

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan penerapan algoritma K-Means dan Fuzzy C-Means dalam melakukan clustering terhadap pergerakan harga saham historis Bank Rakyat Indonesia (BRI). Clustering merupakan metode yang dapat mengelompokkan data berdasarkan kemiripan, yang penting dalam analisis data saham untuk membantu pengambilan keputusan investasi yang lebih tepat. Algoritma K-Means mengelompokkan data secara deterministik ke dalam satu cluster, sedangkan Fuzzy C-Means memberikan fleksibilitas dengan memungkinkan keanggotaan parsial setiap data pada beberapa cluster.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma K-Means menghasilkan tiga cluster utama dengan nilai *Silhouette Score* sebesar 0.4667, yang menunjukkan cluster yang terdefinisi lebih baik dibandingkan dengan Fuzzy C-Means yang memiliki nilai *Silhouette Score* sebesar 0.4199. Cluster yang dihasilkan oleh K-Means menunjukkan pemisahan yang lebih jelas antara saham dengan harga menengah, tinggi, dan rendah, berdasarkan pergerakan harga dan volume transaksi. Sementara itu, Fuzzy C-Means, meskipun lebih fleksibel dalam menangani data yang tumpang tindih, menghasilkan cluster yang kurang terdefinisi dibandingkan K-Means. Berdasarkan temuan ini, algoritma K-Means dinilai lebih efektif untuk analisis clustering dalam konteks saham BRI. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model analisis pergerakan saham yang lebih komprehensif serta mendukung investor dalam membuat keputusan investasi yang lebih baik.

Kata Kunci : Fuzzy C-Means, konversi transaksi, kepuasan pelanggan, *e-commerce*, analisis permintaan.