- Memberikan nilai pada setiap alternatif yang ada berdasarkan referensi penilaian alternatif.
- Melakukan perhitungan skor total (S) pada setiap alternatif dengan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \quad (2)$$

Keterangan:

W : Bobot kriteria

j : Kriteria

S : Skor dianalogikan dengan vektor S

X : Nilai kriteria

i : Alternatif

n : Banyaknya kriteria

- Melakukan perhitungan nilai preferensi (V) setiap alternatif dengan rumus sebagai berikut:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (X_j^*)^{w_j}} \quad (3)$$

Keterangan:

W : Bobot kriteria

j : Kriteria

S : Skor dianalogikan dengan vektor S

X : Nilai kriteria

i : Alternatif

n : Banyaknya kriteria

V : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

$*$: Banyaknya kriteria yang telah dinilai pada vektor S

- Mengurutkan peringkat alternatif berdasarkan nilai vektor V yang telah diperoleh. Nilai vektor V tertinggi adalah alternatif terbaik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi menggunakan metode *Weighted Product* untuk membantu menentukan siswa berprestasi pada SMKN 55 Jakarta.

4.1. Penerapan *Weighted Product*

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data-data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara di SMKN 55 Jakarta. Berikut ini adalah proses perhitungan secara manual menggunakan algoritma *Weighted Product* beserta tabel-tabel yang menggambarkan proses perhitungan secara manual menggunakan data penelitian yang didapat dari tempat penelitian:

- Penentuan Alternatif

Menentukan data alternatif yang digunakan dalam penelitian untuk menentukan siswa terbaik, dalam penelitian ini alternatif adalah siswa. Berikut ini adalah tabel data siswa yang disajikan pada tabel 1

Tabel 1. Data siswa

NIS	Nama Siswa
8138	Mochamad Vikri
8412	Reza Hamdani
8421	Aditya Rangga
8463	Devi Al Fianti
8524	Wildan Jaya

- Penentuan Kriteria dan Pemberian Bobot Kriteria
Menentukan data kriteria yang digunakan dalam penilaian serta bobot masing-masing kriteria. Berikut ini adalah tabel data kriteria yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Data kriteria

Id Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria
1	Akademik	5
2	Prestasi	5
3	Absensi	4
4	Kedisiplinan	3
5	Ekstrakurikuler	3

c. Referensi Penilaian Alternatif

Membuat referensi dalam memberikan nilai kepada setiap alternatif. Berikut ini adalah tabel referensi yang menunjukkan cara pemberian nilai untuk setiap kriteria yang dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. Referensi penilaian

Id Kriteria	Nama Kriteria	Keterangan	Nilai
1	Akademik	91-100	5
1	Akademik	81-90	4
1	Akademik	71-80	3
1	Akademik	61-70	2
1	Akademik	51-60	1
2	Prestasi	Juara 1 tingkat nasional/internasional	5
2	Prestasi	Juara 2 tingkat nasional/internasional	4
2	Prestasi	Juara 3 tingkat nasional/internasional	3
2	Prestasi	Juara 1 tingkat provinsi	4
2	Prestasi	Juara 2 tingkat provinsi	3
2	Prestasi	Juara 3 tingkat provinsi	2
2	Prestasi	Partisipasi dalam lomba tingkat nasional/internasional	2
2	Prestasi	Partisipasi dalam lomba tingkat provinsi kebawah	1
3	Absensi	96-100%	5
3	Absensi	91-95%	4
3	Absensi	86-90%	3
3	Absensi	81-85%	2
3	Absensi	75-80%	1
4	Kedisiplinan	Tidak pernah melanggar	5
4	Kedisiplinan	1-2 pelanggaran kecil	4
4	Kedisiplinan	3-4 pelanggaran kecil	3
4	Kedisiplinan	1 pelanggaran besar	2
4	Kedisiplinan	Lebih dari 1 pelanggaran besar	1
5	Ekstrakurikuler	Sangat aktif (pemimpin, koordinator)	5
5	Ekstrakurikuler	Aktif (pengurus)	4
5	Ekstrakurikuler	Cukup aktif (anggota biasa)	3
5	Ekstrakurikuler	Kurang aktif (hadir tetapi tidak berperan besar)	2
5	Ekstrakurikuler	Tidak aktif	1

d. Normalisasi Bobot Kriteria

Proses normalisasi bobot dilakukan dengan membagi bobot pada setiap kriteria dengan total bobot dari seluruh kriteria. Hasil dari proses normalisasi disajikan dalam tabel 4.

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Hasil Normalisasi
3	Absensi	0.20
4	Kedisiplinan	0.15
5	Ekstrakurikuler	0.15

Tabel 4. Bobot kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Hasil Normalisasi
1	Akademik	0.25
2	Prestasi	0.25

e. Penilaian Setiap Alternatif

Pemberian nilai untuk setiap alternatif berdasarkan referensi penilaian alternatif. Berikut ini adalah tabel nilai alternatif yang ditampilkan pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai alternatif

Nama Alternatif	Akademik	Prestasi	Absensi	Kedisiplinan	Ekstrakurikuler
Mochamad Vikri	5	2	4	3	2
Reza Hamdani	5	1	3	3	1
Aditya Rangga	3	2	4	4	3
Devi Al Fianti	4	1	5	4	4
Wildan Jaya	5	1	5	4	3

f. Perhitungan Skor Total

Melakukan perhitungan skor total dari setiap alternatif dilakukan dengan cara mempangkatkan nilai alternatif dengan bobot kriteria yang telah dinormalisasi dan kemudian mengalikan hasilnya dengan setiap kriteria yang ada. Hasil dari proses perhitungan skor total ditampilkan pada tabel 6.

Tabel 6. Skor (vektor s)

Nama Alternatif	Skor (Vektor S)
Mochamad Vikri	3.06997
Reza Hamdani	2.19652
Aditya Rangga	2.997968
Devi Al Fianti	2.95752
Wildan Jaya	2.995116

g. Perhitungan Nilai Preferensi

Melakukan perhitungan nilai preferensi dari setiap alternatif dilakukan dengan cara membagi skor pada setiap alternatif dengan total skor dari seluruh alternatif. hasil dari proses perhitungan nilai preferensi ditampilkan pada tabel 7.

Tabel 7. Nilai preferensi (vektor v)

Nama Alternatif	Nilai Preferensi (Vektor V)
Mochamad Vikri	0.215935
Reza Hamdani	0.154498
Aditya Rangga	0.210871
Devi Al Fianti	0.208025
Wildan Jaya	0.210670

h. Pemeringkatan Alternatif

Melakukan pemeringkatan alternatif berdasarkan nilai preferensi tertinggi. hasil dari proses pemeringkatan ditampilkan pada tabel 8.

Tabel 8. Peringkat alternatif

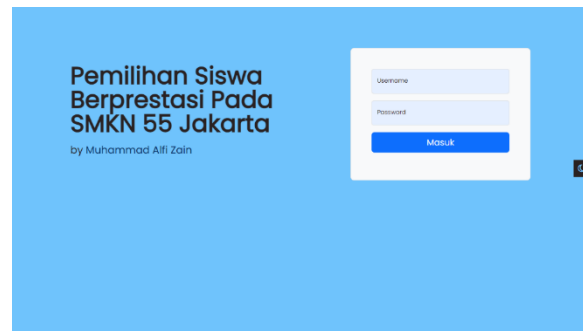
Peringkat	Nama Alternatif	Nilai Preferensi (Vektor V)
1	Mochamad Vikri	0.215935
2	Aditya Rangga	0.210871
3	Wildan Jaya	0.210670
4	Devi Al Fianti	0.208025
5	Reza Hamdani	0.154498

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan sebelumnya, Mochamad Vikri memperoleh nilai vektor V tertinggi dengan nilai vektor V 0.215935, Aditya Rangga berada diperingkat kedua dengan nilai vektor V 0.210871, Wildan Jaya berada diperingkat ketiga dengan nilai vektor V 0.210670, Devi Al Fianti berada diperingkat keempat dengan nilai vektor V 0.208025, Reza Hamdani berada diperingkat terakhir dengan nilai vektor V 0.154498. Maka berdasarkan perhitungan algoritma *Weighted Product* Mochamad Vikri adalah siswa terbaik di SMKN 55 Jakarta.

4.2. Implementasi Sistem

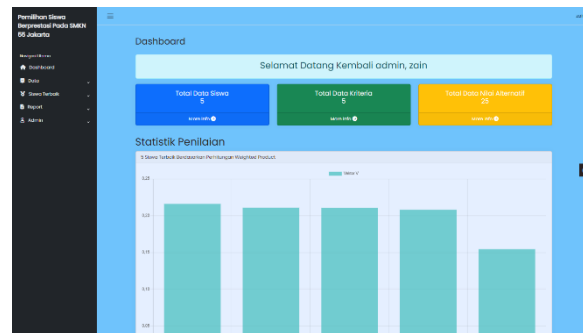
Penerapan metode *Weighted Product* sebelumnya menghasilkan rekomendasi siswa

berprestasi di SMKN 55 Jakarta. Hasil tersebut kemudian diimplementasikan ke dalam sebuah sistem pendukung keputusan berbasis *website*. Berikut adalah beberapa contoh tampilan dari sistem yang dibuat.



Gambar 2. Halaman login

Pada gambar 2 menampilkan halaman *login*, dimana pengguna diminta memasukan *username* dan *password* akun yang terdaftar. Setelah berhasil *login* pengguna dapat mengakses fitur-fitur dalam sistem pendukung keputusan ini.



Gambar 3. Halaman dashboard admin

Pada gambar 3 menampilkan halaman *dashboard* admin, halaman *dashboard* admin hanya dapat terbuka jika tipe pengguna yang *login* adalah admin. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat informasi dan statistik terkait data yang ada dalam sistem.

No	Nama	Kelas	Jenis Kelamin	Alamat	Tanggal Lahir	Nilai	Status	Aksi
0001	Mochamad Vikri	XI IPS 1	Laki-laki	Bandung	2001-01-01	3.06997	Terima	Hapus
0002	Reza Hamdani	XI IPS 1	Laki-laki	Bandung	2001-01-01	2.19652	Terima	Hapus
0003	Aditya Rangga	XI IPS 1	Laki-laki	Bandung	2001-01-01	2.997968	Terima	Hapus
0004	Devi Al Fianti	XI IPS 1	Perempuan	Bandung	2001-01-01	2.95752	Terima	Hapus
0005	Wildan Jaya	XI IPS 1	Laki-laki	Bandung	2001-01-01	2.995116	Terima	Hapus

Gambar 4. Halaman data siswa

Pada gambar 4 menampilkan halaman data siswa, dimana pengguna dapat melihat, menambah, mengubah, dan menghapus data siswa yang terdaftar. Terdapat juga fitur pencarian yang dapat memudahkan pengguna mencari data terkait.

Rank	Name	Value
1	Mochamad Vikri	0.215935
2	Aditya Ranga	0.187565
3	Wildan Jaya	0.181008
4	Devi Al Fanti	0.170222
5	Reza Hamdani	0.164893

Gambar 5. Halaman peringkat siswa terbaik

Pada gambar 5 menampilkan halaman peringkat siswa terbaik. Halaman ini berisi daftar nama siswa berprestasi terbaik yang diurutkan berdasarkan nilai preferensi (vektor v) dari metode *Weighted Product* yang dihitung secara otomatis dalam sistem pendukung keputusan ini.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa penerapan sistem pendukung keputusan dengan metode *Weighted Product* telah berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data serta penilaian siswa berprestasi di SMKN 55 Jakarta. Sistem ini menggantikan metode konvensional dengan suatu sistem otomatis yang lebih cepat dan tepat menggunakan teknologi PHP dan MySQL. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Mochamad Vikri meraih nilai vektor V tertinggi sebesar 0,215935, menjadikannya siswa berprestasi terbaik di SMKN 55 Jakarta, diikuti oleh Aditya Ranga, Wildan Jaya, Devi Al Fanti, dan Reza Hamdani dengan peringkat berikutnya. Sistem ini berhasil melakukan pemeringkatan otomatis dan akurat sesuai dengan tujuan penelitian, mengurangi resiko kesalahan manusia dalam penilaian.

Pada penelitian berikutnya, disarankan untuk meningkatkan beberapa aspek terkait sistem pendukung keputusan ini. Pertama, meningkatkan keakuratan data yang di-input dengan cara menerapkan mekanisme validasi data yang lebih ketat dan memberikan pelatihan terkait penggunaan sistem ini. Kedua, menyesuaikan kriteria yang digunakan dalam menentukan siswa berprestasi untuk memungkinkan penggunaan sistem ini diberbagai sekolah dan atau instansi lain. Terakhir, pengembangan sistem lebih lanjut untuk meningkatkan kinerja dan performa, agar sistem dapat menangani volume data yang besar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. I. Siddiq, I. K. Sudarma, and A. H. Simamora, "Pengembangan Animasi Dua

Dimensi Pada Pembelajaran Tematik Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar," *Jurnal Edutech Undiksha*, vol. 8, no. 2, pp. 49–63, 2020.

- [2] R. Sovia, E. P. Wiyata Mandala, and S. Mardhiah, "Algoritma K-Means dalam Pemilihan Siswa Berprestasi dan Metode SAW untuk Prediksi Penerima Beasiswa Berprestasi," *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)*, vol. 6, no. 2, pp. 181–187, 2020.
- [3] M. R. Noviansyah, W. Suherso, D. R. Chandranegara, M. S. Azmi, and M. Hermawan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Pada E-Commerce Menggunakan Metode Weighted Product," in *Prosiding SENTRA (Seminar Teknologi dan Rekayasa)*, 2019, pp. 43–53.
- [4] M. Muslihudin and D. Rahayu, "Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Weighted Product," *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, vol. 9, no. 2, pp. 114–119, 2019.
- [5] D. Mardian, N. Neneng, A. S. Puspaningrum, A. Hasibuan, and M. H. Tinambunan, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Weight Product (WP)," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 2, pp. 158–166, 2023.
- [6] A. Fatahillah and M. R. Pratama, "Perbandingan akurasi metode TOPSIS dan metode Weight Product untuk menentukan siswa berprestasi," *BIOS: Jurnal Teknologi Informasi Dan Rekayasa Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 70–79, 2020.
- [7] R. A. Sugianto, R. Roslina, and Z. Situmorang, "Kombinasi Metode Simple Additive Weighthing dan Weighthed Product Untuk Seleksi Proposal Program Kreatifitas Mahasiswa," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 5, no. 2, pp. 564–572, 2021.
- [8] M. Asmita and G. Triyono, "Pendukung Keputusan dalam Penentuan Prioritas Sistem Informasi dengan Metode Weighted Product pada Pusintek," *JURNAL FASILKOM*, vol. 13, no. 02, pp. 138–144, 2023.
- [9] R. Rosmanila, "Hubungan Bimbingan Orang Tua Dengan Prestasi Non Akademik dalam Bidang Olahraga Pada Siswa di SMP Negeri 2 Merangin," Universitas Jambi, 2021.
- [10] F. P. Ajiansya and A. O. Sari, "Penentuan Siswa Berprestasi Dengan Penerapan Metode Analytical Hierarcy Process," *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 2, no. 3, pp. 107–113, 2022.