

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan salah satu faktor yang memiliki kontribusi begitu berarti dalam menjalani aktivitas sebagai individu, dalam hal lain perkembangan zaman serta teknologi mendorong pendidikan menjadi sebuah kebutuhan. Pendidikan memiliki pengaruh penting dalam menghasilkan anak didik yang berkarakter, inovatif dan berprestasi (Sd et al., 2020). Salah satu keinginan murid meraih prestasi diluar maupun didalam sekolah adalah mendapatkan beasiswa.

Beasiswa diperuntukan untuk mengurangi beban biaya pendidikan siswa yang menerimanya (Saputra & Ayuningtias, 2017), bentuk beasiswa berupa bantuan uang dengan nominal yang sudah ditentukan dan akan diberikan kepada perorangan (Pratama et al., 2021). Pada tiap instansi pendidikan pasti terdapat beasiswa yang bertujuan membantu siswa berprestasi yang kesulitan dalam biaya pendidikan dengan ketentuan yang sudah ditetapkan. Namun pemberian bantuan beasiswa seringkali kurang tepat sasaran, salah satu penyebab salahnya menentukan penerima beasiswa adalah karena banyaknya pengajuan beasiswa.

SMK Nahdlatul Ulama Karanganyar mempunyai program beasiswa yang diperuntukan guna pelajar yang berprestasi serta kurang berkecukupan. Beasiswa yang akan dibagikan terdapat kriteria meliputi pekerjaan orang tua, penghasilan, prestasi, jumlah tanggungan, serta peringkat kelas. Penentuan beasiswa dilakukan dengan cara seleksi administrasi dan komponen penilaian secara manual. Belum adanya perhitungan secara sistematis dan aplikasi dalam memecahkan masalah tersebut.

Adapun penelitian dalam klasifikasi penerima beasiswa data menggunakan algoritma *Naïve Bayes* diantaranya oleh Febrian Anggoro Harimurti (2017) tentang klasifikasi penerima beasiswa menggunakan metode *Naïve Bayes* (studi kasus Universitas Trunojoyo Madura). Hasil penelitian yang diperoleh bahwa penerepan Algoritma *Naïve Bayes* dengan jumlah 176 data mahasiswa untuk beasiswa PPA dan 97 data mahasiswa untuk beasiswa BBM dengan ketentuan 2/3

untuk data latih dan 1/3 data uji. Dimana Algoritma tingkat akurasi beasiswa PPA 83,05% dan beasiswa BBM 75%(Harimurti & Riksakomara, 2017). Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Nining Suryani (2019) mengenai optimasi *Naïve Bayes* untuk prediksi penerimaan beasiswa pendidikan pada SMP Utama. Penelitian tersebut menghasilkan dari 200 data siswa yang digunakan diperoleh 154 siswa yang mendapatkan beasiswa dengan tingkat akurasi sebesar 83%(Wahyudi et al., 2019). Penelitian lainnya oleh Joy Nashar Utamajaya dkk (2019) mengenai penentuan calon penerima beasiswa PIP di SDN 023 Penajam menggunakan algoritma *Naïve Bayes*. Hasil penelitian yang dilakukan dari 70 data siswa yang digunakan diperoleh 30 siswa yang mendapatkan beasiswa, 37 siswa tidak dapat beasiswa, serta 3 data diprediksi memperoleh beasiswa tetapi hasilnya tidak, dengan tingkat akurasi sebesar 97,2%(Utamajaya et al., 2019).

Berdasarkan penelitian diatas algoritma *Naive Bayes* sangat efektif digunakan, dibandingkan Algoritma data mining lainnya. Penulis berharap dengan algoritma *Naive bayes* pada mengklasifikasi data sekolah mampu mempermudah memecahkan masalah dalam menentukan penerima beasiswa di SMK NU Karanganyar.

1.2. Rumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan perhitungan algoritma *Naïve Bayes* dalam penerima beasiswa di SMK Nahdlatul Ulama Karanganyar ?
2. Bagaimana melakukan evaluasi menggunakan *Confusion Matrix* untuk mengetahui tingkat akurasi, *presisi* dan *recall* algoritma *Naïve Bayes* ?

1.3. Tujuan Penelitian

Perihal tujuan dari penelitian yang telah diuraikan dengan rumusan masalah diatas sebagai berikut :

1. Melakukan penerapan terhadap algoritma *Naïve Bayes* dalam perhitungan penerimaan beasiswa SMK Nahdlatul Ulama Karanganyar
2. Mengetahui hasil evaluasi perhitungan algoritma *Naïve Bayes* dalam penerimaan beasiswa SMK Nahdlatul Ulama Karanganyar.

1.4. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.4.1. Manfaat Bagi Perguruan Tinggi

1. Hasil penelitian ini yang dapat diharapkan sebagai menjadi tumpuan referensi serta informasi tentang penentuan calon penerima beasiswa pada SMK NU Karanganyar.
2. Dapat digunakan sebagai acuan dalam pemilihan calon penerima beasiswa bagi mahasiswa di universitas buana perjuangan karawang.

1.4.2. Manfaat Bagi peneliti

1. Dalam hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan suatu pengetahuan dan pemahaman terhadap penelitian di bidang penulisan ilmiah serta dapat mengembangkan penelitian selanjutnya.
2. Menambah pemahaman dan pengalaman terutama dalam bidang kajian data mining khususnya algoritma *Naive bayes*.

1.4.3. Manfaat Bagi Instansi pendidikan

Hasil penelitian ini mampu diterapkan untuk resolusi alternatif sebagai penentuan calon penerima beasiswa peserta didik dengan mengklasifikasikan data peserta menggunakan algoritma *Naive Bayes* khususnya di daerah indramayu