SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU SDN 7 BUKIT TUNGGAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION BY RATIO ANALYSIS (MOORA)

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH:

MUHAMMAD YUNUS
C2155201007
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2024

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU SDN 7 BUKIT TUNGGAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION BY RATIO ANALYSIS (MOORA)

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH:

MUHAMMAD YUNUS
C2155201007
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2024

PERSETUJUAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU SDN 7 BUKIT TUNGGAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION BY RATIO ANALYSIS (MOORA)

Proposal Tugas Akhir ini Telah Disetujui dan Diseminarkan
pada Tanggal 19 Desember 2024

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Vemy Cahya Hardita, M.Kom.	Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.
NIK.199504302020001	NIK.198212162007002

Mengetahui
Ketua STMIK Palangkaraya,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU SDN 7 BUKIT TUNGGAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION BY RATIO ANALYSIS (MOORA)

Proposal ini telah Diujikan, Dinilai, dan Disahkan Oleh Tim Penguji
pada Tanggal 19 Desember 2024

Tim Penguji Seminar Proposal:

1. Sam'ani, S.T., M.Kom. .....
   Ketua

2. Veny Cahya Hardita, M.Kom .....
   Sekretaris

3. Sulistyowati, S.Kom., M.Cs. .....
   Anggota

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ii
PENGESAHAN iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL vi
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR LAMPIRAN viii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah *1*
1.2 Perumusan Masalah *3*
1.3 Batasan Masalah *3*
1.4 Tujuan dan Manfaat *3*
1.5 Sistematika Penulisan *4*
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Kajian Teori *6*
2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan 6
2.1.2 Guru… 6
2.1.3 MOORA 7
2.1.4 Database 9
2.1.5 MySQL 10
2.1.6 PHP…. 10
2.1.7 HTML…….. 11
2.1.8 XAMPP 12
2.1.9 Draw.io 12
2.1.10 Booststrap 13
2.1.11 CodeInigter 13
2.1.12 UML (Unified Modelling Language) 14
2.1.13 Extreme Programing 17
2.2 Penelitian Yang Relevan *18*
BAB III METODE PENELITIAN 20
3.1 Lokasi Penelitian *20*
3.2 Jenis Penelitian *20*
3.3 Desain Penelitian *21*
3.4 Teknik Pengumpulan Data *22*
3.5 Analisis Kebutuhan *22*
3.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat 22
3.5.2 Analisis Data 23
3.5.3 Analisis Proses 25
3.6 Desain Sistem *26*
3.6.1 Desain Proses 26
3.6.2 Desain Perangkat Lunak 34

3.6.3 Desain Basis Data.....41
DAFTAR PUSTAKA.....44

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case* Diagram 14
Tabel 2. 2 Simbol *Activity* Diagram 16
Tabel 2. 3 Simbol *Class* Diagram.....17
Tabel 2. 4 Penelitian yang Relevan 18
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat.....22
Tabel 3. 2 Skenario *Use Case* kelola data alternatif.....27
Tabel 3. 3 Skenario *Use Case* melihat data kriteria 28
Tabel 3. 4 Skenario *Use Case* melihat penilaian.....28
Tabel 3. 5 Skenario *Use Case* melihat kelola laporan.....29
Tabel 3. 6 Admin.....41
Tabel 3. 7 Alternatif.....41
Tabel 3. 8 Kriteria.....42
Tabel 3. 9 Nilai.....42
Tabel 3. 10 Periode.....43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 *Use Case* Diagram 27
Gambar 3. 2 Diagram Alternatif 30
Gambar 3. 3 Diagram Kriteria 31
Gambar 3. 4 Diagram Penilaian 32
Gambar 3. 5 Diagram Laporan 33
Gambar 3. 6 *Class* Diagram 34
Gambar 3. 7 Halaman Login 34
Gambar 3. 8 Halaman Menu Utama 35
Gambar 3. 9 Menu Alternatif 35
Gambar 3. 10 Data Alternatif 36
Gambar 3. 11 Data Alternatif 36
Gambar 3. 12 Menu Kriteria 37
Gambar 3. 13 Menu Penilaian 37
Gambar 3. 14 Data Penilaian 38
Gambar 3. 15 Edit Data Peniliaian 38
Gambar 3. 16 Menu Laporan 39
Gambar 3. 17 Edit Laporan 39
Gambar 3. 18 Tambah Data Laporan 40
Gambar 3. 19 Hasil Perhitungan 40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat tugas pembimbing Tugas Akhir
Lampiran 2. Lembar konsultasi bimbingan Tugas Akhir
Lampiran 3. Surat tugas penguji seminar proposal Tugas Akhir
Lampiran 4. Berita acara penilaian seminar proposal Tugas Akhir
Lampiran 5. Daftar hadir peserta seminar proposal Tugas Akhir

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SDN 7 Bukit Tunggal merupakan salah satu sekolah dasar negeri yang terletak di Jl. Pinguin Raya, Bukit Tunggal, Kec, Jekan Raya Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Sekolah ini didirikan dengan tujuan untuk menyediakan pendidikan dasar yang berkualitas bagi anak-anak di wilayah tersebut. Dalam konteks perkembangan pendidikan di Indonesia, SDN 7 Bukit Tunggal berperan penting dalam membentuk karakter dan meningkatkan kemampuan akademik siswa.

Penilaian kinerja guru adalah salah satu dalam melaksanakan tugas maupun fungsi yang melekat pada jabatan fungsional guru dan dilaksanakan sesuai aturan yang berlaku untuk menjamin terjadinya proses pembelajaran yang berkualitas disemua jenjang pendidikan. Kinerja guru yang baik berdampak langsung pada motivasi dan prestasi siswa. Oleh karena itu, penting bagi sekolah untuk melakukan evaluasi yang sistematis dan objektif terhadap kinerja guru. Namun, saat ini terdapat beberapa tantangan dalam penilaian kinerja guru, seperti kurangnya standar penilaian yang jelas, keterbatasan dalam metode evaluasi, dan minimnya umpan balik yang konstruktif, dikarenakan sistem penilaian kinerja guru saat ini yaitu menggunakan aplikasi PMM (Platform merdeka mengajar) dimana untuk proses penilaian yang dilakukan setiap semester memiliki beberapa bagian-bagian seperti membuat modul, melakukan observasi dengan kepala sekolah, pengisian koesioner, dan umpan balik dari teman sejawat, hal ini membuat penilaian kinerja guru menjadi kurang efektif karena banyak sekali kekurangan pada

penggunaan aplikasi tersebut seperti kriteria penilaian tidak mencakup semua aspek penting dari kinerja guru, beberapa guru mungkin tidak memiliki akses dan keterampilan menggunakan aplikasi, hasil penilaian harus sesuai dengan perkembangan yang tepat. jika tidak maka mendapatkan hasil yang minim, serta proses pengisian dan penilaian juga dibatasi oleh waktu sehingga bisa menambah beban kerja guru. Untuk mengidentifikasi dan mengatasi permasalahan tersebut, mk akan dibuat sistem pendukung keputusan untuk penilaian kinerja guru di SDN 7 Bukit Tunggal menggunakan metode MOORA. Sehingga diharapkan dapat membantu dan merancang pembelajaran yang efektif, meningkatkan kepercayaan guru,siswa dan orang tua melalui proses yang terbuka dan mampu untuk dipertanggungjawabkan, memberikan informasi untuk meningk.atkan kualitas pengajaran, mendorong guru untuk meningkatkan metode pengajaran dan interaksi siswa, serta memungkinkan sistem pengambilan keputusan yang lebih baik sesuai dengan analisis data yang relevan, dan mampu memberikan motivasi kepada guru untuk berprestasi lebih baik, dengan menggunakan metode ini dapat menciptakan suasana belajar yang lebih baik dan mendukung pencapaian tujuan pendidikan. Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru SDN 7 Bukit Tunggal dapat meningkatkan kualitas kinerja guru untuk mencapai tujuan instansi pendidikan tersebut.

Berdasarkan urain latar belakang penulis bermaksud membuat sebuah sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru dengan mengangkat judul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru SDN 7 Bukit Tunggal Dengan Menggunakan Metode (MOORA)”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas rumusan masalah yang didapat yaitu, bagaimana membangun sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru menggunakan metode (MOORA)?

1.3 Batasan Masalah

Penulis memberikan batasan masalah dalam penulisan ini agar tidak menyimpang dari permasalahan yang dikemukakan yaitu :

1) Sistem pendukung keputusan digunakan untuk mengolah data hasil penilaian kinerja guru di SDN 7 Bukit Tunggal.
2) Kriteria yang digunakan sebagai penilaian mencakup aspek-aspek yaitu: pengajaran, interaksi dengan siswa, pengembangan professional guru, dan umpan balik yang didapat.
3) Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru dibangun menggunakan Bahasa pemprograman PHP dan *My SQL*.
4) Hasil dari sistem dapat dijadikan sebagai alternatif dalam membantu pihak sekolah sebagai tolak ukur dan bahan evaluasi terhadap penilaian kinerja guru.

1.4 Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan penulis dalam penyusunan program ini adalah membangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Pada SDN 7 Bukit Tunggal Dengan Menggunakan Metode (MOORA).

b. Manfaat

1) Manfaat Bagi Penulis **:**

Dapat membantu pihak instansi terkait dalam proses penilaian kinerja guru sehingga dapat terkelola dengan baik, serta dapat menunjang mutu kinerja guru dan sebagai acuan untuk pengembangan sistem yang terkomputerisasi yang dapat digunakan oleh pihak setempat.

2) Manfaat Bagi Sekolah

Dengan adanya sistem ini dapat membantu diterapkannya proses dalam pendukung keputusan yang terintegrasi, sehingga dapat menghasilkan sistem informasi penilaian kinerja guru dengan cepat dan akurat.

3) Manfaat Bagi STMIK Palangkaraya

Dapat menjadi bagian dari proses pembelajaran, bahan bacaan, bahkan bisa menjadi sebagai inspirasi bagi mahasiswa studi Teknik Informatika di STMIK Palangkaraya, dapat menjadi referensi penelitian selanjutnya bagi yang ingin mengembangkan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru di SDN 7 Bukit Tunggal menggunakan metode MOORA.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab dan masing-masing bab membahas dan menguraikan pokok permasalahan yang berbeda, sebagai gambaran disini penulis menyertakan garis-garis besarnya yaitu :

BAB I PENDAHULUAN : Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah,Batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI : Bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka yang diambil daripenelitian yang relevan beserta susunan kajian teori yang disesuaikan dengan tema Tugas Akhir.

BAB III METODE PENELITIAN : Bab ini berisikan tentang tahapan yang dilakukan peneliti dalammengumpulkan informasi atau data yang dibutuhkan.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) secara umum adalah sebuah sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu mengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang terstruktur. Secara khusus, SPK adalah sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu. Pada dasarnya SPK merupakan pengembangan lebih lanjut dari Sistem Informasi Manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Interaktif dengan tujuan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, analisis, pengalaman dan wawasan manajer untuk mengambil keputusan yang lebih baik.(Isa Rosita, et al.,2020).

2.1.2 Guru

Berkaitan dengan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2005 mengenai Guru dan Dosen, Pasal 1 ayat (1) menjelaskan bahwa Guru merupakan tenaga professional yang memiliki tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia sekolah pada jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

2.1.3 MOORA

Multi-Objective Optimization on The Basic of Ratio Analysis (MOORA) adalah sistem dengan multi-objektif, yang di dalamnya memiliki dua atau lebih atribut yang saling bertentangan. MOORA melakukan optimalisasi terhadap atribut-atribut tersebut dengan menerapkan perhitungan matematika yang kompleks, sehingga didapatkan keluaran berupa pemecahan masalah yang diinginkan. Metode ini melakukan pemisahan subjektifitas dari suatu proses penilaian kebentuk kriteria berbobot dengan beberapa atribut pengambilan keputusan dengan cara yang lebih mudah dipahami. Metode ini juga memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi dalam pengolahan variabelnya. (Isa Rosita, et al.,2020).

Langkah-langkah dalam metode MOORA terdiri dari:

1. Membuat matriks keputusan. Matriks keputusan mewakilkan semua informasi yang tersedia untuk setiap atribut dalam bentuk matriks. Persamaan (1) menunjukkan sebuah matriks Xmxn, Dimana xij adalah pengukuran kinerja dari alternatif ke-i pada atribut ke-j, m adalah jumlah alternatif dan n adalah jumlah atribut/kriteria. Selanjutnya, dilakukan perbandingan antara setiap kinerja dari alternatif yang ada pada atribut dengan penyebut yang mewakili semua alternatif dari atribut tersebut.

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & . & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & . & x_{2n} \\ . & . & . & . \\ x_{m1} & x_{m2} & . & x_{nm} \end{bmatrix} \text{.....(1)}$$

Keterangan:

X_{ij} : respon alternatif j pada kriteria i

i : 1, 2, 3, ..., n adalah inisialisasi urutan kriteria atau atribut

j : 1, 2, 3, ..., m adalah inisialisasi urutan alternatif

X : matriks keputusan

2. Normalisasi. Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan nilai element matriks yang seragam dengan cara menyatukan setiap element matriks. Persamaan (2) digunakan untuk menghitung matriks normalisasi.

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\left[\sum_{i=1}^{m} x_{ij}^2\right]}} \text{.....(2)}$$

X_{ij} adalah nilai dimensi yang memiliki interval yang dinormalisasikan dan dipresentasikan melalui alternative ke-i pada atribut ke-j.

3. Mengurangi nilai maximax dan minimax pada setiap baris untuk menentukan ranking pada setiap baris, dirumuskan sebagai berikut:

$$y_i = \sum_{j=1}^{g} w_j\, x_{ij} - \sum_{j=g+1}^{n} w_j w_{ij} \text{.....(3)}$$

4. Pemeringkatan atau perangkingan. Total nilai maksimal (atribut benefit) dalam sebuah matriks keputusan dapat mengakibatkan nilai y_i bernilai positif atau negatif. Pada tahap ini dilakukan pemeringkatan terhadap nilai y_i, dimana nilai y_i tertinggi menjadi tanda alternatif terbaik, sedangkan Alternatif dengan nilai y_i terendah adalah alternatif terburuk.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa website merupakan rancangan untuk memudahkan navigasi dengan berbagi jenis konten seperti teks, gambar, video dan multimedia. Dalam pengembangnnya, berbagai struktur, desain, serta interaktivitas. Selain itu, website menjadi lebih mudah diakses diperangkat mobile dan lebih mudah ditemukan melalui pencarian.

2.1.4 Database

Database (basis data) adalah kumpulan data yang disimpan secara terstruktur dan terorganisir didalam komputer. Data dalam database diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan pengolahan data yang efisien dan mudah dilakukan. Sebuah database biasanya terdiri dari tabel-tabel yang berhubungan satu sama lain melalui kunci atau relasi. Contoh DBMS (Database Management System) yang sering digunakan adalah *MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, MongoDB*, dan lainnya. manual file ke sistem database adalah proses memindahkan data dari file manual atau non-elektronik ke dalam sistem database. Langkah-langkah umum untuk melakukan hal ini adalah identifikasi jenis data dan file yang akan dipindahkan ke dalam database,termasuk format dan struktur datanya. Desain struktur database yang akan digunakan untuk menyimpan data yang akan dipindahkan. (Komang Yuli Santika, et al.,2023).

Dari penjelasan diatas dapat di simpulan Database adalah kumpulan data yang terorganisir dalam tabel, sehingga mudah diakses, dikelola, dan diperbarui. Dengan bantuan Database Management System (DBMS), database memungkinkan penyimpanan dan pengolahan data secara efisien untuk berbagai operasi seperti pencarian dan pengelompokan.

2.1.5 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. *MySQL* menggunakan bahasa SQL untuk mengakses database nya. Lisensi *MySQL* adalah FOSS License Exception dan ada juga yang versi komersial nya. *Tag MySQL* adalah "*The World's most popular open source database". MySQL* tersedia untuk beberapa platform, diantaranya adalah untuk versi windows dan versi linux. Untuk melakukan administrasi secara lebih mudah terhadap *MySQL*, anda dapat menggunakan software tertentu, diantaranya adalah phpmyadmin dan mysql yog. (Ramadhan & Mukhaiyar, 2020a)

Dari penjelasan diatas dapat di simpulkan *MySQL* adalah sistem manajemen basis data open-source berbasis SQL yang digunakan untuk mengelola data dalam tabel relasional. Dikembangkan oleh *MySQL* AB pada 1995 dan kini dimiliki *Oracle, MySQL* populer dalam menangani volume data besar, terutama dalam aplikasi web yang menggunakan lingkungan LAMP (*Linux, Apache, MySQL, PHP/Perl/Python)*.

2.1.6 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *scriptserver-side* yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Saat ini PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: *Hypertext Preprocessor*. PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat OpenSource. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License(GPL)yang biasa digunakan untuk proyek *Open Source*. (Rina Noviana,2022).

Dari kalimat diatas dapat di simpulkan PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang dikembangkan pada 1994 untuk pengembangan web dinamis. PHP digunakan untuk mengelola konten, berinteraksi dengan database, dan menampilkan data di halaman web. Selain itu, PHP mendukung berbagai framework seperti *Laravel* dan *Symfony*, yang mempercepat proses pengembangan aplikasi dengan menyediakan fitur siap pakai dan struktur yang terorganisir.

2.1.7 HTML

Hypertext Markup Language ialah suatu bahasa markah yang dipakai dalam membuat suatu tampilan web, berbagai informasi didalam sebuah penjelajahan Internet dan format hiperteks sederhana, ditulis dengan berkas ASCII agar bisa menghasilkan tampilan yang terintegerasi. berkas yang dimuat dalam piranti lunak pengolahan data dan disimpan kedalam sebuah format ASCII agar bisa dapat menjadi halaman sebuah web dengan perintah HTML. Berawal dari bahasa yang banyak dipakai sebelumnya didalam dunia percetakan dan juga dunia penerbitan yang biasa disebut dengan Standard Generalized Markup Language atau SGML, HTML menjadi sebuah standar yang dipakai secara luas dalam menampilkan halaman web. (Sulistiya Putra et al., 2019)

Dari kalimat diatas dapat di simpulkan HTML *(Hypertext Markup Language)* adalah bahasa markup yang digunakan untuk menentukan format dan tampilan teks diweb. Dokumen HTML terdiri dari konten informasi dan instruksi yang mengarahkan cara konten tersebut ditampilkan. Setiap dokumen HTML harus memiliki empat elemen utama: dokumen, judul, bagian judul, dan badan, dengan setiap elemen ditandai oleh tanda awal dan akhir yang diapit kurung sudut.

2.1.8 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak *open source*, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri beberapa program antara lain : Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.(Hartiwati, n.d.)

Dari penjelasan diatas dapat di simpulkan XAMPP adalah software open-source yang berfungsi sebagai local web server, memungkinkan pengujian aplikasi web melalui localhost. Software ini mencakup *Apache*, *MySQL*, dan PHP, serta memudahkan pengguna dalam proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi web secara lokal.

2.1.9 Draw.io

Draw io merupakan situs web dan aplikasi buat menciptakan dialog alur. Draw io membantu pada mendesain atau menciptakan diagram use case dan diagram aktivitas.(Ranuwinata & Suryadi, 2022)

Dari penjelasan diatas dapat di simpulkan Draw.io adalah alat berbasis web yang memudahkan pembuatan berbagai jenis diagram, seperti diagram alur dan UML, dengan antarmuka sederhana dan akses langsung melalui browser. Aplikasi ini populer di kalangan profesional di berbagai bidang karena fleksibilitas desainnya dan kompatibilitas dengan berbagai perangkat berkat penggunaan teknologi HTML5.

2.1.10 Booststrap

Bootstrap adalah salah satu kerangka kerja dari CSS yang digunakan untuk membantu developer dalam mempermudah, mempercepat dan memperindah tampilan website tersebut. Bootstrap ini sangat berguna dalam sisi membantu *front–end* atau disebut juga *client–side.* Kelebihan dari Bootstrap yaitu , Fleksibel yang dimaksud fleksibel dalam bootstrap ini yaitu setiap frame yang ada didalam bootstrap dapat digunakan dengan mudah dan cepat oleh seorang developer atau programmer, mudah digunakan. (Dody Firmansyah, 2023)

Dari penjelasan diatas dapat disimpulan bahwa Bootstrap kerangka kerja dari CSS yang membantu developer dalam mempermudah, mempercepat, dan memperindah sebuah tampilan pada website.

2.1.11 CodeInigter

CodeIgniter adalah Sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC *(Model, View, Controller)* untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal. (Achmad Fikri Sallaby & Indra Kanedi, 2020).

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *Codelnigter* adalah framework php yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC, untuk memudahkan dalam membangun sebuah aplikasi tanpa harus memulai dari awal.

2.1.12 UML (Unified Modelling Language)

UML adalah suatu alat yang biasanya digunakan pada dunia pengembangan sistem berorientasi objek, dimana menjadi standar industri untuk melakukan visualisasi dalam membangun dan mendokumentasikan sistem piranti lunak.(Harahap et al., 2022)

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa UML adalah alat yang digunakan untuk pengembangan sistem, dan menjadi standar industri untuk melakukan visualisasi dalam membangun dan mendokumentasikan sebuah sistem piranti lunak.

1) Use Case Diagram

Use case diagram adalah representasi visual yang menggambarkan perilaku suatu sistem berdasarkan kebutuhan pengguna. Diagram ini memfokuskan pada interksi antara pengguna dan sistem, serta berbagai fungsi yang tersedia dalam sistem tersebut. Dengan menggunakan use case, selain itu use case diagram juga membantu dalam memahai alur kerja sistem secara menyeluruh, sehingga dapat mempermudah proses pengembangan, pengujian dan dokumentasi sistem.

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case* Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
1	2	3
	*Actor*	Pengguna sistem atau yang berinteraksi langsung dengan sistem
	*Use case*	Aktivitas yang dapat dilakukan *actor* pada sistem

	Association	Garis yang berfungsi menghubungkan actor dengan *use case*.
	*System*	Sistem yang sedang dikembangkan
<<include>>	*Include*	Memungkinkan suatu *use case* untuk menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh *use case* yang lainnya.
<<extend>>	*Extend*	Satu *use case* dapat diperluas dengan *use case* lainya
	Dependency	Sebagai penghubung antara *actor* dengan *usecase*, use case dengan *use case*
	*Genaralization*	Satu *actor* atau *use case* merupakan generalisasi dari yang lain

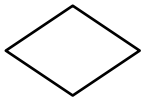
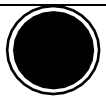
Sumber : (Pitrawati & Sanjaya, 2021)

2) Activity Diagram

Activity Diagram merupakan bemanfaaat dalam perencangan dan analisis sistem, terutama dalam memodelkan alur kerja diagram ini tidak hanya membantu menggambarkan setiap langkah aktivitas dalam suatu proses, tetapi juga menunjkan bagaimana aliran control bergerak di antara aktivitas.

Dengan menggunakan acivity diagram juga lebih memudahkan mengidentifikasi bagaimana elemen–elemen dalam sistem saling berinteraksi, menentukan titik keputusan, serta memahami alur parallel atau simultan yang mungkin terjadi dalam sebuah proses.

Tabel 2. 2 Simbol *Activity* Diagram

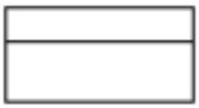
Simbol	Nama	Keterangan
1	2	3
	*Initial State*	Titik awal untuk memulai suatu aktivitas.
	*Activity*	Menandakan sebuah aktivitas
	*Decision*	Pilihan untuk pengambilan keputusan
	Fork Join	Menunjukkan kegiatan menggabungkan dua panel *activity* menjadi satu atau satu panel *activity* menjadi dua
	*Final State*	Titik akhir untuk mengakhiri suatu aktivitas
	*Swimlane*	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
	Control Flow	Arus aktivitas

Sumber : (Pitrawati & Sanjaya, 2021)

3) Class Diagram

Class Diagram adalah salah satu diagram yang paling umum digunakan dalam Unifed Modeing anguage (UML) untuk memodelkan statis sautu sistem. Diagram ini menggambarkan kelas – kelas tersebut . berikut pada table ini penjelasan mengenai simbol –simbol utama yang digunakan dalam Class Diagram.

Tabel 2. 3 Simbol *Class* Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
1	2	3
	Activation	Menunjukkan *relationship* atau hubungan antar *class*
	*Class*	Blok-blok pembangun program. Bagian atas class menunjukkan nama dari *class*, bagian tengah mengindikasikan atribut dari *class*, dan bagian bawah mendefinisikan *method* dari sebuah *class*
	*Dependency*	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.

Sumber : (Pitrawati & Sanjaya, 2021)

2.1.13 Extreme Programing

Extreme Programming (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan dimana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi.

Tahapan-tahapan dari Extreme Programming terdiri dari planning seperti memahami kriteria pengguna dan perencanaan pengembangan, designing seperti perancangan prototype dan tampilan, coding termasuk pengintegrasian, dan yang terakhir adalah testing.(Wahyuningsih & Informasi, 2023)

Empat nilai utama yang sangat mendasar dan menjadi ciri utama dalam metodelogi *XP*, yaitu:

a. Planning (Perencanaan)

b. *Design* (Perancangan)

c. *Coding* (Pengkodean)

d. *Testing* (Pengujian)

2.2 Penelitian Yang Relevan

Untuk menghindari duplikasi dari pihak lain, penulis melakukan penelusuran terhadap penelitian-penelitian terdahulu. Dari hasil penelusuran tersebut, diperoleh beberapa masalah yang berkaitan dengan penelitian ini.

Tabel 2. 4 Penelitian yang Relevan

No	Penulis/Tahun	Topik Penelitian	Metode	Pembahasan	Hasil
1	2	3	4	5	6
1	Hamria dkk.,2020	Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja jasa pramubakti menggunakan metode moora	MOORA	Penelitian ini membahas tentang penilaian kinerja guru menggunakan metode moora dengan menggunakan data dan sampel.	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pramubakti menggunakan metode MOORA dapat direkayasa, sehingga membantu dan memudahkan pihak terkait Polres Boalemo dalam menentukan Kinerja Pramubakti.

2	Arjun Nainggolan dkk.,2022	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Indeks Kinerja Sales Marketing Menerapkan Metode MOORA	MOORA	Pada penelitian ini membahas tentang penilaian kinerja sales marketing dengan menggunakan metode moora	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Indeks Kinerja Sales Marketing dapat membantu manajemen terkait dalam menentukan nilai kinerja dari masing masing Sales Marketing
3	Artsfiaris Tinovartfaba Enoch dkk.,2022	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru SMK Cakra Pratama Menggunakan Metode Moora	MOORA	Penelitian ini membahas penilaian kinerja guru SMK Cakra Pratama dengan menerapkan metode moora	Hasil penelitian bahwa kita dapat menggunakan metode Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) untuk menentukan penilaian kinerja.
4	Daeng Mhd El Faritsi dkk.,2022	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Tenaga Pengajar Menggunakan Metode MOORA	MOORA	Penelitian ini membahas tentang bagaimana cara menentukan tenaga pengajar menggunakan metode MOORA	Sistem pendukung Keputusan yang dibangun membantu pengambilan keputusan dalam menentukan tenaga pengajar pada Andalusia Information Technology Center
5	Bella Putri Hapsari dkk.,2022	Sistem pendukung keputusan pemberian bonus karyawan dengan menggunakan metode moora	MOORA	Penelitian ini tentang pemberian bonus pada karyawan menggunakan metode moora dengan sistem pendukung keputusan.	sistem pendukung keputusan dapat mempermudah dalam menentukan keputusan penerima bonus karyawan dengan perhitungan, sehingga hasil keputusan lebih akurat dan tepat sasaran.

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada sekolah SDN 7 Bukit Tunggal yang berlokasi di Jl, Pinguin Raya, Bukit Tunggal, Kec, Jekan Raya Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah. SDN 7 Bukit Tunggal adalah salah satu sekolah yang memiliki sistem penilaian kinerja dengan menggunakan PMM (Platform Merdeka Mengajar) dimana dengan aplikasi ini juga bisa membantu guru dalam melakukan kinerja selama proses pengajaran, dan dilakukan setiap persemester.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena dengan menggunakan pendekatan kuantitaif data numerik yang memungkinkan hasil penilaian lebih objektif dan hasil menjadi lebih akurat. Dengan menggunakan metode MOORA mampu memberikan penilaian terhadap kinerja guru berdasarkan data yang telah dikumpulkan.

Dalam metode ini dilakukan penilaian pada kinerja guru dengan proses kegiatan setiap persemester untuk memberikan evaluasi kepada setiap guru dalam proses pengajaran baik didalam kelas maupun diluar kelas. Berdasarkan hasil dari penilaian kinerja guru tersebut dapat mengetahui siapa saja guru yang memiliki kinerja terbaik selama proses pengajaran yang dilakukan setiap semester dengan memberikan ranking kepada setiap guru sesuai dengan kinerja yang telah dilakukan.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang di gunakan peneliti adalah model extreme programming (XP). Extreme Programming sangat cocok diterapkan untuk pengembangan perangkat lunak memiliki cakupan yang terbatas. Setiap iterasi dalam XP biasanya menghasilkan versi perangkat lunak yang fungsional. Berikut tahapan berupa tahapan Extreme Programming yang digunakan :

a. Planning

Tahap pertama yang digunakan planning (perencanaan) yaitu menganalisis yang perlukan untuk pembuatan sistem. Pada tahap ini juga menetukan fitur - fitur dan output yang dihasilkan didalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru SDN 7 Bukit Tunggal Dengan Menggunakan Metode MOORA.

b. Design

Pada tahap ini membuat spesifikasi arsitektur program menggunakan drawi.io, untuk desain yang digunakan ialah UML dan *balsamiq mockup*.

c. Coding

Pada tahap ini coding (pengkodean) untuk pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Dengan Menggunakan Metode MOORA dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP , HTML, dan dengan bantuan Boststrap.

d. Testing

Pada tahap terakhir ini akan di lakukan uji coba apakah sesuai sistem dengan perancangan. Dengan menggunakan metode Black Box pada proses tesing.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan untuk membuat sistem pendukung keputusan pada penelitian ini adalah melalui teknik sebagai berikut:

a. Melakukan Observasi

Pada tahap ini penulis melakukan observasi langsung ke sekolah SDN 7 Bukit Tunggal dengan melihat dan mengamati secara langsung kondisi pengajaran dan penilaian kinerja guru yang ada pada sekolah SDN 7 Bukit Tunggal.

b. Melakukan Wawancara

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara langsung dengan salah satu pihak guru di SDN 7 Bukit Tunggal yaitu Ibu Jumiah, S.Pd.I tentang sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru, serta menanyakan bagaimana sistem penilaian kinerja guru di sekolah SDN 7 Bukit Tunggal dan menjelaskan penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan metode MOORA.

3.5 Analisis Kebutuhan

3.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat

Perangkat yang penulis gunakan dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat

No	*Hardware*	Keterangan
1	*Type PC/Laptop*	*Personal Computer*
2	*Motherboard*	*MSI Mortar*
3	*Processor*	*Intel I5-9400F*
4	*RAM*	*T-Force 8 GB*
5	*Harddisk*	*Seagate 1 TB*
6	*VGA*	*MSI Nvidia Geforce RTX 2060*
7	*Monitor*	*LG- 32 in*
8	*Keyboard External*	*Imperion KG-S10B*
9	*Mouse External*	*LogitechG100*

3.5.2 Analisis Data

Berdasarkan data-data yang dibutuhkan penulis dalam membangun sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru dengan menggunakan metode moora untuk menentukan kelayakan pemberian subdomain ini adalah berupa data kriteria yang bisa dilihat sebagai berikut:

1. Data Alternatif

Nama Guru	Alternative
Jumiah	A_1
Lidya	A_2
Friska	A_3
Naomi	A_4
Muhammad	A_5

2. Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot	Jenis
C1	Pengajaran	0,20	Benefit
C2	Interaksi siswa	0,25	Benefit
C3	Profesional guru	0,25	Benefit
C4	Umpan balik	0,30	Benefit

3. Data Penilain Terhadap Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	Baik	Sangat Baik	Cukup Baik	Baik
A2	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
A3	Baik	Cukup Baik	Baik	Cukup Baik
A4	Baik	Baik	Sangat Baik	Cukup Baik
A5	Cukup Baik	Baik	Baik	Baik

4. Pembobotan Kriteria

Keterangan	Bobot
Sangat Baik	5
Baik	3
Cukup Baik	2
Kurang Baik	1
Buruk	0

5. Rating Kecocokan Alternatif dan Kriteria

Alternatif	C_1	C_2	C_3	C_4
A_1	3	5	2	3
A_2	5	3	5	3
A_3	3	2	3	2
A_4	3	3	5	2
A_5	2	3	3	3

3.5.3 Analisis Proses

1. Membuat matriks keputusan

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} 3 & 5 & 2 & 3 \\ 5 & 3 & 5 & 3 \\ 3 & 2 & 3 & 2 \\ 3 & 3 & 5 & 2 \\ 2 & 3 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

2. Kemudian melakukan normalisasi matriks X

Hasil normalisasi matriks X diperoleh X_{ij} dibawah ini:

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} 0.401 & 0.668 & 0.236 & 0.507 \\ 0.668 & 0.401 & 0.589 & 0.507 \\ 0.401 & 0.267 & 0.354 & 0.338 \\ 0.401 & 0.401 & 0.589 & 0.338 \\ 0.267 & 0.401 & 0.354 & 0.507 \end{bmatrix}$$

3. Menghitung Nilai Preferensi

$$\begin{aligned} Y_1^* &= (0.20 * 0.401) + (0.25 * 0.668) + (0.25 * 0.236) + (0.30 * 0.507) \\ &= (0.080) + (0.167) + (0.059) + (0.152) \\ &= 0.458 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y_2^* &= (0.20 * 0.668) + (0.25 * 0.401) + (0.25 * 0.589) + (0.30 * 0.507) \\ &= (0.134) + (0.100) + (0.147) + (0.152) \\ &= 0.533 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y_3^* &= (0.20 * 0.401) + (0.25 * 0.267) + (0.25 * 0.354) + (0.30 * 0.338) \\ &= (0.080) + (0.067) + (0.089) + (0.101) \\ &= 0.337 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y_4^* &= (0.20 * 0.401) + (0.25 * 0.401) + (0.25 * 0.589) + (0.30 * 0.338) \\ &= (0.080) + (0.100) + (0.147) + (0.101) \\ &= 0.429 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y_5^* &= (0.20 * 0.267) + (0.25 * 0.401) + (0.25 * 0.354) + (0.30 * 0.507) \\ &= (0.053) + (0.100) + (0.089) + (0.152) \\ &= 0.394 \end{aligned}$$

Setelah perhitungan diatas menggunakan metode MOORA, maka menghasilkan peringkat sebagai berikut:,

Alternatif	Nama Guru	Nilai Preferensi	Peringkat
A_1	Jumiah	0.458	2
A_2	Lidya	0.533	1
A_3	Friska	0.337	5
A_4	Naomi	0.429	3
A_5	Muhammad	0.394	4

Nilai Preferensi, menampilkan skor MOORA untuk setiap karyawan (A1-A5) beserta nama karyawannya dan peringkat berdasarkan nilai preferensi. Dalam tabel ini, lidya (A2) mendapatkan nilai preferensi tertinggi yaitu 0.533, yang menjadikannya peringkat pertama. Sementara itu, Jumiah (A1) berada diperingkat kedua dengan nilai preferensi 0.458. Diikuti oleh Naomi (A4) dengan nilai 0.429, Muhammad (A5) dengan nilai 0.394, dan Friska (A3) dengan nilai 0.337, yang menempati peringkat kelima. Data ini menggambarkan karyawan dengan kinerja terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan menggunakan metode MOORA

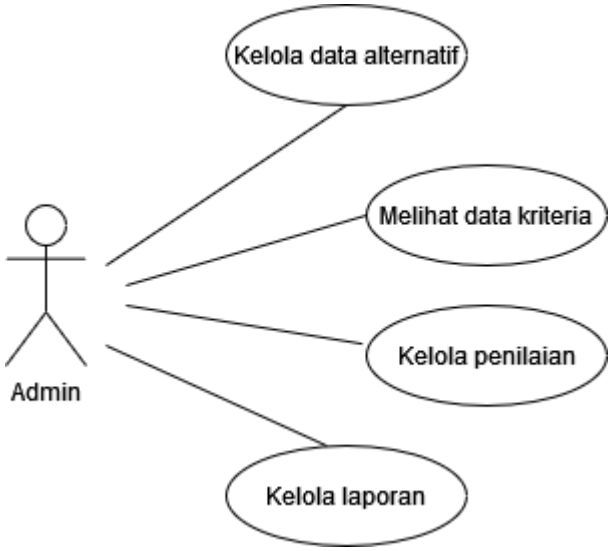
3.6 Desain Sistem

3.6.1 Desain Proses

a. *Use Case* Diagram

Pada gambar *use case diagram* ini, admin harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk mengakses semua halaman yang ada pada sistem tersebut.

Terdapat halaman utama diantaranya *login*, *dashboard*, *my profile*, alternatif, kriteria, laporan dan proses perhitungan.



Gambar 3. 1 Use Case Diagram

Tabel 3. 2 Skenario *Use Case* kelola data alternatif

Admin	**Sistem**
1. Klik menu data alternatif	2. Menampilkan data Alternatif
Alternatif 1 (Tambah data)	
1a. Klik tombol tambah data	1b. Menampilkan form tambah data
1c. Input data baru dan kliktombol simpan	1d. Menyimpan data baru ke dalam database dan menampilkan data yang telah diperbaharui
Alternatif 2 (Edit data)	
2a. Klik tombol edit	2b. Menampilkan form edit

2c. Edit data dan klik simpan	2d. Menyimpan perubahan data ke dalam database dan menampilkan data yang telah diperbaharui
Alternatif 3 (Hapus data)	
3a. Klik tombol hapus	3b. Data akan terhapus dari database dan menampilkan data alternatif yang telah diperbaharui.

Tabel 3. 3 Skenario *Use Case* melihat data kriteria

Admin	**Sistem**
1. Klik menu data kriteria	2. Menampilkan data Kriteria
3. Melihat data kriteria	

Tabel 3. 4 Skenario *Use Case* melihat penilaian

Admin	**Sistem**
1. Klik menu penilaian	2. Menampilkan data Penilaian
Alternatif 1 (Tambah data penilaian)	
1a. Klik tombol tambah data	1b. Menampilan form tambah Data

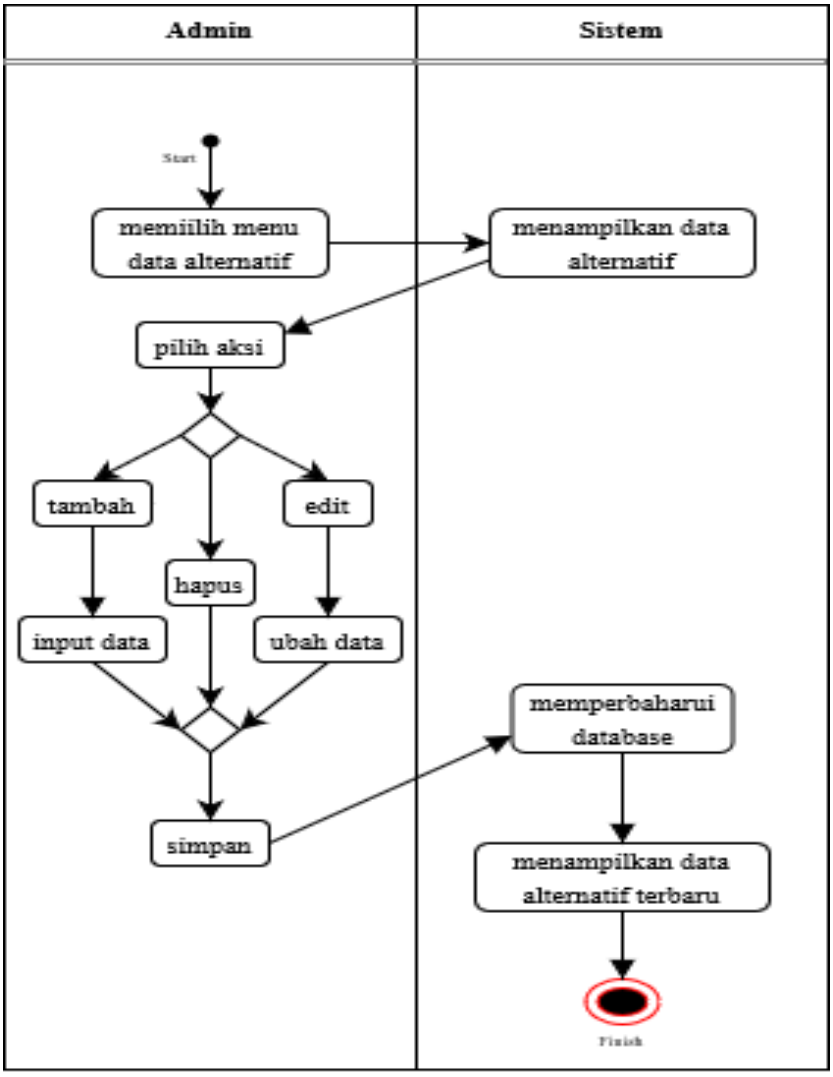
1c. Input data baru dan klik simpan	1d. Menyimpan data baru ke dalam database dan menampilkan data penilaian yang telahdiperbaharui

Tabel 3. 5 Skenario Use Case melihat kelola laporan

Admin	**Sistem**
3. Klik menu laporan	4. Menampilkan periode Laporan
Alternatif 1 (Edit data)	
2a. Klik tombol edit	2b. Menampilkan form edit
2c. Edit data dan kliksimpan	2d. Menyimpan perubahan data dan menampilkanperiode laporan yang telah diperbaharui
Alternatif 2 (Hapus data)	
3a. Klik tombol hapus	3b. Menghapus data dari database dan menampilkan periode laporan yang telah diperbaharui.
Alternatif 3 (View)	
4a. Klik tombol view	4b. Menampilkan laporan dari periode tertentu.
4c. Klik tombol cetak	4d. Menampilkan cetak laporan.

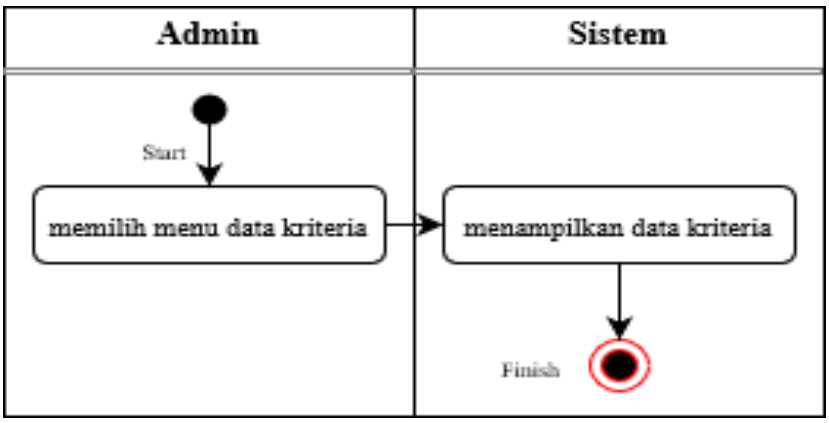
b. Activity Diagram

a. *Activity* Kelola Data Diagram Alternatif



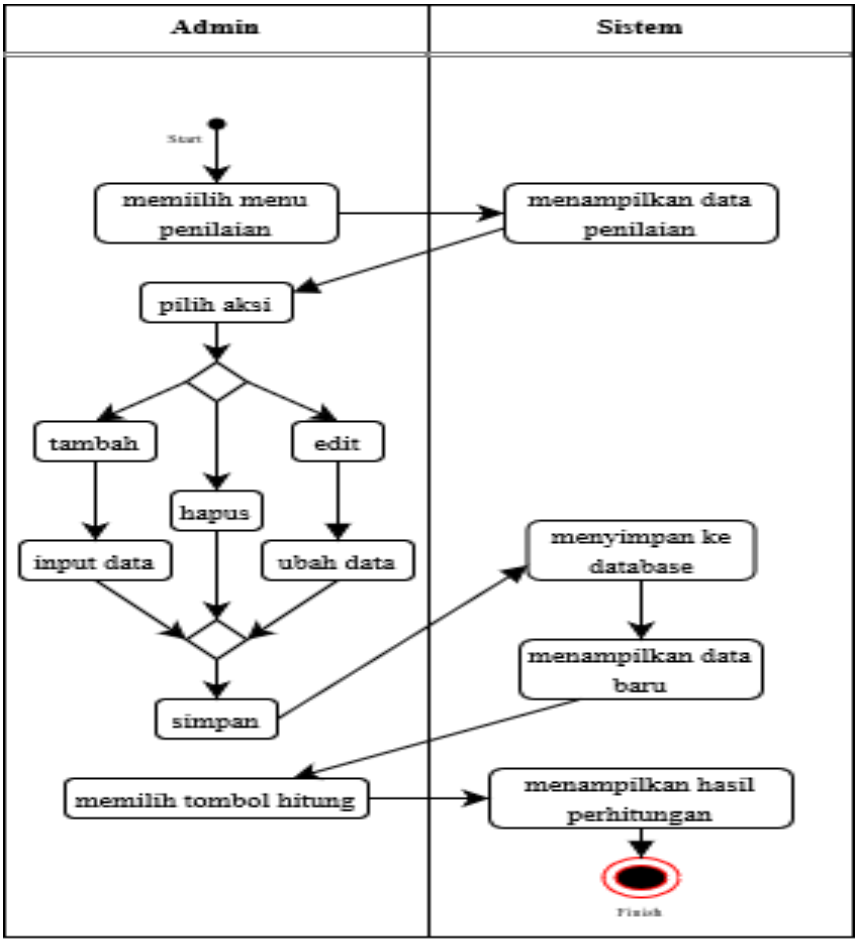
Gambar 3. 2 Diagram Alternatif

b. *Activity* melihat diagram Kriteria



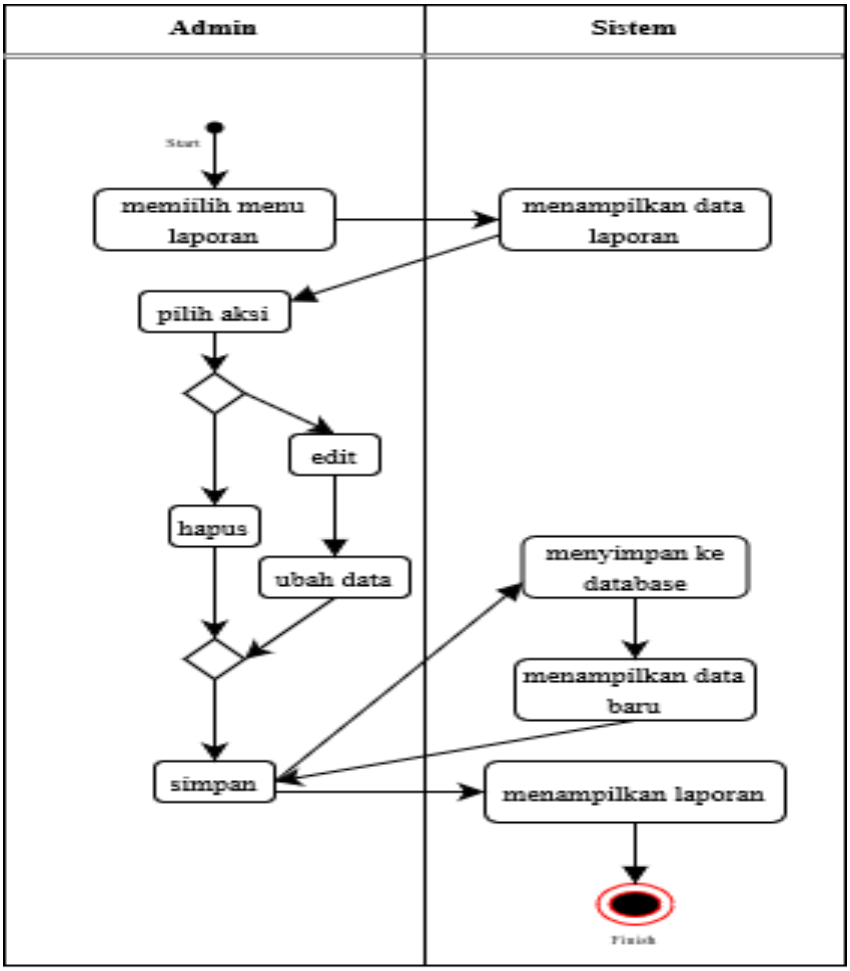
Gambar 3. 3 Diagram Kriteria

c. *Activity* Diagram Kelola Data Penilaian



Gambar 3. 4 Diagram Penilaian

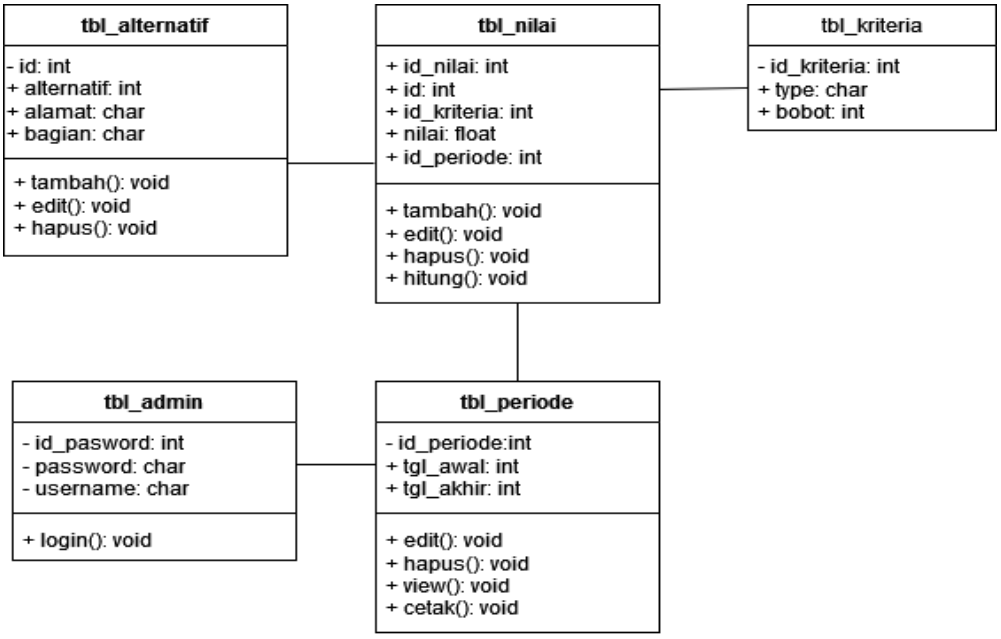
d. *Activity* Diagram Kelola Laporan



Gambar 3. 5 Diagram Laporan

c. Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem *class*, *attribute*, *method*, dan relasi antar objek. Berikut *class diagram* pada sistem yang akan dibangun.

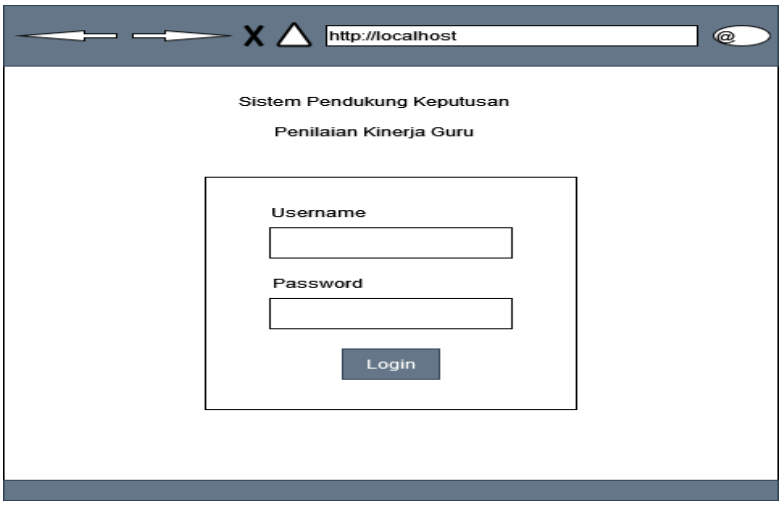


Gambar 3. 6 Class Diagram

3.6.2 Desain Perangkat Lunak

a. Rancangan Halaman Login

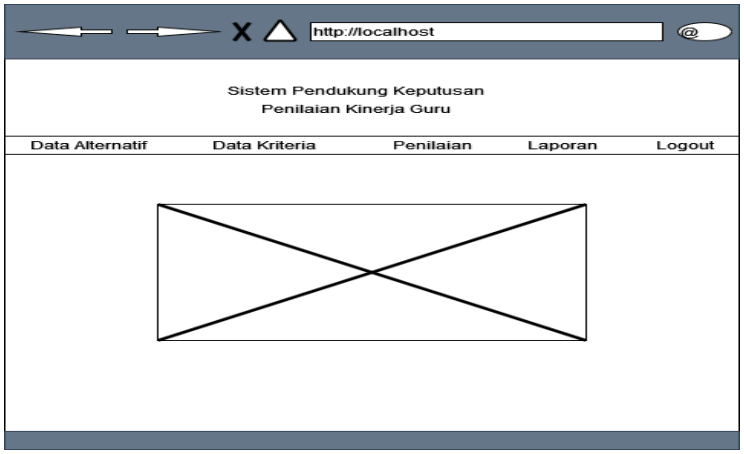
Rancangan halaman *login* yang pertama kali muncul Ketika sistem di akses. Pada halaman ini *user* harus mengisikan *username* dan *password* dengan benar untuk mengakses semua halaman dan fitur yang ada pada sistem.



Gambar 3. 7 Halaman Login

b. Tampilan Menu Utama

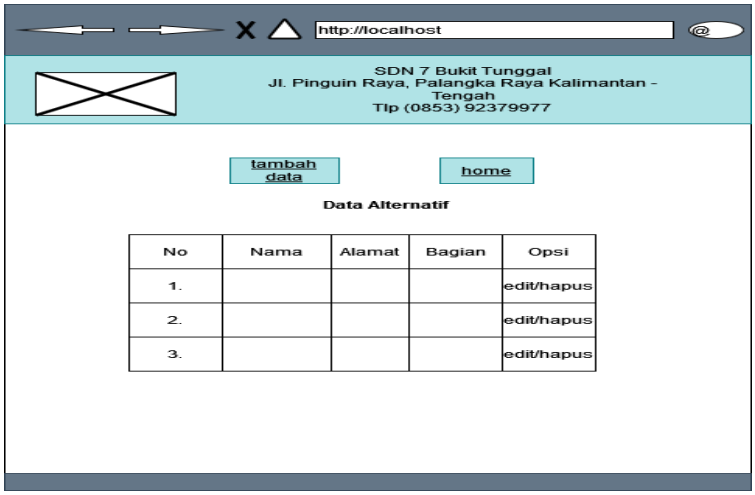
Menu utama pada Sistem Pendukug Keputusan Penilaian Kinerja Guru dengan *Multi-Objective Optimization on the basic of the Ratio Anlysis* (MOORA) di SDN 7 Bukit Tunggal terdiri dari data alternatif, data kriteria, penilaian dan laporan.



Gambar 3. 8 Halaman Menu Utama

c. Tampilan Menu Alternatif

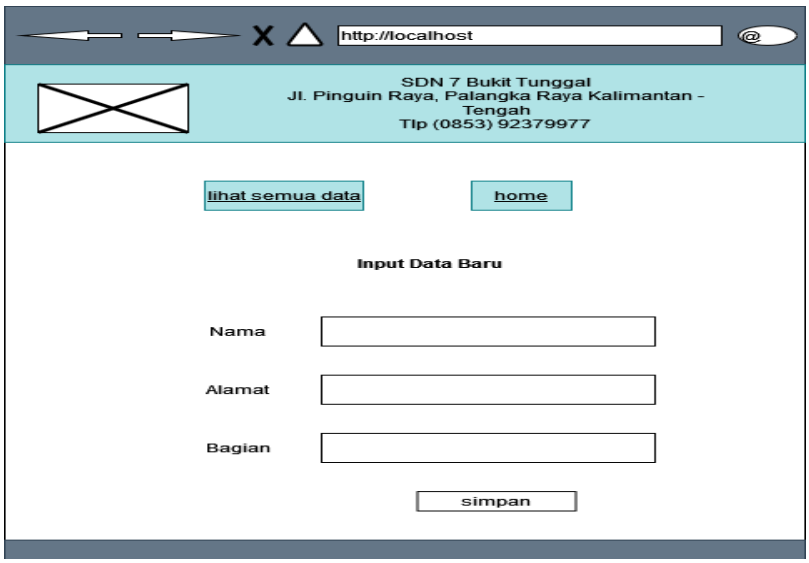
Menu alternatif berisi data-data para guru SDN 7 Bukit Tunggal yang digunakan untuk proses perhitungan.



Gambar 3. 9 Menu Alternatif

d. Tampilan Tambah Data Alternatif

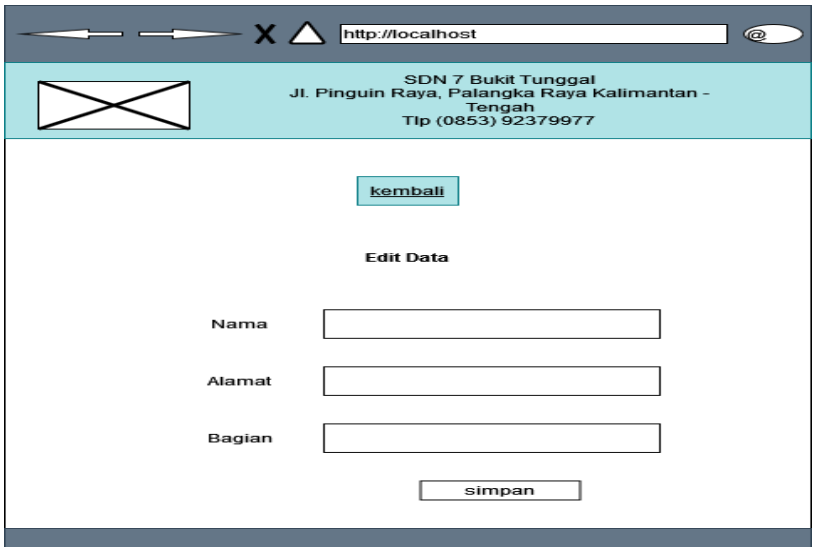
Menu tambah data alternatif digunakan untuk menginputkan data-data guru SDN 7 Bukit Tunggal yang dibutuhkan untuk proses perhitungan.



Gambar 3. 10 Data Alternatif

e. Tampilan Menu Edit Data Alternatif

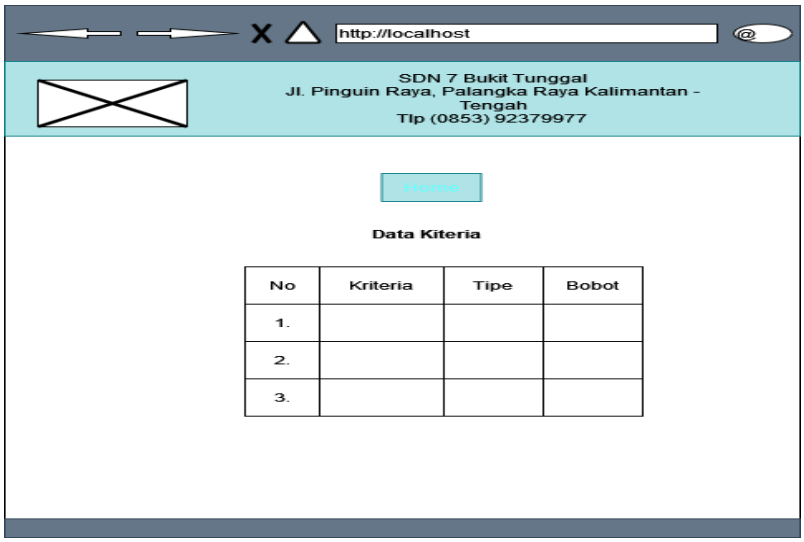
Menu edit data alternatif dilakukan untuk admin yang ingin melakukan perubahan pada data.



Gambar 3. 11 Data Alternatif

f. Tampilan Menu Kriteria

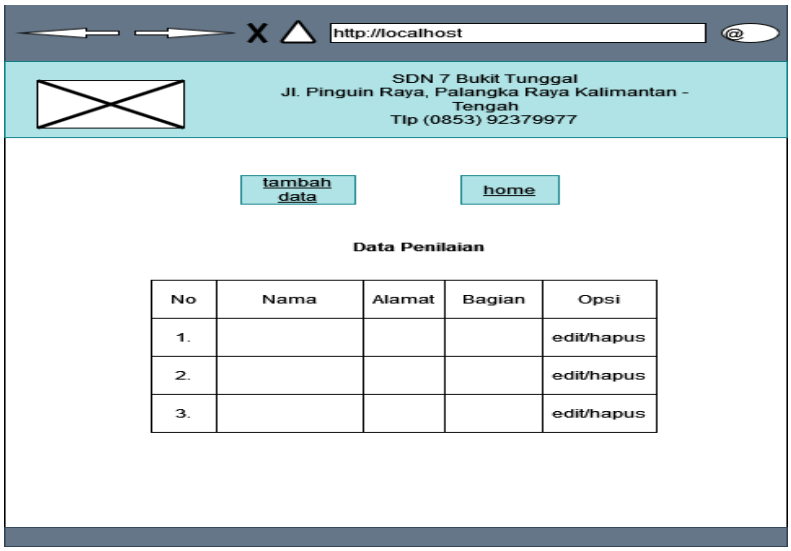
Menu kriteria digunakan untuk melihat data kriteria yang digunakan untuk proses perhitungan.



Gambar 3. 12 Menu Kriteria

g. Tampilan Menu Penilaian

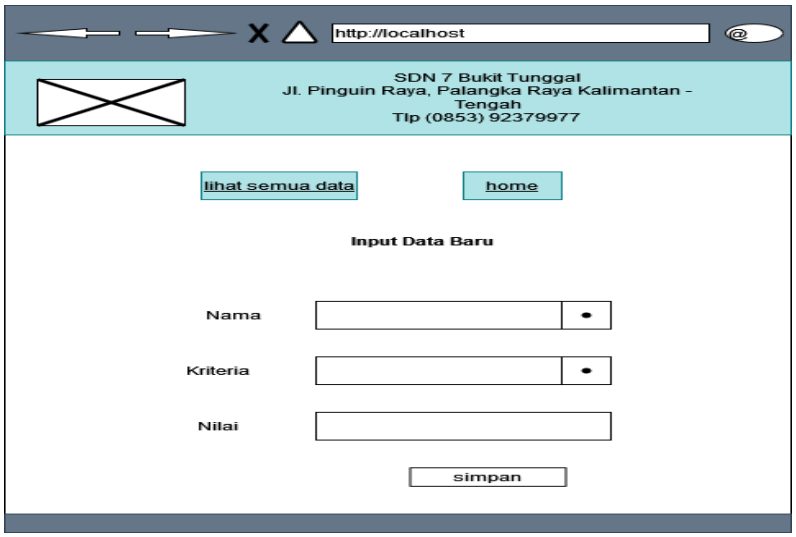
Menu ini berisi penilaian dari setiap alternatif.



Gambar 3. 13 Menu Penilaian

h. Tampilan Menu Tambah Data Penilaian

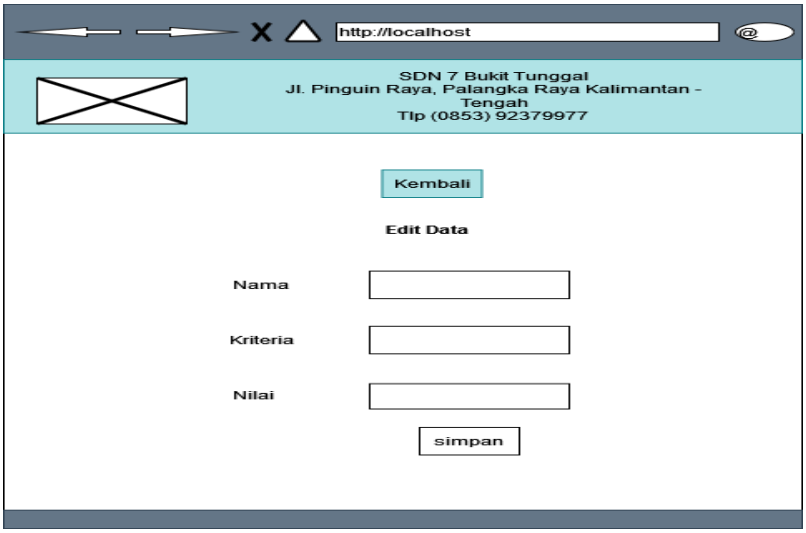
Menu ini digunakan admin untuk menambah data penilaian.



Gambar 3. 14 Data Penilaian

i. Tampilan Menu Edit Data Penilaian

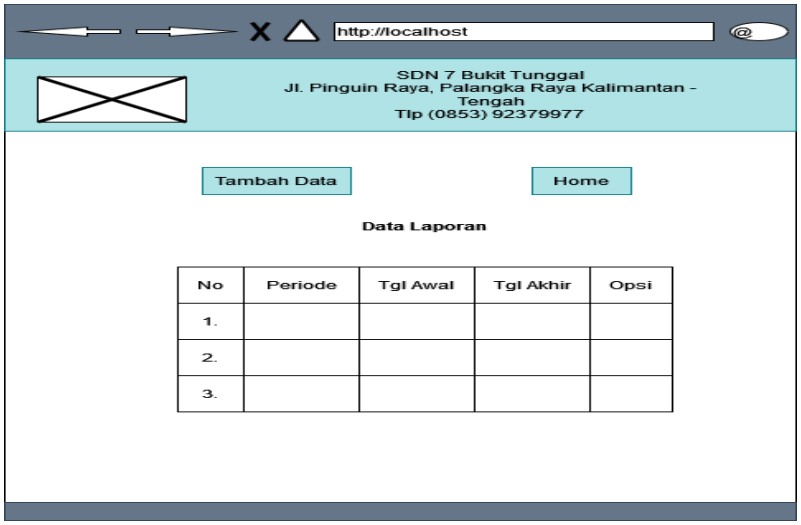
Menu ini digunakan admin untuk merubah data.



Gambar 3. 15 Edit Data Peniliaian

j. Tampilan Menu Laporan

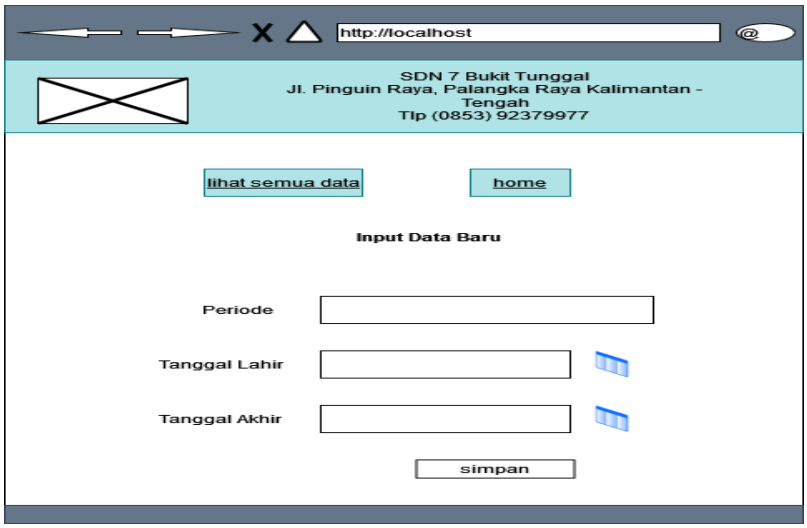
Tampilan ini berisi laporan dari setiap periode.



Gambar 3. 16 Menu Laporan

K. Tampilan Menu Edit Data Laporan

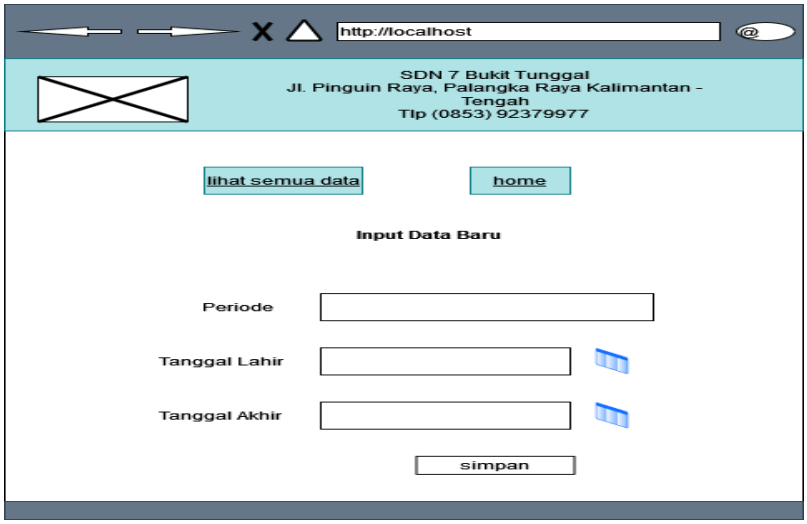
Menu ini digunakan admin untuk merubah data.



Gambar 3. 17 Edit Laporan

l. Tampilan Tambah Data Laporan

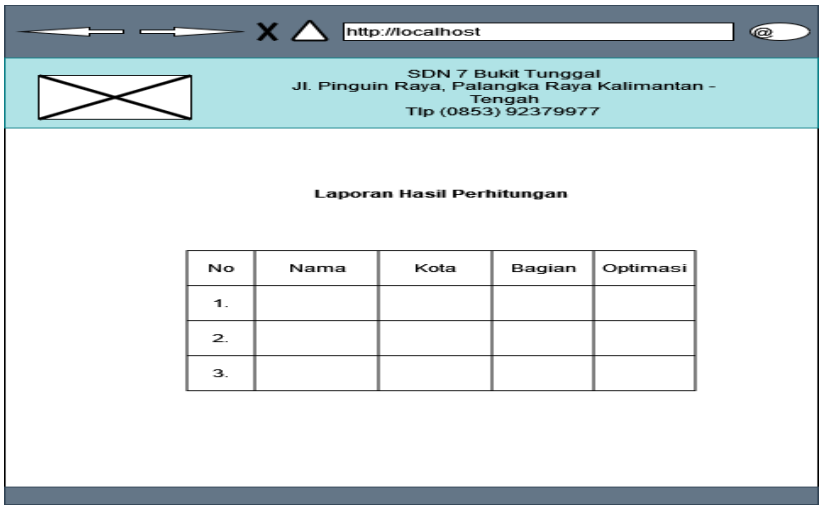
Menu ini digunakan admin untuk menambah data periode laporan.



Gambar 3. 18 Tambah Data Laporan

m. Tampilan Hasil Perhitungan

Menu ini berisi hasil tampilan perhitungan pada sistem.



Gambar 3. 19 Hasil Perhitungan

3.6.3 Desain Basis Data

Desain basis data sistem pendukung keputusan berupa Implementasi Metode MOORA *(Multi-Objective Optimization on the basic of the Ratio Anlysis)* Untuk Menetukan Penilaian Kinerja Guru SDN 7 Bukit Tunggal adalah sebagai berikut:

a. Tabel Admin

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data dari admin, yaitu berupa username dan password.

Tabel 3. 6 Admin

No	**Nama *Field***	**Tipe**	***Primary***
1.	Id_admin	Int(3)	*Primary*
2.	Usename	Varchar(25)	-
3	Password	Varchar(25)	-

b. Tabel Alternatif

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data guru SDN 7 Bukit Tunggal yaitu berupa nama, alamat, dan bagian.

Tabel 3. 7 Alternatif

No	**Nama *Field***	**Tipe**	***Primary***
1.	Id	Int(10)	*Primary*
2.	Nama	Varchar(30)	-
3.	Alamat	Varchar(30)	-
4.	Bagian	Varchar(25)	-

c. Tabel Kriteria

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data kriteria, yaitu berupa nama kriteria, tipe, dan bobot.

Tabel 3. 8 Kriteria

No	**Nama *Field***	**Tipe**	***Primary***
1.	Id_kriteria	Int(10)	*Primary*
2.	Kriteria	Varchar(30)	-
3.	Tipe	Set (“benefit”, “cost”)	-
4.	Bobot	Float	-

d. Tabel Nilai

Tabel ini digunakan untuk menyimpan nilai dari setiap alternatif.

Tabel 3. 9 Nilai

No	**Nama *Field***	**Tipe**	***Primary***
1.	Id_nilai	Int(10)	*Primary*
2.	Id	Int(10)	*Foreign Key*
3.	Id_kriteria	Int(10)	*Foreign* Key
4.	Nilai	Int(2)	-
5.	Id_periode	Int(10)	*ForeignKey*

e. Tabel Periode

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data periode laporan.

Tabel 3. 10 Periode

No	**Nama *Field***	**Tipe**	***Primary***
1.	Id_periode	Int(10)	*Primary*
2.	Periode	Varchar(30)	-
3.	Tgl_awal	Date	-
4.	Tgl_akhir	Date	-

DAFTAR PUSTAKA

Arjun Nainggolan, Annisa Siregar, & Mesran, M. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Indeks Kinerja Sales Marketing Menerapkan Metode MOORA. *Hello World* Jurnal *Ilmu Komputer*, *1*(3), 121–129. https://doi.org/10.56211/helloworld.v1i3.125

Dody Firmansyah, M. (2023). Perancangan Web E-Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes. In *Journal of Information System and Technology* (Vol. 04, Issue 01).

Enoch, A. T., & Eriansyah, E. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru SMK Cakra Pratama Menggunakan Metode Moora. *Informatika Mulawarman :Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*,*17*(1), 1. https://doi.org/10.30872/jim.v17i1.5993

Harahap, N., Dedi Irawan, M., Hanifiah, Y., Perindustrian, D., Provinsi, P., Utara, S., & Indonesia, M. (2022). SIPENMA: Pemodelan UML dan Uji BlackBox pada Perancangan Sistem Pendaftaran Magang. In *Jurnal Sistem Informasi*.

Hartiwati, E. N. (n.d.). APLIKASI INVENTORI BARANG MENGGUNAKAN JAVA DENGAN PHPMYADMIN. *Cross-Border*, *5*(1), 601–610.

Ramadhan, R. F., & Mukhaiyar, R. (2020). Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi. In *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia* (Vol. 1, Issue 2).

Ranuwinata, H., & Suryadi, L. (2022). Penerapan Metode Topsis Untuk Pemberian Beasiswa Murid Tahfidz Pada SDIT Stabit Keis. In *Seminar Nasional Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (SENAFTI) Jakarta-Indonesia*. https://senafti.budiluhur.ac.id/index.php/

Sulistiya Putra, I., Ferdinandus, F., Bayu, M., Tinggi Teknologi Cahaya Surya Kediri, S., & Tinggi Teknik Surabaya, S. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Dengan Metode Saw Berbasis Web* (Vol. 8, Issue 2).

Wahyuningsih, N., & Informasi, S. (2023). *Rancang Bangun Sistem Informasi Inventarisasi Barang Menggunakan Metode Extreme Programming* (Vol. 3, Issue 2)

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS

No.289/STMIK-3.C.2/KP/X/2024

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama- nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Veny Cahya Hardita, M.Kom
   NIK : 199504302020002
   Sebagai Pembimbing I Dalam Pembuatan Program
2. Nama : Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.
   NIK : 198212162007002
   Sebagai Pembimbing II Dalam Penulisan Tugas Akhir

Untuk membimbing Tugas Akhir mahasiswa :

Nama	:	Muhammad Yunus
NIM	:	C2155201007
Program Studi	:	TEKNIK INFORMATIKA (55201)
Tanggal Daftar	:	03 Oktober 2024
Judul Tugas Akhir	:	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru SDN 7 Bukit Tunggal Menggunakan Metode MOORA

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 7 Oktober 2024
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK. 198707282011007

Tembusan :
1. Pembimbing I dan II
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Muhammad Yunus
NIM : C2155201007
Tanggal Persetujuan Judul :
Judul Tugas Akhir : Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru dengan menggunakan Metode MOORA

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
			Perbaiki latar belakang.	
			Latar belakang, Rumusan & Tujuan.	
			Bab II ⇒ masukkan teori tentang kinerja pd penelitian relevan silahkan ditulis perbedaan.	
			Ingat menulis kalimat jangan terlalu panjang cl/ diberikan tanda (.).	
			-Tulisan diraporkan semua kandek penulisan, Penelitian relevan diurutkan dr th. lama	
			-Instrumen penelitian dibenerin	
			- Bab III dilengkapi	
			Tambahkan desain penelitian	
			Lanjut bab III	
			Perbaiki penulisan dan sesuaikan dgn pedoman saja	
			Desain penelitian belum selesai, silahkan diselesaikan.	
			Acc. Seminar	

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

No.372/STMIK-3.C.2/KP/XII/2024

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Sam'ani, S.T., M.Kom.
   NIK : 197703252005105
   Sebagai Ketua
2. Nama : Veny Cahya Hardita, M.Kom
   NIK : 199504302020002
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Sulistyowati, S.Kom., M.Cs.
   NIK : 198212162007002
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	Muhammad Yunus
NIM	:	C2155201007
Hari/Tanggal	:	Kamis, 19 Desember 2024
Waktu	:	09.00 WIB
Judul Proposal	:	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru SDN 7 Bukit Tunggal Menggunakan Metode MOORA

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 16 Desember 2024
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK. 198707282011007

Tembusan :
1. Dosen Penguji
2. Mahasiswa yang Bersangkutan
3. Arsip Prodi

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

BERITA ACARA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Periode (Bulan) : December ....Tahun 2024

1. Hari/Tanggal Seminar : Kamis / 19 Desember 2024
2. Waktu (Jam) : 09.00 ....WIB sampai dengan .....WIB
3. Nama Mahasiswa : Muhammad Junus
4. Nomor Induk Mahasiswa : C2155201007
5. Program Studi : Teknik Informatika
6. Tahun Angkatan : 2021
7. Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru SDN. 7 Bukit Tunggal Dengan Menggunakan Metode (MOORA)
8. Dosen Penguji :

	Nama	Nilai	Tanda Tangan
1.	San 'ani		( )
2.	Veny. C. H	=	( )
3.	Sulistyowati	=	( )

9. Hasil Ujian : LULUS / ~~TIDAK LULUS~~ *) NILAI = 88,33
   Dengan Perbaikan/ Tanp~~a Perbaikan~~ *)
10. Catatan Penting : 1. Lama Perbaikan : 10 hari (Maks. 15 hari)
    2. Jika lebih dari 15 hari s/d 1 (satu) bulan dikenakan sanksi berupa denda sebesar Rp. 300.000,- (Tiga ratus ribu rupiah), dan jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan denda Rp. 600.000,- (Enam Ratus ribu rupiah) per bulan dari tanggal ujian
    3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal ujian maka hasil ujian dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru. Wajib membayar Denda dan membayar biaya seminar ulang.

Palangka Raya, 19 Desember 20.24

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK. 196707282011007

Ketua Penguji,

San 'ani
NIK. 19770325 2005 105

Tembusan :
1. Arsip Prodi Teknik Informatika
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Dibawa saat konsultasi perbaikan dengan dosen penguji

*) *Coret yang tidak perlu*

DAFTAR HADIR PESERTA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

1. Nama Penyaji : Muhammad Yunus
2. Hari/ Tanggal : Kamis, 19 Desember 2024
3. Waktu : 09.00 - Selesai
4. Judul Proposal : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru SDN 7 Buntu Tunggal Dengan Menggunakan Metode (MOORA)

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Tanda Tangan
1	Joshua Jovananeo T.	C21552010 24	
2	Muhammad Fathul Yabi	C21552010 22	
3	HAVENO JOMERA	C21552010 67	
4	Muhammad Rapi Akbar	C22552010 93	
5	Farrel Sandhika	C22552010 97	
6	Rezqy Juliarko	C21552010 06	
7	Ibnu Rofik	C22552010 9	
8	Daniel Setiawan Purnomo	C22552011 07	
9	Aditya Adirana.	C21552010 38.	
10	JURI SAPUTRA	C21552010 89	
11	Hani Fitri	C22552010 41	
12	FERNANDO DAFADUSA.	C22552011 02	
13	SADI WIBOWO	C21552010 23	
14	Muhammad Zaini	C21552010 33	
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Palangka Raya, 19 Desember 2024

Mengetahui :
Ketua Tim Penguji,

Sarmani, ST, M.Kom.

Mahasiswa Penyaji,

M. Yunus