

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Analisis regresi merupakan teknik statistika yang berguna untuk memeriksa dan membangun sebuah model hubungan antara variabel-variabel yang terdapat pada sekumpulan data. Dengan model tersebut dapat menjelaskan dan meramalkan hubungan antara variabel-variabel. Sehingga dalam memeriksa dan membangun sebuah model hubungan membutuhkan sekumpulan data yang akan dianalisis.

Dalam sekumpulan data tak jarang ditemukan data yang tidak mengikuti sebagian besar pola dan terletak jauh dari pusat data yang disebut *outlier* atau pencilan yang dapat berpengaruh pada model. Pencilan yang terdapat dalam sekumpulan data dapat beragam jumlah pencilannya. Jumlah pencilan tersebut ada yang kecil dan ada yang besar, hal ini dapat terjadi pada sekumpulan data yang kecil maupun sekumpulan data yang besar. Untuk itu dibutuhkan uji kekekaran regresi atau robust regresi yang bersifat tidak sensitif terhadap pencilan untuk melakukan analisis terhadap beragam jumlah pencilan pada sekumpulan data yang kecil maupun besar.

Salah satu metode yang menjadi alat bantu dalam melakukan analisis regresi dengan pencilan adalah metode S-estimate (Penduga-S), dimana $\hat{\theta}_S$ dan $S(\hat{\theta}_S)$ adalah dugaan yang konsisten pada θ dan σ untuk model regresi Gauss

(Normal). Menurut Sakata dan Preminger (2001), penduga-S lebih efisien dari penduga LS (*Least Square*) atau kuadrat terkecil pada berbagai distribusi galat karena penduga -S dapat meminimumkan sampel skala-S pada residual yang fix.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah:

1. Mengetahui ketegaran metode penduga S dengan melihat kepekaannya terhadap jumlah pencilan.
2. Membandingkan ketegaran metode kuadrat terkecil (MKT) dan penduga S terhadap jumlah pencilan.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menambah pengetahuan dan memberi masukan kepada para peneliti dan pembaca tentang metode penduga-S untuk menganalisa data yang mengandung pencilan.