

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menghasilkan transformasi signifikan dalam sejumlah bidang kehidupan manusia, termasuk dalam konteks pendidikan tinggi dan akademis. Crane (2023) dalam Widiyanto (2023) mengatakan bahwa salah satu hasil signifikan dari perkembangan ini ialah perubahan perpustakaan konvensional menjadi perpustakaan secara digital.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2007, Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka. Undang-Undang tersebut membagi perpustakaan menjadi tiga yaitu perpustakaan nasional, perpustakaan umum, dan perpustakaan khusus.

Widiyanto (2023) juga menyebutkan bahwa perpustakaan memegang peran penting sebagai pusat informasi dan pembelajaran di semua tingkat pendidikan. Fungsi perpustakaan tidak hanya sebatas sebagai tempat penyimpanan beragam bentuk informasi pembelajaran, tetapi juga sebagai sumber daya yang bisa dijangkau oleh masyarakat luas untuk keperluan seperti riset, belajar, atau hiburan membaca. Evolusi dalam pengetahuan serta kemajuan dalam teknologi telah mengubah fungsi perpustakaan, menyelipkan berbagai koleksi buku cetak lainnya seperti majalah, koran, hingga sumber digital seperti *e-journal* dan *e-book*. Dalam

era ini, perpustakaan memiliki peranan sentral dalam pengelolaan informasi pembelajaran, dengan tujuan memberikan layanan terbaik kepada penggunanya saat melakukan kegiatan pembelajaran.

Sebagai inti pengetahuan dan pusat pembelajaran, perpustakaan harus senantiasa menyesuaikan diri dengan harapan dan kebutuhan pemustakanya. Penataan dan pengaturan yang diselaraskan dengan sistem yang tertentu menjadi kunci untuk mempermudah akses informasi bagi pengguna (pelayanan). Perpustakaan juga harus senantiasa beradaptasi dengan pengetahuan dan teknologi yang terus berevolusi secara terus-menerus. Keberhasilan sebuah perpustakaan diukur dari tingkat kepuasan pemustaka, yang diartikan sebagai pencapaian kebutuhan dan keinginan yang diinginkan oleh individu atau kelompok pemustaka.

Merujuk pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 tahun 2007 pasal 1 ayat 8 menyatakan, “Pustakawan adalah seseorang yang memiliki kompetensi yang diperoleh melalui pendidikan dan/atau pelatihan kepustakawanan serta mempunyai tugas dan tanggung jawab untuk melaksanakan pengelolaan dan pelayanan perpustakaan.” Sedangkan pada ayat 9 berisi, “Pemustaka adalah pengguna perpustakaan, yaitu perseorangan, kelompok orang, masyarakat, atau lembaga yang memanfaatkan fasilitas layanan perpustakaan.”

Proses pendidikan di perguruan tinggi tidak bisa dipisahkan dari aktivitas riset dan pengembangan, inovasi, dan implementasi pengetahuan. Maka, peranan pusat sumber informasi seperti perpustakaan di lembaga pendidikan tinggi memiliki signifikansi yang besar, menjadikan peran perpustakaan sebagai pusat vital dalam lingkungan universitas. UNISBA memiliki konsep *college library* yang merupakan

bagian penting dari institusi pendidikan tinggi, bertujuan untuk mendukung berbagai program akademik yang disesuaikan dengan konsep Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu melibatkan aspek edukasi, eksplorasi ilmiah, dan pelayanan kepada masyarakat.

Melihat fenomena digitalisasi ini, perpustakaan Universitas Islam Balitar (UNISBA) Blitar telah ikut serta dalam pembuatan *digital library* bernama UNISBA *E-Resourch*. Aplikasi *digital library* ini digunakan sejak 6 Mei 2023 dan dirancang untuk memudahkan pemustaka dalam mengakses buku-buku yang ada di perpustakaan UNISBA.

Menurut Mulyadi (2016) Perpustakaan digital memberikan kesempatan bagi pemustaka untuk dengan mudah mengakses informasi digital menggunakan perangkat yang nyaman dalam waktu dan situasi yang terbatas. Dengan ini, pengguna tidak terikat oleh batasan fisik jam operasional perpustakaan yang mengharuskan mereka pergi ke perpustakaan untuk mendapatkan informasi. Sebagai hasilnya, perpustakaan digital dapat membantu mengatasi kendala akses yang ada. Dengan kehadiran *digital library* di UNISBA, diharapkan juga dapat meningkatkan minat literasi pemustaka terutama dari kalangan mahasiswa. Pemustaka dapat mengakses aplikasi tersebut untuk meminjam buku, membaca berita, berdonasi dengan cara membeli buku.

Meskipun perpustakaan UNISBA telah menyediakan *digital library*, tetapi dalam pelaksanaannya pada saat ini masih banyak mahasiswa maupun civitas universitas yang belum menggunakan fasilitas yang disediakan. Terbukti dari awal *launching* aplikasi hingga bulan maret 2024 hanya terdapat 66 pengguna yang

mendaftar untuk membuat akun pada aplikasi UNISBA *E-Resourch*. Dilihat dari data banyaknya pengunjung pada 5 bulan terakhir, ada sejumlah 174 pengunjung pada bulan September, 381 pengunjung pada bulan Oktober 2023, 313 pengunjung pada bulan November 2023, 274 pengunjung pada bulan Desember 2023, 147 pengunjung pada bulan Januari 2024. Data tersebut menunjukkan jumlah pengunjung yang tidak konsisten banyaknya.

Menurut wawancara yang telah dilakukan oleh penulis kepada Kepala Perpustakaan UNISBA yaitu Ibu Yusniarsi Primasari, di dapatkan informasi bahwa jumlah yang tidak konsisten tersebut dikarenakan *trend* pengunjung memang berubah-ubah. Saat minggu-minggu Ujian Tengah Semester (UTS) atau Ujian Akhir Semester (UAS), pengunjung cenderung berkurang. Untuk mahasiswa semester akhir, jumlahnya relatif cukup tinggi karena mahasiswa banyak yang mencari referensi skripsi di perpustakaan. Namun, dari data banyaknya pengunjung perpustakaan tersebut tidak sebanding dengan jumlah pengguna yang memiliki akun di aplikasi UNISBA *E-Resourch*. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada Pustakawan Perpustakaan UNISBA Blitar yaitu Ibu Fitri Ulandari bahwa belum adanya upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas aplikasi dan belum diketahui pada aspek atau bagian mana saja yang harus dibenahi dan ditingkatkan kualitasnya untuk meningkatkan jumlah pengguna pada aplikasi UNISBA *E-Resourch*.

Berdasarkan hasil observasi, penulis menggunakan 5 atribut untuk mengukur tingkat kepuasan pemustaka yang tiap-tiap atributnya telah disesuaikan dengan kebutuhan perpustakaan UNISBA dalam mengukur tingkat kepuasan

pemustaka. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber acuan yang berharga untuk melakukan upaya peningkatan kualitas dan pengembangan *digital library* pada aplikasi UNISBA *E-Resourch*. Untuk meningkatkan pengalaman pemustaka dalam menggunakan *digital library*, diperlukan evaluasi yang dapat menilai kepuasan pemustaka dalam menggunakan *platform digital library*.

Berdasarkan rujukan dari beberapa penelitian, penulis memilih menerapkan algoritma C5.0 untuk memberikan penilaian yang obyektif dan akurat terhadap tingkat kepuasan pemustaka dalam menggunakan platform *digital library*. Algoritma ini termasuk dalam metode *machine learning* yang dimanfaatkan untuk membuat model pengelompokan dengan menggunakan struktur pohon keputusan. Berbagai penelitian pengklasifikasian menggunakan algoritma C5.0 sudah pernah diteliti. Menurut penelitian dari Nurfitriyani dkk (2023) tentang penentuan kepuasan mahasiswa terhadap *website* sistem informasi terpadu layanan program studi menghasilkan 91,89% akurasi. Penelitian yang serupa dilakukan oleh Kherina Surya Ningsih & Zufria (2023) dalam mengukur tingkat kepuasan terhadap kinerja guru MAN Simalungun menghasilkan tingkat akurasi 77,78% pada pengujian pertama, dan 83,33% pada pengujian tahap 2.

Berdasarkan penelitian yang sudah diangkat, membuat penulis ingin menggunakan algoritma C5.0 dalam mengukur tingkat kemampuan pemustaka dalam menggunakan *digital library*. Algoritma C5.0 ialah suatu metode dalam domain *data mining* yang sering diterapkan dalam pengelompokan data ke dalam kelas-kelas tertentu. Cara kerjanya adalah dengan membuat pohon keputusan yang memandu proses pengambilan keputusan. Proses ini melibatkan pembentukan

model pohon dari data tabel, konversi pohon tersebut menjadi aturan, dan penyederhanaan aturan tersebut untuk mempermudah pemahaman.

Penulis akan membahas tentang bagaimana C5.0 dapat digunakan dalam konteks penelitian ini dan mengoptimalkan metode tersebut untuk mencapai tujuan penelitian yang diberikan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berikut adalah rumusan masalah yang menjadi inti dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perhitungan algoritma C5.0 menggunakan *RapidMiner* untuk menentukan kepuasan pemustaka dalam penggunaan *digital library*?
2. Bagaimana pengujian keakuratan algoritma C5.0 untuk menentukan kepuasan pemustaka dalam menggunakan *digital library*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan isu yang sudah diuraikan sebelumnya dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui perhitungan algoritma C5.0 menggunakan *Rapidminer* untuk menentukan tingkat kepuasan pemustaka dalam penggunaan *digital library*.
2. Mengetahui pengujian keakuratan algoritma C5.0 untuk menentukan kepuasan pemustaka dalam menggunakan *digital library*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

### A. Manfaat bagi tempat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan standar mutu aplikasi *digital library* di lingkungan Perpustakaan UNISBA Blitar dan memberikan informasi yang akurat mengenai kepuasan pemustaka pada saat menggunakan teknologi yang disediakan.

### B. Manfaat bagi Pembaca

Diharapkan bahwa ini dapat menjadi sumber inspirasi untuk penelitian berikutnya terkait penerapan algoritma C5.0 dalam pengembangan *digital library* dan analisis data.

## 1.5 Batasan Masalah

- a. Penelitian ini hanya memanfaatkan metode C5.0 dalam mengestimasi tingkat kepuasan pemustaka saat menggunakan *digital library*.
- b. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengukur tingkat kepuasan penggunaan *digital library* oleh pemustaka.
- c. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada mahasiswa dan pegawai UNISBA tahun ajar 2020 s/d 2023.
- d. Atribut penilaian pada penelitian ini berfokus pada *learnability*, *effectiveness*, *efficiency*, *memorability*, dan *satisfaction* dengan nilai sangat tidak setuju (STS) = 1, tidak setuju (TS) = 2, setuju (S) = 3, dan sangat setuju (SS) = 4

- e. Implementasi algoritma C5.0 menggunakan *RapidMiner* untuk melakukan evaluasi kinerja, termasuk pengujian menggunakan *confussion matrix* untuk mengukur akurasi.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Pada penelitian ini, sistematika penulisan akan terdiri dari beberapa bab sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang penelitian meliputi, implementasi algoritma C5.0 untuk menilai tingkat kepuasan pemustaka dalam pemanfaatan *digital library* (studi kasus: UNISBA *E-Resourch*), tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bagian ini menjelaskan dasar teoritis dan penelitian terdahulu terkait penggunaan *data mining* dan algoritma C5.0. Tinjauan pustaka merinci konsep dasar C5.0 dalam konteks klasifikasi, serta penelitian sebelumnya yang telah mengusulkan atau mengimplementasikan metode serupa. Analisis literatur memperkuat kerangka teoritis dan menjelaskan kebutuhan mendalam untuk penelitian ini.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bagian ini memberikan gambaran mengenai rancangan penelitian, dimulai dengan identifikasi lokasi dan jangka waktu eksplorasi, klasifikasi jenis penelitian yang digunakan, dan perincian tahapan metodologi dari fase awal hingga proses

penyelesaian sebagai fase akhir penelitian. Rinciannya mencakup pemilihan sumber data, pengolahan data menggunakan C5.0, pengujian akurasi. Metode penelitian ini menciptakan dasar untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil penelitian.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Di bagian ini akan membahas analisis serta penjelasan dari penerapan Metode C5.0 terhadap tingkat kepuasan pemustaka dalam menggunakan *digital library*.

#### **BAB V PENUTUP**

Pada bagian penutup, penulis merangkum temuan utama, kesimpulan hasil penelitian, dan saran untuk penelitian lanjutan. Penutup memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang kontribusi penelitian terhadap bidang *data mining* dan algoritma C5.0. Pada akhirnya, penutup memberikan kesimpulan yang kuat dan menggarisbawahi pentingnya penelitian ini dalam konteks menganalisis seberapa jauh tingkat kepuasan pemustaka dalam menggunakan *digital library*.

