

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sebuah sistem yang dapat membantu seseorang dalam mengambil keputusan dari berbagai jenis pilihan yang dilakukan secara akurat dan sesuai dengan sasaran yang diinginkan. Banyak permasalahan yang dapat diselesaikan dengan menggunakan sistem pendukung keputusan (Astuti 2022).

Salah satu solusi yang dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan siswa terbaik di SMA Swasta DEK Padang adalah dengan menggunakan metode MOORA (*Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*). Metode MOORA memungkinkan evaluasi yang lebih objektif dan terukur dengan memperhitungkan berbagai kriteria seperti nama, level, Tingkat buku, daya tangkap, nilai, kehadiran, keaktifan dikelas secara bersamaan. Dalam metode ini, setiap kriteria memiliki bobot masing-masing, yang kemudian diolah untuk menghasilkan nilai total bagi setiap siswa. Sistem ini akan membantu memberikan penilaian yang lebih adil dan transparan, mengurangi bias subjektif, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dalam menentukan siswa terbaik berdasarkan data kinerja siswa secara menyeluruh.

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia. Melalui pendidikan, individu dapat mengembangkan potensi diri, memperoleh pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi

tantangan di masa depan (Hapsari 2022). Dalam proses pendidikan, evaluasi terhadap kinerja siswa menjadi hal yang sangat penting untuk mengukur keberhasilan proses belajar mengajar serta memberikan motivasi bagi siswa untuk terus meningkatkan prestasi mereka (Adiwijaya and Sukmana 2023). Kebutuhan sekolah akan aplikasi untuk pemilihan siswa teladan menjadi hal yang patut dipertimbangkan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka dilakukan penelitian yang akan membangun suatu aplikasi, serta dapat memberikan output rekomendasi untuk pemilihan siswa/i teladan. Pemilihan tersebut membutuhkan beberapa kriteria diantaranya yaitu Nilai Pengetahuan, Absensi, Nilai Keterampilan, dan Nilai Sikap.

SMA Swasta DEK Padang, pemilihan siswa terbaik merupakan tradisi bulanan yang dilakukan untuk memberikan penghargaan kepada siswa yang berprestasi dan tidak melanggar aturan-aturan sekolah. Biasanya diumumkan sebagai *Student Of The Month* setelah penampilan bakat kelas dengan diberikan sertifikat dan hadiah kecil sebagai bentuk penghargaan terhadap siswa terbaik tersebut. Namun, proses pemilihan siswa terbaik yang selama ini dilakukan masih menggunakan metode konvensional yang cenderung subjektif dan kurang terukur secara objektif. Metode konvensional dalam pemilihan siswa terbaik seringkali hanya didasarkan pada penilaian subjektif dari para pengajar. Penilaian ini rentan terhadap bias dan kurang transparan dalam proses pengambilan keputusan. Selain itu, kriteria penilaian yang digunakan seringkali terbatas pada aspek akademik saja, seperti nilai ujian dan tugas, tanpa mempertimbangkan faktor-faktor lain yang juga berkontribusi terhadap keberhasilan belajar siswa, seperti kehadiran, partisipasi di kelas, minat belajar, serta aspek non-akademik lainnya.

Dalam penelitian sebelumnya, metode MOORA (*Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis*) telah digunakan sebagai alat dalam pengambilan keputusan yang objektif. Salah satu studi yang telah dilakukan adalah penelitian oleh Fajar Israwan dari Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, yang menerapkan metode MOORA dalam menentukan asisten laboratorium dengan mempertimbangkan tiga kriteria utama, yaitu nilai ujian, Indeks Prestasi (IP), dan semester. Dari hasil perhitungan menggunakan metode MOORA, alternatif ketiga, yaitu Alif Aprianto, memperoleh nilai tertinggi sebesar 0,3585 dan menempati peringkat pertama. Metode MOORA telah terbukti efektif dalam membantu pengambilan keputusan berdasarkan berbagai aspek seperti nilai pengetahuan, absensi, keterampilan, dan sikap, sehingga sistem yang dikembangkan mampu memeringkatkan kandidat dari nilai alternatif terbesar hingga terkecil sesuai dengan kebutuhan fungsional yang diharapkan. Dalam berbagai penelitian, metode MOORA sering digunakan sebagai bagian dari metode *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM), yang juga mencakup metode lain seperti *Analysis Hierarchy Process* (AHP), VIKOR, dan SAW, menunjukkan bahwa MOORA dapat menjadi alternatif yang andal dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan (Halawa, Malango, and Syahrizal 2023).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Christy, dkk pada tahun 2024. Dengan judul “Penerapan Metode MOORA Dalam Pemilihan Siswa Berprestasi”. Penelitian ini membahas tentang penerapan metode MOORA dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan siswa berprestasi di SMP Muhammadiyah 7. Hasil penelitian ini yaitu sistem pendukung keputusan berbasis

MOORA dapat memberikan hasil yang lebih akurat dibandingkan metode sebelumnya, yang hanya mengandalkan nilai rapor. Dengan sistem ini, sekolah dapat mempertimbangkan beberapa kriteria tambahan, seperti tes tertulis, wawancara, dan prestasi di luar sekolah (Christy et al. 2024).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Romlah, dkk pada tahun 2024. Dengan judul “Implementasi Metode MOORA Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Terbaik di MI At-Taqwa Bondowoso”. Penelitian ini membahas tentang penerapan metode MOORA dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan siswa terbaik di MI At-Taqwa Bondowoso. Tujuannya adalah meningkatkan objektivitas, transparansi, dan efisiensi dalam proses seleksi siswa berprestasi berdasarkan berbagai kriteria, seperti prestasi akademik, kegiatan ekstrakurikuler, dan perilaku. Metode MOORA digunakan karena mampu mengevaluasi beberapa kriteria sekaligus secara sistematis, sehingga pemilihan siswa terbaik lebih adil dibandingkan metode konvensional. Hasil dari penelitian ini yaitu menunjukkan bahwa MOORA dapat membantu sekolah dalam mengidentifikasi siswa terbaik secara lebih akurat dan efisien (Romlah et al. 2024).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik mengangkat permasalahan tersebut menjadijudul penelitian, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN SISWA YANG BERHAK MEMPEROLEH REWARD STUDENT OF THE MONTH PADA SMA SWASTA DEK PADANG MENGGUNAKAN METODE MOORA”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang akan dibahas pada laporan ini, yaitu:

1. Bagaimana penerapan metode MOORA dapat melakukan pemilihan siswa terbaik di SMA Swasta DEK Padang?
2. Bagaimana performa metode MOORA dalam mengurutkan siswa terbaik dibandingkan dengan metode konvensional yang selama ini digunakan?
3. Bagaimana penggunaan metode MOORA berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan database MYSQL untuk merancang system pengambilan keputusan pemilihan siswa terbaik untuk reward *Student of the month*?

1.3 Hipotesa

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang diajukan sebagai jawaban atas perumusan masalah, dan akan dibuktikan melalui proses penelitian. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan metode MOORA dapat memperbaiki proses pemilihan siswa terbaik di SMA Swasta DEK Padang dengan mengurutkan siswa secara lebih akurat dan objektif berdasarkan kriteria yang relevan.
2. Metode MOORA akan menunjukkan performa yang lebih baik dalam mengurutkan siswa terbaik dibandingkan dengan metode konvensional yang selama ini digunakan, dengan menghasilkan hasil pemeringkatan yang lebih optimal dan tepat.

3. Dengan menggunakan metode MOORA diharapkan dapat dibangun kedalam sebuah system menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MYSQL untuk mengatasi kesalahan pemilihan siswa terbaik untuk reward student of the month.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan topik “Implementasi Sistem Pendukung keputusan Dalam Pemilihan Siswa Terbaik Untuk *Reward Student Of The Month* Di SMA Swasta DEK Menggunakan Metode Moora”, batasan masalah dalam penelitian ini berfokus pada implementasi metode MOORA untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam pemilihan siswa terbaik di SMA Swasta DEK Padang. Metode MOORA digunakan untuk mengevaluasi dan mengurutkan siswa berdasarkan beberapa kriteria yang relevan, seperti nilai akademik, kehadiran, partisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler, perilaku, dan kemampuan belajar dalam kelas. Sistem yang akan dibuat nantinya berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MYSQL.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut, yang disusun untuk memberikan panduan dan konsentrasi dalam pelaksanaan penelitian agar hasil yang diperoleh dapat sejalan dengan permasalahan yang ingin diselesaikan:

1. Menganalisis penggunaan metode MOORA dalam proses pemilihan siswa unggulan di SMA Swasta DEK Padang untuk meningkatkan kejelasan dan keterbukaan dalam seleksi.

2. Mengecek kinerja metode MOORA dalam mengurutkan siswa terbaik dengan membandingkannya kepada metode yang biasa dipakai, untuk mengetahui seberapa akurat, adil, dan efektif metode ini.
3. Merancang serta mengembangkan sistem pengambilan keputusan berbasis web dengan menggunakan metode MOORA, yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, untuk melancarkan proses pemilihan siswa terbaik sebagai penerima penghargaan Student of the Month secara lebih teratur dan efisien.

1.6 Manfaat Penelitian

Studi ini memiliki beberapa keuntungan signifikan, baik secara teori maupun praktik, yang diharapkan dapat memberikan sumbangan berarti bagi semua pihak yang terlibat, antara lain:

1. Dengan dibuatnya implementasi sistem pendukung Keputusan ini maka dapat membantu mempermudah SMA Swasta DEK dalam menentukan siswa terbaik yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan.
2. Dengan dibuatnya implementasi sistem pendukung Keputusan ini maka dapat meningkatkan ketepatan dalam memilih siswa terbaik.
3. Dapat memberikan rekomendasi siswa student of the month yang diberikan sekolah SMA SWASTA DEK PADANG kepada siswa sesuai dengan kriteria siswa yang telah ditentukan.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah SMA Swasta DEK Padang, sebuah institusi pendidikan menengah atas yang memiliki program Siswa Bulan Ini sebagai bentuk

penghargaan terhadap siswa yang berprestasi dalam aspek akademik maupun non-akademik. Proses pemilihan yang ada saat ini masih berlangsung secara manual, sehingga mudah terpengaruh oleh subjektivitas dan memiliki batasan dalam pengolahan data. Oleh karena itu, penelitian ini merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode MOORA yang bertujuan untuk membantu pihak sekolah dalam memilih siswa terbaik setiap bulan secara lebih objektif, terukur, dan efisien.

1.7.1 Sekilas Tentang AZWA Perfume

Yayasan DEK sebagai suatu lembaga pendidikan percaya bahwa suatu pertumbuhan jangka panjang memerlukan landasan yang kuat dan kokoh. Landasan tersebut berisi visi, misi, serta nilai-nilai yang menggerakkan organisasi dan menjiwai setiap sendi gerak usahanya. Selama satu dekade ini, nilai-nilai tersebut telah membantu kami dalam menghadapi gelombang krisis ekonomi, dan tantangan tantangan baik bersifat intern maupun ekstern, sehingga sampai saat ini dengan seluruh potensi kami sebagai suatu lembaga pendidikan terkemuka dan agen perubah pendidikan khususnya di Kota Padang, kami tetap eksis. Tantangan-tantangan tetap dan selalu ada, perubahan harus selalu kita lakukan dan sukses tidak diperoleh secara cuma-cuma. Namun kemampuan arah perubahan itu terjadi, Nilai-nilai inilah yang tetap membuat kami mampu bertahan. Komunikasi, Saling menghargai, Komitmen, Kerjasama, serta inovasi merupakan nilai-nilai penting yang melandasi setiap langkah usaha kami untuk mencapai kesuksesan adalah kekuatan di balik Yayasan DEK yang beralamatkan di Jl. Arif Rahman Hakim No.63, Ranah Parak Rumbio, Kec. Padang Sel., Kota Padang, Sumatera Barat.

1.7.2 Visi dan Misi

SMA Swasta DEK Padang sebagai institusi pendidikan bertekad untuk melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, tidak hanya fokus pada pencapaian akademis, tetapi juga pada pengembangan karakter dan prestasi siswa. Untuk mencapai tujuan jangka panjang dan memperkuat pengembangan sekolah, SMA Swasta DEK Padang menetapkan visi dan misi yang menjadi dasar utama dalam setiap program pendidikan dan kegiatan operasional.

A. Visi

Visi SMA Swasta DEK Padang mencerminkan tujuan pengembangan institusi pendidikan yang menjadi landasan dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, sekaligus menjadi harapan bersama yang ingin diwujudkan di masa depan, sehingga dirumuskan sebagai berikut:

“Menjadikan Lembaga Pendidikan yang unggul dan berkarakter dalam bidang IMTAQ dan IPTEK”.

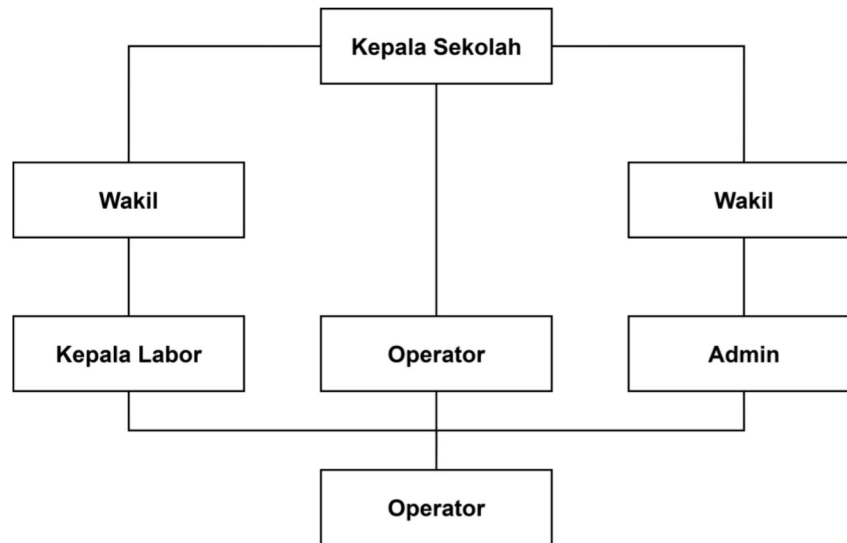
B. Misi

Untuk mencapai visi itu, SMA Swasta DEK Padang menyusun misi yang menjadi pedoman dalam pelaksanaan pendidikan secara konsisten dan berkelanjutan. Tujuan tersebut menunjukkan dedikasi sekolah dalam meningkatkan kualitas pendidikan, mengembangkan potensi siswa, serta membentuk karakter yang baik. Misi dari SMA Swasta DEK Padang adalah sebagai berikut:

1. Membudayakan sikap religious dalam aktivitas sehari-hari.
2. Menyelenggarakan system pembelajaran 4C dengan melatih soft skill peserta didik.
3. Membudayakan kegiatan Literasi untuk menciptakan generasi cerdas.
4. Menciptakan sistem pembelajaran yang inovatif sesuai minat , bakat peserta didik.
5. Menumbuhkembangkan sikap empati, berintegritas, disiplin dan sportifitas warga sekolah.
6. Mengoptimalkan program yang mengasah jiwa entrepreneur warga sekolah.
7. Mengoptimalkan pemanfaatan konten digital dalam proses administrasi dan belajar mengajar.
8. Mengembangkan program- program sains untuk menunjang pembelajaran.
9. Menerapkan program coding, desain dan editing untuk meningkatkan kompetensi teknologi, informasi dan komunikasi.

1.7.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi SMA DEK disusun dalam bentuk hierarki supaya setiap komponen sekolah memiliki peran dan tanggung jawab yang tegas. Di puncak struktur ada Kepala Sekolah sebagai pemimpin utama, kemudian didukung oleh Wakil Kepala Sekolah, Kepala Laboratorium, Operator, dan Admin yang membantu menjalankan administrasi dan operasional. Di sisi lain, Pengajar Mata Pelajaran terlibat langsung dalam pelaksanaan proses belajar mengajar. Melalui pembagian yang terencana ini, seluruh elemen sekolah dapat berkolaborasi dengan baik untuk mencapai sasaran pendidikan yang telah ditentukan.



Sumber: SMA Swasta DEK, 2025.

Gambar 1.1 Struktur Organisasi SMA Swasta DEK

1.7.4 Tugas dan Tanggung Jawab

Untuk memastikan kelancaran proses akademik dan pencapaian visi sekolah, setiap posisi di SMA Swasta DEK Padang memiliki tugas dan tanggung jawab yang telah disesuaikan dengan fungsi dan perannya masing-masing. Berikut adalah penjelasan mengenai tugas dan tanggung jawab sesuai dengan posisi yang ada di lingkungan sekolah:

A. Kepala Sekolah

Selaku edukator bertugas melaksanakan proses pengajaran secara efektif dan efisien. Adapun tugas dan tanggung jawab kepala, yaitu:

- a) Menyusun perencanaan
- b) Mengorganisasi kegiatan
- c) Mengarahkan atau mengendalikan kegiatan
- d) Mengkoordinasi kegiatan

- e) Melaksanakan pengawasan
- f) Menentukan kebijaksanaan
- g) Mengadakan rapat mengambil keputusan
- h) Mengatur proses belajar mengajar
- i) Mengatur administrasi ketatausahaan, kesiswaan, ketenagaan, saranaprasarana, dan keuangan.

B. Administrator

Tugas dan tanggung jawab administrator mencakup pengelolaan sistem secara menyeluruh untuk memastikan kelancaran operasional serta menjaga agar data dan informasi tetap tertata dengan baik. Dapat dijelaskan secara mendetail sebagai berikut:

- a) Perencanaan
- b) Pengorganisasian
- c) Pengkoordinasian
- d) Pengawasan
- e) Evaluasi
- f) Kurikulum
- g) Kesiswaan
- h) Ketatausahaan
- i) Ketenagaan
- j) Kantor
- k) Keuangan
- l) Perpustakaan

- m) Laboratorium
- n) Sarana prasarana

C. Operator

Tugas dan kewenangan Operator adalah melaksanakan fungsi operasional sistem sesuai peran yang telah ditentukan, agar data dapat diinput, diolah, dan dikelola dengan benar. Secara terperinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Proses belajar mengajar.
- b) Kegiatan bimbingan.
- c) Kegiatan ekstrakurikuler.
- d) Kegiatan kerjasama dengan masyarakat atau instansi lain.
- e) Kegiatan ketatausahaan.
- f) Sarana dan prasarana

D. Wakil Kesiswaan

Adapun tugas dan tanggung jawab Wakil Kesiswaan adalah membantu Kepala Sekolah dalam mengelola seluruh kegiatan yang berkaitan dengan bidang kesiswaan agar berjalan tertib dan terarah. Secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Mengatur pelaksanaan bimbingan konseling.
- b) Mengatur dan mengkoordinasi pelaksanaan 7K.
- c) Mengatur dan membina program kegiatan OSIS.
- d) Mengatur pelaksanaan kurikuler dan ekstrakurikuler.
- e) Menyusun dan mengatur pelaksanaan pemilihan siswa teladan sekolah.
- f) Menyelenggarakan cerdas cermat, olahraga prestasi.

- g) Menyeleksi calon untuk diusulkan mendapa beasiswa.

E. Wakil Kepala Sekolah Urusan Kurikulum

Tugas dan tanggung jawab Wakil Kepala Sekolah meliputi membantu Kepala Sekolah dalam menjalankan fungsi manajerial serta mengoordinasikan area tertentu sesuai dengan pembagian tugas yang telah ditentukan. Dapat dijelaskan secara terperinci sebagai berikut:

- a) Mengatur dan mengembangkan hubungan dengan komite dan peran komite.
- b) Menyelesaikan bakti social.
- c) Menyelenggarakan pameran hasil pendidikan di sekolah (gebyar seni).
- d) Menyusun laporan.

F. Guru Mata Pelajaran

Tugas dan tanggung jawab Guru Mata Pelajaran mencakup pelaksanaan kegiatan belajar sesuai dengan bidang studi yang diajarkan serta membimbing siswa untuk mencapai kompetensi yang telah ditentukan. Dengan lebih mendetail dapat diuraikan sebagai berikut:

- a) Membuat perangkat pembelajaran.
- b) Melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- c) Melaksanakan kegiatan penilaian proses belajar, ulangan harian,dan ujian.
- d) Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengayaan.
- e) Mengisi daftar nilai siswa.
- f) Mengikuti kegiatan pengembangan dan pemasyarakatan kurikulum.

- g) Melaksanakan tugas tertentu di sekolah.
- h) Mengadakan pengembangan program pengajaran yang menjadi tanggung jawabnya.