

ABSTRAK

Metode Komponen Utama mengatasi multikolinieritas dengan cara menghapus pengaruh yang menyebabkan masalah multikolinieritas terjadi yaitu dengan menggunakan hanya sebagian dari seluruh himpunan komponen utama di dalam model. Dengan kata lain, penaksir komponen utama untuk β yaitu $\hat{\beta}_{pc}$ diperoleh dengan cara memperlakukannya sebagai penaksir kuadrat terkecil terkendala yaitu dengan meminimumkan jumlah kuadrat residual terhadap kendala $\delta_2 = 0$ dimana δ_2 adalah vektor koefisien regresi komponen utama yang bersesuaian dengan komponen utama yang dihapus dari model. Jika kendala tersebut benar, penaksir $\hat{\beta}_{pc}$ akan merupakan penaksir yang tak bias dan merupakan penaksir yang "lebih baik" dari penaksir kuadrat terkecil $\hat{\beta}$ dilihat dari varian dan rata-rata kuadrat residualnya.

ABSTRACT

Principal component method solves the problem of multicollinearity by removing the affect which cause it, that is by using less than the full set of principal components in the model. In other way, principal component estimator for β , that is $\hat{\beta}_{pc}$, is obtained by using it as the restricted least squares estimator, that is to minimize sum square error subject to $\delta_2 = 0$, where δ_2 is the vector of principal component regression coefficients associated with principal components removed from the model. If the restrictions are correct, the estimator $\hat{\beta}_{pc}$ will be unbiased and it's "better" than the least squares estimator $\hat{\beta}$, which is viewed from it variance and mean square error.

