

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Abdul Gafur (2008), salah satu hak manusia yang paling mendasar adalah memperoleh pendidikan yang layak seperti tercantum dalam *Universal Declaration of Human Rights*. Hak memperoleh pendidikan juga di atur dalam UUD 1945 negara kesatuan Republik Indonesia yang menyatakan bahwa hak rakyat untuk memperoleh pendidikan yang layak di jamin oleh negara. Sejalan dengan kenyataan tersebut, agama pun juga mewajibkan pemeluknya untuk menuntut ilmu sepanjang hayat yang diwujudkan melalui media pendidikan

SD Negeri Duren Jaya II merupakan salah satu lembaga yang berada di bawah suatu naungan dari Dinas Pendidikan Kota Bekasi. SD Negeri Duren Jaya II yang mendapatkan kuota bagi siswanya untuk dapat mengikuti program pemberian beasiswa untuk siswa yang kurang mampu dan siswa yang telah berprestasi dari pemerintah kota bekasi. Oleh sebab itu, beasiswa sepatutnya diberikan untuk siswa yang kurang mampu atau kurang layak serta pantas untuk mendapatkan beasiswa tersebut sesuai dengan peraturan yang berlaku disekolah. Jenis beasiswa yang diberikan kota Bekasi adalah beasiswa akademik pada setiap periode untuk akhir tahun. Proses dalam penyeleksian tersebut membutuhkan ketelitian dan juga waktu yang cukup lama, karena seluruh data dari siswa akan dibandingkan satu persatu sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, dan biasanya mudah terjadinya kesalahan dari manusia (*human error*).

Pada tahun 2019 pada saat pemilihan penerima beasiswa untuk siswa di SD Negeri Duren Jaya II belum menerapkan metode untuk membantu menyeleksi siswa sebagai penerima beasiswa, dan proses dari adanya seleksi tersebut masih dilakukan dengan cara yang manual yaitu membandingkan satu persatu siswa calon

penerima beasiswanya dan juga ada faktor subjektif terhadap siswa. Berikut ini adalah kriteria yang digunakan :

NO	KRITERIA
1	Penghasilan Orang Tua
2	Tanggungjawab Orang Tua
3	Nilai Raport
4	Jumlah Saudara Kandung
5	Tempat Tinggal

Tabel 1.1 Kriteria

Oleh karena itu metode yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan penentuan penerima beasiswa dengan metode SAW dan Metode TOPSIS. Hal ini dikarenakan metode tersebut lebih cepat untuk digunakan, mudah dan spesifik, serta dalam pembobotannya langsung dapat tertuju pada nilai bobot dan dapat dilakukan perankingan. Dengan adanya penggunaan sistem pendukung keputusan diharapkan mampu untuk membantu SD Negeri Duren Jaya II untuk menyeleksi penerimaan beasiswa yang lebih cepat dan objektif.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dipaparkan tersebut, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Beasiswa yang ada di SD Negeri Duren Jaya II diharapkan diberikan kepada siswa yang layak dan pantas sesuai dengan kriteria sekolah.
2. Penyeleksian beasiswa di SD Negeri Duren Jaya II ini membutuhkan adanya ketelitian dan juga membutuhkan waktu yang cukup lama, karena jumlah dari pendaftar sangat banyak sehingga rentan terjadinya kesalahan manusia (*human error*) dan adanya faktor subjektif dalam seleksi beasiswa.
3. Metode SAW dan TOPSIS dapat digunakan sebagai sistem pembuat keputusan di SD Negeri Duren Jaya II

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dilakukan, maka yang akan menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan penentuan penerima beasiswa dengan metode SAW dan TOPSIS di SD Negeri Duren Jaya II?
2. Bagaimana menerapkan metode SAW dan TOPSIS dalam sistem pendukung keputusan penentuan siswa penerima beasiswa sesuai dengan kriteria yang telah diterapkan oleh SD Negeri Duren Jaya II?
3. Apakah penerapan metode SAW dan TOPSIS dalam sistem pendukung keputusan penentuan siswa penerima beasiswa dapat memberikan hasil rekomendasi yang optimal?

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam laporan ini tidak menyimpang dari tujuan, maka diberikan batasan sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan untuk sistem ini adalah SAW dan TOPSIS.
2. Sistem hanya diterapkan di SD Negeri Duren Jaya II.
3. Kriteria yang digunakan merupakan kriteria yang telah diterapkan di SD Negeri Duren Jaya II.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java* dengan *Compiler Netbeans* dan database *MySQL*.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem pendukung keputusan penentuan siswa penerima beasiswa berbasis Java Desktop Application dengan metode *Simple Additive*

Weighting (SAW) dan metode *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) di SD Negeri Duren Jaya II.

2. Menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) dalam sistem pendukung keputusan penentuan siswa penerima beasiswa berbasis *Java Desktop Application* sesuai dengan kriteria yang telah diterapkan.
3. Mengetahui keoptimalan hasil rekomendasi penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) dalam sistem pendukung keputusan dalam penentuan siswa penerima beasiswa yang berbasis *Java Desktop Application*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk semua pihak, antara lain :

1. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan mampu untuk memberikan pemahaman yang lebih lanjut tentang ilmu yang telah dipelajari selama kuliah serta sebagai tolak ukur dalam penerapan ilmu pengetahuan ke dalam suatu permasalahan yang sebenarnya.
2. Bagi pihak sekolah, diharapkan sistem ini mampu menjadi salah satu alternatif yang bisa membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih objektif dalam suatu proses penentuan siswa penerima beasiswa.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat yang diambil untuk penelitian ini adalah SD Negeri Duren Jaya II, Kecamatan Bekasi Timur, Kota Bekasi dari Tanggal 03 Maret 2021 sampai 03 Mei 2021.

1.8 Metode Penelitian

1.8.1 Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. *Studi Literatur.*

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan sebuah literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang berhubungan dengan judul penelitian.

2. *Observasi.*

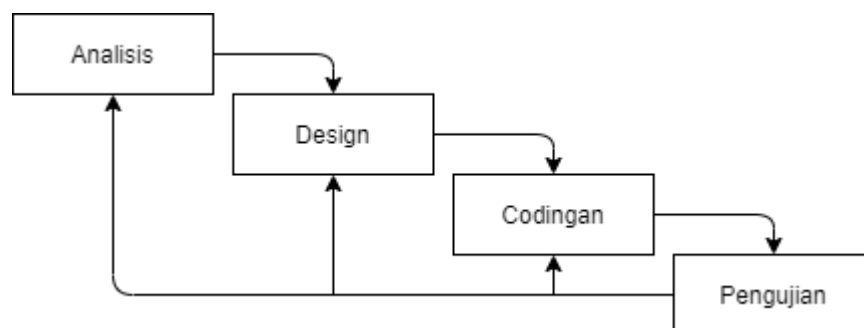
Teknik dalam pengumpulan data dengan melakukan suatu penelitian dan peninjauan langsung terhadap suatu permasalahan yang diambil.

3. *Interview.*

Teknik dalam pengumpulan data dengan melakukan sebuah tanya jawab secara langsung yang berhubungan dengan topik yang diambil.

1.8.2 Metode Analisis Data

Teknik analisis data dalam suatu pembuatan perangkat lunak yang menggunakan paradigma perangkat lunak secara waterfall dapat dilihat pada gambar yang dapat meliputi beberapa proses yang diantaranya:



Gambar 1.1 Skema Waterfall

1. Analisis
Merupakan suatu tahapan dalam menganalisis hal-hal yang dibutuhkan dalam pelaksanaan suatu proyek pembuatan perangkat lunak.
2. Design
Tahap penerjemahan dari suatu data yang akan dianalisis kedalam suatu bentuk yang mudah dimengerti oleh user.
3. Coding
Tahap penerjemahan suatu data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu.
4. Pengujian
Merupakan tahap dalam pengujian kepada perangkat lunak yang akan dibangun.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah :

1. Bab I Pendahuluan
Latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian dan metode konsep pengembangan soft ware, sistematika penulisan.
2. Bab II Landasan Teori
Teori yang mendukung materi Tugas Akhir.
3. Bab III Metodologi Penelitian
Obyek penelitian, kerangka penelitian, permasalahan, analisis usulan sistem, analisis kebutuhan sistem.
4. Bab IV Perancangan Sistem dan Implementasi
Perancangan, pengujian dan implementasi.
5. Bab V Penutup
Kesimpulan dan saran.