



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Beasiswa adalah pemberian berupa keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Beasiswa dari segi penyandang dana, sumber pendanaan bisa berasal dari negara atau swasta yang merupakan kebijakan dari CSR (*Corporate Social Responsibility*) melalui program pertukaran pelajar dan budaya, dan yayasan pendidikan yang disalurkan melalui sekolah, perguruan tinggi, dan yayasan pendidikan lain secara langsung oleh pelajar yang bersangkutan (Kustanto, 2016).

Universitas Multimedia Nusantara (UMN), sebagai salah satu yayasan pendidikan yang bergerak di bidang multimedia dan teknologi memiliki 3 jenis beasiswa, yaitu jalur akademik, jalur tes regular, dan jalur beasiswa. Menurut Bapak Lukman sebagai *Staff Marketing* di UMN (wawancara pribadi, Lukman, 29 April 2019), pemberian beasiswa jalur tes regular di UMN sudah dilakukan ke hampir 10.000 mahasiswa UMN sejak tahun 2007 secara terkomputerisasi, namun saat ini data yang disimpan masih belum bisa dinilai secara objektif sehingga pengambilan keputusan belum dapat dilakukan secara akurat.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem untuk mendukung keputusan semi-terstruktur (Agus, 2016). SPK dimaksudkan menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan agar kapabilitas

mereka dapat diperluas, dengan perangkat yang interaktif namun penilaian para pengambil keputusan tetap tidak digantikan oleh SPK (Agus, 2016).

Adanya sebuah sistem pendukung keputusan untuk pihak kemahasiswaan UMN tentu diharapkan agar keefektifan dan efisiensi pengambilan keputusan penerima beasiswa dengan jalur tes reguler dapat terjadi, mengingat data yang dimiliki dalam SPK untuk penyeleksi beasiswa jalur tes reguler di UMN yang diolah tentu berjumlah besar. Algoritma *Naïve Bayesian Classifier* adalah sebuah algoritma pengklasifikasi probalistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan (Maclennan, 2009 , Mitchell, 2017). Algoritma *Naïve Bayesian Classifier* adalah salah satu contoh penggalian data dengan pendekatan *Supervised Learning* berjenis *Classification*, yang berarti data yang digunakan adalah data yang sudah dilatih dan *output* yang akan dihasilkan memiliki tipe data kategorial (Primartha, 2013, Norfiansyah, 2017). Algoritma *Naïve Bayesian Classifier* juga tidak membutuhkan *data training* yang berjumlah besar dalam menentukan estimasi parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian (Apriyadi, 2016).

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, terdapat kebutuhan atas suatu sistem pendukung keputusan dalam penyeleksian calon penerima beasiswa jalur tes reguler di UMN. Implementasi algoritma *Naïve Bayesian Classifier* dilakukan agar pemberian beasiswa jalur tes reguler di UMN dapat dilakukan secara efektif, efisien, dan akurat oleh sistem yang ada.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana implementasi algoritma Naïve Bayesian Classifier dalam penyeleksian calon penerima beasiswa jalur tes regular di UMN.
2. Seberapa nilai akurasi algoritma Naïve Bayesian Classifier dalam penyeleksian calon penerima beasiswa jalur tes regular di UMN.

1.3. Batasan Masalah

1. Penelitian ini berfokus pada implementasi data mining dengan algoritma *Naïve Bayesian Classifier* dalam penyeleksian calon penerima beasiswa jalur tes regular di UMN.
2. Kriteria yang digunakan dalam sistem ini adalah nilai tes Psikotest, nilai tes Matematika, dan nilai tes Bahasa Inggris.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengukur nilai akurasi dari algoritma *Naïve Bayesian Classifier* dalam penyeleksian calon penerima beasiswa jalur tes regular di UMN.
2. Melakukan implemmentasi algoritma Naïve Bayesian Classifier dalam penyeleksian calon penerima beasiswa jalur tes regular di UMN.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan keefektifan dan efisiensi dalam pengambilan keputusan dalam menentukan penerima beasiswa jalur tes regular di UMN berdasarkan nilai akurasi, presisi, dan *recall* yang sudah didapat.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyajian laporan skripsi ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan landasan teori dan konsep dasar yang mendukung penelitian ini.

BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan metodologi penelitian yang digunakan serta perancangan aplikasi yang dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi dan hasil uji coba aplikasi yang telah dibangun.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan selanjutnya.