

ABSTRAK

Arianti, Irma. 2019. Klasifikasi Kesejahteraan Rumah Tangga di Kabupaten Brebes Menggunakan Kombinasi *Principal Component Analysis* (PCA) dan *Support Vector Machine* (PCA-SVM), Program Studi S1 Statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing I : Tiani Wahyu Utami, S.Si, M.Si. Pembimbing II : Indah Manfaati Nur, S.Si,M.Si.

Kesejahteraan merupakan berbagai tindakan yang dilakukan manusia untuk mencapai tingkat kehidupan masyarakat yang lebih baik. Kesejahteraan masyarakat dapat diukur dari terpenuhinya kebutuhan dasar manusia. Rumah tangga yang tidak mampu dalam pemenuhan kebutuhan dasarnya, maka dikategorikan dalam kemiskinan. Berdasarkan PPLS 2008, terdapat 13 indikator dalam penentuan kemiskinan yang diperoleh dari hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional yang dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik. Penelitian ini menggunakan metode kombinasi *Principal Component Analysis* (PCA) dan *Support Vector Machine* (SVM) untuk mengklasifikasikan kesejahteraan rumah tangga di Kabupaten Brebes tahun 2018 dengan kategori miskin. PCA digunakan untuk mereduksi data dan data terbaru diproses menggunakan SVM untuk diklasifikasikan. Digunakan 3 kategori pembagian data *training* dan data *testing* yaitu 70:30, 80:20 dan 90:10. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 955 responden, 86% menunjukkan rumah tangga miskin. Klasifikasi menggunakan *Principal Component Analysis-Support Vector Machine* (PCA-SVM) pada data *training* menghasilkan tingkat akurasi dan spesifitas terbaik yaitu pada data *training* 90 sebesar 99.77% dan 99.86%. Sedangkan pada sensitivitas terbesar yaitu 100% pada data *training* 70 dan 80. Untuk data *testing* memiliki tingkat akurasi sebesar 99.77% yaitu pada data *testing* 10, sensitivitas sebesar 99.16% pada data *testing* 10 dan spesifitas memiliki nilai terbaik pada data *testing* 30 dan 20 sebesar 100%.

Kata kunci : Kesejahteraan rumah tangga, *Principal Component Analysis* (PCA), *Support Vector Machine* (SVM).