

ABSTRACT

APPLICATION OF ROBUST SINGULAR VALUE DECOMPOSITION (RSVD) BILOT ANALYSIS ON POVERTY INDICATOR DATA IN LAMPUNG PROVINCE

By

KARIMA RAMAYANTI

Poverty is a multidimensional problem that remains a major focus in Lampung Province. This study aims to map the relationship between districts/cities and poverty indicators in 2024 using Robust Singular Value Decomposition (RSVD) Biplot Analysis. This method is applied to overcome the weakness of conventional Biplot which is sensitive to outliers by using robust covariance estimation through Minimum Covariance Determinant (MCD). The analysis results show clear differences in characteristics between regions. North Lampung, East Lampung, and Pesisir Barat regencies are classified as groups with high poverty rates and large economic inequality. Meanwhile, Metro City and Bandar Lampung City are in the group with a relatively better level of welfare, characterized by high average years of schooling and life expectancy. Meanwhile, other districts such as Tulang Bawang, Pesawaran, and Central Lampung are in the middle group with balanced socioeconomic characteristics. The implementation of RSVP can display the mapping of regencies/cities in Lampung Province well by 71%.

Keywords: Poverty, Biplot, Robust Singular Value Decomposition (RSVD), Minimum Covariance Determinant (MCD), Lampung Province.

ABSTRAK

PENERAPAN ANALISIS BILOT *ROBUST SINGULAR VALUE DECOMPOSITION* (RSVD) PADA DATA INDIKATOR KEMISKINAN DI PROVINSI LAMPUNG

Oleh

KARIMA RAMAYANTI

Kemiskinan merupakan permasalahan multidimensional yang masih menjadi fokus utama di Provinsi Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan hubungan antara kabupaten/kota dengan indikator kemiskinan tahun 2024 menggunakan Analisis Bilot Robust Singular Value Decomposition (RSVD). Metode ini diterapkan untuk mengatasi kelemahan Bilot konvensional yang sensitif terhadap pencilan dengan menggunakan estimasi kovarians robust melalui Minimum Covariance Determinant (MCD). Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan karakteristik yang jelas antarwilayah. Kabupaten Lampung Utara, Lampung Timur, dan Pesisir Barat tergolong dalam kelompok dengan tingkat kemiskinan tinggi dan ketimpangan ekonomi yang besar. Sementara itu, Kota Metro dan Kota Bandar Lampung berada pada kelompok dengan tingkat kesejahteraan relatif lebih baik, ditandai oleh rata-rata lama sekolah dan umur harapan hidup yang tinggi. Adapun kabupaten lain seperti Tulang Bawang, Pesawaran, dan Lampung Tengah menempati kelompok menengah dengan karakteristik sosial ekonomi yang seimbang. Penerapan RSVD dapat menampilkan pemetaan Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung dengan baik sebesar 71%.

Kata Kunci: Kemiskinan, Bilot, Robust Singular Value Decomposition (RSVD), Minimum Covariance Determinant (MCD), Provinsi Lampung.