

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada era digital sangatlah pesat dan sudah menjadi kebutuhan bagi setiap manusia, teknologi memiliki peranan penting pada setiap bidang untuk membantu dalam pekerjaan agar menjadi lebih efisien[1]. Perkembangan teknologi informasi khusus dalam pada lembaga pendidikan sangat diperlukan untuk membantu guru dan staf yang bertugas, selain itu dapat digunakan khususnya dalam proses Pemilihan Peserta Olimpiade Sains Nasional tingkat SD.

Olimpiade Sains Nasional merupakan sebuah program yang diusungkan oleh pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam aspek Pendidikan khususnya pada tingkat SD sebagai salah satu strategi untuk pengembangan daya pikir, kemampuan memecahkan masalah, kreativitas, dan sportivitas antar siswa. Olimpiade Sains Nasional tingkat SD hanya ada dua bidang atau mata pelajaran yang diikuti sertakan dalam Olimpiade Sains Nasional yaitu Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)[2]. Adapun beberapa sub-bab dari kedua mata pelajaran tersebut yang dijadikan sebagai soal yang diperlombakan, dari mata pelajaran Matematika ada 5 (lima) yaitu Aritmatika, Bilangan, Geometri, Statistika, dan Kombinator lalu dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ada 12 yaitu Metode ilmiah, Keragaman hayati, Mekanis makhluk hidup, Ekologi, Isu kesehatan, Mekanika,

Wujud Benda, Listrik dan Magnet, Gelombang optik, Suhu kalor, Bentuk Energi, dan Tata surya.

Sekolah Dasar Negeri Jatimekar IV merupakan salah satu sekolah di Kecamatan Jatiasih dengan akreditasi A yang berpartisipasi dalam kegiatan Olimpiade Sains Nasional tingkat SD dengan mengirimkan 10 siswa/i dari hasil seleksi yang dilakukan kepada siswa/i kelas IV, V, dan VI dengan jumlah 25 siswa/i dari masing-masing kelasnya. Proses seleksi yang dilakukan oleh pihak guru dan staff pengajar dari SDN Jatimekar IV tidak hanya berdasarkan sub-bab yang diperlombakan, namun ada kriteria khusus yang ditentukan sebagai nilai tambah pada proses seleksi yaitu Keterampilan, Kehadiran, dan Perilaku.

Proses seleksi yang dilakukan oleh pihak guru dan staff pengajar dari SDN Jatimekar IV tidak hanya berdasarkan sub-bab yang diperlombakan, namun ada kriteria khusus yang ditentukan sebagai nilai tambah pada proses seleksi yaitu Keterampilan, Kehadiran, dan Perilaku. Nilai Keterampilan dipilih untuk mengetahui kemampuan dari masing-masing siswa/i dalam memecahkan soal yang diberikan selama proses belajar mengajar, Nilai Kehadiran untuk mengetahui seberapa rajin siswa/i tersebut dalam proses belajar mengajar, dan Nilai Perilaku dipilih untuk mengetahui apakah siswa/i tersebut menaati norma-norma yang berlaku dilingkungan sekolah. Hal tersebut dipilih agar siswa/i yang dipilih dapat menyerap ilmu dengan sangat baik dan untuk menjaga nama baik sekolah pada saat mewakili sekolah pada olimpiade, yang berguna untuk pihak sekolah dalam meningkatkan prestasi dan kualitas belajar siswa/i.

Dalam proses seleksi calon peserta Olimpiade Sains Nasional tingkat SD di SDN Jatimekar IV kurang efektif karena memakan waktu yang cukup lama terutama pada tahap penentuan dan perhitungan karena dilakukan secara manual yang dimana rentan sekali terjadi *Human error* seperti salah memasukan data nilai siswa/i.

Dalam hal ini maka diperlukan sistem yang membantu menyelesaikan permasalahan untuk menentukan siswa/i sesuai dengan kriteria tersebut untuk mewakili dalam perlombaan Olimpiade Sains Nasional tingkat SD. Dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan diharapkan dapat membantu guru dan staf pengajar dalam menentukan perwakilan siswa/i yang akan mewakili SDN Jatimekar IV dalam perlombaan Olimpiade Sains Nasional tingkat SD.

Pada penelitian terdahulu menyatakan bahwa dengan dibuatnya Sistem Pendukung Keputusan pada instansi sekolah memberikan dampak yang positif terkait dengan pengolahan data untuk menentukan hasil akhir, seperti pada penelitian [3] menyatakan bahwa Sistem Pendukung Keputusan sangat membantu para guru dan staf dalam menentukan siswa berprestasi di Madrasah Aliyah 45 Gianyar. Adapun pendapat dari [4] bahwa dengan dibuatnya Sistem Pendukung Keputusan ini membantu pihak sekolah dalam mengolah data untuk Pemilihan Peserta Olimpiade Matematik pada SMA Swasta Teladan yang dimana sebelumnya dilakukan secara manual. Lalu pada penelitian [5] menunjukkan hasil yang baik dengan sistem pendukung keputusan menggunakan algoritma *Analytical Hierarchy Process* dalam menentukan penerimaan beasiswa pada SMA Pencawan Medan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan

tepat sasaran dalam proses seleksinya dibandingkan menggunakan cara manual yang memakan waktu lebih lama dan resiko terjadi kesalahan.

Berdasarkan permasalahan serta pemaparan, peneliti berencana membuat penelitian terkait Sistem Pendukung Keputusan yang dapat meningkatnya efektifitas dan efisiensi pada guru dan staf pengajar pada SDN Jatimekar IV dalam melakukan seleksi peserta Olimpiade Sains Nasional tingkat SD. Maka peneliti bermaksud membuat penelitian baru dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Peserta Olimpiade Sains Nasional Tingkat SD Pada SDN Jatimekar IV Menggunakan Algoritma AHP**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang akan diatasi, masalah yang teridentifikasi diantaranya, yaitu:

1. Proses seleksi peserta yang akan mewakili sekolah mengikuti Olimpiade Sains Nasional Tingkat SD masih bersifat subjektif.
2. Perhitungan belum terotomatisasi sehingga sering terjadi kehilangan data.
3. Menilai seberapa berpengaruh algoritma *Analytical Hierarchy Process* pada Sistem Pendukung Keputusan dalam seleksi peserta Olimpiade Sains Nasional tingkat SD.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka didapatkan rumusan masalah yang akan menjadi bahan kajian adalah:

1. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan seleksi peserta Olimpiade Sains Nasional tingkat SD pada SDN Jatimekar IV menggunakan Algoritma AHP?
2. Bagaimana menerapkan cara algoritma sistem pendukung keputusan seleksi peserta Olimpiade Sains Nasional tingkat SD pada SDN Jatimekar IV menggunakan Algoritma AHP?
3. Bagaimana menciptakan penilaian yang tepat, objektif, dan lebih efisien ?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis jelaskan maka didapat Tujuan spesifik penelitian ini adalah.

1. Membantu pihak sekolah SDN Jatimekar IV dalam menentukan siswa/i peserta Olimpiade Sains Nasional dengan mudah.
2. Memudahkan dalam proses seleksi peserta Olimpiade Sains Nasional secara sistematis.
3. Menghasilkan penilaian yang tepat, objektif, dan lebih efisien.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, manfaat dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut.

1. Menjadi alat dalam pengambilan keputusan khususnya untuk proses seleksi peserta Olimpiade Sains Nasional tingkat SD pada SDN Jatimekar IV.

2. Wawasan semakin luas serta bertambahnya pengalaman penulis dalam membangun sistem pendukung keputusan.

1.6 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih jelas dan terarah maka batasan terhadap permasalahan yang akan diteliti, antara lain:

1. Lokasi penelitian ini yaitu SDN Jatimekar IV.
2. Pembuatan sistem ini berfokus pada implementasi Algoritma AHP dalam seleksi peserta Olimpiade Sains Nasional tingkat SD di SDN Jatimekar IV.
3. Sistem yang dibangun bertujuan untuk pengambil keputusan untuk menentukan peserta Olimpiade Sains Nasional tingkat SD di SDN Jatimekar IV.
4. Data yang digunakan hanya berupa nama siswa/i kelas IV, V, dan VI, nilai rata-rata matematik (Aritmatika, Bilangan, Geometri, Statistika, dan Kombinator), nilai rata-rata IPA (Metode ilmiah, Keragaman hayati, Mekanis makhluk hidup, Ekologi, Isu kesehatan, Mekanika, Wujud Benda, Listrik dan Magnet, Gelombang optik, Suhu kalor, Bentuk Energi, dan Tata surya), nilai keterampilan, nilai kehadiran, dan nilai perilaku.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan uraian tentang susunan dari penulisan yang dibuat secara teratur dan terperinci sehingga dapat memberikan gambaran

secara menyeluruh. Dalam penelitian skripsi ini terdiri dari lima bab, dengan sistematika penelitian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan membahas latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan tentang konsep dan penjelasan metode yang digunakan. Selain itu terdapat hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan membahas kumpulan cara (metode) yang lebih spesifik dalam penyelesaian masalah. Kedua, metodologi penelitian dapat dipahami sebagai sebuah ilmu untuk mempelajari bagaimana sebuah penelitian dilakukan secara sistematis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil serta pembahasan yang diperoleh dalam penelitian Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Peserta Olimpiade Sains Nasional tingkat SD pada SDN Jatimekar IV menggunakan Algoritma AHP.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari hasil pembahasan pada bab-bab sebelumnya, serta saran yang dapat di kembangkan atau dilakukan sebagai penerapan untuk perusahaan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

