

BAB I PENDAHULUAN

Segala sesuatu yang ada didunia ini, tidaklah ada yang sama. Bahkan anak kembar sekalipun, pasti mempunyai perbedaan yang dimiliki oleh masing-masing individu. Oleh karena banyak perbedaan yang dimiliki, maka dalam tinjauan pustaka ini, kita berusaha untuk mengadakan pengelompokan atau klasifikasi dengan perbedaan yang tidak begitu banyak, dengan kata lain setiap kelompok hanya memiliki sedikit perbedaan.

Misalkan kita mempunyai populasi atau kelompok, sebanyak k. Data yang kita dapatkan akan disajikan dalam bentuk matriks atau vektor, yaitu :

$$\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_k$$

$$(x_1, x_2, \dots, x_p), (y_1, y_2, \dots, y_p), \dots, (z_1, z_2, \dots, z_p)$$

atau :

$$\begin{pmatrix} x_{11} & x_{21} & \dots & x_{p1} \\ x_{12} & x_{22} & \dots & x_{p2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{1n} & x_{2n} & \dots & x_{pn} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} y_{11} & y_{21} & \dots & y_{p1} \\ y_{12} & y_{22} & \dots & y_{p2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ y_{1n} & y_{2n} & \dots & y_{pn} \end{pmatrix} \dots \dots \dots$$

$$\dots \dots \dots \begin{pmatrix} z_{11} & z_{21} & \dots & z_{p1} \\ z_{12} & z_{22} & \dots & z_{p2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ z_{1n} & z_{2n} & \dots & z_{pn} \end{pmatrix}$$

Sebelum kita mengadakan pengelompokan dengan data yang ada, kita adakan analisa terhadap data yang kita punyai, misalkan dengan menghitung mean, variansi, korelasi dan

sebagainya.

Analisa Diskriminan adalah metode statistika untuk mengelompokkan atau mengklasifikasikan sejumlah obyek kedalam beberapa kelompok, berdasarkan beberapa variabel, sedemikian sehingga setiap obyek menjadi anggota salah satu kelompok, tidak ada obyek yang menjadi anggota lebih dari satu kelompok.

Analisa Diskriminan dilakukan dengan membentuk kombinasi linier dari beberapa variabel tersebut, sehingga harga kombinasi linier dari setiap obyek yang terlibat, merupakan petunjuk dari kelompok mana obyek tersebut menjadi anggota. Analisa Diskriminan yang berdasarkan pada p variabel pilihan dibuat dengan dasar anggapan :

1. Variabel bebas tersebut berdistribusi Normal p variat untuk setiap kelompok.
2. Matrik kovariansi berorde $p \times p$ dari variabel bebas tersebut sama untuk semua kelompok.

Perlu diperhatikan juga bahwa p variabel tersebut merupakan variabel bebas atau variabel yang dipilih.

Dalam tinjauan pustaka ini dibagi menjadi 10 Bab.

Pada Bab II akan dibicarakan mengenai vektor dan matriks, yang akan digunakan untuk menyederhanakan notasi-notasi yang akan ditulis pada Bab-Bab berikutnya.

Dalam Bab ini juga disejikan mengenai pengertian, operasi-operasi pada vektor dan matriks serta sifat-sifatnya. Pada Bab III akan kita bahas distribusi Normal multivariat yang menjadi syarat dalam pembahasan Analisa Diskriminan.

Pada Bab IV berisi mengenai dasar-dasar diskriminan, yang meliputi definisi beberapa aturan klasifikasi serta syaratnya. Pada Bab V akan dibahas klasifikasi dalam satu/dua populasi Normal

multivariat. Kita adakan klasifikasi dalam salah satu populasi serta syarat klasifikasinya. Pada Bab VI akan dibahas evaluasi probabilitas kesalahan klasifikasi, karena mungkin saja didalam mengklasifikasikan obyek, kita salah memasukkan obyek tersebut sehingga seharusnya masuk kelompok I malahan masuk kelompok II. Pada Bab VII akan dibahas mengenai klasifikasi untuk lebih dari dua populasi Normal multivariat. Dalam Bab ini kita sajikan aturan klasifikasinya dan tujuan dari Analisa Diskriminan Majemuk ini.

Pada Bab VIII akan dibahas mengenai uji hipotesis, apakah klasifikasi yang kita kerjakan dapat diterima, dengan kata lain klasifikasi yang kita kerjakan sudah sesuai. Pada Bab IX kita sajikan contoh mengenai Analisa Diskriminan dalam dua populasi Normal multivariat dan Analisa Diskriminan lebih dari dua populasi Normal multivariat. Dan yang terakhir, pada Bab X, kita sajikan kesimpulan dari tinjauan pustaka ini.