

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia menerapkan kewajiban belajar 12 tahun untuk setiap anak bangsa yang berada dalam umur pendidikan nasional, perihal tersebut didasarkan kepada peraturan yang diterapkan oleh “pemerintah pendidikan dan kebudayaan No. 19 Tahun 2016 tentang adanya Program Indonesia Pintar”. Dalam “pasal 2 disebutkan bahwa setiap anak bangsa layak memperoleh layanan pendidikan sampai selesai dari satuan menengah pendidikan dan berada dalam ranah untuk mendukung terlaksananya pendidikan menengah sebagai rintisan wajib belajar 12 tahun”, berdasarkan hal tersebut selaras dengan tujuan demi meningkatnya kemudahan bagi belajar untuk usia anak direntan umur 6 hingga 21 tahun.

Biaya pendidikan ialah sebuah pemasukan sebagai pendukung terlaksananya kegiatan dalam penyelenggaraan pendidikan, pembiayaan sangat berperan penting dalam ketercapaian dari tujuan pendidikan yang berada di sekolah ataupun di tingkatan universitas. Perihal tersebut pembiayaan yang ada digolongkan menjadi 2 golongan yakni biaya pendidikan keseluruhan dan biaya persiswa. Biaya persiswa memiliki sifat keharusan dan lebih terkenal dengan sebutan (SPP) sumbangan pembinaan pendidikan. Pembiayaan tersebut lebih sering diterapkan bagi sekolah swasta yang membebaskan biaya pendidikan bagi setiap siswanya. Sebab pada prakteknya sekolah dengan status swasta lebih banyak menerapkan pembiayaan dan pengolahan sekolah dengan tanggungan atau dibebankan terhadap kebijakan local atau masyarakat itu sendiri. Hal tersebut berbanding terbalik dengan sekolah yang berstatus negeri sebab pembiayaannya mendapatkan talangan atau bantuan dari pemerintah (Mayadewi & Rosely, 2015)

Dalam masa pelaksanaan pembayaran biasanya diberikan rentang waktu untuk melakukan pembayaran yakni dimulainya dari minggu pertama hingga maksimal diminggu kedua dibulan setelahnya yakni, apabila pembayaran yang harus dilakukan pada bulan juli maka masa pemberitahuan pelaksanaan pembayaran akan diinformasikan dalam bulan agustus dalam minggu pertama hingga batas akhir di minggu kedua pada bulan tersebut. Jika apabila ada siswa yang sampai batas akhir yang telah ditentukan belum dapat melakukan pembayaran maka akan terhitung atau termasuk dalam masa penundaan

Untuk mengklasifikasikan tingkat kedalaman Keterlambatan pembayaran SPP salah satunya menggunakan metode dengan algoritma *k-Nearest Neighbor*. sebagai metode klasifikasi berdasarkan fakta bahwa objek yang 'dekat' satu sama lain juga akan memiliki karakteristik yang serupa. Artinya apabila karakteristik suatu objek diketahui, maka objek lain juga bisa diprediksi berdasarkan tetangga terdekatnya (Wisdayani et al., 2019). KNN memiliki kelebihan dan kekurangan, beberapa kelebihan di antaranya yaitu secara efisien menangani data pelatihan yang besar dan tahan terhadap data pelatihan yang noise, dan dapat memberikan hasil data yang akurat. Algoritma k-NN memiliki prinsip kerja mencari jarak terdekat antara data yang akan dievaluasi dan (k) tetangga (neighbor) terdekatnya dalam data latih berdasarkan metode pembelajaran supervised. Kemudian data tersebut diklasifikasikan ke dalam kelas berdasarkan kategori (k) tetangga yang mayoritas. Kelas klasifikasi dapat dilihat berdasarkan kelas yang sering muncul. Penentuan sebuah variabel sangat berpengaruh terhadap hasil dan akurasi dari klasifikasi yang akan dilakukan

Permasalahan yang terjadi dilapangan perihal tentang pembayaran SPP di sekolah yakni jika siswa mengalami keterlambatan dalam membayarnya sesuai dengan tenggang waktu yang telah disepakati, hal tersebut menjadi problematika baru sebab pembayaran SPP di sekolah merupakan sumber pendanaan yang tetap demi meningkatkan kualitas pendidikan dalam sekolah tersebut. Berlandaskan berbagai data yang

diperoleh Tata Usaha sekolah bagian keuangan mengindikasikan bahwa adanya siswa yang mengalami keterlambatan dalam pembayaran SPP pada tahun ajaran 2022/2023 sekitar 60% dari total seluruh siswa yang berjumlah 485 siswa. Hal yang dapat memicu terjadinya keterlambatannya dalam pembayaran SPP ini perlu adanya suatu prediksi yang dapat membantu petugas TU untuk mengetahui lebih jelas terkait faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keterlambatan dalam pembayaran SPP serta dapat membantu dalam pemberian solusi kepada siswa yang terlambat dalam pembayaran SPP. Menurut bapak Nurkholis selaku pengajar serta pegawai di bagian KABAG-TU dan Operator di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Nahdlatuth Thalabah yang menjelaskan tentang faktor apa saja yang mempengaruhi keterlambatannya dalam pembayaran SPP. Adapun hal tersebut terindikasi dengan berbagai faktor yang menjadi penghalang sehingga terjadinya keterlambatan pembayaran yakni; pendapatan orang tua, jenjang pendidikan, pekerjaan, tanggungan anak yang menempuh jenjang pendidikan serta usia dari orang tua. Berbagai faktor tersebut menjadi problema yang tidak dapat dianggap ringan sebab dalam lapangan banyak siswa yang mengalami keterlambatan dalam pembayaran SPP sehingga dapat menurunkan pemasukan dana tetap terhadap sekolah dan menghambat program peningkatan pendidikan yang telah direncanakan oleh sekolah. Disisi lain pembiayaan yang harus dikeluarkan oleh sekolah dalam setiap bulannya juga tidak dapat dianggap ringan, selain untuk kebutuhan gaji guru dan karyawan, pembiayaan listrik dan sarana pendidikan lainnya sudah dapat dipastikan harus terbayar dalam setiap pergantian bulan. Berdasarkan hal tersebut diperlukan adanya sebuah solusi sebagai jalan alternative yang berbentuk system prediksi atau perkiraan yang tepat sehingga meminimalisir keterlambatan pembayaran SPP oleh para siswa.

Harapan hasil dari penelitian ini ialah untuk membangun sebuah system tentang predisi menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN). Sebab metode tersebut dapat menggolongkan atau mengklasifikasikan kelas yang tepat ataupun yang terlambat dalam melakukan pembayaran SPP.

Terpilihnya metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) disebabkan metode tersebut berada dalam Top 10 *algorithms in data mining*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan serta terpublikasi dibulan desember tahun 2006 oleh (*IEEE International Conference on Data Mining* (Muqorobin et al., 2019)

Dalam penelitian ini berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk menjadi sebuah acuan yakni: Penelitian dengan judul “Optimasi Metode Naive Bayes Dengan Feature Selection Information Gain Untuk Prediksi Keterlambatan Pembayaran SPP Sekolah” (Muqorobin et al., 2019). Penelitian berjudul “Optimasi Metode K-Nearest Neighbours dengan Backward Elimination Menggunakan Dataset Software Effort Estimation Bianglala Informatika” (Nugroho, 2020) . Penelitian tentang Komparasi 5 Metode Algoritma Klasifikasi Data Mining dengan metode pengujian *Confusion Matrix*, menghasilkan *K-Nearest Neighbor* (KNN) memiliki nilai 84.70% (Dewi, 2016)

Berlandaskan berbagai uraian tersebut dibutuhkan suatu system sebagai alat untuk memprediksi adanya keterlambatan dalam pembayaran SPP, pengaplikasian data untuk diolah memakai data mining dengan parameter; penghasilan orang tua, jenjang pendidikan, pekerjaan, tanggungan anak yang bersekolah dalam jenjang pendidikan tertentu serta usia orang tua. Mengaplikasikan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) dilakukan dengan harapan dapat memprediksi adanya keterlambatan dalam pembayaran SPP. Adanya system tersebut sebagai jalan alternative apabila terjadi berbagai problema lain terkait keterlambatan pembayaran untuk sekolah. Maka pihak sekolah perlu memperoleh berbagai informasi terkait prediksi keterlambatan pembayaran SPP sehingga dapat mengambil tindakan alternative berbentuk pembinaan siswa-siswi atau orang tua yang diprediksi akan mengalami keterlambatan dalam pembayaran SPP

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini ialah “Bagaimana cara untuk memprediksi keterlambatan

Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) pada SMK Nahdlatuth Thalabah menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN)?”

1.3 Tujuan Penelitian

Dari berbagai uraian diatas maka adapun tujuan penelitian ini ialah untuk memprediksi keterlambatan Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) pada SMK Nahdlatuth Thalabah menerapkan Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti dapat mengimplementasikan ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan.
2. Bagi pihak sekolah dapat dijadikan informasi awal untuk memprediksikan siswa yang akan terlambat membayar SPP.
3. Bagi pihak peneliti selanjutnya terkait dengan penelitian ini ialah sebagai referensi atau acuan untuk meneliti lebih lanjut.

1.5 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini tidak melebar kekasus lain maka diperlukan Batasan penelitian sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *K-Nearest Neighbor* (KNN).
2. Data sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersumber dari SMK Nahdlatuth Thalabah dengan jumlah data yang digunakan 485 siswa.
3. Data siswa yang digunakan ialah tahun ajaran 2022/2023 pada SMK Nahdlatuth Thalabah.

4. Paramater atau kriteria yang digunakan untuk mengetahui keterlambatan dalam pembayaran SPP sekolah ialah
- a. Pendapatan orang tua
 - b. Jenjang pendidikan
 - c. Tanggungan anak yang bersekolah
 - d. Usia orang tua

