

BAB I

PENDAHULUAN

Analisa korespondensi merupakan bagian dari analisa multivariat yang mempelajari hubungan antara dua variabel. Analisa korespondensi sebagai salah satu pendekatan dalam menganalisa data, dikembangkan oleh J.P Benzechri (1964), bertujuan menurunkan dimensi variabel suatu matrik data. Sedang Analisa Korespondensi Berganda lebih dimaksudkan untuk mempelajari atau menganalisa hubungan antara dua atau lebih variabel-variabelnya.

Analisa Korespondensi Berganda digunakan untuk melaksanakan analisa dengan menggunakan variabel-variabel secara menyeluruh dengan memperhitungkan hubungan antar variabelnya.

Secara teknis bisa dikatakan bahwa analisa korespondensi berganda membahas suatu data berkategori, yang mana data-data berkategori disini, lebih dimaksudkan sebagai data hasil survey, disajikan dalam bentuk matrik data berkode biner, yang bernilai 0 dan 1. Matrik data berkode biner kemudian dimampatkan dalam bentuk tabel kontingensi Burt atau disebut juga matrik Burt.

Selanjutnya dikemukakan hubungan antara variabel-variabel didalam suatu matrik data Z , dengan menentukan akar-akar karakteristik dari matrik data Burt B , yang merupakan representasi dari data-data semula atau Z . Dengan diperolehnya nilai karakteristik atau nilai eigen maka dapat kita temukan vektor karakteristik yang berpadanan dengan nilai karakteristik terbesar.

Pada data simulasi survey, misalkan terhadap n -individu, yang disajikan dalam matrik data berkode biner, misalkan berukuran $n \times p$, maka akan diperoleh beberapa nilai eigen dan vektor eigen yang berpadanan dengan nilai eigen terbesar yang selanjutnya akan dapat diperoleh visualisasi dalam ruang atau bidang dimensi dua, yang merupakan hasil proyeksi ruang baris dan proyeksi ruang kolomnya. Dalam penulisan ini hubungan antar variabel pada $Q \geq 2$ ditunjukkan dalam bentuk persamaan faktor-faktor yang berpadanan dengan vektor eigen dari matrik data. Untuk memperoleh persamaan faktor-faktor untuk Q -variabel, ditunjukkan kesamaan faktor pada analisa dua variabel terhadap $Z_{n \times p}$ dan terhadap $B_{p \times p}$. Dan juga kesamaan analisa terhadap $Z_{n \times p}$ dan analisa dua variabel dari $Z_1^T Z_2$. Sehingga persamaan faktor untuk $Q \geq 2$ ditunjukkan melalui analisa terhadap $B_{p \times p}$. Faktor disini dimaksudkan sebagai suatu fungsi dari operator proyeksi.

Sistematika pembahasan dalam tugas akhir dengan judul 'Analisa Korespondensi Berganda pada data berkategori multivariabel' ini terdiri atas :

Bab pertama berisi tentang latar belakang, maksud dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan sistematika pembahasan secara umum. Bab kedua menguraikan beberapa definisi tentang vektor dan matrik. Bab ketiga yang merupakan isi dari tugas akhir ini membahas deskripsi umum yang merupakan langkah-langkah pemrosesan data survey, dan beberapa dasar pemahaman tentang analisa korespondensi berganda yang dilanjutkan dengan contoh visualisasinya. Bab terakhir adalah kesimpulan dari tugas akhir ini.