

# **BAB I**

## **LATAR BELAKANG**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertumbuhan publikasi ilmiah di Indonesia terus meningkat, termasuk di lingkungan kampus. Salah satu sarana publikasi online adalah JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika) ITN Malang, yang memuat hasil penelitian di bidang teknologi informasi dan komputer. JATI berperan sebagai media bagi mahasiswa, dosen, dan peneliti dalam menyebarkan serta mengakses karya ilmiah.

Seiring meningkatnya jumlah publikasi di JATI, mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam menemukan referensi jurnal yang sesuai dengan topik skripsi yang sedang dikembangkan. Pencarian referensi yang masih dilakukan secara manual atau hanya mengandalkan pencarian berbasis kata kunci sering menghasilkan informasi yang terlalu luas, kurang relevan, dan tidak sesuai konteks. Kondisi ini menyebabkan proses pencarian referensi menjadi tidak efisien serta menimbulkan fenomena information overload (Majidah & Masruri, 2025).

Sistem pencarian konvensional umumnya hanya memanfaatkan metadata seperti judul, penulis, atau kata kunci tanpa menganalisis tingkat kemiripan antar dokumen. Padahal, judul dan kata kunci jurnal telah merepresentasikan topik utama suatu penelitian. Dengan menganalisis kemiripan antar judul dan kata kunci, sistem dapat memberikan rekomendasi referensi jurnal yang lebih akurat dan relevan untuk kebutuhan referensi skripsi.

Selain mendukung pencarian referensi, jurnal-jurnal yang direkomendasikan juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan topik dan ide judul skripsi. Referensi yang relevan membantu mahasiswa memahami kecenderungan penelitian, mengidentifikasi celah penelitian, serta menghindari kesamaan atau duplikasi topik, sehingga proses penentuan judul skripsi dapat dilakukan secara lebih terarah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan membangun Sistem Rekomendasi Referensi Jurnal untuk Skripsi menggunakan pendekatan Content-Based Filtering dengan metode Cosine Similarity. Sistem merekomendasikan jurnal berdasarkan tingkat kemiripan judul dan kata kunci yang diinputkan pengguna dengan data publikasi JATI ITN Malang. Pendekatan content-based filtering dipilih karena mampu merekomendasikan item berdasarkan kesamaan karakteristik dokumen (Astuti & Andriyani, 2025), sedangkan cosine similarity efektif dalam mengukur kemiripan teks dan menghasilkan rekomendasi yang lebih relevan dibandingkan metode lain seperti Jaccard similarity atau Euclidean distance.

Dengan adanya sistem rekomendasi ini, mahasiswa ITN Malang diharapkan dapat memperoleh referensi jurnal secara lebih cepat, tepat, dan terarah tanpa harus menelusuri seluruh publikasi secara manual. Sistem ini juga diharapkan mampu mengurangi beban information overload serta meningkatkan kualitas penulisan skripsi dan penelitian di lingkungan kampus.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi diatas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem rekomendasi referensi jurnal berbasis Content-Based Filtering dengan memanfaatkan data judul dan kata kunci dari publikasi JATI ITN Malang?
2. Bagaimana penerapan metode Cosine Similarity dalam mengukur tingkat kemiripan antara judul serta kata kunci yang diinputkan pengguna dengan jurnal-jurnal pada JATI ITN Malang sehingga dapat menghasilkan rekomendasi referensi yang relevan?
3. Seberapa efektif sistem rekomendasi referensi jurnal yang dibangun dalam membantu mahasiswa ITN Malang menemukan referensi yang sesuai dengan topik skripsi yang dimiliki?

### **1.3 Tujuan**

Terdapat beberapa tujuan dari pembuatan sistem rekomendasi ini :

1. Membangun sistem rekomendasi referensi jurnal berbasis Content-Based Filtering dengan memanfaatkan data judul dan kata kunci dari publikasi JATI ITN Malang.
2. Menerapkan metode Cosine Similarity untuk menganalisis dan mengukur tingkat kemiripan antara judul dan kata kunci yang diinputkan pengguna dengan jurnal-jurnal pada JATI ITN Malang, sehingga dapat menghasilkan rekomendasi referensi yang relevan.
3. Mengevaluasi efektivitas sistem rekomendasi yang dikembangkan dalam membantu mahasiswa ITN Malang menemukan referensi jurnal yang sesuai dengan topik skripsinya secara efisien.

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari publikasi JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika) ITN Malang mulai tahun 2017 hingga 2025 (volume terbaru).
2. Atribut yang digunakan untuk proses analisis mencakup judul dan kata kunci (keywords) dari setiap publikasi, tanpa memperhitungkan isi lengkap artikel. Untuk batasan inputan kata kunci oleh user sebanyak 3-5 kata kunci yang bisa diinputkan.
3. Metode yang digunakan dalam sistem rekomendasi hanya berbasis content-based filtering dengan algoritma cosine similarity serta pembobotan TF-IDF.
4. Produk yang dibangun berupa sistem rekomendasi sederhana berbasis web, sehingga belum diintegrasikan langsung ke dalam JATI ITN Malang.
5. Evaluasi sistem dilakukan dengan menilai relevansi hasil rekomendasi menggunakan metrik umum seperti precision, recall, dan akurasi.

## 1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini memberikan kontribusi bagi akademisi dan peneliti dengan menambah literatur terkait algoritma cosine similarity dalam sistem rekomendasi berbasis teks, khususnya pada JATI ITN Malang.
2. Penelitian ini membantu mahasiswa, dosen, dan peneliti dalam menemukan referensi jurnal sesuai topik penelitian yang relevan lebih cepat dan efisien, sehingga proses penentuan arah penelitian menjadi lebih terarah dan berbasis data publikasi yang telah ada.
3. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk pengembangan lebih lanjut, baik sebagai prototipe awal yang bisa diintegrasikan ke dalam sistem JATI ITN Malang, maupun sebagai penelitian berikutnya di bidang sistem rekomendasi publikasi ilmiah di Indonesia.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut :

**BAB I** : Pendahuluan berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II** : Tinjauan Pustaka berisi dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

**BAB III** : Analisis dan Perancangan Sistem mencakup perancangan pada sistem yang mencakup arsitektur sistem, use case diagram , flowchart sistem, dan struktur menu.

**BAB IV** : Implementasi dan Pengujian mencakup implementasi sistem, pengujian metode, pengujian browser, dan pengujian fungsionalitas sistem.

**BAB V** : Kesimpulan dan Saran berisi kesimpulan yang menjawab tujuan penelitian serta saran yang diusulkan untuk perbaikan ke depannya.