

ABSTRAK

Perpustakaan SMA Negeri 1 Arosbaya memiliki peran penting dalam mendukung proses pembelajaran dan meningkatkan literasi siswa. Namun, pengelolaan data buku masih dilakukan secara manual, sehingga pencatatan dan pencarian informasi menjadi kurang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi perpustakaan berbasis web yang dilengkapi dengan fitur rekomendasi buku menggunakan metode *cosine similarity*. Pengembangan sistem dilakukan dengan pendekatan model *Waterfall*, melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Evaluasi dilakukan menggunakan *Blackbox Testing* untuk menguji fungsionalitas sistem dan *User Acceptance Testing* dengan Skala Likert untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna. Hasil pengujian *Blackbox* menunjukkan seluruh fungsi berjalan dengan baik, sementara *UAT* memperoleh skor 84,50% dari 36 responden yang dikategorikan sangat layak. Selain itu, tiga pustakawan memberikan nilai rata-rata 4,7 dari 5, menandakan sistem berdampak positif dalam mendukung kegiatan administrasi perpustakaan. Fitur rekomendasi dengan metode *cosine similarity* berhasil diimplementasikan pada sistem dan menunjukkan hasil yang relevan, di antaranya buku “Manusia Setengah Salmon” memiliki kemiripan tertinggi dengan “Cinta Brontosaurus” dan “Koala Kumal” (*similarity* 1). Dengan demikian, sistem informasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan, aksesibilitas, serta pengalaman pengguna dalam menemukan buku sesuai preferensi.

Kata kunci: perpustakaan, sistem informasi, *item-based*, metode *Waterfall*, *Blackbox Testing*, *User Acceptance Testing*, *cosine similarity*

ABSTRACT

The library of SMA Negeri 1 Arosbaya plays a crucial role in supporting the learning process and enhancing student literacy. However, book data management is still conducted manually, making record-keeping and information retrieval inefficient. This study aims to design and develop a web-based library information system equipped with a book recommendation feature using the cosine similarity method. The system was developed following the Waterfall model, which includes stages of needs analysis, design, implementation, and system testing. Evaluation was conducted using Blackbox Testing to assess system functionality and User Acceptance Testing (UAT) with a Likert Scale to measure user acceptance levels. The Blackbox Testing results confirmed that all system functions worked properly, while the UAT obtained a score of 84.50% from 36 respondents, categorized as highly feasible. Additionally, three librarians gave an average rating of 4.7 out of 5, indicating that the system positively impacts library administrative activities. The recommendation feature, implemented using the cosine similarity method, successfully provided relevant results. For instance, the book "Manusia Setengah Salmon" had the highest similarity score (1) with "Cinta Brontosaurus" and "Koala Kumal". In conclusion, the developed information system improves management efficiency, accessibility, and user experience in finding books based on preferences.

Keywords: *library, information system, item-based, Waterfall, Blackbox Testing, User Acceptance Testing, cosine similarity.*