

# Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peringkat Berdasarkan Penilaian Kinerja Guru dengan Metode SAW

Suherman, Marlia Purnamasari dan Dila Fadhilah

Program Studi Teknik Informatika , Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Serang Raya  
Jl. Raya Serang-Cilegon KM.5. Taman Drangong  
E-mail:Suherman.unsera@gmail.com, marlia.unsera@gmail.com\*, dilafadhilah85@gmail.com

## Abstrak

Sekolah setiap tahunnya melakukan Penilaian Kinerja Guru (PKG) secara rutin untuk mengukur berbagai parameter kompetensi yang meliputi kompetensi pedagogik, kepribadian sosial, dan profesional yang dikaitkan dengan pelaksanaan tugas utama guru. Dalam proses penilaian, pihak sekolah memiliki kesulitan untuk menentukan peringkat guru secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, dibuatlah perangkat yang dapat mengambil keputusan untuk menentukan peringkat guru berdasarkan penilaian kinerja guru. Penelitian ini dilakukan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode yang digunakan dalam perancangan Sistem Pendukung Keputusan yaitu *Unified Modeling Language* (UML). Hasil proses SAW dari perangkat lunak ini dapat menentukan peringkat guru dengan berdasarkan penilaian kinerja guru dengan kriteria yang sudah ditetapkan, sehingga proses pengambilan keputusan ini lebih tepat sasaran, efisien dan efektif.

**Kata kunci** : peringkat, Penilaian, Kinerja Guru, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW)

## Pendahuluan

Kualitas kinerja guru sangat penting untuk diperhatikan dengan memberikan penilaian terhadap kinerja guru, karena guru merupakan peran dari keseluruhan proses pendidikan di sekolah. Kinerja guru yang dimaksud meliputi kualitas kerja, ketepatan kerja, inisiatif dalam bekerja, kemampuan kerja, dan komunikasi. Penilaian kinerja guru dirancang untuk mengidentifikasi kemampuan guru dalam melaksanakan tugasnya melalui pengukuran penguasaan kompetensi yang ditunjukkan dalam unjuk kerjanya, sehingga mampu menghasilkan sebuah informasi kinerja guru yang akurat dan objektif.

Pengawas UPTD Pendidikan Kecamatan Citangkil Kota Cilegon melakukan penilaian kinerja guru secara berkala sebagai upaya untuk tetap menjaga dan meningkatkan kualitas para guru dan menentukan guru yang berkinerja bagus. Berdasarkan permendiknas Nomor 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru, Penilaian Kinerja Guru memiliki 4 dimensi penilaian terdiri dari pedagogik, kepribadian, sosial, dan professional dan 15 sub dimensi lainnya [1].

Pengawas TK UPTD Pendidikan Kecamatan Citangkil melakukan penilaian kinerja guru dengan menghitung nilai-nilai dari dimensi dan indikator penilaian, tetapi belum tersedia fitur perangkaan yang mengurutkan kinerja guru dari tertinggi hingga terendah sesuai hasil dari penilaian tersebut, sehingga pengawas membutuhkan waktu untuk mengurutkan atau mengetahui siapa guru yang memiliki kinerja tertinggi karena dilihat dari satu persatu hasil nilai setiap guru. Karena itu dalam proses penilaian ini dibutuhkan adanya suatu sistem yang dapat mengolah data dari hasil penilaian berbagai kriteria kompetensi maupun kinerja guru sehingga dari hasil tersebut dapat mengetahui kualitas kinerja guru dan guru terbaik berdasarkan peringkat.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem menentukan peringkat berbasis website agar dapat diakses secara *online*, yang digunakan untuk mengetahui kualitas guru yang mengajar, mempermudah dan mempercepat proses penilaian kinerja guru, dan perangkaan dalam menentukan guru yang memiliki kinerja lebih baik berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Penulis membuat sistem ini dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), karena kelebihan metode

SAW dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang sudah ditentukan. Bukan hanya memiliki kelebihan metode SAW juga memiliki kelemahan, kelemahan yang dimiliki metode SAW diantaranya, digunakan pada pembobotan lokal dan perhitungan dilakukan dengan menggunakan bilangan crisp maupun fuzzy [2].

Penelitian Serupa sebelumnya pernah dilakukan oleh penulis terdahulu, Metode SAW diterapkan dalam sistem Pendukung Keputusan Pemilihan guru terbaik dapat dijadikan sebagai alat bantu pengambilan keputusan yang efektif dan efisien. [3][4][5][6][7][8].

Ada beberapa metode dari penulis terdahulu untuk penilaian kinerja guru diantaranya metode *Analytical Hierarchy process* (AHP) [9][10], *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)[11], *Profile Matching* [12].

Metode SAW selain bisa digunakan untuk penilaian kinerja guru bisa juga di gunakan untuk penilaian kinerja dosen [13][14], penilaian kinerja karyawan[15].

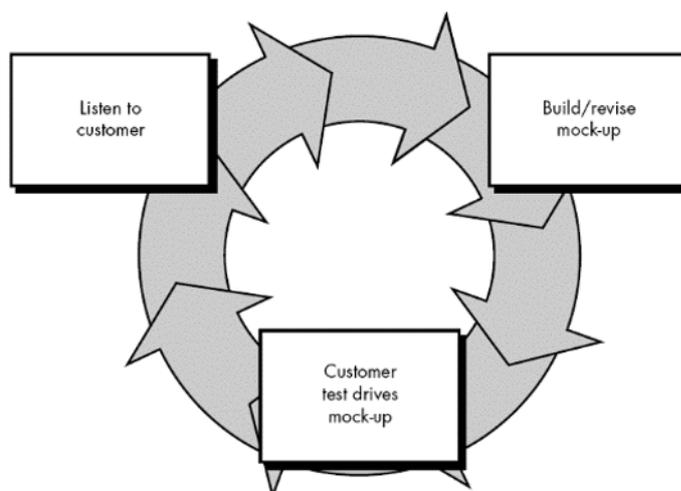
## Penilaian Kinerja Guru

Guru mempunyai peranan penting dalam pengembangan diri anak dengan memberikan berbagai macam pengetahuan dan keterampilan serta pembentukan kepribadian. Oleh karena itu, guru dituntut mempersiapkan berbagai kemampuan dalam melaksanakan pendidikan dan bimbingan kepada peserta didik dengan menolong mereka agar da-

pat mandiri mencapai kedewasaan. Kemampuan yang harus dimiliki oleh guru dalam kegiatan pembelajaran di antaranya adalah kemampuan profesional yang meliputi penguasaan materi pembelajaran, strategi pembelajaran, penguasaan metode, penguasaan bimbingan dan penyuluhan serta penguasaan evaluasi pembelajaran [16].

Sejak dikeluarkannya Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, guru memiliki tambahan status sebagai profesi, bukan sekedar pendidik. Dalam Pasal 1 ayat 1 dijelaskan bahwa guru adalah pendidik yang profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan menengah. Penambahan status sebagai profesi (semoga bukan penggantian istilah pendidik) jelas membawa implikasi secara ekonomis. Sebab, profesi adalah pekerjaan yang dilakukan sebagai kegiatan pokok untuk menghasilkan nafkah hidup dan yang mengandalkan suatu keahlian. Oleh karena itu, seorang guru yang profesional akan memperoleh pendapatan yang lebih jika dibanding dengan guru yang tidak profesional [17].

Sistem dengan model *prototype* memperbolehkan pengguna untuk mengetahui bagaimana sistem berjalan dengan baik. Metode *prototyping* yang digunakan di dalam penelitian bertujuan untuk mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibangun melalui rancangan aplikasi *prototype* terlebih dahulu kemudian akan dievaluasi oleh *user*. Aplikasi *prototype* yang telah dievaluasi oleh user selanjutnya akan dijadikan acuan untuk membuat aplikasi yang dijadikan produk akhir sebagai *output* dari penelitian ini [18].

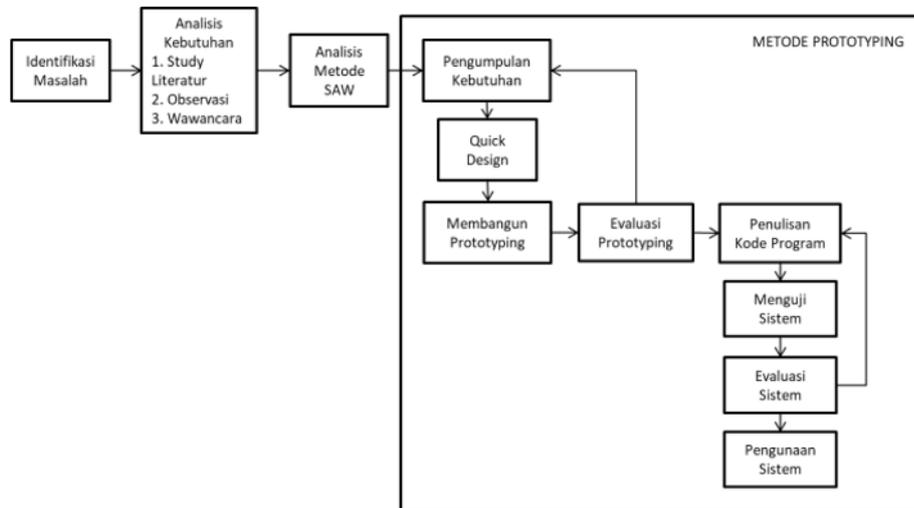


Gambar 1: Model Prototype

## Metode Penelitian

Dalam penelitian ini tipe penelitiannya termasuk penelitian terapan karena penelitian ini bertujuan untuk diterapkan guna membantu memecahkan permasalahan yang terjadi, salah satunya membantu pengawas dalam melakukan perhitungan

sesuai kompetensi dan menentukan peringkat berdasarkan penilaian kinerja guru. Contoh penelitian terapan, antara lain sebagai berikut: peningkatan kualitas belajar mengajar siswa, pengaruh pemupukan terhadap tanaman, pengaruh implementasi kurikulum MBS terhadap mutu pendidikan dan sebagainya.



Gambar 2: Tahapan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian untuk sistem pendukung keputusan dalam menentukan peringkat berdasarkan penilaian kinerja guru. Kegiatan yang akan dilakukan terdiri dari beberapa tahap yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, tahap analisis, dan pembuatan sistem. Adapun perincian dari keenam tahap tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

### 1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dengan cara mencari tahu masalah atau pengenalan masalah yang akan menentukan topik penelitian, yang dapat ditemukan juga melalui studi literatur, observasi dan wawancara.

### 2. Analisis Kebutuhan

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap dengan melakukan sebuah penelitian, dengan menggali informasi kebutuhan sistem sebanyak-banyaknya sehingga akan tercipta sebuah sistem yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh pengguna/user tersebut.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : a. Studi Literatur (Pengumpulan data dengan cara studi literatur yaitu dengan

mengumpulkan data dengan cara literatur, jurnal, paper, dan bacaan-bacaan dengan judul penelitian). b. *Observasi* (Proses pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke tempat penelitian dan terhadap permasalahan yang diambil). c. *Interview* atau wawancara (Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab kepada pengawas UPTD Pendidikan Kecamatan Cintangkil Kota Cilegon).

### 3. Analisis Metode

Pada tahap ini merupakan tahapan proses penelitian dimana data yang sudah dikumpulkan diolah dalam rangka menjawab rumusan masalah. Dalam kasus ini metode yang digunakan adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

### 4. Pengumpulan Kebutuhan

Pengembang dan mitra mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

### 5. *Quick Design*

Pengembang membuat rancangan untuk gambaran sistem yang akan dibuat hingga pengguna setuju dengan desainnya atau dengan rancangannya menggunakan beberapa *tool* untuk membuat sketsa aplikasi.

6. Membangun *Prototyping*

Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pengguna (misalnya dengan membuat *input* dan format *output*).

7. Evaluasi *Prototyping*

Evaluasi ini dilakukan oleh pengguna apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan mitra. Jika sudah sesuai maka langkah 5 akan diambil. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3.

8. Penulisan Kode Program

Dalam tahapan penulisan kode program ini berbasis web yaitu dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang akan mempermudah pengguna dalam menggunakan program sistem pendukung keputusan.

9. Menguji Sistem

Tahap ini merupakan tahap pengujian program, dimana pada tahap ini untuk memastikan program dapat berjalan dengan baik dan efektif. Testing yang dilakukan pada program di uji, dimana kesalahan apa saja yang harus diperbaiki agar program menjadi lebih baik dan nyaman untuk di gunakan.

10. Evaluasi Sistem

Tahap ini pengguna mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika ya, langkah 8 dilakukan sebaliknya ulangi langkah 5 dan 6.

11. Penggunaan Sistem

Tahap ini merupakan tahap akhir dari perancangan model *Prototyping*. Penerapan program ini dilakukan setelah program yang dibuat selesai dan telah melalui tahap pengujian dan evaluasi terlebih dahulu.

Data Penelitian

Penelitian ini tentang menentukan peringkat berdasarkan penilaian kinerja guru dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Data yang digunakan adalah data input penilaian kinerja guru. Kriteria yang digunakan dalam menentukan peringkat berdasarkan penilaian kinerja guru ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 menjelaskan tentang beberapa penilaian kinerja guru yang memiliki 4 dimensi, 15 kompetensi dan indikator [19]

Tabel 1: Kriteria SPK

KRITERIA	KETERANGAN	Cost/Benefit
<b>A. PEDAGOGIK</b>		
C1	Mengorganisasikan aspek perkembangan sesuai dengan karakteristik anak usia dini	Benefit
C2	Menganalisis teori bermain sesuai aspek dan tahapan perkembangan, kebutuhan, potensi, bakat dan minat anak usia dini	Benefit
C3	Menganalisis teori bermain sesuai aspek dan tahapan perkembangan, kebutuhan, potensi, bakat dan minat anak usia dini	Benefit
C4	Menyelenggarakan kegiatan pengembangan yang mendidik	Benefit
C5	Guru memanfaatkan media dan sumber belajar yang sesuai dengan pendekatan bermain untuk meningkatkan motivasi belajar anak usia dini	Benefit
C6	mengembangkan potensi anak usia dini untuk pengaktualisasian diri	Benefit
C7	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun	Benefit
C8	Menyelenggarakan dan membuat laporan penilaian, evaluasi proses dan hasil belajar anak usia dini	Benefit
<b>B. KEPRIBADIAN</b>		
C9	Bertindak sesuai dengan norma, agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional Indonesia	Benefit
C10	Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan bagi anak usia dini dan masyarakat	Benefit
C11	Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa percaya diri, dan bangga menjadi guru	Benefit
<b>C. PROFESIONAL</b>		
C12	Mengembangkan materi, struktur, dan konsep bidang keilmuan yang mendukung serta sejalan dengan kebutuhan dan tahapan perkembangan anak usia dini	Benefit
C13	Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif	Benefit
<b>D. SOSIAL</b>		
C14	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua, dan masyarakat	Benefit
C15	Beradaptasi dalam keanekaragaman sosial budaya bangsa Indonesia	Benefit

Tabel 2 menjelaskan tentang bobot untuk kriteria yang ada

Tabel 2: Nilai Bobot Kriteria

KETERANGAN	BOBOT
Sangat Kurang	1
Kurang	2
Cukup	3
Baik	4

Tabel 3 dan Tabel 4 menjelaskan tentang nilai skor indikator penilaian dan nilai per dimensi [19]

Tabel 3: Nilai Skor Indikator

KETERANGAN	SKOR
Tidak Ada Bukti	0
Terpenuhi Sebagian	1
Seluruhnya Terpenuhi	2

Tabel 4: Nilai Per Dimensi

ANGKA	NILAI BOBOT
0 – 25	1
25 – 50	2
50 – 75	3
75- 100	4

Perhitungan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Sebelum masuk ke dalam implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW), terdapat rumus untuk perhitungan penilaian kinerja guru, dari hasil perhitungan indikator-indikator penilaian yang hasil akhirnya akan dimasukan kedalam perumusan metode SAW.

Tabel 5: Data Alternatif Pilihan

A/C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
SITI															
AISYAH	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
IMEL															
DAJUWI	2	3	1	2	2	3	3	3	3	1	2	4	4	2	4
TA															
SUNE	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4
NAH															
MUH	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	2	4	3	4
AMA															
D															
IMA															
M															

Selanjutnya diberikan masing-masing nilai bobot untuk setiap alternatifnya ditujukan pada Tabel 6:

Tabel 6: Nilai Bobot Tiap Kriteria

A/C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
A1	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
A2	2	3	1	2	2	3	3	3	3	1	2	4	4	2	4
A3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4
A4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	2	4	3	4

Kemudian langkah selanjutnya membuat nor-

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}X_{ij}} \text{ Jika JadalahatributKeuntungan(benefit)} \\ \frac{\text{Min}X_{ij}}{X_{ij}} \text{ Jika JadalahatributBiaya(Cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Keterangan :

$r_{ij}$  =Nilai Rating Kinerja Ternormalisasi

$X_{ij}$  =Nilai Atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\text{Max}X_{ij}$  =Nilai Terbesar dari setiap Kriteria

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.75 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.5 & 0.75 & 0.25 & 0.5 & 0.5 & 0.75 & 1 & 1 & 0.75 & 0.75 & 0.25 & 0.5 & 1 & 1 & 0.5 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0.75 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0.75 & 1 & 1 & 0.75 & 1 & 1 & 1 & 0.75 & 0.75 & 1 & 0.5 & 1 & 0.75 & 1 \end{bmatrix}$$

Selanjutnya melakukan perankingan dengan rumus :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan

$V_i$  =Rangking untuk Setiap Alternatif

$W_j$  =Nilai Bobot dari setiap kriteria

$r_{ij}$  =Nilai Rating Kinerja Ternormalisasi

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative  $A_i$  lebih terpilih, lihat Tabel 8.

malisasi matriks X dari data yang diambil.

$$x = \begin{bmatrix} 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 3 & 3 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 2 & 3 & 1 & 2 & 2 & 3 & 3 & 3 & 3 & 1 & 2 & 4 & 4 & 2 & 4 & 4 \\ 4 & 4 & 4 & 4 & 3 & 4 & 3 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 & 2 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 4 & 3 & 4 & 4 & 3 & 3 & 4 & 3 & 3 & 4 & 2 & 4 & 3 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

Kemudian memberikan bobot pada setiap kriteria

Tabel 7: Nilai Bobot Setiap Kriteria

Kriteria	Nilai
C1	4
C2	4
C3	4
C4	4
C5	4
C6	4
C7	4
C8	4
C9	4
C10	4
C11	4
C12	4
C13	4
C14	4
C15	4

Setelah pembobotan kriteria langkah selanjutnya normalisasi matrik X dibuat ke normalisasi matrik R dengan rumus sebagai berikut :

sehingga memperoleh hasil normalisasi matrik R sebagai berikut:

$\text{Min}X_{ij}$  =Nilai Terkecil dari setiap Kriteria  
 benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik  
 cost = jika nilai terkecil adalah terbaik  
 sehingga memperoleh hasil normalisasi matrik R sebagai berikut:

Tabel 8: Perhitungan Perankingan ( $V_i$ )

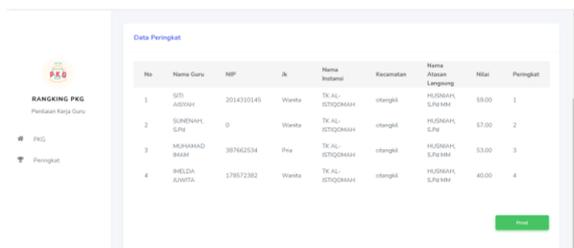
Alternative	W*R	Hasil
A1	$(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(0,75*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)=$	59
A2	$(0,5*4)+(0,75*4)+(0,25*4)+(0,5*4)+(0,5*4)+(0,75*4)+(1*4)+0,75*4+(0,75*4)+(0,25*4)+(0,5*4)+(1*4)+(1*4)+(0,5*4)+(1*4)=$	40
A3	$(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(0,75*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)+(1*4)=$	57
A4	$(1*4)+(1*4)+(0,75*4)+(1*4)+(1*4)+(0,75*4)+(1*4)+(1*4)+(0,75*4)+(1*4)+(0,5*4)+(1*4)+(0,75*4)+(1*4)+(0,5*4)+(1*4)+(0,75*4)+(1*4)=$	53

Hasil dari perhitungan diatas penulis dapat menyimpulkan hasil dengan perangkian nilai Vi dari nilai terbesar terkecil, sehingga didapat alternatif terbaik rekomendasi peringkat guru nilai tertinggi terdapat pada Table 9

Tabel 9: Hasil Nilai Peringkat

Alternative	NAMA	Rangking	Nilai Ranking
A1	SITI AISYAH	1	59
A3	SUNENAH	2	57
A4	MUHAMAD IMAM	3	53
A2	IMELDA JUWITA	4	40

Maka berdasarkan hasil perhitungan dari awal hingga akhir dan sudah diimplementasikan kedalam aplikasi “Ranking PKG” terdapat hasil yang sama yaitu guru Siti Aisyah menjadi guru terbaik dengan nilai tertinggi 59

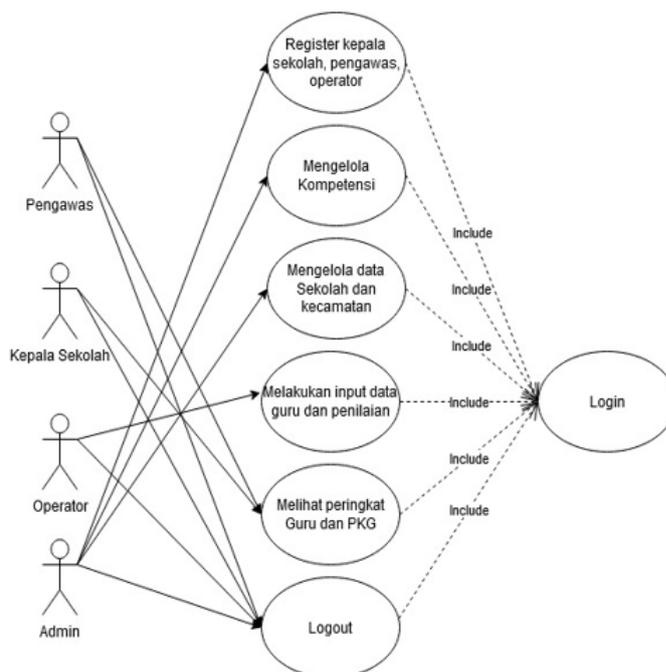


Gambar 3: Implementasi pada Aplikasi Ranking PKG

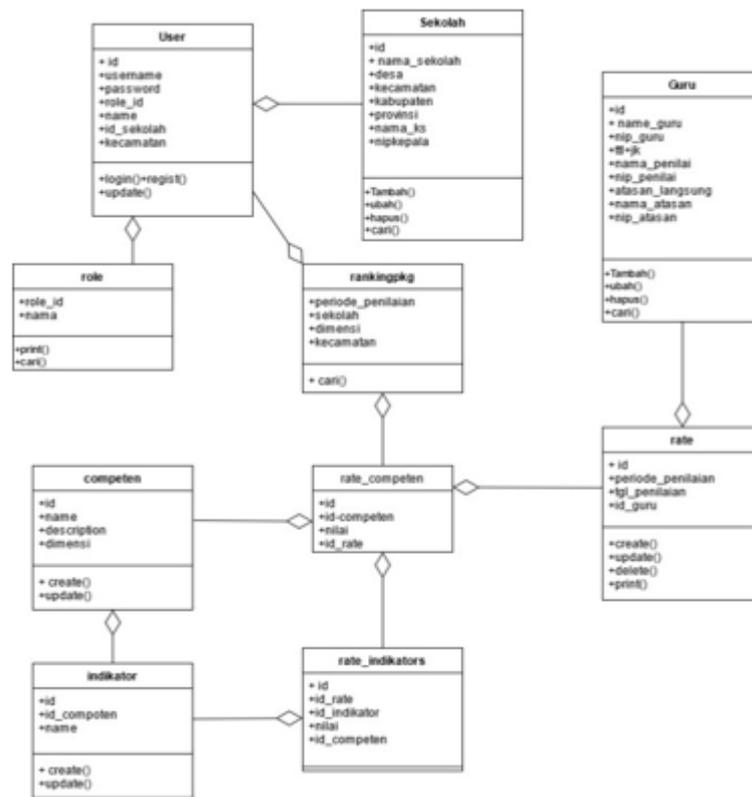
## Hasil dan Pembahasan

Pada aplikasi PKG Online merupakan terobosan baru yang dapat mengukur berbagai parameter kompetensi yang meliputi kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional yang dikaitkan dengan pelaksanaan tugas utama guru sehingga membuat pengguna lebih mudah menggunakan aplikasi. Namun, pada sistem ini memiliki kekurangan yaitu tidak dapat menentukan peringkat sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mengetahui siapa guru yang memiliki nilai kinerja yang tinggi hingga terendah. Dalam hal ini penulis mengusulkan kepada Pengawas TK UPTD Kecamatan Citangkil Kota Cilegon untuk mengembangkan salah satu sistem informasi yang ada didalamnya yaitu : “ *Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peringkat Berdasarkan Penilaian Kinerja Guru* “ yang diberi nama pada aplikasinya yaitu “Rangking PKG”, tujuannya agar pengguna atau User lebih mudah menentukan peringkat dan melakukan penilaian kinerja guru secara online kepada pengawas TK UPTD Kecamatan Citangkil Kota Cilegon.

Diagram Use Case pada Gambar 4 menggambarkan proses-proses pada sistem pendukung keputusan, menentukan peringkat berdasarkan penilaian kinerja guru, dimana admin memiliki akses penuh dalam aplikasi web, pengawas sekolah memiliki akses melihat penilaian kinerja guru dan peringkat seluruh sekolah di kecamatan, Kepala sekolah memiliki akses hanya melihat penilaian kinerja guru dan peringkat pada sekolahnya dan operator memiliki akses meginput data guru beserta nilai kinerja guru.



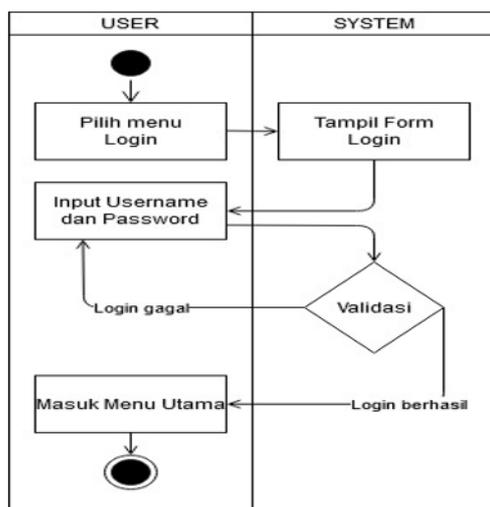
Gambar 4: Usecase Diagram Ranking PKG



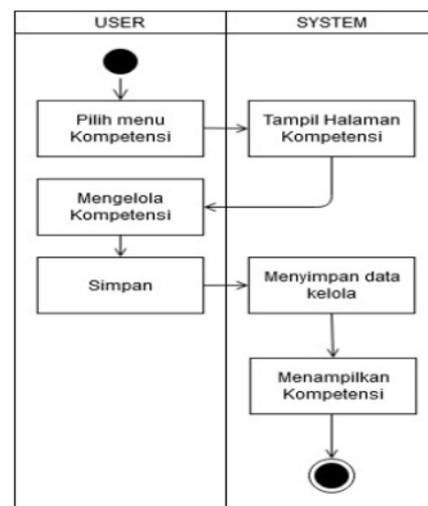
Gambar 5: Class Diagram

Diagram ini menggambarkan himpunan perancangan *class diagram* sistem pendukung keputusan untuk menentukan peringkat berdasarkan penilaian kinerja guru menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW) pada Gambar 5.

Pada *activity diagram* login (Gambar 6) menggambarkan aktivitas yang dilakukan *user* dengan memasukkan akunnya sebelum masuk ke dalam sistem



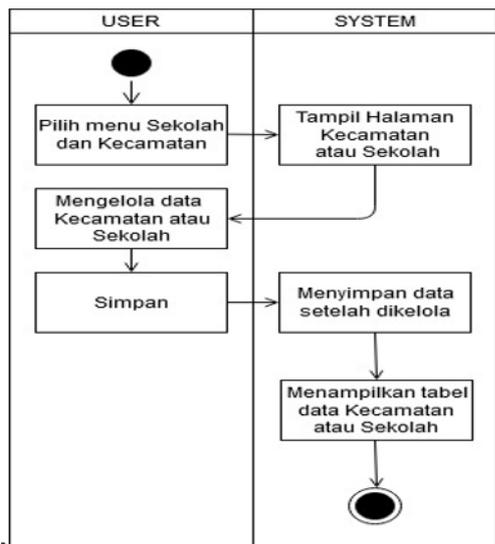
Gambar 6: Activity Diagram Register



Gambar 7: Activity Diagram Mengelola Kompetensi

Pada *Activity Diagram* Mengelola Kompetensi (Gambar 7) menggambarkan aktivitas yang dilakukan admin dalam pengolahan sistem, dimana admin dapat melakukan penambahan, perubahan serta penghapusan data tentang kompetensi dan indikator penilaian kinerja guru.

Pada *Activity Diagram* Mengelola data Sekolah dan Kecamatan (Gambar 8) menggambarkan aktivitas yang dilakukan admin dalam pengolahan sistem, dimana admin dapat melakukan penambahan, perubahan serta penghapusan data tentang data Sekolah dan Kecamatan.

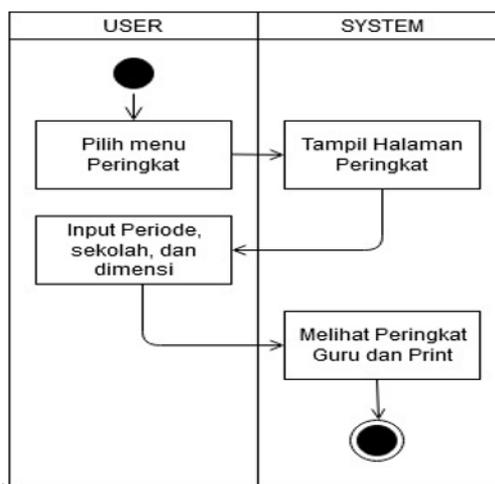


Gambar 8: *Activity Diagram* Mengelola Data Sekolah dan kecamatan

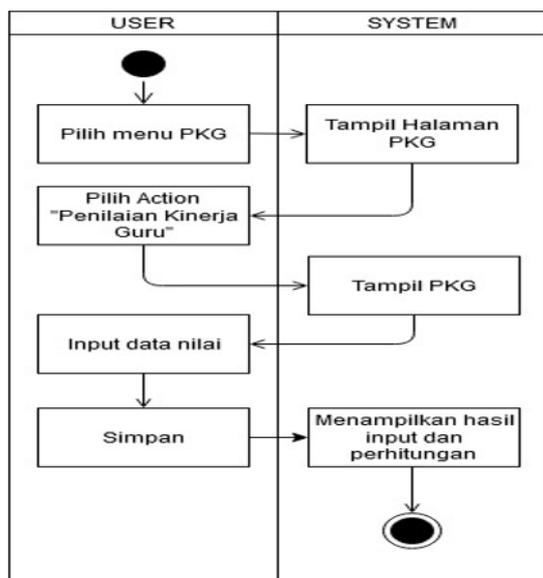
Pada *Activity Diagram* Menginput data guru dan PKG (Gambar 9) menggambarkan aktivitas yang dilakukan operator dalam pengolahan data guru dan Penilaian Kinerja Guru (PKG).

Pada *Activity Diagram* Melihat Peringkat Guru dan PKG (Gambar 10) menggambarkan aktivitas yang dilakukan Kepala Sekolah dan Pengawas Sekolah dalam melihat peringkat guru dan Penilaian Kinerja Guru (PKG).

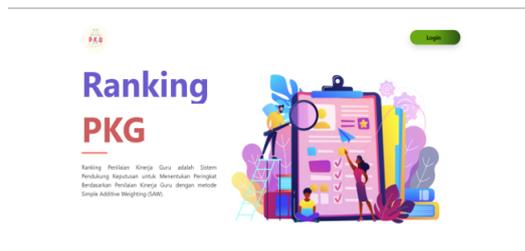
Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peringkat Berdasarkan Penilaian Kinerja Guru atau Ranking PKG adalah aplikasi pendukung keputusan dan penilaian kinerja guru untuk membantu pengawas sekolah dan kepala sekolah dalam menilai kinerja setiap guru yang dapat diakses melalui internet lihat Gambar 11.



Gambar 10: *Activity Diagram* Melihat Peringkat Guru dan PKG



Gambar 9: *Activity Diagram* Mengelola data guru dan PKG



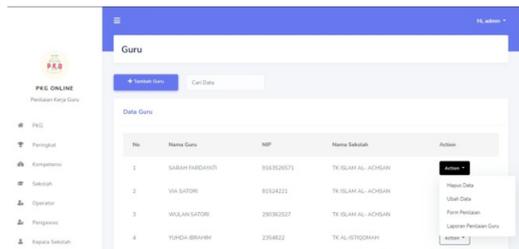
Gambar 11: Tampilan Menu Utama

*Login* adalah tampilan untuk memasukan akun yang sudah didaftarkan sebelum masuk ke dalam aplikasi. Gambar 12 adalah gambar halaman login.

PKG adalah tampilan yang menunjukkan nama-nama guru yang sudah diinput data dan nilainya dan juga untuk dikelola oleh setiap operator, kepala sekolah dan admin. Gambar 13 adalah gambar halaman tampilan PKG.

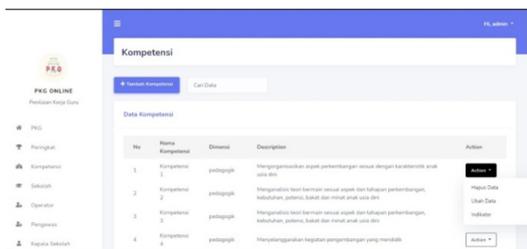


Gambar 12: Tampilan Login



Gambar 13: Tampilan PKG

Kompetensi adalah halaman untuk mengelola kriteria kompetensi sebagai acuan untuk penilaian kinerja guru. Gambar 14 adalah gambar kompetensi.



Gambar 14: Tampilan kompetensi

## Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan pada pengawas TK Kecamatan Citangkil Kota Cilegon dengan menggunakan metode Black Box Testing. Cara pengujian ini dilakukan pada aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan penilaian kinerja guru. Pada kesempatan tersebut pengawas TK Kecamatan Citangkil kota Cilegon dan 14 Operator dari masing-masing TK se-kecamatan Citangkil kota Cilegon. Hasil pengujian *Black box testing* ditampilkan pada Tabel 10.

Tabel 10: Hasil Pengujian Black Box Testing

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
<b>Halaman Login</b>			
1	Mengisi Username dan Password dengan data yang benar lalu klik tombol Login	Sistem akan masuk ke dalam dashboard aktor apabila menerima akses login	Sesuai
<b>Halaman Kompetensi</b>			
2	Tambah Kompetensi	Dapat menambahkan Kompetensi untuk penilaian kinerja guru	Sesuai
3	Ubah Kompetensi	Dapat mengubah kompetensi	Sesuai
4	Hapus Kompetensi	Dapat menghapus kompetensi yang sudah tersimpan	Sesuai
5	Indikator	Melihat indikator pada setiap kompetensi	Sesuai
<b>Halaman Indikator</b>			
6	Tambah Indikator	Dapat menambahkan indikator untuk penilaian kinerja guru	Sesuai
7	Ubah indikator	Dapat mengubah indikator	Sesuai
8	Hapus Indikator	Dapat menghapus indikator yang sudah tersimpan	Sesuai
<b>Halaman Operator</b>			
9	Tambah Operator	Dapat menambahkan operator untuk input data nilai guru	Sesuai
10	Ubah Operator	Dapat mengubah data operator	Sesuai
11	Hapus Operator	Dapat menghapus data operator yang sudah tersimpan	Sesuai
<b>Halaman PKG</b>			
12	Tambah Guru	Dapat mendaftarkan guru yang akan dinilai kinerjanya	Sesuai
13	Hapus Data	Dapat menghapus data guru yang sudah terdaftar	Sesuai
14	Ubah Data	Dapat mengubah data guru yang sudah tersimpan	Sesuai
15	Form Penilaian	Dapat melakukan penilaian kinerja guru yang baru	Sesuai
16	Laporan Guru	Dapat melihat dan mencetak hasil penilaian kinerja guru	Sesuai
<b>Halaman Peringkat</b>			
17	Peringkat	Dapat menampilkan peringkat berdasarkan kecamatan, periode penilaian dan Dimensi	Sesuai

## Penutup

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis maka dapat disimpulkan:

1. Dengan adanya penelitian ini, penulis memahami bagaimana prosedur dalam melakukan penilaian kinerja guru yang memiliki 4 dimensi, 15 kompetensi dan indikator yang dapat diimplementasikan ke dalam Sistem Pendukung Keputusan menentukan peringkat berdasarkan penilaian kinerja guru yang berhasil dilakukan dengan metode *simple additive weighting* (SAW).
2. Sistem Pendukung Keputusan dengan penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) menghasilkan keputusan yang baik dalam penyelesaian dan perhitungan nilai-nilai kriteria yang dimiliki guru sudah melakukan tahap pengujian sistem dengan metode *Blackbox*, sehingga diketahui hasil yang akurat dalam proses perangkaan dan penilaian kinerja guru.
3. Dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peringkat Berdasarkan Penilaian Kinerja, *user* bisa lebih mudah, efisien

dan efektif dalam mendapatkan informasi tentang penilaian kinerja guru dan menentukan peringkat.

## Daftar Pustaka

- [1] Anonim, "Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru", Permendiknas omor 16 tahun 2007, pp. 1–31, 2007.
- [2] M. S. Utomo, "Penerapan Metode Saw ( Simple Additive Weight ) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemberian Beasiswa Pada Sma Negeri 1 Cepu Jawa Tengah", Skripsi, Fak. Ilmu Komput. Univ. Dian Nuswantoro, Semarang, pp. 1–12, 2015.
- [3] A. P. Hutasoit, Rotua Sihombing; Windarto, D. Hartama dan Solikhun, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik pada SMK Maria Goretti Pematangsiantar Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus: SMK Maria Goretti Pematangsiantar)", JURASIK (Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika), vol. 1, no. 1, pp. 56–63, 2014.
- [4] R. Taufiq dan C. A. Saputra, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Saw Pada Sman 15 Tangerang", J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer), vol. 7, no. 1, pp. 75–80, doi: 10.32736/sisfokom.v7i1.297, 2018.
- [5] E. H. Subekti dan A. Diana, "Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Guru Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Metode Simple Additive Weight (Saw) Pada Sdit Amal Mulia", IDEALIS Indones. J. Inf. Syst., vol. 3, no. 2, pp. 592–599, doi: 10.36080/idealis.v3i2.2721, 2020.
- [6] R. Hendharti dan G. Taufik, "Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Penilaian Kinerja Guru SMP", Bina Insa. Ict J., vol. 5, no. 3, p. 6, 2018.
- [7] E. Rahayu dan R. Rusdah, "Implementasi Simple Additive Weighting Pada Penilaian Kinerja Guru: Studi Kasus Guru Smk Negeri 1 Kabupaten Tangerang", IDEALIS Indones. J. Inf. Syst., vol.2, no. 1, pp. 82–86, 2019.
- [8] N. Y. Fitri and dan Nurhadi, "Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Smk Yadika Jambi", J. Manaj. Sist. Inf., vol. 2, no. 1, pp. 318–326, 2017.
- [9] T. Mufizar dan N. Nurjayanti dan Susanto "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru di SDN Mohammad Toha sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru di SDN Mohammad Toha Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process ( AHP )", Conference: Konferensi Nasional Sistem dan Informatika (KNS&I), STIKOM Bali, Oktober 2015.
- [10] A. Mirdania dan N. Nawindah, "Spk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Simple Additive Weighting", IDEALIS Indones. J. Inf. Syst., vol. 4, no. 1, pp. 117–126, doi: 10.36080/idealis.v4i1.2776, 2021.
- [11] Y. Kurnia, "Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Topsis", JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics), vol. 1, no. 3, pp. 70–75, doi: 10.36085/jsai.v1i3.63, 2018.
- [12] M. Turnip, Desy, A. Sitepu, E. Indra dan Y. Laia, "Penerapan Metode Profile Matching Dalam Penilaian Kinerja Guru (Studi Kasus: Yayasan Perguruan Era Utama Pancurbatu)", Pros. Semin. Nas. Inov. dan Teknol. Inf. SNITI-3 ISSN 2548-4540 Samosir, no. November, pp. 11–12, 2016.
- [13] F. Sonata, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) dengan Proses Fuzzifikasi dalam Penilaian Kinerja Dosen", J. Teknol. Inf. dan Komun., vol. 5, no. 2, pp. 71–80, 2016.
- [14] R. C. A. Didik Kurniawan, Wamiliana, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting di Lingkungan Universitas Lampung", Ilmu Komput., vol. 3, no. 2, pp. 90–98, 2015.
- [15] R. Mujiastuti, N. Komariyah dan M. Hasbi, "Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting", J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput., vol. 9, no. 2, pp. 133–141, 2017.
- [16] L. I. Ahmad, "Konsep Penilaian Kinerja Guru Dan Faktor Yang Mempengaruhinya," Idaarah J. Manaj. Pendidik., vol. 1, no. 1, pp. 133–142, doi: 10.24252/idaarah.v1i1.4133, 2017.
- [17] W. Warsono, "Guru: Antara Pendidik, Profesi, Dan Aktor Sosial", J. Soc. Media, vol. 1, no. 1, p. 1, doi: 10.26740/jsm.v1n1.p1-10, 2017.
- [18] W. Nugraha dan M. Syarif, "Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website", JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas), vol. 3, no. 2, pp. 94–101, doi: 10.32767/jusim.v3i2.331, 2018.
- [19] Anonim, "Pedoman Pengelolaan Penilaian Kinerja Guru Buku 2", Kemendikbud, 2016.