

ABSTRAK

Muftih Alwi Aliu, 2021. *Perbandingan Fungsi Pembobot Kernel Pada Geographically Weighted Logistic Regression Dalam Memodelkan Kasus Kemiskinan Di Indonesia (Studi Kasus : Persentase Penduduk Miskin dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya pada Tahun 2020).* **Skripsi.** Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : (1) **Dra. Lailany Yahya, M.Si** , (2) **Fahrezal Zubedi, S.Pd., M.Si**

Indonesia merupakan negara berkembang yang dihadapkan pada masalah kemiskinan. Persentase penduduk miskin di Indonesia tahun 2020 meningkat 0.97 persen dari tahun 2019. Analisis yang cocok untuk mengatasi kemiskinan di Indonesia ini dengan menggunakan efek kewilayaan yaitu *Geographically Weighted Logistic Regression* (GWLR). Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan fungsi pembobot *Fixed Gaussian Kernel*, *Fixed Tricube Kernel* dan *Fixed Bisquare Kernel* pada model GWLR dalam memodelkan kasus kemiskinan di Indonesia tahun 2020. Pada model terbaik dapat diketahui faktor signifikan yang mempengaruhi kemiskinan di Indonesia tahun 2020. Penelitian ini menggunakan data Persentase Penduduk Miskin (Y) dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, yaitu Tingkat Pengangguran Terbuka (X_1), Indeks Pembangunan Manusia (X_2) dan Jumlah Penduduk (X_3) pada 34 Provinsi di Indonesia. Hasil penelitian ini yaitu model GWLR dengan fungsi pembobot *Fixed Gaussian Kernel* merupakan model terbaik dalam memodelkan kasus kemiskinan di Indonesia pada tahun 2020 yang diperoleh berdasarkan nilai *Akeike Information Criterion Corrected* (AICc) terkecil. Model GWLR dengan fungsi pembobot *Fixed Gaussian Kernel* menghasilkan Tingkat Pengangguran Terbuka merupakan faktor signifikan yang mempengaruhi kemiskinan di Indonesia tahun 2020 pada 10 Provinsi di Indonesia yaitu Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, DKI Jakarta dan Banten.

Kata Kunci: *Fixed Gaussian Kernel, Fixed Tricube Kernel, Fixed Bisquare Kernel, GWLR, Kemiskinan*

ABSTRACT

Muftih Alwi Aliu, 2021. *Comparison of Kernel Weighting Functions in Geographically Weighted Logistic Regression in Modeling Poverty in Indonesia (Case Study: Percentage of Poor Population and Factors Affecting It in 2020).* **Undergraduate Thesis.** Gorontalo. Study Program of Statistics. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. State University of Gorontalo. **The principal supervisor is Dra. Lailany Yahya, M.Si., and the co-supervisor is Fahrezal Zubedi, S.Pd., M.Si.**

Indonesia is a developing country that is facing poverty. The percentage of the poor population in Indonesia in 2020 increased by 0.97 percent from 2019. A suitable analysis to overcome poverty in Indonesia is the regional effect, namely Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR). This study aimed to compare the weighting functions of the Fixed Gaussian Kernel, Fixed Tricube Kernel, and Fixed Bisquare Kernel in the GWLR model in modeling poverty in Indonesia in 2020. The best model can determine significant factors that affected poverty in Indonesia in 2020. This study used the percentage data of poor population (Y) and the factors affecting it, namely the Open Unemployment Rate (X_1), Human Development Index (X_2), and Total Population (X_3) in 34 Provinces in Indonesia. This study indicates that the GWLR model with the Fixed Gaussian Kernel weighting function is the best in modeling poverty in Indonesia in 2020 based on the smallest Akaike Information Criterion Corrected (AICc) value. The GWLR model with the Fixed Gaussian Kernel weighting function shows the Open Unemployment Rate as a significant factor affecting poverty in Indonesia in 2020 in 10 provinces in Indonesia, namely Aceh, North Sumatra, West Sumatra, Riau, Jambi, South Sumatra, Bengkulu, Lampung, DKI Jakarta, and Banten.

Keywords: *Fixed Gaussian Kernel, Fixed Tricube Kernel, Fixed Bisquare Kernel, GWLR, Poverty*



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul "PERBANDINGAN FUNGSI PEMBOBOT KERNEL
PADA *GEOGRAPHICALLY WEIGHTED LOGISTIC REGRESSION* DALAM
MEMODELKAN KASUS KEMISKINAN DI INDONESIA"

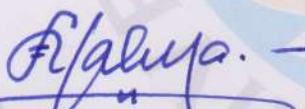
(Studi Kasus : Persentase Penduduk Miskin dan Faktor-Faktor yang
Mempengaruhinya pada Tahun 2020)

Oleh

MUFTIH ALWI ALIU
NIM. 413417025

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

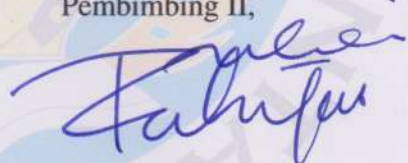
Pembimbing I



Dra. Lailany Yahya, M.Si

NIP. 19681219 199403 2 001

Pembimbing II,

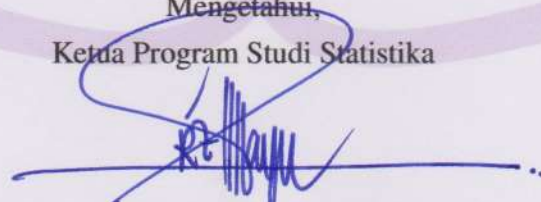


Fahrezal Zubedi, S.Pd., M.Si

NIP. 19940606 201903 1 012

Mengetahui,

Ketua Program Studi Statistika



Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si

NIP.19891215 201803 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PERBANDINGAN FUNGSI PEMBOBOT KERNEL
PADA *GEOGRAPHICALLY WEIGHTED LOGISTIC REGRESSION* DALAM
MEMODELKAN KASUS KEMISKINAN DI INDONESIA"

(Studi Kasus : Persentase Penduduk Miskin dan Faktor-Faktor yang
Mempengaruhinya pada Tahun 2020)

Oleh

MUFTIH ALWI ALIU

NIM. 413417025

Program Studi Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : Senin, 21 Juni 2021

Waktu : 13.30-15.00 WITA

Tempat : Ruang Sidang Matematika

A. Pembimbing

1. **Dra. Lailany Yahya, M.Si**
NIP. 19681219 199403 2 001

2. **Fahrezal Zubedi, S.Pd., M.Si**
NIP. 19940606 201903 1 012

B. Dewan Penguji

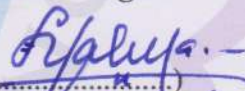
1. **Resmawan, S.Pd., M.Si**
NIP. 19880413 201404 1 001

2. **Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si**
NIP. 19891215 201803 1 003

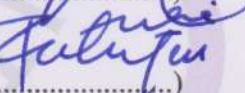
3. **Agusyarif Rezka Nuha, S.Pd., M.Si**
NIP. 19930810 201903 1 009

Tanda Tangan

Pembimbing I


(.....)


Pembimbing II


(.....)

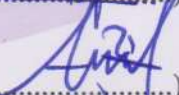
Penguji Utama


(.....)

Anggota


(.....)

Anggota


(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA


Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si

NIP.19630327 198803 2 002