

ABSTRAK

Pelestarian buku merupakan kegiatan penting dalam menjaga keberlanjutan koleksi perpustakaan agar tetap layak digunakan dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Pada Dinas Perpustakaan Provinsi Sumatera Selatan, proses pengolahan data pelestarian dan perbaikan buku masih menghadapi beberapa kendala, seperti pencatatan data yang belum terintegrasi, kesulitan dalam melakukan rekapitulasi laporan, serta belum adanya sistem yang dapat mengelola data buku secara keseluruhan. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan kegiatan pelestarian bahan pustaka. Penelitian ini bertujuan untuk membangun Aplikasi Data Pelestarian Buku Berbasis *Website* Menggunakan Metode *K-Means* agar proses pendataan, pengolahan, pengelompokan, dan pelaporan data buku dapat dilakukan secara lebih terstruktur. Metode *K-Means* diterapkan untuk mengelompokkan data buku berdasarkan jumlah kerusakan dan umur buku. Hasil perhitungan metode *K-Means* pada aplikasi menghasilkan 2 *cluster*, yaitu buku dengan prioritas dialihmedia dan tidak dialihmediakan. Hasil *cluster* tersebut membantu staff, admin, dan kepala bidang dalam menentukan buku yang masih layak disimpan, buku yang perlu diperbaiki, serta buku yang diprioritaskan untuk proses Alihmedia. Sistem yang dibangun menyediakan fitur *login*, pengelolaan data buku, data buku hasil perbaikan, data buku Alihmedia, pengelompokan data menggunakan *K-Means*, dan cetak laporan. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh fitur utama aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan. Dengan demikian, sistem ini dapat membantu meningkatkan kinerja pengelolaan pelestarian bahan pustaka pada Dinas Perpustakaan Provinsi Sumatera Selatan agar lebih cepat, terstruktur, dan akurat.

Kata Kunci: Pelestarian Buku, *Website*, *K-Means*, *Cluster*, *Black Box Testing*.

ABSTRACT

Book preservation is an important activity in maintaining the sustainability of library collections so that they remain suitable for use and can be utilized by the public. At the South Sumatra Provincial Library Office, the process of managing book preservation and repair data still faces several challenges, such as unintegrated data recording, difficulties in compiling reports, and the absence of a system capable of managing book data comprehensively. These conditions may affect the effectiveness and efficiency of preserving library materials. This study aims to develop a web-based Book Preservation Data Application using the K-Means method to support a more structured process of data collection, processing, grouping, and reporting of book data. The K-Means method is applied to group books based on the number of damages and the age of the books. The results of the K-Means calculation in the application produce two clusters, namely books prioritized for media conversion and books not prioritized for media conversion. These clustering results assist staff, administrators, and the head of division in determining books that are still suitable for storage, books that require repair, and books that should be prioritized for the media conversion process. The developed system provides features for login, book data management, repaired book data, media-converted book data, data clustering using K-Means, and report printing. Based on Black Box Testing, all main application features functioned properly with a success and met user requirements. Therefore, the system can help improve the management performance of library material preservation at the South Sumatra Provincial Library Office by making the process faster, more structured, and more accurate.

Keywords: Book Preservation, Website, K-Means, Cluster, Black Box Testing.