

ANALISIS DISKRIMINAN LINIER DAN KUADRATIK *(Linear and Quadratic Discriminant Analysis)*

Yuliani Setia Dewi, Puphus Inda Wati, Alfian Futuhul Hadi
Jurusan Matematika FMIPA Universitas Jember

Abstact: A classification and grouping object into groups based on several factors often approached with diskriminan analysis. Process of grouping of discriminant analysis by build discriminant function of each group and count discriminant score of each object. Based on the characteristic of data, that are multivariate normal distribution, the mean between groups and variance covariance, it is discussed in the performance of the linear discriminant and quadratic analysis. Based on the result of analysis obtained for data with multivariate normal distribution, mean between groups significantly different and variance covariance homogeneous, misclassification of linear discriminant analysis is smaller than quadratic discriminant analysis, and otherwise for data with multivariate normal distribution, mean between groups significantly different and variance covariance not homogeneous, misclassification is smaller when using quadratic discriminant analysis than linear discriminant analysis.

Keywords: Linear Discriminant Analysis, Quadratic Discriminant Analysis, Multivariate Normal Distribution, Variance Covariance Matrix, Homogeneous.

I. PENDAHULUAN

Analisis diskriminan merupakan salah satu teknik analisis multivariat yang termasuk teknik dependensi, yaitu melihat pengaruh variabel dependen berdasarkan beberapa variabel independen, sehingga terdapat variabel yang hasilnya tergantung dari data variabel independen. Analisis diskriminan digunakan untuk mengklasifikasikan atau mengelompokkan suatu objek ke dalam kelompok yang saling bebas dan menyeluruh berdasarkan beberapa faktor penjelas . Menurut Rencher (1995) terdapat dua tujuan utama pemisahan kelompok dalam analisis diskriminan, yaitu aspek deskriptif yaitu menggambarkan pemisahan kelompok dan aspek prediksi yaitu mengelompokkan pengamatan ke dalam kelompok.

Proses pengelompokkan analisis diskriminan dengan cara membentuk fungsi diskriminan setiap kelompok, menghitung skor setiap pengamatan dari masing-masing fungsi diskriminan atau biasa disebut dengan skor diskriminan, dan pengelompokkannya dengan membuat suatu aturan pengelompokkan untuk mengetahui pengamatan masuk ke dalam kelompok yang ada. Pembentukan fungsi diskriminan didasarkan pada asumsi-asumsi yaitu asumsi distribusi normal multivariat dan kehomogenan varian kovarian.