

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

SMA Negeri 1 Kalianget merupakan salah satu SMA yang terletak di Kecamatan Kalianget, Kabupaten Sumenep. Sebelumnya, di SMA Negeri 1 Kalianget dalam menentukan siswa yang berprestasi masih dengan cara manual menggunakan Microsoft Excel, sehingga sangat tidak efisien dan kurang menghemat waktu. Dengan adanya system pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi menggunakan metode Fuzzy Mamdani bisa menjadi salah satu alternatif dalam memberikan keputusan berupa siswa berprestasi secara cepat dengan bantuan sistem.

Siswa merupakan orang yang berusaha mengasah dan meningkatkan pengetahuan mereka melalui berbagai jenis proses pendidikan. Dengan adanya ketersediaan sarana dan prasarana pendidikan yang sangat menjamin perkembangan siswa dalam belajar, hal ini juga membuat perubahan besar dalam dunia pendidikan, sehingga seluruh siswa berlomba dalam mendapatkan pendidikan yang terbaik. Dalam rangka menentukan siswa yang layak diberikan predikat siswa berprestasi yang tepat sasaran, pihak sekolahpun dituntut harus adil dalam penilaian tersebut. Dimana penyebab permasalahan tersebut adalah banyaknya pilihan yang dapat diambil tetapi tidak didapatkan cara yang tepat dalam pemilihan keputusan tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut, digunakanlah sebuah sistem pendukung keputusan yang merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer [1].

Beberapa penelitian yang dilakukan oleh Very Karnadi pada tahun 2016 dengan judul pemilihan siswa peserta olimpiade sains di SMA Negeri 2 Sungai Penuh menggunakan logika fuzzy mamdani jumlah nilai dari masing-masing data yang kita diinputkan adalah 81,1 maka keputusan yang diperoleh adalah Baik (Lulus) karena rentang antara variabel output untuk sub variabel Baik (Lulus) adalah 75 – 95. Dari pengujian manual dan dengan aplikasi Matlab didapatkan bahwa menunjukan adanya sedikit perbedaan, tetapi masih dalam *range* dan

domain yang sama yaitu nilai yang di *input* adalah nilai siswa yang Baik (Lulus) dalam sebuah Olimpiade. Yang menyebabkan terjadinya *output* Baik (Lulus) siswa adalah dengan melihat *rule* [27] yakni *If (Nilai Semester is Kurang) and (Nilai Tes is Baik) and (IQ is Sangat Cerdas) then (Nilai Olimpiade is Baik)* [2].

Berdasarkan pada penjelasan diatas, maka penulis dalam penelitian ini membuat sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi menggunakan metode Fuzzy Mamdani. Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi ini diharapkan hasil defuzifikasi nantinya dapat memberikan informasi yang lebih cepat dan akurat.

1. 2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya maka dapat ditentukan perumusan masalah dari penelitian :

1.2.1 Permasalahan

Bagaimana mengimplementasikan metode Fuzzy Mamdani yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi di SMA Negeri 1 Kalianget ?

1.2.2 Solusi Permasalahan

Metode yang digunakan untuk permasalahan yang ada dalam pemilihan siswa berprestasi di SMA Negeri 1 Kalianget adalah metode Fuzzy Mamdani.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Dari uraian latar belakang yang dapat diambil pertanyaan penelitian sebagai berikut : Seberapa akurat metode Fuzzy Mamdani mampu memberikan rekomendasi siswa yang layak mendapatkan predikat berprestasi di SMA Negeri 1 Kalianget ?

1. 3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengimplementasikan metode Fuzzy Mamdani yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi di SMA Negeri 1 Kalianget dengan menggunakan metode Fuzzy Mamdani dan menguji seberapa bagus metode tersebut.

1.3.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini ialah sebagai berikut :

Dihasilkan rekomendasi siswa yang layak mendapatkan predikat siswa berprestasi di SMA Negeri 1 Kalianget.

1.4 Batasan-Batasan

Agar batasan dalam penelitian ini tidak terlalu luas, maka peneliti membatasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Fuzzy Mamdani.
2. Kriteria yang digunakan dalam 5 kriteria yaitu Nilai rata-rata, Absensi, Keaktifan Ekstrakurikuler, Poin Kedisiplinan, Non Akademik.
3. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan melakukan interview kepada wali kelas X di SMA Negeri 1 Kalianget.
4. Data siswa yang digunakan adalah data siswa kelas X pada tahun 2021/2022 dengan jumlah 271 data.

1.5 Sistematika Proposal

Adapun sistematika pembahasan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, batasan, masalah dan sistematika penulisan laporan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang menjadi landasan dalam penyusunan penelitian ini. Diantaranya teori-teori tersebut adalah pemilihan siswa berprestasi di SMA Negeri 1 Kalianget adalah metode Fuzzy Mamdani.

BAB III METODE USULAN

Bab ini menjelaskan mengenai rancangan dari sistem yang dibuat setelah melakukan analisa masalah mulai dari kebutuhan *software* dan *hardware*, rancangan model serta alur dari sistem yang dikembangkan.

BAB IV HASIL & PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang hasil dari implementasi sistem serta skenario pengujian dan evaluasi tingkat akurasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil laporan dan saran yang ditujukan untuk penelitian selanjutnya

REFERENSI

Berisi tentang daftar jurnal-jurnal atau referensi yang dijadikan acuan dalam penelitian ini.