

ABSTRAK

Jurusan Informatika Universitas Malikussaleh menghadapi kendala dalam membantu mahasiswa menemukan referensi skripsi yang relevan akibat keterbatasan efisiensi pada sistem repositori manual. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekomendasi skripsi menggunakan pendekatan *Content-Based Filtering* dengan strategi *hybrid Filter+Rank*. Metode ini mengintegrasikan *Jaccard Index* untuk penyaringan kategori (*filtering*) dan *Sentence-BERT (SBERT)* untuk pengukuran kemiripan semantik (*ranking*) pada metadata judul, abstrak, dan kata kunci. Sistem diimplementasikan pada dataset sebanyak 441 dokumen skripsi dari rentang tahun 2014 hingga 2024. Berdasarkan hasil pengujian sistem, pendekatan ini terbukti mampu mengatasi kelemahan metode leksikal tradisional. Hasil evaluasi kinerja menunjukkan nilai *NDCG@10* sebesar 89,7% dan *Precision@10* sebesar 83,3%, dengan cakupan rekomendasi (*Coverage*) mencapai 100%. Selain itu, sistem mampu memberikan respons rekomendasi dalam waktu kurang dari satu detik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi pemahaman semantik *SBERT* dengan filter kategori efektif dalam meningkatkan relevansi pencarian topik skripsi dan meminimalisir risiko duplikasi penelitian.

Kata Kunci: *Content-based filtering, Cosine Similarity, Jaccard Index, Repositori Skripsi, Sistem Rekomendasi, Universitas Malikussaleh.*

ABSTRACT

The Department of Informatics at Malikussaleh University faces challenges in assisting students to find relevant thesis references due to inefficiencies in the manual repository system. This research aims to develop a thesis recommendation system using a Content-Based Filtering approach with a hybrid *Filter+Rank* strategy. This method integrates *Jaccard Index* for category filtering and *Sentence-BERT (SBERT)* for semantic similarity measurement (ranking) on title, abstract, and keyword metadata. The system was implemented on a dataset of 441 thesis documents spanning from 2014 to 2024. Based on system testing results, this approach proved capable of overcoming the limitations of traditional lexical methods. Performance evaluation results showed an *NDCG@10* of 89.7% and *Precision@10* of 83.3%, with recommendation *Coverage reaching 100%*. Furthermore, the system is capable of providing recommendations with a response time of less than one second. This study concludes that integrating SBERT's semantic understanding with category filtering is effective in improving the relevance of thesis topic searches and minimizing the risk of research duplication.

Keywords: *Content-based filtering, Cosine Similarity, Jaccard Index, Thesis Repository, Recommendation System, Malikussaleh University.*