

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelaksanaan PPDB pada Jenjang SMA Negeri di Provinsi Sumatera Selatan berpedoman pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dan Sekolah Menengah Kejuruan dan Keputusan Sekretaris Jenderal Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 47/M/2023 tentang Pedoman Pelaksanaan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dan Sekolah Menengah Kejuruan serta peraturan dan ketentuan lainnya yang selaras. Saat ini telah terbit Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 3 Tahun 2025 yang menggantikan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1 Tahun 2021. Dalam ketentuan tersebut SMA Negeri 17 Palembang dapat dikategorikan menjadi sekolah berasrama sehingga dapat melaksanakan tes kemampuan akademik.

Pada pelaksanaan Penerimaan Peserta Didik Baru Tahun Ajaran 2024/2025 di SMA Negeri 17 Palembang, terdapat permasalahan karena berdasarkan tata tertib verifikasi pelaksanaan PPDB Sistem Zonasi pada Jalur Prestasi harus

mempertimbangkan jarak radius dari lokasi rumah ke sekolah tujuan serta mempertimbangkan peringkat kelas/ *ranking* dan pembobotan sertifikat/lomba.

Pada PPDB sebelum Tahun Ajaran 2024/2025 digunakan metode tes kompetensi akademik, berdasarkan mata pelajaran Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, dan IPA. Adanya tes kompetensi akademik bertujuan untuk menyeimbangkan nilai rata-rata rapor semester 1 s.d. 5, peringkat kelas dan nilai pembobotan pada sertifikat di bidang akademik dan non akademik. Berdasarkan hasil kajian dan evaluasi dari Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, telah diterbitkan Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 3 Tahun 2025 tentang Sistem Penerimaan Murid Baru yang menggantikan Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru.

Banyaknya pengaduan terhadap jalur prestasi dikarenakan pemahaman calon peserta didik baru terhadap PPDB Sistem Zonasi untuk jalur prestasi belum maksimal. Penentuan kelulusan secara berkeadilan masih menjadi polemik karena standar kelulusan yang digunakan memiliki penafsiran yang beragam. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Paramartha, dkk (2020) yang menyatakan bahwa ada pengaruh yang negatif dan signifikan sistem zonasi penerimaan peserta didik baru terhadap prestasi belajar peserta didik.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh sejumlah peneliti untuk mengatasi masalah PPDB, di antaranya penelitian mendalam tentang peran teknologi informasi dalam proses penerimaan siswa baru di SMA Negeri 2 Kota Magelang (Miracle, dkk, 2023), perancangan sistem informasi PPDB SMA IT Iqra Bengkulu (Lediwara, dkk, 2022), di SMK Negeri 1 Kelapa Bangka Barat (Anisah dan Sayuti,

2018), Sistem Informasi PPDB berbasis web di SMK Al Huda Kota Kediri (Daniati dan Nugroho, 2018), dan sistem informasi pendataan nilai siswa MTS. Nurul Fiqhiyah (Nugraha dan Resita, 2019). Lebih lanjut, Mohidin, dkk (2018) telah mengembangkan aplikasi pendaftaran siswa baru SMA/SMK Provinsi Gorontalo berbasis android.

Hal ini menjadi latar belakang saya sebagai peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Metode Klasifikasi *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbors* untuk Aplikasi Prediksi Hasil Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru di SMA Negeri 17 Palembang.”

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan-permasalahan yang ada pada penelitian, adalah perlunya memastikan karakteristik peserta didik di Jalur Prestasi berdasarkan kompetensi dapat diklasifikasikan dengan tepat, untuk memudahkan calon peserta didik dalam merencanakan PPDB di Jalur Prestasi dan memilih sekolah tujuan.

1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dijabarkan di atas maka nilai-nilai berdasarkan rapor dan hasil tes kompetensi akademik di SMA Negeri 17 Palembang akan diklasifikasikan berdasarkan data-data selama 3 (tiga) tahun terakhir, terhitung sejak Tahun Ajaran 2022/2023 sampai dengan Tahun Ajaran 2025/2026, kecuali Tahun Ajaran 2024/2025.

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa batasan yang perlu diperhatikan untuk memfokuskan lingkup penelitian, yaitu:

1. Penelitian ini hanya memakai data nilai rapor dan hasil tes kompetensi akademik.
2. Dataset menggunakan bahasa Indonesia.
3. Hanya membagikan hasil prediksi 2 klasifikasi yakni lulus dan tidak lulus.
4. Menggunakan analisis prediksi algoritma *K-Nearest Neighbors* (KNN) dan Naïve Bayes (NB).
5. Dataset berdasarkan hasil PPDB di jalur tes kompetensi akademik selama 3 (tiga) tahun terakhir terhitung sejak Tahun Ajaran 2022/2023 sampai dengan Tahun Ajaran 2025/2026, kecuali Tahun Ajaran 2024/2025.
6. Objek yang diteliti adalah hasil kelulusan calon peserta didik baru.
7. Kata kunci yang digunakan adalah Penerimaan Peserta Didik Baru, Sistem Penerimaan Murid Baru, Tes Kompetensi Akademik, Nilai Rapor.

1.4 Rumusan Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab beberapa pertanyaan pokok yang menjadi fokus utama penelitian. Rumusan masalahnya adalah Bagaimana melakukan analisis prediksi hasil PPDB di SMA Negeri 17 Palembang menggunakan algoritma *Naïve Bayes* (NB) dan *K-Nearest Neighbors* (KNN) dengan menggunakan variabel nilai rapor selama 3 (tiga) tahun terakhir terhitung sejak Tahun Ajaran 2022/2023 sampai dengan Tahun Ajaran 2025/2026, kecuali Tahun Ajaran 2024/2025.

Rumusan masalah pada penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana perbandingan akurasi hasil prediksi menggunakan algoritma *Naïve Bayes* (NB) dan *K-Nearest Neighbors* (KNN) ?

2. Apakah ada pengaruh hasil prediksi PPDB dengan menambahkan variabel nilai rata-rata rapor selama 5 (lima) semester dan pembobotan dari nilai rata-rata dan hasil tes kompetensi akademik dari 4 mata pelajaran?
- 3.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk membandingkan akurasi dari penerapan Metode Klasifikasi *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbors* untuk Aplikasi Prediksi Hasil Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru di SMA Negeri 17 Palembang. Penghitungan akurasi dilakukan berdasarkan nilai rata-rata rapor dan hasil tes kompetensi akademik dengan mengelompokkan penghitungan berdasarkan 2 (dua) kategori data, yaitu kategori terbatas yang hanya menggunakan nilai rata-rata rapor dan hasil tes kemampuan akademik, serta kategori yang lebih variatif dengan memperluas nilai rapor menjadi beberapa mata pelajaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berikut :

1. Menambah dan mengembangkan pemahaman mengenai metode *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbors*.
2. Memberikan informasi dan referensi kepada calon peserta didik baru agar dapat menyesuaikan pilihan sekolahnya berdasarkan portofolio yang dimiliki.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pembahasan permasalahan pada penelitian ini dibatasi ruang lingkupnya pada: analisis prediksi hasil PPDB di SMA Negeri 17 Palembang menggunakan algoritma *Naïve Bayes* (NB) dan *K-Nearest Neighbors* (KNN).

1.8 Susunan dan Struktur Tesis

Adapun susunan dan struktur tesis terdiri dari 3 bagian utama yaitu :

1. Bagian awal tesis

Pada bagian awal tesis terdiri dari sampul tesis, halaman judul, riwayat hidup penulis, halaman persembahan (jika ada), halaman persetujuan, halaman kata pengantar, halaman abstrak, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, daftar gambar, daftar istilah/singkatan dan daftar lampiran.

2. Bagian utama (Isi)

Bagian ini merupakan inti dari suatu tesis yang dapat disampaikan dalam bentuk yang berbeda. Penyajiannya lugas dan sistematis, menggunakan bahasa Indonesia sesuai dengan kaidah tata bahasa yang berlaku. Peng-Indonesia-an istilah mengikuti Pedoman Umum Pembentukan Istilah, sedangkan ragam bahasa baku mengikuti Kamus Umum Bahasa Indonesia. Berikut isi dari bagian utama tesis terdiri dari Bab Pendahuluan, Bab Kajian Pustaka, bagian isi tesis, Bab Metodologi Penelitian, Bab Hasil Penelitian, Bab Analisis dan Pembahasan Masalah, dan Bab Penutup.

3. Bagian akhir tesis

Bagian ini merupakan bagian akhir tesis yang tidak ditandai oleh judul BAB, bagian ini terdiri dari beberapa judul bagian yaitu daftar pustaka dan lampiran.

