

# Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Untuk Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode *Weighted Product*

Asep Suryadi<sup>1</sup>, Arip Kristiyanto<sup>2</sup>

**Abstract—** This study contains the selection of the best teachers at SMK PGRI 05 Serpong. Where in the process of selecting the best teachers currently using a manual system that adds up several criteria that are included in the selection. The criteria themselves are still not quite right because the selected criteria are only seen from the teacher's absence and performance. For the data collection process in this study, namely by using observation to analyze the problems that occur, the next process is to conduct interviews with the principal to obtain information about the problems encountered, for the documentation process to find the required documents through Administration, the next process is a questionnaire to obtain data. alternative respondents. The support system has a role that aims to improve a decision through a technology application that is designed based on weighting and. The results of this study were used to select the best teachers at SMK PGRI 05 Serpong, South Tangerang city.

**Keywords:** decision support system, weighted product, waterfall

**Intisari—** Penelitian ini berisi mengenai pemilihan guru terbaik di SMK PGRI 05 Serpong. Dimana pada proses pemilihan guru terbaik saat ini masih menggunakan sistem manual yang menjumlahkan beberapa kriteria yang masuk ke dalam pemilihan. Untuk kriterianya sendiri masih kurang tepat karena kriteria yang dipilih hanya dilihat dari absensi dan kinerja gurunya saja. Untuk proses pengumpulan data pada penelitian ini ialah dengan menggunakan observasi untuk menganalisa permasalahan yang terjadi, proses selanjutnya melakukan interview dengan kepala sekolah untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang dihadapi, untuk proses dokumentasi mencari dokumen yang dibutuhkan melalui bagian Tata Usaha, proses selanjutnya yaitu kuisoner untuk mendapatkan data responden alternatif. Sistem penunjang keputusan memiliki peranan yang bertujuan untuk meperbaiki sebuah pengambilan keputusan melalui sebuah aplikasi teknologi yang dirancang berdasarkan pembobotan. Adapun hasil dari penelitian ini digunakan untuk pemilihan guru terbaik di SMK PGRI 05 Serpong kota Tangerang Selatan.

**Kata Kunci:** sistem penunjang keputusan, *weighted product*, waterfall

<sup>1</sup> Program Studi Sistem Komputer Universitas Sutomo, Jl. Raya Jakarta Km 5 No.6, Kalodran, Kec. Walantaka, Kota Serang, Banten 42183 Indonesia (telp.0821-2422-5399 ; e-mail: dosen10008@unpam.ac.id)

<sup>2</sup> Program Studi Sistem Informasi Universitas Sutomo, Jl. Raya Jakarta Km 5 No.6, Kalodran, Kec. Walantaka, Kota Serang, Banten 42183 Indonesia (telp.0821-2422-5399 ; e-mail: dosen10027@unpam.ac.id)

## I. PENDAHULUAN

Guru memiliki kedudukan terhormat di lingkungan masyarakat karena kewibawaannya yang membuat guru sangat dihormati. Oleh sebab itu, masyarakat sangat berkeyakinan bahwa seorang guru dapat mengajari anak didiknya menjadi anak yang baik memiliki pribadi yang mulia untuk bangsa dan Negara. Guru ialah seseorang yang bertugas mengajari dan mendidik anak didik untuk diberikan ilmu pengetahuan [1].

Sekolah SMK PGRI 05 bergerak dibidang pendidikan. Sekolah ini mulai beroperasi pada bulan Desember tahun 2007. Sama halnya dengan sekolah kejuruan lainnya, guru selalu berinteraksi dengan murid, maka dari itu guru harus memiliki keterampilan dalam berinteraksi karena akan mempengaruhi kinerja guru dalam memberikan pelayanan yang terbaik kepada siswa sehingga akan berdampak terhadap kemajuan sekolah. Maka dari itu Sekolah SMK PGRI 05 Serpong melakukan pemilihan guru terbaik untuk mengapresiasi kinerja guru agar guru bisa selalu bersemangat dan memberikan pelayanan yang terbaik.

Sistem penunjang keputusan atau SPK ialah sebuah sistem yang mampu memecahkan masalah dan memberikan sebuah solusi atau jawaban permasalahan [2]. SPK memiliki peranan yang bertujuan untuk meperbaiki sebuah pengambilan keputusan melalui sebuah aplikasi teknologi yang dirancang berdasarkan pembobotan dan alternatif yang digunakan untuk menghasilkan sebuah keputusan [3]. Penerapan yang digunakan pada SPK ini yaitu menggunakan metode *weighted product* [4].

Metode *Weight Product* (WP) ialah metode yang menerapkan nilai pembobot pada setiap atribut-atribut, lalu setelah melakukan pembobotan selanjutnya membuat perankingan dimana disetiap perangkingan akan menseleksi sejumlah alternatif yang digunakan. Untuk alternatif ini yaitu guru-guru di sekolah SMK PGRI 05 Serpong. Penggunaan metode WP ini diharapkan mampu memberikan penilaian yang tepat dan akurat berdasarkan dari setiap kriteria dan pembobotannya sehingga hasil tersebut bisa maksimal dalam memberikan sistem penunjang keputusan pemilihan guru terbaik [5].

## II. METODE PENELITIAN

Adapun tahap perancangan sistem ini dengan menggunakan pendekatan metode *waterfall* yaitu yang terdiri dari analisa, perancangan, pengkodean dan pengujian [6].

#### A. Analisis dan Pengumpulan Data

Pada proses ini sebelum merancang sebuah sistem yang terkomputerisasi maka perlu menganalisa terlebih dahulu agar bisa memahami dan mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk merancang sistem pengambilan keputusan ini. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data untuk proses analisa sistem ini yaitu menggunakan metode observasi, wawancara, survei dan diskusi. Setelah mendapatkan informasi, lalu informasi tersebut diolah kemudian dianalisa untuk diterapkan pada sistem ini yang bertujuan agar sebuah sistem bisa memberikan hasil yang maksimal dan memberikan kepuasan dalam pemilihan guru terbaik [7].

#### B. Perancangan

Pada tahap perancangan sistem ini menggunakan perancangan *Unified Modelling Language* (UML) yang bertujuan memberikan gambaran tahap alur sebuah pembangunan sistem mulai dari perancangan basis data dan perancangan arsitektur pembuatan sistem aplikasi.

#### C. Pengkodean

Untuk proses pengkodean menggunakan bahasa pemrograman *Html*, *Javascript* dan *PHP* dengan penerapan perhitungan metode *Weight Product* yang diusulkan [8]

#### D. Pengujian

Pengujian sistem ialah proses mencari sebuah kesalahan yang ada pada sistem aplikasi. Pada tahap pengujian ini yaitu menggunakan pengujian *black box* dimana setiap pengujinya akan mengkoreksi *button* dan *field* yang ada pada aplikasi. Adaun tujuan dari pengujian ini agar sebuah sistem tidak ada yang mengalami kesalahan atau *error* [9].

### III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Penerapan Metode Weighted Product

Terdapat 5 kriteria dalam proses perhitungan WP, yaitu:

K1 = Absensi                    K4 = Prestasi

K2 = Kedisiplinan              K5 = Penyampaian Materi

K3 = Tanggung jawab

Untuk pembobotan nya di setiap syarat yaitu  $w = (80,75,85,80,80)$  dimana ada 23 guru yang akan menjadi kandidat guru terbaik untuk mendapatkan penghargaan sebagai guru terbaik. Disini akan diambil 10 sampel nama calon guru terbaik yaitu:

A1= Agus Setyo. S     A6=Encum Sumiati

A2 = Anggun Okkiani     A7 = Endang Sri .H

A3 = Arif Rahman .H     A8 = Erna Yulianti

A4 = Auliya Azmi         A9 = Heris Mujiati

A5 = Didiek Hery .P     A10 = Mila Karmila

Tahap pertama yaitu melakukan tahapan penyelesaian alternatif tiap kriteria, maka:

TABEL III.1  
*ALTERNATIF DI SETIAP KRITERIA*

Alternatif	Kriteria				
	K1	K2	K3	K4	K5
Agus Setyo S	80	90	75	80	85
Anggun Okkiani	75	80	75	80	90
Arif Rahman H	80	80	75	83	80
Auliya Azmi	80	80	83	75	85
Didiek Hery P	86	85	70	70	85
Encum Sumiati	75	80	75	70	80
Endang Sri H	85	57	70	59	70
Erna Yulianti	85	75	80	80	65
Heris Mujiati	80	78	67	80	85
Mila Karmila	85	70	85	85	85

selanjutnya perbaikan bobot, maka:

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

$$\sum w = (80,75,85,80,80) = 400$$

$$w_1 = 80/400 = 0,2 \quad w_4 = 80/400 = 0,2$$

$$w_2 = 75/400 = 0,1875 \quad w_5 = 80/400 = 0,2$$

$$w_3 = 85/400 = 0,2125$$

lalu mencari vektor S, maka:

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_i}$$

$$S_1 = (80(0,2))(90(0,1875))(75(0,2125))$$

$$(80(0,2))(85(0,2))$$

$$= 81.653896789$$

$$S_2 = (75(0,2))(80(0,1875))(75(0,2125))$$

$$(80(0,2))(90(0,2))$$

$$= 79.750416262$$

$$S_3 = (80(0,2))(80(0,1875))(75(0,2125))$$

$$(83(0,2))(80(0,2))$$

$$= 79.488782434$$

$$S_4 = (80(0,2))(80(0,1875))(83(0,2125))$$

$$(75(0,2))(85(0,2))$$

$$\begin{aligned}
 &= 80.562591678 \\
 S5 &= (86(0,2))(85(0,1875))(70(0,2125)) \\
 &\quad (70(0,2))(85(0,2)) \\
 &= 78.639669020 \\
 S6 &= (75(0,2))(80(0,1875))(75(0,2125)) \\
 &\quad (70(0,2))(80(0,2)) \\
 &= 75.839905914 \\
 S7 &= (85(0,2))(57(0,1875))(70(0,2125)) \\
 &\quad (59(0,2))(70(0,2)) \\
 &= 67.668431343 \\
 S8 &= (85(0,2))(75(0,1875))(80(0,2125)) \\
 &\quad (80(0,2))(65(0,2)) \\
 &= 77.311726568 \\
 S9 &= (80(0,2))(78(0,1875))(67(0,2125)) \\
 &\quad (80(0,2))(85(0,2)) \\
 &= 77.610353284 \\
 S10 &= (85(0,2))(70(0,1875))(85(0,2125)) \\
 &\quad (85(0,2))(85(0,2)) \\
 &= 81.966927966
 \end{aligned}$$

Hasil dari  $\sum s = 780.492701258$ , lalu masukan ke dalam pencarian vektor V, maka:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_i}}{\prod_{j=1}^n (x_j^*)^{w_i}}$$

$$V_1 = \frac{81.653896789}{780.492701258} = 0.104618399$$

$$V_2 = \frac{79.750416262}{780.492701258} = 0.102179580$$

$$V_3 = \frac{79.488782434}{780.492701258} = 0.101844364$$

$$V_4 = \frac{80.562591678}{780.492701258} = 0.103220173$$

$$V_5 = \frac{78.639669020}{780.492701258} = 0.100756444$$

$$V_6 = \frac{75.839905914}{780.492701258} = 0.097169270$$

$$V_7 = \frac{67.668431343}{780.492701258} = 0.086699634$$

$$V_8 = \frac{77.311726568}{780.492701258} = 0.099055028$$

$$V_9 = \frac{77.610353284}{780.492701258} = 0.099437641$$

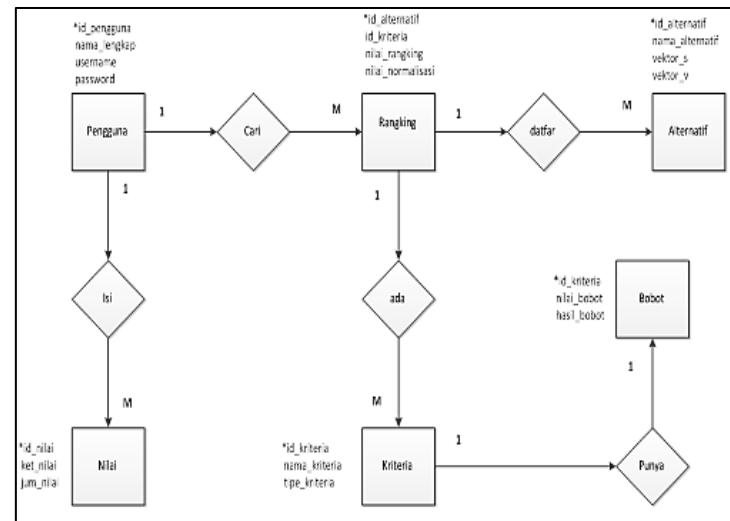
$$V_{10} = \frac{81.966927966}{780.492701258} = 0.105019468$$

Hasil:

Jadi nilai terbesar ada pada  $V_{10}$  dengan nilai 0.105019468, maka alternatif A10 merupakan alternatif guru terbaik. Dimana alternatif A10 adalah Mila Karmila.

### B. Entity Relationship Diagram (ERD)

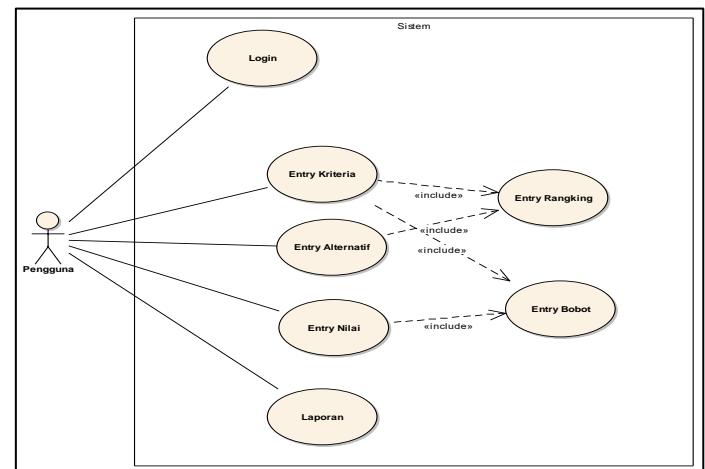
Dari penelitian sistem Aplikasi pencarian guru terbaik ini yang sudah dirancang, maka bentuk ERD yaitu seperti gambar dibawah ini :



Gbr 1. Entity Reality Diagram (ERD) Sistem Pemilihan Guru Terbaik

Dari bentuk ERD menjelaskan tentang proses perancangan database yang akan di buat untuk aplikasi pencarian guru terbaik. Maka tabel database pada aplikasi ini ada 6 (enam) yaitu pengguna, nilai, bobot, kriteria, alternatif, dan rangking [10].

### C. Use case diagram



Gbr 2. Use Case Diagram Sistem Pemilihan Guru Terbaik

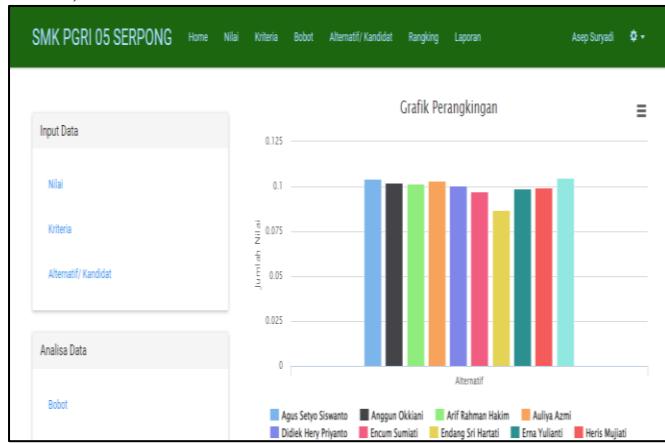
Dari bentuk *use case* diatas menerangkan pengguna masuk menu login dan mengelola data nilai, kriteria, bobot, alternatif, rangking serta mencetak hasil laporan.

#### D. Implementasi Antarmuka (*User Interface*)

##### 1) Form Login :

Gbr 3. Form Login

##### 2) Form Menu Utama :



Gbr 4. Form Menu Utama

##### 3) Form Pengguna :

Gbr 5. Form Pengguna

##### 4) Form Nilai :

Data Nilai Preferensi			
		Search:	
		HAPUS CONTENGAN	TAMBAH DATA
Jumlah Nilai	Aksi		
Sangat Baik ( 100-90 )	95		
Baik (89-80 )	85		
Sangat Cukup ( 79-65 )	75		
Cukup ( 65-50 )	60		
Buruk ( 49-35 )	45		
Keterangan Nilai	Jumlah Nilai		Aksi

Gbr 6. Form Nilai

##### 5) Form Kriteria :

SMK PGRI 05 SERPONG			
Data Kriteria			
		HAPUS CONTENGAN	TAMBAH DATA
Jumlah	Aksi		
Nama Kriteria	Type Kriteria		Aksi
Absensi	benefit		
Kedisiplinan	benefit		
Tanggung Jawab	benefit		
Prestasi	benefit		
Penyerapan Materi	benefit		
Nama Kriteria	Type Kriteria		Aksi

Gbr 7. Form Kriteria

##### 6) Form Bobot :

SMK PGRI 05 SERPONG				
Data Bobot				
		HAPUS CONTENGAN	TAMBAH DATA	
Jumlah	Aksi			
Kriteria	Nilai Bobot	Hasil Bobot	Aksi	
Absensi	80	0.20		
Kedisiplinan	75	0.19		
Tanggung Jawab	85	0.21		
Prestasi	80	0.20		
Penyerapan Materi	80	0.20		
Kriteria	Nilai Bobot	Hasil Bobot	Aksi	

Gbr 8. Form Bobot

## 7) Form Rangking :

SMK PGRI 05 SERPONG						Home	Nilai	Kriteria	Bobot	Alternatif / Kandidat	Rangking	Laporan	Asep Suryadi	• •																																	
<a href="#">Lihat Semua Data</a> <a href="#">Perangkingan</a> <a href="#">Tambah Data</a>																																															
<b>Data Rangking</b>																																															
<a href="#">TAMBAH DATA</a>																																															
Show 10 entries Search:																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Alternatif</th> <th>Kriteria</th> <th>Nilai</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agus Setyo Siswanto</td> <td>Kedisiplinan</td> <td>90</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Agus Setyo Siswanto</td> <td>Prestasi</td> <td>80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Agus Setyo Siswanto</td> <td>Penyampaian Materi</td> <td>85</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Agus Setyo Siswanto</td> <td>Absensi</td> <td>80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Agus Setyo Siswanto</td> <td>Tanggung Jawab</td> <td>75</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anggun Oktiani</td> <td>Penyampaian Materi</td> <td>90</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>														Alternatif	Kriteria	Nilai	Aksi	Agus Setyo Siswanto	Kedisiplinan	90			Agus Setyo Siswanto	Prestasi	80			Agus Setyo Siswanto	Penyampaian Materi	85			Agus Setyo Siswanto	Absensi	80			Agus Setyo Siswanto	Tanggung Jawab	75			Anggun Oktiani	Penyampaian Materi	90		
Alternatif	Kriteria	Nilai	Aksi																																												
Agus Setyo Siswanto	Kedisiplinan	90																																													
Agus Setyo Siswanto	Prestasi	80																																													
Agus Setyo Siswanto	Penyampaian Materi	85																																													
Agus Setyo Siswanto	Absensi	80																																													
Agus Setyo Siswanto	Tanggung Jawab	75																																													
Anggun Oktiani	Penyampaian Materi	90																																													

Gbr 9. Form Rangking

## E. Pengujian

Dalam pengujian ini yaitu dengan menggunakan pengujian *black box*. Berikut adalah hasil pengujian *black box* yang di isi langsung dari *user*, sebagai berikut :

TABEL III.2  
PENGUJIAN BLACK BOX

No	TEST CASE	HASIL HARAPAN	HASIL KELUARAN
1.	Mengetikan URL aplikasi pencarian guru terbaik di browser.	Muncul menu login.	Sesuai
2.	Masuk dengan akun yang sudah dibuat administrator	Masuk ke dalam sistem dan muncul menu home	Sesuai
4.	Di menubar pilih menu home	Muncul form home	Sesuai
5.	Di menubar pilih menu nilai	Muncul form nilai	Sesuai
6.	Di menubar pilih menu kriteria	Muncul form kriteria	Sesuai
7.	Di menubar pilih menu bobot	Muncul form bobot	Sesuai
8.	Di menubar pilih menu alternatif	Muncul form alternatif	Sesuai
9.	Di menubar pilih menu rangking	Muncul form rangking	Sesuai
10.	Di menubar pilih menu laporan	Muncul form laporan	Sesuai
11.	Di menubar pilih	Muncul	Sesuai

No	TEST CASE	HASIL HARAPAN	HASIL KELUARAN
	menu manjer pengguna	form pengguna	
12.	Di menubar pilih menu logout	Aplikasi berhasil keluar dan muncul form login kembali	Sesuai
<b>Form Pengguna</b>			
13.	Di form tampil, klik button hapus contrengan	Sistem akan menghapus data yang di contreng	Sesuai
14.	Di form tampil, klik button tambah data	Muncul form tambah data pengguna	Sesuai
15.	Di form tampil, klik button edit	Muncul form edit pengguna	Sesuai
16.	Di form tampil, klik button hapus	Data pengguna yang dipilih akan terhapus	Sesuai
17.	Di form tampil, input data yang akan dicari	Jika data ada, akan muncul data yang di cari jika tidak ada akan menampilkan notifikasi data tidak ada.	Sesuai
18.	Di form tambah, klik button kembali	Sistem akan menampilkan form tampil data pengguna	Sesuai
19.	Di form tambah, klik button simpan	Sistem akan menyimpan data yang diinputkan	Sesuai
<b>Form Nilai</b>			
20.	Di form tampil, klik button hapus contrengan	Sistem akan menghapus data yang di contreng	Sesuai
21.	Di form tampil, klik button tambah data	Muncul form tambah data nilai	Sesuai
22.	Di form tampil,	Muncul form	Sesuai

No	TEST CASE	HASIL HARAPAN	HASIL KELUARAN
	klik button edit	edit nilai	
23.	Di form tampil, klik button hapus	Data nilai yang dipilih akan terhapus	Sesuai
24.	Di form tampil, input data yang akan dicari	Jika data ada, akan muncul data yang di cari jika tidak ada akan menampilkan notifikasi data tidak ada.	Sesuai
25.	Di form tambah, klik button kembali	Sistem akan menampilkan form tampil data nilai	Sesuai
26.	Di form tambah, klik button simpan	Sistem akan menyimpan data yang diinputkan	Sesuai
<i>Form Kriteria</i>			
27.	Di form tampil, klik button hapus contrengan	Sistem akan menghapus data yang di contreng	Sesuai
28.	Di form tampil, klik button tambah data	Muncul form tambah data kriteria	Sesuai
29.	Di form tampil, klik button edit	Muncul form edit kriteria	Sesuai
30.	Di form tampil, klik button hapus	Data kriteria yang dipilih akan terhapus	Sesuai
31.	Di form tampil, input data yang akan dicari	Jika data ada, akan muncul data yang di cari jika tidak ada akan menampilkan notifikasi data tidak ada.	Sesuai
32.	Di form tambah, klik button kembali	Sistem akan menampilkan form tampil data kriteria	Sesuai

No	TEST CASE	HASIL HARAPAN	HASIL KELUARAN
33.	Di form tambah, klik button simpan	Sistem akan menyimpan data yang diinputkan	Sesuai
<i>Form Bobot</i>			
34.	Di form tampil, klik button hapus contrengan	Sistem akan menghapus data yang di contreng	Sesuai
35.	Di form tampil, klik button tambah data	Muncul form tambah data bobot	Sesuai
36.	Di form tampil, klik button edit	Muncul form edit bobot	Sesuai
37.	Di form tampil, klik button hapus	Data bobot yang dipilih akan terhapus	Sesuai
38.	Di form tampil, input data yang akan dicari	Jika data ada, akan muncul data yang di cari jika tidak ada akan menampilkan notifikasi data tidak ada.	Sesuai
39.	Di form tambah, klik button kembali	Sistem akan menampilkan form tampil data bobot	Sesuai
40.	Di form tambah, klik button simpan	Sistem akan menyimpan data yang diinputkan	Sesuai
<i>Form Alternatif</i>			
41.	Di form tampil, klik button hapus contrengan	Sistem akan menghapus data yang di contreng	Sesuai
42.	Di form tampil, klik button tambah data alternatif	Muncul form tambah data alternatif	Sesuai
43.	Di form tampil, klik button edit alternatif	Muncul form edit alternatif	Sesuai
44.	Di form tampil, klik button hapus	Data alternatif yang dipilih akan	Sesuai

No	TEST CASE	HASIL HARAPAN	HASIL KELUARAN
		terhapus	
45.	Di form tampil, input data yang akan dicari	Jika data ada, akan muncul data yang di cari jika tidak ada akan menampilkan notifikasi data tidak ada.	Sesuai
46.	Di form tambah, klik button kembali	Sistem akan menampilkan form tampil data alternatif	Sesuai
47.	Di form tambah, klik button simpan	Sistem akan menyimpan data yang diinputkan	Sesuai
<i>Form Rangking</i>			
48.	Di form tampil, klik button hapus kontrengan	Sistem akan menghapus data yang di kontreng	Sesuai
49.	Di form tampil, klik button tambah data	Muncul form tambah data rangking	Sesuai
50.	Di form tampil, klik button edit	Muncul form edit rangking	Sesuai
51.	Di form tampil, klik button hapus	Data rangking yang dipilih akan terhapus	Sesuai
52.	Di form tampil, input data yang akan dicari	Jika data ada, akan muncul data yang di cari jika tidak ada akan menampilkan notifikasi data tidak ada.	Sesuai
53.	Di form tambah, klik button kembali	Sistem akan menampilkan form tampil data rangking	Sesuai
54.	Di form tambah,	Sistem akan	Sesuai

No	TEST CASE	HASIL HARAPAN	HASIL KELUARAN
	klik button simpan	menyimpan data yang diinputkan	
<i>Form Laporan</i>			
55.	Di form tampil, klik menu cetak laporan	Muncul form hasil cetak data laporan	Sesuai

#### IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang sudah diterapkan menggunakan metode *weighted product* pada pemilihan guru terbaik ini, maka kesimpulannya sebagai berikut:

1. Perancangan sistem pendukung keputusan menggunakan metode WP ini dalam memilih guru terbaik di sekolah SMK PGRI 05 Serpong dapat diterapkan untuk membantu mencari guru terbaik.
2. Guru dengan nilai terbesar ada pada V10 dengan nilai 0.105019468, maka alternatif A10 merupakan alternatif guru terbaik berdasarkan kriteria yang digunakan yaitu absensi, kedisiplinan, tanggung jawab, prestasi dan penyampaian materi.
3. Aplikasi ini tidak bisa terhubung ke sistem administrasi keuangan ataupun yang lainnya, hanya berorientasi pada pemilihan guru terbaik

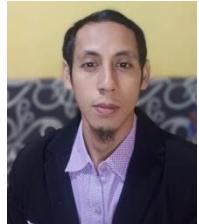
#### REFERENSI

- [1] D. Pianda, *Kinerja Guru (Kompetensi Guru, Motivasi Kerja, Kepemimpinan Kepala Sekolah)*. Sukabumi: CV Jejak., 2018.
- [2] Fitri Duwiyanti, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik di SMK Pustek Serpong Dengan Menggunakan Metode TOPSIS," *Int. J. Educ. Sci. Technol. Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 45–67, 2019.
- [3] Jeperson Hutahean, *Konsep Dasar Sistem Informasi*. Sleman: CV Budi Utama, 2015.
- [4] A. Andoyo *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan Konsep, Implementasi dan Pengembangan*. Indramayu: CV. Adanu Abimata, 2021.
- [5] D. Yoni, "Penerapan Metode WP (Weighted Product) Untuk Pemilihan Mahasiswa Lulusan Terbaik di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto," *Juita*, vol. 1, no. 1, pp. 22–27, 2017.
- [6] Y. Wicaksono, *Membangun bisnis online dengan mambo*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2008.
- [7] L. Mazia, L. A. Utami, A. Muid, and E. Pujiastuti, "Komparasi Metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product dalam Pemilihan Guru Terbaik pada SMK Raflesia Depok," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 2, p. 113, 2021.

- [8] F. Yanti and J. Sutresna, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Customer Terbaik Menggunakan Metode WP," *J. Artif. Intell. Innov. Appl.*, vol. 1, no. 2, pp. 90–95, 2020.
- [9] D. Irmayani, *Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3. RBH, 2019.
- [10] N. L. W. S. R. Ginantra *et al.*, *Basis Data Teori dan Perancangan* Yayasan Kita Menulis, 2020.



Asep Suryadi, S.Kom.,M.Kom. Tangerang, 28 Agustus 1993. Lulusan Program Strata (S2) di STEMICK ERESHA Jurusan Teknik Informatika tahun 2019, Dosen Program Studi Sistem Komputer Universitas Sutomo Kota Serang,



Arip Kristiyanto, S.Kom. M.Kom. Kab. Semarang 02 Januari 1992. Lulusan Program Strata (S2) di STMIK ERESHA Jurusan Teknik Informatika tahun 2020, Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Sutomo Kota Serang,