

BAB 1

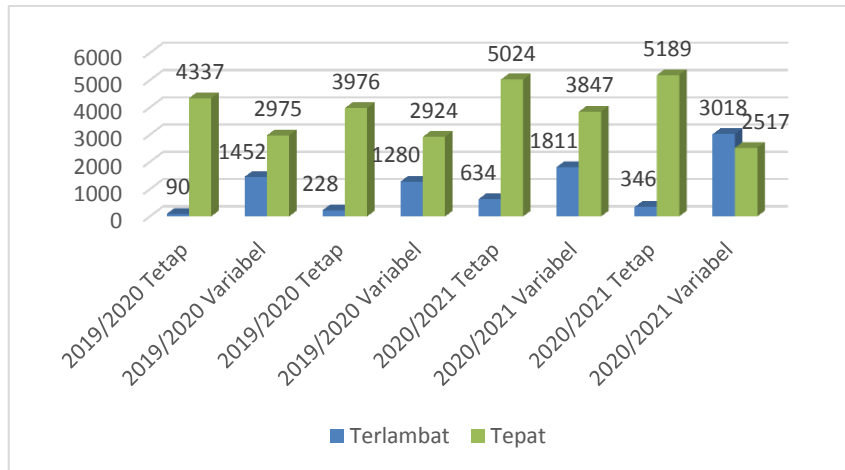
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kalimantan Timur berupaya fokus dalam peningkatan kualitas pendidikan agar dapat mewujudkan terciptanya manusia yang cerdas, berakhlak mulia dan mampu bersaing dalam menyongsong pembangunan Ibu Kota Negara. Saat ini dalam mewujudkan pendidikan yang berkualitas terdapat banyak tantangan yang akan dihadapi salah satunya adalah dampak Covid-19.

Kegiatan perkuliahan dilakukan secara tatap muka, kini harus menjadi online atau daring. Pandemi Covid-19 juga berdampak pada sektor ekonomi dunia yang mengakibatkan banyak perusahaan mengalami penurunan *income*. Hal ini menyebabkan perusahaan mencari cara agar dapat bertahan dimasa pandemi dengan melakukan pemutusan hubungan kerja (PHK), pengurangan gaji, penghilangan fasilitas karyawan dan melakukan perubahan pada struktur organisasi (Riyanto & Ropidin, 2020). Tidak heran dampak dari sektor ekonomi juga berimbas pada pembayaran biaya kuliah di perguruan tinggi khususnya Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT).

Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT) merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berada dibawah naungan Muhammadiyah sebagai perguruan tinggi swasta yang pembiayaan kuliahnya dibebankan kepada mahasiswa melalui SPP. Sehingga keterlambatan pembayaran kuliah tentu sangat berpengaruh terhadap operasional akademik dan menghambat pembangunan sarana dan prasarana penunjang pembelajaran. Dampak yang dirasakan dari sisi mahasiswa ketika terlambat dalam pembayaran kuliah diantaranya yaitu tidak dapat mengambil mata kuliah atau mencetak kartu rencana studi, mencetak kartu ujian hingga bisa dianggap cuti oleh pihak kampus.



Gambar 1. 1 Grafik Pembayaran SPP Periode 2019-2021

(Sumber : Sub Biro Administrasi Keuangan UMKT)

Gambar 1.1 menunjukkan grafik mahasiswa dalam melakukan pembayaran SPP pada periode 2019 – 2021, terdapat angka kenaikan dan penurunan dalam pembayaran SPP dari 2019 sampai tahun 2020. Akan tetapi pada periode akhir 2020 sampai 2021 justru mengalami kenaikan yang sangat drastis, bahkan sampai melewati jumlah batas mahasiswa yang membayar SPP tepat waktu. jika dilihat dari jumlah mahasiswa bisa mencapai 3.018 dari total 5.535 mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Berbagai penelitian yang telah dilakukan terkait prediksi keterlambatan biaya kuliah diantaranya, penelitian Muqorobin *dkk* (2019) tentang prediksi keterlambatan pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan sekolah, selanjutnya pada penelitian Apandi *dkk* (2019) tentang menganalisis kemungkinan keterlambatan pembayaran SPP, kemudian pada penelitian Ginting *dkk* (2020) tentang Prediksi Keterlambatan Pembayaran Sumbangan Pembangunan Pendidikan Sekolah menggunakan python.

Berdasarkan fenomena diatas perlu adanya analisis tentang prediksi keterlambatan, salah satunya dengan pendekatan *data mining*, *data mining* merupakan aktivitas yang berkaitan dengan pengumpulan data, pemakaian data historis untuk menemukan pengetahuan, informasi, keteraturan, pola atau hubungan dalam data yang berukuran besar (Bulolo, 2020). Salah satu metode klasifikasi *data mining* yang sering digunakan adalah Algoritma *Naive Bayes*.

Algoritma *Naïve Bayes* bekerja lebih baik dibanding model klasifikasi lainnya seperti *decision trees*, *neural networks* (Wanto dkk., 2020). Algoritma *Naïve Bayes* juga telah banyak digunakan dalam penelitian sebelumnya pada bidang pendidikan. Seperti prediksi tingkat kelulusan mahasiswa tepat waktu pada UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dengan hasil akurasi sebesar 80,72% (Salmu & Solichin, 2017), prediksi tingkat kelulusan mahasiswa tepat waktu pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pendidikan Nasional dengan hasil akurasi sebesar 98% (Suwardika, 2019), serta prediksi tingkat kelulusan peserta sertifikasi *microsoft office specialist* (MOS) dengan akurasi sebesar 99.24% (Rifai dkk., 2019).

Berdasarkan pentingnya kebutuhan akan akurasi dari prediksi keterlambatan pembayaran biaya kuliah mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, maka perlu untuk dilakukan penelitian tentang prediksi menggunakan algoritma *Naïve Bayes* yang akan diteliti dalam skripsi ini. Sehingga penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul “Implementasi Algoritma *Naïve Bayes* dalam memprediksi keterlambatan pembayaran Biaya kuliah di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah berapa persentase akurasi dari algoritma *Naïve Bayes* dalam memprediksi keterlambatan pembayaran biaya kuliah di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur berdasarkan data Biro Administrasi Keuangan dan Biro Administrasi Akademik?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan indikator yang mempengaruhi keterlambatan mahasiswa dalam membayar biaya kuliah.
- 2) Mengimplementasikan algoritma *Naïve Bayes* untuk memprediksi keterlambatan mahasiswa dalam membayar biaya kuliah di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

- 3) Mengevaluasi hasil kinerja algoritma *Naïve Bayes* dengan pembagian data 90:10 menggunakan *confusion matrix* untuk melihat nilai *accuracy*.

1.4. Batasan Masalah

Agar lingkup permasalahan yang dibahas tidak meluas, maka penulis membatasi permasalahan penelitian sebagai berikut:

- 1) Data yang digunakan adalah data mahasiswa yang membayar biaya kuliah dari tahun 2019 - 2021.
- 2) Mengolah dan menganalisa data keterlambatan biaya kuliah mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur menggunakan bahasa pemrograman *Python*.