

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN METODE-METODE PERHITUNGAN JARAK PADA K-MEANS UNTUK KLASTERISASI DESA DI KABUPATEN BANYUMAS BERDASARKAN KONDISI SOSIAL EKONOMI

Oleh

Safina Nanda Kinanthi Asrie

21110028

Perbedaan kondisi sosial ekonomi desa di Kabupaten Banyumas mendorong perlunya pengelompokan untuk menjadi dasar perencanaan pembangunan yang lebih efektif dan tepat sasaran. Penelitian ini mengelompokkan desa di Kabupaten Banyumas berdasarkan kondisi sosial ekonominya dengan algoritma K-Means menggunakan data Potensi Desa 2018 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Tiga metode pengukuran jarak yaitu Euclidean Distance, Manhattan Distance, dan Chebyshev Distance dibandingkan untuk mengetahui pengaruh dari kedua metode terhadap hasil klasterisasi. Berdasarkan hasil penelitian, jarak Euclidean menunjukkan performa terbaik dengan nilai Silhouette Score stabil di 0.678 dan DBI 0.510. Manhattan mencapai nilai tertinggi 0.570, namun hasilnya bervariasi dan sensitif terhadap centroid awal. Sebaliknya, Chebyshev memiliki performa terendah dengan nilai maksimum 0.510. Hasil penelitian ini memberikan rekomendasi bahwa Euclidean adalah metode terbaik dengan nilai silhouette score 0.679 pada percobaan menggunakan centroid yang berasal dari nilai median.

**Kata kunci:** Pengelompokan Desa, K-Means, Euclidean Distance, Chebyshev Distance, Manhattan Distance, Sosial Ekonomi