

## ABSTRAK

**Frista Delia, 2024.** *Model Geographically Weighted Bivariate Generalized Poisson Regression dengan Adaptive Bisquare Kernel dan Adaptive Gaussian Kernel.* **SKRIPSI.** Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing : (1) **Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si.,** (2) **Amanda Adityaningrum, S.Si., M.Si.**

Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Neonatal (AKN) merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan tingkat kesehatan masyarakat dalam suatu wilayah. AKI dan AKN di Indonesia sudah mengalami penurunan namun belum signifikan dan angkanya masih tinggi, sehingga memerlukan upaya percepatan untuk mencapai target diakhir tahun 2024. Kematian ibu dan neonatal merupakan dua hal yang saling berkaitan, hal ini dikarenakan gizi yang diperoleh bayi semasa dalam kandungan diperoleh dari tubuh ibu sehingga kondisi ibu akan berpengaruh pada kondisi bayi yang akan dilahirkan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap jumlah kematian ibu dan neonatal di Indonesia berdasarkan model terbaik dari metode *Geographically Weighted Bivariate Generalized Poisson Regression* (GWBGPR) dengan menggunakan pembobot *Adaptive Bisquare Kernel* dan *Adaptive Gaussian Kernel*. Hasil penelitian menyatakan bahwa model GWBGPR dengan *Adaptive Bisquare Kernel* merupakan model terbaik karena memiliki nilai AIC terkecil. Variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap jumlah kematian ibu dan neonatal di setiap lokasi adalah presentase pelayanan kesehatan ibu hamil K4 ( $X_1$ ) dan presentase persalinan oleh tenaga kesehatan ( $X_2$ ).

**Kata Kunci:** *Angka Kematian Ibu, Angka Kematian Neonatal, GWBGPR, Adaptive Bisquare Kernel, Adaptive Gaussian Kernel*

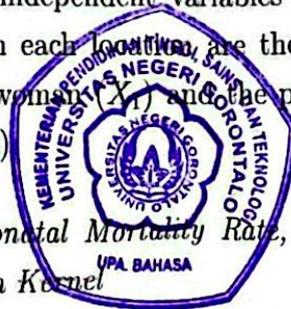
## ABSTRACT

**Frista Delia, 2024.** *Geographically Weighted Bivariate Generalized Poisson Regression Model with Adaptive Bisquare Kernel and Adaptive Gaussian Kernel.* UNDERGRADUATE THESIS. Gorontalo. Study Program of Statistics. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Negeri Gorontalo.

The Supervisors : (1) Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si., (2) Amanda Adityaningrum, S.Si., M.Si.

Maternal Mortality Rate (MMR) and Neonatal Mortality Rate (NMR) are important indicators in determining the level of public health in a given region. Both MMR and NMR in Indonesia have decreased, but the reduction has not been significant, and the rates remain high, requiring accelerated efforts to meet the target by the end of 2024. Maternal and neonatal mortality are interrelated, as the nutrition that the baby receives during pregnancy comes from the mother's body, meaning the mother's health status significantly influences the health of the newborn. This study aims to identify the factors influencing maternal and neonatal mortality in Indonesia based on the best model from the Geographically Weighted Bivariate Generalized Poisson Regression (GWBGPR) method, using Adaptive Bisquare Kernel and Adaptive Gaussian Kernel weighting. The results indicate that the GWBGPR model with Adaptive Bisquare Kernel is the best model due to its smallest AIC value. The independent variables significantly affecting maternal and neonatal mortality in each location are the percentage of antenatal care (K4) services for pregnant women ( $X_1$ ) and the percentage of deliveries assisted by health professionals ( $X_2$ ).

**Keywords:** *Maternal Mortality Rate, Neonatal Mortality Rate, GWBGPR, Adaptive Bisquare Kernel, Adaptive Gaussian Kernel*



**LEMBAR PENGESAHAN**

**Skripsi yang berjudul "MODEL GEOGRAPHICALLY WEIGHTED  
BIVARIATE GENERALIZED POISSON REGRESSION  
DENGAN ADAPTIVE BISQUARE KERNEL DAN ADAPTIVE  
GAUSSIAN KERNEL"**

Oleh

**FRISTA DELIA  
NIM. 413420040**

Program Studi Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : Rabu, 23 Oktober 2024

Waktu : 11.00-12.00 WITA

Tempat : Ruang Sidang Matematika

**A. Pembimbing**

1. **Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si**  
NIP. 198906122019031018

Pembimbing I

2. **Amanda Adityaningrum, S.Si., M.Si**  
NIP. 199205272020122009

Pembimbing II

**B. Dewan Penguji**

3. **Novianita Achmad, S.Si., M.Si**  
NIP. 197411171999032003

Penguji Utama

4. **La Ode Nashar, S.Pd., M.Sc**  
NIP. 199107152020121010

Anggota

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

Mengetahui,



Dekan Fakultas Matematika dan IPA

**Dr. Fitriyane Lihawa, M.Si**

NIP. 196912091993032001