

## ABSTRACT

### **IKHSAN BUDI MAULANA, CLUSTERING STUDENT READING INTEREST AND PRIORITIZING BOOK PROCUREMENT IN THE PUBLIC HIGH SCHOOL LIBRARY 7 PADANG USING A COMBINATION OF K-MEANS ALGORITHM AND ELECTRE METHOD**

The library serves as an information center and a source of knowledge to support both academic and non-academic activities, providing an ideal environment for students to develop reading interests and literacy skills. Each year, the SMA Negeri 7 Padang library routinely acquires new book collections. However, this acquisition is based solely on the number of available book copies without considering the diverse reading preferences of students. This creates a mismatch between the existing book collection and efforts to enhance and develop students' reading interests. To address this issue, two methods are employed K-Means Clustering to identify students' reading interests based on reading frequency, reading quantity, and favorite readings. The book categories are clustered into three groups high reading interest, moderate reading interest, and low reading interest. Following this, the ELECTRE method is used to determine the best book category based on popularity, loan frequency, copies available, and the number of students in each grade level. This study uses a dataset of 15 alternative book categories, including student reading interest questionnaire responses, the number of book category copies, and the 2022 book loan history. DSS-based technology provides a solution for prioritizing library book acquisitions. After performing K-Means clustering on 100 questionnaire samples, 6 iterations resulted in three clusters 26 students with high reading interest, 44 with moderate interest, and 30 with low interest. The top-ranking result from the K-Means and ELECTRE combination is the book category of Reference Books, covering various fields beyond the educational curriculum.

***Keyword: Data Mining, K-Means, DSS, ELECTRE, Reading Interest***

## ABSTRAK

### **IKHSAN BUDI MAULANA, KLASIFIKASI MINAT BACA SISWA DAN PENENTUAN PRIORITAS PENGADAAN BUKU DI PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 7 PADANG MENGGUNAKAN KOMBINASI ALGORITMA K-MEANS DAN METODE ELECTRE**

Perpustakaan sebagai pusat informasi dan sumber pengetahuan untuk menunjang kegiatan akademik maupun non-akademik siswa serta menjadi tempat yang ideal bagi siswa untuk mengembangkan minat baca dan keterampilan literasi. Perpustakaan SMA Negeri 7 Padang setiap tahunnya rutin melakukan pengadaan koleksi buku baru. Pengadaan buku saat ini hanya berdasarkan dari jumlah eksemplar buku yang tersedia tanpa mempertimbangkan preferensi minat baca siswa yang beragam. Hal ini memunculkan masalah ketidaksesuaian antara koleksi buku yang ada dengan upaya dalam meningkatkan dan mengembangkan minat baca siswa. Untuk mengatasi masalah, digunakan dua metode yaitu K-Means Clustering mengidentifikasi minat baca siswa dengan dimensi frekuensi membaca, kuantitas membaca, bacaan favorit. Data kategori buku di cluster menjadi 3 yaitu minat baca tinggi, minat baca sedang, dan minat baca rendah, selanjutnya dilakukan perhitungan alternatif ELECTRE untuk mencari kategori buku terbaik berdasarkan kluster minat baca siswa dengan kriteria popularitas, jumlah peminjaman, eksemplar, dan jumlah siswa setiap tingkatan kelas. Penelitian ini menggunakan dataset 15 alternatif kategori buku mencakup jawaban kuesioner minat baca siswa, jumlah eksemplar kategori buku, dan jumlah riwayat peminjaman buku tahun 2022. Teknologi DSS berbasis menjadi solusi dalam penentuan prioritas pengadaan buku perpustakaan. Setelah melakukan proses perhitungan K-Means dari 100 sampel jawaban kuesioner siswa maka menghasilkan 6 iterasi, dan di dapatkan hasil akhir 3 clustering yaitu cluster 1 sebanyak 26 minat baca tinggi, cluster 2 sebanyak 44 minat baca sedang, dan cluster 3 sebanyak 30 minat baca rendah. Hasil peringkat terbaik yang diperoleh dari kombinasi kluster K-Means dan ELECTRE adalah Kategori Buku Referensi bahan bacaan berbagai bidang ilmu diluar kurikulum pendidikan.

**Kata Kunci: Data Mining, K-Means, SPK, ELECTRE, Minat Baca**