

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan kemampuannya untuk memperoleh pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya sendiri dan masyarakat (BP et al., 2022). Pendidikan merupakan rangkaian pembelajaran pada siswa agar mampu mengerti, memahami serta dapat menciptakan manusia semakin kritis dalam berpikir (Dwianti et al., 2021). Pendidikan digunakan sebagai salah satu cara agar memperoleh tingkat kehidupan yang lebih baik untuk masa depan.

Lembaga pendidikan merupakan tempat proses pendidikan yang bertujuan untuk mengubah tingkah laku seseorang ke arah yang lebih baik, dalam berinteraksi dengan lingkungan disekitarnya (Putri, 2020). Setiap lembaga pendidikan mempunyai program kegiatan pada setiap awal tahun ajaran yaitu menyelenggarakan kegiatan penerimaan siswa baru yang akan dididik di sekolah. Penerimaan Siswa Baru (PSB) yaitu proses administrasi yang terjadi setiap tahun untuk menyeleksi calon siswa yang diperoleh dari nilai akademik supaya dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi (Susanti et al., 2017). Menurut Nurhayati dalam Muhidin et al. (2022) menjelaskan bahwa penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses yang digunakan oleh lembaga pendidikan untuk menyaring calon siswa yang diseleksi oleh lembaga pendidikan tersebut. Menurut Dinas Pendidikan dalam Susanti et al. (2017) Penerimaan siswa baru adalah proses yang dilakukan oleh lembaga pendidikan, bertujuan untuk menyeleksi calon siswa yang terpilih menjadi siswa sekolah tersebut sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh sekolah. Tahun ajaran baru yaitu dimulainya proses pembelajaran yang dilaksanakan pada SD, SMP, dan SMA atau SMK.

SMPN 1 Klampis merupakan salah satu SMPN di Jl. Raya Klampis, Area Sawah/Kebun, Bator, Kec. Klampis yang dinaungi oleh Dinas Pendidikan Kab.

Bangkalan dan juga salah satu SMP favorit tujuan bagi siswa yang lulus dari Sekolah Dasar (SD) untuk meneruskan pendidikannya ditingkat selanjutnya. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan panitia PSB yang dilakukan pada tanggal 19 November 2021 pukul 08.00 WIB di SMPN 1 Klampis dengan panitia PSB, bapak Ragif Amrullah, S.Pd. menyatakan bahwa pendaftaran dilakukan secara *offline* dan masih menggunakan kertas formulir, seleksi penerimaan siswa baru masih dilakukan secara manual, sehingga panitia membutuhkan waktu lama dalam mengolah data. Panitia PSB menyeleksi siswa berdasarkan nilai ujian sekolah dan jarak terdekat, sehingga faktor utama untuk penerimaan siswa di SMPN 1 Klampis adalah jarak, baru kemudian nilai ijazah.

Pada saat pendaftaran siswa baru, siswa membawa berkas persyaratan berupa fotocopy ijazah, Kartu Keluarga, akta kelahiran, KTP orang tua dan foto. Kemudian, setelah persyaratan dilengkapi, siswa mendapatkan formulir pendaftaran dari panitia yang dapat diisi oleh siswa. Selanjutnya, panitia penerimaan siswa baru memasukkan data siswa berupa data diri, nilai ujian sekolah dan jarak siswa ke sekolah pada *excel*. Kemudian, panitia melakukan seleksi berdasarkan jarak yang terdekat. Setelah hasil seleksi diperoleh maka panitia mengumumkan pada papan pengumuman.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) seleksi penerimaan siswa baru untuk proses penyeleksian siswa baru yang diterima di SMPN 1 Klampis. Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur. Menurut Ferawati & Karpen (2019) menjelaskan bahwa Sistem Pendukung Keputusan digunakan untuk memecahkan masalah berdasarkan kriteria tertentu dan memberikan berbagai alternatif pilihan. Pembuatan sistem pendukung keputusan membutuhkan metode yang dapat memberikan nilai keputusan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan (Cahyani et al., 2019). Metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan untuk seleksi penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). MCDM memiliki macam-macam metode yang digunakan dalam menentukan keputusan, antara lain *Analysis Hierarchy Process* (AHP), VIKOR, MOORA dan SAW

(Cahyani et al., 2019). Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode MOORA (*Multi-Objective Optimization on The Basic of Ratio Analysis*).

Sistem pendukung keputusan pada penelitian ini akan dibangun menggunakan metode *Multi-Objective Optimization on The Basic of Ratio Analysis* (MOORA). Menurut Arisman & Sianturi (2021) mengatakan bahwa *Multi-Objective Optimization on The Basic of Ratio Analysis* (MOORA) adalah multi objektif sistem mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan secara bersamaan. Metode ini diterapkan untuk memecahkan masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks. Metode ini memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan tujuan dari suatu proses kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa kriteria pengambilan keputusan (Mandal & Sarkar, 2012).

Seperti pada penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yaitu oleh Arisman & Sianturi (2021) yang berjudul *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Moora (Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis)* menyatakan bahwa dalam menentukan siswa baru yang tepat dan sesuai dengan kriteria yang diinginkan tidak mudah. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh para panitia Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) pada setiap tahunnya adalah kriteria atau syarat penerimaan siswa baru. Menyadari betapa pentingnya dalam menentukan siswa/I yang tepat, tidak berpotensi KKN (Korupsi, Kolusi dan Nepotisme), maka perlu membuat sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru menggunakan metode MOORA (*Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*).

Berdasarkan uraian diatas dan penelitian terdahulu yang dilakukan sebelumnya, peneliti termotivasi untuk mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat mempermudah panitia Penerimaan Siswa Baru (PSB) dalam penyeleksian siswa baru sesuai dengan kriteria yang ditentukan secara cepat dan tepat. Sehingga, peneliti melakukan sebuah penelitian dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode MOORA di SMPN 1 Klampis Berbasis Web”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah di jelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana rancang dan bangun sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru menggunakan metode *Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA) ?
2. Bagaimana hasil sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru menggunakan metode *Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA) ?
3. Bagaimana kelayakan dari aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan Siswa Baru menggunakan metode *Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA) ?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Dapat merancang dan membangun sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru menggunakan metode *Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA).
2. Dapat mengetahui hasil sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru menggunakan metode *Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA).
3. Dapat mengetahui kelayakan dari aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru menggunakan metode *Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA).

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Dalam penelitian ini akan menghasilkan produk berupa sistem pendukung keputusan seleksi Penerimaan Siswa Baru dengan menggunakan metode *Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA). Spesifikasi produk yang diharapkan dalam hasil penelitian adalah sebagai berikut :

A. Spesifikasi fitur-fitur dalam tampilan program yang dikembangkan :

1) Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang pertama kali dilihat pengguna. Dimana dalam halaman awal ini menampilkan beranda, alur pendaftaran, visi dan misi, juga mempunyai fitur *login* dan daftar.

2) Halaman *Registrasi*/Daftar

Halaman *registrasi*/Daftar merupakan halaman pendaftaran bagi calon siswa yang mendaftar di sekolah tersebut. Halaman ini diminta untuk mengisi data diri siswa agar dapat masuk pada sistem sebagai *user* siswa.

3) Halaman *Login*

Halaman login merupakan halaman pengguna atau user agar dapat melakukan login sesuai dengan hak akses *user* dalam sekolah, halaman *login* ini akan menentukan *user* akan ditujukan pada halaman yang telah ditentukan, *users* terdiri dari admin dan siswa. Pada halaman ini dilakukan dengan cara memasukkan nama lengkap dan *password* dengan benar. Jika data yang dimasukkan salah maka *user* atau pengguna yang melakukan *login* tidak dapat masuk pada sistem.

a. Admin

1) Halaman Awal Admin (Beranda)

Halaman ini merupakan halaman informasi bagi admin untuk mengetahui jumlah siswa yang mendaftar, jumlah siswa yang terima, dan jumlah siswa yang tidak diterima.

2) Halaman Siswa Baru

Pada halaman siswa baru berisi tentang informasi data calon siswa yang sudah mendaftar. Pada fitur ini admin dapat mengubah dan menghapus data siswa.

3) Halaman Nilai Siswa Baru

Pada halaman nilai siswa baru berisi tentang nilai masing-masing siswa. Pada fitur ini admin dapat mengubah data nilai siswa.

4) Halaman Kriteria

Pada halaman kriteria berisi tentang kriteria yang digunakan dalam proses penyeleksian penerimaan siswa baru menggunakan metode *Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA), pada fitur ini admin dapat mengubah data kriteria.

5) Halaman Hasil MOORA

Pada halaman ini merupakan hasil seleksi penerimaan siswa baru sesuai dengan perhitungan sistem yang menggunakan metode *Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA). Maka data siswa yang diterima akan ditampilkan pada halaman ini.

6) Halaman Laporan

Pada halaman ini berisi tentang data hasil seleksi yang dapat di cetak dan diunduh dalam bentuk *excel*.

7) Halaman Pengaturan

Pada halaman ini admin dapat mengatur jadwal pembukaan pendaftaran siswa baru dan penutupan pendaftaran.

8) Halaman Profil Pengembang

Pada halaman profil pengembang berisi informasi mengenai data diri pengembang.

9) *Logout*

Pada halaman *logout* digunakan untuk keluar dari sistem dan kembali pada halaman utama.

b. Siswa

1) Halaman Awal Siswa (Profil)

Halaman ini merupakan halaman informasi bagi siswa untuk mengetahui data diri sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada saat mendaftar.

2) Halaman Seleksi

Pada halaman ini siswa dapat melihat hasil seleksi, apakah siswa yang *login* tersebut diterima atau tidak diterima.

3) Halaman Profil Pengembang

Pada halaman profil pengembang berisi informasi mengenai identitas atau data diri pengembang.

4) *Logout*

Pada halaman *logout* digunakan untuk keluar dari sistem dan kembali pada halaman utama.

B. Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak

Spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras dibuat untuk merekomendasikan pengguna menjalankan produk sehingga bisa menjadi gambaran, Adapun spesifikasinya sebagai berikut :

1) Spesifikasi perangkat keras

- a. *Processor* minimal 1.10 GHz
- b. RAM minimal 2GB
- c. *Hard Disk* atau media penyimpanan minimal 500 GB

2) Spesifikasi perangkat lunak

- a. Sistem operasi *windows* 8/10
- b. *Web browser* : *Mozilla Firefox* dan *Chrome*

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Dari permasalahan yang telah diidentifikasi diatas, peneliti memiliki beberapa batasan masalah agar proses pengembangannya tidak keluar dari permasalahan, sehingga proses penelitian dapat terfokuskan dan terarah pada tujuan yang akan dikembangkan. Adapun batasan-batasan penelitian sebagai berikut :

1. Data pada penelitian seluruh siswa yang telah mendaftar di SMPN 1 Klampis pada tahun ajaran 2022/2023.
2. Pada sistem pendukung keputusan menggunakan kriteria yang ditentukan oleh panitia PSB yaitu diantaranya :
 - a. Nilai Akhir Pendidikan Agama Islam
 - b. Nilai Akhir Pancasila dan Kewarganegaraan
 - c. Nilai Akhir Bahasa Indonesia
 - d. Nilai Akhir Matematika
 - e. Nilai Akhir Pengetahuan Alam

- f. Nilai Akhir Pengetahuan Sosial
- g. Nilai Akhir Seni Budaya dan Prakarya
- h. Nilai Akhir Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan
- i. Nilai Akhir Bahasa Madura
- j. Jarak Ke sekolah

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengenai sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru menggunakan metode *Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA), dapat diketahui pentingnya adanya penelitian tersebut antara lain :

1. Bagi Panitia, memudahkan panitia dalam proses seleksi penerimaan siswa baru secara cepat dan tepat.
2. Bagi Siswa, dapat mempermudah siswa mendaftar secara online, dan dapat mengetahui hasil seleksi tanpa perlu ke sekolah.
3. Bagi Peneliti, dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA).

G. Definisi Istilah

1. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem pengambilan informasi yang ditujukan pada suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manager dan dapat membantu manager dalam pengambilan keputusan (Astuti & Muammar, 2015).
2. Metode MOORA (*Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*) merupakan multi objektif sistem yang mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentang secara bersama, dimana metode ini di gunakan untuk memecahkan masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks (Pasaribu, 2018).