

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN SISWA
BERPRESTASI SEBAGAI OPTIMALISASI MANAJEMEN SEKOLAH
PADA SMK NEGERI 3 MUKOMUKO MENGGUNAKAN METODE
*WEIGHTED SUM MODEL (WSM)***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana Komputer

**Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata- 1**



Diajukan Oleh:

RAJU SAPUTRA

20101152630225

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA “YPTK” PADANG**

2025

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk selalu senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaan teknologi informasi dan komunikasi bagi dunia pendidikan khususnya pada proses pembelajaran (Lailan, 2024).

Kemajuan teknologi dan inovasi teknologi dapat dimanfaatkan dalam bidang pendidikan sebagai sarana penghasil sumber daya manusia dalam menghadapi era teknologi dan informasi. Sekolah merupakan institusi pendidikan dalam menunjang kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan potensi siswa. Siswa yang berhasil dalam bidang akademik dan non akademik merupakan sebutan sebagai siswa berprestasi. Pendataan siswa berprestasi selaras dengan kebutuhan lembaga sekolah dalam membuat aplikasi sistem pengolahan data menentukan siswa berprestasi dengan cepat, tepat, akurat (Setyani & Sipayung, 2023).

Proses penyeleksian data siswa harus dilakukan dengan membandingkan kriteria beasiswa satu persatu dan ini membutuhkan ketelitian dan waktu yang banyak. Metode *Weighted Sum Model (WSM)* membantu menemukan sebuah alternatif yang menghasilkan hasil yang paling mendekati tujuannya. Tujuan penelitian ini dapat meringankan beban sekolah untuk menyeleksi siswa yang berhak menerima beasiswa dan membuat proses penentuan beasiswa menjadi lebih teliti dan sesuai kriteria, serta membantu sekolah mendapatkan waktu yang

dibutuhkan dalam penyeleksian siswa dalam menerima beasiswa (Winarti & Vindua, 2021).

Sistem pendukung keputusan memiliki beberapa metode dalam penerapannya, salah satunya adalah metode *Weighted Sum Model (WSM)* yang merupakan metode yang sangat umum, dan banyak diterapkan untuk membantu pengambil keputusan dalam mengambil suatu keputusan. WSM merupakan salah satu metode yang sederhana dan mudah dipahami penerapannya (Taufik et al., 2021).

Pada penelitian sebelumnya dalam pemilihan pelajar SMK terbaik di kota Medan pada tahun 2022, hasil dari implementasi dan pengujian Sistem Pendukung Keputusan pemilihan pelajar SMK terbaik di kota Medan menggunakan metode WSM, maka dapat disimpulkan Sistem dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik dalam pemilihan pelajar SMK terbaik di kota Medan dengan mengimplementasikan metode *Weighted Sum Model (WSM)* karena langkah-langkah penyelesaiannya cukup sederhana. Dengan menggunakan sistem ini pengguna dapat lebih efektif dan efisien dalam menentukan pelajar SMK terbaik yang akan dipilih dalam satu periode (Irwansyah & Mesran, 2022).

SMK Negeri 3 Mukomuko merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan negeri yang beralamat di Jl. G38V+MPP, Lubuk Sanai III, Kecamatan XIV Koto, Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu 38765, dengan kepala sekolah saat ini yaitu Drs.H.Ardi,M.Pd. Saat ini, proses penentuan siswa berprestasi di SMK Negeri 3 Mukomuko masih dilakukan secara manual, yang tidak hanya memerlukan waktu yang cukup lama, tetapi juga kurang efisien. Padahal, proses ini sangat penting untuk keperluan evaluasi internal dan peningkatan manajemen sekolah. Oleh karena itu, peneliti bermaksud mengembangkan sistem penentuan siswa

berprestasi dengan memanfaatkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode *Weighted Sum Model (WSM)*. Penggunaan metode ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses seleksi siswa berprestasi secara lebih objektif dan terstruktur di SMK Negeri 3 Mukomuko.

Penelitian ini menggunakan metode *Weighted Sum Model (WSM)* karena mampu memilih alternatif terbaik dari sejumlah pilihan yang tersedia. Metode ini memiliki keunggulan dalam melakukan penilaian secara cepat dan akurat, karena prosesnya didasarkan pada nilai masing-masing kriteria dan bobot preferensi yang telah ditentukan sebelumnya. Setelah itu, dilakukan proses peringkat untuk menentukan alternatif yang paling sesuai. Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan bertujuan untuk membantu pihak sekolah dalam memilih siswa berprestasi berdasarkan bobot dari kriteria-kriteria yang telah ditetapkan oleh sekolah. Agar hasil penilaian siswa berprestasi dapat diperoleh secara optimal, diperlukan sistem yang mampu memberikan hasil secara efisien dan tepat waktu. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan ini ke dalam bentuk skripsi dengan judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI SEBAGAI OPTIMALISASI MANAJEMEN SEKOLAH PADA SMK NEGERI 3 MUKOMUKO MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED SUM MODEL (WSM)*”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam laporan ini dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menentukan siswa berprestasi menggunakan metode *Weighted Sum Model (WSM)* di SMK Negeri 3 Mukomuko?
2. Bagaimana penerapan sistem pendukung keputusan (SPK) dapat mengoptimalkan manajemen sekolah dalam menentukan siswa berprestasi?
3. Bagaimana merancang sistem berbasis web untuk membantu proses penentuan siswa berprestasi secara efektif?

1.3 Hipotesa

Hipotesa merupakan suatu asumsi sementara yang akan diuji kebenarannya melalui proses penelitian. Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dengan menerapkan metode *Weighted Sum Model (WSM)* untuk menganalisis data nilai siswa, diharapkan pihak sekolah dapat mengidentifikasi siswa-siswa berprestasi di SMK Negeri 3 Mukomuko secara lebih akurat.
2. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan efektivitas manajemen sekolah, di mana Sistem Pendukung Keputusan (SPK) mampu membantu dalam proses penentuan siswa berprestasi secara objektif.
3. Diharapkan dengan pembangunan sistem berbasis web diharapkan dapat

mempermudah proses identifikasi siswa berprestasi di SMK Negeri 3 Mukomuko, serta meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas dalam pengambilan keputusan.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan atau pelebaran pembahasan dalam penyusunan penelitian ini, peneliti memberikan batasan terhadap masalah yang diangkat agar penulisan terfokus pada topik sesuai judul skripsi. Adapun batasan masalah dalam perancangan sistem pendukung keputusan ini adalah bahwa penelitian difokuskan pada perancangan sistem untuk menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 3 Mukomuko. Penelitian ini menggunakan metode *Weighted Sum Model (WSM)* yang dirancang untuk membantu menentukan siswa berprestasi untuk optimalisasi manajemen sekolah. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah PHP, dengan basis data menggunakan MySQL.

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini tujuan yang ingin dicapai di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Merancang sebuah sistem pendukung keputusan berbasis web yang digunakan untuk menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 3 Mukomuko, dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP serta database MySQL sebagai basis pengelolaan data.
2. Menerapkan sistem pendukung keputusan berbasis web guna mempermudah pihak sekolah dalam proses seleksi dan penentuan siswa berprestasi secara lebih efisien dan sistematis.

3. Mengaplikasikan metode *Weighted Sum Model (WSM)* sebagai dasar dalam proses penilaian untuk menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 3 Mukomuko, sehingga hasil yang diperoleh lebih objektif dan terukur.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan sistem pendukung keputusan (SPK) yang berfungsi sebagai sarana sistem informasi dalam membantu proses penentuan siswa berprestasi, sehingga mendukung pengambilan keputusan secara lebih tepat dan terarah.
2. Menghemat waktu dalam proses pengambilan keputusan, karena sistem yang dirancang diharapkan mampu mempercepat proses seleksi siswa berprestasi. Semakin baik teknologi yang digunakan, maka semakin efisien pula proses pengambilan keputusan yang dilakukan.
3. Meningkatkan efektivitas manajemen sekolah, khususnya dalam hal pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penentuan siswa berprestasi, sehingga dapat menunjang peningkatan kualitas manajemen secara keseluruhan.

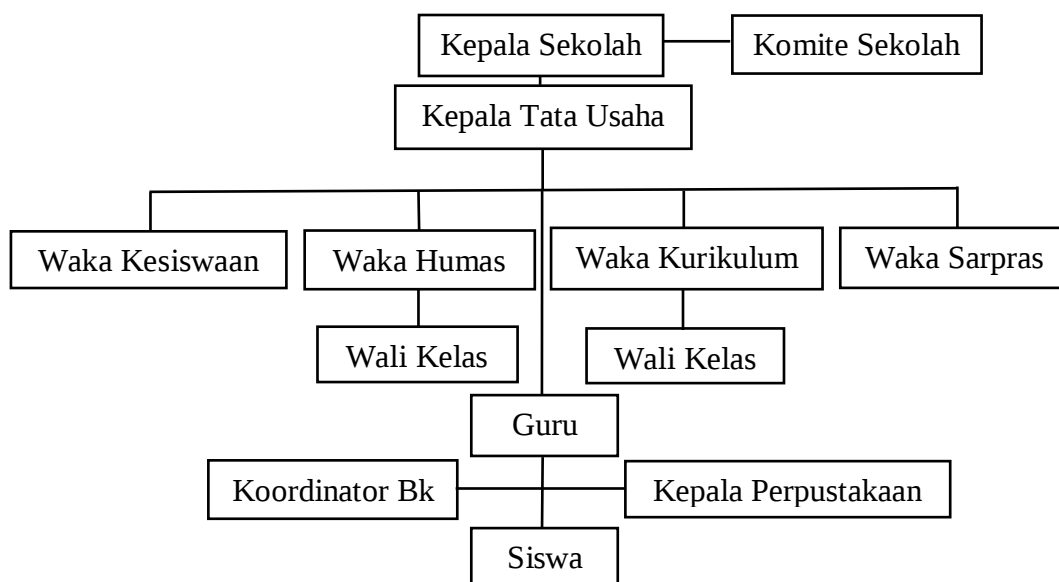
1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

SMK Negeri 3 Mukomuko adalah sebuah lembaga sekolah SMK Negeri yang yang lokasinya berada di Jl. G38V+MPP, Lubuk Sanai III, Kec. Xiv Koto, Kabupaten Mukomuko, Bengkulu 38765 yang dengan kepala sekolah saat ini yaitu Drs.H.Ardi, M.Pd. SMK Negeri 3 Mukomuko berdiri Tahun 2007 dengan letak lokasi yang sangat strategis karena terletak diantara perbatasan Bengkulu Padang.

Di SMK Negeri 3 Mukomuko memiliki lima Program Studi, Teknik Komputer dan Jaringan, Busana Butik, Multimedia, Tata Boga dan Akutansi. Jumlah siswa yang mendaftar di SMK Negeri 3 Mukomuko yang berasal dari Bengkulu maupun dari provinsi tetangga Sumatera Barat setiap tahun nya selalu mengalami peningkatan, karena kurangnya sarana ruang kegiatan belajar sehingga banyak siswa yang tidak tertampung. Menentukan siswa berprestasi di SMK Negeri 3 Mukomuko sangat penting untuk mendukung evaluasi dan meningkatkan manajemen sekolah secara keseluruhan.

1.7.1 Struktur Organisasi SMK Negeri 3 Mukomuko

Dengan adanya struktur organisasi diharapkan akan dapat diketahui dengan jelas mengenai tugas, wewenang, dan tanggung jawab di SMK Negeri 3 Mukomuko. Adapun struktur organisasi SMK Negeri 3 Mukomuko dapat dilihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Struktur Organisasi SMK Negeri 3 Mukomuko

Sumber : SMK Negeri 3 Mukomuko

1.7.2 Tugas dan Tanggung Jawab Organisasi SMKN 3 Mukomuko

1. Kepala Sekolah mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Kepala sekolah bertanggung jawab sebagai pemimpin tertinggi di sekolah.
- b. Mereka mengoordinasikan semua aktivitas sekolah, mengawasi guru dan staf, serta memastikan kualitas pendidikan.
- c. Kepala sekolah juga bertanggung jawab terhadap pengembangan kurikulum manajemen kelas, dan pemenuhan standar pendidikan.
- d. siswa, guru, orang tua, serta komunitas untuk memajukan visi dan misi sekolah.

2. Komite mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Komite sekolah adalah badan yang terdiri dari wakil-wakil dari guru, orang tua, dan kadang-kadang siswa, yang bekerja sama dalam pengambilan keputusan sekolah.
- b. Fungsinya mencakup memberikan saran dan masukan kepada kepala sekolah tentang berbagai aspek, termasuk kebijakan sekolah, pengembangan kurikulum, dan alokasi sumber daya.
- c. Komite sekolah berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan orang tua dan komunitas dalam pendidikan.

3. Kepala Tata Usaha mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Kepala Tata Usaha bertanggung jawab atas manajemen administratif dan operasional sekolah.

- b. Mereka mengelola catatan sekolah, keuangan, sarana dan prasarana, serta administrasi personel.
- c. KTU juga mendukung kepala sekolah dalam mengimplementasikan kebijakan dan prosedur sekolah.
- d. Mereka memastikan bahwa semua aspek administratif berjalan lancar, mendukung kegiatan belajar mengajar.

4. Wakil Kepala Sekolah Urusan Kesiswaan mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Menyusun, melaksanakan, dan mengevaluasi program kegiatan siswa, seperti ekstrakurikuler, OSIS, dan lomba.
- b. Mengawasi kedisiplinan siswa sesuai tata tertib sekolah.
- c. Mengatur layanan bimbingan konseling, kesehatan, dan beasiswa siswa.
- d. Membina dan mendukung siswa dalam mengembangkan potensi akademik dan non-akademik.
- e. Menjalin kerja sama dengan orang tua, guru, dan organisasi terkait dalam pelaksanaan program kesiswaan.

5. Wakil Kepala Sekolah Urusan Hubungan Masyarakat mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Membangun hubungan dengan masyarakat, instansi pemerintah, dan dunia usaha.
- b. Mengelola penyebaran informasi sekolah melalui media dan kegiatan promosi.
- c. Memfasilitasi kerja sama antara sekolah dengan pihak eksternal

untuk mendukung kegiatan pendidikan.

- d. Menangani keluhan, masukan, dan saran dari masyarakat.

6. Wakil Kepala Sekolah Urusan Kurikulum mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pelaksanaan kurikulum.
- b. Menyusun jadwal pelajaran, pembagian tugas guru, dan alokasi waktu.
- c. Mengawasi pelaksanaan proses belajar mengajar dan penilaian.
- d. Mengembangkan program inovasi pembelajaran sesuai kebutuhan siswa.

7. Wakil Kepala Sekolah Urusan Sarana dan Prasarana mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana sekolah.
- b. Mengelola pengadaan fasilitas pendidikan sesuai anggaran.
- c. Mengawasi perawatan dan perbaikan sarana serta prasarana sekolah.
- d. Mengelola data inventaris aset sekolah.

8. Wali Kelas mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Membimbing siswa dalam pengembangan karakter, disiplin, dan prestasi.
- b. Mengelola data siswa, presensi, nilai, dan laporan perkembangan.
- c. Menjadi penghubung antara sekolah, siswa, dan orang tua.
- d. Memantau perilaku, kedisiplinan, dan kemajuan belajar siswa di kelas.

9. Guru mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran.
- b. Membentuk karakter siswa sesuai nilai moral, etika, dan budaya.
- c. Memberikan bimbingan akademik dan non-akademik kepada siswa.

10. Koordinator Bimbingan Konseling mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Menyusun program bimbingan dan konseling untuk siswa.
- b. Memberikan layanan konseling individu maupun kelompok.
- c. Mengidentifikasi masalah akademik, pribadi, sosial, dan karier siswa.
- d. Berkoordinasi dengan guru, wali kelas, dan orang tua dalam menangani siswa.
- e. Mengevaluasi efektivitas layanan bimbingan dan konseling.

11. Kepala Perpustakaan mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Merencanakan, mengelola, dan memelihara koleksi buku dan sumber belajar lainnya.
- b. Memberikan layanan peminjaman, pengembalian, dan referensi kepada
- c. Menyusun program peningkatan kualitas layanan dan fasilitas perpustakaan.
- d. Mengelola data inventaris koleksi, anggota, dan laporan aktivitas perpustakaan.

12. Siswa mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Mengikuti kegiatan pembelajaran dengan sungguh-sungguh.
- b. Mematuhi tata tertib dan peraturan sekolah.
- c. Berperan aktif dalam kegiatan sekolah, baik akademik maupun non-akademik.
- d. Menjaga sikap, sopan santun, dan hubungan baik dengan guru, teman, serta lingkungan sekolah.
- e. Menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru tepat waktu.