

## RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan koperasi di Provinsi Jambi berdasarkan kondisi keuangannya dengan menggunakan algoritma klusterisasi *DBSCAN (Density-Based Spatial Clustering of Applications with Noise)*. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari koperasi untuk tahun 2023 dan 2024, yang diperoleh dari Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Jambi. Indikator keuangan utama yang dianalisis meliputi modal sendiri, modal luar, aset, volume usaha, dan sisa hasil usaha (SHU).

Sebelum melakukan klusterisasi, data melalui beberapa tahap pra-pemrosesan. Tahap ini mencakup penghapusan koperasi yang nonaktif dan data yang tidak lengkap, penghapusan *Outlier* menggunakan metode *Z-Score*, transformasi logaritmik untuk mengatasi distribusi data yang tidak normal, serta normalisasi dengan teknik *Min-Max Scaling*. Klusterisasi dilakukan pada data gabungan dari tahun 2023 dan 2024 dengan parameter *DBSCAN* yang dioptimalkan, berdasarkan evaluasi menggunakan metrik *Silhouette Coefficient* dan *Davies-Bouldin Index*.

Hasil dari klusterisasi menunjukkan adanya tiga kelompok, yaitu *Cluster 1* (koperasi besar dan aktif), *Cluster 0* (koperasi skala kecil-menengah), dan *Cluster -1 (Noise atau Outlier)*. Dari total 912 koperasi yang dianalisis, mayoritas tergolong dalam *Cluster 0* dan *Cluster 1*, sementara hanya sedikit yang teridentifikasi sebagai *Noise*. Analisis lebih lanjut mengungkapkan adanya konsistensi dan pergeseran klaster antara tahun-tahun tersebut. Beberapa koperasi menunjukkan peningkatan kinerja keuangan dengan berpindah dari *Cluster 0* ke *Cluster 1*, sementara yang lain mengalami penurunan.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode *DBSCAN* efektif dalam mengidentifikasi pola keuangan koperasi. Hasil ini dapat menjadi dasar bagi perumusan kebijakan pembinaan koperasi yang lebih responsif dan berbasis data. Pemerintah daerah dapat memanfaatkan temuan ini untuk merancang program intervensi yang lebih tepat sasaran, serta melakukan evaluasi terhadap koperasi dengan karakteristik keuangan yang ekstrem.