

**PEMILIHAN GURU TERFAVORIT MENGGUNAKAN
METODE *MOORA* DI SMKN 3 PALANGKA RAYA**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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



OLEH

SOLIN NARDI

C1955201030

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA**

2022

**PEMILIHAN GURU TERFAVORIT MENGGUNAKAN
METODE *MOORA* DI SMKN 3 PALANGKA RAYA**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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

OLEH

SOLIN NARDI

C1955201030

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022**

PERSETUJUAN

PEMILIHAN GURU TERFAVORIT MENGGUNAKAN METODE *MOORA* DI SMKN 3 PALANGKA RAYA

Proposal Tugas Akhir ini Telah Disetujui dan Disahkan

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Sam'ani, S.T., M.Kom.
NIK. 197703252005105



Catharina Elmayantie, M.Pd.
NIK. 197610252015003

Mengetahui

Ketua STMIK Palangkaraya,



Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

PEMILIHAN GURU TERFAVORIT MENGGUNAKAN METODE *MOORA* DI SMKN 3 PALANGKA RAYA

Proposal Tugas Akhir ini Telah Diseminarkan, Dinilai, dan Disahkan
Oleh Tim Seminar pada Tanggal 22 Desember 2022

Tim Seminar Proposal :

1. Lili Rusdiana, M.Kom.
Ketua



2. Sam'ani, S.T., M.Kom.
Sekretaris



3. Catharina Elmayantie, M.Pd.
Anggota



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
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 LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Kajian Teori.....	8
BAB III	21
METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Tinjauan Umum.....	21
3.2 Jenis penelitian	21
3.3 Desain Penelitian.....	22
3.4 Instrumen penelitian	28
3.5 Analisis Kebutuhan	29
3.6 Desain	30
3.7 Jadwal Penelitian.....	36
DAFTAR PUSTAKA	1

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian yang relevan	6
Tabel 2. 2 Simbol-simbol flowchart.....	15
Tabel 2. 3 simbol Use Case.....	16
Tabel 3. 1 Tabel alternatif	24
Tabel 3.2 Tabel Kriteria	24
Tabel 3.3 Tabel Bobot	25
Tabel 3.4 Tabel Kriteria bobot	25
Tabel 3.5 Tabel hasil normalisasi matriks	27
Tabel 3.6 Tabel Daftar hasil normalisasi (yi)	27
Tabel 3.7 Tabel Hasil ranking	28
Tabel 3.8 Tabel login	34
Tabel 3.9 Tabel Kriteria	34
Tabel 3.10 Tabel guru	35
Tabel 3.11 Tabel nilai	35
Tabel 3.12 Tabel hasil	36
Tabel 3.13 Jadwal Penelitian	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Extreme Programming	21
Gambar 3. 2 Flowchart perhitungan	31
Gambar 3. 3 Desain halaman utama	32
Gambar 3. 4 Desain Halaman Pengolah Data	32
Gambar 3. 5 Desain Halaman Hasil.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat tugas pembimbing Tugas Akhir.
- Lampiran 2. Lembar konsultasi bimbingan Tugas Akhir
- Lampiran 3. Surat izin penelitian
- Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian BAPEDA
- Lampiran 5. Surat tugas penguji seminar
- Lampiran 6. Berita acara penilaian seminar proposal TA
- Lampiran 7. Daftar hadir peserta seminar
- Lampiran 8. Lembar wawancara
- Lampiran 9. Foto

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masa depan Bangsa Indonesia sangatlah ditentukan oleh para generasi muda bangsa ini. Kaum muda Indonesia adalah masa depan Bangsa ini. Karena itu, setiap pemuda Indonesia, baik yang masih berstatus pelajar, mahasiswa ataupun yang sudah menyelesaikan pendidikannya merupakan faktor-faktor penting yang sangat diandalkan oleh Bangsa Indonesia dalam mewujudkan cita-cita bangsa dan juga mempertahankan kedaulatan Bangsa. Sehingga sebagai generasi muda khususnya untuk yang masih menjadi pelajar harus dibekali berbagai kemampuan untuk dapat mengembangkan potensi yang ada didalam diri agar kelak nantinya dapat berguna baik untuk diri sendiri, keluarga, lingkungan dan negara.

SMK Negeri 3 Palangka Raya merupakan sekolah yang berada di Jl. R.A Kartini No.25, kecamatan Pahandut Kota Palangka Raya yang berada di Provinsi Kalimantan Tengah. Untuk menunjang mutu prestasi dan semangat belajar dari para siswa dan siswi SMK Negeri 3 Palangka Raya Untuk menunjang mutu pendidikan di sekolah tersebut maka guru adalah salah satu komponen yang paling penting dalam menunjang terciptanya generasi penerus bangsa dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Jadi di SMK Negeri 3 Palangka Raya dilakukan pemilihan guru terbaik untuk meningkatkan kualitas dan mutu guru dalam pendidikan.

Untuk meningkatkan kualitas dan mutu guru dalam pendidikan serta menilai kinerja guru yang akan mempengaruhi tunjangan profesi dan kenaikan pangkat guru. Pemilihan Guru Terbaik tersebut dilakukan secara konvensional menggunakan *Spreadsheet* sehingga dalam proses penyeleksian memungkinkan terjadinya keterlambatan dalam memberikan informasi dan adanya kesalahan dalam perhitungan yang dilakukan pihak sekolah. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem untuk mengelola data-data tersebut dan menghasilkan suatu keputusan bagi guru yang berhak menerima penghargaan.

Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan guru terfavorit adalah metode *Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA)*. Sistem ini akan menghasilkan rekomendasi perangkingan guru terfavorit dari perhitungan beberapa alternatif dengan menggunakan perhitungan penilaian yang baku, Perhitungan nilai yang lebih dari satu agar memiliki nilai efektif yang dapat dicapai dalam batasan-batasan wilayah tersendiri agar yang dicari tidak melebar kemana-mana, yang dapat digunakan untuk memecahkan berbagai masalah dalam pengambilan keputusan (Wardani).

Menurut Attri dan Grover dalam mengemukakan bahwa metode *Moora* memiliki tingkat selektifitas yang baik dalam memutuskan suatu alternatif. maka penulis ingin mengimplementasikan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *MOORA*. Untuk pemilihan guru terfavorit di SMK Negeri 3 Palangka Raya sehingga pengambilan keputusan akan menjadi lebih efisien dan akurat (Setiaratna, 2018).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, permasalahan yang didapat yaitu bagaimana membangun sebuah Sistem Pemilihan Guru Terfavorit Menggunakan Metode *MOORA* di SMK Negeri 3 Palangka Raya.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan batasan-batasan dalam penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 3 Palangka Raya dengan menggunakan data guru di SMK Negeri 3 Palangka Raya pada tahun ajar 2022 untuk melihat data guru yang mengajar.
- b. Sistem ini diperuntukkan ketua yayasan atau kepala sekolah untuk mempermudah dalam menentukan guru terfavorit berdasarkan kriteria penilaian.
- c. Kriteria yang digunakan :
 - 1) Guru dapat membawa suasana dalam mengajar.
 - 2) Guru dapat memberikan motivasi kepada siswa.
 - 3) Guru memberikan contoh perilaku yang baik.
 - 4) Guru ramah dan sabar.

1.4 Tujuan dan Manfaat

- a. Tujuan

Menurut rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah implementasi metode *Multi-Objective Optimization on*

the Basis of Ratio Analysis (MOORA) dalam sistem pemilih keputusan untuk pemilihan guru terfavorit di SMKN 3 Palangka Raya.

b. Manfaat

1) Bagi SMK Negeri 3 Palangka Raya

Membantu Kepala Sekolah untuk menentukan guru terfavorit agar lebih mudah memberikan penghargaan atau piagam, agar menambah semangat guru – guru dalam mendidik siswa.

2) Bagi Penulis

Manfaat bagi penulis yaitu dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang didapat selama proses perkuliahan di STMIK Palangkaraya, sehingga penulis mendapat wawasan baik teori maupun praktek analisis dan mengambil kesimpulan permasalahan.

3) Bagi STMIK Palangkaraya

Sebagai bahan referensi untuk mahasiswa serta literatur pustaka untuk melengkapi karya ilmiah pada perpustakaan STMIK Palangkaraya dan juga sebagai bahan rujukan atau kajian yang dapat digunakan penulis selanjutnya yang memiliki topik terkait.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang terdiri dalam dalam beberapa bab dengan memuat gambaran umum serta uraian secara garis besar isi tugas akhir adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab ini akan terdiri dari Tinjauan Pustaka, Kajian Teori dan Perangkat Lunak yang digunakan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tahapan yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan informasi atau data yang dibutuhkan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam suatu penelitian dibutuhkan penelitian yang relevan oleh penulis sebelumnya yang memiliki topik serupa atau mendekati persamaan penelitian yang sedang diteliti, untuk menghindari plagiatisasi dari pihak lain penulis melakukan penelusuran terkait dari penelitian-penelitian terdahulu.

Tabel 2. 1 Penelitian yang relevan

No.	Penulisan / Tahun	Topik Penelitian	Metode	Pembahasan	Hasil
1.	Muhammad Faazada Roini / 2019	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Santri Baru Untuk Menentukan Kelas Diniyah Menggunakan	Moora	Sistem penukung keputusan ini dapat memberikan proses perangkaan untuk penerimaan santri baru.	Pada penelitian ini didapatkan hasil dari perhitungan manual sebesar 95%, pada pengujian user diperoleh hasil yang menyatakan sangat buruk 0%, buruk 8,3%, cukup 30,3%, baik 52,3%, dan sangat baik 20,4%.
2.	Fajar Israwan/ 2019	Menerapkan Meotde Multi-Objective Optimization on The Basis Of Ratio (<i>MOORA</i>) dalam penentuan aisten laboratorium.	<i>Moora</i>	Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Metode <i>MOORA</i> dalam penentuan asisten laboratorium, sehingga akan memudahkan pihak penanggung jawab laboratorium dalam menseleksi asisten.	menerapkan metode <i>Moora</i> pada pemilihan asisten laboratorium maka proses seleksi akan menjadi lebih obyektif, alternatif dengan rangkin 1 alternatif dengan nilai tertinggi dari perhitungan metode <i>Moora</i> .
3.	Fatmaw0ati, Frisma	Sistem Pendukung	<i>Moora</i>	Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan	Sistem Pendukung

No.	Penulisan / Tahun	Topik Penelitian	Metode	Pembahasan	Hasil
	Handayanna, Indah Purnamasari / 2020	Keputusan Perekrutan Karyawan Online Untuk Penerimaan Karyawan dengan metode Multi Objective Optimization On The Basis of Ratio Analysis (MOORA) pada PT. Fullmoon Jaya Abadi		Karyawan Online	Keputusan Perekrutan Karyawan Online Untuk Penerimaan Karyawan dengan metode Multi Objective Optimization On The Basis of Ratio Analysis (MOORA) pada PT. Fullmoon Jaya Abadi menghasilkan calon karyawan yang akan diterima oleh perusahaan dengan cara perankingan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan.
4.	Haryanto/2018	Sistem penunjang keputusan untuk pemilihan penerima beasiswa siswa kms dengan metode moora	<i>Moora</i>	pengambilan keputusan untuk memberikan beasiswa kepada siswa pra-sejahtera dalam kajian ini digunakan empat kriteriyaitu IPK, penghasilan orang tua, beban listrik rumah tangga, dan jumlah tanggungan	metode Moora terbukti dapat digunakan sebagai prosedur dalam pemilihan penerima beasiswa siswa KMS berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan
5.	Yola Dewana Putri / 2019	membuat sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik di Hotel Dafam Semarang.	<i>Moora</i>	bagaimana cara mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode MultiObjective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) untuk pemilihan karyawan terbaik di Hotel Dafam Semarang.	Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (Moora) dapat membantu penyelesaian penentuan karyawan terbaik di Hotel Dafam Semarang

2.2 Kajian Teori

2.2.1 Kajian Teori Materi

1. SPK (Sistem Pendukung Keputusan)

Dalam bahasa Inggris, disebut juga dengan *Decision Support Support (DSS)* yang berarti sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mendukung pengambilan sebuah keputusan dalam perusahaan atau organisasi. SPK juga sering dikatakan sebagai sistem komputer yang membantu dalam mengelola data menjadi suatu informasi yang dapat menyelesaikan permasalahan dan memberikan keputusan yang tepat. (Adani, 2021)

Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adaah sebagai berikut :

- a. Mendukung peroses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan.
- b. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur serta mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi.
- c. Memiliki subsistem yang terintegrasi sehingga dapat berfungsi sebagai ketentuan sistem.
- d. Memiliki dua komponen utama yaitu data dan model.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dibangun oleh tiga komponen utama yaitu:

- a. Subsistem Data (Database)
- b. Subsistem data merupakan komponen Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang berfungsi sebagai penyedia bagi sistem.
- c. Subsistem Model (Model Base)

- d. Subsistem Dialog (*User System Interface*) Subsistem dialog merupakan fasilitas yang mampu mengintegrasikan sistem yang terpasang dengan pengguna secara interaktif.

Adapun tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yaitu :

- a. Membantu dalam pengambilan keputusan atas masalah yang terstruktur.
- b. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer, namun bukan untuk menggantikan fungsi manajer.
- c. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil lebih dari pada perbaikan efisiensinya.
- d. Memfasilitasi komunikasi.
- e. Meningkatkan kontrol manajemen dan kinerja.
- f. Keputusan yang diambil lebih tepat.
- g. Meningkatkan efektivitas manajerial

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan disebut juga dengan *Decision Support Support (DSS)* yang berarti sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mendukung pengambilan sebuah keputusan dalam perusahaan atau organisasi.

2. Metode *Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA)*

Menurut Attri dan Grover dalam mengemukakan bahwa metode Moora memiliki tingkat selektifitas yang baik dalam memutuskan suatu alternatif. Pendekatan yang dilakukan moora diartikan sebagai suatu proses secara bersamaan guna mengoptimalkan dua atau lebih kriteria yang saling bertentangan

pada beberapa masalah. Selain itu metode ini juga memperoleh hasil yang lebih akurat dan tepat sasaran dalam membantu pengambilan keputusan. Bila dibandingkan dengan metode yang lain metode Moora bahkan lebih sederhana dan mudah diimplementasikan (Setiaratna, 2018).

Moora diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadskas pada tahun 2006. Pada awalnya metode ini diperkenalkan oleh Brauers pada tahun 2004 sebagai “*Multi-Objective Optimization*” yang dapat digunakan untuk memecahkan berbagai masalah pengambilan keputusan yang rumit pada lingkungan pabrik. Metode ini diterapkan untuk memecahkan masalah ekonomi, manajerial, dan konstruksi pada sebuah perusahaan maupun proyek dengan perhitungan matematika yang kompleks. Metode *MOORA* memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan. Metode ini memiliki tingkat selektifitas yang baik karena dapat menentukan tujuan dari kriteria yang bertentangan. Di mana kriteria dapat bernilai menguntungkan (*benefit*) atau yang tidak menguntungkan (*cost*). Dalam hal ini kriteria yang menguntungkan (*benefit*) merupakan kriteria yang menguntungkan bagi pihak perusahaan, perusahaan atau instansi tidak perlu mengeluarkan biaya untuk penilaian pada kriteria tersebut, sedangkan kriteria yang tidak menguntungkan (*cost*) merupakan kriteria yang dimanapihak perusahaan perlu mengeluarkan biaya untuk penilaian kriteria tersebut. Langkah penyelesaian metode *MOORA* adalah sebagai berikut :

1. Memasukan Nilai Kriteria Menentukan nilai krtiteria pada suatu alternatif dimana nilai tersebut nantinya akan diproses dan hasilnya akan menjadi sebuah keputusan.
2. Merubah Nilai kriteria menjadi matriks keputusan Matriks keputusan berfungsi sebagai pengukurankinerja dari alternatif, M adalah alternatif dan n adalah jumlah atribut dan kemudian sistem rasio dikembangkan dimana setiap kinerja dari sebuah alternatif pada sebuah atribut dibandingkan dengan penyebut yang merupakan wakil untuk semua alternatif dari atribut tersebut. Persamaan 1 menunjukkan perubahan nilai kriteria menjadi sebuah matriks kaputusan :

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

Keterangan :

n= adalah nomor urutan atribut atau kriteria

m = adalah nomor urutan alternatif

X = Matriks Keputusan

3. Normalisasi matriks

Normalisasi bertujuan untuk menyatukan setiap elemen matriks sehingga elemen pada matriks memiliki nilai yang seragam. Normalisasi pada *MOORA* dapat dihitung menggunakan persamaan 2 sebagai berikut

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad \dots (2)$$

Keterangan :

Xij = Matriks alternative j pada kriteria i

$i = 1, 2, 3, 4, \dots, n$ adalah nomor urutan atribut atau kriteria

$j = 1, 2, 3, 4, \dots, m$ adalah nomor urutan alternatif

X_{ij}^* = Matriks Normalisasi alternatif j pada kriteria i

4. Mengurangi Nilai maximax dan minimax.

Untuk menandakan bahwa sebuah atribut lebih penting itu bisa dikalikan dengan bobot yang sesuai (koefisien signifikansi). Atribut

$$Y_i = \sum_{j=1}^g w_j x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n w_j w_{ij}^*$$

bobot dipertimbangkan perhitungan menggunakan persamaan sebagai berikut.

3. Guru

Guru adalah seorang tenaga pendidik profesional yang mendidik, mengajarkan suatu ilmu, membimbing, melatih, memberikan penilaian, serta melakukan evaluasi kepada peserta didik. Guru merupakan jabatan atau profesi yang memerlukan keahlian khusus sebagai guru. Orang yang pandai berbicara dalam bidang-bidang tertentu, belum dapat disebut dengan guru. Untuk menjadi guru diperlukan syarat-syarat khusus, apalagi sebagai guru yang professional harus menguasai seluk beluk kependidikan dan pengajaran dengan berbagai ilmu pengetahuan lainnya perlu dibina dan dikembangkan melalui masa pendidikan tertentu atau pendidikan jabatan (Dr. Muhiddinur Kamal, M.Pd 2018)

Definisi guru adalah seseorang yang telah mengabdikan dirinya untuk mengajarkan suatu ilmu, mendidik, mengarahkan, dan melatih muridnya agar memahami ilmu pengetahuan yang diajarkannya tersebut.

Dalam hal ini, guru tidak hanya mengajarkan pendidikan formal, tapi juga pendidikan lainnya dan bisa menjadi sosok yang diteladani oleh para muridnya. Dari penjelasan tersebut, maka kita dapat memahami bahwa peran guru sangat penting dalam proses menciptakan generasi penerus yang berkualitas, baik secara intelektual maupun akhlaknya.

4. Wawancara

Wawancara merupakan percakapan antara periset yaitu seseorang yang ingin mendapatkan informasi dan informan, seseorang yang dinilai mempunyai informasi penting terhadap satu objek (Kriyantono, 2020).

Wawancara adalah percakapan dua orang atau lebih yang berlangsung antara narasumber dan pewawancara dengan tujuan mengumpulkan data-data berupa informasi. Oleh karena itu, teknik wawancara adalah salah satu cara pengumpulan data, misalnya untuk penelitian tertentu. wawancara adalah tanya jawab dengan seseorang (pejabat dan sebagainya) untuk dimintai keterangan atau pendapatnya mengenai suatu hal.

5. Observasi

Observasi didefinisikan sebagai teknik untuk melihat dan mengamati berbagai perubahan fenomena sosial yang terus tumbuh serta berkembang (Margono,2020).

Observasi sering juga disebut pengamatan. Observasi sering digunakan untuk menelusuri atau mencari tahu suatu hal dari sebuah fenomena. Observasi biasanya dilakukan dengan meninjau, mengawasi dan meneliti suatu objek, hingga mendapat data yang sifatnya valid. Pengamatan atau observasi adalah

aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian.

6. Studi pustaka

Pengertian studi pustaka merupakan kegiatan mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti.

Secara sederhana, bahwa studi kepustakaan adalah kegiatan membaca sejumlah buku atau referensi. Tujuannya untuk mengetahui pembahasan lebih mendalam mengenai suatu topik atau tema. Topik ini disesuaikan dengan topik yang diangkat ke dalam tulisan.

2.2.2 Peralatan Pendukung (*Tools System*)

Merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan bentuk logika model dari suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol, lambang-lambang, diagram-diagram yang menunjukkan secara tepat arti dan fungsinya. Adapun peralatan pendukung (*tools system*) yang dijelaskan sebagai model sistem yang akan dirancang

1. *Flowchart*

Flowchart merupakan bagan yang menunjukkan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagian alir program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Berikut simbol-simbol dari *flowchart* :

Tabel 2. 2 Simbol-simbol *flowchart*

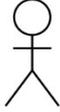
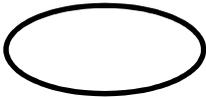
No.	Nama	Simbol	Keterangan
1	2	3	4
1.	<i>preparation</i>		Simbol yang digunakan untuk memberikan nilai awal.
2.	Manual Operation		Simbol yang menyatakan proses yang tidak dilakukan oleh computer.
3.	<i>On-Page Referance</i>		Simbol untuk keluar masuk atau penyambungan proses antar lembar kerja yang sama.
4.	<i>Display</i>		Simbol yang digunakan untuk menyatakan output yang digunakan.
5.	<i>Flow</i>		Untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan yang lain

Sumber : www.dicoding.com, 2021

2. Use Case

Menurut Satzinger, Jackson, dan Burd (2012), *use case diagram* adalah diagram yang menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem berupa respon terhadap permintaan pengguna serta hubungan antara aktor-aktor di dalam sistem

Tabel 2. 3 simbol *Use Case*

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1	2	3	4
1.	<i>Actor</i>		Menggambarkan peran yang pengguna mainkan ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> .
2.	<i>Use Case</i>		Abstraksi dan interaksi antara sistem dan <i>actor</i>
3.	<i>Association</i>		Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
4.	<i>Include</i>		Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
5.	<i>Extend</i>		Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

Sumber : www.dicoding.com, 2021

2.2.3 Perangkat Lunak

1. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode *HTML*. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *PHP* merupakan suatu bahasa pemrograman berisi *script* yang digunakan untuk mengolah suatu data. *PHP* sering disebut sebagai bahasa pemrograman untuk membuat web dinamis, yang artinya halaman web akan menampilkan informasi sesuai data dari database yang

tersimpan. *PHP* dan dapat digunakan secara bersamaan dengan *HTML*, namun dokumen *HTML* harus disimpan dengan ekstensi berupa *.php*. Software yang digunakan untuk menuliskan skrip *PHP* adalah editor teks yang mendukung penomoran baris, karena akan lebih mudah jika terdapat kesalahan yang merujuk ke nomor baris tertentu. Skrip *PHP* ditulis dengan diawali *.* Kode *print()* yang diakhiri dengan tanda titik koma (*;*) menyatakan sebuah pernyataan. Pernyataan adalah perintah yang dapat dijalankan oleh mesin *PHP* (Lararenjana, 2020).

2. *HTML*

HTML (Hypertext Markup Language) adalah “suatu bahasa markah berbasis teks yang dipakai dalam membuat suatu tampilan web” *HTML* merupakan suatu bahasa dari website (*www*) yang dipergunakan untuk menyusun dan membentuk data atau dokumen untuk dapat ditampilkan pada browser. Ketika user mengakses sebuah situs web, maka ia mengakses dokumen atau data seseorang yang ditulis dengan menggunakan format *HTML* (Putra, dkk 2019)..

3. *Cascading Style Sheet (CSS)*

Ardhana mengemukakan bahwa *Cascading Style Sheet (CSS)* merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk membuat beberapa komponen dalam sebuah web menjadi lebih terstruktur dan seragam. Saat ini *CSS* dikembangkan oleh *World Wide Web Consortium (W3C)* dan menjadi bahasa standar dalam pembuatan layout halaman web. *CSS* difungsikan sebagai penopang atau pendukung, dan pelengkap dari file *html* yang berperan dalam penataan kerangka dan layout. Secara umum, yang dilakukan oleh *CSS* adalah pengaturan layout,

kerangka, gambar, warna, tabel, spasi dan lain sebagainya (Pranata, Hamdani & Khairina, 2015).

4. *MySQL*

MySQL merupakan software database server yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah besar, multi user dapat di akses lebih dri satu user dan multi-threaded dapat melakukan proses secara bersamaan (Hidayat, 2017).

5. **Extreme programing (XP)**

Extreme programming (XP) merupakan metode yang menawarkan tahapan dalam waktu relatif singkat, serta sesuai dengan fokus yang ingin dicapai oleh *developer* (Borman, dkk 2020).

Extreme Programming (XP) adalah suatu metode pengembangan perangkat lunak dengan proses pengembangan sistem yang terstruktur dan sistematis yang dapat mendefinisikan serangkaian aktivitas, metode dan *tools* yang teritimasi bagi para pengembang ataupun *developer* dalam rangka mengembangkan perangkat lunak.

a. *Planning*

Planning merupakan tahapan perencanaan yang digunakan untuk memahami konsep bisnis, pengumpulan kebutuhan sistem, menggambarkan *output* yang diperlukan, fitur-fitur, dan fungsionalitas yang akan dibangun menggunakan rekayasa perangkat lunak.

b. *Design*

Design adalah data yang diperoleh dari tahapan *Planning* seperti analisis kebutuhan sistem dirancang menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*

yang mempunyai manfaat untuk pemodelan sistem yang sudah memiliki standar. Digunakan untuk dapat memastikan perangkat lunak akan dibangun selesai tepat waktu, sesuai dengan anggaran, dan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan pada tahap *Planning*.

c. *Coding*

Coding adalah tahap pengkodean perangkat lunak, tim akan bekerja secara bertahap dengan panduan alur sistem yang sudah dirancang pada tahap *Design* modul per modul. Dengan menggunakan *refactoring*, agar dapat mudah dibaca dan dimodifikasi yang merupakan ciri khas dari metode XP sehingga hasil yang diharapkan dengan pengembangan perangkat lunak menjadi cepat.

d. *Testing*

Testing adalah tahap akhir dari metode XP yang akan dilakukan dengan cara beta pengujian untuk mendapatkan *feedback* dari orang yang telah melakukan pengujian fungsional perangkat lunak.

6. *Xampp*

Xampp adalah software web server lokal untuk membangun website, aplikasi, hingga database secara offline. Sebagian orang cenderung membuat website secara offline di komputer. Tujuannya, untuk memastikan semuanya berjalan lancar. Baru kemudian mengupload website, aplikasi, atau database itu ke server. *Xampp* adalah software gratisan dan open source, serta dapat diinstall di berbagai platform, seperti Windows, Linux, maupun OS X. (Ariffudin, 2022).

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *xampp* merupakan software web server lokal untuk membangun sebuah website, aplikasi, hingga database secara offline.

7. Sublime text 3

Sublime text 3 merupakan aplikasi text editor untuk menulis kode. Banyak sejumlah bahasa program yang ada pada aplikasi ini. Diantaranya PHP, CSS, C, C++, HTML, ASP, Java, dan sebagainya. Tentu saja, software ini bisa lebih memudahkan pekerjaan pengguna saat membuat sebuah program. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa Sublime text 3 merupakan sebuah aplikasi untuk menulis kode (adiansyah, 2019).

8. Balsamiq Mockup Wireframes

Balsamiq merupakan tool yang bisa digunakan untuk merancang wireframe situs maupun aplikasi. Tool ini dianggap salah satu yang paling mudah digunakan bahkan bagi para pemula meski tidak memiliki pemahaman tentang kode dan sebagainya. Balsamiq juga bisa digunakan untuk membuat prototype interaktif untuk situs atau aplikasi yang sedang kamu rancang. Fitur ini membuat desainer bisa mengetahui usability rancangannya sehingga revisi bisa dikurangi pada tahap-tahap selanjutnya. (Rahmalia, 2020)

BAB III

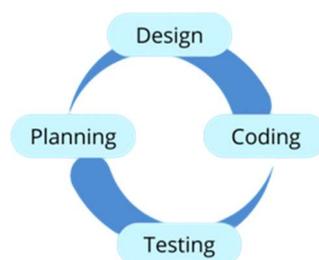
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

Penulis membuat Proposal Tugas Akhir yang berjudul “Pemilihan Guru Tervavorit Menggunakan Metode *MOORA* Di SMKN 3 Palangka Raya” salah satu cara yang efektif untuk sekolah dapat menentukan guru tervavorit dari siswa-siswi. Lokasi yang penulis ambil untuk penelitian yaitu di SMKN 3 Palangka Raya yang berlokasi di Jl.R. A. Kartini No.25, Langkai, Kec. Pahandut, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

3.2 Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah model *Extreme Programming* (XP). XP adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang sangat cocok diterapkan dengan jumlah pengembang yang terbatas. Menggunakan beberapa sumber daya yang terbatas, tentunya membuat alur kerjanya tidak sama dengan metodologi pengembangan perangkat lunak lainnya. Berikut merupakan tahapan *Extreme Programming* yang dilakukan oleh penulis :



Gambar 3. 1 *Extreme Programming*
Sumber : flinsetyadi.com, 2021

a. *Planning*

Pada tahap *planning* (perencanaan) ini penulis mulai menganalisis kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan website . Pada tahap ini pula penulis juga mendefinisikan *output* yang akan dihasilkan, serta apa saja fitur-fitur yang ada di dalam website pemilihan guru terfavorit Menggunakan Metode *Moora* Pada SMKN 3 Palangka Raya.

b. *Design*

Pada tahap *design* (perancangan) penulis membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, desain *interface*, dan desain basis data. Tahap desain akan dijelaskan dalam *flowchart*.

c. *Coding*

Pada tahap *coding* (pengkodean) penulis memulai pembuatan *website* Pemilihan Guru Terfavorit Menggunakan Metode *Moora* Di SMKN 3 Palangka Raya menggunakan bahasa pemograman *PHP* dan *HTML*.

d. *Testing*

Pada tahap ini penulis melakukan yaitu testing. Testing untuk mengetahui sebuah apakah *Website* yang dikembangkan berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

3.3 Desain Penelitian

Penjelasan Desain Penelitian :

a. Identifikasi Masalah

Melakukan identifikasi pada suatu masalah merupakan tahap awal pada proses penelitian. Tahap ini dilakukan agar peneliti benar-benar dapat menemukan masalah ilmiah. Tahap ini dibangun berdasarkan rumusan masalah yang didasari atas latar belakang masalah.

b. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasi kepada pihak sekolah di SMKN 3 Palangkaraya.

c. Data penelitian

Data penelitian yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data primer, data yang didapatkan melalui informasi yang telah ada sebelumnya, bahwa nilai didapatkan melalui kuisioner yang dibagikan siswa SMKN 3 Palangka Raya untuk menilai melalui kriteria dan parameter yang sudah ditentukan.
2. Data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan melalui studi literatur guna sebagai referensi yang relevan terkait judul yang telah di ambil.

d. Analisis data

Menggunakan metode *MOORA* Dalam tahap ini dilakukan analisis data dengan menggunakan metode *MOORA*, yang pada prinsipnya melakukan perhitungan dengan mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif data kriteria.

Tabel 3.1 Tabel alternatif

Kode	Alternatif
A1.	Yulie setiany, S.Pd.
A2	Hartille, S.Pd.
A3	Yesiana, S.Pd.
A4	Dra. Sriani Sinaga.
A5	Dyah Hendrastuti, S.Pd.
A6	Praneka Rya Wahyuni, S.Pd.
A7	Ahmadi, S.Pd.
A8	Tomi Mona ta, S.Pd.

Tabel 3.2 Tabel Kriteria

Kode	Kriteria
C1	Guru dapat membawa suasana dalam mengajar.
C2	Guru dapat memberikan motivasi kepada siswa.
C3	Guru memberikan contoh perilaku yang baik.
C4	Guru ramah dan sabar.

Table 3.3 Tabel Bobot

Kriteria	Bobot
Sangat baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

e. Hasil Analisis

Setelah tahap analisis data dengan menggunakan *MOORA*, dihasilkansuatu hasil analisis yang merupakan hasil dari suatu proses penelitian yang dilakukan.

Tabel 3.4 Tabel kriteria bobot

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	3	3	3	2
A2	3	2	3	4
A3	4	4	3	2
A4	4	3	4	3
A5	4	3	3	2
A6	2	3	2	2
A7	2	2	3	3
A8	4	2	2	3

Membuat Matriks Keputusan (X) dari penilaian setiap alternatif (Ai)

$$X_{ij} = \begin{pmatrix} 3 & 3 & 3 & 2 \\ 3 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 4 & 3 & 2 \\ 4 & 3 & 4 & 3 \\ 4 & 3 & 3 & 2 \\ 2 & 3 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 3 & 3 \\ 4 & 2 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

Melakukan Proses Normalisasi matriks

$$C1 = \sqrt{3^2+3^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2 + 2^2 + 4^2} = 9,4868329805051$$

$$A_{11} = \frac{3}{9,4868329805051} = 0,3162277660168$$

$$A_{21} = \frac{3}{9,4868329805051} = 0,3162277660168$$

$$A_{31} = \frac{4}{9,4868329805051} = 0,4216370213558$$

$$A_{41} = \frac{4}{9,4868329805051} = 0,4216730213558$$

$$A_{51} = \frac{4}{9,4868329805051} = 0,4216730213558$$

$$A_{61} = \frac{2}{9,4868329805051} = 0,2108185106779$$

$$A_{71} = \frac{2}{9,4868329805051} = 0,2108185106779$$

$$A_{81} = \frac{4}{9,4868329805051} = 0,4216730213558$$

Berdasarkan dari semua perhitungan yang sudah didapatkan, maka diperoleh, nilai normalisasi matriks () sebagai berikut :

Tabel 3.5 tabel hasil normalisasi matriks

0,31	0,37	0,36	0,26
0,31	0,25	0,36	0,52
0,42	0,5	0,36	0,26
0,42	0,37	0,48	0,39
0,42	0,37	0,36	0,26
0,21	0,37	0,24	0,26
0,21	0,25	0,36	0,39
0,42	0,25	0,24	0,39

Tabel 3.6 Daftar nilai optimasi (yi)

Alternatif	Mac(C1+C2+C3+C4)	Min	Yi = Max-Min
A1	0,31+0,37+0,36+0,26	0	1,3
A2	0,31+0,25+0,36+0,52	0	1,44
A3	0,42+0,5+0,36+0,26	0	1,54
A4	0,42+0,37+0,48+0,39	0	1,66
A5	0,42+0,37+0,36+0,26	0	1,41
A6	0,21+0,37+0,24+0,26	0	1,08
A7	0,21+0,25+0,36+0,39	0	1,21
A8	0,42+0,25+0,24+0,39	0	1,3

Urutan peringkat dan Yi menunjukkan pilihan terakhir. Dari hasil diatas dapat dilihat ranking setiap alternatif dari perhitungan kriteria pada table berikut:

Tabel 3.7 Hasil ranking

Alternatif	Hasil	Rangking
A4	1,66	1
A3	1,54	2
A2	1,44	3
A5	1,41	4
A1	1,3	5
A8	1,3	6
A7	1,21	7
A6	1,08	8

3.4 Instrumen penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini diperlukan data untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Penulis mengumpulkan data dari 10 siswa acak kelas XII.

Pada tahap kali ini penulis menggunakan 2 instrument penelitian yaitu observasi dan studi pustaka.

a. Observasi

Bagian ini berisi tentang hasil dari pada observasi awal yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil observasi awal inilah kemudian penulis menetapkan apakah harus dilakukannya penelitian lebih mendalam berkenaan dengan objek observasi yang didapatkan di lapangan atau tidak.

b. Studi pustaka

Pada tahap ini penulis mengumpulkan beberapa penelitian yang relevan dari jurnal, artikel, dan berbagai sumber lainnya untuk dijadikan sebagai referensi pembuatan proposal yang dilakukan di SMKN 3 Palangka Raya.

c. Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan penulis yaitu dengan wawancara secara langsung kepada narasumber kepada ibu Sri Sundari, selaku kepala sekolah pada SMKN 3 Palangka Raya. Guna mengumpulkan informasi dan juga data yang diperlukan dalam proses penelitian Tugas Akhir ini.

3.5 Analisis Kebutuhan

3.5.1 Kebutuhan perangkat keras

Perangkat Keras yang digunakan untuk mendesain sistem ini adalah sebagai berikut :

Type : ASUS X455L

Processor : Intel Core i3 5010U (2.10 GHz, 3 M Cache)

Memory : 500 GB HDD

Screen Size : 14 Inch

3.5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak Desain Sistem

Perangkat Lunak yang digunakan untuk mendesain sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Windows 10 64-bit

b. Xampp

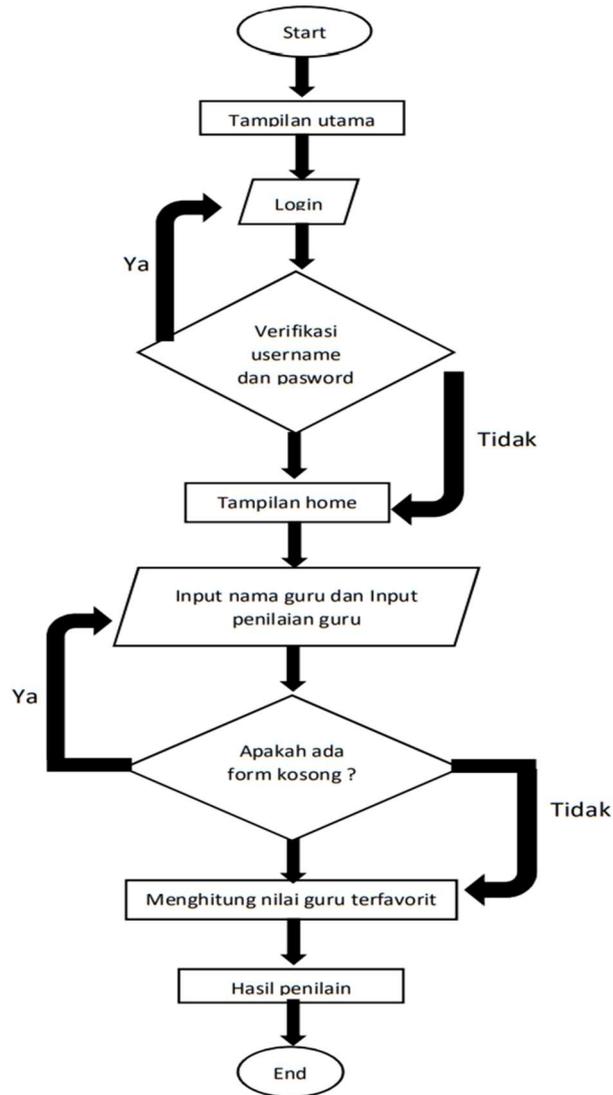
- c. Sublime Text 3
- d. Browser
- e. Balsamiq Mockup Wireframes

3.6 Desain

Perancangan sistem adalah fase setelah analisis sistem dari siklus pengembangan sistem, yang menentukan kebutuhan fungsionalnya, menyiapkan desain implementasi, dan menggambarkan bagaimana sistem akan dibentuk, yang dapat berupa gambar, perencanaan dan sketsa, atau organisasi dari beberapa sistem yang terpisah. elemen. menjadi satu kesatuan dan Fungsi, termasuk konfigurasi komponen perangkat keras dan perangkat lunak sistem. Adapun perancangan sistem yang dirancang oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1.6.1 Desain Proses

Dalam perancangan sistem, disini penulis menggunakan flowchart untuk pembuatan website Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode *MOORA* Pada SMKN 3 Palangka Raya.



Gambar 3. 8 *Flowchart* alur program

1.6.2 Desain Perangkat Lunak

Adapun perancangan tampilan (*interface*) Sistem pendukung keputusan Pemilihan guru terfavorit menggunakan metode moora berbasis web yaitu sebagai berikut :

- a. Desain Halaman Utama Login

Halaman pertama pada saat masuk sebelum bisa mengakses Sistem maka harus memasukan username dan password terlebih dahulu. Berikut ini perancangan halaman login. Dapat dilihat pada gambar 3.3.

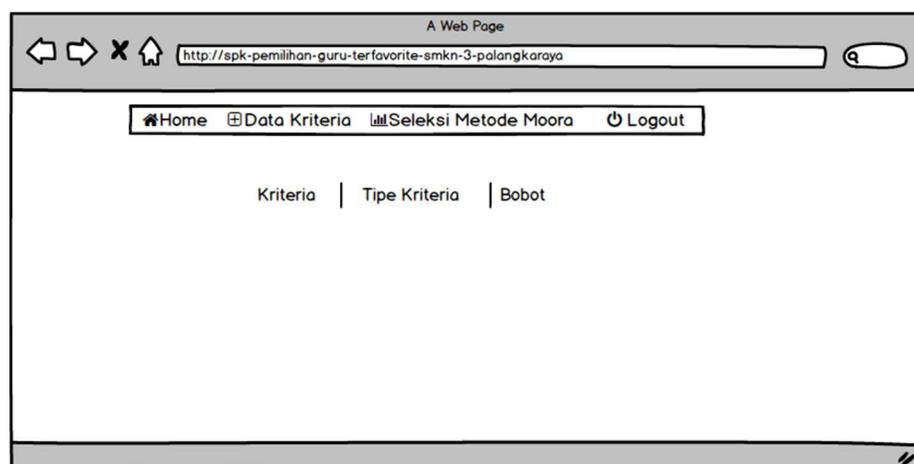


The image shows a web browser window titled "A Web Page" with the URL "http://spk-pemilihan-guru-terfavorite-smkn-3-palangkaraya". The main content area features a login form centered on the page. At the top of the form is a user icon and the word "LOGIN". Below this are two input fields: "Username" and "Password", each with a small eye icon to its right. Underneath the password field is a "LOGIN" button. At the bottom of the form is a link that says "Lupa Sandi?".

Gambar 3. 2 Desain halaman utama

b. Desain Halaman Pengelola Data

Perancangan halaman ini, bisa mengelola Data Kriteria menambahkan, menghapus, menyunting data seperti pada gambar 3.4.

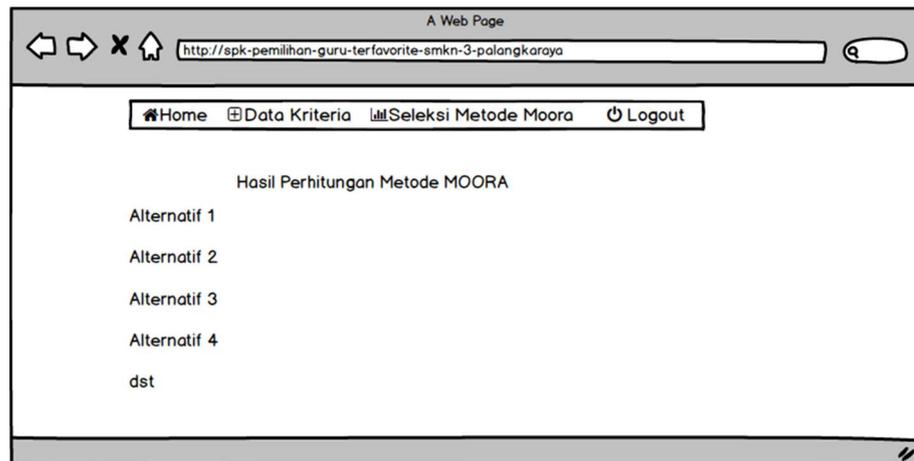


The image shows a web browser window titled "A Web Page" with the URL "http://spk-pemilihan-guru-terfavorite-smkn-3-palangkaraya". The page has a navigation bar at the top with four items: "Home", "Data Kriteria", "Seleksi Metode Moora", and "Logout". Below the navigation bar, there is a table header with three columns: "Kriteria", "Tipe Kriteria", and "Bobot". The rest of the page is blank.

Gambar 3. 3 Desain Halaman Pengolah Data

c. Desain halaman hasil

Halaman berikutnya berisi hasil dari nilai perhitungan metode *MOORA* dapat di lihat pada gambar 3.5.



Gambar 3. 4 Desain Halaman Hasil

1.6.3 Desain Basis Data

Desain basis data bertujuan untuk membuat struktur penyimpanan dan jalur akses data sehingga menghasilkan Sistem yang berfungsi dengan baik. Berikut ini adalah desain Database sebagai berikut :

a. Tabel login

Nama tabel : tabel_login

Fungsi : sebagai penyimpan data pengguna sistem

Tabel 3. 8 Tabel login

No.	Nama	Type
1.	Id_admin	int(11)
2.	username	varchar(20)
3.	Pasword	Text

b. Tabel kriteria

Nama tabel : tabel_kriteria

Fungsi : sebagai menyimpan informasi tentang kriteria keterangan.

Tabel 3. 9 Tabel Kriteria

No.	Name	Type
1.	id_kriteria	int(10)
2.	Kriteria	Text
3.	Type	varchar(10)
4.	Bobot	Float

c. Tabel guru

Nama tabel : tabel_guru

Fungsi : sebagai menyimpan informasi tentang kriteria penilaian guru.

Tabel 3. 10 Tabel Guru

No.	Name	Type
1.	id_guru	int(11)
2.	Nama	vartchart(45)
3.	Suasana_mengajar	Vartchart(20)
4.	Memberi_motivasi	Vartchart(20)
5.	Memberi_contoh	Vartchar(20)
6.	Ramah_sabar	Vartchar(20)

d. Tabel nilai

Nama tabel : tabel_nilai

Fungsi : sebagai menyimpan informasi tentang kriteria, nama guru, dan nilai.

Tabel 3. 11 Tabel Nilai

No.	Name	Type
1.	Id_nilai	Int(11)
2.	Id_kriteria	Int(10)
3.	Id_guru	Int(10)
4.	Nilai	Int(11)

e. Tabel hasil

Nama tabel : tabel_hasil

Fungsi : sebagai menyimpan informasi tentang hasil akhir.

Tabel 3. 12 Tabel Hasil

No.	Nama	Type
1.	Id_hasil	Int(5)
2.	Nama	Varchar(50)
3.	Nilai	Double
4.	Tanggal	Timeslamp
5.	Status	Varchart(25)

3.7 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian Pemilihan Guru Terfavorit Menggunakan Metode *Moora* di SMKN 3 Palangka Raya bisa dilihat pada tabel

Tabel 3. 13 Jadwal Penelitian

NO.	Tahapan	September 2022			Oktober 2022				November 2022				Januari 2022		
		II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
1.	Observasi awal	■	■												
2.	Identifikasi masalah	■	■												
3.	Wawancara			■											
4.	Pengumpulan data				■	■	■								
5.	Analisis data						■	■							
6.	Analisis kebutuhan sistem								■						
7.	Pembuatan design								■	■	■				
8.	Coding								■	■	■	■	■		
9.	Testing												■	■	■

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R., 2021. *Penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam Teknologi Informasi*.
- Ariffudin, M., 2022. *Apa itu XAMPP? Sejarah, Fungsi, dan Fitur-fitur XAMPP*.
<https://www.niagahoster.co.id/>
- Adani, M. R., 2020. *Apa itu MySQL: Pengertian, Fungsi, beserta Kelebihan*.
<https://www.sekawanmedia.co.id/>
- Adani, M. R., 2021. *Penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam Teknologi Informasi*.
- Fatmawati (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Online Untuk Penerimaan Karyawan Dengan Metode MOORA*.
- Fauziah, S. N. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Proses Belajar Mengajar Menggunakan Metode Moora (Studi Kasus : SMA Islam Nurul Karomah)*
- Haryanto (2018). *Pembuatan Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Untuk Pemilihan Penerima Beasiswa Siswa Kms Dengan Metode Moora*.
- Hondro, R. K. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa / I Teladan Dengan Menggunakan Metode Multi-Objective Optimization on The Basis JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), 5(April), 114–119*.
- JurnalPonsel, 2022. *Pengertian XAMPP, Fungsi, Sejarah dan Bagian-bagiannya (Lengkap)*. Lararenjana, E., 2020. *PHP Adalah Bagian dari Bahasa Pemrograman, Berikut Penjelasan Selengkapnya*.
- Kamal Muhiddinur (2018). *Guru Suatu Kajian Teoritis dan Praktis*.
<http://repo.iainbukittinggi.ac.id/>
- Riadi, M., 2022. *Sistem Pendukung Keputusan (SPK)*.
- Ritonga, P., 2015. *Pengertian Bahasa Pemrograman PHP menurut Para Ahli & Pakar*.
- Setiaratna, F. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Menggunakan Metode MOORA*. 0–8.
- Wardani, S., Parlina, I., & Revi, A. (n.d.). *Analisis Perhitungan Metode Moora Dalam Pemilihan Supplier Bahan Bangunan Di Toko Megah Gracindo Jaya InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)*. 95–99.

LAMPIRAN



**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.283/STMIK-3.C.2/KP/IX/2022

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

1. Nama : Sam'ani, S.T., M.Kom.
NIK : 197703252005105
Sebagai Pembimbing I Dalam Pembuatan Program
2. Nama : Catharina Elmayantie, M.Pd.
NIK : 197610252015003
Sebagai Pembimbing II Dalam Penulisan Tugas Akhir

Untuk membimbing Tugas Akhir mahasiswa :

- Nama : Solin Nardi
NIM : C1955201030
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA (55201)
Tanggal Daftar : 06 September 2022
Judul Tugas Akhir : Pemilihan Guru Terfavorit Menggunakan Metode Moora di SMKN 3 Palangka Raya

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

Palangka Raya, 14 September 2022
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 ~ Fax. 0536-3225515 Palangka Raya

Email: humas@stmikplk.ac.id ~ Website: www.stmikplk.ac.id

Nomor : 574/STMIK-C.2/AK/IX/2022
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada

Yth. **Kepala BAPPEDA LITBANG Provinsi Kalimantan Tengah**
Jl. Diponegoro No.60, Panarung, Kec. Pahandut, Kota Palangka
Palangka Raya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Teknik Informatika (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama : SOLIN NARDI
NIM : C1955201030
Prodi (Jenjang) : Teknik Informatika (S1)
Thn. Akad. (Semester) : 2022/2023 (7)
Lama Penelitian : 15 September 2022 s.d 15 Oktober 2022
Tempat Penelitian : SMKN 3 Palangka Raya

Dengan judul Tugas Akhir:

PEMILIHAN GURU TERFAVORIT MENGGUNAKAN METODE MOORA DI SMKN 3 PALANGKA RAYA

Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 15 September 2022



Ketua,

Suparno, M.Kom.

NIK 196901041995105



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

Jalan Diponegoro No. 60 Tlp/Fax (0536) 3221645, Website:www.bappeda.kalteng.go.id
Email: bappedalitbang@kalteng.go.id
Palangka Raya 73111

IZIN PENELITIAN

Nomor : 072/0655 //Bapplitbang

Membaca : Surat dari Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangka Raya Nomor : 574/STMIK/C.2/AK/IX/2022 Tanggal 15 September 2022

Perihal : Surat Izin Penelitian

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002, Tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah.
3. Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah Nomor 12 Tahun 2015 Tentang Perubahan Atas Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah Nomor 59 Tahun 2008 Tentang Tata Cara Pemberian Izin Penelitian / Pendataan Bagi Setiap Instansi Pemerintah maupun Non Pemerintah.

Memberikan Izin Kepada : **SOLIN NARDI**

N I M : **C1955201030**

Tim Survey / Peneliti dari : **MAHASISWA PRODI TEKNIK INFORMATIKA STMIK PALANGKA RAYA**

Akan melaksanakan Penelitian yang berjudul : **PEMILIHAN GURU TERPAVORIT MENGGUNAKAN METODE MOORA DI SMKN 3 PALANGKA RAYA**

L o k a s i : **SMKN 3 PALANGKA RAYA**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Setibanya peneliti di tempat lokasi penelitian harus melaporkan diri kepada Pejabat yang berwenang setempat.
- b. Hasil Penelitian ini supaya disampaikan kepada :
 - 1). Kepala BAPPEDALITBANG Provinsi Kalimantan Tengah sebanyak 1 (satu) eksemplar dan Soft Copy.
 - 2). Kepala Sekolah SMKN 3 Palangka Raya Sebanyak 1 (Satu) eksemplar.
- c. Surat Izin Penelitian ini agar tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah; tetapi hanya digunakan untuk keperluan ilmiah;
- d. Surat Izin Penelitian ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila peneliti tidak memenuhi ketentuan-ketentuan pada butir a, b dan c tersebut diatas;
- e. Surat Izin penelitian ini berlaku sejak diterbitkan dan berakhir pada tanggal **19 DESEMBER 2022**

Demikian Surat izin penelitian ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

DIKELUARKAN DI : PALANGKA RAYA
PADA TANGGAL 19 SEPTEMBER 2022
An.KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN
DAERAH, PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH,
KABID LITBANG



Tembusan disampaikan kepada Yth. :

1. Gubernur Kalimantan Tengah Sebagai Laporan;
2. Kepala Badan Kesbang Dan Politik Provinsi Kalimantan Tengah;
3. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Tengah;
4. Ketua STMIK Palangka Raya.



SURAT TUGAS
PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR
No.363/STMIK-3.C.2/KP/XII/2022

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

1. Nama : Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK : 198707282011007
Sebagai Ketua
2. Nama : Sam'ani, S.T., M.Kom.
NIK : 197703252005105
Sebagai Sekretaris
3. Nama : Catharina Elmayantie, M.Pd.
NIK : 197610252015003
Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

- Nama : Solin Nardi
NIM : C1955201030
Hari/Tanggal : Kamis, 22 Desember 2022
Waktu : 08.00 WIB
Judul Proposal : Pemilihan Guru Terfavorit Menggunakan Metode Moora di SMKN 3 Palangka Raya

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

Palangka Raya, 21 Desember 2022
Ketua Program Studi Teknik Informatika



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) : DESEMBER Tahun 2019

1. Hari/Tanggal Seminar : KPMIS 1 22 DESEMBER 2019
 2. Waktu (Jam) : 08.00 WIB sampai dengan WIB
 3. Nama Mahasiswa : SOLIN NAROI
 4. Nomor Induk Mahasiswa : 1955201030
 5. Program Studi : Teknik Informatika
 6. Tahun Angkatan : 2019
 7. Judul Tugas Akhir : PEMILIHAN LURU TERFAVORIT MENGGUNAKAN
METODE MOORA DI SMKN 3 PALANGKA RAYA

8. Dosen Penguji	:	Nama	Nilai	Tanda Tangan
		1. <u>LILI RUSDIANA, M.KOM</u>	<u>2</u>	<u>(Lili R.)</u>
		2. <u>SAM'ANI, S.T., M.KOM</u>		<u>(S.A)</u>
		3. <u>CATHARINA ELMAYANI, M.P</u>		<u>(C.E)</u>

9. Hasil Ujian : LULUS / ~~TIDAK LULUS~~ * NILAI = 84
 Dengan Perbaikan/ Tanpa Perbaikan *

10. Catatan Penting :
1. Lama Perbaikan : 7 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, 22 / 12 / 2019

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Lili RUSDIANA, M.KOM.
NIK. 198707282011007

Ketua Penguji,

Lili RUSDIANA
NIK.

Tersutan :

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 : SOLIN NARDI.....
 2. Hari/ Tanggal : Kamis, 22 DESEMBER 2022.....
 3. Waktu : 08.00 WIB.....
 4. Judul Proposal : PEMILIHAN GURU TERFAVORIT MENGGUNAKAN
 METODE MODRP DI SMK N. 3 PALANGKA RAYA.....

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Tanda Tangan
1	Merry Chrystina	C1955201063	
2	Sindung Teguh A.N.A.	C1955201020	
3	Marshanda Rianti	C1955201095	
4	kezia sintia Asih	C1955201074	
5	Bill tram pawanj	C1955201008	
6	Christine Anggraini P	C1955201084	
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Palangka Raya, 22 DESEMBER 2022.....

Mengetahui :
 Ketua Tim Penguji,

 Lili Rusdiana

Mahasiswa Penyaji,

 SOLIN NARDI.....

LEMBAR WAWANCARA

Hari/tanggal wawancara : 30 september 2022
Lokasi wawancara : SMKN 3 PALANGKA RAYA
Narasumber : Ibu Sri Sundari (kepala sekolah SMKN 3 P Raya)

1. Selamat pagi ibu saya mau minta izin untuk melakukan penelitian di SMKN 3 Palangka Raya ?
2. Ibu saya mau bertanya apakah di SMKN 3 PALANGKA RAYA sendiri sudah terdapat pemilihan guru terfavorit ?
3. Untuk melakukan proses penelitian apakah saya boleh untuk meminta daftar nama guru yang mengajar bu ?
4. Untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk ke depannya nanti apakah saya boleh bu untuk melakukan penelitian kembali nantinya ke SMKN 3 PALANGKA RAYA ?

