

ABSTRAK

Hasil evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap pembelajaran di Universitas Amikom Purwokerto yang selama ini masih disajikan dalam bentuk rekapitulasi nilai sehingga belum mampu menunjukkan pola maupun karakteristik kelompok mahasiswa berdasarkan tingkat kepuasannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan tingkat kepuasan mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi menggunakan algoritma *K-Means* sehingga diperoleh informasi yang lebih rinci sebagai bahan evaluasi peningkatan kualitas pembelajaran. Penelitian menggunakan teknik data mining dengan metode *K-Means*. Data yang digunakan merupakan hasil kuesioner evaluasi pembelajaran tahun akademik 2023/2024 sebanyak 376 responden yang terdiri atas 10 indikator penilaian dengan lima dimensi kualitas layanan, yaitu *Responsibility*, *Responsiveness*, *Assurance*, *Empathy*, dan *Tangible*. Tahapan penelitian meliputi normalisasi data, penentuan jumlah klaster menggunakan metode *Elbow*, proses **clustering** menggunakan aplikasi RapidMiner, serta evaluasi hasil menggunakan Davies-Bouldin Index (DBI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah klaster yang optimal adalah dua klaster. Klaster 0 terdiri atas 33 responden dengan kategori kepuasan puas dan Klaster 1 terdiri atas 343 responden dengan kategori kepuasan tidak puas. Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa berada pada kategori kepuasan tidak puas. Visualisasi menggunakan *scatter plot* juga memperlihatkan bahwa dua klaster memiliki pola persebaran yang dapat dibedakan dengan cukup baik. Dengan demikian, penerapan algoritma *K-Means* mampu mengelompokkan data kepuasan mahasiswa berdasarkan karakteristik yang dimiliki sehingga hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Purwokerto.

Kata kunci: Data Mining, Klaster, *K-Means*, Kepuasan.

ABSTRACT

The evaluation results of student satisfaction with the learning process at Universitas Amikom Purwokerto have traditionally been presented only as recapitulated scores, making it difficult to identify patterns and characteristics of student groups based on their satisfaction levels. Therefore, this study aims to classify the satisfaction levels of students in the Information Technology Study Program using the K-Means clustering algorithm in order to provide more detailed information that can be used as a basis for improving the quality of learning. This research employed a data mining approach using the K-Means clustering method. The data consisted of questionnaire responses from the 2023/2024 academic year, involving 376 respondents and covering 10 evaluation indicators based on the five dimensions of service quality: Responsibility, Responsiveness, Assurance, Empathy, and Tangible. The research procedures included data normalization, determining the optimal number of clusters using the Elbow Method, performing the clustering process with RapidMiner, and evaluating the clustering results using the Davies–Bouldin Index (DBI). The results indicated that the optimal number of clusters was two. Cluster 0 consisted of 33 respondents classified as satisfied, while Cluster 1 consisted of 343 respondents classified as dissatisfied. The findings revealed that the majority of students were categorized as dissatisfied with the learning process. Furthermore, scatter plot visualization demonstrated that the two clusters exhibited sufficiently distinct distribution patterns. Therefore, the implementation of the K-Means clustering algorithm was able to group student satisfaction data based on their characteristics, and the results can be utilized as an evaluation tool to support efforts to improve the quality of learning in the Information Technology Study Program at Universitas Amikom Purwokerto.

Keywords: Data Mining, Clustering, K-Means, Satisfaction