

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK  
PENILAIAN KINERJA GURU DENGAN METODE TOPSIS**

**Fahira Abdul Kadir<sup>1</sup>, Friden Elefri Neno<sup>2</sup>**

Universitas Stella Maris Sumba

E-mail: [fahiraabdulkadir239@gmail.com](mailto:fahiraabdulkadir239@gmail.com)<sup>1</sup>, [nenofriden.e@gmail.com](mailto:nenofriden.e@gmail.com)<sup>2</sup>

**Abstrak**

Sistem pendukung keputusan dalam penilaian kinerja guru sangat penting dalam sebuah organisasi agar siswa mendapatkan pengetahuan dan meningkatkan keinginan untuk belajar. Penelitian tentang kinerja guru saat ini sebagian besar menggunakan metode subjektif, namun ada kelompok yang melakukan penelitian kinerja guru yang disetujui oleh pihak berwenang. Salah satu metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan adalah Technique for Order Preference by Similarity to Ideal solution (TOPSIS). Tujuan penelitian di Sekolah Dasar Negeri Waikelo Sumba Barat Daya adalah untuk menganalisis kinerja guru guna membantu mengatasi kesulitan dalam penelitian dengan menawarkan solusi alternatif terhadap tantangan utama dalam studi kinerja guru. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan panduan tentang cara menerapkan keputusan tertentu dan menjadi referensi yang berguna untuk mengembangkan keputusan.

**Kata Kunci** — Sistem pendukung, Kinerja, Metode Topsis.

**Abstract**

*A decision support system in teacher performance assessment is very important in an organization so that students gain knowledge and increase the desire to learn. Research on teacher performance is currently mostly subjective methods, but there are groups that conduct teacher performance research that is approved by the authorities. One of the methods used in the decision support system is the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal solution (TOPSIS). The purpose of the research at Waikelo State Elementary School, Southwest Sumba, was to analyze teacher performance to help overcome difficulties in research by offering alternative solutions to the main challenges in teacher performance studies. It is hoped that the results of this study can provide guidance on how to implement certain decisions and become a useful reference for developing decisions.*

**Keywords:** Support system, Performance, Topsis Method.

**PENDAHULUAN**

Guru memiliki peran yang sangat vital dalam penerapan pendidikan. Menurut Ki Hajar Dewantara (2016) guru menyediakan pendidikan melalui kegiatan mengajar bagi para peserta didik. Dalam bukunya yang berjudul “Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar,” adapun peran guru ke dalam sembilan kategori, yaitu sebagai informator, organisator, motivator, pengarah (direktor), inisiator, transmitter, fasilitator, mediator, dan evaluator. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, guru diakui sebagai pendidik profesional yang memiliki tanggung jawab utama dalam mendidik, dan menjadi fondasi bagi masa depan bangsa sebagai pilar utama dalam sistem pendidikan, peran guru melampaui sekadar menyampaikan materi pembelajaran. Mereka juga memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan karakter dan prestasi

siswa.

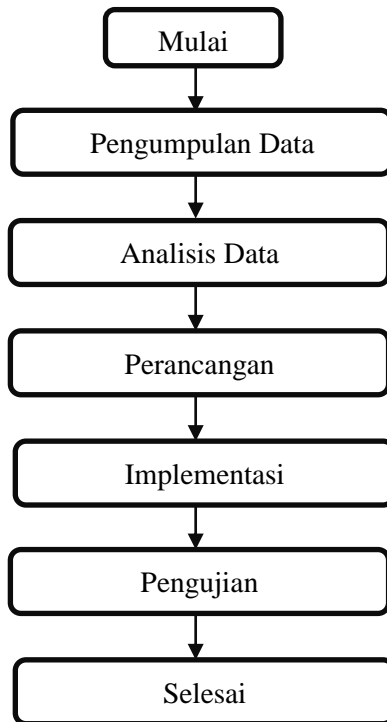
Untuk meningkatkan mutu pendidikan bagi generasi penerus bangsa, diperlukan guru yang kompeten dalam memberikan pendidikan. Peran guru memiliki dampak besar dalam peningkatan kualitas pendidikan, sesuai dengan yang diatur dalam Permendiknas No. 35 Tahun 2010 mengenai petunjuk teknis pelaksanaan jabatan fungsional guru. Regulasi ini telah mulai diterapkan di berbagai sekolah, termasuk di SDN Waikelo. Kualitas seorang guru dipengaruhi oleh metode pengajaran dan berbagai ketentuan dari lembaga pendidikan. Untuk memastikan para guru memiliki kualitas yang baik.

SDN Waikelo merupakan sekolah di desa Waikelo Bahari, Sumba Barat Daya, dengan 28 orang guru. Evaluasi kinerja guru dilakukan oleh kepala sekolah, mencakup kehadiran dan ketepatan waktu. Hasil evaluasi dicatat manual dan dihitung menggunakan Excel. Proses ini memakan waktu sekitar satu bulan. Namun, sulit untuk mengetahui kriteria terendah setiap guru, sehingga menghambat perencanaan perbaikan. Menentukan kriteria terendah dengan lebih detail dapat membantu meningkatkan kinerja guru. Diperlukan pembangunan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) di SDN Waikelo, Desa Bahari. Sistem berbasis komputer yang berfungsi untuk membantu proses pengambilan keputusan ini agar memiliki karakteristik yang adaptif, interaktif, dan fleksibel, terutama dalam menangani masalah manajemen yang bersifat tidak terstruktur.

Tujuan utama dari pembangunan SPK ini adalah untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan yang diambil. Penulis memilih sistem pendukung keputusan untuk SDN Waikelo dengan menggunakan metode TOPSIS disekolah dikarenakan alasan utama yaitu TOPSIS merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang sederhana dan mudah dipahami sehingga cocok diterapkan dalam konteks sekolah, selain itu metode ini juga efisien dalam mengukur kinerja relatif seperti pemilihan guru, siswa atau program sekolah. TOPSIS juga membantu menentukan alternatif yang paling mendekati solusi ideal dan sejauh mungkin dari penyelesaian yang tidak ideal.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Technique for Order Preference by Similarity to Ideal solution (TOPSIS). Metode ini digunakan untuk menghitung dan mengumpulkan data setiap nilai kriteria dan solusi dari masing-masing alternatif sehingga didapatkan perbandingan dari tiap masing-masing alternatif solusi.



**Gambar 1.** Diagram Alir Penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Perencanaan (*Requirement Planning*)**

#### **Analisis Kebutuhan Sistem**

Tahap awal dari perencanaan yakni analisis kebutuhan sistem maksudnya yakni menganalisis maksud, tujuan serta sasaran sistem. Untuk itu peneliti melakukan wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan secara langsung dengan kepala sekolah SDN Waikelo. Sedangkan observasi dilakukan di SDN Waikelo untuk mengetahui kegiatan belajar mengajar serta melihat secara dekat kinerja guru di SDN Waikelo.

SDN Waikelo terletak di Desa Rada Mata Kecamatan Kota Tambolaka kabupaten Sumba Barat Daya. Sekolah yang dibangun pada tahun 1960 ini memiliki beberapa ruang, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang guru, 1 ruang TU, 1 ruang perpustakaan, dan 1 kamar mandi atau wc. Dengan jumlah murid 245 orang dari kelas 1 hingga kelas 6 dan jumlah guru sebanyak 11 orang.

**Tabel 1 Daftar Guru SDN Waikelo**

NAMA	JENIS KELAMIN
Albertina Sam	Perempuan
Arnoldus Bili Zaghu	Laki-Laki
Fransiska Anjela Tangu	Perempuan
Humaidi Muhamad Kaweli	Laki-Laki
Jefrianus Lade	Laki-Laki
Mariam Irmawati Susana Kaka	Perempuan
Marthina Bili,s.pd	Perempuan
Maryam Imma	Perempuan
Sesilia Kusriati	Perempuan
Sitti Jainab	Perempuan
Sri Elyati,s.pd	Perempuan

Oleh karena itu, diperlukan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru, agar dapat membantu penilaian kinerja guru di SDN Waikelo. Yang mana dalam hal ini adalah menentukan kriteria terlemah dan terkuat dari masing-masing guru, agar sekolah dapat melakukan tindakan yang tepat guna meningkatkan kinerja para guru. Adapun dalam perhitungan pengambilan keputusan penulis menerapkan algoritma TOPSIS (Technique for Order Preferences by Similarity to Ideal Solution) untuk menghitung bobot nilai kinerja guru.

### **Idefinisikan Masalah**

Pada tahap ini akan ditentukan masalah yang harus diselesaikan dengan menggunakan sistem yang akan dibuat. Dari analisis kebutuhan masalah di atas, dapat diketahui bahwa terjadi permasalahan dalam penilaian kinerja guru di sekolah. Oleh sebab itu pada tahap ini masalah yang harus diselesaikan pada penelitian ini adalah bagaimana membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penilaian kinerja guru dengan metode TOPSIS (technique for others references by similarity to ideal solution) berbasis web, sehingga sistem ini dapat membantu kepala sekolah khususnya ketua yayasan dalam menilai kinerja guru SDN Waikelo dengan obyektif dan tepat sasaran.

### **Tujuan Informasi**

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan pendefinisian masalah di atas, penulis bertujuan menerapkan metode TOPSIS dalam penilaian kinerja guru sehingga dapat membantu pihak sekolah dalam menilai kinerja guru dengan obyektif dan tepat sasaran.

### **Metode TOPSIS**

#### **Matriks Keputusan (X)**

Langkah awal adalah menyusun matriks keputusan (X) yang berisi data penilaian setiap guru terhadap setiap kriteria. Misalnya, jika terdapat m guru (alternatif) dan n kriteria, matriks keputusan tersebut dinyatakan sebagai:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Setiap elemen  $x_{ij}$  mewakili skor guru ke-i pada kriteria ke-j. Dalam penelitian ini, skor diperoleh dari kuesioner skala Likert 1–5 yang sudah memiliki deskripsi objektif (misalnya, Frekuensi penilaian kinerja guru (C1): 1 = sangat jarang, 5 = sangat sering).

#### **Normalisasi Matriks (R)**

Skor untuk setiap kriteria mungkin memiliki skala yang berbeda, sehingga perlu dinormalisasi agar memungkinkan perbandingan yang adil. Normalisasi dilakukan

menggunakan rumus:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

Hasilnya adalah matriks R yang dinormalisasi dengan dimensi yang sama dengan X. Tujuan normalisasi adalah untuk menghilangkan pengaruh perbedaan unit atau rentang data.

### **Pembobotan**

Setiap kriteria memiliki tingkat kepentingan yang tidak sama. Oleh karena itu, setiap kolom dalam matriks R dikalikan dengan bobot  $w_j$  yang ditetapkan berdasarkan kesepakatan antara para ahli (kepala sekolah, tim penilai). Rumus untuk memberikan bobot adalah:

$$y_{ij} = w_j \times r_{ij}$$

Hasilnya adalah matriks Y (matriks keputusan terbobot). Bobot  $w_j$  ditentukan sehingga  $w_j = 1$ . Pembobotan dalam observasi ini memakai metode Rank Order Centroid (ROC) karena sederhana, objektif, serta tepat ketika tingkat kepentingan setiap kriteria dapat diperingkat tetapi perbedaan kepentingannya tidak dapat ditentukan secara pasti. Metode ROC menghitung bobot berdasarkan urutan prioritas kriteria yang disepakati melalui diskusi pakar, dalam hal ini kepala sekolah dan tim penilai (Sutoyo & Paliling, 2025).

### **Membatasi penyelesaian Model positif dan negatif**

TOPSIS menetapkan dua titik referensi: Solusi Ideal Positif ( $A^+$ ), yang merupakan kombinasi nilai tertinggi buat tiap-tiap pedoman, dan Solusi Ideal Negatif ( $A^-$ ), yang terdiri dari kombinasi nilai terendah buat tiap-tiap pedoman. Mengingat semua kriteria dalam studi ini adalah manfaat (semakin besar semakin baik), maka:

$$A^+ = \left\{ \max(y_{ij}) \mid j = 1, \dots, n \right\}$$

$$A^- = \left\{ \min(y_{ij}) \mid j = 1, \dots, n \right\}$$

### **Menghitung Jarak Ke Solusi Ideal**

Untuk setiap guru (alternatif), hitung jarak ke  $A^+$  (jarak positif) dan  $A^-$  (jarak negatif) menggunakan jarak Euclidean.

$$D^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^+)^2}$$

$$D^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2}$$

Di sini,  $D^+$  menunjukkan seberapa jauh guru ke- $i$  dari kondisi ideal terbaik, sementara  $D^-$  menunjukkan seberapa jauh guru tersebut dari kondisi terburuk yang mungkin.

### **Menghitung Makna Prioritas ( $C_i$ )**

Tindakan berikutnya ialah menghitung makna prioritas ( $C_i$ ) untuk setiap guru.

$$C_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-}$$

Nilai  $C_i$  berputar antara 0 sampai 1. Nilai yang menghampiri 1 menunjukkan guru tersebut sangat dekat dengan kondisi ideal. Nilai yang mendekati 0 menunjukkan guru tersebut jauh dari kondisi ideal.

## Desain Workshop (*workshop design*)

### Perancangan UML

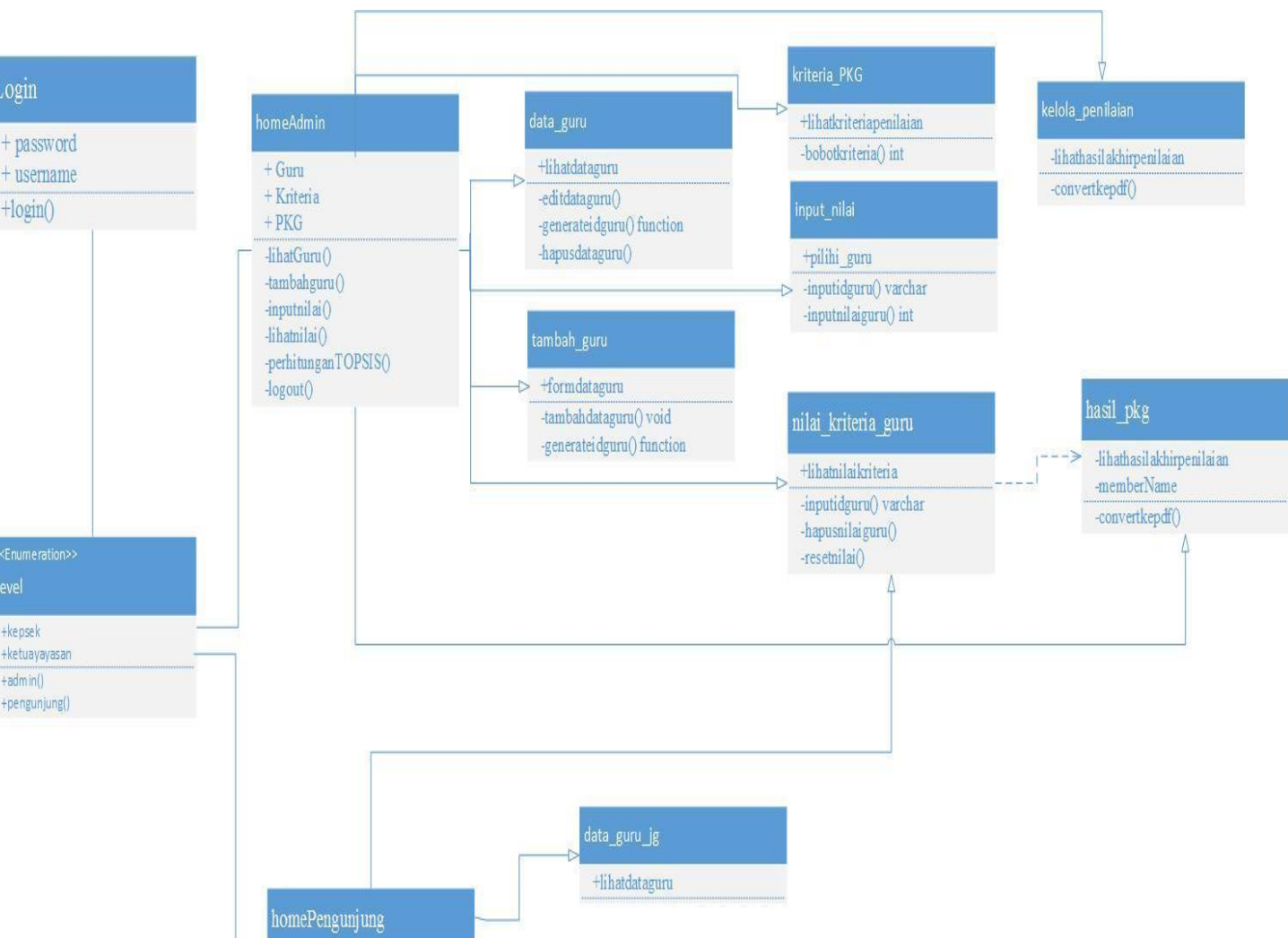
#### Identifikasi Aktor

**Tabel 2 User Aplikasi**

No	Peran	Aktor	Deskripsi
1	Manajemen	Kepala Sekolah	Orang yang memiliki wewenang untuk dapat menghapus, mengedit, data guru dan mencetak laporan penilaian kinerja guru.
2	Supervisi	Operator	Orang yang memiliki wewenang dengan akses terbatas hanya pada beranda, lihat tabel guru, lihat kriteria dan hasil PKG.

#### a. Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang paling umum ditemukan dalam pemodelan sistem berorientasi objek. Class memiliki tiga area pokok yaitu nama, atribut dan metode. Berikut adalah class diagram yang dibuat oleh penulis:



**Gambar 2.** Class Diagram PKG

### Identifikasi *Usecase*

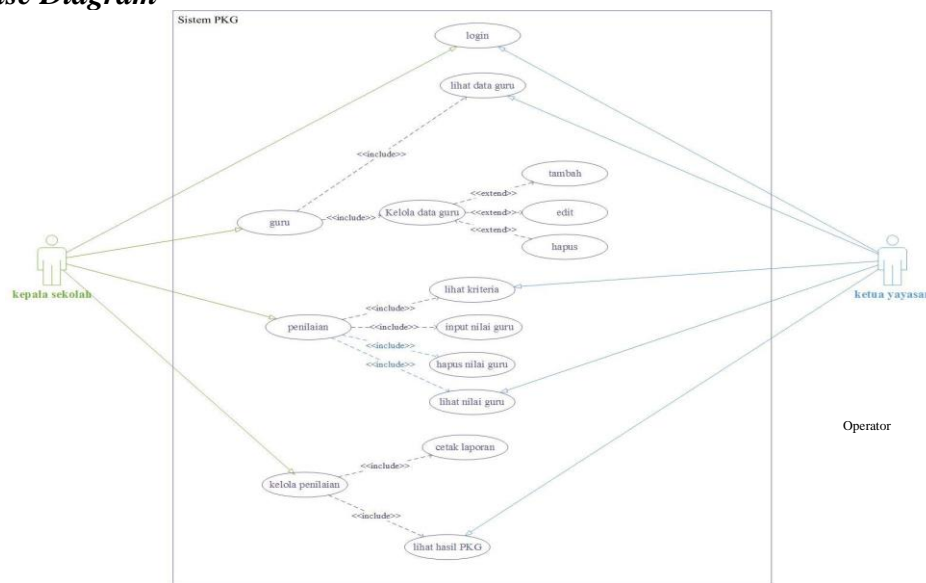
Pada sistem yang penulis rancang terdapat proses-proses berjalan yang dinyatakan dalam sebuah use case yaitu :

**Tabel 3 Identifikasi Usecase**

No	Nama Usecase	Deskripsi	Aktor
1	Login	Usecase yang menggambarkan kegiatan memasukkan username dan password untuk dapat masuk ke sistem dan mengaksesnya sesuai haknya masing-masing.	Semua Aktor
2	Guru	Usecase yang menggambarkan kegiatan didalamnya mencakup lihat data guru dan kelola data guru.	Manajemen
3	Lihat Data Guru	Usecase yang menampilkan tabel data guru yang telah ditambahkan	Semua Aktor
4	Kelola Data Guru	Usecase yang digunakan untuk menambah, edit dan hapus data guru	Manajemen
5	Penilaian	Usecase yang menggambarkan kegiatan didalamnya mencakup lihat kriteria, input nilai guru, hapus nilai guru, dan lihat nilai guru.	Manajemen
6	Lihat Kriteria	Usecase yang menampilkan 1 kriteria penilaian lengkap bersama dengan nilai bobot tiap indikator	Semua Aktor
7	Input Nilai Guru	Usecase yang digunakan untuk mengisi nilai guru	Manajemen
8	Lihat Nilai Guru	Usecase yang menampilkan nilai setiap guru yang telah diisi.	Semua Aktor
9	Hapus Nilai Guru	Usecase yang digunakan untuk menghapus nilai guru yang telah ditambahkan	Manajemen
10	Kelola Laporan	Usecase yang menggambarkan kegiatan didalamnya mencakup cetak laporan dan lihat hasil PKG.	Manajemen

11	Cetak Laporan	Usecase yang menampilkan laporan penilaian kinerja guru dalam bentuk file pdf	Manajemen
12	Lihat Hasil PKG	Usecase yang menampilkan hasil akhir dari penilaian kinerja guru yang dihitung menggunakan algoritma TOPSIS.	Semua Aktor

### b. Usecase Diagram



**Gambar 3.** Usecase Diagram

### c. Usecase Diagram

#### 1. Usecase Diagram Login

**Tabel 4.** Deskripsi usecase diagram login

use case name	login	
use case id	1	
actor	semua aktor	
description	use case yang menggambarkan kegiatan memasukkan username dan password untuk dapat masuk ke sistem dan mengaksesnya sesuai haknya masing-masing	
precondition	semua aktor diminta untuk memasukkan username dan password	
trigger	username dan password masing-masing aktor yang di input	
typical course of events	aktor action	system response
	1. input username dan password	1. menampilkan form login
		2. cek username atau password
		3. berhasil masuk
alternative courses	jika username dan password benar maka langsung masuk kedalam sistem. jika username dan	



	password salah maka akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke form login.
conclusion	semua aktor login ke dalam sistem
post condition	sistem berhasil diakses

## 2. Usecase Diagram Lihat Data Guru

**Tabel 5. Deskripsi Usecase Diagram Lihat Data Guru**

use case name	lihat data guru	
use case id	2	
actor	semua aktor	
description	usecase yang menampilkan tabel data guru yang telah ditambahkan	
precondition	setelah login, semua user akan masuk kehalaman beranda yang menampilkan profil sekolah.	
trigger	semua aktor memilih menu guru kemudian pilih data guru.	
typical course of events	aktor action	system response
	1. memilih menu lihat guru	2. menampilkan tabel data guru yang sudah ditambahkan kedalam database
alternative courses	tidak ada	
conclusion	semua aktor dapat melihat data guru yang sudah diinput ke dalam database	
post condition	sistem berhasil menampilkan data guru yang sudah dimasukkan disistem.	

## 3. Usecase Diagram Hapus Data Guru

**Tabel 6 Deskripsi Usecase Diagram Hapus Data Guru**

use case name	hapus data guru	
use case id	3	
actor	manajemen	
description	use case yang digunakan untuk menghapus data guru tertentu yang sudah tidak aktif dan tidak termasuk kedalam PKG.	
precondition	manajemen melihat tabel data guru	
trigger	manajemen memilih tombol hapus data guru tertentu	
typical course of events	aktor action	system response
	1. masuk ke data guru	1. menampilkan tabel data guru yang sudah masuk di sistem serta menu edit dan hapus.

	2. memilih hapus data guru tertentu.	2. menampilkan konfirmasi hapus
	3. konfirmasi hapus data	3. menghapus data guru yang telah dipilih dari sistem
alternative courses	tidak ada	
conclusion	data guru yang telah dihapus hilang dari database	
post condition	sistem berhasil menampilkan data guru yang ada dalam database	

#### 4. Usecase Diagram Edit Data Guru

**Tabel 7 Deskripsi Usecase Diagram Edit Data Guru**

use case name	edit data guru	
use case id	4	
actor	manajemen	
description	Use case yang digunakan untuk mengubah isi data guru.	
precondition	manajemen melihat tabel data guru	
trigger	manajemen memilih tombol edit data guru tertentu	
typical course of events	aktor action	system response
	1. masuk ke data guru	1. menampilkan tabel data guru yang sudah masuk di sistem serta menu edit dan hapus.
	2. memilih edit data guru tertentu.	2. menampilkan profil data guru yang akan diubah
	3. edit data guru kemudian simpan	3. menyimpan data guru yang telah di edit dan kembali ke tabel data guru
alternative courses	tidak ada	
conclusion	Use case yang digunakan untuk mengubah isi data guru.	
post condition	Sistem berhasil menampilkan data guru yang ada dalam database	

#### 5. Usecase Diagram Lihat Kriteria

**Tabel 8 Deskripsi Usecase Diagram Lihat Kriteria**

use case name	lihat kriteria
use case id	5
actor	semua aktor
description	usecase yang menampilkan 14 kriteria penilaian lengkap bersama dengan nilai bobot tiap indikator.

precondition	setelah login, semua user akan masuk kehalaman beranda yang menampilkan profil sekolah.	
trigger	semua aktor memilih menu kriteria kemudian pilih kriteria PKG	
typical course of events	aktor action	system response
	1. memilih menu kriteria PKG	1. menampilkan 14 kriteria penilaian lengkap bersama indikator dan nilai bobot tiap indikator
alternative courses	tidak ada	
conclusion	Semua aktor dapat melihat kriteria penilaian untuk PKG	
post condition	Sistem berhasil menampilkan data kriteria penilaian	

## 6. Usecase Diagram Cetak Laporan

**Tabel 9 Deskripsi Usecase Diagram Lihat Kriteria**

use case name	cetak laporan	
use case id	6	
actor	manajemen	
description	usecase yang menampilkan laporan penilaian kinerja guru dalam bentuk file pdf	
precondition	setelah login, manajemen akan masuk kehalaman beranda yang menampilkan profil sekolah.	
trigger	manajemen memilih menu PKG kemudian pilih cetak laporan	
typical course of events	aktor action	system response
	1. pilih menu cetak laporan	1. menampilkan hasil akhir PKG dalam bentuk file pdf.
alternative courses	tidak ada	
conclusion	manajemen dapat mencetak hasil PKG dalam bentuk file pdf	
post condition	sistem berhasil mencetak laporan PKG dalam bentuk pdf.	

## 7. Usecase Diagram Hasil PKG

**Tabel 10 Deskripsi Usecase Diagram Lihat Kriteria**

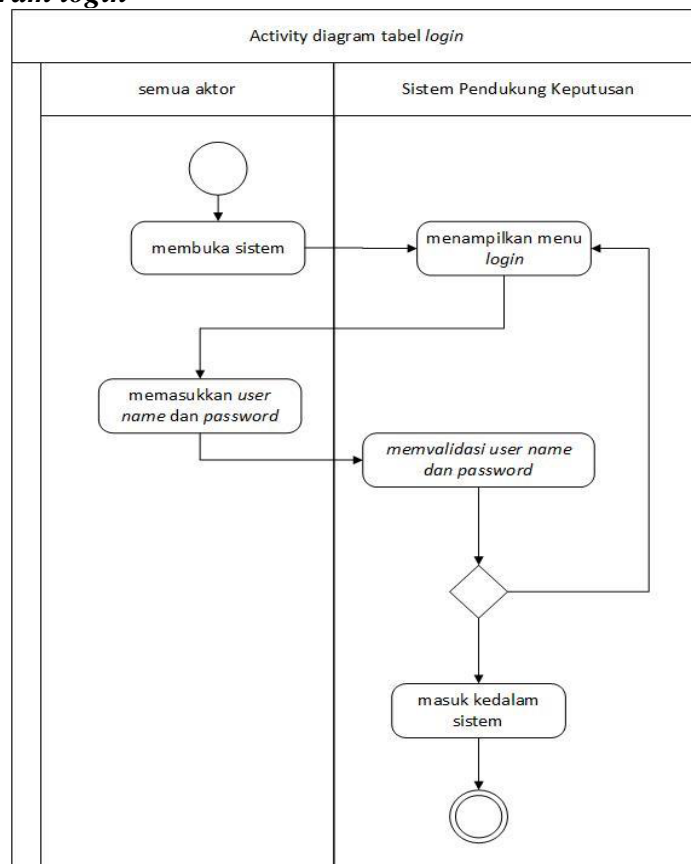
use case name	hasil pkg
use case id	7
actor	semua aktor
description	usecase yang menampilkan hasil akhir dari penilaian kinerja guru yang dihitung

	menggunakan algoritma TOPSIS.	
precondition	setelah login, semua aktor akan masuk kehalaman beranda yang menampilkan profil sekolah.	
trigger	semua aktor memilih menu PKG kemudian pilih hasil PKG	
typical course of events	aktor action	system response
	1. pilih menu hasil PKG	1. menampilkan hasil akhir PKG yang telah dihitung dengan algoritma topsis
alternative courses	tidak ada	
conclusion	semua aktor dapat melihat nilai akhir PKG yang telah dihitung dengan menggunakan algoritma TOPSIS	
post condition	sistem berhasil menampilkan nilai akhir PKG yang berupa nilai kriteria terlemah dan terkuat masing-masing guru.	

#### d. Activity Diagram

Activity diagram biasa digunakan untuk menggambarkan aliran kerja (work flow) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Berikut activity diagram yang menggambarkan aktivitas-aktivitas didalam sistem :

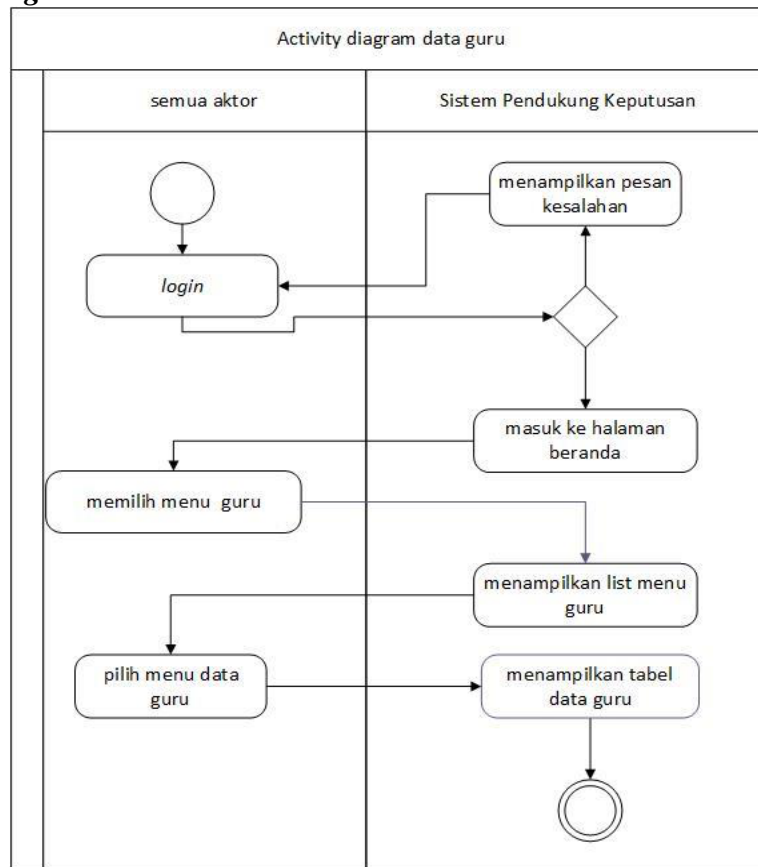
##### 1. Activity diagram login



**Gambar 4. activity diagram login**

Dalam activity diagram login yang harus dilakukan oleh semua aktor yaitu membuka aplikasi sistem. Kemudian memasukkan username dan password sesuai akun masing-masing pengguna. Jika salah memasukkan username dan password, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke menu login untuk memasukkan username dan password yang benar. Jika username dan password yang dimasukkan sudah benar maka sistem akan menampilkan menu utama.

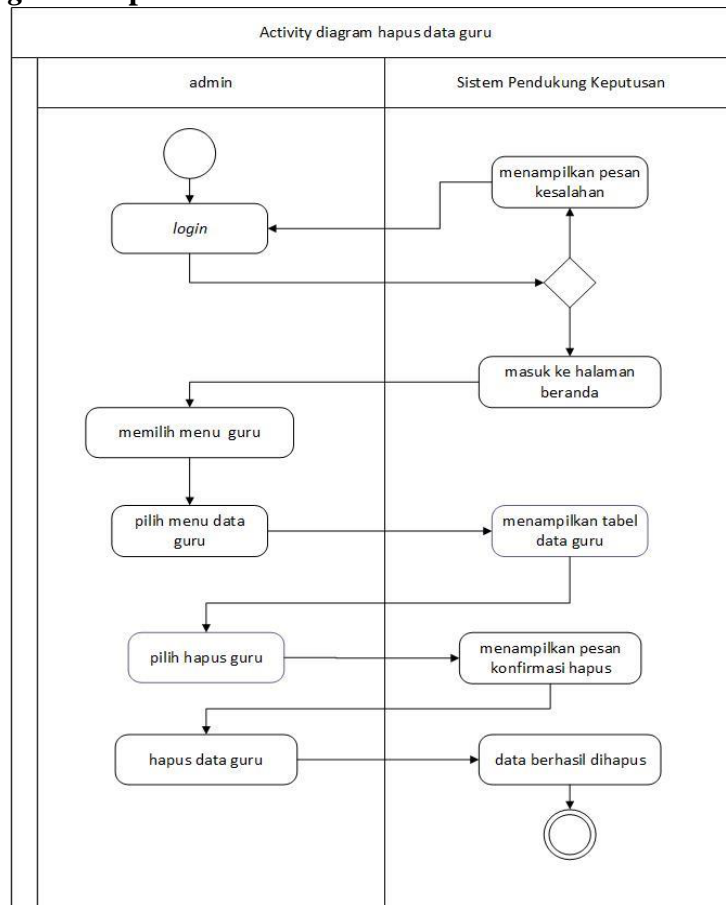
## 2. Activity Diagram Data Guru



**Gambar 5.** activity diagram data guru

Dalam activity diagram data guru digambarkan user (manajemen dan supervisi) berhasil login. Lalu sistem akan menampilkan halaman beranda. Kemudian user dapat memilih menu Guru lalu pilih menu Data Guru. Kemudian sistem akan menampilkan tabel data guru yang sudah dimasukkan ke database.

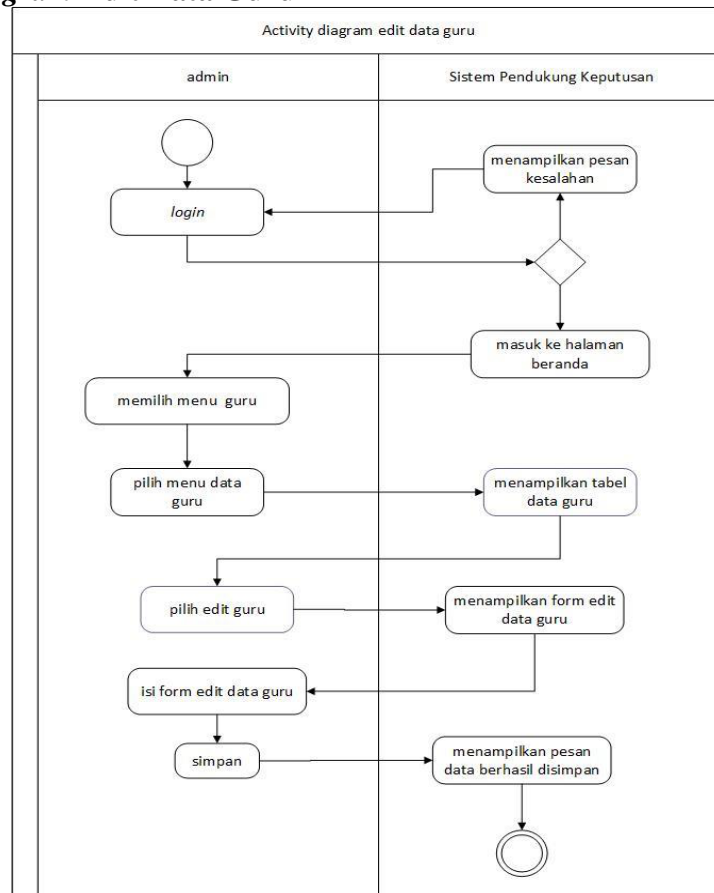
### 3. Activity Diagram Hapus Data Guru



**Gambar 6.** activity diagram hapus data guru

Dalam activity diagram data guru digambarkan user (manajemen) berhasil login. Lalu sistem akan menampilkan halaman beranda. Kemudian user dapat memilih menu Guru lalu pilih menu Data Guru. Kemudian sistem akan menampilkan tabel data guru yang sudah dimasukkan ke database. Dalam tabel guru terdapat button edit dan hapus. User(manajemen) memilih button hapus pada salah satu tabel guru yang ingin dihapus. Sistem akan menampilkan pesan konfirmasi “Data yang dipilih akan dihapus”. Pilih “Ya” untuk mengkonfirmasi hapus data guru, maka sistem akan menghapus data yang terpilih. Pilih “Batal” untuk batal hapus data guru, dan sistem kembali ke tabel data guru.

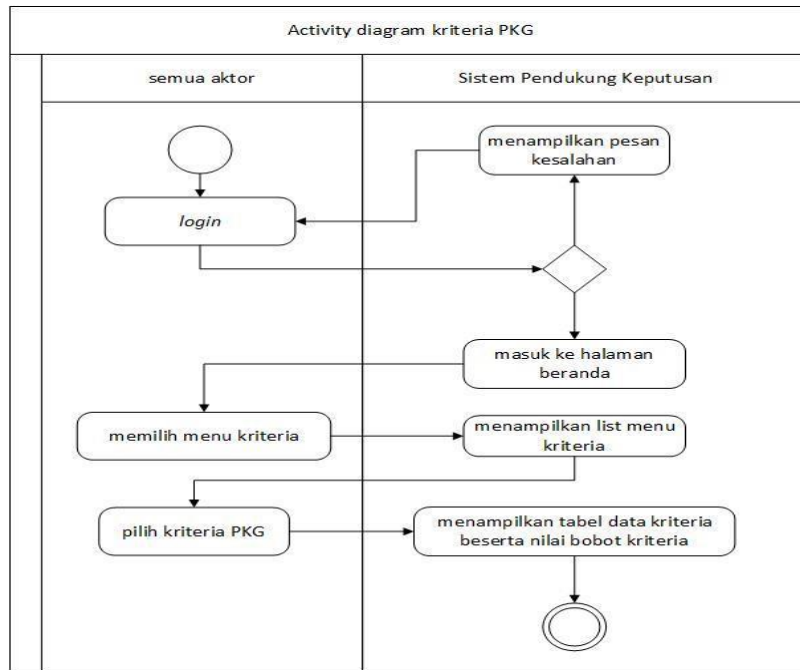
#### 4. Activity Diagram Edit Data Guru



**Gambar 7.** activity diagram edit data guru

Dalam activity diagram data guru digambarkan user (manajemen) berhasil login. Lalu sistem akan menampilkan halaman beranda. Kemudian user dapat memilih menu Guru lalu pilih menu Data Guru. Kemudian sistem akan menampilkan tabel data guru yang sudah dimasukkan ke database. Dalam tabel guru terdapat button edit dan hapus. User(manajemen) memilih button edit pada salah satu tabel guru yang ingin dirubah dan sistem akan menampilkan halaman edit. Setelah melakukan perubahan data, user (manajemen) dapat menyimpan data yang sudah diedit. dan data yang telah diedit akan langsung masuk ke tabel guru.

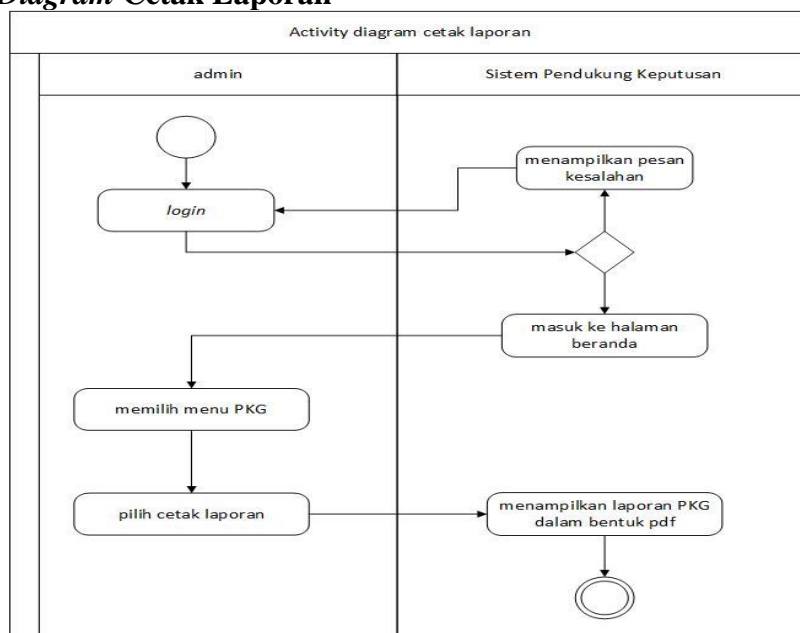
#### 5. Activity Diagram Lihat Kriteria



**Gambar 9.** *activity diagram* kriteria PKG

Dalam activity diagram lihat kriteria digambarkan user (manajemen dan supervisi) berhasil login. Lalu sistem akan menampilkan halaman beranda. Kemudian user (manajemen dan supervisi) dapat memilih menu Kriteria lalu pilih menu Kriteria PKG. Kemudian sistem akan menampilkan 14 subkompetensi lengkap beserta dengan masing-masing indikatornya dan nilai bobot tiap indikator.

## 6. Activity Diagram Cetak Laporan

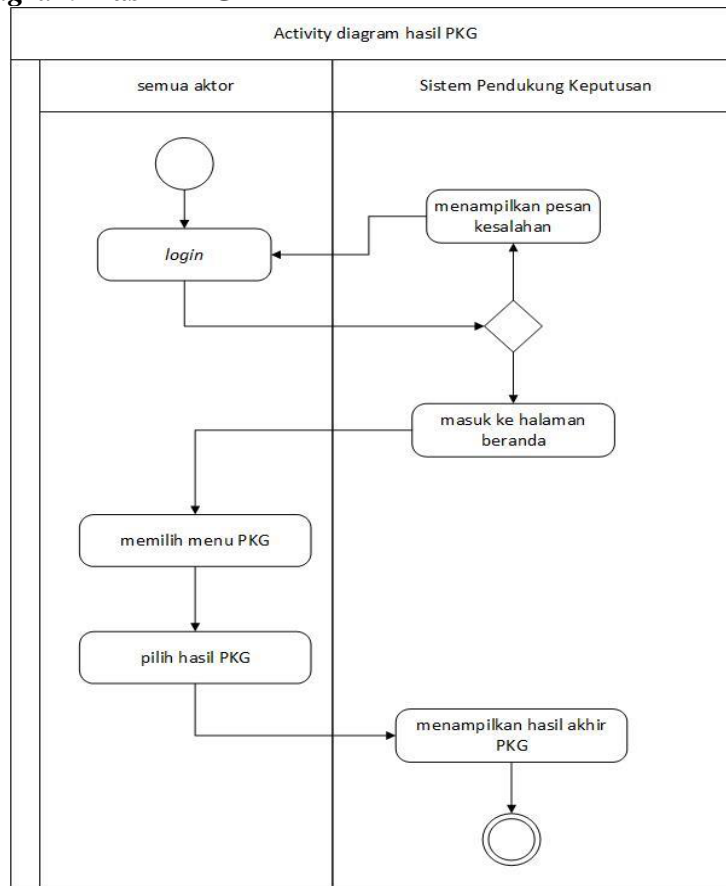


**Gambar 10.** *activity diagram* cetak laporan

Dalam activity diagram cetak laporan digambarkan user (manajemen) berhasil login. Lalu sistem akan menampilkan halaman beranda. Kemudian user dapat memilih menu PKG lalu pilih menu Cetak Laporan. Kemudian sistem akan menampilkan hasil akhir PKG dalam bentuk file pdf yang berisi kode guru, nama guru, nilai kriteria terlemah dan nilai kriteria terkuat.



## 7. Activity Diagram Hasil PKG



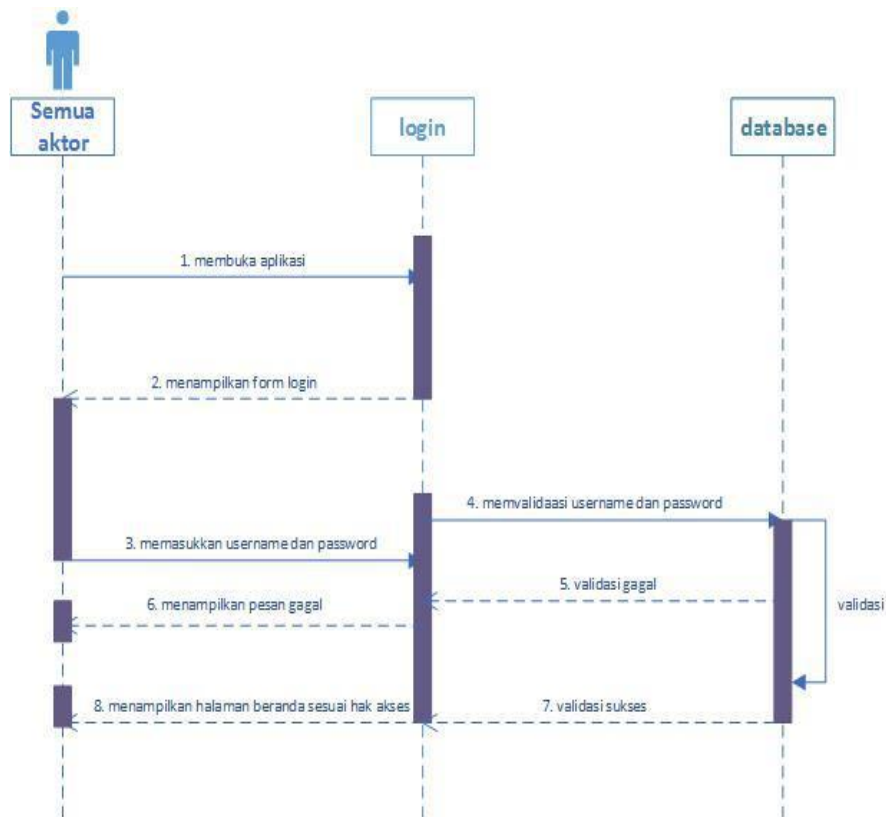
**Gambar 11.** activity diagram hasil PKG

Dalam activity diagram cetak laporan digambarkan user (manajemen) berhasil login. Lalu sistem akan menampilkan halaman beranda. Kemudian user dapat memilih menu PKG lalu pilih menu Cetak Laporan. Kemudian sistem akan menampilkan hasil akhir PKG dalam bentuk file pdf yang berisi kode guru, nama guru, nilai kriteria terlemah dan nilai kriteria terkuat.

### e. Sequence Diagram

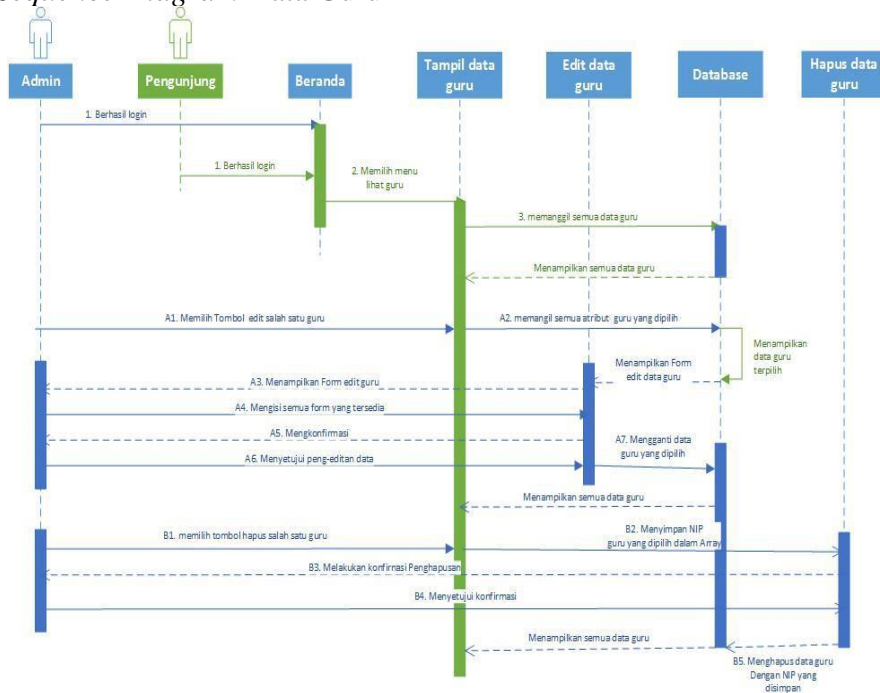
*Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem yang digambarkan terhadap waktu, atau disebut sebagai message. Dibawah ini adalah sequence diagram untuk masing - masing modul:

#### 1. Sequence Diagram Login



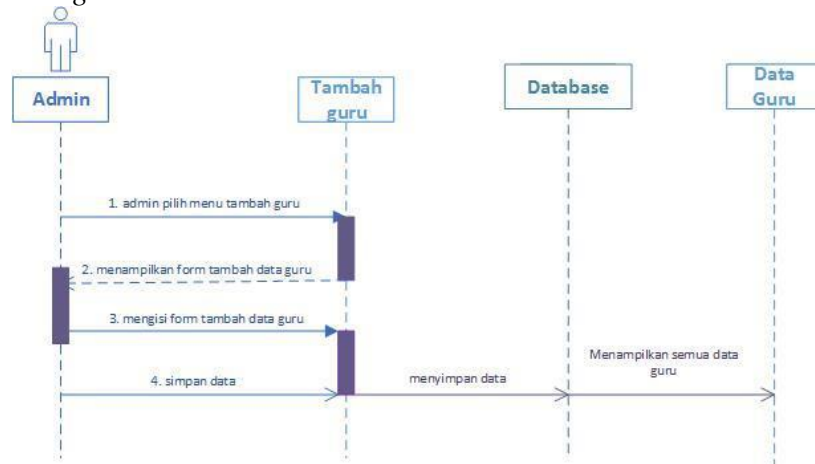
**Gambar 12.** *sequence diagram login*

## 2. Sequence Diagram Data Guru



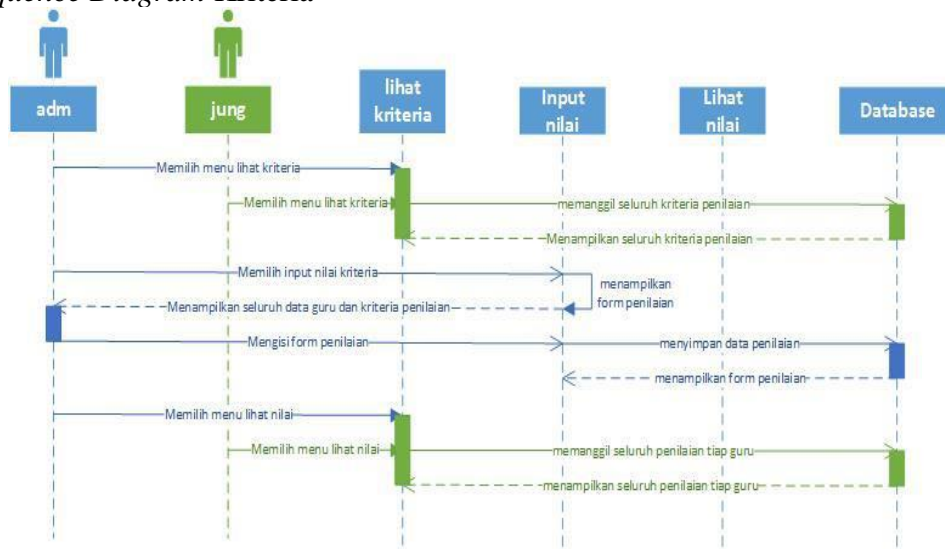
**Gambar 13.** *sequence diagram data guru*

### 3. Sequence Diagram Tambah Guru



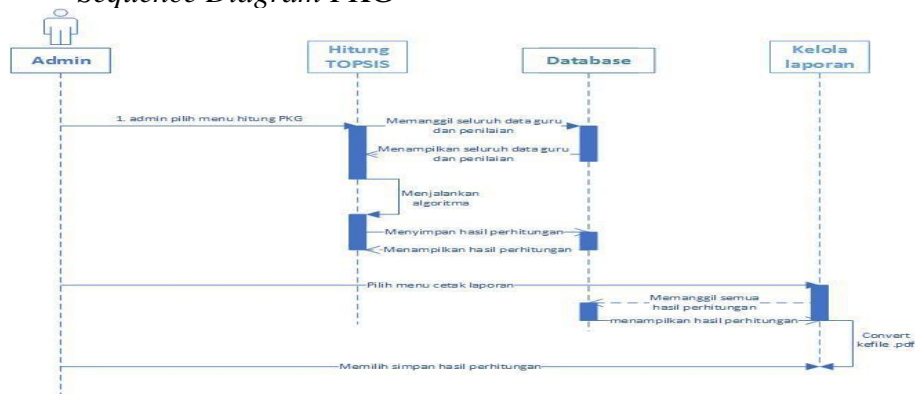
**Gambar 14.** sequence diagram tambah guru

### 4. Sequence Diagram Kriteria



**Gambar 15.** sequence diagram kriteria

### 5. Sequence Diagram PKG



**Gambar 16.** sequence diagram PKG

### Tahap Perancangan Data Base

Perancangan database diperlukan untuk menyimpan data-data yang digunakan pada sistem. Penulis menggunakan MySQL sebagai database. Berikut merupakan tabel-tabel

yang ada pada database :

a. Tabel login (tb\_login)

**Tabel 11 deskripsi tabel login**

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Kode User	Int	11	Primary Key
2	<i>Username</i>	Varchar	10	
3	<i>Password</i>	Varchar	40	
4	Nama Lengkap	Varchar	50	
5	level	Enum	'manajemen', 'pengunjung'	

b. Tabel Guru (tb\_guru)

**Tabel 12 deskripsi tabel guru**

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id guru	Varchar	10	Primary Key
2	Nip	Int	50	
3	Nama lengkap	Varchar	30	
4	No ktp	int	50	
5	ttl	Varchar	30	
6	alama	varchar	50	
7	no_tlp	int	30	
8	jenis_kelamin	varchar	30	

c. Tabel Kategori (tb\_kat)

**Tabel 13 deskripsi tabel kategori**

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id_kat	Int	100	Primary Key
2	Nm_kat	Varchar	50	

d. Tabel kriteria (tb\_krit)

**Tabel 14 deskripsi tabel kriteria**

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id_kat	Int	100	Foreign Key
2	id_krit	Varchar	50	Primary Key
3	Nama_rit	Varchar	250	

e. Tabel Indikator (tb\_ind)

**Tabel 15 deskripsi tabel indikator**

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id krit	Int	100	Foreign Key
2	id_ind	Varchar	100	Primary Key
3	Deskrip ind	Varchar	350	
4	Bobot int	int	5	

f. Tabel hasil (tb\_v)

**Tabel 16 deskripsi tabel hasil**

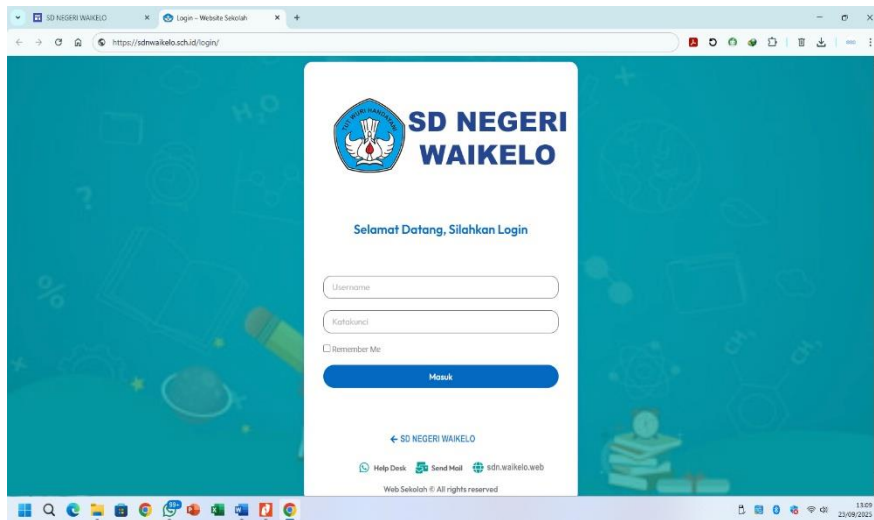
No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id guru	Varchar	10	Foreign Key
2	id_v	Varchar	100	Primary Key

3	nilai_v	Varchar	100	
4	id_krit	Varchar	10	Foreign Key

### Tahap Perancangan Desain Antarmuka

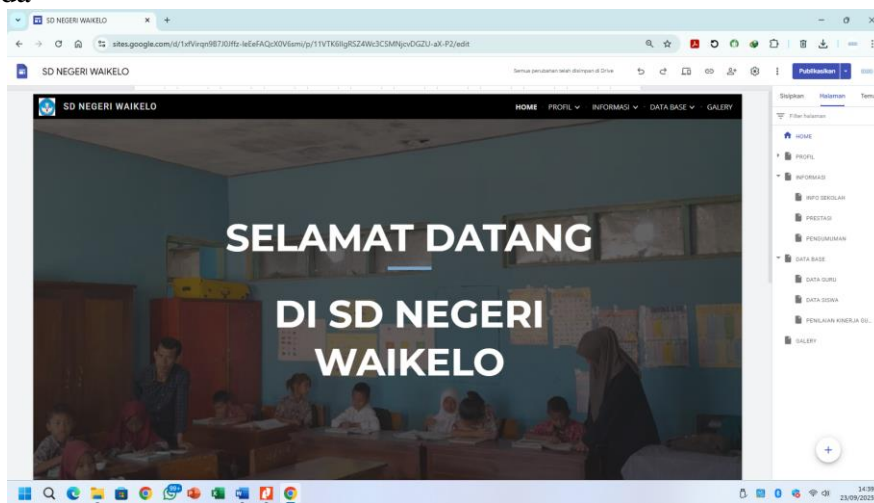
Berdasarkan identifikasi fungsi pada tahapan perencanaan syarat-syarat dan pemodelan dengan UML, berikut perancangan user interface sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru untuk SDN Waikelo :

#### 1. Login



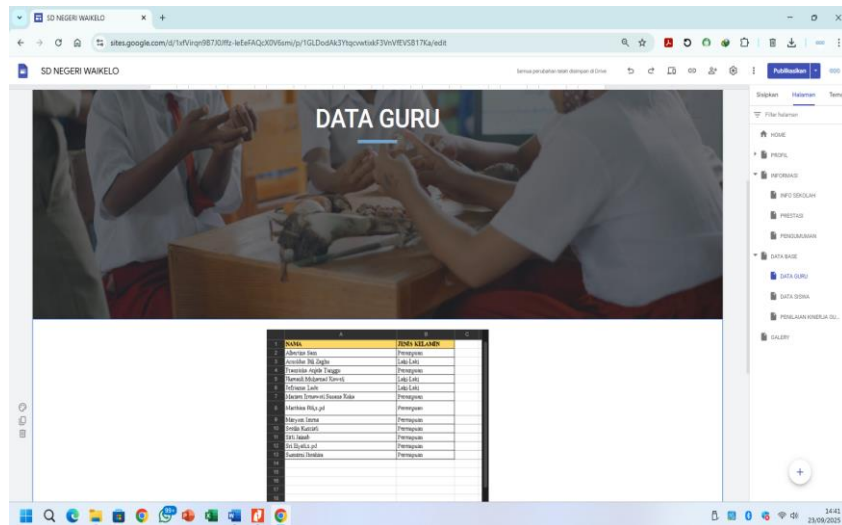
**Gambar 17** Form Login

#### 2. Beranda



**Gambar 18.** Form Beranda

### 3. Data Guru



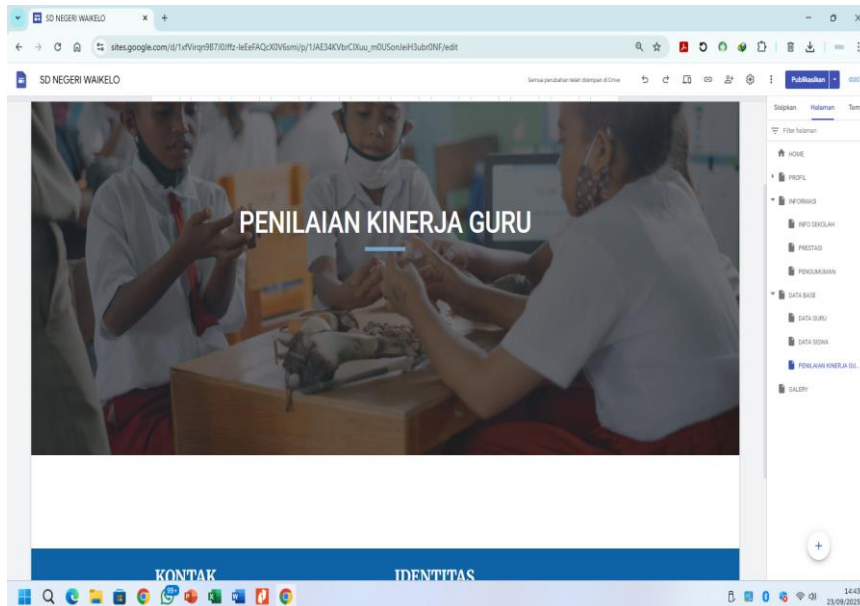
The screenshot shows a web application interface for 'SD NEGERI WAIKELO'. The main content area displays a form titled 'DATA GURU' with a background image of students. Below the title is a table with two columns: 'NAMA' and 'JENIS KELAMIN'. The table contains 10 rows of data.

NAMA	JENIS KELAMIN
Adhika Dika	Pria
Adhika Dika	Pria
Adhika Dika	Pria
Adhika Dika	Pria
Adhika Dika	Pria
Adhika Dika	Pria
Adhika Dika	Pria
Adhika Dika	Pria
Adhika Dika	Pria
Adhika Dika	Pria

The right sidebar contains a navigation menu with the following items: HOME, PROFIL, INFORMASI, INFO SEKOLAH, PRESTASI, PENGAJARAN, DATA BASE, DATA GURU, DATA SISWA, PENILAIAN KINERJA GURU, and GALLERY. The 'DATA GURU' item is currently selected.

**Gambar 19** Form Data Guru

### 4. Kriteria PKG

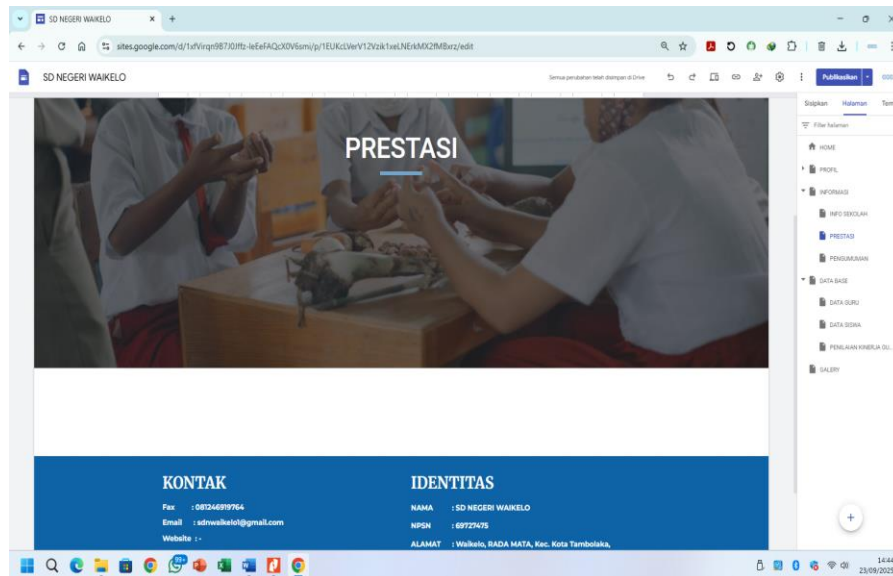


The screenshot shows a web application interface for 'SD NEGERI WAIKELO'. The main content area displays a form titled 'PENILAIAN KINERJA GURU' with a background image of students. Below the title is a large empty space for input. At the bottom of the form, there are two buttons: 'KONTAK' and 'IDENTITAS'.

The right sidebar contains a navigation menu with the following items: HOME, PROFIL, INFORMASI, INFO SEKOLAH, PRESTASI, PENGAJARAN, DATA BASE, DATA GURU, DATA SISWA, PENILAIAN KINERJA GURU, and GALLERY. The 'PENILAIAN KINERJA GURU' item is currently selected.

**Gambar 20.** Form Kriteria PKG

## 5. Hasil PKG



**Gambar 21.** Form Hasil PKG

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan penulisan yang penulis lakukan, maka dapat diambil kesimpulan, dan saran-saran yang bermanfaat bagi penelitian SPK selanjutnya.

### Kesimpulan

Sistem pendukung keputusan untuk Penilaian Kinerja Guru diterapkan di SD Negeri Waikelo, dengan menggunakan bahasa pemrograman google site, javascript dan PHP sebagai database-nya. Algoritma TOPSIS (The Technique for Order Preferences by Similarity to an Ideal Solution), metode pengembangan sistem Rapid Application Development (RAD), dan pengujian sistem dengan black box testing. Kriteria penilaian pada sistem mengacu pada 14 subkompetensi yang telah dirumuskan oleh Badan Standar Penilaian Nasional (BSPN) dan pembobotan kriteria mengacu pada data yang diberikan SD Negeri Waikelo.

### Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan untuk penelitian sistem pendukung keputusan selanjutnya adalah :

1. Menambah fitur lain seperti menu penjadwalan kegiatan sekolah yang menunjang kegiatan belajar mengajar. Menu pendataan murid dari kelas 1 sampai 6. Dan menu-menu lain yang bermanfaat untuk sekolah.
2. Sistem pendukung keputusan dapat diakses secara online kedepannya dengan keamanan data yang lebih memadai. Serta dibangun dengan multi-platform.
3. Diharapkan dimasa mendatang sistem pendukung keputusan dapat dikembangkan lagi seperti untuk menilai kinerja dosen atau karyawan, menentukan beasiswa untuk mahasiswa berprestasi dan lain sebagainya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Kurnia Candra. (2021). Sistem pendukung keputusan pemberian predikat siswa teladan di SMPN 2 Seputih.
- Behzadian, M., Otaghsara, S. K., Yazdani, M., & Ignatius, J. (2022). TOPSIS method for multi-criteria decision making: A comparative evaluation.

- Fitria, F., & Sutiah, S. (2024). *Penilaian kinerja guru*. Bandung.
- Hasibuan, & Nasution. (2020). *Penilaian kinerja guru untuk mengevaluasi seorang guru*.
- Hera Tria. (2020). *Implementasi sistem penunjang keputusan penentuan finalis dalam pemilihan duta menggunakan metode TOPSIS*.
- Hertyana. (2023). *Sistem pendukung keputusan seleksi pemilihan perguruan tinggi menggunakan metode TOPSIS*.
- Hwang, C. L., & Yoon, K. (2020). *Multiple attribute decision making: Methods and applications*. Berlin: Springer-Verlag.
- Jogiyanto, H. M. (2020). *Analisis dan desain sistem informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kusrini, & Koniyo, L. (2020). *Konsep dan aplikasi sistem pendukung keputusan*. Yogyakarta: Andi.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Nurmayana, & Perwira, Y. (2021). *Sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi di SMK Negeri 1 Pantai Labu dengan metode TOPSIS*.
- Opricovic, S., & Tzeng, G.-H. (2024). Compromise solution by TOPSIS method: A comparative analysis of decision support systems. *European Journal of Operational Research*, 156(2), 445–455.
- Power, D. J. (2020). *Decision support, analytics, and business intelligence*. New York: Business Expert Press.
- RevoU. (2023). *Pengertian Microsoft Visual Basic dan fungsinya*. Jakarta: RevoU.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2022). *Organizational behavior* (19th ed.). Harlow: Pearson.
- Saaty, T. L. (2022). *Decision making for leaders: The analytic hierarchy process for decisions in a complex world*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Sudirman, & Widjajani. (2023). *Karakteristik sistem pendukung keputusan*. Bandung.
- Triantaphyllou, E. (2020). *Multi-criteria decision making methods: A comparative study*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Wijaya, K. A., Dantes, G. R., & Candiasa, I. M. (2022). *Implementasi sistem pendukung keputusan pemilihan guru dan siswa berprestasi dengan kombinasi metode AHP dan TOPSIS*.
- Ki Hadjar Dewantara. (2024). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Yogyakarta: Penerbit Tamansiswa.