



## **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK DI MI QOMARUL HUDA BANARAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) BERBASIS WEB**

**Mu'adz Ibnu Ghofur<sup>1</sup>, Hidayatus Sibyan<sup>2</sup>, Nur Hasanah<sup>3</sup>**  
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sains Al-Qur'an  
ibnughofur116@gmail.com

### **ABSTRACT**

*The selection of the best teachers is allocated at MI Qomarul Huda Banaran which is located at Banaran Village RT/RW 04/01, Tembarak District, Temanggung Regency which is under the auspices of LP MA'ARIF. The process of selecting the best teachers at MI Qomarul Huda Banaran is currently still experiencing problems, where the scoring system is still calculated manually, the assessment is still subjective from the point of view of the Principal. Because basically there are many teachers who are still relatives in the same school so that when taking an assessment it is not in accordance with their main duties and functions. And also the large number of existing teachers also makes it difficult to make decisions in choosing the best teacher so that the process takes a long time, in the end the decisions taken and produced are less effective and less efficient. The purpose of this research is to make a decision support system application for selecting the best teacher using the web-based weighted product (WP) that complies with predetermined criteria in selecting the best teacher who meets the requirements for selecting the best teacher. The Weighted Product (WP) method is to determine the criterion factor as a benefit or cost by looking for the multiplication of the alternative criterion values to the criterion weights. The design is done using UML diagrams, then implemented using the PHP programming language which is supported by MySql for database processing. Information needs are carried out by collecting data by observation, literature study. With this system, it is hoped that teachers will be motivated and enthusiastic to carry out their duties and responsibilities in accordance with the teacher training law.*

**Keywords :** *Best teacher, Weighted Product Method, decision support system, web-based system*

### **ABSTRAK**

Pemilihan guru terbaik dialokasikan di MI Qomarul Huda Banaran yang beralamat di Desa Banaran RT/RW 04/01 Kecamatan Tembarak Kabupaten Temanggung yang berada di bawah naungan LP MA'ARIF. Proses pemilihan guru terbaik di MI Qomarul Huda Banaran saat ini masih mengalami

kendala, dimana sistem penilaian masih dihitung secara manual, penilaian masih subjektif dari sudut pandang Kepala Sekolah. Karena pada dasarnya masih banyak guru yang masih saudara di sekolah yang sama sehingga saat mengikuti penilaian tidak sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya. Dan juga banyaknya jumlah guru yang ada juga membuat sulitnya mengambil keputusan dalam memilih guru terbaik sehingga prosesnya memakan waktu lama, pada akhirnya keputusan yang diambil dan dihasilkan kurang efektif dan kurang efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik dengan menggunakan metode weighted product (WP) yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan dalam pemilihan guru terbaik yang memenuhi persyaratan pemilihan guru terbaik. Metode Weighted Product (WP) adalah menentukan faktor kriteria sebagai manfaat atau biaya dengan cara mencari perkalian dari nilai kriteria alternatif terhadap bobot kriteria. Perancangan dilakukan dengan menggunakan diagram UML, kemudian diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang didukung dengan MySQL untuk pengolahan database. Kebutuhan informasi dilakukan dengan mengumpulkan data melalui observasi, studi literatur. Dengan adanya sistem ini diharapkan para guru akan termotivasi dan semangat untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sesuai dengan undang-undang keguruan.

**Kata Kunci** : Guru terbaik, Metode Weighted Product, sistem pendukung keputusan, sistem berbasis web

## 1. PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 35 Tahun 2010 disebutkan bahwa "Guru adalah pendidik profesional dengan tugas pokok mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini. melalui pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah". Untuk melaksanakan tugasnya secara profesional, seorang guru tidak hanya memiliki kemampuan teknis edukatif, tetapi juga harus memiliki kepribadian yang handal sehingga menjadi panutan bagi siswa, keluarga dan masyarakat. Dalam jurnalnya dikatakan bahwa tanpa seorang guru kita bukanlah apa-apa, begitu juga pada jenjang yang lebih tinggi seperti universitas atau sekolah tinggi sosok guru sangat penting. Guru memegang peranan penting dalam memajukan sekolah khususnya siswa. Guru terbaik dimaksudkan untuk mendorong motivasi, dedikasi, loyalitas, dan profesionalisme guru, yang diharapkan dapat berdampak positif terhadap peningkatan kinerjanya. Profesi guru perlu dikembangkan secara terus menerus dan proporsional sesuai dengan jabatan fungsional guru. Selain itu, agar fungsi dan tugas yang melekat pada jabatan fungsional guru dilaksanakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, maka perlu dilakukan penilaian kinerja guru yang menjamin proses pembelajaran yang berkualitas di semua jenjang pendidikan. Berkaitan dengan hal tersebut, pemerintah memberikan perhatian

serius terhadap pemberdayaan guru, khususnya bagi guru-guru terbaik.

Pemilihan guru terbaik dialokasikan di MI Qomarul Huda Banaran yang beralamat di Desa Banaran RT/RW 04/01, Kecamatan Tembarak, Kabupaten Temanggung yang berada di bawah naungan LP MA'ARIF Proses pemilihan guru terbaik di MI Qomarul Huda Banaran saat ini masih mengalami kendala, dimana sistem penilaiannya masih dilakukan perhitungan secara manual, penilaiannya masih subjektif dengan sudut pandang Kepala Sekolah. Karena pada dasarnya banyak guru yang masih saudara dalam satu sekolah itu sehingga dalam pengambilan sebuah penilaian tidak sesuai dengan tupoksi kinerjanya. Dan juga banyaknya jumlah guru yang ada juga mempersulit pengambilan keputusan dalam memilih guru terbaik sehingga prosesnya memakan waktu lama, pada akhirnya keputusan yang diambil dan dihasilkan kurang efektif dan kurang efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti menemukan solusi dengan merancang dan membuat aplikasi Sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik dengan metode *wighted product* (WP) yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan dalam pemilihan guru terbaik yang memenuhi syarat pemilihan guru terbaik. Dengan sistem ini diharapkan guru termotivasi dan bersemangat untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sesuai dengan undang-undang keguruan.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem berbasis komputer dengan permasalahan yang dimodelkan dan bersifat semi terstruktur untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan terbaik sehingga dapat diambil, akan tetapi keputusan akhir yang menentukan keputusan yang akan diambil adalah wewenang dari pembuat keputusan.

Metode *Weighted Product* (WP) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot, dan merupakan salah satu metode yang tergolong dalam penyelesaian masalah *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). Cara kerja Metode *Weighted Product* (WP) adalah menentukan faktor kriteria sebagai manfaat ataukah biaya (konflik antar kriteria) dengan mencari hasil perkalian nilai kriteria alternatif terhadap bobot kriteria.

### 1.1. Rumusan Masalah

bagaimana menganalisis, merancang dan membuat suatu sistem yang dapat membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan untuk menentukan guru terbaik di sekolah dengan metode *Weighted Product* (WP)?

### 1.2. Tujuan Penelitian

Menganalisa, merancang dan membuat aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik menggunakan metode *Weighted Product* (WP) yang dapat membantu pihak sekolah dalam pemilihan guru terbaik secara cepat dan akurat.

### 1.3. Manfaat

Manfaat yang diperoleh penulis :  
 Menambah wawasan mengenai sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik dan juga mempelajari metode *Weighted Product*.

Manfaat yang diperoleh sekolah :  
 sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan menentukan pemilihan guru terbaik di MI Qomarul Huda Banaran, dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan dari pihak sekolah MI Qomarul Huda Banaran dalam menentukan pemilihan guru terbaik serta pihak sekolah dapat lebih cepat menentukan hasil tentang pemilihan guru terbaik di MI Qomarul Huda Banaran.

### 1.4. Batasan Masalah

- Penerapan metode *weighted product* (WP) pada sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik.
- Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini menyesuaikan dengan Peraturan Pemerintah (PP) Republik Indonesia nomor 74 tahun 2008 tentang guru bagian kesatu kompetensi pasal (3) ayat (2) menyatakan bahwa Kompetensi Guru

sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi kompetensi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi.

- Data yang digunakan adalah data dari MI Qomarul Huda Banaran.

## 2. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi, wawancara, studi literature pada sekolah MI Qomarul Huda Banaran

**Tabel 1.1 Daftar Nilai Alternatif dari Setiap Kriteria**

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	3,25	3,2	2,88	3,67
A2	4	3,2	3	4
A3	3,5	3,4	3,63	3
A4	3,88	3,4	3,5	3,67
A5	3,38	3	3,25	3,67
A6	4,88	3,6	3	3
A7	3,25	3,8	3,38	3,33
A8	3,38	3,2	3,13	3
A9	3,5	3,2	3,13	3,67
A10	3,25	3,4	3	3
A11	3,38	3,8	3,63	3,67
A12	3,13	3,6	3	3,67

## 3. ANALISIS SISTEM

Pada pembahasan ini penulis membahas beberapa sub pembahasan seperti sub pembahasan analisis masalah, analisis kebutuhan, dan penggunaan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Weighted Product*.

## 4. ANALISIS MASALAH

Analisis masalah dilakukan guna untuk mendapatkan gambaran lengkap mengenai masalah yang timbul dalam menentukan guru terbaik.

## 5. ANALISIS KEBUTUHAN

Dari analisis diatas penulis ingin menganalisa, merancang dan membuat aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik menggunakan metode *Weighted Product (WP)* yang dapat membantu pihak sekolah dalam pemilihan guru terbaik secara cepat dan akurat. Dan kemudian dilanjutkan pembuatan UML dan Desain *interfaces*.

## 6. PEMBAHASAN

Langkah pertama metode Weigted Product adalah dengan cara menentukan setiap kriteria dan data alternatif yang akan digunakan untuk menentukan guru terbaik.

**Tabel 1.2 Data Kriteria**

NO	Kode	Kriteria	Bobot
1	C1	Kecakapan Pedagois	5
2	C2	Kecakapan Kepribadian	4
3	C3	Kecakapan Sosial	5
4	C4	Kecakapan Profesional	4

**Tabel 1.3 Kriteria Penilaian Kecakapan Pedagogis**

No	Nama
1	Kemampuan menyusun rencana pembelajaran
2	Kemampuan dalam merancang media pembelajaran
3	Kemampuan dalam menata lingkungan pembelajaran
4	Kemampuan dalam menetapkan metode pembelajaran
5	Kemampuan melaksanakan pembelajaran
6	Kemampuan melaksanakan penilaian terhadap anak
7	Kemampuan mengelola administrasi pembelajaran
8	Kemampuan menangani anak bermasalah/berkebutuhan khusus

**Tabel 1.4 Kriteria Penilaian Kecakapan Kepribadian**

No	Nama
1	Penghargaan terhadap peserta didik

2	Perilaku sesuai dengan nilai-nilai dan norma yang berlaku di masyarakat
3	Jujur
4	Bertanggung jawab pada tugas
5	Mandiri

**Tabel 1.5 Kriteria Penilaian Kecakapan Sosial**

No	Nama
1	Kemampuan menjalin hubungan dengan teman sejawat
2	Kemampuan menjalin hubungan dengan peserta didik
3	Kemampuan menjalin hubungan dengan orangtua peserta didik
4	Kemampuan menjalin hubungan dengan masyarakat
5	Kemampuan dalam mengambil keputusan
6	Kemampuan memberi kesempatan kepada anak untuk berkreasi
7	Kemampuan berkomunikasi dengan orang lain
8	Kerapian dalam berpenampilan

**Tabel 1.6 Kriteria Penilaian Kecakapan Profesional**

No	Nama
1	Kemampuan menentukan tema pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan anak
2	Kemampuan menentukan kegiatan belajar berdasarkan materi/tema pembelajaran
3	Kemampuan menyusun laporan evaluasi perkembangan

**Tabel 1.7 Nilai Setiap Kriteria**

No	Himpunan	Keterangan	Nilai
1	86-100	Sangat baik	5
2	76-85	Baik	4
3	66-75	Cukup	3
4	51-65	Kurang	2
5	0-50	Sangat kurang	1

**Tabel 1.8 Data Alternatif**

No	Data Alternatif	Keterangan
1	H. Nur Budiman, S.HI	A1
2	Rolin, S.Pd.I	A2
3	Edi Ristanto, S.Pd.I	A3
4	Khusniyati, S.Pd.I	A4
5	Siti Miftachatud Dawamah, S.Pd.I	A5
6	Titik Sugiyati, S.Pd.I	A6
7	Ari Ermawati, S.Pd.I	A7
8	Hj. Santi, S.Pd.I	A8
9	Kusni Hajaroh, S.Pd.I	A9
10	Nasrodin, S.Pd.I	A10
11	H. Wahrodin	A11
12	Abdul Rohman, S.Pd.I	A12

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

$$W1 = \frac{5}{5+4+5+4} = \frac{5}{18} = 0,2778$$

$$W2 = \frac{4}{5+4+5+4} = \frac{4}{18} = 0,2222$$

$$W3 = \frac{5}{5+4+5+4} = \frac{5}{18} = 0,2778$$

$$W4 = \frac{4}{5+4+5+4} = \frac{4}{18} = 0,2222$$

Langkah keempat Setelah mendapatkan hasil dari perbaikan bobot kepentingan, langkah selanjutnya mencari vektor S dengan cara perkalian matrik antara nilai dari subkriteria alternatif pertama dipangkatkan dengan jumlah bobot kepentingan pertama lalu dikalikan dengan subkriteria alternatif kedua pangkat jumlah bobot kedua hingga seterusnya, rumus mencari vektor s adalah :

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

Langkah kedua yaitu menentukan nilai untuk setiap alternatif, seperti berikut :

**Tabel 1.9 Daftar Nilai Alternatif dari Setiap Kriteria**

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	3,25	3,2	2,88	3,67
A2	4	3,2	3	4
A3	3,5	3,4	3,63	3
A4	3,88	3,4	3,5	3,67
A5	3,38	3	3,25	3,67
A6	4,88	3,6	3	3
A7	3,25	3,8	3,38	3,33
A8	3,38	3,2	3,13	3
A9	3,5	3,2	3,13	3,67
A10	3,25	3,4	3	3
A11	3,38	3,8	3,63	3,67
A12	3,13	3,6	3	3,67

Dimana :

S : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vector S

X : Nilai kriteria

W : Bobot Kriteria/subkriteria

i : Alternatif

j : Kriteria

n : Banyaknya Kriteria

$$S1 = (3,25^{0,2778})(3,2^{0,2222})(2,88^{0,2778})(3,67^{0,2222})$$

$$= 3,2176$$

$$S2 = (4^{0,2778})(3,2^{0,2222})(3^{0,2778})(4^{0,2222})$$

$$= 3,5141$$

$$S3 =$$

$$(3,5^{0,2778})(3,4^{0,2222})(3,63^{0,2778})(3^{0,2222})$$

$$= 3,3933$$

$$S4 =$$

$$(3,88^{0,2778})(3,4^{0,2222})(3,5^{0,2778})(3,67^{0,2222})$$

$$= 3,6144$$

$$S5 =$$

$$(3,38^{0,2778})(3^{0,2222})(3,25^{0,2778})(3,67^{0,2222})$$

$$= 3,314$$

$$S6 =$$

$$(4,88^{0,2778})(3,6^{0,2222})(3^{0,2778})(3^{0,2222})$$

$$= 3,5751$$

$$S7 =$$

$$(3,25^{0,2778})(3,8^{0,2222})(3,38^{0,2778})(3,33^{0,2222})$$

$$= 3,4195$$

$$S8 =$$

$$(3,38^{0,2778})(3,2^{0,2222})(3,13^{0,2778})(3^{0,2222})$$

$$= 3,1804$$

Langkah ketiga yaitu melakukan perbaikan bobot kriteria, untuk menghitung perbaikan bobot digunakan rumus :

Dimana :

W : Bobot Kriteria/subkriteria

j : Kriteria

$$\begin{aligned}
 S9 &= (3,5^{0,2278})(3,2^{0,2222})(3,13^{0,2278})(3,67^{0,2222}) \\
 &= 3,3592 \\
 S10 &= (3,25^{0,2278})(3,4^{0,2222})(3^{0,2278})(3^{0,2222}) \\
 &= 3,154 \\
 S11 &= (3,38^{0,2278})(3,8^{0,2222})(3,63^{0,2278})(3,67^{0,2222}) \\
 &= 3,6003 \\
 S12 &= (3,13^{0,2278})(3,6^{0,2222})(3^{0,2278})(3,67^{0,2222}) \\
 &= 3,3038
 \end{aligned}$$

Langkah kelima Setelah mendapatkan vektor S, langkah selanjutnya mencari vektor V dengan cara vektor S dibagi dengan jumlah vektor S hingga seterusnya, rumus mencari vektor V adalah :

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

Dimana :

- V : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V
- S : Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vector S
- i Alternatif

$$V1 = \frac{3,2176}{3,2176+3,5141+3,3933+3,6144+3,314+3,5751+3,4195+3,1804+3,3592+3,154+3,6003+3,3038} = \frac{3,2176}{40,6635} = 0,0791$$

$$V2 = \frac{3,5141}{3,2176+3,5141+3,3933+3,6144+3,314+3,5751+3,4195+3,1804+3,3592+3,154+3,6003+3,3038} = \frac{3,5141}{40,6635} = 0,0865$$

$$V3 = \frac{3,3933}{3,2176+3,5141+3,3933+3,6144+3,314+3,5751+3,4195+3,1804+3,3592+3,154+3,6003+3,3038} = \frac{3,3933}{40,6635} = 0,0835$$

$$V4 = \frac{3,6144}{3,2176+3,5141+3,3933+3,6144+3,314+3,5751+3,4195+3,1804+3,3592+3,154+3,6003+3,3038} = \frac{3,6144}{40,6635} = 0,0889$$

$$V5 = \frac{3,314}{3,2176+3,5141+3,3933+3,6144+3,314+3,5751+3,4195+3,1804+3,3592+3,154+3,6003+3,3038} = \frac{3,314}{40,6635} = 0,0815$$

$$V6 = \frac{3,5751}{3,2176+3,5141+3,3933+3,6144+3,314+3,5751+3,4195+3,1804+3,3592+3,154+3,6003+3,3038} = \frac{3,5751}{40,6635} = 0,0879$$

$$V7 = \frac{3,4195}{3,2176+3,5141+3,3933+3,6144+3,314+3,5751+3,4195+3,1804+3,3592+3,154+3,6003+3,3038} = \frac{3,4195}{40,6635} = 0,0841$$

$$V8 = \frac{3,1804}{3,2176+3,5141+3,3933+3,6144+3,314+3,5751+3,4195+3,1804+3,3592+3,154+3,6003+3,3038} = \frac{3,1804}{40,6635} = 0,0783$$

$$V9 = \frac{3,3592}{3,2176+3,5141+3,3933+3,6144+3,314+3,5751+3,4195+3,1804+3,3592+3,154+3,6003+3,3038} = \frac{3,3592}{40,6635} = 0,0827$$

$$V10 = \frac{3,154}{3,2176+3,5141+3,3933+3,6144+3,314+3,5751+3,4195+3,1804+3,3592+3,154+3,6003+3,3038} = \frac{3,154}{40,6635} = 0,0776$$

$$V11 = \frac{3,6003}{3,2176+3,5141+3,3933+3,6144+3,314+3,5751+3,4195+3,1804+3,3592+3,154+3,6003+3,3038} = \frac{3,6003}{40,6635} = 0,0886$$

$$V12 = \frac{3,3038}{3,2176+3,5141+3,3933+3,6144+3,314+3,5751+3,4195+3,1804+3,3592+3,154+3,6003+3,3038} = \frac{3,3038}{40,6635} = 0,0813$$

Langkah terakhir setelah mendapatkan vektor S dan vektor V adalah menentukan perankingan yang mengacu pada nilai vector V dari terbesar ke terkecil dan hasilnya seperti table dibawah ini :

**Tabel 1.10 Daftar Nilai Alternatif Setiap Vektor S dan Vektor V**

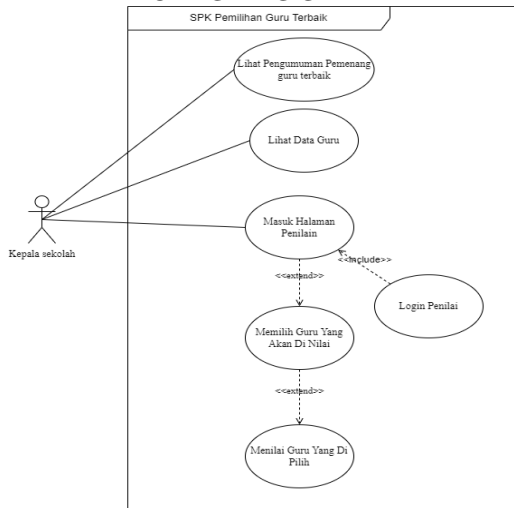
No	Data Alternatif	Vektor S	Vektor V	Ranking
1	A1	3,2176	0,0791	10
2	A2	3,5141	0,0865	4
3	A3	3,3933	0,0835	6
4	A4	3,6144	0,0889	1
5	A5	3,314	0,0815	8
6	A6	3,5751	0,0879	3
7	A7	3,4195	0,0841	5
8	A8	3,1804	0,0783	11
9	A9	3,3592	0,0827	7
10	A10	3,154	0,0776	12



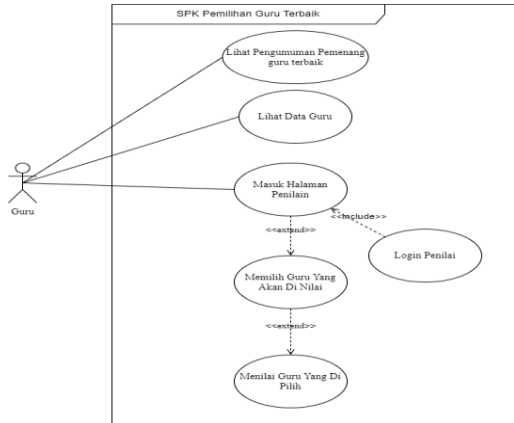
11	A11	3,6003	0,0886	2
12	A12	3,3038	0,0813	9

Maka dapat dipastikan bahwa guru terbaik didapatkan oleh Khusniyati, S.Pd.I atau A4 karena nilai vektor V tertinggi yaitu 0,0889 dan diikuti oleh nilai vector V tertinggi ke terendah.

### 7. PERANCANGAN SISTEM



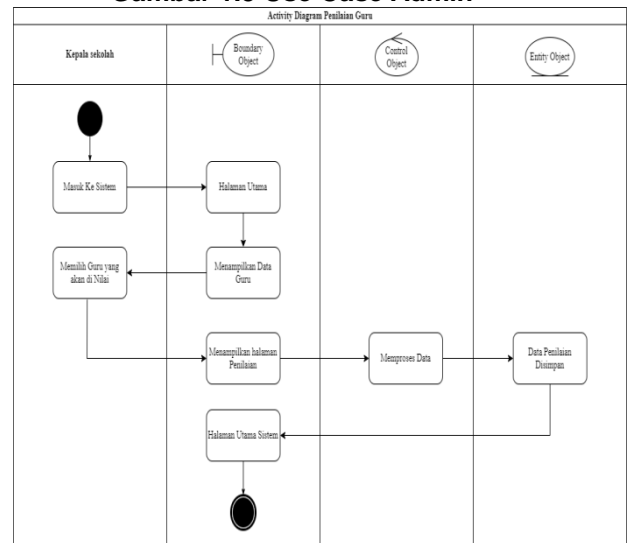
Gambar 1.1 Use Case Kepala Sekolah



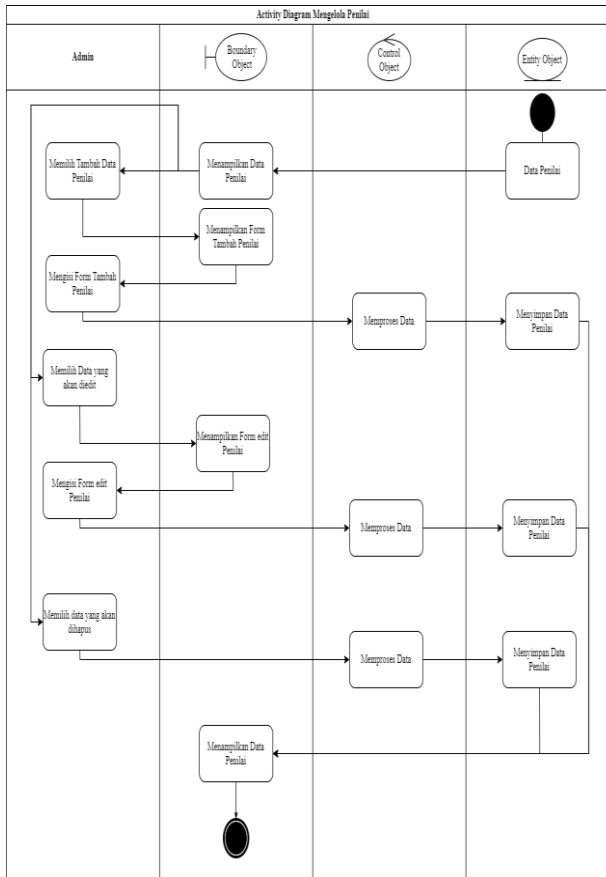
Gambar 1.2 Use Case Guru



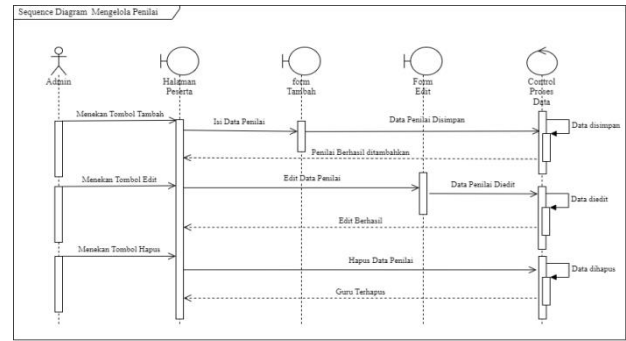
Gambar 1.3 Use Case Admin



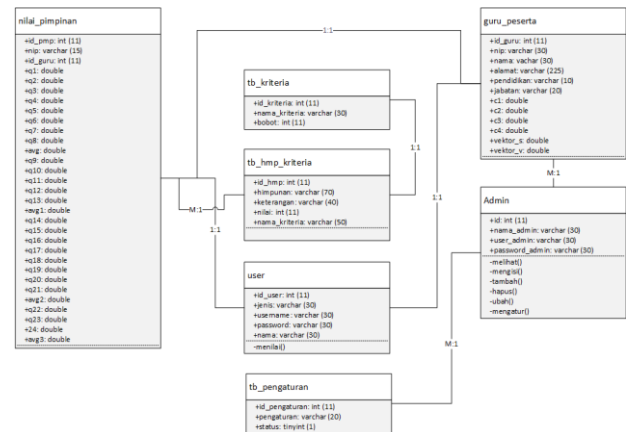
Gambar 1.4 Activity Diagram Penilaian Guru



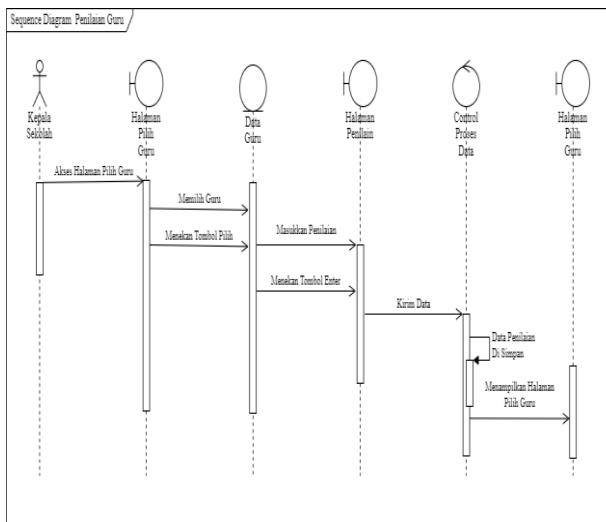
Gambar 1.5 Activity Diagram Mengelola Penilaian



Gambar 1.7 Sequence Diagram Mengelola Penilaian



Gambar 1.8 Class Diagram Penilaian



Gambar 1.6 Sequence Diagram Penilaian Guru

## 8. IMPLEMENTASI WEBSITE

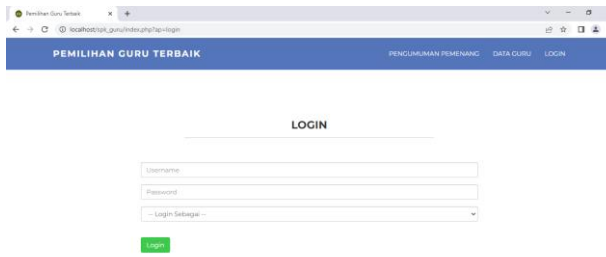


Gambar 1.9 Tampilan Home Guru Dan Kepala Sekolah

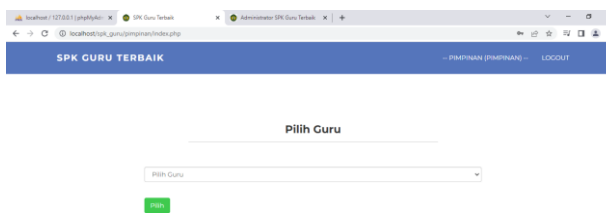




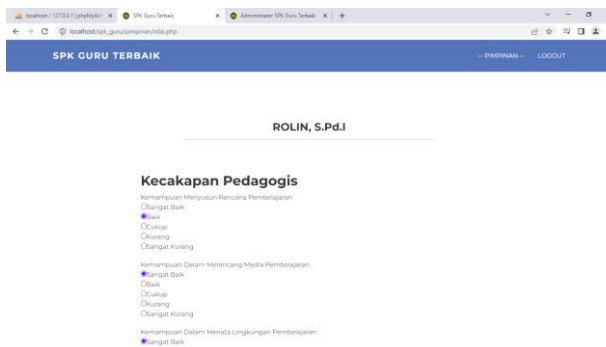
**Gambar 1.10 Tampilan Pengumuman Guru Terbaik**



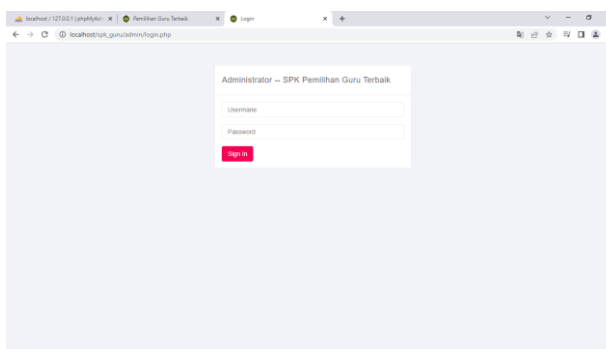
**Gambar 1.11 Tampilan Log In Kepala Sekolah & Guru**



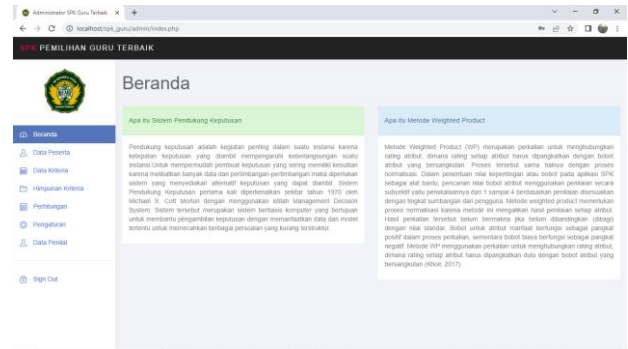
**Gambar 1.12 Tampilan Pilihan Guru Yang Dinilai**



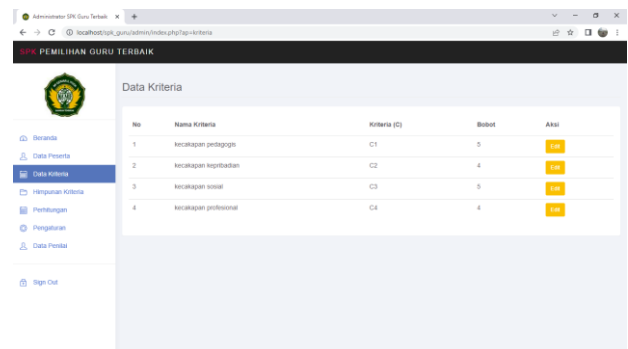
**Gambar 1.13 Tampilan Penilaian**



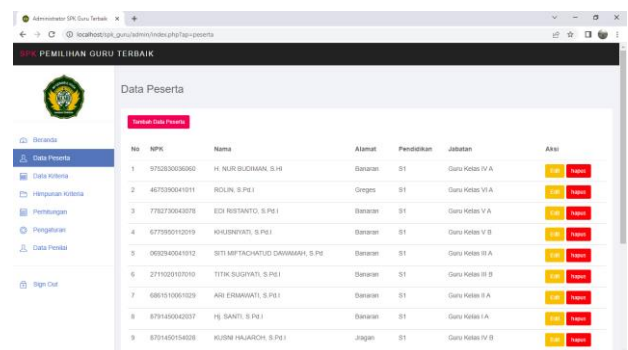
**Gambar 1.14 Tampilan Log In Admin**



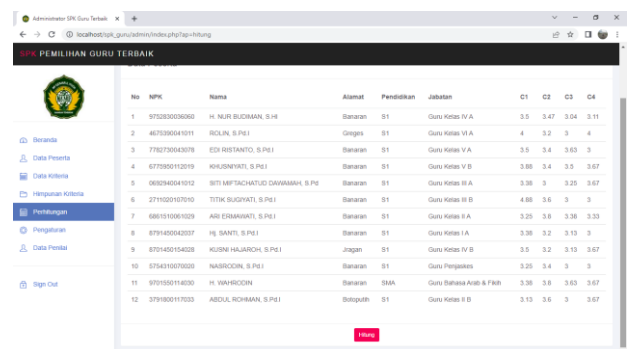
**Gambar 1.15 Tampilan Home Admin**



**Gambar 1.16 Tampilan Kriteria**



**Gambar 1.17 Tampilan Data Peserta**



**Gambar 1.18 Tampilan Perhitungan 1**

Bobot	kecakapan pedagogis	kecakapan kepribadian	kecakapan sosial	kecakapan profesional
Bobot Awal	5	4	5	4
Bobot Baru	0.2778	0.2222	0.2778	0.2222

Ranking	Nama	Vector_S	Vector_V
1	KHUSNAYATI, S.Pd.I	3.8144	0.0888
2	H. WAHROON	3.6005	0.0880
3	TIK SUWATI, S.Pd.I	3.5791	0.0878
4	ROLIN, S.Pd.I	3.5141	0.0863
5	ARI ERMAWATI, S.Pd.I	3.4195	0.084

Gambar 1.19 Tampilan Perhitungan 2

No	Jenis	Username	Password	Nama	Aksi
1	pengajar	pmp	pmp	Pengajar	edit hapus
2	penilai	penilai	penilai	H. NUR BUDIMAN, S.H	edit hapus
3	penilai	penilai1	penilai1	ROLIN, S.Pd.I	edit hapus
4	penilai	penilai2	penilai2	EDY KRISTANTO, S.Pd.I	edit hapus
5	penilai	penilai3	penilai3	KHUSNAYATI, S.Pd.I	edit hapus
6	penilai	penilai4	penilai4	SITI MIFTACHUTUDDI DARMAWATI, S.Pd.I	edit hapus
7	penilai	penilai5	penilai5	TIK SUWATI, S.Pd.I	edit hapus
8	penilai	penilai6	penilai6	ARI ERMAWATI, S.Pd.I	edit hapus
9	penilai	penilai7	penilai7	H. SANDI, S.Pd.I	edit hapus

Gambar 1.20 Tampilan Penilaian

Gambar 1.21 Pengujian Black Box form login penilai

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengisi NPK (NPK yang dimasukan sama), nama, alamat, pilih pendidikan, pilih jabatan kemudian klik tombol Submit	Mengklik Submit akan tetapi NPK yang dimasukan ada yang sama	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "NPK sudah digunakan"	Sesuai harapan
2	Mengisi NPK, nama, alamat, pilih pendidikan, pilih jabatan kemudian klik tombol Submit	Mengklik Submit dengan mengisi data lengkap dan benar	Sistem menerima tambah data dan kemudian menampilkan halaman data peserta	Sesuai harapan
3	Jika data yang ada pada edit an tidak diisi kemudian klik tombol Submit	Mengklik Submit akan tetapi ada salah satu yang belum diisi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "please fill in this field"	Sesuai harapan
4	Jika data yang ada pada edit an tidak diisi pada pendidikan kemudian klik tombol Submit	Mengklik Submit akan tetapi ada salah satu pilihan tidak dipilih	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "please select an item in the list"	Sesuai harapan
5	Jika data yang ada pada edit an diisi semua kemudian klik tombol Submit	Mengklik Submit dengan edit data lengkap dan benar	Sistem akan mengedit data dan menampilkan pesan "edit berhasil" dan menuju halaman data peserta	Sesuai harapan
6	Jika mengeklik hapus	Mengeklik hapus	Sistem akan menghapus data dan menampilkan pesan "guru terhapus" dan menuju halaman data	

Gambar 1.22 Pengujian Black Box form Tambah, Edit, Hapus Data peserta

## 9. PENGUJIAN BLACK BOX

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Username dan Password tidak diisi kemudian klik tombol Login	Username : (kosong) Password : (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Login Gagal !"	Sesuai harapan
2	Mengentikkan Username, dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Username : admin Password : (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Login Gagal !"	Sesuai harapan
3	Mengentikkan Password, dan username tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Username : (kosong) Password : admin	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Username belum diisi"	Sesuai harapan
4	Mengentikkan Username dan/atau password tidak sesuai kemudian klik tombol Login	Username : adm Password : adm123	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Login Gagal !"	Sesuai harapan
5	Mengentikkan Username dan password (diisi) kemudian klik tombol Login	Username : admin Password : admin	Sistem menerima akses login dan kemudian menampilkan halaman utama Admin	Sesuai harapan

Gambar 1.21 Pengujian Black Box form login admin

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Username dan Password tidak diisi kemudian klik tombol Login	Username: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Login Gagal !"	Sesuai harapan
2	Mengentikkan Username, dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Username: pmp Password: (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Login Gagal !"	Sesuai harapan
3	Mengentikkan Password, dan username tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Username: (kosong) Password: pmp	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Login Gagal !"	Sesuai harapan
4	Mengentikkan Username dan/atau password tidak sesuai kemudian klik tombol Login	Username: pmp1 Password: pmp2	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Login Gagal !"	Sesuai harapan
5	Mengentikkan Username, password, dan tidak memilih login sebagai kemudian klik tombol Login	Username: pmp Password: pmp Login sebagai: -	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Login Gagal !"	Sesuai harapan
6	Mengentikkan Username, password dan memilih login sebagai kemudian klik tombol Login	Username: pmp Password: pmp Login sebagai: penilai	Sistem menerima akses login dan kemudian menampilkan halaman penilaian Penilai	Sesuai harapan

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Jika data yang ada pada editan pada menu kriteria diisi semua kemudian klik tombol Submit	Mengklik Submit dengan edit data lengkap dan benar	Sistem akan mengedit data dan menuju halaman data kriteria	Sesuai harapan
2	Pada menu himpunan kriteria memilih salah satu himpunan kriteria kemudian klik tombol pilih	Mengklik pilih pada salah satu pilihan himpunan kriteria	Sistem akan menampilkan data himpunan kriteria yang dipilih	Sesuai harapan
3	Pada menu perhitungan klik tombol hitung	Mengklik hitung pada menu perhitungan	Sistem akan menampilkan data peserta dengan nilai masing-masing sebelum dihitung dan menampilkan data peserta dengan nilai yang sudah dihitung dan peringatannya	Sesuai harapan
4	Pada menu pengaturan pada penilaian pilih aktif	Mengklik simpan	Sistem akan menyimpan pilihan dan menampilkan pesan "pengaturan berhasil diubah"	Sesuai harapan
5	Pada menu pengaturan pada penilaian pilih tidak aktif	Mengklik simpan	Sistem akan menyimpan pilihan dan ketika penilai login untuk menilai tidak akan muncul data yang akan dinilai	Sesuai harapan
6	Pada menu pengaturan pada pengumuman pemenang pilih publikasi	Mengklik simpan	Sistem akan menyimpan pilihan dan menampilkan pesan "pengaturan berhasil diubah"	Sesuai harapan
7	Pada menu pengaturan pada pengumuman pemenang pilih tidak publikasi	Mengklik simpan	Sistem akan menyimpan pilihan	Sesuai harapan

**Gambar 1.23 Pengujian Black Box form Perhitungan, pengaturan**

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus Black Box dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak dapat mengetahui fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan interface, kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, kesalahan kinerja, inisialisasi, kesalahan terminasi dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

## 10. SIMPULAN

Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas, maka dapat disimpulkan :

1. Telah dibuatnya aplikasi Sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik di MI Qomarul Huda Banaran menggunakan metode Weighted Product (WP) berbasis web.
2. Diharapkan dengan adanya Sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik di MI Qomarul Huda Banaran menggunakan metode Weighted Product (WP) berbasis web,

dalam pengambilan keputusan dalam pemilihan guru terbaik secara efektif, efisien dan subyektif.

3. Sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik di MI Qomarul Huda Banaran menggunakan metode Weighted Product (WP) berbasis web dapat meningkatkan kualitas guru dalam mengajar peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Bansal., 2014. A Comparative Study of Software Testing Techniques. *Int. J. Comput. Sci. Mob. Comput.*, vol. 36, no. 6, pp. 579–584
- Anhar, ST. (2010). *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: Mediakita.
- Burhanuddin, D. (2017). SPK Dalam Pemberian Beasiswa Dengan Menggunakan Metode Weighted Product. *CESS (Journal of Computer Engineering System and Science)* Vol. 2 No. 2 Juli, 83–87.
- Fahmi, M. R., Triawan Adi, C., Kom, M., & Oktavianto, H. (2015). SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA MADRASAH TSANAWIYAH AR ROHMAN KENCONG. *Undergraduate thesis, Universitas Muhammadiyah Jember*, 1-5.
- Haerulah, E., & Ismiyati, S. (2017). Aplikasi e-commerce penjualan souvenir pernikahan pada toko "XYZ". *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 4(1).
- J. Watkins., 2001. *Testing IT An Off The Shelf Software Testing Process*.
- Kadir, Abdul. 2012. *Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, Abdul. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 159-169

- Kusrini. 2012. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Andi
- Novitasari, Chandra. 2018b. "Pengertian Metode Waterfall." 17 Agustus. <https://pelajarindo.com/pengertianmetode-waterfall/> (October 4, 2019)
- Putra, R. J. (2018). *PA: Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Galvillum pada UD Jaya Logam Bersama* (Doctoral dissertation, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya).
- Rozaq, A., Lestari, F.K., dan Handayani, S., 2015, Sistem Informasi Produk Dan Data Calon Jamaah Haji Umroh Pada PT\_Travellindo Lusiyana Banjarmasin Berbasis Wen, Jurnal POSITIF, 1-13
- Saragih, R. R. (2016). Pemrograman dan bahasa Pemrograman. *Praktek Otomasi Perkantoran*.
- Saputra, R. D., Erwandi, D., & Khoir, K. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Mahasiswa-KU di DPU-DT Priangan Timur Menggunakan Metode Weighted Product (WP). *Jurnal VOI (Voice Of Informatics)*, 6(2).
- Setyowulan, H., & Kusrini, K. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru pada Pt. abadi Express (Tiki) YOGYAKARTA. *Data Manajemen dan Teknologi Informasi (DASI)*, 13(1), 17.
- Supardi, Kinerja Guru, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014, (hal8)
- S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko, and R. Wardoyo, Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM). Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006
- S. Roohullah Jan, S. Tauhid Ullah Shah, Z. Ullah Johar, Y. Shah, and F. Khan., 2016. An Innovative Approach to Investigate Various Software Testing Techniques and Strategies. *Int. J. Sci. Res. Sci. Eng. Technol.*, vol. 2, no. 2, pp. 682–689.
- Syafrizal, M. (2010). Sistem Pendukung Keputusan (Decisin Support System). *Data Manajemen dan Teknologi Informasi (DASI)*, 11(3), 77.
- Tafri D. Muhyuzir. (2001). Analisa Perancangan Sistem Pengolahan Data. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Turban, Sharda, R. dan Delen, D. 2011. *Decision Support and Business Intelligence Systems*. New Jersey: Pearsson
- Wahyudi, F. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Berprestasi di SMA Negeri 1 Sumberpucung Menggunakan Metode Profile Matching. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 1(2), 50-69.
- Wibisono, W., & Baskoro, F. (2002). Pengujian perangkat lunak dengan menggunakan model behaviour UML. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 1(1), 43-50.
- Wicaksono, W. (2019). *Sistem Informasi Penjadwalan Seminar Kerja Praktik Universitas Amikom Purwokerto Berbasis Website* (Doctoral dissertation, Universitas Amikom Purwokerto).
- Whitten JL, Bentley LD, Dittman KC. (2004). "System Analysis and Design Methods." Yogyakarta: Andi.