

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Sistem Penentuan Siswa Berbakat Menggunakan Metode *Naive Bayes* Berbasis Website (Studi Kasus: SDN 2 Ngadirejo), telah berhasil dirancang dan dibangun sebuah sistem berbasis website menggunakan metode pengembangan *Extreme Programming* (XP). Perancangan sistem dilakukan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), perancangan database, dan perancangan antarmuka (*user interface*). Sistem yang dikembangkan mampu membantu guru dalam mengelola data atribut, nilai atribut, dataset, serta menghasilkan laporan hasil penentuan siswa berbakat secara lebih terstruktur dan terkomputerisasi.

Metode *Naive Bayes* berhasil diimplementasikan ke dalam sistem untuk melakukan proses klasifikasi siswa berbakat berdasarkan empat kriteria, yaitu akademik, kreativitas, kedisiplinan, dan keaktifan. Sistem melakukan proses perhitungan probabilitas berdasarkan data pelatihan sehingga menghasilkan klasifikasi berbakat atau tidak berbakat. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur pengujian akurasi untuk mengetahui tingkat ketepatan klasifikasi, sehingga hasil yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru dan kepala sekolah dalam menentukan siswa berbakat secara lebih objektif, cepat, dan efisien.

Berdasarkan hasil pengujian, sistem penentuan siswa berbakat menggunakan metode *Naive Bayes* telah berfungsi sesuai dengan tujuan penelitian. Pengujian fungsional menggunakan metode Black-box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%. Sementara itu, pengujian menggunakan Skala Likert yang melibatkan 20 responden, terdiri dari 12 guru SDN 2 Ngadirejo, 1 Kepala Sekolah SDN 2 Ngadirejo, dan 7 mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun, memperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 73,53% yang termasuk dalam kategori Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah berhasil memenuhi tujuan penelitian, yaitu merancang dan membangun sistem penentuan siswa berbakat berbasis website, mengimplementasikan metode *Naive Bayes* ke dalam sistem, serta menguji sistem melalui pengujian fungsional dan pengujian tingkat penerimaan pengguna sehingga layak digunakan sebagai pendukung proses penentuan siswa berbakat di SDN 2 Ngadirejo.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem yang telah dilakukan, masih terdapat beberapa hal yang dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya. Metode klasifikasi dapat dikembangkan dengan menerapkan metode lain, seperti *Decision Tree*, *K-Nearest Neighbor* (KNN), *Support Vector Machine* (SVM), atau Random Forest, sehingga dapat dilakukan perbandingan tingkat akurasi klasifikasi dengan metode *Naive Bayes*. Selain itu, penggunaan jumlah data latih (dataset) yang lebih banyak dan lebih beragam

diharapkan dapat meningkatkan kualitas serta tingkat akurasi hasil klasifikasi siswa berbakat.

Pengembangan berikutnya juga dapat dilakukan dengan menambahkan kriteria penilaian yang lebih lengkap, seperti prestasi akademik dan nonakademik, sikap, kemampuan kepemimpinan, kemampuan komunikasi, serta hasil tes psikologi, sehingga proses penentuan siswa berbakat menjadi lebih komprehensif. Selain itu, sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur grafik hasil prediksi, riwayat klasifikasi, serta notifikasi untuk memudahkan guru dan kepala sekolah dalam memantau hasil penentuan siswa berbakat.

Dari sisi pengembangan sistem, aplikasi dapat dikembangkan menggunakan framework yang lebih modern seperti *Laravel* atau teknologi berbasis *REST API*, sehingga sistem menjadi lebih mudah dikembangkan, dipelihara, dan diintegrasikan dengan sistem sekolah lainnya. Selain itu, pengujian sistem dapat diperluas dengan menggunakan metode pengujian lain, seperti *User Acceptance Testing* (UAT) atau ISO 25010, agar kualitas sistem dapat dievaluasi secara lebih menyeluruh dari aspek fungsionalitas, keandalan, efisiensi, dan kepuasan pengguna.