**ABSTRAK**

**LUKMAN AZHARI**, “Pengembangan Modul Aplikasi Geographically Weighted Ridge Regression pada Forum Analisis Statistik (Studi Kasus : Faktor-Faktor yang Memengaruhi Tingkat Kriminalitas di Jawa Timur Tahun 2013)”.

ix + 144 halaman

*Geographically weighted ridge regression* (GWRR)adalah pemodelan yang digunakan ketika pemodelan *Geographically weighted regression* (GWR)mengalami masalah multikolinieritas lokal yang dapat menurunkan ketelitian ketelitian koefisien GWR dan dapat menyesatkan interpretasi koefisien GWR. Pemodelan GWRR sudah tersedia dalam *package R software* namun interaksi utama antara pemakai dengan *software* tersebut masih bersifat CLI (*Command Line Interface*) sehingga tidak memudahkan pengguna dalam memakai aplikasi tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan modul aplikasi GWRR ke dalam forum analisis statistik (FAST) yang mudah digunakan, kemudian aplikasi yang telah dibangun akan diimplementasikan pada data studi kasus nyata, yakni data tingkat kriminalitas di Jawa Timur tahun 2013 dan faktor-faktor yang memengaruhinya, kemudian akan dilakukan perbandingan antara model regresi, GWR dan GWRR pada data studi kasus. Pembangunan aplikasi menggunakan metode *System Development Live Cycle* (SDLC). Dari hasil uji coba aplikasi, dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat memudahkan penggunaan analisis GWRR, dari penelitian didapat variabel tingkat pengangguran terbuka dan kepadatan penduduk berpengaruh pada mayoritas kota/kabupaten di Jawa Timur tahun 2013 baik menggunakan model GWR atau GWRR, dan juga untuk data studi kasus, pemodelan GWRR lebih baik dari pemodelan GWR dan regresi.

Kata Kunci: *Regression analysis*, *Geographically weighted regression*, Multikolinieritas. *Geographically weighted ridge regression*, FAST