

**Sistem Pendukung Keputusan
Penentuan Peminatan Peserta Didik Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Web
(Studi Kasus : SMA Negeri 1 Purwodadi Grobogan)**

Gigih Adi Prabowo dan Beta Noranita

Jurusan Ilmu Komputer/Informatika
Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, S.H, Tembalang Semarang – 50275
Email : gigihadip.if@gmail.com

Abstrak

Peminatan peserta didik adalah suatu pembelajaran berbasis minat peserta didik sesuai kesempatan belajar yang ada dalam satuan pendidikan. Penyelenggaraan pendidikan dalam satuan pendidikan di SMA berdasarkan kurikulum 2013 terdapat program penentuan peminatan bagi peserta didik SMA yang dilaksanakan di kelas X. Peminatan dalam kurikulum 2013 di SMA adalah kelompok peminatan Matematika dan Ilmu Alam (MIA) dan peminatan Ilmu-Ilmu Sosial (IIS). Adapun kriteria dalam peminatan seperti nilai ujian nasional, prestasi non akademik, psikotes, dan minat. Proses peminatan yang dilakukan oleh guru BK dengan membandingkan nilai siswa yang satu dengan yang lain dinilai tidak efektif dan tidak efisien. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Peminatan Peserta Didik membantu guru BK dalam menentukan minat peserta didik. Sistem ini dibangun dengan menggunakan metode *Weighted Product* karena metode ini mampu menghasilkan minat dengan nilai tertinggi dibandingkan nilai minat yang lain. Hasil penentuan peminatan yang dilakukan oleh sistem menghasilkan tingkat akurasi sebesar 85% yang didapatkan dari pengujian 100 data siswa calon penerimaan tahun 2014.

Kata kunci :Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product*, Penentuan Peminatan

1. Pendahuluan

Pengembangan Kurikulum 2013 dimaksudkan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan didalamnya terdapat perubahan program yang berkaitan langsung dengan layanan bimbingan dan konseling adalah peminatan peserta didik. Peminatan peserta didik merupakan suatu proses pengambilan pilihan dan keputusan oleh peserta didik dalam bidang keahlian yang didasarkan atas pemahaman potensi diri dan peluang yang ada [5].

Penyelenggaraan pendidikan dalam satuan pendidikan di SMA berdasarkan kurikulum 2013 terdapat program penentuan peminatan bagi peserta didik SMA yang dilaksanakan di kelas X. Peminatan peserta didik dapat diartikan suatu pembelajaran berbasis minat peserta didik sesuai kesempatan belajar yang ada dalam satuan pendidikan dan suatu proses yang berkesinambungan untuk memfasilitasi peserta didik mencapai keberhasilan proses dan hasil belajar serta perkembangan optimal dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional [5].

SMA N 1 Purwodadi adalah salah satu SMA Negeri di kota Purwodadi yang telah

menerapkan kurikulum 2013. Pelaksanaan penjurusan yang sebelumnya dilakukan di kelas XI, sekarang dilakukan di kelas X. Proses peminatan yang dilakukan oleh guru BK masih menggunakan metode manual, yaitu dengan cara membandingkan nilai siswa yang satu dengan yang lain, sehingga dalam penggunaannya seringkali menghabiskan waktu yang lama. Proses peminatan yang dilakukan secara manual tersebut dinilai kurang efektif dan kurang efisien dalam mengatasi masalah peminatan, maka dibuatlah sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk membantu proses penilaian dengan lebih cepat dan efisien. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah *Weighted Product*. Metode *Weighted Product* adalah salah satu metode penyelesaian pada masalah *MADM*. Menurut Yoon, metode *Weighted Product* menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi [6]. Dengan menggunakan metode *Weighted Product* diharapkan dapat

memperoleh nilai prioritas dalam sistem pendukung keputusan penentuan peminatan peserta didik pada SMA N 1 Purwodadi.

2. Tinjauan Pustaka

Peminatan Peserta Didik

Peminatan adalah proses yang berkesinambungan, peminatan harus berpijak pada kaidah-kaidah dasar yang secara eksplisit dan implisit, terkandung dalam kurikulum. Peminatan pilihan kelompok mata pelajaran, pilihan lintas mata pelajaran dan pilihan pendalaman materi mata pelajaran merupakan upaya untuk membantu peserta didik dalam memilih dan menetapkan mata pelajaran yang diikuti pada satuan pendidikan di SMA, memahami dan memilih arah pengembangan karir, dan menyiapkan diri serta memilih pendidikan lanjutan sampai ke perguruan tinggi sesuai dengan kemampuan dasar umum, bakat, minat dan kecenderungan pilihan masing-masing peserta didik. Peminatan peserta didik dapat diartikan suatu pembelajaran berbasis minat peserta didik sesuai kesempatan belajar yang ada dalam satuan pendidikan dan suatu proses yang berkesinambungan untuk memfasilitasi peserta didik mencapai keberhasilan proses dan hasil belajar serta perkembangan optimal dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional [5].

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, yaitu sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen SPK lain), sistem pengetahuan (repositori pengetahuan domain masalah yang ada pada SPK entah sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan)[10].

MultiAttribute Decision Making (MADM)

Sebagian besar pendekatan *MADM* dilakukan melalui 2 langkah, yaitu: pertama, melakukan agregasi terhadap keputusan-

keputusan yang tanggap terhadap semua tujuan pada setiap alternatif; kedua, melakukan perankingan alternatif-alternatif keputusan tersebut berdasarkan hasil agregasi keputusan. Masalah pengambilan keputusan multi atribut adalah mengevaluasi m alternatif A_i ($i=1,2,\dots,m$) terhadap sekumpulan atribut atau kriteria C_j ($j=1,2,\dots,n$), yang setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya.

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{m3} & \dots \end{bmatrix} \dots\dots\dots(1)$$

X_{ij} yang ada dalam persamaan 1 merupakan rating kinerja alternatif ke- i terhadap atribut ke- j .

$$W = \{w_1, w_2, \dots, w_n\} \dots\dots\dots(2)$$

W yang ada dalam persamaan 2 merupakan nilai bobot yang menunjukkan tingkat kepentingan relatif setiap atribut.

Rating kinerja (X) dan nilai bobot (W) merupakan nilai utama yang merepresentasikan preferensi absolut dari pengambil keputusan. Masalah pengambilan keputusan multi atribut diakhiri dengan proses perankingan untuk mendapatkan alternatif terbaik yang diperoleh berdasarkan nilai keseluruhan preferensi yang diberikan [6].

Weighted Product (WP)

Metode *WP* menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi [6]. Langkah-langkah dalam perhitungan metode *Weighted Product* sebagai berikut :

- 1. Proses Perbaikan Bobot

$$w_j = \frac{w_j}{\sum w_j} ; \text{ dengan total bobot } \sum w_j = 1 \dots (3)$$

- 2. Penentuan Preferensi Vektor S

$$S_i = \prod_j^n x_{ij}^{w_j} ; \text{ dengan } i = 1,2,\dots,m \dots\dots\dots(4)$$

W_j adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya.

3. Penentuan Preferensi Vektor V

$$V_i = \frac{\prod_j^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_j^n (x_j^*)^{w_j}} \quad ; \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, m$$

.....(2.5)

3. Implementasi dan Pembahasan

Analisis Penentuan Peminatan Peserta Didik

Kriteria yang digunakan dalam proses penentuan peminatan peserta didik adalah :

1. Nilai UN
2. Prestasi Non Akademik
3. Psikotes
4. Minat

Analisis Perhitungan

Contoh data alternatif yang digunakan untuk perhitungan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Contoh Data Alternatif

Nama	Nilai UN	Prestasi Non Ak.	Psikotes		Minat	
			Skor MI A	Skor IIS	I	II
Aditya	9.1	-	111	110	MIA	IIS
Ardara	8.1	3.00	108	106	MIA	IIS
Devita	9.0	-	114	113	MIA	IIS
Dimas	8.1	-	88	89	MIA	IIS
Elma	8.3	3.00	101	99	MIA	IIS
Febrian	8.4	3.00	89	91	IIS	MIA
Fatma	7.7	-	103	102	IIS	MIA
Melya	8.8	1.25	103	101	MIA	IIS
Kiki	8.7	-	112	111	IIS	MIA
Syafira	7.4	-	99	100	IIS	MIA

Langkah-langkah penyelesaian masalah penentuan peminatan adalah sebagai berikut :

1. Menentukan matriks keputusan dengan cara mengkonversi data alternatif. Menurut Kusumadewi, rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria dinilai dengan 1 sampai 5 [6]. Penentuan rating kecocokan untuk setiap kriteria dalam peminatan

ditentukan oleh pihak sekolah. Tabel rating kecocokan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rating Kecocokan

Rating	Bobot	Nilai UN	Prestasi Non Ak.	Psikotes	Prioritas Minat
Sangat Baik	5	8.6 - 10	4.1 - 5	Terbesar	Minat I
Baik	4	7.1 - 8.5	3.1 - 4		
Cukup	3	5.6 - 7	1.6 - 3	Terkecil	Minat II
Buruk	2	4.1 - 5.5	0.5 - 1.5		
Sangat Buruk	1	0 - 4	0 - 0.4		

Sehingga didapatkan matriks keputusan minat pertama dan minat kedua pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Matriks Keputusan Minat Pertama

Nama	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Aditya	5	1	5	5
Ardara	4	3	5	5
Devita	5	1	5	5
Dimas	4	1	3	5
Elma	4	3	5	5
Febrian	4	3	5	5
Fatma	4	1	3	5
Melya	5	2	5	5
Kiki	5	1	3	5
Syafira	4	1	5	5

Tabel 4. Matriks Keputusan Minat Kedua

Nama	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Aditya	5	1	3	3
Ardara	4	3	3	3
Devita	5	1	3	3
Dimas	4	1	5	3
Elma	4	3	3	3
Febrian	4	3	3	3
Fatma	4	1	5	3
Melya	5	2	3	3
Kiki	5	1	5	3
Syafira	4	1	3	3

Keterangan :

- C1 = Nilai UN
- C2 = Prestasi Non Akademik
- C3 = Nilai Psikotes
- C4 = Minat

2. Proses perhitungan dengan metode *Weighted Product*. Tahapan dalam perhitungan metode ini adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan bobot dan menghitung perbaikan bobot. Penentuan bobot berdasarkan nilai tingkat kepentingan masing-masing kriteria. Menurut Kusumadewi, tingkat kepentingan setiap kriteria dinilai dengan 1 sampai 5 [6]. Tabel tingkat kepentingan dapat dilihat pada Tabel 5.

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 6.

Tabel 6. Bobot dan Nilai Kepentingan

Id Kriteria	Nama Kriteria	Nilai
C1	Nilai UN	5
C2	Prestasi Non Akademik	3
C3	Nilai Psikotes	5
C4	Minat	4

Kategori setiap kriteria :

- Kriteria C1 (Nilai UN), C2 (Prestasi Non Akademik), C3 (Nilai Psikotes) dan C4 (Minat) 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_4 dihitung dengan menggunakan persamaan 2.3 dan dihasilkan nilai W_1 sampai W_4 sebagai berikut:

$$W_1 \text{ (Nilai UN)} = \frac{5}{5+3+4+5} = 0.29$$

$$W_2 \text{ (Prestasi Non Akademik)} = \frac{3}{5+3+4+5} = 0.18$$

$$W_3 \text{ (Nilai Psikotes)} = \frac{5}{5+3+4+5} = 0.29$$

$$W_4 \text{ (Minat)} = \frac{4}{5+3+4+5} = 0.24$$

- b. Menghitung nilai preferensi vektor S . Nilai vektor S dihitung dengan menggunakan persamaan 2.4.

Siswa 1, untuk vektor S minat 1 $\rightarrow S_{\text{minat1}}$
 $= (5^{0.29})(1^{0.18})(5^{0.29})(5^{0.24}) = 3.764$
 untuk vektor S minat 2 $\rightarrow S_{\text{minat2}}$
 $= (5^{0.29})(1^{0.18})(3^{0.29})(3^{0.24}) = 2.872$

Siswa 2, untuk vektor S minat 1 $\rightarrow S_{\text{minat1}}$
 $= (4^{0.29})(3^{0.18})(5^{0.29})(5^{0.24}) = 4.279$
 untuk vektor S minat 2 $\rightarrow S_{\text{minat2}}$
 $= (4^{0.29})(3^{0.18})(3^{0.29})(3^{0.24}) = 3.265$

Siswa 3, untuk vektor S minat 1 $\rightarrow S_{\text{minat1}}$
 $= (5^{0.29})(1^{0.18})(5^{0.29})(5^{0.24}) = 3.764$
 untuk vektor S minat 2 $\rightarrow S_{\text{minat2}}$
 $= (5^{0.29})(1^{0.18})(3^{0.29})(3^{0.24}) = 2.872$

Siswa 4, untuk vektor S minat 1 $\rightarrow S_{\text{minat1}}$
 $= (4^{0.29})(1^{0.18})(3^{0.29})(5^{0.24}) = 3.033$
 untuk vektor S minat 2 $\rightarrow S_{\text{minat2}}$
 $= (4^{0.29})(1^{0.18})(5^{0.29})(3^{0.24}) = 3.126$

Siswa 5, untuk vektor S minat 1 $\rightarrow S_{\text{minat1}}$
 $= (4^{0.29})(3^{0.18})(5^{0.29})(5^{0.24}) = 4.279$
 untuk vektor S minat 2 $\rightarrow S_{\text{minat2}}$
 $= (4^{0.29})(3^{0.18})(3^{0.29})(3^{0.24}) = 3.265$

Siswa 6, untuk vektor S minat 1 $\rightarrow S_{\text{minat1}}$
 $= (4^{0.29})(3^{0.18})(5^{0.29})(5^{0.24}) = 4.279$
 untuk vektor S minat 2 $\rightarrow S_{\text{minat2}}$
 $= (4^{0.29})(3^{0.18})(3^{0.29})(3^{0.24}) = 3.265$

Siswa 7, untuk vektor S minat 1 $\rightarrow S_{\text{minat1}}$
 $= (4^{0.29})(1^{0.18})(3^{0.29})(5^{0.24}) = 3.033$
 untuk vektor S minat 2 $\rightarrow S_{\text{minat2}}$
 $= (4^{0.29})(1^{0.18})(5^{0.29})(3^{0.24}) = 3.126$

Siswa 8, untuk vektor S minat 1 $\rightarrow S_{\text{minat1}}$
 $= (5^{0.29})(2^{0.18})(5^{0.29})(5^{0.24}) = 4.254$
 untuk vektor S minat 2 $\rightarrow S_{\text{minat2}}$
 $= (5^{0.29})(2^{0.18})(3^{0.29})(3^{0.24}) = 3.246$

$$\begin{aligned} \text{Siswa 9, untuk vektor S minat 1} &\rightarrow S_{\text{minat1}} \\ &= (5^{0.29}) (1^{0.18}) (3^{0.29})(5^{0.24}) = \\ &3.239 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{untuk vektor S minat 2} &\rightarrow S_{\text{minat2}} \\ &= (5^{0.29}) (1^{0.18}) (5^{0.29})(3^{0.24}) = \\ &3.338 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Siswa 10, untuk vektor S minat 1} &\rightarrow S_{\text{minat1}} \\ &= (4^{0.29}) (1^{0.18}) (5^{0.29})(5^{0.24}) = \\ &3.525 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{untuk vektor S minat 2} &\rightarrow S_{\text{minat2}} \\ &= (4^{0.29}) (1^{0.18}) (3^{0.29})(3^{0.24}) = \\ &2.690 \end{aligned}$$

- c. Menghitung nilai preferensi vektor V.
Nilai vektor V dihitung dengan menggunakan persamaan 2.5.

$$\begin{aligned} \text{Siswa 1, untuk vektor V minat 1} &\rightarrow \\ V_{\text{minat1}} &= \frac{3.764}{3.764+2.872} = \frac{3.764}{6.636} = \\ &0.5672 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{untuk vektor V minat 2} &\rightarrow \\ V_{\text{minat2}} &= \frac{2.872}{3.764+2.872} = \frac{2.872}{6.636} = \\ &0.4328 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Siswa 2, untuk vektor V minat 1} &\rightarrow \\ V_{\text{minat1}} &= \frac{4.279}{4.279+3.265} = \frac{4.279}{7.544} = \\ &0.5672 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{untuk vektor V minat 2} &\rightarrow \\ V_{\text{minat2}} &= \frac{3.265}{4.279+3.265} = \frac{3.265}{7.544} = \\ &0.4328 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Siswa 3, untuk vektor V minat 1} &\rightarrow \\ V_{\text{minat1}} &= \frac{3.764}{3.764+2.872} = \frac{3.764}{6.636} = \\ &0.5672 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{untuk vektor V minat 2} &\rightarrow \\ V_{\text{minat2}} &= \frac{2.872}{3.764+2.872} = \frac{2.872}{6.636} = \\ &0.4328 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Siswa 4, untuk vektor V minat 1} &\rightarrow \\ V_{\text{minat1}} &= \frac{3.033}{3.033+3.126} = \frac{3.033}{6.159} = \\ &0.4925 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{untuk vektor V minat 2} &\rightarrow \\ V_{\text{minat2}} &= \frac{3.126}{3.033+3.126} = \frac{3.126}{6.159} = \\ &0.5075 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Siswa 5, untuk vektor V minat 1} &\rightarrow \\ V_{\text{minat1}} &= \frac{4.279}{4.279+3.265} = \frac{4.279}{7.544} = \\ &0.5672 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{untuk vektor V minat 2} &\rightarrow \\ V_{\text{minat2}} &= \frac{3.265}{4.279+3.265} = \frac{3.265}{7.544} = \\ &0.4328 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Siswa 6, untuk vektor V minat 1} &\rightarrow \\ V_{\text{minat1}} &= \frac{4.279}{4.279+3.265} = \frac{4.279}{7.544} = \\ &0.5672 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{untuk vektor V minat 2} &\rightarrow \\ V_{\text{minat2}} &= \frac{3.265}{4.279+3.265} = \frac{3.265}{7.544} = \\ &0.4328 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Siswa 7, untuk vektor V minat 1} &\rightarrow \\ V_{\text{minat1}} &= \frac{3.033}{3.033+3.126} = \frac{3.033}{6.159} = \\ &0.4925 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{untuk vektor V minat 2} &\rightarrow \\ V_{\text{minat2}} &= \frac{3.126}{3.033+3.126} = \frac{3.126}{6.159} = \\ &0.5075 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Siswa 8, untuk vektor V minat 1} &\rightarrow \\ V_{\text{minat1}} &= \frac{4.254}{4.254+3.246} = \frac{4.254}{7.499} = \\ &0.5672 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{untuk vektor V minat 2} &\rightarrow \\ V_{\text{minat2}} &= \frac{3.246}{4.254+3.246} = \frac{3.246}{7.499} = \\ &0.4328 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Siswa 9, untuk vektor V minat 1} &\rightarrow \\ V_{\text{minat1}} &= \frac{3.239}{3.239+3.338} = \frac{3.239}{6.576} = \\ &0.4925 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{untuk vektor V minat 2} &\rightarrow \\ V_{\text{minat2}} &= \frac{3.338}{3.239+3.338} = \frac{3.338}{6.576} = \\ &0.5075 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Siswa 10, untuk vektor V minat 1} &\rightarrow \\ \rightarrow V_{\text{minat1}} &= \frac{3.525}{3.525+2.690} = \frac{3.525}{6.215} = \\ &0.5672 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{untuk vektor V minat 2} &\rightarrow \\ V_{\text{minat2}} &= \frac{2.690}{3.525+2.690} = \frac{2.690}{6.215} = \\ &0.4328 \end{aligned}$$

Hasil penentuan peminatan siswa didasarkan atas hasil perhitungan dengan metode *Weighted Product* minat pertama dan minat kedua. Jika hasil dari minat pertama lebih besar dibandingkan dengan minat kedua, maka siswa tersebut disarankan untuk masuk ke dalam minat pertama. Jika hasil dari minat kedua lebih besar dibandingkan dengan minat pertama, maka siswa tersebut disarankan untuk masuk ke dalam minat kedua. Hasil penentuan peminatan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Penentuan Peminatan Siswa

Nama	Minat I	Minat II	Vektor V_{minat1}	Vektor V_{minat2}	Hasil Minat
Aditya	MIA	IIS	0.5672	0.4328	MIA
Ardata	MIA	IIS	0.5672	0.4328	MIA
Devita	MIA	IIS	0.5672	0.4328	MIA
Dimas	MIA	IIS	0.4925	0.5075	IIS
Elma	MIA	IIS	0.5672	0.4328	MIA
Febrian	IIS	MIA	0.5672	0.4328	IIS
Fatma	IIS	MIA	0.4925	0.5075	MIA
Melya	MIA	IIS	0.5672	0.4328	MIA
Kiki	IIS	MIA	0.4925	0.5075	MIA
Syafira	IIS	MIA	0.5672	0.4328	IIS

Antarmuka

Antarmuka pada SPK Penentuan Peminatan Peserta Didik menggunakan Metode *Weighted Product* memiliki 11 antarmuka yaitu *Index*, Input Data Registrasi, Pengumuman Peminatan, Beranda SPK, Input Periode Minat, Validasi Data Siswa, Input Nilai Psikotes, Input Bobot Kriteria, Hasil Perhitungan, Hasil Perbandingan, Hasil Evaluasi Format PDF, dan Pengaturan Akun.

1. Antarmuka *Index*

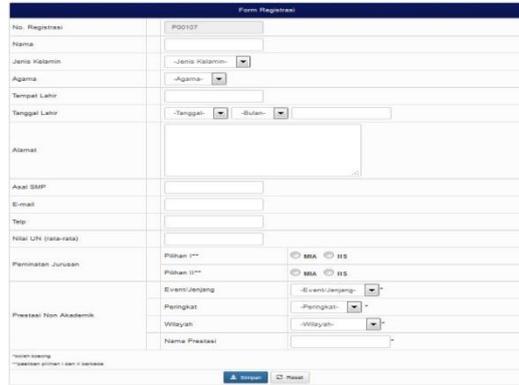
Halaman ini adalah antarmuka awal sistem. Halaman *Index* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Halaman Index

2. Antarmuka Input Data Registrasi

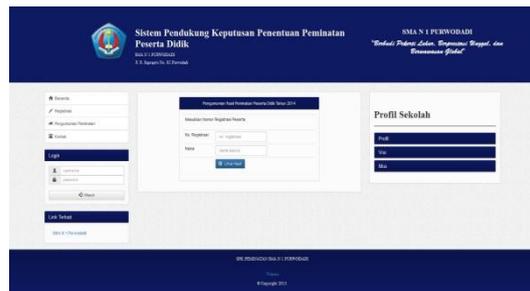
Antarmuka halaman Input Data Registrasi digunakan oleh Siswa untuk melakukan proses mendaftar. Halaman Input Data Registrasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman Input Data Registrasi

3. Antarmuka Pengumuman Peminatan

Antarmuka halaman Pengumuman Peminatan digunakan oleh Siswa untuk melihat hasil peminatan. Halaman Pengumuman Peminatan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Pengumuman Peminatan

4. Antarmuka Beranda SPK

Antarmuka Beranda SPK adalah halaman awal untuk pengguna Guru BK dalam penentuan peminatan. Halaman Beranda SPK dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Beranda SPK

5. Antarmuka Input Periode Minat

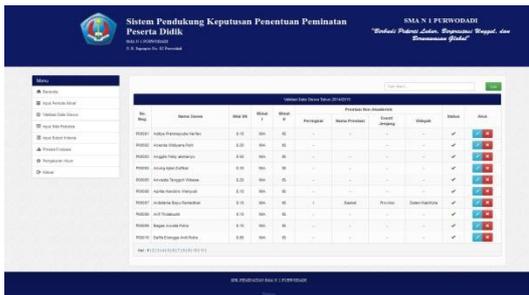
Antarmuka halaman Input Periode Minat digunakan oleh Guru BK untuk memasukkan

data periode peminatan. Halaman Input Periode Minat dapat dilihat pada Gambar 5.



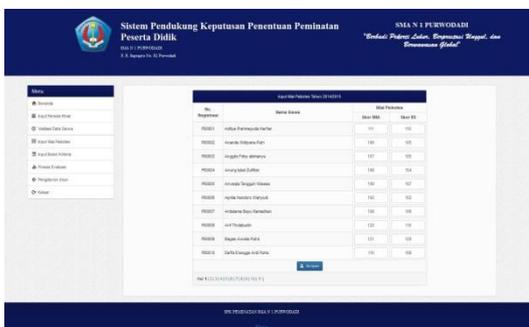
Gambar 5. Halaman Input Periode Minat

- Antarmuka Validasi Data Siswa
Antarmuka halaman Validasi Data Siswa digunakan oleh Guru BK untuk memvalidasi data siswa yang telah mendaftar. Halaman Validasi Data Siswa dapat dilihat pada Gambar 6.



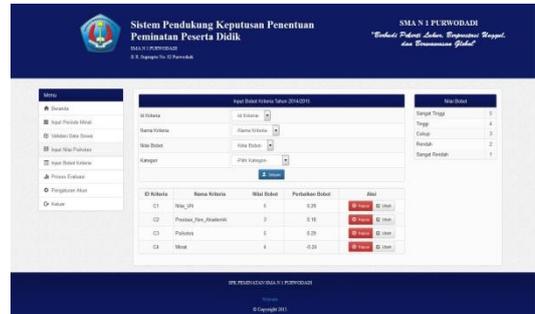
Gambar 6. Halaman Validasi Data Siswa

- Antarmuka Input Nilai Psikotes
Antarmuka halaman Input Nilai Psikotes digunakan oleh Guru BK untuk memasukkan nilai psikotes. Halaman Input Nilai Psikotes dapat dilihat pada Gambar 7.



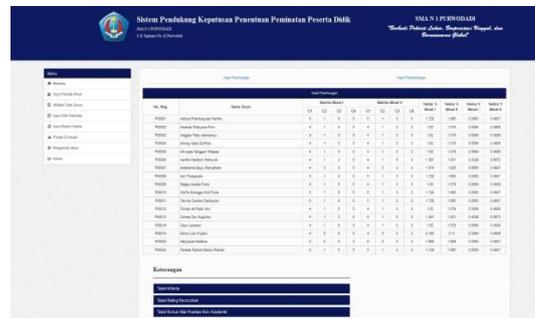
Gambar 7. Halaman Input Nilai Psikotes

- Antarmuka Input Bobot Kriteria
Antarmuka halaman Input Bobot Kriteria digunakan oleh Guru BK untuk memasukkan nilai bobot dari setiap kriteria. Halaman Input Bobot Kriteria dapat dilihat pada Gambar 8.



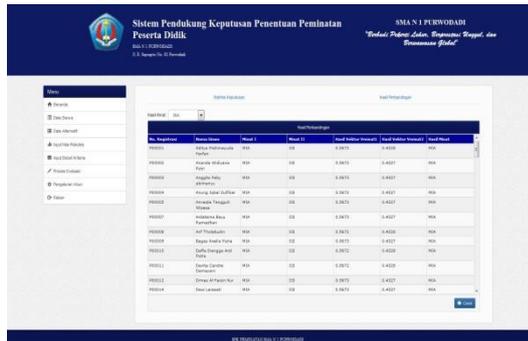
Gambar 8. Halaman Input Bobot Kriteria

- Antarmuka Hasil Perhitungan
Antarmuka halaman Hasil Perhitungan digunakan oleh Guru BK untuk melihat nilai matriks keputusan, preferensi vektor s dan preferensi vektor v . Halaman Hasil Perhitungan dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Hasil Perhitungan

- Antarmuka Hasil Perbandingan
Antarmuka halaman ini digunakan oleh Guru BK untuk melihat hasil perbandingan minat pertama dan minat kedua. Halaman Hasil Perbandingan dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Hasil Perhitungan

11. Antarmuka Hasil Evaluasi Format PDF
 Antarmuka halaman Hasil Evaluasi Format PDF digunakan oleh Guru BK untuk mencetak hasil evaluasi penentuan peminatan. Halaman Hasil Evaluasi Format PDF dapat dilihat pada Gambar 11.

LAPORAN HASIL PEMINATAN PESERTA DIDIK TAHUN 2014/2015
 SMA N 1 PURWODADI

No	No. Registrasi	Nama	Nilai UN	Event	Peringkat	Wilayah	Nama Prestasi	Poin Tes Skor MEA	Poin Tes Skor IPS	Minat I	Minat II	Hasil Minat
1	P00001	Aditya Pratyanata Hafidha	8.10	--	--	--	--	111	110	3.MEA	IPS	3.MEA
2	P00002	Ananda Widayana Putri	8.20	--	--	--	--	106	105	3.MEA	IPS	3.MEA
3	P00003	Anggito Felya abanayya	8.50	--	--	--	--	107	105	3.MEA	IPS	3.MEA
4	P00004	Azzahid Zulfikar	8.30	--	--	--	--	106	104	3.MEA	IPS	3.MEA
5	P00005	Azzahra Tianggah Wicaya	8.20	--	--	--	--	106	107	3.MEA	IPS	3.MEA
6	P00007	Arifiansyah Bayu Ramadhani	8.10	Prestasi	I	Dalam Kab-Tom	Basket	108	109	3.MEA	IPS	3.MEA
7	P00008	Arif Thalibudha	8.10	--	--	--	--	110	113	3.MEA	IPS	3.MEA
8	P00009	Bagus Ananda Putri	8.10	--	--	--	--	111	110	3.MEA	IPS	3.MEA
9	P00010	Defia Eranga Ark Putri	8.30	--	--	--	--	110	108	3.MEA	IPS	3.MEA
10	P00011	Dewita Candra Damayanti	9.00	--	--	--	--	114	113	3.MEA	IPS	3.MEA
11	P00012	Dhiana Al-Farida Nur	8.50	--	--	--	--	106	105	3.MEA	IPS	3.MEA
12	P00014	Dewi Lantani	8.50	--	--	--	--	107	106	3.MEA	IPS	3.MEA
13	P00015	Diana Laila Pujanti	8.30	Nasional	II	Luar Kab-Tom	Marching Band	100	99	3.MEA	IPS	3.MEA
14	P00016	Fega Azz Falaqiyanto	8.50	--	--	--	--	104	103	3.MEA	IPS	3.MEA
15	P00018	Hana Diahrena	8.90	--	--	--	--	105	104	3.MEA	IPS	3.MEA
16	P00019	Irena Mekar Semberti	8.10	--	--	--	--	103	101	3.MEA	IPS	3.MEA
17	P00020	Meliana Angga Dewi	8.10	--	--	--	--	104	103	3.MEA	IPS	3.MEA
18	P00022	Melyment Erikaan	8.30	Kab-Tom	II	Dalam Kab-Tom	Badminton	100	101	3.MEA	IPS	3.MEA
19	P00023	Muhammad Hafidh Azrya	7.50	--	--	--	--	105	104	3.MEA	IPS	3.MEA
20	P00024	Nadya Chamsyah	8.90	Nasional	II	Luar Kab-Tom	Marching Band	106	105	3.MEA	IPS	3.MEA
21	P00025	Nanda Rizki Tri	8.50	--	--	--	--	101	100	3.MEA	IPS	3.MEA
22	P00026	Prima Yuli Azah Semberti	8.10	--	--	--	--	103	101	3.MEA	IPS	3.MEA

Gambar 11. Halaman Hasil Evaluasi Format PDF

12. Antarmuka Pengaturan Akun
 Antarmuka halaman Pengaturan Akun digunakan oleh Guru BK untuk mengubah data akun. Halaman Pengaturan Akun dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman Pengaturan Akun

4. Kesimpulan

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Peminatan Peserta Didik Menggunakan Metode *Weighted Product* dapat dijadikan metode penentuan peminatan sekolah karena dari hasil pengujian dengan membandingkan peminatan secara manual menghasilkan tingkat akurasi sebesar 85%, sehingga dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan peminatan dengan lebih efektif dan efisien. Saran yang dapat dilaksanakan untuk pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Peminatan Peserta Didik Menggunakan Metode *Weighted Product* lebih lanjut yaitu Sistem dapat dikembangkan dengan menggunakan metode yang berbeda atau mengkombinasikan metode *Weighted Product* dengan metode lain dan perlu adanya penambahan kriteria sehingga dalam penilaiannya agar lebih optimal.

Referensi

- [1] Al-Bahra. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [2] Community, e. (2011). *Indeks Lengkap Syntax*. Yogyakarta: MediaKom.
- [3] Depdikbud. (2014). *Penerimaan Peserta Didik Baru*. Grobogan.
- [4] Jogiyanto. (2005). *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [5] Kemendikbud. (2013). *Pedoman Peminatan Peserta Didik*. Jakarta.
- [6] Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multy Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [7] Madcoms. (2010). *Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS5 dengan Pemrograman PHP & MySQL*. Madiun: Andi.
- [8] Pressman, R. S. (2002). *Software Engineering : A Practitioner's Approach 5th Edition (Rekayasa Perangkat Lunak : pendekatan praktisi)*. Yogyakarta: Andi.
- [9] Sommerville, I. (2003). *Software Engineering*. Jakarta: Erlangga.
- [10] Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T.-P. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Yogyakarta: Andi.

