

PROPOSAL SKRIPSI

**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN TEMPAT
BIMBINGAN BELAJAR MENGGUNAKAN METODE
TOPSIS BERBASIS WEB**



**DEWI PUTRI AULIA
211011400346**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PAMULANG
TANGERANG SELATAN
2025**

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN TEMPAT BIMBINGAN BELAJAR MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi strata satu (S1) pada program studi Teknik Informatika di Universitas Pamulang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. **Allah SWT** atas nikmat iman, Islam, kesehatan, dan umur panjang.
- b. **Bapak Dr. Pranoto, S.E., M.M.**, selaku Ketua Yayasan Sasmita Jaya.
- c. **Bapak Dr. E. Nurzaman A.M., MM., M.Si.**, selaku Rektor Universitas Pamulang.
- d. **Bapak Yan Mitha Djaksana, S.Kom., M.Kom.**, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pamulang.
- e. **Bapak Dr. Eng. Ahmad Musyafa., S.Kom., M.Kom.** selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang.
- f. **Kedua orang tua** yang selalu mendoakan dan mendukung.
- g. **Seluruh dosen, kerabat dan sahabat.**

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Tangerang Selatan, 10 Februari 2025

Dewi Putri Aulia

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Pengertian Implementasi.....	6
2.2.2 Pengertian Sistem Penunjang Keputusan (SPK).....	6
2.2.3 Pengertian Pemilihan Tempat Bimbingan Belajar.....	7
2.2.4 TOPSIS (<i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>).....	8
2.2.5 Bahasa Pemrograman <i>PHP</i>	8
2.2.6 Pengertian <i>HTML</i>	9
2.2.7 Pengertian <i>XAMPP</i>	9
2.2.8 Pengertian <i>MySQL</i>	9
2.3 Kerangka Pemikiran.....	11
BAB III METODOLOGI.....	12

3.1	Analisa Kebutuhan	12
3.2	Metode Penelitian.....	12
3.2.1	Metode <i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>	12
3.2.2	Metode Pengumpulan Data.....	13
3.3	Perancangan Penelitian	14
3.4	Metode Analisis.....	15
3.5	Jadwal dan Biaya.....	15
3.5.1	Jadwal	16
3.5.2	Biaya	16
DAFTAR PUSTAKA		17
LAMPIRAN.....		19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran.....	11
Gambar 3. 1 Perancangan Penelitian	14

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Penilaian Kepuasan Pelanggan	15
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian	16
Tabel 3. 3 Biaya	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bukti Persetujuan Judul.....	19
---	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu kebutuhan primer untuk semua orang, jika seseorang memiliki pendidikan yang bagus maka akan terbuka masa depan yang cerah dan memiliki pengetahuan yang luas. Pendidikan yang bagus tidak hanya terdapat di sekolah tetapi juga dari luar sekolah seperti di lembaga bimbingan belajar. Petumbuhan lembaga bimbingan belajar setiap tahunnya semakin meningkat khususnya di kota Tangerang Selatan.

Pengambilan keputusan merupakan hal yang tidak pernah lepas dari kehidupan manusia, baik keputusan untuk masalah yang sederhana maupun masalah yang kompleks. Kemampuan dalam mengambil keputusan harus dengan cermat, cepat dan tepat, namun terkadang ada yang dalam mengambil keputusan hanya karena melihat situasi lingkungan yang memungkinkan adanya kesalahan dalam mengambil keputusan.

Sistem pendukung keputusan (SPK) atau *decision support system (DSS)* didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur. SPK dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. SPK ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma. Dengan kata lain, DSS merupakan sekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu para manajer mengambil keputusan.

TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria atau alternative pilihan yang merupakan alternatif yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif dan jarak terbesar dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean. Namun, alternatif yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif, tidak harus mempunyai jarak terbesar dari solusi ideal negatif. TOPSIS akan merangking alternatif berdasarkan prioritas nilai kedekatan relatif suatu alternatif terhadap solusi ideal positif. Alternatif-alternatif yang telah dirangking kemudian dijadikan sebagai referensi bagi pengambil keputusan untuk memilih solusi terbaik yang diinginkan.

Berdasarkan latar belakang di atas pokok permasalahannya adalah bagaimana menerapkan metode TOPSIS untuk membangun SPK dalam pemilihan lembaga bimbingan belajar di Buaran Timur. Sistem ini dibatasi pada pemilihan lembaga bimbingan belajar untuk siswa-siswi yang akan duduk di bangku sekolah SD dengan kriteria biaya, fasilitas, kapasitas ruangan, staff pengajar, metode pembelajaran, dan lokasi.

Oleh sebab itu, sistem pendukung keputusan yang dimaksud untuk mencari solusi dan alternatif bagi para pelajar yang terutama mempersiapkan untuk masuk sekolah dasar. untuk memudahkan memilih dan mengefisienkan waktu yang ada, sehingga diharapkan mampu menghasilkan keluaran yang lebih akurat dengan menggunakan sebuah metode algoritma.

Dengan pemaparan di atas, maka di buatlah IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN TEMPAT BIMBINGAN BELAJAR MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB guna meningkatkan objektivitas dan efisiensi pemilihan tempat bimbingan belajar. Dengan adanya sistem ini, diharapkan para orang tua dapat meningkatkan kualitas evaluasi tempat bimbingan belajar, mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik, serta berkontribusi pada peningkatan mutu pendidikan. Selain itu, teknologi berbasis *web* ini juga dapat memberikan wawasan praktis bagi Abidzar Calistung dalam pengembangan teknologi pendidikan yang lebih maju dan responsif terhadap kebutuhan orang tua dan siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka kita dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Pendidikan dianggap sebagai kebutuhan primer yang krusial untuk masa depan individu. Namun, masih terdapat tantangan dalam akses dan kualitas pendidikan, terutama di luar sekolah formal seperti lembaga bimbingan belajar.
- b. Proses pengambilan keputusan untuk memilih lembaga bimbingan belajar sering kali kurang objektif dan tidak efisien karena hanya mengandalkan penilaian subjektif atau pengaruh lingkungan.
- c. Banyaknya kriteria yang harus dipertimbangkan, seperti biaya, fasilitas, kapasitas ruangan, staf pengajar, metode pembelajaran, dan lokasi, membuat proses pemilihan lembaga bimbingan belajar menjadi rumit.

1.3 Rumusan Masalah

Dari identifikasi di atas maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana meningkatkan objektivitas dan efisiensi proses pengambilan keputusan dalam memilih lembaga bimbingan belajar?
- b. Bagaimana sistem ini dapat berkontribusi pada peningkatan mutu pendidikan dengan memberikan solusi alternatif yang lebih akurat dan responsif terhadap kebutuhan orang tua dan siswa?
- c. Bagaimana penerapan metode TOPSIS untuk membangun sistem pendukung keputusan dalam pemilihan lembaga bimbingan belajar di Buaran Timur?

1.4 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini menjadi terarah dan menghindari adanya pelebaran pokok masalah, penulis membatasi lingkup masalah dalam pembuatan sistem pemilihan tempat bimbingan belajar berbasis *web* dengan metode TOPSIS pada Calistung Cabaca Abizar sebagai berikut:

- a. Pada perancangan penelitian ini hanya mengembangkan algoritma sesuai dengan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*).
- b. Mengambil data secara langsung melalui internet, observasi dan wawancara. Penelitian ini hanya mempertimbangkan kriteria seperti biaya, fasilitas, kapasitas ruangan, staf pengajar, metode pembelajaran, dan lokasi.
- c. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *database MySQL*.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengoptimalkan keputusan pemilihan tempat bimbingan belajar sehingga mampu memanfaatkan sumber daya yang ada dengan menggunakan metode TOPSIS.
- b. Menerapkan Metode TOPSIS pada aplikasi yang akan mencari alternatif dalam pemilihan tempat bimbingan belajar.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

- a. Manfaat penerapan TOPSIS dalam memberikan keputusan: Dalam konteks pemilihan tempat bimbingan belajar, TOPSIS dapat membantu memberikan keputusan yang berfokus pada penjumlahan terbobot dari *rating* kinerja alternatif yang didasarkan pada berbagai kriteria.
- b. Bagi Orang Tua dan Siswa: Mengurangi risiko kesalahan dalam pengambilan keputusan akibat penilaian subjektif atau pengaruh lingkungan.
- c. Bagi Lembaga Bimbingan Belajar: Meningkatkan daya saing lembaga bimbingan belajar dengan memahami kebutuhan calon peserta didik melalui sistem yang terstruktur.
- d. Bagi Peneliti: Memberikan kontribusi ilmiah berupa penerapan metode SPK (Sistem Pendukung Keputusan) untuk menyelesaikan masalah nyata di bidang pendidikan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Berikut beberapa penelitian terkait atau yang relevan dengan sistem penunjang keputusan, pemilihan tempat bimbingan belajar, dan metode TOPSIS:

- a. Penelitian terkait yang pertama dilakukan oleh (Rifniansah, 2018) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Bimbingan Belajar Persiapan SMPTN di Kota Malang” memiliki tujuan membuat aplikasi *web* yang memudahkan user untuk memilih alternatif tempat bimbingan belajar yang sesuai kebutuhan.
- b. Penelitian yang relevan kedua dilakukan oleh (Mustafidah & Mayasari, 2018) “Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode TOPSIS untuk Pemilihan Lembaga Bimbingan Belajar TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)” yang bertujuan menerapkan metode TOPSIS untuk membangun SPK dalam pemilihan lembaga bimbingan belajar di Purwokerto.
- c. Penelitian terkait ketiga adalah penelitian yang ditulis oleh (Handayani et al., 2022) “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lembaga Bimbingan Belajar di Kota Tegal Menggunakan Metode SMART” yang bertujuan untuk manajemen dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan persoalan dengan sifat semi terstruktur secara efektif dan efisien, namun tidak menggantikan fungsi pengambil keputusan dalam membuat keputusan.
- d. Penelitian keempat adalah penelitian yang dilakukan oleh (Septiana et al., 2021) “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bimbingan Belajar Online Bagi Calon Peserta SBMPTN Menggunakan Fuzzy TOPSIS (Studi Kasus Pada Wilayah Blitar)” penelitian ini bertujuan untuk menentukan program pembelajaran persiapan SBMPTN pada bimbingan belajar online di Blitar. Kriteria penilaian yang digunakan adalah harga, waktu, ketersediaan tutor, fasilitas, rating *Google Play Store*, dan promosi.
- e. Terakhir penelitian kelima yang dilakukan oleh (Afdilah, Simorangkir, et al., 2024) “Penerapan Metode TOPSIS pada Sistem Pengambilan Keputusan dalam Memilih Jenis Sekolah Lanjutan Tingkat Atas” yang bertujuan yang nantinya akan mendapatkan hasil sekolah yang terbaik dan diharapkan akan membantu siswa dalam

memilih sekolah mana yang akan diambil. Teori pengambilan keputusan terbagi menjadi dua bagian utama: pengambilan keputusan rasional dan non-rasional.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori mencakup berbagai aspek yang mendukung pemahaman pada penelitian ini. Landasan teori ini akan menguraikan beberapa topik yang relevan untuk memahami konsep, teori, serta konteks penelitian dengan lebih mendalam.

2.2.1 Pengertian Implementasi

Implementasi merupakan aktivitas yang saling menyesuaikan. Implementasi merupakan sistem rekayasa. Pengertian-pengertian tersebut memperlihatkan bahwa kata implementasi bermuara pada aktivitas, adanya aksi, tindakan atau mekanisme suatu sistem. Ungkapan mekanisme mengandung arti bahwa implementasi bukan sekedar aktivitas tetapi suatu kegiatan yang terencana dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan (Magdalena et al., 2021).

Implementasi adalah penerapan atau pelaksanaan pada suatu aktivitas untuk memperoleh tujuan tertentu (Bawani et al., 2024).

Dari pengertian-pengertian di atas memperlihatkan bahwa kata implementasi bermuara pada mekanisme suatu sistem. Berdasarkan pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan implementasi adalah suatu kegiatan yang terencana, bukan hanya suatu aktivitas dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma-norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan.

2.2.2 Pengertian Sistem Penunjang Keputusan (SPK)

Menurut (Mustafidah & Mayasari, 2018) Sistem pendukung keputusan (SPK) atau *decision support system (DSS)* didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur. SPK dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. SPK ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma. Dengan kata lain, *DSS* merupakan sekumpulan

prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu para manajer mengambil keputusan.

Menurut (Hamidani & Etriyanti, 2023) sistem pendukung keputusan sebagai suatu informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur maupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model. Penciptaan *DSS* yang cerdas telah menjadi alami kelanjutan dari meluasnya penggunaan *DSS* klasik. *Intelligent DSS* memberikan dukungan informasi untuk semua Proses produksi dan layanan perusahaan (organisasi, lembaga). Sistem pendukung keputusan dapat menjadi bagian dari sebuah sistem informasi berbasis komputer yang digunakan dalam mendukung pengambilan keputusan pada permasalahan semi-terstruktur yang lebih spesifik dalam suatu organisasi atau perusahaan.

Menurut (Afdilah, Asima, et al., 2024) *DSS (Decision Support System)* hanya membantu pembuat keputusan dengan memberikan informasi atau alternatif solusi terhadap masalah yang ada. Keputusan akhirnya tetap pada pembuat keputusan (*decision maker*). Di harapkan dengan adanya sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*), pembuat keputusan memperoleh informasi yang akurat, tepat dan cepat dalam membuat keputusan terhadap masalah yang dihadapi.

2.2.3 Pengertian Pemilihan Tempat Bimbingan Belajar

Menurut (Limbong & Yanti, 2020) lembaga bimbingan belajar adalah institusi nonformal yang bergerak di dalam dunia pendidikan. Permasalahan orangtua memilih lembaga bimbingan belajar mana yang sesuai dengan pendapatan, dan banyaknya lembaga bimbingan belajar yang berada dalam masyarakat menyebabkan orang tua selektif dalam memilih, serta banyaknya lembaga bimbingan belajar yang bermunculan saat ini, menjadikan persaingan yang semakin ketat. Lembaga bimbingan belajar yang beragam banyak keunikan masing-masing dan didukung dengan pengajar-pengajar yang berpengalaman dan lulusan dari Perguruan Tinggi terkemuka serta fasilitas lengkap menjadi daya tarik yang diberikan kepada masyarakat. Namun. Hal inilah yang terkadang membuat orangtua bingung memilih bimbingan belajar yang sesuai dengan pendapatan membuat terjadinya putus ditengah jalan karena tidak sesuai dengan pendapatan.

Menurut (Safitri et al., 2023) permasalahan yang sering dialami para orangtua pada saat memilih lembaga bimbingan belajar mana yang sesuai dengan pendapatan, serta kualitas dari lembaga pendidikan. Lembaga Bimbingan Belajar atau disingkat LBB merupakan sebuah

lembaga pendidikan nonformal sebagai sarana tempat pelayanan pendidikan bagi siswa yang dilakukan di luar dari jam sekolah dengan menyesuaikan kebutuhan. Namun, karena hal inilah yang terkadang membuat orangtua bingung memilih bimbingan belajar yang sesuai dengan pendapatan dan memberikan kepuasan kepada siswa. Kepuasan pelanggan menjadi salah satu faktor yang menentukan tingkat keberhasilan dalam perkembangan bisnis dan usaha.

2.2.4 TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*)

Menurut (Renaldo et al., 2019) TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria atau alternatif pilihan yang merupakan alternatif yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif dan jarak terbesar dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean. Namun, alternatif yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif, tidak harus mempunyai jarak terbesar dari solusi ideal negatif.

Menurut (Selvira et al., 2024) Tujuan dari TOPSIS adalah untuk menentukan alternatif yang paling mendekati solusi ideal dan sejauh mungkin dari solusi yang tidak ideal. Dalam TOPSIS, setiap alternatif dinilai berdasarkan sejumlah kriteria yang relevan, dan kriteria-kriteria ini memiliki bobot tertentu yang mencerminkan tingkat kepentingannya. Metode ini menggambarkan setiap alternatif sebagai matriks keputusan yang menggambarkan hubungan antara alternatif, kriteria, dan bobot kriteria. Kemudian, TOPSIS menghitung kedekatan (*proximity*) atau jarak antara setiap alternatif dengan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dalam matriks keputusan.

2.2.5 Bahasa Pemrograman PHP

Menurut (Suli & Nirsal, 2023) *PHP* adalah (PHP Hypertext Processor) merupakan salah satu bahasa pemrograman berbentuk skrip yang sangat populer dalam pembuatan aplikasi *web*. *PHP* tergolong sebagai *open source*, yang implisit berarti kita bisa menggunakannya tanpa perlu membelinya. Sesuai dengan fungsinya yang berjalan di sisi *server* maka *PHP* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun teknologi *web application*. *PHP* telah menjadi bahasa *scripting* untuk keperluan umum yang pada awalnya hanya digunakan untuk pembangunan *web* yang menghasilkan halaman *web* dinamis.

Menurut (Hidayat et al., 2019) *PHP* (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *website*. Sebagai sebuah

aplikasi, *website* tersebut hendaknya memiliki sifat dinamis dan interaktif. Memiliki sifat dinamis artinya, *website* tersebut bisa berupa tampilan kontennya sesuai, kondisi tertentu (misalnya menampilkan produk yang berbeda-beda untuk setiap pengunjung). Interaktif artinya, *website* tersebut dapat memberi *feedback* bagi *user* (misalnya, menampilkan hasil pencarian produk). *PHP* merupakan bahasa pemrograman berjenis *server-side*. Dengan demikian, *PHP* akan diproses oleh *server* yang hasil olahannya akan dikirim kembali ke *browser*. Oleh karena itu, salah-satu *tool* yang harus tersedia sebelum memulai pemrograman *PHP* adalah *server*.

2.2.6 Pengertian *HTML*

Menurut (Hidayat et al., 2019) *HTML* merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* yaitu bahasa standar *web* yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa *tag-tag* yang menyusun setiap elemen dari *website*. *HTML* berperan sebagai penyusun struktur halaman *website* yang menempatkan setiap elemen *website* sesuai *layout* yang diinginkan. Bahasa pemrograman *HTML* menggunakan *tag* (akhiran) yang menandakan cara suatu *keyword*, kebanyakan *browse* mengenali akhiran *HTML*, biasanya *tag* berpasangan dan setiap *tag* ditandai dengan simbol `<>`.

2.2.7 Pengertian *XAMPP*

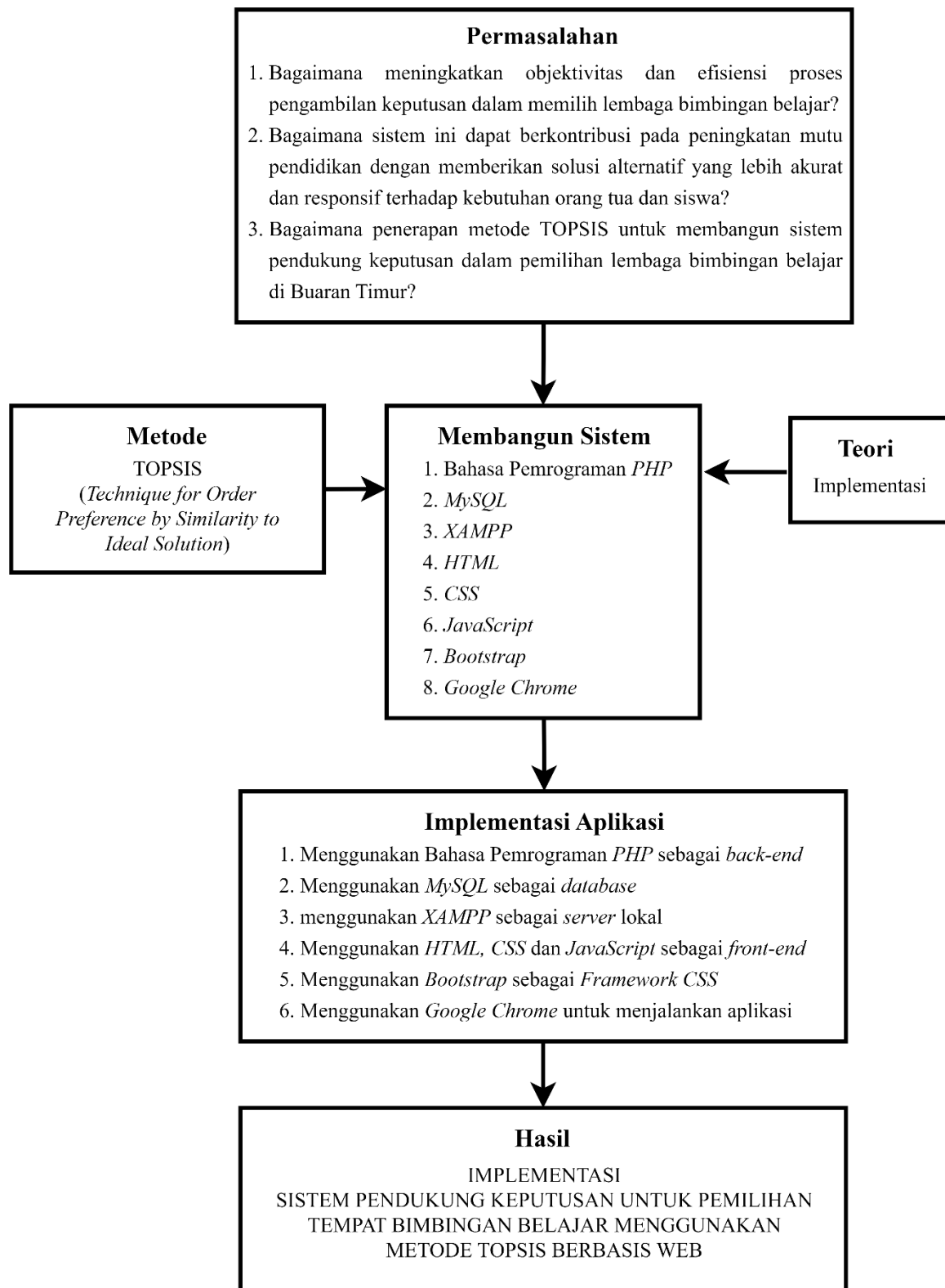
Menurut (Suli & Nirisal, 2023) *XAMPP* adalah perangkat lunak *server web apache* sudah tersedia *server MySQL* dan *database* dukungan pemrograman *PHP*. *XAMPP* merupakan *PHP* berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *Open Source*. Dengan menggunakan *XAMPP* kita tidak perlu lagi melakukan penginstalan program yang lain karena semua kebutuhan telah disediakan oleh *XAMPP*. Beberapa paket yang telah disediakan adalah *Apache*, *MySQL*, *PHP*, *Filezilla*, dan *phpMyAdmin*.

2.2.8 Pengertian *MySQL*

Menurut (Hidayat et al., 2019) *MySQL* adalah salah satu jenis *database* yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* yang dinamis. *MySQL* termasuk jenis *RDBMS* (*Relational Database Management Sistem*). *MySQL* ini mendukung bahasa pemrograman *PHP*. *MySQL* juga mempunyai *query* atau bahasa *SQL* (*Structured Query Language*) yang *simple* dan menggunakan *escape character* yang sama dengan *PHP*. yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL* (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara

bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

2.3 Kerangka Pemikiran



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

BAB III

METODOLOGI

3.1 Analisa Kebutuhan

Dalam merancang website, dibutuhkan analisa kebutuhan yang akan mendukung dalam pembuatan website. Diantaranya yaitu kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan.

Berikut analisa kebutuhan yang digunakan:

- a. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - 1) *Laptop HP 14s-fq 1135AU*
 - 2) *Processor AMD Ryzen 5 5500U with Radeon Graphics*
 - 3) *RAM 16 GB DDR4 SODIMM*
 - 4) *SSD SOLIDIGM 512 GB*
 - 5) *Wi-Fi First Media 10 Mbps*
- b. Perangkat Lunak (*Software*)
 - 1) *Microsoft Visual Studio*
 - 2) *Google Chrome*
 - 3) *XAMPP*

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*

Metode penelitian yang digunakan adalah *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*, di mana terdiri dari lima tahapan penelitian yaitu :

- a. *Ranking* tiap Alternatif
- b. Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot
- c. Solusi Ideal Positif dan Negatif
- d. Jarak dengan Solusi Ideal
- e. Nilai Preferensi untuk setiap Alternatif Nilai

Tahapan penelitian yang akan dilakukan oleh penelitian ini berdasarkan pada proses TOPSIS terdiri dari sebagai berikut:

- a. *Ranking* tiap Alternatif *TOPSIS* membutuhkan *ranking* kinerja setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang ternormalisasi yaitu:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$$

- b. Matriks keputusan ternormalisasi tebobot:

$$Y_{ij} = W_i \cdot r_{ij}$$

- c. Solusi Ideal Positif dan Negatif Solusi ideal positif A^+ dan solusi ideal negatif A^- dapat ditentukan berdasarkan *ranking* bobot ternormalisasi (Y_{ij}) sebagai berikut:

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_i^+)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_i^-)$$

- d. Jarak dengan Solusi Ideal Jarak adalah alternatif dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai :

$$D^+ = \sqrt{\sum_j^n (y_i^+ - y_{ij})^2}$$

Jarak adalah alternatif A_i dengan solusi ideal negatif dirumuskan sebagai :

$$D_i^- = \sqrt{\sum_j^n (y_i^- - y_{ij})^2}$$

- e. Nilai Preferensi untuk setiap Alternatif Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

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

3.2.2 Metode Pengumpulan Data

- a. Observasi

Metode dengan pengamatan langsung objek atau fenomena untuk mengumpulkan data dan informasi. Observasi biasanya didefinisikan sebagai aktivitas yang dilakukan untuk melihat, memperhatikan, dan mencatat suatu objek untuk tujuan mendapatkan informasi yang valid dan akurat.

b. Wawancara

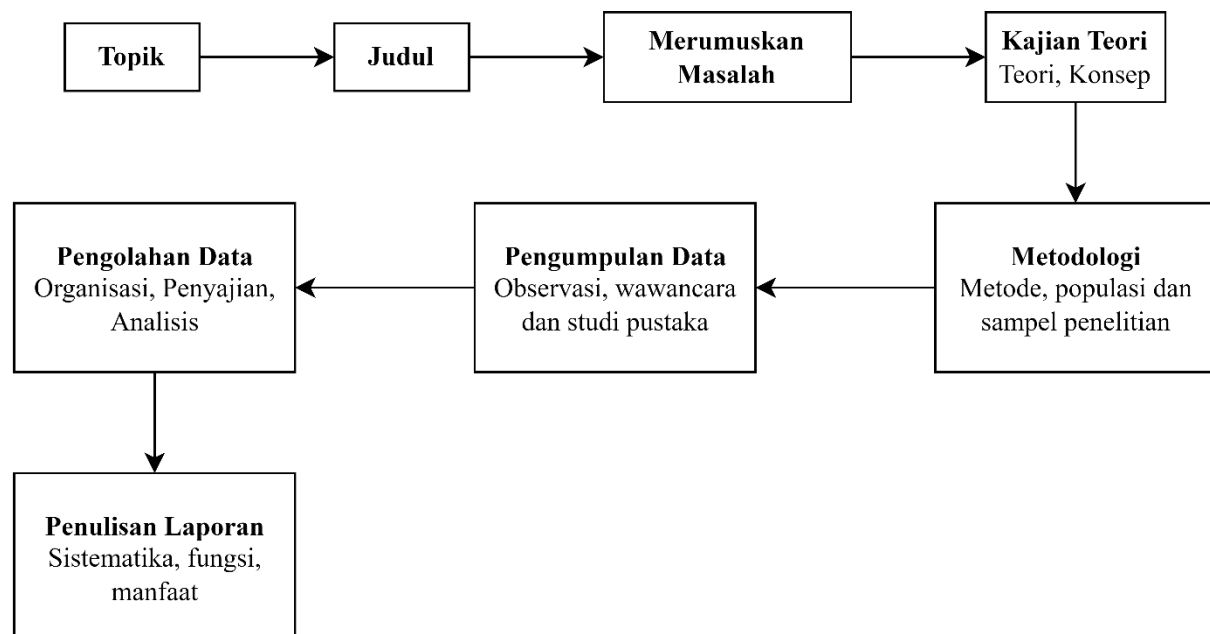
Metode pengumpulan data yang melibatkan komunikasi antara pewawancara dan narasumber (responden) yang bertujuan untuk memperoleh informasi atau pemahaman lebih mendalam tentang pemilihan tempat bimbingan belajar.

c. Studi Pustaka

Metode yang dilakukan dengan meninjau dan menganalisis literatur yang relevan. Metode ini tidak melibatkan pengumpulan data langsung dari lapangan, tetapi memanfaatkan informasi tertulis yang tersedia, seperti buku, jurnal, artikel, dokumen resmi, laporan penelitian, sumber lainnya.

3.3 Perancangan Penelitian

Pada bagian ini, akan dijelaskan mengenai perancangan penelitian yang akan digunakan untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah diuraikan sebelumnya. Perancangan penelitian ini akan mencakup langkah-langkah seperti pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis *web*, integrasi sumber-sumber terpercaya, serta tahap pengujian dan evaluasi.



Gambar 3. 1 Perancangan Penelitian

3.4 Metode Analisis

Metode untuk menganalisis data yang diperoleh, dilakukan pendekatan kuantitatif dengan metode pengambilan data dari kuesioner. Kuesioner dirancang untuk mengumpulkan tanggapan tertulis dari responden mengenai berbagai aspek dalam pengalaman mereka menggunakan *website* pemilihan tempat bimbingan belajar. Data yang dikumpulkan dari pertanyaan-pernyataan tertulis dalam kuesioner kemudian dianalisis untuk menghasilkan nilai-nilai yang mencerminkan tingkat kepuasan pengguna. Berikut adalah bentuk dari tabel *Range Penilaian Kepuasan Pengguna*:

Tabel 3. 1 Penilaian Kepuasan Pelanggan

Nilai	Hasil
< 50	Tidak Puas
60 – 70	Cukup
71 – 80	Puas
81 – 100	Sangat Puas

Selain itu, metode studi pustaka juga diterapkan sebagai bagian dari analisis. Metode studi pustaka digunakan untuk memperoleh informasi melalui pembacaan dan pemahaman buku-buku di perpustakaan serta sumber-sumber literatur yang relevan di internet. Pendekatan ini memperkaya pemahaman tentang teori-teori yang mendukung penelitian ini.

Dengan menggabungkan metode analisis kuantitatif melalui kuesioner dan pendekatan melalui studi pustaka, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang kepuasan pengguna terhadap *website* pemilihan tempat bimbingan belajar, serta mendukung temuan dengan dasar teori yang kuat.

3.5 Jadwal dan Biaya

Pelaksanaan kegiatan ini direncanakan berlangsung sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Tahapan-tahapan dalam jadwal mencakup persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi akhir. Waktu pelaksanaan akan disesuaikan dengan ketersediaan sumber daya serta kebutuhan proyek agar berjalan efektif dan efisien.

3.5.1 Jadwal

Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan															
		Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul																
2	Penyusunan Proposal Skripsi																
3	Sidang proposal skripsi																
4	Mengumpulkan Data																
5	Mengelola Data																

3.5.2 Biaya

Tabel 3. 3 Biaya

No.	Kegiatan	Volume	Satuan	Unit Cost	Jumlah
1	Daftar Seminar Proposal	1	Unit	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00
2	Pembayaran Skripsi	1	Unit	Rp 1.000.000,00	Rp 1.000.000,00
3	Print & Jilid Laporan	1	Unit	Rp 80.000,00	Rp 80.000,00
Total					Rp 1.180.000,00

DAFTAR PUSTAKA

- Afdilah, S., Asima, H., Simorangkir, V., Sianipar, N. A., & Hani, I. (2024). Penerapan Metode Topsis pada Sistem Pengambilan Keputusan dalam Memilih Jenis Sekolah Lanjutan Tingkat Atas. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika (JIKI)*, 4(2), 97–106. <https://doi.org/10.54082/jiki.97>
- Afdilah, S., Simorangkir, H. A. V., Sianipar, N. A., & Hani, I. (2024). Penerapan Metode Topsis pada Sistem Pengambilan Keputusan dalam Memilih Jenis Sekolah Lanjutan Tingkat Atas. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika (JIKI)*, 4(2), 97–106. <https://doi.org/10.54082/jiki.97>
- Bawani, M. A. F., Ashari, M. Y., & Wardani, I. K. (2024). Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Kurikulum Merdeka di SMPN 1 Peterongan Jombang. *QAZI Journal Of Islamic Studies*, 1(1), 1–11. <https://ejournal.hsnpublisher.id/index.php/qazi>
- Hamidani, S., & Etriyanti, E. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa Dengan Metode Naïve Bayes. *Jurnal JUPITER*, 15(2), 997–1009.
- Handayani, S., Apriliani, D., & Handayani, S. F. (2022). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LEMBAGA BIMBINGAN BELAJAR DI KOTA TEGAL MENGGUNAKAN METODE SMART. *International Journal of Data Science Theory and Application*, 1, 44–55.
- Hidayat, A., Yani, A., Studi Sistem Informasi, P., & Mahakarya, S. (2019). *MEMBANGUN WEBSITE SMA PGRI GUNUNG RAYA RANAU MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL* (Vol. 2, Issue 2).
- Limbong, T., & Yanti, F. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lembaga Bimbingan Belajar Berdasarkan Pendapatan Orang Tua dengan Metode Simple Additive Weighting. *JUKI : Jurnal Komputer Dan Informatika*, 2(2), 89–97.
- Magdalena, I., Salsabila, A., Krianasari, D. A., & Apsarini, S. F. (2021). IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN DARING PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI KELAS III SDN SINDANGSARI III. *Jurnal Pendidikan Dan Dakwah*, 3(1), 119–128. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>

- Mustafidah, H., & Mayasari, R. P. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode TOPSIS untuk Pemilihan Lembaga Bimbingan Belajar (Decision Support System Using TOPSIS Method for Selection of Tutoring Institutions). *SAINTEKS*, 15(1), 39–53.
- Renaldo, R., Anggraeni, E. Y., & HC, E. R. (2019). METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMAAN BEASISWA DI STMIK PRINGSEWU. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 9, 13–18.
- Rifniansah, I. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN BIMBINGAN BELAJAR PERSIAPAN SMPTN DIKOTA MALANG. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 2(1).
- Safitri, L., Elsa, A., Frederick, S., & Setiawan, W. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bimbingan Belajar Unggulan Kota Tanjungpinang dengan Metode Promethee II. *Jurnal Bangkit Indonesia*, 12(01).
- Selvira, R., Putra, M., Tinambunan, H., & Bu'ulolo, E. (2024). Implementasi Metode TOPSIS Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Honor. *ADA Journal of Information System Research*, 1(2).
- Septiana, A. D. L., Riski, A., & Kamsyakawuni, A. (2021). *Sistem pendukung keputusan pemilihan bimbingan belajar online bagi calon peserta SBMPTN menggunakan fuzzy topsis (studi kasus pada wilayah Blitar)*.
- Suli, K. T., & Nirsal. (2023). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS DESA WALENRANG). *Jurnal Ilmiah Information Technology*, 13.

LAMPIRAN



**YAYASAN SASMITA JAYA
UNIVERSITAS PAMULANG
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



Jl. Raya Puspiptek No. 46 Buaran Serpong Tangerang Selatan Banten - Telp. (021) 7412566 Fax. (021) 7412491

PERSETUJUAN JUDUL TUGAS AKHIR

Nomor : SKR/20241/2025/24966924788

NIM : 211011400346
Nama : Dewi Putri Aulia
Semester : 7 (Tujuh)
Bentuk Tugas Akhir : Skripsi
Bidang Skripsi : Aplikasi Website
Metode / Algoritma : TOPSIS

Telah mengajukan Tugas Akhir dengan Judul :

**"IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN
TEMPAT BIMBINGAN BELAJAR MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS
WEB"**

Judul Tugas Akhir ini telah divalidasi serta disetujui oleh Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang.



Disetujui secara elektronik:

Tempat : Tangerang Selatan
Tanggal : 22 Januari 2025
Waktu : 01:51:47
Validator : KSLTA



Catatan untuk dosen penguji seminar proposal:

Guna mendukung percepatan kelulusan mahasiswa, disarankan untuk tidak mengubah judul yang telah disetujui oleh Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang secara keseluruhan.

Dokumen ini digenerate secara elektronik melalui website FTI Universitas Pamulang - <https://ftiunpam.com/> - [09-02-2025 21:46:35]

Lampiran 1 Bukti Persetujuan Judul