

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan nasional bertujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang mencerdaskan kehidupan bangsa untuk mencapai tujuan pendidikan nasional, sekolah dasar merupakan salah satu pendidikan dasar yang berperan penting dalam sistem pendidikan nasional. Pendidikan dasar untuk mengembangkan kualitas minimal harus dimiliki oleh setiap orang. Dimana setiap orang itu mempunyai kemampuan berbeda – beda akan pengetahuan yang terus berkembang dan berevolusi. Siswa merupakan salah satu aspek penting dalam proses belajar mengajar di sekolah. Sekolah selalu berusaha untuk mendorong siswa – siswinya agar terus maju dan berprestasi. Menjadi siswa yang dapat mengikuti perkembangan merupakan siswa teladan yang membanggakan bagi diri sendiri maupun orang lain. Untuk menjadi siswa teladan bukan hanya memerlukan pengetahuan dan prestasi akademik, tetapi dibutuhkan faktor – faktor lainnya yang dapat menentukan siswa teladan menurut sekolahnya masing – masing. [1]

Di SD NEGERI 1 KOKOSAN terdapat peluang siswa untuk menjadi siswa teladan setiap tahunnya. Adanya sistem penentuan siswa teladan memudahkan sekolah dalam menemukan siswa yang layak mendapatkan penghargaan sebagai siswa teladan untuk mewakili sekolah dan melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilakukan sekolah. Saat ini proses penentuan siswa teladan SD NEGERI

SD Negeri 1 KOKOSAN masih dilakukan dengan cara manual berdasarkan pengamatan dan hanya melihat nilai akademik siswa, tetapi tidak ada sistem yang mendukung bahwa calon yang dipilih layak menjadi siswa teladan karena kriteria lain yang mendukung seperti keaktifan, kehadiran, usia dan jumlah piagam prestasi yang pernah diraih belum digunakan, dalam prosesnya juga membutuhkan waktu yang relatif lama untuk menentukan siswa teladan dikarenakan jumlah siswa pada SD NEGERI 1 KOKOSAN banyak dan harus menyeleksi satu persatu untuk mengetahui siapa siswa yang layak menjadi siswa teladan.

Teknologi pada era sekarang dapat digunakan sebagai penunjang dan pendukung terciptanya keputusan. Sistem Penunjang Keputusan (SPK), sudah banyak dipelajari bahkan diterapkan dalam sebuah organisasi. Penggunaan sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam sistem penunjang keputusan. Aplikasi sistem penunjang keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambilan keputusan. [2] Aplikasi berbasis website menjadi alternatif yang tepat karena mempunyai beberapa keunggulan tidak perlu memiliki lisensi, tidak memerlukan spesifikasi yang tinggi, dapat digunakan dimanapun dan kapanpun karena tidak perlu melakukan instalasi karena langsung diakses melalui browser, dan sistem operasi yang digunakan bebas. Aplikasi website dengan framework *Codeigniter* mempunyai file download yang sangat kecil, kompatibilitas dengan hosting, mudah diintegrasikan, sedikit konfigurasi dan mudah dipelajari.

Metode yang diterapkan dalam pembuatan Sistem Penunjang Keputusan ada beberapa macam, dari beberapa metode yang digunakan dalam Sistem

Penunjang Keputusan, metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode yang paling efisien karena kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang telah ditentukan.[3] Proses dari metode tersebut yaitu dengan menyeleksi siswa berdasarkan penilaian yang dikategorikan dalam 2 jenis atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*).[4] Penelitian sejenis dilakukan oleh Okta Wahyudi dalam Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Pemilihan Bakat Atlet Taekwondo Universitas AMIKOM Yogyakarta Dengan Metode *Simple Additive Weighting* dengan hasil berupa perankingan dari nilai kandidat atlet tertinggi hingga terendah yang akan membantu pengambilan keputusan penentuan atlet.[4] Dengan hasil berupa perankingan pada penelitian sebelumnya Metode *Simple Additive Weighting* akan digunakan sebagai metode yang diterapkan pada Sistem Penunjang Keputusan penentuan siswa teladan SD NEGERI 1 KOKOSAN.

Dari latar belakang masalah yang ada, maka dalam penelitian ini, peneliti akan merancang sebuah aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Berbasis Web Dalam Menentukan Siswa Teladan SD NEGERI 1 KOKOSAN Dengan Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dalam penelitian ini disimpulkan rumusan masalah yaitu bagaimana merancang sebuah Sistem Penunjang Keputusan berbasis web dalam menentukan siswa teladan di SD NEGERI 1 KOKOSAN menggunakan metode *Simple Additive Weighting* ?.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar cakupan dalam batasan tidak meluas, maka diperlukan batasan – batasan masalah, sehingga hasil yang selanjutnya lebih terarah sesuai dengan tujuan. Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan metode Simple Additive Weighting dengan hasil berupa perankingan.
2. Menggunakan bahasa pemrograman Php dan database Mysql.
3. Kriteria yang digunakan merupakan kriteria yang ditentukan oleh SD NEGERI 1 KOKOSAN.
4. User atau pengguna aplikasi ini adalah guru SD NEGERI 1 KOKOSAN.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

- a. Membuat Sistem Penunjang Keputusan dalam menentukan siswa teladan SD NEGERI 1 KOKOSAN dengan menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW).
- b. Membantu pihak sekolah dalam menentukan siswa teladan.
- c. Menerapkan metode *simple additive weighting* (SAW) yang digunakan sebagai proses penentuan siswa teladan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan ilmu serta teori yang telah didapatkan selama masa perkuliahan.
2. Menjadi alternatif yang dapat membantu pengambilan keputusan dalam proses penentuan siswa teladan SD NEGERI 1 KOKOSAN.
3. Dapat memberikan informasi sebagai bahan referensi untuk pengembangan selanjutnya.
4. Sebagai salah satu syarat dalam mendapatkan gelar sarjana komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

## **1.6 Metode Penelitian**

Metode yang akan digunakan peneliti dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut.

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Penulisan menggunakan metode pengumpulan data untuk memperoleh informasi atau data yang relevan dan akurat sebagai sumber dalam menyusun laporan ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data seperti:

#### **1.6.1.1 Metode Literatur**

Dalam memperoleh data pada metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang terkait dengan penelitian dari sumber – sumber yang dapat dipercaya yaitu dari buku, jurnal paper, dan internet.

#### **1.6.1.2 Metode Wawancara**

Pada metode ini dilakukan pengumpulan data dengan mewawancarai guru SD NEGERI 1 KOKOSAN mengenai hal hal yang berhubungan dengan penelitian.

### 1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analisis PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*). Untuk menunjang sistem yang akan dibangun, peneliti juga menggunakan analisis kebutuhan fungsional, non fungsional dan analisis kelayakan. Analisis data yang digunakan dalam pembuatan sistem ini menggunakan metode SAW, dibutuhkan informasi berupa data-data siswa yang menjadi alternatif, kriteria dan bobot kriteria yang digunakan untuk melakukan penyeleksian sesuai dengan yang ditetapkan pihak sekolah.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Dalam proses perancangan peneliti menggunakan perancangan DFD (Data Flow Diagram) dan ERD untuk menampilkan beberapa proses di dalam suatu sistem tersebut dan juga aliran – aliran data yang masuk ke dalam dan juga ke luar dari beberapa proses tersebut dan merancang database.

### 1.6.4 Metode Implementasi

Pada tahap ini penerapan implementasi sistem penunjang keputusan dalam menentukan siswa teladan SD NEGERI 1 KOKOSAN diimplementasikan dalam bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan software Visual Studio Code dan database menggunakan MySQL sebagai database server. Sehingga dapat menghasilkan sistem yang dapat membantu proses penentuan siswa teladan.

### 1.6.5 Metode Pengujian

Peneliti menggunakan metode pengujian aplikasi yang dibuat dengan *Black-box testing* untuk mengetahui apakah fungsi input dan output dari sistem sudah berjalan. Dan pengujian *confusion matrix*, dengan membandingkan hasil perhitungan metode *simple additive weighting* yang dilakukan pada excel dengan perhitungan yang ada pada program.

### 1.6.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang lebih mudah dimengerti mengenai isi dari penulisan skripsi ini, penulis memberi uraian sistematika penulisan yang ditulis dengan mengurai bab demi bab secara keseluruhan yang dapat dilihat sebagai berikut.

#### BAB I

#### PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi dan sebagai dasar di ambilnya judul skripsi Sistem Penunjang Keputusan Berbasis Web Dalam Menentukan Siswa Teladan SD NEGERI 1 KOKOSAN Dengan Metode *Simple Additive Weighting*.

#### BAB II

#### LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang dasar-dasar teori yang digunakan dalam penyusunan skripsi dan tinjauan pustaka yang berasal dari penelitian sebelumnya yang sejenis, yang peneliti jadikan sebagai referensi dalam pembuatan sistem pendukung keputusan berbasis web.

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang analisis masalah, dan perancangan menggunakan Diagram Konteks, DFD (*Data Flow Diagram*), *flowchart*, struktur database yang akan digunakan dalam membangun Sistem Penunjang Keputusan Berbasis Web Dalam Menentukan Siswa Teladan SD NEGERI 1 KOKOSAN Dengan Metode *Simple Additive Weighting*.

### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang implementasi dan alur Sistem Penunjang Keputusan Berbasis Web Dalam Menentukan Siswa Teladan SD NEGERI 1 KOKOSAN Dengan Metode *Simple Additive Weighting* yang telah dibuat serta melakukan pembahasan hasil yang dapat dilakukan program.

### BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari keseluruhan isi laporan dan saran dari peneliti mengenai perbaikan dan pengembangan untuk menambah kesempurnaan aplikasi.

