

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Di era teknologi saat ini, banyak menyajikan suatu layanan teknologi informasi yang disertai dengan meningkatnya kebutuhan akan layanan informasi yang cepat, akurat dan relevan telah membuat teknologi informasi semakin diminati. Hal ini ditunjukkan dengan adanya berbagai penggunaan aplikasi yang menunjang suatu kegiatan ataupun aktivitas dalam dunia perpustakaan. Dalam undang-undang dasar Republik Indonesia pasal 1 tentang perpustakaan, menyatakan bahwa perpustakaan adalah suatu institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan hasil karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku yang berguna untuk memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi dan rekreasi para pemustaka.

Perpustakaan Universitas Dehasen Bengkulu merupakan sebagai lembaga layanan jasa, yang mendukung terlaksananya perubahan baik bentuk maupun menata unsur-unsur lainnya, pembinaan dan pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni yang berkualitas di Universitas Dehasen Bengkulu. Mempunyai misi menyediakan pelayanan, akses informasi secara cepat, tepat dan akurat kepada pengguna untuk meningkatkan mutu sumber daya yang profesional dalam bidangnya guna mendukung fungsi Tridharma Perguruan Tinggi. Memiliki tujuan meningkatkan kemudahan akses dalam menelusuri bahan pustaka dan informasi, menambah jumlah dan jenis koleksi pustaka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam mengembangkan diri yang kompeten, unggul, mandiri dan berakhlak mulia, menambah koleksi dalam bentuk digital dan virtual sampai terpenuhinya standar minimal koleksi perpustakaan perguruan tinggi sebagai sumber ilmu pengetahuan.

Dalam penelitian pengembangan sistem pendukung keputusan penjurusan bagi siswa baru menggunakan metode naive bayes, menimbulkan banyak perdebatan pihak internal sekolah. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode Naive Bayes ke dalam sistem pendukung keputusan (SPK) penjurusan bagi siswa baru MAN Malang I untuk mempermudah melakukan penjurusan. Pada penelitian ini, metode Naive Bayes diterapkan untuk melakukan perhitungan probabilitas tiap kriteria dengan menggunakan 4 kriteria yaitu nilai akademik, nilai wawancara, nilai IQ dan nilai BBTQ (Buka Baca Tulis Quran) untuk di bandingkan Tingkat akurasi sistem sesuai dengan pakar adalah 77.48% (Musthofa M., Syaifidin W.Y., dan Astiningrum M., 2017).

Penelitian selanjutnya mengenai Klasifikasi judul buku menggunakan algoritma *Naive Bayes* menggunakan metode *Waterfall* pengujiannya berdasarkan *Performance measure* dari pengujian hasil tersebut disimpulkan bahwa algoritma *Naive Bayes* dapat digunakan untuk mengklasifikasi data buku. Adapun pengujian *performance measure* memperoleh nilai *precision* 94,56 %, *recall* 88,20%, *f-measure* 90,46 % dan akurasi 97,78 %. Sedangkan uji sistem oleh ahli menghasilkan persentase rata-rata 87,3 % ( Rizqiyani V, Mulwinda A dan Putri R.D.M, 2017).

Dalam penelitian metode naive bayes untuk penentuan penerima beasiswa bidikmisi universitas mulawarman yang tujuan penelitiannya untuk membantu bagian proses seleksi dengan membuat aplikasi perangkat lunak sistem pendukung keputusan untuk penentuan penerima beasiswa bidikmisi Universita Mulawarman. Penentuan penerima beasiswa menggunakan beberapa kriteria antara lain: pekerjaan orang tua, penghasilan orang tua, jumlah tanggungan, daya listrik (watt), dan nilai ujian nasional. Kelayakan calon penerima beasiswa bidikmisi ditentukan dengan menerapkan metode *Naive Bayes*. Metode ini dipilih karena mampu mempelajari data kasus sebelumnya yang digunakan sebagai data uji. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan dengan tingkat akurasi sebesar 85.56% (Dahri D., Agus F., dan Khairina M.D.,2016)

Sistem pendukung keputusan penyeleksian mahasiswa penerimaan beasiswa menggunakan metode *naive bayes* berbasis web. Dalam metode ini akan mengklasifikasikan data training yang nantinya menghasilkan suatu keputusan untuk digunakan sebagai hasil rekomendasi beasiswa. Sehingga apabila seseorang menginputkan data mahasiswa yang ada dalam aplikasi kemudian data tersebut akan diproses selanjutnya dihasilkan hasil rekomendasi beasiswa seperti rekomendasi

apakah mahasiswa tersebut layak mendapatkan beasiswa atau tidak. Naive Bayes merupakan pendekatan statistik untuk melakukan inferensi induksi pada persoalan klasifikasi. Metode yang dapat dipakai untuk mendukung pengambilan (hipotesa) keputusan dalam rekomendasi beasiswa untuk mahasiswa. Dalam tugas akhir ini akan dibangun Web Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Penyeleksian Mahasiswa Penerima Beasiswa Menggunakan Algoritma Naive Bayes yang akan merekomendasikan mahasiswa yang layak untuk mendapatkan beasiswa. Pada proses training data akan diolah sebanyak 75% dan sisanya akan diolah pada proses testing sebanyak 25%. Dari proses testing tersebut akan menghasilkan kecocokan antara data asli atau hasil rekomendasi petugas dengan hasil rekomendasi program (Kustanto, dan Aziziah N.M.A. 2016)

Penelitian prediksi harga emas dengan menggunakan metode *Naive Bayes* dalam investasi untuk meminimalisasi resiko. Harga emas yang dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu kurs Dollar AS terhadap rupiah, kurs Euro terhadap rupiah dan harga minyak mentah dunia. Hasil prediksi menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier* di implementasikan dengan aplikasi RapiMiner dengan hasil prediksi dari 16 data yang diuji dengan aplikasi RapidMiner mempunyai nilai ketepatan sebesar 75% dan bisa dikatakan algoritma *Naive Bayes Classifier* bisa memprediksi harga emas dengan baik (Guntur M., Santony J dan Yuhandri, 2018).

Penelitian mengenai sistem pendukung keputusan penentuan insentif bulanan pegawai dengan menggunakan metode *Naive Bayes* yang hasil penelitiannya bahwa sistem pendukung keputusan yang dirancang dengan pendekatan menggunakan metode *Naive Bayes* dapat berjalan secara benar dan memberikan hasil yang akurat dan dapat dijadikan sebagai alat bantu bagi pengambilan keputusan dalam memutuskan jumlah insentif yang layak untuk masing-masing pegawai (Siregar M.M.V., 2018).

Dalam penelitian tentang sistem pendukung keputusan penentuan status gizi balita menggunakan metode *Naive Bayes*. Tujuan penelitian ini yaitu menilai status gizi balita dengan mengimplementasikan metode *naive bayes* yang merupakan metode klasifikasi berbasis probabilitas sederhana yang berdasarkan pada penerapan teorema bayes dengan asumsi independensi(ketidaktergantungan) yang kuat. Dengan menggunakan metode *naive bayes* pada sistem pendukung keputusan penentuan status gizi balita, maka akan dapat memprediksi status gizi balita dengan memanfaatkan infud yang ada berdasarkan pada data pelatihan yang diperoleh dari

pengalaman dimasa sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *naive bayes* dapat diimplementasikan pada sistem pendukung keputusan penentuan status gizi balita dan memiliki kinerja sistem yang baik dengan nilai kinerja sebesar 86,7 % (Mahyudi H.M, 2018)

Dalam penelitian analisa dan perancangan aplikasi sistem pendukung pengambilan keputusan peminatan jurusan berbasis android development tools (ADT) dengan penerapan metode *Naive Bayes* dan *Teorema Bayes* yang penentuan peminatan jurusan ini dilakukan dengan menggunakan metode *naive bayes*. *Naive Bayes* merupakan metode Bayesian Learning yang paling cepat dan sederhana. Penentuan peminatan dilakukan dengan menghitung peluang terhadap mata kuliah dasar yang wajib lulus bagi mahasiswa/I aplikasi peminatan jurusan berbasis android ini dirancang menggunakan gabungan bahasa pemograman Java SDK dan Android SDK dengan menggunakan eclips sebagai editor program yang di bunding dalam satu aplikasi yaitu Android Development Tools ( ADT ). Aplikasi ini sudah biasa digunakan untuk penentuan peminatan jurusan. Nilai KHS sebagai input dasar penentuan peminatan. Namun aplikasi ini masih perlu pengembangan lebih lanjut agar dapat di jalankan dalam jaringan atau internet sehingga dapat di akses kapan pun dan dimana pun yang dibutuhkan oleh pengguna (Suherdi D. 2016)

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan maka peneliti ingin melakukan penelitian mengenai sistem pendukung keputusan buku Favorit menggunakan metode *Naive Bayes* berdasarkan studi kasus di Perpustakaan Universitas Dehasen Bengkulu.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Menerapkan Metode *Naive Bayes* dalam menentukan buku Favorit pada perpustakaan Universitas Dehasen Bengkulu.
2. Bagaimana metode *Naive Bayes* dapat menentukan sistem pendukung kuputusan buku favorit setiap tahunnya?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian Ini adalah sebagai berikut :

1. Tipe data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Data Peminjaman Buku Pada Tahun 2017 dan Data Peminjaman Buku Tahun 2018.
2. Metode Yang digunakan adalah *Naive Bayes* diterapkan menggunakan PHP MySQL.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Secara Garis besar penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menerapkan metode *Naive Bayes* dalam menentukan keputusan buku favorit di perpustakaan Universitas Dehasen Bengkulu.
2. Menguji tingkat akurasi dan Efisien data yang dihasilkan dengan menggunakan Metode *Naive Bayes*.
3. Menerapkan aplikasi untuk sistem pendukung keputusan buku favorit di perpustakaan Universitas Dehasen Bengkulu dengan metode *Naive Bayes*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Agar terbentuknya sebuah sistem pendukung keputusan secara akurat sehingga pada saat peminjaman buku dapat ditentukan Jenis buku apa yang menjadi data buku Favorit di Perpustakaan Universitas Dehasen Bengkulu.
2. Sebagai bahan acuan dan perbandingan dari pihak akademik dalam persoalan yang sejenis, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Agar penelitian ini terarah secara sistematis maka penulis membuat kerangka tulisan yang dituangkan dalam sistematika penulisan sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penelitian.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini dijelaskan tentang teori, konsep-konsep dan penerapan metode dari referensi jurnal, artikel, Makalah, Dan Lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada Bab ini membahas tentang kerangka kerja yang akan dipakai dalam penelitian ini.

#### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini diperlihatkan tahapan analisa dan pengolahan data sehingga didapat metode prediksi yang cepat, tepat, akurat dan mudah dalam penggunaannya.

#### **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini menguraikan bagaimana cara implementasi dan hasil pengujian sistem yang dibangun.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari seluruh tahapan penelitian yang telah dilakukan.

