

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Beasiswa merupakan sebuah dukungan yang diberikan oleh sebuah lembaga baik pemerintah maupun lembaga swasta, berupa biaya yang diberikan kepada peserta didik yang sedang menjalani masa pendidikan atas dasar prestasi akademik sebagai pertimbangan utamanya [1]. Efata School merupakan salah satu dari banyak lembaga pendidikan yang memberikan beasiswa prestasi berupa potongan uang Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP), kepada peserta didik yang memasuki semester 2 pada tahun ajaran yang sedang berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan pengelola Efata School, saat ini peserta didik yang sedang menjalani pendidikan pada sekolah ini mencapai kurang lebih 200 orang, dengan petugas Tata Usaha (TU) berjumlah 3 orang, dan yang bertanggung jawab dalam pemilihan kandidat beasiswa berjumlah 1 orang. Petugas tata usaha yang menjadi *person in charge* (PIC) penentuan kandidat penerima beasiswa pada Efata School dipilih untuk menjadi narasumber dalam penelitian ini, karena petugas tersebut dianggap dapat memenuhi kebutuhan penelitian seperti informasi terkait kriteria yang dibutuhkan, bobot dari tiap kriteria, dan data siswa.

Dalam proses seleksi dari calon penerima beasiswa, Efata School masih menggunakan metode konvensional dengan memanfaatkan software Microsoft Excel untuk melihat dan melakukan pertimbangan untuk menentukan kandidat yang lebih pantas untuk mendapatkan beasiswa tersebut. Sehingga dalam proses pengambilan keputusan selain kurang efisien karena memakan waktu yang cukup lama, hasil yang didapatkan juga kurang optimal. Dari permasalahan yang telah dijabarkan, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu mempercepat proses perhitungan dan pemilihan calon penerima beasiswa pada Efata School yang berbasis *website*. Pembuatan sistem pendukung keputusan sendiri dipilih untuk menyelesaikan permasalahan tersebut karena sistem pendukung keputusan dapat mengolah data dengan jumlah banyak secara efisien dan memberikan hasil yang tepat [2]. Metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ini adalah metode Weighted Product. Metode ini dipilih dalam pembuatan sistem pendukung keputusan karena waktu yang dibutuhkan untuk melakukan perhitungan lebih singkat dan cepat sehingga

sistem pendukung keputusan yang dibuat akan menjadi lebih efisien [3]. Weighted Product sendiri merupakan salah satu metode dari *Multi Criteria Decision Making (MCDM)* [2], dimana metode ini dapat dipergunakan untuk mencari nilai alternatif yang terbaik dari alternatif-alternatif lainnya berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan [4].

Berdasarkan penelitian dengan judul "The Implementation of Weighted Products in the Support System of Scholarship Acceptance Decisions at the MA AL-Falahiyah AL-Asytari", penerapan metode Weighted Product ke dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan calon penerima beasiswa pada sekolah tersebut [5]. Pada kesimpulan dari penelitian tersebut, metode Weighted Product dapat digunakan untuk penerapan sistem pendukung keputusan dalam menentukan calon penerima beasiswa.

Terdapat penelitian dengan judul "Metode Weighted Product dalam Pemilihan Penerima Beasiswa Bagi Peserta Didik", dimana penerapan metode Weighted Product diimplementasikan untuk menentukan calon penerima beasiswa pada sekolah MA Raudlatul Ulum. Penggunaan metode Weighted Product dalam penelitian ini mendapatkan akurasi yang sangat baik mencapai 90% [6].

Penelitian serupa berikutnya adalah "Penerapan Metode Weighted Product Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Politeknik Harapan Bersama Tegal", dimana penelitian ini melakukan penerapan metode Weighted Product untuk meningkatkan kecepatan dan kemudahan dalam proses pengambilan keputusan calon penerima beasiswa pada Politeknik Harapan Bersama. Penelitian ini memiliki System Usability Scale (SUS) sebesar 73,75 dimana skor tersebut masuk ke dalam kategori *acceptable*, hal ini menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan yang telah dibuat pada penelitian tersebut dapat diterima dan dapat diimplementasikan [7].

Pada penelitian "*Comparison of Multi Criteria Decision Making Method (WP, SAW & TOPSIS) for best supplier selection*" membahas tentang perbandingan antara beberapa metode *MCDM* seperti TOPSIS, Simple Additive Weighting, dan Weighted Product [8]. Hasil yang didapatkan adalah, metode SAW dan TOPSIS mendapatkan hasil serupa dalam hal pemeringkatan namun terjadi sedikit perbedaan untuk metode Weighted Product. Perbedaan dalam pemeringkatan tersebut disebabkan karena perhitungan yang dilakukan oleh metode Weighted Product lebih detail dibandingkan dengan SAW dan TOPSIS.

Berdasarkan penjelasan pada penelitian sebelumnya yang telah dijabarkan, Weighted Product diduga merupakan metode yang tepat untuk digunakan dalam

penelitian ini. Dengan dibuatnya sistem pendukung keputusan dalam bentuk *website* sebagai platform utama, sistem ini dapat diakses secara luas oleh petugas yang bertanggung jawab dalam pemilihan kandidat penerima beasiswa dari berbagai macam tempat dan perangkat yang akan digunakan seperti *smartphone*, *laptop*, maupun tablet. Sehingga, petugas mendapatkan fleksibilitas untuk melakukan pengambilan keputusan terkait kandidat terbaik yang akan menerima beasiswa prestasi pada Efata School.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan rumusan masalah yang ada pada penelitian ini adalah, bagaimana optimalisasi proses pemilihan calon penerima beasiswa pada Efata School dengan menggunakan metode Weighted Product yang diimplementasikan dalam bentuk *website*.

1.3 Batasan Permasalahan

Dalam pengerjaan penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah, berikut adalah penjabaran dari batasan masalah yang ada.

1. Kriteria-kriteria yang digunakan adalah kriteria yang telah ditentukan oleh Efata School, yaitu rata-rata nilai Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester pada semester 1, nilai sikap sosial, dan nilai sikap spiritual.
2. Sistem pendukung keputusan ini dibuat hanya dalam ruang lingkup Efata School.
3. Pengujian sistem pendukung keputusan akan menggunakan metode Black-Box, dan evaluasi menggunakan metode *System Usability Scale*.
4. Sistem pendukung keputusan akan dibuat berbasis *website* dan menggunakan Laravel sebagai *framework*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah melakukan optimalisasi proses pemilihan calon penerima beasiswa pada Efata School dengan menggunakan metode Weighted Product yang diimplementasikan dalam bentuk *website*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Efata School terbantu dalam proses seleksi untuk pemilihan calon penerima beasiswa tanpa harus menggunakan metode manual.
2. Mempelajari hasil dari implementasi metode *Weighted Product* ke dalam sistem pendukung keputusan yang akan dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisikan uraian singkat mengenai struktur isi penulisan laporan penelitian, dimulai dari Pendahuluan hingga Simpulan dan Saran.

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN
Pembahasan pada bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, dan manfaat dari penelitian ini.
- Bab 2 LANDASAN TEORI
Bab ini dijabarkan berbagai teori yang terkait dengan penelitian seperti teori penjelasan beasiswa, metode *Weighted Product*, teori sistem pendukung keputusan, dan *Multiple Criteria Decision Making*.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN
Terdiri dari beberapa penjelasan tentang metodologi penelitian yang diterapkan pada penelitian ini, dan gambaran dari sistem yang akan dibuat,
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI
Bab ini menjelaskan tentang hasil yang telah didapatkan setelah sistem dibuat dan diuji coba.
- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN
Pada bab terakhir ini dijelaskan kesimpulan yang didapatkan setelah penelitian dilaksanakan beserta dengan saran untuk peneliti kedepannya.