

ABSTRAK

Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) merupakan agenda rutin tahunan yang dilakukan oleh Telkom University Purwokerto dalam menjaring calon mahasiswa. Data yang diperoleh dari proses PMB sangat beragam dan memiliki potensi untuk dianalisis lebih dalam rangka menunjang penerapan strategi promosi yang memiliki tingkat efektivitas lebih tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan data mahasiswa baru menggunakan algoritma *K-Means Clustering*, sehingga dapat ditemukan pola berdasarkan asal provinsi, asal kabupaten/kota, asal sekolah, status sekolah, darimana mengenal Telkom University Purwokerto, dan media sosial yang paling sering digunakan. Metode yang digunakan mengacu pada tahapan *Knowledge Discovery in Database (KDD)*, mulai dari pengumpulan data, *preprocessing*, transformasi data, hingga analisis *clustering*. Implementasi dilakukan menggunakan RapidMiner dengan parameter 3 *cluster*, dan evaluasi hasil *clustering* mengacu pada nilai *Davies-Bouldin Index (DBI)* sebesar 0.773. Hasil analisis menunjukkan bahwa masing-masing *cluster* memiliki karakteristik yang berbeda, baik dari segi asal geografis maupun kanal informasi yang digunakan mahasiswa dalam mengenal Telkom University Purwokerto. Berdasarkan hasil tersebut, strategi promosi dapat disesuaikan untuk tiap *cluster*, seperti promosi langsung ke sekolah, pemanfaatan media sosial, atau pendekatan berbasis alumni. Dengan demikian, penerapan *K-Means Clustering* memberikan manfaat signifikan dalam proses pengambilan keputusan promosi, karena mampu mengelompokkan data secara efektif untuk mendukung strategi yang lebih efisien.

Kata Kunci: KDD, *k-means clustering*, penerimaan mahasiswa baru, rapidminer, strategi promosi