ANALISIS PERBANDINGAN BERBAGAI UJI PENCILAN PADA ANALISIS REGRESI

Oleh:

Admi Nazra

Nomor Kontrak : 005/SP3/PP/DP2M/II/2006

ABSTRAK

Formula untuk metodE uji simpangan baku dan uji sisa ter-student dapat dibandingkan secara teoritis dimana jika suatu data terdeteksi sebagai pencilan dengan uji sisa ter-student, maka data tersebut belum tentu pencilan jika diuji dengan simpangan baku. Berdasarkan hasil ini tentu uji sisa ter-student mempunyai kelebihan karena dengan terdeteksinya beberapa data sebagai pencilan, maka hal ini dapat membantu kita untuk menyelidiki data-data tersebut lebih jauh, sesuai dengan salah satu tujuan mendeteksi pencilan. Secara teoritis Uji AIC dan BIC tentu tidak mungkin dibandingkan dengan kedua metode terdahulu mengingat prosedurnya yang berbeda. Saat ini belum ada software khusus untuk mendapatkan nilai AIC dan BIC ini. Kita harus melakukan regresi yang berulang-ulang untuk mendapatkan nilai R^2 setelah membuang data-data yang diasumsikan sebagai pencilan. Jadi dari segi perhitungan, kedua metode terdahulu lebih sederhana. Untuk melihat perbedaan hasil uji pencilan untuk berbagai uji pencilan yaitu uji simpangan baku, uji sisa terstudent dan uji kriteria informasi maka digunakan tiga ilustrasi. Melihat kepada hasil ini dapat diperoleh hasil bahwa ketiga uji pencilan belum tentu memberikan kesimpulan yang sama. Jadi ada data yang oleh suatu uji dapat diketegorikan sebagai data pencilan namun dengan uji lain data tersebut tidak dapat dikategorikan sebagai data pencilan. Kalau dibandingkan uji-uji yang dipakai dengan grafik data aslinya, terlihat dari ilustrasi ini bahwa data-data yang dikategorikan sebagai data pencilan menurut uji sis ter-student, hampir bersesuaian juga dengan posisi data tersebut dilihat dari grafik, yang memang cukup memencil dibandingkan dengan data-data lainnya. Melihat hasil ini sepertinya uji sisa ter-student memberikan hasil yang relatif akurat dibandingkan dua uji lainnya walaupun dari ilustrasi ini uji simpangan baku memberikan hasil yang sama dengan uji AIC dan BIC. Dilihat dari kesederhanan dan keefektifannya, uji sisa ter-student ini lebih mudah untuk digunakan dibandingkan dengan uji AIC dan BIC. Karena saat ini perangkat lunak statistika selalu menyediakan menu untuk menghitung sisa ter-student ini. Sedangkan uji AIC dan BIC belum tersedia fasilitas untuk itu. Di samping itu dengan uji AIC dan BIC ini kita harus memprediksi dulu data-data yang mungkin dikategorikan sebagai data pencilan dan kita harus melakukan regresi beberapa kali tergantung kapada berapa macam kelompok data yang diasumsikan sebagai data pencilan. Penggunaan ketiga uji pencilan ini tidak tergantung kepada pola-pola datanya.