

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi semakin hari berkembang terus dengan cepat. Perkembangan itu tidak hanya dalam hitungan tahun, bulan ataupun hari, melainkan jam, bahkan menit atau detik. Teknologi juga dapat sebagai peran pendukung, contohnya dalam bidang pendidikan. Peran teknologi dalam bidang teknologi dalam bidang teknologi dapat membantu meningkatkan kinerja belajar. Salah satunya yaitu dengan melakukan penilaian siswa berprestasi secara terkomputerisasi. Siswa berprestasi memiliki skala ukur terlalu sempit. Siapa yang dapat menunjukkan hasil belajar dengan baik maka mereka dikatakan sebagai seorang siswa yang berprestasi. Namun tidak semua siswa berprestasi akan menjadi siswa teladan.

Maka dari itu, sekolah dalam menentukan siswa berprestasi tentu harus berusaha sebaik mungkin dalam menghadirkan sistem seleksi yang berkualitas dalam penentuan siswa berprestasi. Dari hasil seleksi diharapkan dapat searah dengan kebutuhan yang diinginkan, dalam hal ini adalah tepat sasaran. Dalam hal tersebut, dapat membuka peluang terciptanya siswa berprestasi yang diinginkan oleh sekolah.

Kendala yang mungkin ditemui dalam proses penilaian siswa di SD N 3 Pingit masih menggunakan metode konvensional dan keterbatasan waktu dalam menentukan siswa berprestasi tersebut. Hal tersebut berkaitan dengan beban kinerja yang belum efisien dan kurang untuk mendukung dalam pengambilan keputusan. Pada hasil tersebut bisa berdampak pada hasil penilaian yang tidak tepat sasaran.

Berdasarkan masalah tersebut, penulis dalam mengupayakan perbaikan dalam seleksi yang ada, menghendaki pelaksanaan penelitian melalui Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai alat seleksi. Dalam rangka peningkatan kualitas seleksi akan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Dipilihnya metode SAW berkolaborasi dengan SPK karena metodenya yang mampu menghasilkan keputusan dalam format pemeringkatan preferensi prioritas berdasarkan dari kriteria yang digunakan. Diharapkan dari pengembangan sistem ini mampu sukses menjadi sistem informasi sebagai alat pendukung seleksi dengan akurasi perhitungan metode sistem dengan nilai hitung manual yang diinginkan untuk menjadi salah satu dasar penilaian siswa berprestasi.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat diimplementasikan dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pada penilaian siswa berprestasi SD Negeri 3 Pingit dengan tingkat akurasi nilai hitung sistem terhadap nilai hitung manual yang maksimal?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu di SD N 3 Pingit.
2. Objek yang digunakan yaitu siswa SD N 3 Pingit.
3. Sistem Pendukung Keputusan yang akan dibuat hanya berbasis web.
4. Penilaian sesuai yang ditetapkan oleh subjek penelitian dengan perkembangan yang diperlukan oleh penulis.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk menguji tingkat keakuratan perhitungan sistem terhadap nilai perhitungan manual.
2. Sebagai sistem informasi yang mengimplementasi SPK menggunakan metode SAW untuk penilaian siswa berprestasi SD N 3 Pingit.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, manfaat yang bisa didapatkan dari pembangunan SPK penilaian siswa berprestasi SD N 3 Pingit adalah sebagai berikut.

1. Agar pengambilan keputusan bisa menysar pada siswa yang tepat dengan aspek penunjang keputusan.
2. Agar terjadi peningkatan pembelajaran siswa-siswi SD N 3 Pingit.
3. Agar menjadi bahan pengetahuan untuk penelitian selanjutnya, dalam pengembangan ilmu pengetahuan.
4. Agar penulis mendapatkan pengalaman baru yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan penelitian.

1.6 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian, menggunakan beberapa metode guna menyelesaikan tiap-tiap prosedur yang dibutuhkan dalam penelitian. Metode-metode atau teknik yaitu sebagai berikut.

1.6.1 Teknik Pengumpulan Data

1.6.1.1 Teknik Wawancara

Dalam rangka mendapatkan informasi yang berkaitan dengan topik penelitian, penulis mengajukan beberapa pertanyaan kepada pihak SD N 3 Pingit selaku subjek penelitian. Teknik ini digunakan dalam rangka pengumpulan informasi dalam perancangan sistem yang dibangun.

1.6.1.2 Teknik Literatur

Sumber literature dikumpulkan sebagai data sekunder dan dipelajari untuk dijadikan referensi penulis mengenai topik yang dibahas. Sumber tersebut bervariasi dari berbagai media seperti buku, penelitian lain, dan media-media.

1.6.2 Metode Analisis

Analisis data dengan menginterpretasikan menggunakan tabel, gambar yang mana setelah itu dilakukan penafsiran atau penguraian dari data tersebut.

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Penulis merancang sistem dengan cara yang terstruktur menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan alur data pada program, *Flowchart* yang digunakan untuk gambaran urutan proses dalam program, dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai gambaran relasi antar entitas.

1.6.4 Metode Pengembangan Sistem

Sistem pendukung keputusan yang dihasilkan dalam penelitian ini sebagai media dari pengujian metode SAW dirancang secara sistematis melalui Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*. Berikut tahapannya.

1. Perancangan

Dalam tahapan ini, identifikasi masalah dilakukan secara umum kemudian didapatkan rencana awal untuk mengembangkan sistem.

2. Analisis

Setelah melakukan identifikasi masalah, dilanjutkan tahap analisis. Dalam tahap ini, pembuktian terhadap masalah tadi dilakukan melalui Metode PIECES. Metode PIECES tersebut untuk menjadi dasar dalam merumuskan kebutuhan sistem.

3. Desain

Tahap desain dalam perancangan sebagai transformasi perancangan dan analisa yang telah dirumuskan ke dalam bentuk model perancangan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Flowchart* alur sistem. Proses perancangan dalam format *wireframe* juga dilakukan pada tahap ini.

4. Implementasi dan *Testing* (Pengujian)

Dalam tahap implementasi dan pengujian, model sistem yang dibuat pada tahap sebelumnya diimplementasikan ke dalam kode-kode sebagai bentuk fundamental bagi sebuah sistem web. Dari sistem yang telah jadi, selanjutnya dilakukan proses pengujian untuk menguji fungsi dari sistem yang ada.

5. *Maintenance*

Tahap *maintenance* berisi tentang kegiatan pada pemeliharaan dan pembangunan sistem secara lanjut.

1.6.5 Metode Pengujian

Pada metode pengujian, penulis menggunakan *black box testing* dan *white box testing*. Pengertian dari *black box testing* yaitu pengujian yang hanya

mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan cek fungsional perangkat lunak sedangkan *white box testing* yaitu pengecekan perangkat lunak detail perancangan dengan terstruktur dari desain perangkat lunak. Sedangkan pada pengujian metode *Simple Additive Weighting* (SAW) menggunakan cara perbandingan antara perhitungan manual dengan perhitungan pada sistem.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini dilakukan dengan beberapa materi ke dalam bab-bab yang saling berkaitan. Maka untuk mempermudah pemahaman tersebut, berikut ini penjelasan dari sistematika penulisan yang digunakan.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, memperkenalkan topik yang akan dibahas. Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori dari berbagai sumber yang relevan yang mengarah ke topik penelitian guna memperkuat mengenai topic yang dibahas tersebut.

BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN

Pada bab ini, membahas mengenai analisis kebutuhan guna dijadikan rancangan dasar sistem yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, hasil dari penelitian yang dilakukan dijelaskan dan dibahas sesuai kebutuhan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini, menyampaikan kesimpulan dari hasil yang telah didapat, sehingga dapat menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian. Selain itu, saran penelitian juga dicantumkan guna mendukung kemajuan dalam rangkan penelitian berikutnya.