BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi (TI) memainkan peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia saat ini. Kehadirannya telah mengubah banyak aspek kehidupan manusia mulai dari cara kita bekerja, belajar, berkomunikasi, hingga cara kita mengelola informasi dan data. Peran teknologi informasi dalam kehidupan sehari-hari sangatlah luas dan beragam. Teknologi informasi telah membawa kemudahan, efisiensi, dan kenyamanan dalam banyak aspek kehidupan kita, serta membuka peluang baru untuk belajar, bekerja, dan berinteraksi. Seiring dengan perkembangan teknologi yang terus berlanjut, peran teknologi informasi dalam kehidupan kita akan semakin berkembang dan berpengaruh.

Teknologi informasi telah membawa perubahan revolusioner dalam dunia pendidikan. Dengan memberikan akses yang lebih luas, meningkatkan interaktivitas dan personalisasi pembelajaran, serta memungkinkan manajemen pendidikan yang lebih efisien, TI memainkan peran kunci dalam menciptakan sistem pendidikan yang lebih adaptif, inklusif, dan efektif. Seiring dengan perkembangan teknologi yang terus berlanjut, peran TI dalam pendidikan akan terus berkembang dan memberikan dampak yang semakin besar.

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu negara. Melalui pendidikan yang berkualitas, setiap individu memiliki kesempatan untuk meningkatkan kualitas hidupnya serta berkontribusi pada kemajuan masyarakat dan bangsa. Namun, masih banyak anak-anak yang memiliki potensi akademik tinggi namun terkendala oleh faktor ekonomi.

Salah satu cara pemacu semangat generasi muda agar mengerti pentingya pendidikan yaitu dengan cara pemberian beasiswa kepada yang berprestasi.Beasiswa diartikan sebagai bentuk penghargaan yang diberikan kepada individu agar dapat melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi. Sehingga dengan adanya beasiswa dapat menciptakan pengaruh yang positif bagi mereka yaitu, mereka tidak perlu khawatir dengan tagihan biaya pendidikan, dan anak tersebut berusaha untuk mendapatkan nilai dan prestasi yang tinggi dan Menurut (Saputra 2020) Beasiswa adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintah, perusahaan ataupun yayasan Menurut penelitian (Candra 2020) Metode TOPSIS dapat membantu menyelesaikan permasalahan pada pengambilan keputusan dalam penentuan siswapenerima beasiswa. Dan menurut (Ayudia, Nurcahyo, and Sumijan 2021) Metode TOPSIS bisa digunakan untuk menentukan pemberian beasiswa karena sistem bisa meminimalkan kesalahan dalam proses kalkulasi normalitas data.

Metode TOPSIS bisa digunakan untuk melakukan perangkingan penerima beasiswa dengan cara mengoptimalkan solusi ideal positif dan solusi ideal negative untuk mendapatkan penerima beasiswa yang tepat dan layak. Dengan adanya sistem Pendukung keputusan rekoraendasi penerima beasiswa tersebut dapat memudahkan dan mempercepat pihak pengambil keputusan (pihak humas) dalam seleksi penerima beasiswa dengan transparan dan okjektif (Rasyid Ridho et al. 2021). Dan menurut (Sari, B, and Rani 2021) pada jurnal "Perbandingan Metode SAW dan Topsis pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa". Bahwa

metode SAW memberikan akurasi sebesar 45% sedangkan metode TOPSIS menunjukan akurasi sebesar 60%.

SMAN 1 Ranah Pesisir Selatan merupakan salah satu lembaga pendidikan menengah atas yang terletak di wilayah Kenagarian Limau Sundai. Sekolah ini memiliki beragam siswa dengan latar belakang ekonomi yang berbeda. Di antara siswa-siswa tersebut, terdapat mereka yang menunjukkan prestasi akademik yang tinggi namun berasal dari keluarga kurang mampu.

Pemberian beasiswa merupakan salah satu solusi yang dapat membantu siswa berprestasi namun kurang mampu untuk tetap melanjutkan pendidikan mereka. Namun, dalam pemberian beasiswa, perlu adanya sebuah sistem pendukung keputusan yang obyektif dan efisien guna memastikan bahwa dana beasiswa tersebut diberikan kepada siswa yang benar-benar membutuhkan dan memiliki prestasi yang layak.

Metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) merupakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan yang digunakan untuk memilih alternatif terbaik dari sejumlah kriteria yang telah ditetapkan. Dalam konteks pemberian beasiswa kepada siswa SMAN 1 Ranah Pesisir Selatan, penggunaan metode TOPSIS dapat membantu dalam menentukan siswa-siswa mana yang layak menerima beasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan, seperti prestasi akademik, kondisi ekonomi, dan partisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler.

Adanya sistem pendukung keputusan ini, diharapkan proses pemberian beasiswa dapat dilakukan secara lebih transparan, akurat, dan efisien. Hal ini tidak hanya akan memberikan kesempatan pendidikan yang lebih baik bagi siswa-siswa

berprestasi namun kurang mampu, tetapi juga akan membantu meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan di SMAN 1 Ranah Pesisir Selatan.

Mempertimbangkan hal tersebut dan keinginan pribadi untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh, saya tertarik untuk mengangkat judul tentang: **"SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA KEPADA MURID BERPRESTASI DAN KURANG MAMPU SMAN 1 RANAH PESISIR SELATAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS (STUDI KASUS: SMAN 1 RANAH PESISIR SELATAN)".**

1.2 Rumusan Masalah

Dari permasalahan yang telah penulis kemukakan pada rumusan masalah diatas, dapat diambil suatu dugaan sementara yaitu:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan (SPK) untuk pemberian beasiswa kepada murid berprestasi dan kurang mampu di SMAN 1 Ranah Pesisir Selatan menggunakan metode TOPSIS?
2. Sejauh mana sistem pendukung keputusan yang dirancang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses seleksi dan pemberian beasiswa di SMAN 1 Ranah Pesisir Selatan?
3. Bagaimana pengaruh penggunaan metode TOPSIS dalam sistem pendukung keputusan terhadap transparansi dan aksesibilitas informasi bagi calon penerima beasiswa serta pihak berkepentingan di SMAN 1 Ranah Pesisir Selatan?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan permasalahan yang telah penulis kemukakan pada rumusan masalah diatas, dapat diambil suatu dugaan sementara yaitu:

1. Merancang sebuah website sistem penunjang keputusan (SPK) menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan dengan menyediakan platform yang dapat mengelola data secara terstruktur dan memberikan informasi yang relevan bagi pengguna.
2. Membangun database menggunakan MySQL agar data yang tersimpan lebih aman dan mudah diolah, diharapkan dapat menciptakan sistem yang dapat menyimpan data dengan integritas yang tinggi dan menyediakan akses yang mudah untuk pengolahan dan analisis data.
3. Mengimplementasikan sistem pendukung keputusan pada SMAN 1 Ranah Pesisir Selatan sehingga pengguna dapat mengakses informasi pemberian beasiswa secara online kapan pun dan di mana pun, diharapkan dapat meningkatkan transparansi dan aksesibilitas informasi bagi para penerima beasiswa dan pihak yang berkepentingan, serta memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih efektif dan tepat waktu.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan yang penulis kaji maka penelitian ini terdapat batasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini akan membatasi diri pada pengembangan website sistem penunjang keputusan (SPK) menggunakan bahasa pemrograman PHP dan

Database MySQL. Hal ini tidak akan mencakup penggunaan bahasa pemrograman atau teknologi database lainnya.

2. Batasan pada pembangunan database MySQL akan difokuskan pada aspek keamanan dan kemudahan pengolahan data. Hal ini akan mencakup implementasi langkah-langkah keamanan seperti enkripsi data, serta desain database yang optimal untuk memfasilitasi pencarian dan manipulasi data.
3. Implementasi sistem pendukung keputusan pada SMAN 1 Ranah Pesisir Selatan akan difokuskan pada aksesibilitas dan fungsionalitas website. Namun, penelitian ini tidak akan melibatkan pengembangan aplikasi mobile atau integrasi dengan platform lainnya.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian personal penelitian ini, adapun tujuan yang akan dicapai pada penulisan ini yaitu:

1. Menciptakan sebuah platform website sistem penunjang keputusan (SPK) menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pengambilan keputusan terkait pemberian beasiswa kepada siswa berprestasi namun kurang mampu di SMAN 1 Ranah Pesisir Selatan.
2. Menyusun dan mengelola sebuah database menggunakan MySQL dengan fokus pada aspek keamanan dan kemudahan pengolahan data, guna menyediakan sumber informasi yang terpercaya dan mudah diakses bagi pihak terkait, seperti siswa dan staf sekolah, dalam konteks pemberian beasiswa.

3. Mengimplementasikan sistem pendukung keputusan secara online pada lingkungan SMAN 1 Ranah Pesisir Selatan, dengan tujuan memberikan aksesibilitas yang lebih baik bagi seluruh stakeholders, serta mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih akurat, terukur, dan transparan terkait pemberian beasiswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat perancangan ini diharapkan dapat memberkan manfaatbagi berbagai pihak terkait:

1. Penelitian ini akan membantu sekolah dalam mengoptimalkan proses pemberian beasiswa kepada murid berprestasi dan kurang mampu. Dengan menggunakan metode TOPSIS, sistem akan memberikan rekomendasi yang sesuai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
2. Menggunakan metode TOPSIS, sistem akan memberikan hasil yang lebih akurat dalam menentukan penerima beasiswa. Hal ini dapat meningkatkan kepercayaan pada keputusan yang diambil oleh pihak sekolah.
3. Memberikan bantuan kepada murid berprestasi dan kurang mampu, penelitian ini juga akan berdampak pada peningkatan keterjangkauan pendidikan bagi mereka yang membutuhkan, sehingga membantu dalam meningkatkan aksesibilitas pendidikan.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

Gambaran umum objek penelitian merupakan deskripsi singkat mengenai apa yang menjadi fokus dari sebuah penelitian. Ini mencakup berbagai aspek yang relevan untuk memahami konteks dan karakteristik dari subjek yang diteliti.

2.3. Sejarah SMA Negeri 1 Ranah Pesisir

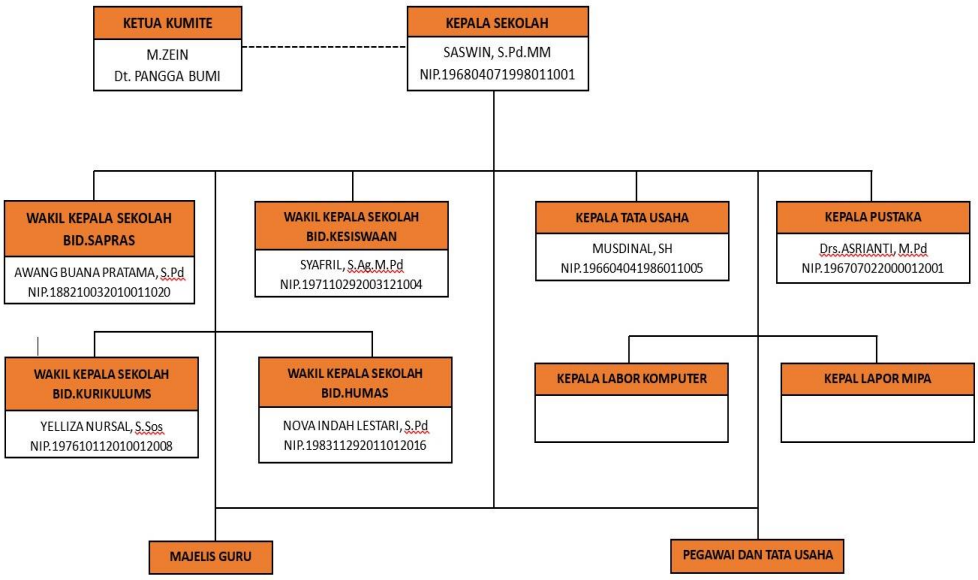
SMA N 1 Ranah Pesisir ini didirikan pada awal tahun 1977 dan penegriannya pada tahun 1978. SMA N 1 Ranah Pesisir merupakan sekolah yang berstandar Nasional (SN) dan memiliki disiplin yang tinggi dalam mendidik siswanya. SMA N 1 Ranah Pesisir ini berlokasi di Jalan Limau Sundai, Pelangai Gadang, Kecamatan Ranah Pesisir, Kabupaten Pesisir Selatan. Lokasi gedung SMA Negeri 1 Ranah Pesisir yang sangat memadai di tata dan dikembangkan, karena luas tanahnya memenuhi standar minimal, yakni ± 10.000 M2 dan sudah menjadi hak milik sekolah karena ada akta hibah dari pemilik tanah.

SMA Negeri 1 Ranah Pesisir, Kabupaten Pesisir Selatan, letak geografisnya sangat lah Strategis yaitu terletak 1 Km dari jalur jalan Padang – Sungai Penuh, tepatnya di Jl.Limau Sundai Kecamatan Ranah Pesisir Kenagarian Pelangai Gadang, Sekolah ini berdiri di atas tanah 1 Hektar, dengan kondisi lahan daratan tanah gurun dan bekas tanah jalur persawahan. Jalur lalu lintas yang menhubungkan antara SMA Negeri 1 Ranah Pesisir dengan Jalan utama sangat lah memadai dan tergolong lancer. Daya dukung lingkungan SMA Negeri 1 Ranah Pesisir, merupakan perumahan masyarakat dan lahan persawahan di bagian Utara dan Timur. Bagian Barat terdapat areal perbukitan yang asri sehingga menyebabkan udara terasa sejuk dan nyaman, dan Suasana Sekolah yang jauh dari pusat Perekonomian membuat SMA Negeri 1 Ranah Pesisir nyaman dan aman untuk situasi belajar mengajar karena jauh dari kebisingan. Di sekeliling sekolah ditanami pohon pelindung yang rindang, dimuka kelas dibuat taman kelas. Dan juga terdapat sarana dan prasarana yang mendukung seperti Lapangan Basket, Lapangan Tenis dan lapangan bulutangkis.

Prestasi yang dicapai oleh SMAN 1 Ranah Pesisr juga dapat mengharumkan nama baik SMA yang mana prestasi tersebut diraih dari berbagai macam lomba dan penghargaan. Prestasi tersebut antara lain Juara 3 Lomba Paskibra tingkat kabupaten,Duta Genre terfavorit tingkat kabupaten,Final lomba cover lagu Bhineka Tunggal Ika tingkat kabupaten 7 besar,3 besar Semi Futsal Tingkat kabupaten di Adinda Futsal,Pramuka Gudep SMAN 1 Ranah Pesisir tingkat kabupaten.

2.3. Struktur Organisasi

Suatu kerangka dimana adanya fungsi-fungsi, bagian–bagian maupun orang-orang yang menunjukan kedudukannya tugas dan tanggung jawab yang ada didalam suatu organisasi. Struktur organisasi sebagai sebuah hierarki (jenjang atau garis yang bertingkat) berisi komponen-komponen dimana pendiri dan penyusun perusahaan kemudian menggambarkan pembagian kerja, dan bagaimana aktivitas dalam perusahaan yang berbeda mampu saling terkoordinasi. Struktur organisasi yang baik sendiri kemudian akan menunjukkan adanya spesialisasi pada masing masing fungsi pekerjaan, maupun penyampaiannya melalui sebuah laporan. Struktur Organisasi juga merupakan gambaran struktur kerja dari suatu oraganisasi, pengambaran ini dimaksud untuk mempermudahan dalam koordinasi di setiap bagian dari suatu kerja suatu personil dalam melakukan tugas dan fungsi organisasi. Struktur oraganisasi dari SMA Negeri 1 Ranah Pesisir dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut:



Sumber : SMA Negeri 1 Ranah Pesisir

Gambar 1.1 Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Ranah Pesisir

2.3. Visi dan Misi SMA Negeri 1 Ranah Pesisir

Visi dan misi adalah dua konsep penting yang memberikan arah dan tujuan bagi sebuah organisasi, institusi, atau proyek. Visi menggambarkan aspirasi jangka panjang yang ingin dicapai, sedangkan misi menjelaskan tindakan spesifik yang akan diambil untuk mencapai visi tersebut. Adapun visi dan misi dari SMA Negeri 1 Ranah Pesisir sebagai berikut:

1. Visi dari SMA Negeri 1 Ranah Pesisir

   Visi SMA Negeri 1 Ranah Pesisir Bertakwa, Berbudaya, Cerdas, Kompetitif dan Inovatif.

2. Misi dari SMA Negeri 1 Ranah Pesisir

   Misi yang ada pada SMA Negeri 1 Ranah Pesisir mencakup tindakan konkret, strategi, dan nilai-nilai yang dipegang oleh instansi untuk mencapai

tujuan dari visi yang telah di paparkan sebelumnya. Berikut ini adalah misi dari SMA Negeri 1 Ranah Pesisir:

a. Taat melaksanakan ibadah sesuai dengan ajaran agama masing-masing.
b. Berbudi luhur dan berakhlak mulia.
c. Berkepribadian Indonesia.
d. Dapat menyelesaikan pendidikan dengan hasil yang baik.
e. Dapat diterima di Perguruan Tinggi yang terakreditasi, baik di dalam ataupun di luar Negeri.
f. Dapat bersaing secara positif di bidang ilmu pengetahuan dan keterampilan lain.
g. Dapat mengikuti perkembangan zaman sesuai dengan era globalisasi,Menciptakan hal-hal baru yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan.Menciptakan hal-hal baru yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan.