

IV. Kesimpulan

Pada pembahasan teknik-teknik statistik multivariat, akan banyak diasumsikan bahwa setiap vektor observasi X_j berdistribusi normal multivariat. Kesimpulan yang diambil berdasarkan teknik multivariat yang mengasumsikan kenormalan pada datanya akan menjadi tidak kokoh (diragukan keberlakuannya) saat asumsi kenormalan multivariat pada data tidak terpenuhi.

Oleh karena itu, menjadi penting bagi kita untuk mempelajari tentang distribusi normal multivariat ini, yaitu mengenai sifat-sifat yang dimilikinya agar kita dapat mengetahui data yang kita olah memenuhi distribusi normal atau tidak.

Menaksir asumsi-asumsi kenormalan multivariat dapat dilakukan melalui pengujian pada distribusi marginal univariat dan bivariatnya, karena pada umumnya data yang memenuhi asumsi kenormalan pada distribusi marginal univariat atau bivariatnya akan berbentuk normal pada multivariatnya. Adapun pengujian kenormalan pada data univariat diantaranya dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan kenormalan untuk distribusi sampling proporsi, Q-Q plot dan menggunakan bantuan program komputer melalui uji Shapiro-Wilks, sedangkan pengujian kenormalan pada data bivariat diantaranya dapat dilakukan dengan menghitung titik-titik dalam kontur dan membandingkannya dengan teori peluang dan menggunakan Chi-square plot.

Saat asumsi kenormalan tidak dipenuhi maka kesimpulan yang kita buat berdasarkan sesuatu metode statistika yang mensyaratkan asumsi kenormalan menjadi tidak baik, sehingga muncul upaya untuk membuat kesimpulan menjadi lebih baik yaitu dengan mentransformasikan data sehingga mendekati kenormalan. Transformasi data untuk mendekati kenormalan ini dapat ditentukan berdasarkan bentuk data serta faktor-faktor di luar data.