



KLASIFIKASI SISWA BERPRESTASI DI RAUSHAN FIKRI ISLAMIC SCHOOL MENGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR

Meisy Armelia^{1*}, Novriyenni², Imeldawaty Gultom³

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, STMIK Kaputama Binjai

E-mail: meisyarmelia@gmail.com^{1*}, novriyenni.sikumbang@gmail.com²,
imeldagultom81@gmail.com³

ABSTRACT

Student performance assessment at Raushan Fikri Islamic School is often still manual and subjective, requiring a more objective and efficient system. This study aims to design a model for classifying high-achieving students using the K-Nearest Neighbor (K-NN) method with the RapidMiner software. The classification process is based on four key variables: academic grades, attendance, extracurricular participation, and discipline. The research method includes several stages, starting from literature review, student data collection, system design using RapidMiner, to testing and analyzing the results. The K-NN algorithm is applied to classify students into "High Achievers" or "Non-High Achievers" based on the proximity of new student data to existing training data. The model testing results showed excellent performance with an accuracy rate of 90%. The model achieved 100% recall for the "High-Achieving" class, indicating its ability to identify all high-achieving students. Additionally, the precision for the "Non-High Achiever" class reaches 100%, meaning every student predicted as non-high achiever is correct. Thus, this classification model has proven effective and can serve as an accurate decision-support tool for schools to evaluate student performance in a more objective, measurable, and efficient manner.

Keywords: Classification, High Achievers, K-Nearest Neighbor (K-NN), Data Mining, RapidMiner

ABSTRAK

Penilaian prestasi siswa di Raushan Fikri Islamic School seringkali masih bersifat manual dan subjektif, sehingga memerlukan sistem yang lebih objektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah model klasifikasi siswa berprestasi menggunakan metode K-Nearest Neighbor (K-NN) dengan memanfaatkan software RapidMiner. Proses klasifikasi didasarkan pada empat variabel kunci, yaitu nilai akademik, kehadiran, partisipasi ekstrakurikuler, dan kedisiplinan. Metode penelitian ini mencakup beberapa tahapan, mulai dari studi literatur, pengumpulan data siswa, perancangan sistem menggunakan RapidMiner, hingga pengujian dan analisis hasil. Algoritma K-NN diterapkan untuk mengklasifikasikan siswa ke dalam kategori "Berprestasi" atau "Tidak Berprestasi" berdasarkan kedekatan jarak

Article History

Received: Agustus 2025

Reviewed: Agustus 2025

Published: Agustus 2025

Plagiarism Checker No
235

Prefix DOI :

[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



data siswa baru terhadap data latih yang ada. Hasil pengujian model menunjukkan kinerja yang sangat baik dengan tingkat akurasi mencapai 90%. Model ini memiliki recall sebesar 100% untuk kelas "Berprestasi", yang menunjukkan kemampuannya dalam mengidentifikasi seluruh siswa yang berprestasi. Selain itu, precision untuk kelas "Tidak Berprestasi" mencapai 100%, yang berarti setiap siswa yang diprediksi tidak berprestasi adalah benar. Dengan demikian, model klasifikasi ini terbukti efektif dan dapat menjadi alat pendukung keputusan yang akurat bagi pihak sekolah untuk melakukan evaluasi prestasi siswa secara lebih objektif, terukur, dan efisien.

Kata Kunci: Klasifikasi, Siswa Berprestasi, *K-Nearest Neighbor (K-NN)*, *Data Mining*, *RapidMiner*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komputer telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Kebutuhan akan sistem yang cepat, tepat, dan akurat dalam mendukung proses pembelajaran mendorong banyak institusi pendidikan untuk mengintegrasikan teknologi dalam sistem administrasi dan penilaian mereka (Yulianti & Tunggal, 2022). Salah satu manfaat utama dari penerapan teknologi adalah kemampuannya dalam mengelola data secara efektif, efisien, dan sistematis, termasuk dalam hal penilaian prestasi siswa.

Sekolah Raushan Fikri Islamic School di Kabupaten Langkat, Sumatera Utara, sejak berdiri tahun 2017 telah berkomitmen mencetak generasi yang unggul. Namun, dalam praktiknya, proses evaluasi siswa berprestasi masih banyak dilakukan secara manual, yang rawan terhadap subjektivitas dan keterbatasan indikator (Saputra & Fahmi, 2023). Penilaian berbasis pengamatan tanpa tolok ukur yang baku seringkali menghasilkan keputusan yang tidak adil dan kurang objektif, sehingga diperlukan sistem pendukung keputusan yang berbasis data.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas penerapan algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN) dalam klasifikasi siswa berdasarkan data akademik dan perilaku. Muhaimin et al. (2023) menyatakan bahwa metode K-NN mampu mencapai akurasi klasifikasi hingga 91,39% berdasarkan nilai rapor dan kedisiplinan siswa. Sementara itu, Aprihartha et al. (2024) mengatasi ketidakseimbangan data siswa tidak naik kelas dengan teknik oversampling dan metode C5.0, mencapai akurasi rata-rata sebesar 96,7%.

Metode K-NN merupakan algoritma klasifikasi sederhana namun efektif dalam mengelompokkan data berdasarkan kemiripan (proximity) antar data. Kelebihan algoritma ini adalah tidak memerlukan asumsi distribusi data dan fleksibel terhadap berbagai tipe data



(Firdaus & Arini, 2022). Untuk mendukung analisis data yang lebih komprehensif, digunakan pula platform RapidMiner, yang menyediakan berbagai alat untuk pemodelan data, pelatihan algoritma, serta evaluasi performa klasifikasi. Dengan menggabungkan metode K-NN dan RapidMiner, proses identifikasi siswa berprestasi diharapkan dapat dilakukan secara objektif, terukur, dan transparan.

Adapun variabel-variabel yang dipertimbangkan dalam klasifikasi prestasi siswa meliputi nilai akademik, kehadiran, kedisiplinan, serta partisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler. Dengan sistem berbasis K-NN, pihak sekolah dapat memperoleh rekomendasi yang lebih akurat mengenai siswa yang layak diberikan apresiasi atau pembinaan lebih lanjut. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mengusung judul: “Klasifikasi Siswa Berprestasi di Raushan Fikri Islamic School Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor”.

2. TINJAUAN PUSTAKA

1. Data Mining dalam Pendidikan

Data mining merupakan proses penting dalam pengolahan informasi, yang bertujuan untuk mengekstrak pola atau pengetahuan baru dari data yang besar. Dalam bidang pendidikan, data mining digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan, seperti memprediksi kelulusan, mengklasifikasikan prestasi siswa, serta meningkatkan mutu evaluasi akademik (Pangestu & Widodo, 2022).

Menurut Afifudin dan Fitria (2022), penerapan teknik data mining di sektor pendidikan membantu pihak sekolah dalam menemukan insight dari data siswa yang selama ini hanya tersimpan tanpa dianalisis. Dengan pendekatan yang terstruktur, data mining mampu mengidentifikasi keterkaitan antara variabel seperti nilai, kehadiran, dan kedisiplinan dengan capaian prestasi siswa.

2. Algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN)

K-Nearest Neighbor (K-NN) adalah salah satu algoritma klasifikasi yang termasuk dalam metode lazy learning, di mana proses pelatihan tidak dilakukan secara eksplisit, namun klasifikasi dilakukan berdasarkan kedekatan data uji terhadap data latih (Muhaimin et al., 2023). Algoritma ini menilai kemiripan antar data berdasarkan jarak (biasanya Euclidean), dan sangat cocok digunakan dalam pengklasifikasian data numerik seperti nilai akademik siswa. Penelitian oleh Firdaus dan Arini (2022) menunjukkan bahwa K-NN memberikan performa yang stabil dalam mengklasifikasikan siswa berprestasi berdasarkan data nilai dan kedisiplinan, dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi. Sementara itu, dalam penelitian oleh Aulia dan



Rahmawati (2024), K-NN berhasil mencapai akurasi lebih dari 90% dalam memprediksi kategori prestasi siswa menggunakan data nilai rapor dan kehadiran.

3. Penggunaan K-NN dalam Sistem Penunjang Keputusan

Kelebihan utama K-NN adalah kemudahan implementasi dan keandalannya dalam situasi data yang tidak linear dan tidak memerlukan model prediktif kompleks. Dalam sistem penunjang keputusan di bidang pendidikan, K-NN telah banyak digunakan karena mampu memberikan klasifikasi berbasis data aktual secara cepat dan fleksibel (Lestari & Sudrajat, 2023). Penerapan K-NN melalui platform seperti *RapidMiner* juga mempermudah proses preprocessing, pelatihan model, serta visualisasi hasil klasifikasi, sehingga mendukung efisiensi pengambilan keputusan dalam institusi pendidikan.

3. METODE PENELITIAN

Untuk mendukung penyusunan penelitian ini, diperlukan suatu kerangka kerja yang memiliki tahapan-tahapan jelas dan sistematis. Kerangka kerja tersebut berfungsi sebagai panduan langkah-langkah yang akan ditempuh dalam upaya penyelesaian permasalahan yang diteliti.

Tahapan pelaksanaan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahap awal dilakukan pencarian dan pengumpulan teori-teori dasar yang relevan dari berbagai sumber, baik buku maupun internet. Hal ini bertujuan untuk memperkaya wawasan konseptual sehingga penelitian memiliki landasan ilmiah yang kuat dan sesuai dengan topik yang dibahas.

2. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa metode, yaitu:

- a. Wawancara: Dilakukan dengan Ibu Widya Ayuningsih selaku Kepala Sekolah Raushan Fikri Islamic School, guna memperoleh informasi terkait siswa berprestasi.
- b. Studi Pustaka: Menghimpun data dari sumber-sumber tertulis seperti buku, jurnal, maupun artikel di internet. Langkah ini dilakukan dengan membaca, mempelajari, dan mencatat informasi penting yang relevan untuk mendapatkan gambaran teoritis mengenai masalah penelitian.

3. Perancangan Sistem

Tahap ini berfokus pada pembangunan rancangan sistem dengan memanfaatkan perangkat lunak *RapidMiner* sebagai alat utama untuk pengolahan dan analisis data.



4. Pengujian Sistem

Setelah sistem selesai dirancang, tahap berikutnya adalah melakukan pengujian. Proses ini bertujuan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan, sekaligus mendeteksi adanya kemungkinan kesalahan (*error*) atau kerusakan pada aplikasi yang telah dibuat.

3.1 Data Pendukung Penelitian

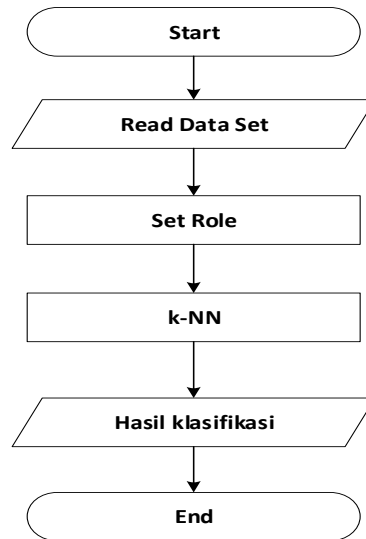
Dalam proses klasifikasi, dibutuhkan data historis yang berfungsi sebagai acuan dalam analisis serta perhitungan metode yang digunakan. Data tersebut menjadi landasan untuk menghasilkan keputusan atau prediksi yang lebih akurat. Pada penelitian ini, dalam upaya mengklasifikasikan siswa berprestasi di Raushan Fikri Islamic School dengan metode K-Nearest Neighbor (KNN), sumber data yang digunakan berasal dari siswa kelas X (sepuluh).

Tabel 1. Data Siswa

No	Nama Siswa	Nilai Akademik	Kehadiran (%)	Ekstrakurikuler	Kedisiplinan
1	Ahmad Rifai	89	98	9	10
2	Siti Nurhaliza	85	96	8	9
3	Dimas Saputra	74	88	6	8
4	Intan Permata	92	100	10	10
5	Riko Pratama	68	80	5	6
6	Ayu Lestari	81	95	7	9
7	Fajar Maulana	77	89	6	7
8	Rina Safitri	88	97	9	9
9	Aldi Firmansyah	70	84	4	6
10	Laila Salsabila	91	99	10	10

3.3 Perancangan Flowchart

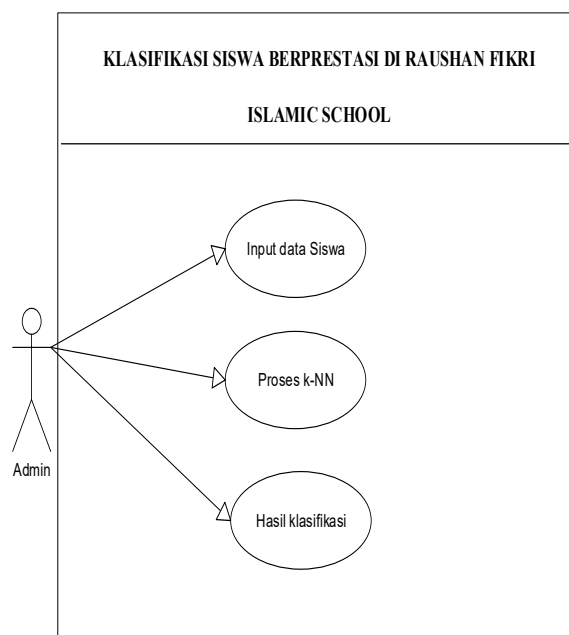
Adapun flowchart klasifikasi siswa berprestasi di Raushan Fikri Islamic School menggunakan metode KNN.



Gambar 1. Flowchart Sistem

3.3 Perancangan Use Case

Untuk memperoleh gambaran informasi dari sistem yang dirancang, digunakan use case diagram. Diagram ini berfungsi untuk memperlihatkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem, sehingga alur proses yang terjadi dalam aplikasi dapat dipahami dengan jelas. Adapun use case diagram pada penelitian ini menggambarkan proses klasifikasi siswa berprestasi di Raushan Fikri Islamic School dengan menggunakan metode K-Nearest Neighbor (KNN), sebagaimana ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem



3.4 Perhitungan K-NN

Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) digolongkan ke dalam metode instance-based learning dan dikenal sebagai salah satu pendekatan lazy learning. Proses KNN dilakukan dengan cara mencari sejumlah k objek pada data training yang memiliki kedekatan atau kemiripan paling tinggi dengan objek baru atau data testing (Wahyudi, 2018).

Pada K-NN dapat digunakan rumus berikut:

$$d(x, y) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2} \quad (1)$$

Keterangan :

x_i = sampel data

y_i = uji data

i = variabel data

d = jarak

n = dimensi

Adapun langkah - langkah algoritma KNN adalah:

- 1) Menentukan parameter K (jumlah tetangga paling dekat Parameter K pada testing ditentukan berdasarkan nilai K optimum pada saat training. Nilai K optimum diperoleh.
- 2) Menghitung kuadrat jarak *Euclid (Euclidean distance)* masing - masing objek terhadap data sampel yang diberikan.
- 3) Mengurutkan objek - objek tersebut ke dalam kelompok yang mempunyai jarak *euclid* terkecil.
- 4) Mengumpulkan kategori Y (klasifikasi *nearest neighbour*).
- 5) Dengan menggunakan kategori mayoritas, maka dapat diprediksikan nilai *query instance* yang telah dihitung.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem untuk mengetahui klasifikasi siswa berprestasi di Raushan Fikri Islamic School menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* ini dalam prosesnya menggunakan dataset data siswa yang berbeda-beda dengan menggunakan dataset berbasis file *microsoft excel*. Adapun dataset dari data siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Atribut Yang Akan Digunakan

Kode	Atribut
A1	Nilai Akademik
A2	Kehadiran (%)

Kode	Atribut
A3	Ekstrakurikuler
A4	Kedisiplinan

Berikut merupakan hasil pembahasan dengan menggunakan RapidMiner.

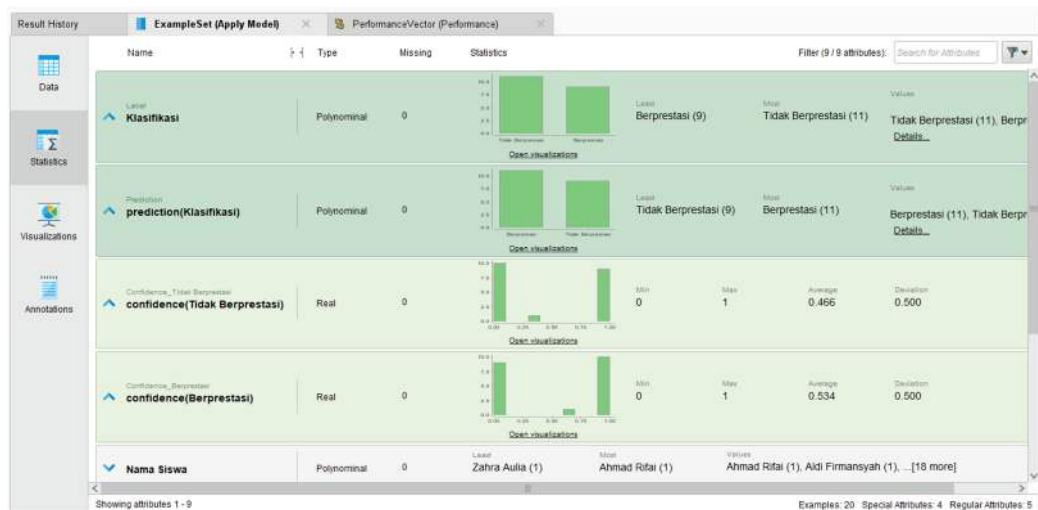


Row No.	Klasifikasi	prediction(K-NN)	confidence...	confidence...	Nama Siswa	Nilai Akade...	Kehadiran (%)	Ekstrakurik...	Kedisiplinan
1	Berprestasi	Berprestasi	0	1	Ahmad Rifai	89	98	9	10
2	Berprestasi	Berprestasi	0	1	Siti Nuthalica	85	96	8	9
3	Tidak Berprestasi	Tidak Berpre...	1	0	Dimas Saputra	74	88	6	8
4	Berprestasi	Berprestasi	0	1	Intan Permata	92	100	10	10
5	Tidak Berprestasi	Tidak Berpre...	1	0	Riko Pratama	68	80	5	6
6	Tidak Berprestasi	Berprestasi	0.327	0.673	Ayu Lestari	81	95	7	9
7	Tidak Berprestasi	Tidak Berpre...	1	0	Fajar Maulana	77	89	6	7
8	Berprestasi	Berprestasi	0	1	Rina Saltri	88	97	9	9
9	Tidak Berprestasi	Tidak Berpre...	1	0	Aldi Firmansy...	70	84	4	6
10	Berprestasi	Berprestasi	0	1	Laila Salisabila	91	99	10	10
11	Tidak Berprestasi	Tidak Berpre...	1	0	Bayu Setiawan	66	75	3	5
12	Tidak Berprestasi	Berprestasi	0	1	Nisa Fauziah	84	93	8	8
13	Tidak Berprestasi	Tidak Berpre...	1	0	Yoga Aditya	79	91	7	8
14	Berprestasi	Berprestasi	0	1	Fibri Handayani	87	95	9	9
15	Tidak Berprestasi	Tidak Berpre...	1	0	Toni Supriadi	73	82	5	7
16	Berprestasi	Berprestasi	0	1	Metabi Ayu	90	97	9	10
17	Tidak Berprestasi	Tidak Berpre...	1	0	Dedi Kurniaw...	69	79	4	6

Gambar 3. ExampleSet

Tampilan pada RapidMiner merujuk pada *ExampleSet*, yaitu kumpulan data atau sampel yang digunakan untuk melatih dan mengevaluasi model *K-Nearest Neighbor* (K-NN). Setiap baris dalam *ExampleSet* mewakili data dari satu siswa di Raushan Fikri Islamic School, sementara setiap kolom merepresentasikan atribut atau fitur dari data tersebut.

ExampleSet ini digunakan untuk melatih dan menguji model K-NN. Setiap baris mewakili data satu siswa, sementara kolom merepresentasikan atribut yang diteliti, yaitu Nilai Akademik, Kehadiran, Partisipasi Ekstrakurikuler, dan Kedisiplinan, serta kolom target Status "Berprestasi" atau "Tidak Berprestasi". Kumpulan data inilah yang diproses oleh algoritma K-NN untuk membangun model yang dapat memprediksi prestasi seorang siswa. Metode K-NN bekerja dengan mencari kemiripan data baru dengan data yang sudah ada tetangga terdekat untuk menentukan klasifikasinya, bukan dengan menghasilkan aturan asosiasi.



Gambar 4. Statistik

Gambar di atas (Gambar 4) menampilkan tampilan Statistik dari *dataset* hasil prediksi di RapidMiner. Tampilan memberikan ringkasan statistik untuk setiap atribut guna memahami distribusi data dan hasil secara keseluruhan. Tampilan ini menyajikan informasi seperti:

- 1) Jumlah Prediksi: Grafik batang pada atribut *prediction* (Klasifikasi) menunjukkan jumlah total siswa yang diprediksi sebagai "Berprestasi" dan "Tidak Berprestasi".
- 2) Distribusi Atribut: Untuk setiap atribut dari penelitian ini seperti Nilai Akademik, Kehadiran, Ekstrakurikuler, dan Kedisiplinan. tampilan ini menunjukkan nilai minimum, maksimum, dan rata-ratanya di seluruh dataset.
- 3) Distribusi Kepercayaan (*Confidence*): Menunjukkan sebaran tingkat kepercayaan model saat memberikan prediksi untuk setiap siswa.

Untuk mengukur seberapa baik kinerja model K-NN, digunakan operator Performance yang menghasilkan *Confusion Matrix* dan metrik evaluasi lainnya.

Tabel 1. Performance Vector

	True Berprestasi	True Tidak Berprestasi	Class Precision
Pred. Berprestasi	9	2	81.82%
Pred. Tidak Berprestasi	0	9	100.00%
Class Recall	100.00%	81.82%	

Performance Vector menyajikan metrik kinerja seperti akurasi, presisi, dan recall untuk mengukur seberapa baik kinerja model K-NN yang dibangun dalam memprediksi klasifikasi siswa berprestasi. Metrik yang ditampilkan adalah:

- 1) Model mencapai akurasi keseluruhan sebesar 90%. Angka ini menunjukkan bahwa model mampu memberikan prediksi yang benar baik itu 'Berprestasi' maupun 'Tidak Berprestasi' sebanyak 90% dari total data yang diuji.



- 2) *Class Precision*, mengukur tingkat akurasi dari prediksi yang dibuat. *Class Precision* "Berprestasi" adalah 81.82%, yang berarti dari semua siswa yang diprediksi sebagai "Berprestasi", 81.82% di antaranya memang benar-benar berprestasi. *Class Precision* "Tidak Berprestasi" adalah 100.00%, yang berarti setiap siswa yang diprediksi "Tidak Berprestasi" oleh model, prediksinya selalu benar.
- 3) *Class Recall*, mengukur kemampuan model dalam menemukan kembali semua data dari suatu kelas. *Class Recall* "Berprestasi" adalah 100.00%, yang berarti model berhasil mengidentifikasi dengan benar seluruh siswa yang di dalam data aslinya tergolong "Berprestasi". *Class Recall* "Tidak Berprestasi" adalah 81.82%, yang berarti model berhasil menemukan 81.82% dari seluruh siswa yang sebenarnya "Tidak Berprestasi".

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa penerapan metode K-NN menggunakan RapidMiner dapat membantu pihak sekolah dalam mengelompokkan siswa berprestasi secara efektif dan efisien berdasarkan data yang objektif dan terukur, serta mempermudah proses evaluasi prestasi siswa..

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai klasifikasi siswa berprestasi di Raushan Fikri Islamic School menggunakan metode K-Nearest Neighbor (KNN), dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil menerapkan algoritma *K-Nearest Neighbor* (K-NN) untuk mengklasifikasikan siswa berprestasi, yang proses analisisnya dilakukan dengan menggunakan *software RapidMiner* terhadap *dataset* siswa
2. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai akademik, kehadiran, partisipasi ekstrakurikuler dan kedisiplinan. Kombinasi dari keempat faktor ini secara kolektif terbukti efektif dalam menentukan status prestasi siswa.
3. Model klasifikasi yang dihasilkan memiliki kinerja yang baik, dengan tingkat akurasi keseluruhan mencapai 90.00%. Secara spesifik, model ini menunjukkan recall 100.00% untuk kelas "Berprestasi", yang berarti mampu mengidentifikasi seluruh siswa yang memang berprestasi dengan sangat baik.

Berikut adalah beberapa saran dari penulis agar penelitian ini dapat bermanfaat dan dikembangkan menjadi lebih baik lagi di masa depan:

1. Penelitian ini dibatasi pada empat variabel yang telah ditentukan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas analisis dengan menambahkan variabel lain yang relevan, seperti sikap dan perilaku siswa di kelas, tingkat motivasi belajar, atau



riwayat prestasi di jenjang sebelumnya untuk mendapatkan model klasifikasi yang lebih komprehensif.

2. Saat ini, analisis data masih dilakukan secara terpisah menggunakan *software RapidMiner*. Ke depannya, model K-NN yang telah dibangun ini dapat diintegrasikan ke dalam sebuah Sistem Informasi Akademik yang digunakan oleh sekolah. Dengan demikian, sistem tidak hanya berfungsi sebagai alat analisis data, tetapi juga dapat menjadi alat bantu praktis bagi guru dan kepala sekolah untuk memantau dan mengidentifikasi siswa berprestasi secara otomatis dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afifudin, M., & Fitria, A. (2022). Analisis Data Mining dalam Dunia Pendidikan: Studi Literatur. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 10(1), 22-30. <https://ejournal.iainsalatiga.ac.id/index.php/jtp/article/view/2197>
- [2] Aprihartha, M. A., Kurniawan, B., & Fadillah, R. (2024). Penyelesaian Masalah Ketidakseimbangan Data Melalui Teknik Oversampling dan Undersampling pada Klasifikasi Siswa Tidak Naik Kelas. *Jurnal Teknologi dan Informasi Pendidikan*, 12(1), 44-51.
- [3] Aulia, D. N., & Rahmawati, T. (2024). Prediksi Prestasi Akademik Siswa Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi*, 5(1), 13-19. <https://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/jsika/article/view/490>
- [4] Firdaus, M., & Arini, D. (2022). Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor dalam Sistem Pendukung Keputusan Klasifikasi Prestasi Siswa. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(2), 122-129. <https://ejournal.poltekharber.ac.id/index.php/jtik/article/view/231>
- [5] Lestari, F., & Sudrajat, R. (2023). Implementasi Data Mining dalam Sistem Informasi Akademik Siswa Berbasis K-NN dan Decision Tree. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 11(3), 71-79.
- [6] Muhaimin, A., Nurhalimah, N., & Supriyadi, H. (2023). Klasifikasi Prestasi Akademik Siswa Berdasarkan Nilai Rapor dan Kedisiplinan dengan Metode K-Nearest Neighbor. *Jurnal Informatika dan Komputasi Edukasi*, 7(1), 13-20.
- [7] Pangestu, D. R., & Widodo, S. A. (2022). Pemanfaatan Data Mining untuk Prediksi Prestasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 8(1), 56-64.
- [8] Saputra, A. Y., & Fahmi, R. M. (2023). Sistem Informasi Penilaian Siswa Berbasis Data Mining di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 5(2), 55-62.
- [9] Yulianti, T., & Tunggul, R. H. (2022). Penerapan Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Efisiensi Administrasi Pendidikan. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 6(1), 33-40.