

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pertumbuhan dan perkembangan suatu negara, dan dalam era globalisasi, peran pendidikan semakin penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Pristiwanti et al., 2022). Kualitas sumber daya manusia mencakup pengetahuan, keterampilan, dan potensi individu, dan berperan langsung dalam daya saing dan kemajuan bangsa, baik di tingkat nasional maupun internasional (Prastiwi et al., 2022). Pemberian bantuan berupa beasiswa menjadi strategi penting dalam upaya meningkatkan akses pendidikan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Rustianti et al., 2023). Beasiswa memberikan akses yang lebih luas kepada pendidikan, terutama bagi individu yang mungkin terkendala oleh keterbatasan ekonomi (Anggara & Saputri, 2022).

Beasiswa adalah bentuk bantuan finansial atau pembiayaan yang diberikan kepada individu, biasanya dalam bentuk uang atau dukungan lainnya (Haryati et al., 2023), untuk mendukung mereka dalam mengejar pendidikan lebih tinggi atau pelatihan khusus (Sulistyowati & Sari, 2023). Tujuannya adalah membantu individu yang memiliki potensi untuk meraih pendidikan berkualitas, tanpa harus terkendala oleh kendala finansial (Syahril et al., 2023) (Umam et al., 2023) (Asih & Juntak, 2023). Beasiswa dapat diberikan oleh berbagai lembaga, termasuk lembaga pendidikan, pemerintah, yayasan, perusahaan, atau organisasi nirlaba (Tumiwan & Huwae, 2023), dengan tujuan meningkatkan akses pendidikan, kualitas sumber daya manusia, dan mendukung perkembangan individu dan

masyarakat secara keseluruhan (Almassri, 2023). Dengan demikian, beasiswa membuka pintu kesempatan kepada mereka untuk mengakses pendidikan berkualitas (Sibiya & Ngulube, 2023), yang pada gilirannya akan meningkatkan kapasitas mereka sebagai sumber daya manusia yang produktif (Purwati & Faiz, 2023). Salah satu contoh bentuk beasiswa adalah program Gota *scholarship*.

Program Gota *scholarship* merupakan upaya bantuan dana pendidikan yang diselenggarakan oleh Perkumpulan Sosial Katholik & Pemakaman (PSKP) Santu Yusuf Padang. Program ini diberikan kepada para siswa dari keluarga kurang mampu setiap tahun ajaran baru, dengan fokus pada sekolah-sekolah di bawah naungan Yayasan Prayoga Padang, termasuk SMP Frater Padang. Sekolah tersebut menunjukkan komitmen yang sangat kuat dalam memberikan pendidikan berkualitas kepada siswanya, dan salah satu tindakan konkret yang diambil adalah mengimplementasikan program Gota *scholarship*.

Dalam proses pengelolaan program ini, muncul suatu kendala dimana proses pemilihan calon penerima program Gota *scholarship* masih dilakukan secara manual, yang dapat menghabiskan waktu cukup lama. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan suatu sistem rekomendasi penerima program Gota *scholarship* yang dapat mempermudah dan mempercepat proses seleksi. Sistem akan memberikan dukungan dalam menentukan kandidat yang memiliki potensi untuk mengoptimalkan manajemen sekolah secara maksimal.

Peneliti akan mengadopsi dua metode kombinasi, yaitu metode *rank order centroid* (ROC) dan *weighted aggregated sum product assessment* (WASPAS). Alasan utama peneliti menggunakan kedua metode tersebut adalah untuk mengatasi keterbatasan masing-masing metode sehingga menciptakan pendekatan yang

holistik atau harmoni (Anwar et al., 2022) dalam meningkatkan objektivitas, akurasi, dan komprehensifitas dalam pemilihan penerima beasiswa (Mahdi & Pri Indini, 2023). ROC adalah metode informasi parsial yang biasanya memerlukan pengurutan kriteria berdasarkan tingkat kepentingan relatif untuk mengurangi kesalahan maksimum dari setiap bobot kriteria (Pereira et al., 2023). Sementara itu, WASPAS adalah metode yang mengkombinasikan dua model kunci, yaitu model penjumlahan tertimbang (*weighted sum model* / WSM) dan model produk tertimbang (*weighted product model* / WPM), dengan menggunakan matriks evaluasi/keputusan sebagai dasarnya (Demira et al., 2023).

Metode ROC digunakan sebagai langkah awal dalam proses penentuan rekomendasi penerima beasiswa (Aziz et al., 2023). Fokus awal metode ini adalah mengukur tingkat kepentingan atau prioritas dari setiap kriteria yang relevan (Abdullah & Aldisa, 2023). Penggunaan metode ini memungkinkan peneliti untuk menilai esensi atau bobot relatif dari setiap kriteria ini (Faran & Aldisa, 2023). Hasil dari langkah ini adalah daftar kriteria yang telah diurutkan berdasarkan tingkat prioritasnya (Ardinsah et al., 2023).

Setelah mengatur daftar kriteria yang telah diprioritaskan berdasarkan metode ROC, langkah selanjutnya adalah memanfaatkan metode WASPAS dalam rangka mengoptimalkan proses seleksi penerima beasiswa (Sopyan & Lesmana, 2022). Metode ini digunakan untuk menghitung total nilai agregat dari nilai kriteria yang telah diberi bobot berdasarkan metode ROC dengan nilai bobot yang telah ditetapkan untuk setiap alternatif (Faiz & Kurniawaty, 2022). Kemudian, alternatif-alternatif tersebut diurutkan berdasarkan total nilai agregat yang telah dihitung (Andika et al., 2023). Alternatif yang meraih total nilai agregat tertinggi akan

menduduki peringkat teratas, sedangkan yang lainnya akan mengikuti secara berurutan sesuai dengan total nilai yang diperoleh (Cibro & Ramadhani, 2023). Hal ini yang akan menjadi dasar algoritma dalam penelitian berkaitan dengan Gota *scholarship*.

Dalam konteks penelitian ini, teknologi dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pemrosesan dan pengelolaan dataset beasiswa siswa SMP Frater Padang. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan teknologi informasi di Indonesia, khususnya dalam pengembangan sistem rekomendasi. Melalui sistem ini, akan ditingkatkan efisiensi dan efektivitas pemberian program bantuan pendidikan di Indonesia.

Secara keseluruhan, sistem akan dikembangkan dalam bentuk web yang menggunakan kombinasi metode ROC dan WASPAS guna memberikan rekomendasi calon penerima program Gota *scholarship* pada SMP Frater Padang. Peneliti berharap sistem ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi semua pihak yang terlibat. Dengan penerapan sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan tingkat akurasi (Suyuti et al., 2023). Selain itu, adopsi teknologi dalam penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu upaya untuk memperbaiki sistem bantuan pendidikan di Indonesia secara keseluruhan serta memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia (Prasanti et al., 2023).

Berlandaskan latar belakang di atas, penelitian ini timbul sebagai respons terhadap permasalahan yang ada, kemudian menjadi inspirasi bagi penulis untuk menetapkan judul penelitian, yaitu **“PENENTUAN REKOMENDASI PENERIMA PROGRAM GOTA SCHOLARSHIP UNTUK OPTIMALISASI**

MANAJEMEN SEKOLAH PADA SMP FRATER PADANG MENGGUNAKAN KOMBINASI METODE ROC DAN WASPAS”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah yang dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan dengan kombinasi metode ROC dan WASPAS untuk optimalisasi manajemen SMP Frater Padang dalam pemilihan penerima Gota *scholarship*?
2. Bagaimana kombinasi metode ROC dan WASPAS dapat mengoptimalkan manajemen rekomendasi penerima program Gota *scholarship* pada SMP Frater Padang?
3. Bagaimana hasil rekomendasi dapat membantu dalam mengidentifikasi dan mempercepat proses yang terkait dengan rekomendasi siswa ke dalam program Gota *scholarship*?

1.3 Hipotesa

Hipotesa adalah spekulasi awal yang akan diuji melalui hasil dari penelitian sedang dilakukan. Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, maka hipotesa yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan dirancang dengan arsitektur yang strategis dan algoritma yang dinamis serta menggunakan kombinasi metode ROC dan WASPAS, sehingga menghasilkan rekomendasi yang lebih optimal pada manajemen SMP Frater Padang.

2. Kombinasi metode ROC dan WASPAS dapat mengoptimalkan manajemen rekomendasi penerima program Gota *scholarship* pada SMP Frater Padang dengan meningkatkan keefektifan proses seleksi calon penerima.
3. Hasil rekomendasi akan membantu dalam mengidentifikasi dan mempercepat proses yang terkait dengan rekomendasi siswa ke dalam program Gota *scholarship*, sehingga meningkatkan efisiensi administratif.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan dan pelebaran masalah dalam penyusunan penelitian ini, peneliti memberikan batasan masalah, di antaranya :

1. Penelitian ini hanya menggunakan metode ROC dan WASPAS sebagai parameter dan kerangka kerja untuk mengoptimalkan manajemen sistem rekomendasi penerima program Gota *scholarship* pada SMP Frater Padang.
2. Sistem rekomendasi ini terbatas hanya pada pertimbangan perspektif dari SMP Frater Padang, tanpa memasukkan pertimbangan perspektif lain dalam proses seleksi penerima program Gota *scholarship*.
3. Ruang lingkup data berasal dari sumber internal SMP Frater Padang yang terkait dengan program Gota *scholarship* selama satu tahun terakhir, tanpa melibatkan sumber data eksternal.
4. Sistem ini secara eksklusif dikembangkan untuk SMP Frater Padang dalam bentuk situs web sebagai solusi atas permasalahan Gota *scholarship*.
5. Selama proses penelitian yang dilakukan, akan dipertimbangkan kendala dan batasan yang mungkin timbul, seperti keterbatasan data, kendala teknis, dan keterbatasan sumber daya.

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, terdapat sejumlah tujuan yang hendak peneliti capai, sebagai berikut :

1. Membangun kerangka kerja yang dapat digunakan secara lebih luas dalam mendukung kebijakan pemberian program Gota *scholarship* dengan pendekatan yang lebih ilmiah dan berbasis data.
2. Mengembangkan sistem rekomendasi penerima program Gota *scholarship* pada SMP Frater Padang berbasis web yang mampu meningkatkan efisiensi dan kecepatan proses seleksi penerima program tersebut.
3. Menerapkan sistem yang cermat dan teliti dalam konteks rekomendasi penerima program Gota *scholarship* pada SMP Frater Padang, dengan tujuan untuk memastikan bahwa program tersebut dapat berkontribusi positif terhadap penerimanya.

1.6 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian yang dilakukan, terdapat sejumlah manfaat yang dapat diidentifikasi, antara lain:

1. Penelitian ini akan menghasilkan pengetahuan baru dalam bidang sistem rekomendasi, metode ROC dan WASPAS, dan aplikasinya dalam pendidikan, yang dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian lanjutan.
2. Hasil penelitian ini juga dapat memberikan wawasan berharga kepada para guru dan staf administratif SMP Frater Padang tentang cara meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam manajemen program Gota *scholarship*, yang dapat mendukung perkembangan sekolah secara keseluruhan.

3. Menyediakan informasi yang berguna bagi pihak terkait, seperti kepala sekolah dan pihak sponsor, untuk membuat keputusan yang lebih baik dalam pengalokasian dana program Gota *scholarship*.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

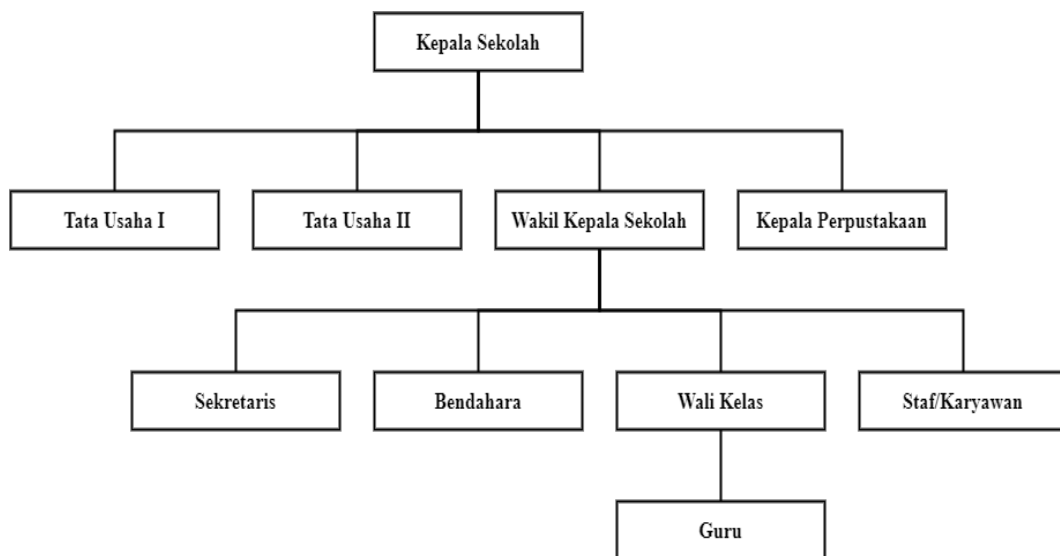
Frater Padang merupakan sekolah menengah pertama swasta yang berlokasi di Jalan Khairil Anwar No. 10A, Padang, Sumatra Barat, Indonesia. Sekolah ini awalnya dikenal dengan nama Frater MULO (Meer Uitgebreid Lager Onderwijs) dan dipimpin oleh Frater M. Nicander de Brouwer pada tanggal 1 Juli 1928. Tepat pada awal tahun pelajaran 1948, sekolah mengalami transformasi identitas dengan resmi mengubah namanya menjadi SMP Frater. Perubahan ini mencerminkan komitmen sekolah dalam terus beradaptasi dan memberikan pendidikan berkualitas sesuai dengan tuntutan zaman. Dalam memudahkan komunikasi, SMP Frater Padang dapat dihubungi melalui nomor instansi 22740. Jam operasional sekolah ini mencakup rentang waktu dari pukul 08.00 hingga 16.00 WIB.

SMP Frater Padang memiliki visi sekolah ber-bhinneka tunggal ika dan menyajikan pendidikan bermutu dan menyenangkan. Selain itu, sekolah ini juga merancang misi dalam menyelenggarakan kurikulum holistik untuk mengembangkan potensi akademis, keterampilan sosial, dan kreativitas siswa. Berikut misi yang diusung oleh SMP Frater Padang :

1. Terjalannya kerjasama sekolah dengan institusi keagamaan
2. Terlaksananya hari-hari besar keagamaan
3. Meningkatnya keterlibatan aktif karyawan/guru dalam pendampingan kegiatan keagamaan

4. Meningkatnya keterlibatan aktif karyawan/guru dalam penggalangan dana sosial keagamaan
5. Meningkatnya ketaatan siswa beribadah dan Imtaq

Struktur organisasi adalah kerangka atau tata susunan yang menetapkan cara sebuah organisasi atau lembaga mengatur dan mengelola pekerjaannya. Tujuannya adalah untuk menciptakan suatu sistem yang efisien dalam mencapai tujuan organisasi dengan memfasilitasi komunikasi, koordinasi, dan pengambilan keputusan. Struktur SMP Frater Padang terlihat pada gambar 1.1 berikut :



Sumber : SMP Frater Padang

Gambar 1.1 Struktur Organisasi SMP Frater Padang

Gambar 1.1 di atas menunjukkan struktur organisasi SMP Frater Padang yang terbagi menjadi beberapa bagian. Setiap bagian mengelola tugas dan tanggung jawab yang berbeda, tetapi tetap memiliki keterkaitan satu sama lain. Hal ini menjadikan pelaksanaan kegiatan di SMP Frater Padang menjadi lebih terkoordinasi dengan baik.