

PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) DALAM PEMETAAN PENJURUSAN KELAS XI PADA SMA MUHAMMADIYAH 4 SURABAYA BERBASIS WEBSITE

Rivaldo Marta Dinata¹, Ardy Januanto²

^{123F}Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Jl. Semolowaru No. 45 Surabaya Telp. +62 31 5931800, Fax. +62 31 5927817

rivaldomrtd@gmail.com, ardyuanto@untag-sby.ac.id

Abstract

A decision support system is a system that supports decision making for a problem with the aim of being a tool to expand capability in decision making. Decision making is basically a selection from several alternative options that results in the best decision. SMA Muhammadiyah 4 Surabaya is a high school located in Surabaya, East Java. Because the curriculum currently used is an independent curriculum, class majors are made according to the students' interests and talents. There are 4 major classes applied, namely medical, social technology, soctech, and language. Student mapping is carried out by ranking students according to specified criteria. This system was created using the Weighted Product method which is expected to help guidance and counseling teachers to map students according to their respective interests through ranking. With a web-based system, it is hoped that it can help guidance and counseling teachers to map students based on students' specializations and available class quotas.

Keywords: Decision support system, Weighted Product (WP), ranking.

Abstrak

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang mendukung dalam pengambilan keputusan, untuk suatu permasalahan dengan tujuan sebagai alat bantu untuk memperluas kapabilitas dalam pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan pada dasarnya ialah sebuah pemilihan dari beberapa alternatif pilihan hasil sebuah keputusan yang terbaik. SMA Muhammadiyah 4 Surabaya adalah sekolah menengah ke atas yang berlokasi di Surabaya Jawa Timur. Dikarenakan kurikulum yang digunakan sekarang adalah kurikulum merdeka, penjurusan kelas dilakukan menyesuaikan dengan minat dan bakat dari siswa. Terdapat 4 kelas penjurusan yang diberlakukan, yaitu medical, sostech, soctech, dan bahasa. Pemetaan siswa dilakukan dengan perangkingan siswa melalui kriteria yang ditentukan. Sistem ini dibuat dengan metode Weighted Product yang diharapkan membantu guru BK untuk memetakan siswa sesuai minat masing masing melalui perangkingan. Dengan sistem berbasis web diharap dapat membantu guru BK untuk memetakan siswa berdasarkan peminatan para siswa dan kuota kelas yang tersedia.

Kata kunci: Sistem pendukung keputusan, Weighted Product (WP), perangkingan.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana untuk mencapai kesejahteraan bagi seluruh umat manusia. Pendidikan yang berkualitas juga mencerminkan masyarakat modern yang maju. Saat mengambil keputusan, seringkali terdapat banyak pilihan yang dapat dipilih sehingga banyak

pengambil keputusan dapat mengambil keputusan berbeda mengenai suatu masalah. Tujuan penerapan sistem pendukung keputusan adalah untuk menyederhanakan dan mendukung pengambil keputusan (Mesran, Pristiwanto, dan Sihombing, 2018). Mulai tahun 2021, semua jenjang pendidikan akan menggunakan kurikulum masing-masing. Kurikulum sekolah menengah mandiri merupakan kurikulum yang diterapkan pada tingkat menengah, yang memberikan kegiatan belajar mengajar lebih fleksibel, mulai dari materi pelajaran hingga periode, dan berfokus pada muatan penting, pengembangan karakter, dan kemampuan siswa. Dalam silabus sebelumnya, kelas memiliki pilihan peminatan. Namun, dalam Kurikulum Merdeka ini, peminatan tidak lagi ada. Siswa kelas X diwajibkan untuk mempelajari semua mata pelajaran yang ditawarkan oleh sekolah. Pada kelas XI dan XII, siswa dapat memilih mata pelajaran pilihan sesuai dengan minat dan bakat mereka. Terdapat lima kelompok mata pelajaran pilihan yang direkomendasikan, termasuk MIPA, IPS, Bahasa dan Budaya, Vokasi/Karya Kreatif, Seni, dan Olahraga. Siswa diharuskan untuk melakukan bimbingan dan berdiskusi dengan guru bimbingan konseling dalam proses pemilihan mata pelajaran pilihan. Hal ini disebabkan karena mata pelajaran yang dipilih oleh siswa akan berpengaruh terhadap rencana karir mereka setelah lulus SMA, seperti melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Belum tersedianya suatu aplikasi pemetaan Kelas penjurusan di SMA Muhammadiyah 4 Surabaya yang terintegrasi ke dalam suatu sistem komputer, menyebabkan penentuan jurusan masih dilakukan secara manual dengan Analisa nilai akhir semester, hasil test IQ, dan Analisa minat siswa dari sebaran angket. Keputusan penentuan jurusan siswa diambil oleh pihak yang berkompeten di sekolah seperti guru BK. Dalam perancangan sistem pendukung keputusan pemetaan jurusan ini dapat menggunakan beberapa metode, salah satu metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode Weighted Product (WP). Weighted Product merupakan suatu metode yang menentukan nilai setiap kriteria berdasarkan bobotnya dan selanjutnya dilakukan pemeringkatan untuk memilih setiap alternatif yang ada dan memperoleh alternatif terbaik (Niswatin, 2017). Siswa dikategorikan berdasarkan data dasar seperti nilai rapor, minat, dan IQ, dan data bobot mencakup "sangat baik", "baik", "sedang", "miskin", dan "miskin." Masu.SMA Muhammadiyah 4 Surabaya mempunyai empat kelas utama yang masing-masing memiliki fokus pembelajaran tersendiri. Mata kuliah tersebut meliputi mata kuliah kedokteran (matematika, fisika, kimia, biologi), mata kuliah teknologi sosial (matematika, fisika, ekonomi, geografi), mata kuliah teknologi sosial (ilmu komputer, bahasa Inggris, sejarah, ekonomi), dan lain-lain, masing-masing mempunyai bidang studi. yang mereka fokuskan.) dan kursus bahasa (Bahasa Inggris, Jepang, geografi, sejarah). Pemeringkatan yang dihasilkan dapat digunakan sebagai alat bantu pengambilan keputusan oleh guru untuk menentukan siswa mana yang berhak mendaftar pada jurusan yang diinginkan sesuai dengan batas maksimal kelas yang ditentukan. Penggunaan metode produk Weighted Product (WP) dalam pengambilan keputusan lebih efisien karena mengurangi waktu yang diperlukan untuk perhitungan. Berdasarkan permasalahan di atas pada penelitian ini, penulis membuat sistem berbasis web untuk proses pemberian kelas siswa dengan cara merangking solusi permasalahan yang ada.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. *Weighted Product*

Metode Weighted Product (WP) adalah salah satu teknik yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Metode Weighted Product (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan nilai referensi. Setiap nilai atribut diberi bobot terlebih dahulu dengan memperhatikan kriteria terkait (Sianturi, 2013). Metode ini membutuhkan proses normalisasi karena hasil perkalian tidak dapat dianggap sebagai hasil sejati kecuali dibandingkan (dibagi) dengan nilai referensi. Bobot atribut manfaat diberikan sebagai pangkat positif dalam perkalian, sementara bobot biaya diberikan sebagai pangkat negatif. Metode Weighted Product menggunakan perkalian untuk menghubungkan skor atribut. Untuk itu, diperlukan langkah awal untuk meningkatkan skor setiap atribut sesuai dengan bobotnya, mirip dengan proses normalisasi (Putra, 2013).

2.2. Sistem pendukung keputusan

Pada tahun 1971, Michael Scott Morton memperkenalkan konsep Sistem Keputusan Manajemen yang kemudian dikenal sebagai sistem pendukung keputusan. Menurut pandangan dari Latif dan rekan-rekannya, sistem pendukung keputusan adalah suatu bentuk sistem informasi yang diciptakan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan terkait dengan masalah yang memiliki tingkat struktur yang tidak sepenuhnya terdefinisi. Sistem pendukung keputusan merujuk pada suatu sistem informasi yang dirancang dengan tujuan membantu dalam pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan berbagai opsi dan kriteria yang ada, guna menyelesaikan masalah yang tidak memiliki struktur yang jelas.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data berkaitan dengan cara memperoleh data tentang objek yang diteliti. Jenis data ini terbagi menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder.

- Observasi: Observasi adalah observasi. Dalam hal ini penulis melakukan penelitian langsung di lapangan dan mengumpulkan data secara langsung. Hal ini berhubungan langsung dengan data yang digunakan untuk menghitung sistem klasifikasi.
- Wawancara : Selama proses ini, penulis melakukan wawancara langsung dengan instansi pemerintah untuk memperoleh informasi mengenai keterbatasan yang ada dan kebutuhan sistem yang diharapkan oleh lembaga tersebut.
- Penelitian literatur : 4.444 data atau informasi yang diperoleh melalui perpustakaan, internet, e-book, e-journal, dan lain-lain. Penelitian dokumen melibatkan pencarian bahan bacaan dan sumber bacaan lainnya seperti buku, karya ilmiah, dan Internet.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Bahan Penelitian

Data yang bisa diambil untuk penelitian. Data diperoleh langsung dari instansi yang dijadikan sebagai tujuan penelitian ini, yakni SMA Muhammadiyah 4 Surabaya. Yang selanjutnya dapat dijadikan kriteria dan pembobotan sesuai dengan metode yang digunakan peneliti, yaitu *Weight Product*. Didapatkan 2 data yang nantinya bisa dijadikan sebagai kriteria. Data yang diperoleh sebagai berikut:

- Data Siswa

Tabel 1 Data Siswa

No	Nisn	Nama	Gender	<i>IQ</i>	<i>Minat1</i>	<i>Minat2</i>
1	2573	Abdilah Faqih Surya Widarto	L	91	sostech	bahasa
2	2575	Ahmad Dani Darmawan	L	87	techsos	medical
3	2577	Aida Salwa Safitri	P	84	bahasa	sostech
4	2578	Ajeng ayu muji lestari	P	76	sostech	bahasa
5	2579	Amaramada Alqindi	P	81	sostech	bahasa
6	2593	Daffarazstyo Unggul ramadhan	L	66	bahasa	sostech
7	2594	Dahayu Pracanda Widodo	P	66	medical	techsos
8	2595	Davina Salma Laila Alfirda	P	84	bahasa	sostech
9	2596	Dian desam tri rahma	L	91	medical	techsos
10	2605	Farrel Sandy Athoillah	L	76	sostech	bahasa

Dari 123 Siswa yang ada di SMA Muhammadiyah 4 Surabaya, disajikan 10 data yang dipilih sebagai bahan kajian dan alisis utama.

b) Data Nilai Siswa

Setelah data-data siswa diatas maka diperoleh data nilai dari siswa. Data nilai dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 2 Data Nilai Siswa

No	Nama	B I G	F I S	M T K	B I O	K I M	G E O	E K O	S O S	B J P	I T
1	Abdilah Faqih Surya Widarto	82	87	82	88	89	89	84	89	86	86
2	Ahmad Dani Darmawan	81	86	83	87	84	86	82	88	86	85
3	Aida Salwa Safitri	94	87	85	88	89	95	88	89	86	86
4	Ajeng ayu muji lestari	84	86	83	88	87	87	85	87	86	86
5	Amaramada Alqindi	84	86	83	84	88	86	84	87	85	90
6	Daffarazstyo Unggul ramadhan	81	81	82	87	84	80	56	84	0	79
7	Dahayu Pracanda Widodo	81	86	83	88	89	93	87	88	86	86
8	Davina Salma Laila Alfirda	89	87	83	89	88	95	87	88	86	86
9	Dian desam tri rahma	87	87	83	89	86	89	87	88	86	89
10	Farrel Sandy Athoillah	82	86	82	88	86	94	84	88	86	88

Data nilai digunakan untuk Kriteria kedua yang digunakan peneliti untuk perhitungan keputusan dengan mengambil 4 nilai sesuai dengan minat 1 dan minat 2 yang diambil oleh siswa.dengan Keterangan sebagai berikut:

- Medical: Biologi, Fisika, Kimia, Matematika.
- Techsos: Fisika, Matematika, Ekonomi, Geografi.
- Sostech: Sejarah, IT, Ekonomi, Bahasa Inggris.
- Bahasa: Bahasa Inggris, Bahasa Jepang, Geografi, Sejarah.

3.2. Rating Kecocokan

Saat mentransformasikan data alternatif untuk menentukan matriks, skor kesesuaian setiap alternatif dievaluasi untuk setiap kriteria dalam skala 1 sampai 5.Penilaian kesesuaian ditentukan oleh sekolah berdasarkan bobot yang disepakati.Tabel penilaian kesesuaian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 Rating Kecocokan

Rating	Bobot	Nilai	IQ	Prioritas Minat
Sangat Baik	5	>90	>110	Minat 1
Baik	4	>85	>100	

Cukup	3	>80	>90	Minat 2
Kurang	2	>75	>80	
Buruk	1	<75	<80	

3.3. Matriks Data Keputusan

Sehingga didapatkan matriks keputusan pada setiap data pada tabel di bawah ini:

Tabel 4 Matriks Keputusan

Nama	I Q	B I G	F I S	M T K	B I O	K I M	G E O	E K O	S O S	B J P	I T
Abdilah Faqih Surya Widarto	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4
Ahmad Dani Darmawan	2	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4
Aida Salwa Safitri	2	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
Ajeng ayu muji lestari	1	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
Amaramada Alqindi	2	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5
Daffarazstyo Unggul ramadhan	1	3	3	3	4	3	3	1	3	1	2
Dahayu Pracanda Widodo	1	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4
Davina Salma Laila Alfirda	2	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4
Dian desam tri rahma	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
Farrel Sandy Athoillah	1	3	4	3	4	4	5	3	4	4	4

3.4. Tabel Tingkat Kepentingan Bobot

Tingkat kepentingan yang digunakan pada penelitian ini yakni 1 sampai 5. Dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5 Tingkat Kepentingan

Tingkat Kepentingan	Nilai
Sangat Tinggi	5
Tinggi	4
Cukup	3
Rendah	2
Sangat Rendah	1

Nilai bobot atau bobot awal (W) masing- masing kriteria telah ditentukan oleh pihak sekolah pada tabel dibawah ini.

Tabel 6 Tabel Bobot

Id	Nama	Nilai
Kriteria	Kriteria	
C1	Nilai 1	4
C2	Nilai 2	3
C3	Nilai 3	2
C4	Nilai 4	2
C5	IQ	5
C6	Minat	4

Semua kriteria yang termasuk dalam tabel diatas adalah kriteria keuntungan. Tidak ada kriteria yang termasuk dalam kriteria biaya. Kemudian dilakukan proses perbaikan bobot (W_j) terlebih dahulu sehingga total bobot $\sum w_j = 1$. Nilai W_1 sampai W_6 dihitung dengan menggunakan persamaan 2.3 dan hasil nilai W_1 sampai W_4 sebagai berikut:

$$W_1 (\text{Nilai1}) = \frac{4}{4+3+2+2+5+4} = 0.20$$

$$W_2 (\text{Nilai2}) = \frac{3}{4+3+2+2+5+4} = 0.15$$

$$W_3 (\text{Nilai3}) = \frac{2}{4+3+2+2+5+4} = 0.10$$

$$W_4 (\text{Nilai4}) = \frac{2}{4+3+2+2+5+4} = 0.10$$

$$W_5 (\text{IQ}) = \frac{5}{4+3+2+2+5+4} = 0.25$$

$$W_6 (\text{Minat}) = \frac{4}{4+3+2+2+5+4} = 0.20$$

3.5. Perhitungan Vektor S

Menghitung nilai vektor S dengan rumus yang telah dijelaskan. Nilai vektor S dihitung dengan menggunakan persamaan 2.4.

Siswa 1,

$$\text{Minat 1} \rightarrow S_{\text{sostech}} = (4^{0.20})(4^{0.15})(3^{0.10})(3^{0.10})(3^{0.25})(5^{0.20}) = 3.67468$$

$$\text{Minat 2} \rightarrow S_{\text{Bahasa}} = (3^{0.20})(4^{0.15})(4^{0.10})(4^{0.10})(3^{0.25})(3^{0.20}) = 3.317797$$

Siswa 2,

$$\text{Minat 1} \rightarrow S_{\text{medical}} = (4^{0.20})(4^{0.15})(3^{0.10})(3^{0.10})(2^{0.25})(5^{0.20}) = 3.320448$$

$$\text{Minat 2} \rightarrow S_{\text{techsos}} = (4^{0.20})(3^{0.15})(3^{0.10})(4^{0.10})(2^{0.25})(3^{0.20}) = 2.955154$$

Siswa 3,

$$\text{Minat 1} \rightarrow S_{\text{bahasa}} = (5^{0.20})(4^{0.15})(5^{0.10})(4^{0.10})(2^{0.25})(5^{0.20}) = 3.760603$$

$$\text{Minat 2} \rightarrow S_{\text{sostech}} = (4^{0.20})(4^{0.15})(4^{0.10})(5^{0.10})(2^{0.25})(3^{0.20}) = 3.247175$$

Siswa 4,

$$\text{Minat 1} \rightarrow S_{\text{sostech}} = (4^{0.20})(4^{0.15})(4^{0.10})(3^{0.10})(1^{0.25})(5^{0.20}) = 2.873645$$

$$\text{Minat 2} \rightarrow S_{\text{Bahasa}} = (3^{0.20})(4^{0.15})(4^{0.10})(4^{0.10})(1^{0.25})(3^{0.20}) = 2.520981$$

Siswa 5

$$\text{Minat 1} \rightarrow S_{\text{sostech}} = (4^{0.20})(5^{0.15})(3^{0.10})(3^{0.10})(2^{0.25})(5^{0.20}) = 3.43347$$

$$\text{Minat 2} \rightarrow S_{\text{Bahasa}} = (3^{0.20})(4^{0.15})(4^{0.10})(4^{0.10})(2^{0.25})(3^{0.20}) = 2.997968$$

Siswa 6

$$\text{Minat 1} \rightarrow S_{\text{bahasa}} = (3^{0.20})(1^{0.15})(3^{0.10})(3^{0.10})(1^{0.25})(5^{0.20}) = 2.141127$$

Minat 2 $\rightarrow S_{sostech} = (3^{0.20})(2^{0.15})(1^{0.10})(3^{0.10})(1^{0.25})(3^{0.20}) = 1.921831$
 Siswa 7
 Minat 1 $\rightarrow S_{medical} = (4^{0.20})(4^{0.15})(4^{0.10})(3^{0.10})(1^{0.25})(5^{0.20}) = 2.873645$
 Minat 2 $\rightarrow S_{techsos} = (4^{0.20})(3^{0.15})(4^{0.10})(5^{0.10})(1^{0.25})(3^{0.20}) = 2.615215$
 Siswa 8,
 Minat 1 $\rightarrow S_{bahasa} = (4^{0.20})(4^{0.15})(5^{0.10})(4^{0.10})(2^{0.25})(5^{0.20}) = 3.596462$
 Minat 2 $\rightarrow S_{sostech} = (4^{0.20})(4^{0.15})(4^{0.10})(4^{0.10})(2^{0.25})(3^{0.20}) = 3.175519$
 Siswa 9,
 Minat 1 $\rightarrow S_{medical} = (4^{0.20})(4^{0.15})(4^{0.10})(3^{0.10})(3^{0.25})(5^{0.20}) = 3.78193$
 Minat 2 $\rightarrow S_{techsos} = (4^{0.20})(3^{0.15})(4^{0.10})(4^{0.10})(3^{0.25})(3^{0.20}) = 3.365865$
 Siswa 10
 Minat 1 $\rightarrow S_{sostech} = (4^{0.20})(4^{0.15})(3^{0.10})(3^{0.10})(1^{0.25})(5^{0.20}) = 2.792153$
 Minat 2 $\rightarrow S_{Bahasa} = (3^{0.20})(4^{0.15})(5^{0.10})(4^{0.10})(1^{0.25})(3^{0.20}) = 2.577867$

3.6. Perhitungan Nilai Vektor V

Menghitung nilai vektor V dengan rumus yang ditentukan. Nilai vektor V dihitung dengan menggunakan persamaan 2.5.

Siswa 1,

$$\text{vektor V minat 1} \rightarrow V_{minat1} = \frac{3.67468}{3.67468+3.317797} = \frac{3.67468}{6.99247} = 0.525519$$

$$\text{vektor V minat 2} \rightarrow V_{minat2} = \frac{3.317797}{3.67468+3.317797} = \frac{3.3177}{6.99247} = 0.474481$$

Siswa 2,

$$\text{vektor V minat 1} \rightarrow V_{minat1} = \frac{3.320448}{3.320448+2.955154} = \frac{3.320448}{6.2756} = 0.529104$$

$$\text{vektor V minat 2} \rightarrow V_{minat2} = \frac{2.955154}{3.320448+2.955154} = \frac{2.9979}{6.2756} = 0.4708956$$

Siswa 3,

$$\text{vektor V minat 1} \rightarrow V_{minat1} = \frac{3.760603}{3.7606+3.247175} = \frac{3.760603}{7.0077} = 0.536633$$

$$\text{vektor V minat 2} \rightarrow V_{minat2} = \frac{3.247175}{3.7606+3.247175} = \frac{3.247175}{7.0077} = 0.4633673$$

Siswa 4,

$$\text{vektor V minat 1} \rightarrow V_{minat1} = \frac{2.873645}{2.873645+2.520981} = \frac{2.873645}{5.3945} = 0.532687$$

$$\text{vektor V minat 2} \rightarrow V_{minat2} = \frac{2.520981}{2.873645+2.520981} = \frac{2.520981}{5.3945} = 0.467313$$

Siswa 5,

$$\text{vektor V minat 1} \rightarrow V_{minat1} = \frac{3.43347}{3.43347+2.997968} = \frac{3.43347}{6.4313} = 0.533857$$

$$\text{vektor V minat 2} \rightarrow V_{minat2} = \frac{2.997968}{3.43347+2.997968} = \frac{2.997968}{6.4313} = 0.4661427$$

Siswa 6,

$$\text{vektor V minat 1} \rightarrow V_{minat1} = \frac{2.141127}{2.141127+1.921831} = \frac{2.141127}{4.0629} = 0.526987$$

$$\text{vektor V minat 2} \rightarrow V_{minat2} = \frac{1.921831}{2.141127+1.921831} = \frac{1.921831}{4.0629} = 0.4730127$$

Siswa 7,

$$\text{vektor V minat 1} \rightarrow V_{minat1} = \frac{2.873645}{2.873645+2.615215} = \frac{2.873645}{5.4888} = 0.523541$$

$$\text{vektor V minat 2} \rightarrow V_{minat2} = \frac{2.615215}{2.873645+2.615215} = \frac{2.615215}{5.4888} = 0.4764587$$

Siswa 8,

$$\text{vektor V minat 1} \rightarrow V_{minat1} = \frac{3.596462}{3.596462+3.175519} = \frac{3.596462}{6.7719} = 0.53108$$

$$\text{vektor V minat 2} \rightarrow V_{minat2} = \frac{3.175519}{3.596462+3.175519} = \frac{3.175519}{6.7719} = 0.4689203$$

Siswa 9,

$$\text{vektor V minat 1} \rightarrow V_{minat1} = \frac{3.78193}{3.78193+3.365865} = \frac{3.78193}{7.1477} = 0.529104$$

$$\text{vektor V minat 2} \rightarrow V_{minat2} = \frac{3.365865}{3.78193+3.365865} = \frac{3.365865}{7.1477} = 0.4708956$$

Siswa 10,

$$\text{vektor } V \text{ minat } 1 \rightarrow V_{minat1} = \frac{2.792153}{2.792153+2.577867} = \frac{2.792153}{5,3700} = 0.519952$$

$$\text{vektor } V \text{ minat } 2 \rightarrow V_{minat2} = \frac{2.577867}{2.792153+2.577867} = \frac{2.577867}{5,3700} = 0.4800479$$

3.7. Hasil

Dari Hasil Perhitungan Vektor S dan Vektor V diatas, lalu dilakukan perbandingan hasil Perhitungan vector V1 dan Vektor V2. Yang nantinya nilai terbesar akan di gunakan sebagai hasil pemilihan minat. didapatkan hasil peminatan siswa seperti tabel di bawah ini.

Table 7 Tabel Hasil

Nama	Minat I	Minat II	Vektor V_{minat1}	Vektor V_{minat2}	Hasil Minat
Abdilah Faqih Surya Widarto	sostech	bahasa	0,525519	0,4744809	sostech
Ahmad Dani Darmawan	medical	techsos	0,529104	0,4708956	medical
Aida Salwa Safitri	bahasa	sostech	0,536633	0,4633673	bahasa
Ajeng ayu muji lestari	sostech	bahasa	0,532687	0,4673134	sostech
Amaramada Alqindi	sostech	bahasa	0,533857	0,4661427	sostech
Daffarazstyo Unggul ramadhan	bahasa	sostech	0,526987	0,4730127	bahasa
Dahayu Pracanda W	medical	techsos	0,523541	0,4764587	medical
Davina Salma Laila Alfirda	bahasa	sostech	0,53108	0,4689203	bahasa
Dian desam tri rahma	medical	techsos	0,529104	0,4708956	medical
Farrel Sandy Athoillah	sostech	bahasa	0,519952	0,4800479	sostech

3.8. Perhitungan Akurasi

Dari 30 data yang dihitung akan dibandingkan dengan data real yang didapatkan dari guru BK. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 8 Akurasi Kesesuaian

Nama	WP	Data Real	Kesesuaian
Abdilah Faqih Surya Widarto	sostech	bahasa	valid
Ahmad Dani Darmawan	medical	techsos	salah
Aida Salwa Safitri	bahasa	sostech	valid
Ajeng ayu muji lestari	sostech	bahasa	valid
Amaramada Alqindi	sostech	bahasa	valid
Daffarazstyo Unggul ramadhan	bahasa	sostech	valid
Dahayu Pracanda W	medical	techsos	valid
Davina Salma Laila Alfirda	bahasa	sostech	valid
Dian desam tri rahma	medical	techsos	valid
Farrel Sandy Athoillah	sostech	bahasa	valid

Dari 10 data yang ada, memiliki kecocokan data sebesar 9 data yang memiliki kesesuaian dengan data real, dan diperoleh akurasi 90%. Untuk kecocokan dari 123 data siswa yang ada memiliki kesesuaian dengan data real sebesar 81,3%.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian sistem pendukung keputusan berbasis web yang diuraikan dalam laporan ini, penulis menyimpulkan hal-hal berikut:

- a. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan sebagai pedoman dalam pemetaan kelas siswa, dengan harapan dapat menjadi dasar untuk pengembangan sistem lebih lanjut.
- b. Sistem ini dirancang dengan sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna, serta membantu sekolah dalam menyelesaikan masalah dalam penugasan kelas utama siswa di SMA Muhammadiyah 4 Surabaya.
- c. Sistem pendukung keputusan ini dirancang untuk memudahkan dan efisien dalam penugasan kelas utama bagi siswa di SMA Muhammadiyah 4 Surabaya.
- d. Dibuat laporan berupa data master kelas siswa dari perhitungan baseline yang ada dengan menggunakan metode *Weighted Product*.
- e. Ketelitian sebesar 90% ditentukan dari hasil perbandingan data asli dengan perhitungan sistem. Akurasi sebesar 81,3% bila menghitung dengan 10 siswa dan 123 data siswa yang ada. Hasil akurasi yang dijadikan patokan membutuhkan data lebih banyak

DAFTAR PUSTAKA

- A Purba, Ramen, Dkk. 2021. *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Anggraeni, Irma. 2017. "Analisis Perbandingan Metode SAW Dan *Weight Product*
- Hanifah, P. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Peminatan Jurusan di SMA Muhammadiyah Tasikmalaya Menggunakan Metode Weighted Product*.
- I. N. Sweta, "Perancangan Sistem Penentuan Objek Wisata di Bali Masa Pandemi COVID-19 dengan Metode *Weighted Product* yang Dimodifikasi," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 2, pp. 367–378, 2021, doi: 10.30812/matrik.v20i2.1122.
- Jaya, Putra (2013). "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Menggunakan Metode *Weighted Product* (WP) (Studi Kasus: PT. Gunung Sari Medan)". *Pelita Informasi Budi Darma*, Vol. V, No. 2, pp. 90-95.
- Kemendikbud, "Merdeka Belajar: Pokok-Pokok Kebijakan Merdeka Belajar" Jakarta: Makalah Rapat Koordinasi Kepala Dinas Pendidikan Seluruh Indonesia, 2019, hal. 1-5.

- Latif, L. A. (2018). Buku Ajar: Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Implementasi. Yogyakarta: Deepublish.
- Nugraha , R. W., & Rasyidah, F. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Menggunakan Metod Weighted Product (WP) Studi Kasus (SMA Negeri).
- Sianturi, 1.5.2013. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menemukan Pemilihan Jurusan Siswa Dengan Menggunakan Metode *Weighted Product*. Majalah Ilmiah INTI. Vol. 1, No.1.
- Simangunsong, P. B. N., & Sinaga, S. B. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi. Yayasan Kita Menulis.
- Trianggana, D. A., Kanedi, I., & Oktavia, B. (2022). Perbandingan Metode *Simple Additive Weighting* Dan *Weighted Product* Dalam Penilaian Kinerja Guru. Jl. Meranti Raya No. 32 Kota Bengkulu, 18(1), 341139.
- Yuhefizar. 2008. "10 jam Mengenal Internet Teknologi dan Aplikasinya". Penerbit PT Elex Media Komputindo : Jakarta.
- Fauziah Alifa, A. W. U. (2017). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Peminatan Mata Kuliah Menggunakan Metode Weighted Product. Jurnal Manajemen Informatika, Volume 08, 20–28.