

**PEMODELAN REGRESI LINIER MENGGUNAKAN METODE
THEIL (STUDI KASUS: MOTIVASI KERJA TERHADAP
PRODUKTIVITAS KERJA PEGAWAI DI DINAS
KOPERASI, UKM, DAN PERINDAG
KOTA BINJAI)**

Junisa Mega Putri (NIM 4103230020)

ABSTRAK

Analisis regresi linier adalah analisis terhadap hubungan satu variabel terikat (y) dengan satu atau lebih variabel bebas (x) dengan satu atau lebih variabel bebas (x). Pendugaan parameter biasanya diselesaikan dengan Metode Kuadrat Terkecil yang harus memenuhi asumsi-asumsi tertentu. Salah satu asumsi yang harus dipenuhi dalam Metode Kuadrat Terkecil adalah kenormalan dari galat, yaitu galat berdistribusi normal dengan rata-rata nol dan simpangan baku tertentu. Jika asumsi kenormalan galat tidak dapat dipenuhi, maka Metode Kuadrat Terkecil tidak dapat digunakan. Analisis alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah prosedur regresi nonparametrik, salah satunya dengan metode Theil. Metode Theil adalah metode nonparametrik yang digunakan untuk menduga parameter-parameter pada model regresi linier berdasarkan data sampel yang teramati, dengan kondisi galat tidak menyebar normal. Metode Theil menduga koefisien *slope* sebagai median *slope* (kemiringan) dari seluruh pasangan garis dari titik-titik variabel x dan y . Pengujian hipotesis parameternya didasarkan pada statistik Tau Kendall. Interval kepercayaannya hanya untuk koefisien *slope*. Penerapan Metode Theil untuk data untuk variabel bebas (Independent variable) yaitu variabel x_i adalah motivasi kerja dan variabel terikat (Dependent variable) yaitu variabel y_i adalah produktivitas kerja dapat disimpulkan: (1) model regresi Theil yang diperoleh adalah $\hat{y}_i = -13,8 + 1,2x_i, i = 1, 2, \dots, n$, (2) nilai keragaman yaitu R^2 menggunakan metode Theil yang diperoleh adalah 0,35, (3) motivasi kerja berpengaruh positif terhadap produktivitas kerja.

Kata Kunci: Analisis Regresi Linier, Metode Kuadrat Terkecil, Regresi Nonparametrik, Metode Theil, Tau Kendall