

ABSTRAK

PEMILIHAN MODEL REGRESI LINEAR BERGANDA TERBAIK PADA KASUS MULTIKOLINEARITAS DENGAN REGRESI KOMPONEN UTAMA DAN *STEPWISE REGRESSION*

Oleh

Widiyawati

Salah satu pelanggaran asumsi pada analisis regresi adalah terdapatnya hubungan linear diantara beberapa atau semua variabel bebas dalam model regresi yang disebut multikolinearitas. Konsekuensi dari masalah multikolinearitas yaitu variansi dari koefisien regresi menjadi sangat besar, meskipun metode kuadrat terkecil tetap memenuhi syarat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) dengan multikolinearitas yang tinggi namun penduga yang didapatkan tidak stabil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa metode Regresi Komponen Utama dan *Stepwise Regression* dalam mengatasi masalah multikolinearitas pada regresi linear berganda berdasarkan data simulasi dan data real Persentase Penduduk Miskin Provinsi di Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Stepwise Regression* lebih baik dalam pemilihan model regresi linear berganda pada kasus multikolinearitas dibandingkan dengan metode Regresi Komponen Utama berdasarkan nilai kriteria *Adjusted R²* dan MSE. Data Persentase Penduduk Miskin dipengaruhi oleh indeks pembangunan manusia, kepadatan penduduk, dan harapan lama sekolah pada metode *Stepwise Regression* sedangkan pada metode Regresi Komponen Utama adalah indeks pembangunan manusia, pengeluaran per-kapita disesuaikan, dan kepadatan penduduk.

Kata Kunci : Regresi Komponen Utama, *Stepwise Regression*, Regresi Linear Berganda, Multikolinearitas.