

# Klasifikasi Status Rumah Tangga Miskin Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2023 Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine* (SVM)

Nama Mahasiswa : Ukhti Nurul Isnaniah  
NIM : 16211028  
Dosen Pembimbing Utama : Diana Nurlaily, S.Si., M.Stat.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Mega Silfiani, S.Si., M.Si., M.Sc.

## ABSTRAK

Kemiskinan di Provinsi Kalimantan Timur masih menjadi tantangan, dimana 6 dari 10 kabupaten/kota memiliki tingkat kemiskinan di atas rata-rata provinsi (6.11%). Penelitian ini bertujuan mengklasifikasikan status rumah tangga miskin di Kalimantan Timur tahun 2023 menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM). *Rawdata* SUSENAS 2023 diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), mencakup aspek seperti pendidikan, kualitas tempat tinggal, dan kepemilikan aset. Penanganan data tidak seimbang dengan SMOTE menunjukkan peningkatan signifikan dalam kinerja model untuk memprediksi kelas, dengan indeks *kappa* meningkat drastis (dari 0.002–0.100 menjadi 0.591–0.746), meskipun akurasi keseluruhan menurun (dari 93.57–94.24% menjadi 79.55–87.31%). Model terbaik (data seimbang, kernel RBF, C=10, gamma=1) menghasilkan akurasi 87.31% dan indeks *kappa* 77.02%, dengan 1308 rumah tangga tepat diklasifikasikan sebagai miskin dan 1664 rumah tangga sebagai tidak miskin dari total 3404 rumah tangga. Hasil analisis menunjukkan rumah tangga miskin cenderung memiliki luas lantai lebih kecil, jumlah anggota rumah tangga lebih banyak, dan lebih mengandalkan fasilitas dasar seperti sepeda motor dan usaha mikro. Rumah tangga miskin juga cenderung menggunakan sumber energi terjangkau seperti elpiji 3 kg, kayu bakar, dan minyak tanah, serta lantai berbahan papan atau karpet. Sebaliknya, kepemilikan aset seperti laptop dan mobil lebih banyak ditemukan pada rumah tangga tidak miskin. Tingkat pendidikan kepala rumah tangga juga berperan penting, dengan pendidikan lebih tinggi terkait dengan status tidak miskin.

**Kata kunci:** Kemiskinan, Klasifikasi, *Support Vector Machine* (SVM)