

ABSTRACT

EVALUATION OF LINEAR DISCRIMINANT ANALYSIS ON THE CLASSIFICATION OF PROVINCES IN INDONESIA BASED ON POVERTY RATES BY THE JACKKNIFE METHOD

By

ESTI WIDIA HARTATI

Discriminant analysis is a multivariate technique used to classify objects into different populations based on training samples where the populations are known. One of the classification approaches is Fisher linear discriminant analysis. Fisher method obtains the discriminant function in cases consisting of only two populations and assumes the same variance-covariance matrices, through a search for a linear function such that the two populations are as far apart as possible. The purpose of this study is to evaluate Fisher linear discriminant analysis on the classification of provinces in Indonesia using the Jackknife method. The result of the study is that the misclassification error rate is 29%. The Jackknife method has good accuracy of 88.2 %, a precision value of 84.6 %, a recall or sensitivity value of 100 %, and a comparison of the weighted average precision and recall of 86.3 %.

Keywords: fisher linear discriminant analysis, jackknife, confusion matrix

ABSTRAK

EVALUASI ANALISIS DISKRIMINAN LINEAR FISHER DALAM MENGKLASIFIKASIKAN PROVINSI-PROVINSI DI INDONESIA BERDASARKAN TINGKAT KEMISKINAN MENGGUNAKAN METODE JACKKNIFE

Oleh

ESTI WIDIA HARTATI

Analisis diskriminan adalah teknik multivariat yang digunakan untuk mengklasifikasikan objek ke dalam populasi yang berbeda berdasarkan sampel *training* yang telah diketahui asal populasinya. Salah satu pendekatan klasifikasi adalah analisis diskriminan linier Fisher. Metode Fisher memperoleh fungsi diskriminan dalam kasus yang hanya terdiri dari dua populasi dan mengasumsikan matriks varians-kovarians yang sama, melalui pencarian fungsi linier sedemikian rupa sehingga kedua populasi berjarak sejauh mungkin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi analisis diskriminan linier Fisher pada klasifikasi provinsi-provinsi di Indonesia dengan menggunakan metode Jackknife. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kesalahan kesalahan klasifikasi sebesar 29%. Metode jackknife memiliki akurasi yang baik sebesar 88,2%, nilai presisi sebesar 84,6%, nilai sensitivitas sebesar 100%, dan perbandingan rata-rata bobot presisi dan recall adalah 86,3%.

Kata kunci: analisis diskriminan linear fisher, jackknife, konfusi matrik