

Aplikasi metode interior point dalam penaksiran parameter regresi kuantil = Interior point method for estimating quantile regression parameter

Oryza Kusumaning Ayu, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388273&lokasi=lokal>

Abstrak

Regresi kuantil merupakan salah satu teknik regresi dengan memodelkan kuantil dari variabel dependen bersyarat variabel penjelas. Model yang diperoleh dengan regresi kuantil merupakan suatu gambaran lengkap atas perilaku data baik di bagian tengah maupun ekor (tail) sebaran. Sehingga teknik ini baik digunakan untuk analisa data apabila dicurigai adanya perbedaan pengaruh variabel penjelas terhadap bagian-bagian tertentu variabel dependen. Hal ini dapat dilihat dari hasil taksiran parameter regresi kuantil yang berubah secara monoton. Selain itu regresi kuantil juga bagus digunakan pada data dengan nilai ekstrim yang penting untuk dianalisa. Untuk mendapatkan model regresi kuantil diperlukan proses penaksiran parameter yang dilakukan dengan meminimumkan ekspektasi suatu fungsi loss. Proses optimisasi ini selanjutnya diubah ke dalam program linier dan dapat diselesaikan dengan metode interior point. Metode interior point yang digunakan dalam skripsi ini mengacu pada algoritma Frisch-Newton. Selanjutnya pada skripsi ini, regresi kuantil akan diterapkan pada dua data yang masing-masing memiliki karakteristik yang berbeda.

.....

Quantile regression is a regression technique by modeling the conditional quantile of the dependent variable. Models obtained with quantile regression is a complete picture of the behavior of the data either in the middle or tail. This technique is well used to analyze data when there is suspected differences in the effect of explanatory variables on the dependent variable. It can be seen from the results of quantile regression parameter estimates which changed monotonically. In addition quantile regression is also good to use on the data with extreme values that are important to be analyzed. To get the required quantile regression model, parameter estimation process is done by minimizing the expectation of a loss function. The optimization process is then converted into a linear program and can be solved by interior point methods. Interior point methods used in this skripsi refers to the Frisch-Newton algorithm. Later in this skripsi, quantile regression will be applied to the two data each has different characteristics.