

## INTISARI

### **APLIKASI REGRESI DATA SPASIAL ROBUST PADA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA DI INDONESIA**

(Studi Kasus : Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia Tahun 2021)

Nabila Aulia Putri Ganessa

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia

Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) adalah indikasi tentang penduduk usia kerja yang termasuk dalam kelompok pengangguran. Pada tahun 2021 jumlah pengangguran terbuka di Indonesia mengalami penurunan sebesar 0,58% dari tahun 2020. Kegiatan perekonomian suatu wilayah bisa dipengaruhi oleh aktivitas perekonomian wilayah lain yang berdekatan. Dalam analisis spasial, menghilangkan suatu pencilan dapat mengakibatkan perubahan komposisi efek spasial pada data. Sehingga dalam penelitian ini, membuang data pencilan merupakan langkah yang kurang tepat. Untuk mengamati pengaruh spasial pada faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di Indonesia, membutuhkan 34 provinsi agar memberikan informasi yang tepat pada setiap provinsi. Menganalisis data spasial yang memiliki pencilan digunakan regresi *robust*. Dalam regresi *robust*, untuk memperoleh dugaan terbaik perlu dilakukan perhitungan secara iteratif. Sehingga diperoleh nilai dugaan yang memiliki standar *error* parameter yang paling kecil. Metode yang sesuai adalah *Robust M Estimator* yang diselesaikan menggunakan *Iteratively Reweighted Least Square (IRLS)* dengan fungsi *Bisquare Tukey*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model terbaik analisis faktor yang mempengaruhi TPT secara spasial adalah dengan menggunakan model *Robust Spatial Error Model (RSEM)*. Ditunjukkan dengan nilai koefisien determinasi sebesar 81,39% dengan *Mean Square Error* sebesar 0,5896. Kemudian didukung juga dengan nilai MAPE sebesar 13,92%. Nilai *error* dari variabel TPT ( $\lambda$ ) sebesar 0,5009. Artinya TPT masing-masing Provinsi akan mendapat pengaruh sebesar 0,5009 dikali rata-rata persentase TPT tiap provinsi yang menjadi tetangga. Apabila PDRB, TPAK, HLS dan IPM dianggap konstan dan ketika PPM mengalami penurunan sebesar 1%, maka TPT akan mengalami penurunan sebesar 0,0904%. Apabila PPM, TPAK, HLS, dan IPM dianggap konstan dan ketika PDRB mengalami peningkatan sebesar 1%, maka TPT akan mengalami penurunan sebesar 0,0274%. Apabila PPM, PDRB, HLS dan IPM dianggap konstan dan ketika TPAK mengalami peningkatan sebesar 1%, maka TPT akan mengalami penurunan sebesar 0,0625%. Apabila PPM, PDRB, TPAK dan IPM dianggap konstan dan ketika HLS mengalami peningkatan sebesar 1 tahun, maka TPT akan mengalami penurunan sebesar 0,6565%. Apabila PPM, PDRB, TPAK dan HLS dianggap konstan dan ketika IPM mengalami peningkatan sebesar 1 satuan, maka TPT akan mengalami penurunan sebesar 0,2153%.

**Kata Kunci** : *bisquare tukey*, IRLS, pencilan, regresi *robust*, tingkat pengangguran terbuka.

