

**SKRIPSI**

**PEMODELAN *GEOGRAPHICALLY WEIGHTED  
REGRESSION* (GWR) PADA TINGKAT  
PENGANGGURAN TERBUKA DI PROVINSI JAWA  
TENGAH TAHUN 2021**



**Diana Melisa Etrik Ulur  
NIM 192400017**

**PROGRAM STUDI STATISTIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2023**

**PEMODELAN *GEOGRAPHICALLY WEIGHTED*  
*REGRESSION* (GWR) PADA TINGKAT  
PENGANGGURAN TERBUKA DI PROVINSI JAWA  
TENGAH TAHUN 2021**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Pada Fakultas Sains Dan  
Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

**Oleh:**

**Diana Melisa Etrik Ulur  
NIM 192400017**

**PROGRAM STUDI STATISTIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2023**

### LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini yang menyatakan bahwa :

Nama : Diana Melisa Erik Ulur

NIM : 192400017

Pembimbing 1 : Dra. Wara Pramesti, M. Si

Pembimbing 2 : Muhammad Athoillah, S.Si, M.Si

Judul Proposal : *Pemodelan Geographically Weighted Regression (GWR) Pada Tingkat Pengangguran Terbuka Di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021.*

Disetujui untuk diseminarkan pada seminar skripsi di Program Studi Statistika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

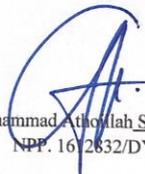
Surabaya, 08 Mei 2023

Pembimbing 1,



Dra. Wara Pramesti, M. Si  
NPP.8705185/DY

Pembimbing 2



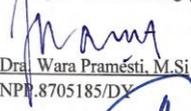
Muhammad Athoillah S.Si, M.Si  
NPP. 16/2832/DY

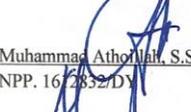
## LEMBAR PENGESAHAN

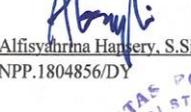
Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Statistika (S.Stat)  
di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya  
Oleh :

Nama : Diana Melisa Etrik Ulur  
NIM : 192400017  
Pembimbing 1 : Dra. Wara Pramesti, M. Si  
Pembimbing 2 : Muhammad Athoillah, S.Si, M.Si  
Judul Skripsi : Spasial *Geographically Weighted Regression*  
(GWR) Dalam Pemodelan Kasus Prevalensi Balita  
Stunting Di Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun  
2021

Tanggal Ujian : 06 Juni, 2023  
Disetujui Oleh Tim Penguji Skripsi :

  
Dra. Wara Pramesti, M.Si (Pembimbing 1)  
NPP.8705185/DY

  
Muhammad Athoillah, S.Si, M.Si Pembimbing 2)  
NPP.167232/DY

  
Alfisyahrina Hapsery, S.Si.,M.Si (Penguji)  
NPP.1804856/DY



## BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Skripsi ini diterima dan disetujui oleh panitia ujian skripsi Sarjana Statistika, Program Studi Statistika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Pada Hari : Selasa  
Tanggal : 06 Juni  
Tahun : 2023

Panitia Ujian Skripsi :

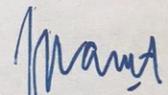
1. Ketua :

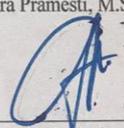
  
Dra. Dian Kusuma Binawati, M.Si

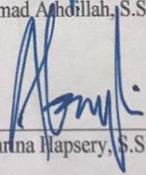
2. Sekretaris

Dr. Arif Yachya, S.Si.,M.Si

3. Anggota :

  
Dra. Wara Pramesti, M.Si

  
Muhammad Ahdillah, S.Si, M.Si

  
Alfisyahna Hapsery, S.Si.,M.Si.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Maha Kuasa yang sentiasa melimpahkan berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pemodelan *Geographically Weighted Regression (GWR)* Pada Tingkat Pengangguran Terbuka Di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Strata satu pada Program Studi Statistika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan saran serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Hartono, M.Si. selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Ibu Alfisyahrina Hapsery, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Statistika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Dra. Wara Pramesti, M.Si. selaku Dosen pembimbing utama yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan Nasehat, serta melakukan perbaikan atas Proposal ini hingga selesai dengan penuh kesabaran
5. Bapak Muhammad Athoillah, S.Si., M.Si selaku Dosen pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan Nasehat, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai dengan penuh kesabaran.
6. Kedua Orang tua tercinta Bapak Elias Mulyadi Jebarus dan Mama Lidia Ona yang senantiasa memberikan doa, dorongan, kasih sayang serta semangat yang dapat mempermudah penulis selama penyusunan skripsi ini.
7. Adik Lidvina, Fiera, Kembar serta segenap keluarga atas doa, dukungan untuk penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
8. Teman- teman Statistika 2019 dan para sahabat yang telah memberikan bantuan demi terselesainya penyusunan skripsi ini.

9. Semua pihak yang telah membantu secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai upaya penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini. Semoga semua bantuan yang telah diberikan akan mendapatkan balasan dari Tuhan dan penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Surabaya, 08 Mei 2023

Penulis

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

### **Orang Tua Tercinta**

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih tak terhingga kupersembahkan karya ini kepada bapak Elias dan mama Lidia yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, pengorbanan, restu dan cinta kasih tak terhingga yang tidak mungkin dapat kubalas dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat bapak dan mama bangga, karena kusadar kebanggaan terbesar kalian adalah melihat aku menyelesaikan pendidikan dengan baik. Terima kasih banyak semoga bapak dan mama sehat selau.

### **Dosen Pembimbing Tugas Akhir**

Ibu Dra. Wara Pramesti, M.Si dan bapak Muhammad Athoillah, S.Si., M.Si yang telah membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tiada henti memberikan saran, nasihat, solusi serta motivasi selama pengerjaan tugas akhir ini. Terima kasih banyak

### **Diri Sendiri**

Untuk saudari Diana Melisa Etrik Ulur terima kasih karna tidak pernah menyerah.

*“Long Story Short, I survived”*

- **Taylor Swift**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa :

Nama : Diana Melisa Erik Ulur  
NIM : 192400017  
Pembimbing 1 : Dra. Wara Pramesti, M. Si  
Pembimbing 2 : Muhammad Athoillah, S.Si, M.Si  
Judul Skripsi : *Pemodelan Geographically Weighted Regression (GWR) Pada Tingkat Pengangguran Terbuka Di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021.*

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi dan pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 03 Agustus 2023



Diana Melisa Etrik Ulur

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
SURAT PERNYATAAN .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Batasan Masalah.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Analisis Deskriptif.....	7
2.2 Deteksi Multikolinearitas.....	7

2.3 Analisis Regresi.....	8
2.3.1 Analisis Regresi Linear Berganda .....	8
2.3.2 Estimasi Parameter Model OLS .....	9
2.3.3 Uji Signifikan Parameter.....	10
2.3.4 Uji Asumsi .....	12
2.3 <i>Geographically Weighted Regression (GWR)</i> .....	14
2.4.1 Penentuan <i>Bandwidth</i> .....	15
2.4.2 Pembobot Model <i>Geographically Weighted Regression</i> .....	15
2.4.4 Uji Kesesuaian Model <i>Geographically Weighted Regression</i> .....	18
2.4.5 Uji Signifikansi Parameter Parsial .....	19
2.3 Pemilihan Model Terbaik.....	20
2.6. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) .....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	23
3.1 Sumber Data.....	23
3.2 Variabel Penelitian .....	23
3.3 Langkah-Langkah Penelitian.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	29
4.1 Deskripsi Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya.....	29
4.2 Deteksi Multikolinertias.....	34
4.3 Estimasi Parameter model OLS.....	34
4.4 Pengujian Signifikansi Parameter.....	35
4.5 Pengujian Asumsi.....	36
4.6 Interpretasi model OLS.....	37
4.7 <i>Geographically Weighted Regression</i> .....	37
4.7.1 Penentuan <i>Bandwidth</i> .....	37

4.7.2 Estimasi Parameter Model GWR.....	38
4.7.3 Uji Kesesuaian Model.....	39
4.7.4 Pengujian Signifikansi Parameter Parsial.....	40
4.7.5 Model <i>Geographically Weighted Regression</i> (GWR).....	45
4.8 Pemilihan Model Terbaik.....	45
4.9 Interpretasi Model Geographically Weighted Regression.....	46
BAB VKESIMPULAN DAN SARAN .....	49
5.1 Kesimpulan .....	49
5.2 Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN .....	56