

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa/Siswi Terbaik Di Madrasah Ibtidaiyah Al Washliyah Padang Matinggi Rantau Utara Menggunakan Metode *Weigthing Product* (WP)

Saidah Habibi^{1*}, Abdul Hakim Dalimunthe², Jupriaman³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Universitas al Washliyah Labuhanbatu, Teknik, Rantauprapat, Indonesia
Email: saidahhabibi381@gmail.com^{1*}, abdulhakimdalimunthe@gmail.com², jupriaman@gmail.com³

Info Artikel

Article history:

Received 06 02 2021
Revised 25 02 2021
Accepted 29 02 2021

Kata Kunci:

Penilaian
Web
WeithingProduct

Penulis Korespondensi*:

Saidah habibi
Saidahhabibi381@gmail.com
Sei Sanggul Panai Hilir

Abstract

Education is an important requirement to organize the future. Education tries to improve achievement, each student / student has different achievements. At Madrasah Ibtidaiyah Al Washliyah Padang Matinggi Rantau Utara to select the best or outstanding student still uses a manual or simple process, therefore a decision support system is created that can make it easier to perform calculations or ratings according to the criteria for selecting the best student at Madrasah Ibtidaiyah Al Washliyah Padang Matinggi Rantau Utara using the Weighting Product (WP) method. This method can make it easier to calculate according to the criteria for determining the best student / student selection.

Kata kunci : Penilaian, Web, Weithing Product (WP)

Abstrak

Pendidikan adalah kebutuhan penting untuk menata masa depan. Pendidikan berusaha meningkatkan prestasi, setiap siswa/siswi memiliki prestasi yang berbeda - beda .Di Madrasah Ibtidaiyah Al Washliyah Padang Matinggi Rantau Utara untuk memilih siswa/siswi terbaik atau berprestasi masih menggunakan proses manual atau sederhana oleh karena itu di buatlah sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah untuk melakukan penghitungan atau perengkingan sesuai kriteria untuk pemilihan siswa/siswi terbaik di Madrasah Ibtidaiyah Al Washliyah Padang Matinggi Rantau utara dengan menggunakan metode *Weighting Product* (WP). Metode ini dapat mempermudah untuk menghitung sesuai dengan ranting atribut kriteria sehingga dapat memudahkan untuk menentukan pemilihan siswa/siswi terbaik.

Keywords: Appraisal, Web, Waiting Product (wp)

1. PENDAHULUAN

Menjadi siswa terbaik dan berprestasi adalah impian anak di usia sekolah. bagi siswa siswi yang berprestasi, dikirim ke kompetensi maupaun pertandingan untuk mewakili sekolah, tentu akan membuat bangga dan akan terkenang hingga kapanpun. untuk menjadi siswa yang terbaik dan berprestasi harus memiliki kemampuan terhadap pengetahuan yang dimiliki oleh masig masing siswa sehingga prestasi ini sangat membantu untuk memperoleh kehidupan yang lebih baik di masa mendatang. Mengingat banyak siswa yang memiliki kecerdasan dan kepintaran dengan siswa yang lain, serta adanya berbagai macam tingkatan kecerdasan dan pertimbangan penjumlahan nilai terhadap aspek dari beberapa hasil keahlian, hal tersebut menarik untuk di bahas sehingga berdasarkan situasi itulah terlihat suatu gagasan untuk membangun upaya sederhana guna mengetahui mana siswa yang terbaik yang memiliki prestasi unggul.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Weigthing Product

(*Metode Weight Product*) WP adalah salah satu metode yang sederhana dengan perkalian untuk menghubungkan peringkat atribut yang mana setiap atribut harus dipangkatkan dengan bobot atribut yang bersangkutan. Hal tersebut dinamakan dengan normalisasi. Preferensi untuk alternatif diberikan sebagai berikut;

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij} w_j, i = 1, 2, \dots, m$$

keterangan = 1. Merupakan simbol pangkat bernilai positif untuk sebuah atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya.

Langkah-langkah dalam penggunaan metode *Weighting Product*:

1. Memberikan nilai pada seluruh atribut dengan bobot yang berfungsi sebagai pangkat positif untuk atribut manfaat (benefit) dan bobot akan berfungsi sebagai pangkat negatif pada atribut biaya (cost).
2. Memberikan nilai pada setiap alternative sesuai dengan kriteria yang ada.
3. Mencari nilai vector S dengan melakukan cara perkalian nilai atribut yang sudah dipangkatkan sebelumnya dengan bobot kemudian menjumlahkan pada setiap nilainya.
4. Mencari nilai V dengan cara membagi nilai S kriteria dengan hasil jumlah S seluruh kriteria yang ada.
5. Ditemukan urutan alternatif terbaik yang akan menjadi keputusan.

2.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkapkan pada tahun 1971 oleh Michael Scoot Morton Turban, 2001 dengan istilah *Management Decition Sistem*. Kemudian sejumlah perusahaan, lembaga penelitian dan perguruan tinggi mulai melakukan penelitian serta membangun sistem pendukung keputusan, sehingga dari produksi yang dihasilkan bisa disimpulkan bahwa sistem ini merupakan suatu sistem berbasis komputer yang ditunjukkan untuk membantu mempermudah pengambilan keputusan dalam memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur.

2.3 Perancangan

Menurut jogiyanto perancangan adalah punya 2 maksud. Memenuhi kebutuhan pemakai atau pengguna sistem dan memberi gambar yang jelas pada pemograman dan ahli teknik.

Tabel 2.1 Bobot Kriteria Metode Weight Product

NO	Kriteria	Nilai Bobot
1	Mata pelajaran Umum C1	0.45
2	Absensi C2	0.25
3	Ekstra kurikuler C3	0.15
4	Perilaku C4	0.1
5	Tugas C5	0.5

Tabel 2.2 Penilaian Dari Setiap Alternatif

NO	Alternatif	Nama kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	ANA	80	70	80	70	90
2	NINA	80	80	70	70	90
3	UDIN	80	70	80	70	80

Penyelesaian :

Menormalisasi setiap nilai alternatif (nilai vector)

Nilai vector untuk ana

$$S1 = (80^{0.45}) * (70^{0.25}) * (80^{0.15}) * (70^{0.1}) * (90^{0.05}) = 76.798 \text{ nilai vector untuk ana}$$

$$S2 = (80^{0.45}) * (80^{0.25}) * (70^{0.15}) * (70^{0.1}) * (90^{0.05}) = 76.798 \text{ nilai vector untuk nina}$$

$$S3 = (90^{0.45}) * (70^{0.25}) * (80^{0.15}) * (70^{0.1}) * (80^{0.05}) = 76.798 \text{ nilai vector untuk udin}$$

Menghitung nilai bobot prekuensi pada sistem alternative

$$\text{Nilai prekuensi vi untuk ana} = \frac{76.798}{76.798 + 77.830 + 80.503} = 0.327$$

$$\text{Nilai prekuensi vi untuk nina} = \frac{77.830}{76.798 + 77.830 + 80.503} = 0.331$$

$$\text{Nilai prekuensi vi untuk udin} = \frac{80.503}{76.798 + 77.830 + 80.503} = 0.342$$

Melakukan perangkaian

Berikut ini adalah perangkaian nilai bobot preferensi dari setiap alternatif. Ada pun acuan dalam perangkaian ini adalah berdasarkan nilai tertinggi (max) yang dijadikan ranking tinggi.

Tabel 2.3 Perangkaian Metode Weight procdut

No	Nama Alternatif	Nilai bobot preferensi (Vi)	Keterangan
1	X	0.327	Ranking 3
2	X	0.331	Ranking 2
3	X	0.342	Ranking 1

3. Diskusi dan Hasil

3.1 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem sangat diperlukan untuk mendukung kinerja aplikasi, apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan atau belum. Karena kebutuhan sistem akan mendukung tercapainya tujuan suatu aplikasi, penulis akan mengambil beberapa kebutuhan dalam sebuah sistem, yang nantinya akan digunakan untuk kebutuhan dalam membangun sebuah sistem penilaian siswa/siswi terbaik di Madrasah ibtidaiyah Al Washliyah Padang Matinggi Rantau utara, berikut ini beberapa kebutuhan sistem dalam kebutuhan pengguna sebagai berikut :

3.1.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Versi	Keterangan
1.	Windows	2010	Ultima
2.	MySQL/Xampp	3.2.4	Digunakan untuk penyimpanan database
3.	Visual studio code	1.54	Digunakan untuk membangun sebuah desain web

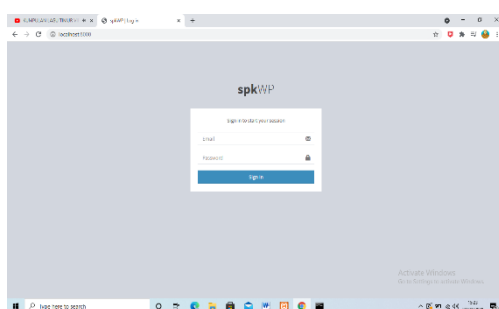
3.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Versi	Keterangan
1.	Laptop	DESKTOP - OAKSMMG	
2.	Processor	Intel (R) core (TM) i3 cpu M 380 @ 2.53GHz	
3.	Ram	600GB	
4.	Hardisk	500GB	

3.2 Tampilan Program

Untuk membangun sebuah sistem Penilaian siswa/siswi terbaik di Madrasah Ibtidaiyah Al Washliyah Padang Matinggi Rantau Utara maka diperlukan desain tampilan yang nantinya dipakai untuk admin, adapun beberapa tampilan yang sudah dibangun.



3.1 Menu Login



3.2 Menu Utama

No	Nama	Mata Pelajaran	Absen	Garis Baku	Penilaian	Tugas
1	Maka Pelajaran	sehari	0,0			
2	Absen	sehari	0,0			
3	Garis Baku	sehari	0,0			
4	Penilaian	sehari	0,0			
5	Tugas	sehari	0,0			

3.3 Menu Kriteria

No	Nama	Jenis Kelamin	No HP	No NISN
1	Tara Sefia	perempuan	08231242033	08231242033
2	Fahri Arfanayah	laki laki	08123124033	08123124033
3	Muhammad Yus Sulthan	laki laki	08124124044	08124124044
4	Lia Zahara	perempuan	08241230977	08241230977

3.4 Menu Kandidat

No	Nama	Mata Pelajaran	Absen	Garis Baku	Penilaian	Tugas	Nilai
1	Tara Sefia	00	00	00	00	00	00
2	Fahri Arfanayah	00	00	00	00	00	00
3	Muhammad Yus Sulthan	00	00	00	00	00	00
4	Lia Zahara	00	00	00	00	00	00

3.5 Menu Penilaian

CALON PENERIMA	NILAI
Fahri Arfanayah	0,26328667998849
Tara Sefia	0,25799928888888
Muhammad Yus Sulthan	0,24151117972972
Lia Zahara	0,2339801229181

3.6 Menu Hasil

4. Kesimpulan

Kesimpulan dapat diambil dari analisa perancangan Sistem Pendukung Keputusan penilaian Siswa/Siswi Terbaik Di Madrasah Ibtidaiyah Al Washliyah Padang Matinggi Rantau Utara Menggunakan Metode *Weighting Product (WP)* adalah sebagai berikut:

1. Terciptanya sebuah sistem pendukung keputusan penilaian siswa/siswi terbaik di madrasah ibtidaiyah al washliyah padang matinggi rantau utara menggunakan metode *weighting product*. dapat memberikan hasil penilaian siswa/siswi terbaik dalam aplikasi.
2. Dapat menghasilkan aplikasi yang digunakan oleh semua bagian dan menyimpan hasil penilaian akan menghasilkan suatu informasi yang di butuhkan.
3. Dalam membuat aplikasi penilaian siswa/siswi terbaik mengambil beberapa jurnal menurut para ahli.

Referensi

- [1] S. Informasi and U. P. I. Yptk, "Vol. XII Jilid I No.79 Januari 2018 MENARA Ilmu," vol. XII, no. 79, pp. 80–93, 2018.
- [2] R. J. Sirait and I. M. Rahim, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Aktiva Tetap Studi Kasus PT Sumber Indah Lestari (Dan + Dan)," vol. 5, no. 2, 2015.
- [3] Julpatin and A. H. Dalimunthe, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mutu Rubber Dengan Metode Weight Product(Wp) Di Ptpn Iii Marbau Selatan," vol. 2, no. 1, 2018.
- [4] D. M. H. S. P. M. Sc and F. Silalahi, "Tanpa Tatap Muka Pengajuan Proposal Judul Skripsi Mahasiswa Tetap Lancar melalui website," vol. 2, no. 1, 2017.
- [5] Y. Sen Sun, B. Qiu, and Q. S. Li, "The research of negative ion test method for fabric," *Adv. Mater. Res.*, vol. 756–759, no. 1, pp. 138–140, 2013, doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.756-759.138.
- [6] A. Wedianto, H. L. Sari, and Y. S. H, "Analisa Perbandingan Metode Filter Gaussian, Mean Dan Median Terhadap Reduksi Noise," *J. Media Infotama*, vol. 12, no. 1, pp. 21–30, 2016, doi: 10.37676/jmi.v12i1.269.
- [7] H. Mujiati and Sukadi, "Sistem Informasi Dan Implementasinya Teori Dan Konsep Sistem Informasi Disertai Berbagai Contoh Pratiknya Menggunakan Perangkat Lunak Open Source," *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 9330, no. 2, pp. 1–6, 2014.
- [8] Mohammad Jamil. (2018). *Sistem Pendukung keputusan Teori Dan Implementasi*. CV BUDI UTAMA.
- [9] Nugroho, B. (2019). *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MYSQL*. Gava Media.
- [10] R. Watrianthos, E. F. S. Simanjorang, M. Syaifullah, and I. R. Munthe, "Penerapan Metode Promethee Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Pemeringkatan Siswa," *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 3, no. 4, pp. 381–386, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i4.1546.