

ABSTRAK

Sri Indriani Ladjali, 2023. *PERBANDINGAN REGRESI NONPARAMETRIK KERNEL GAUSSIAN DAN REGRESI NONPARAMETRIK SPLINE KUADRATIK (Studi Kasus : 4 Penyakit Menular di Indonesia Tahun 2021).* **Skripsi.** Gorontalo. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing: (1) **Dr. Ismail Djakaria, M.Si,** (2) **Amanda Adityaningrum, S.Si., M.Si**

Penyakit menular langsung merupakan penyakit yang dapat dikendalikan dengan imunisasi dan penyakit yang ditularkan binatang. Menurut WHO tahun 2019 penyakit menular tuberkolosis, pneumonia dan diare termasuk dalam 10 penyebab kematian dunia. Serta covid-19 yang juga memakan banyak korban jiwa. Penelitian ini membahas tentang perbandingan regresi nonparametrik kernel gaussian dan *spline* kuadratik pada kasus penyakit menular di Indonesia tahun 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis regresi terbaik dalam memodelkan penyakit menular di Indonesia tahun 2021 adalah regresi kernel gaussian.

Kata kunci: Regresi Nonparametrik, Kernel Gaussian, *Spline* Kuadratik, Penyakit Menular

ABSTRACT

Sri Indriani Ladjali, 2023. COMPARISON OF GAUSSIAN KERNEL NONPARAMETRIC REGRESSION AND QUADRATIC NONPARAMETRIC SPLINE REGRESSION (Case Study : 4 Infectious Diseases In Indonesia In 2021). Undergraduate Thesis. Gorontalo. Study Program of Statistics, Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo. The principal supervisor is Dr. Ismail Djakaria, M.Si., and the co-supervisor is Amanda Adityaningrum, S.Si., M.Si.

Some direct infectious diseases are caused by animal-borne diseases that can be controlled by immunization. According to WHO, in 2019, infectious diseases such as tuberculosis, pneumonia, diarrhea, and Covid-19 were included in the ten causes of death worldwide that took many lives. This study compared nonparametric Gaussian kernel and quadratic spline regression in infectious disease cases in Indonesia in 2021. The result disclose that Gaussian kernel is the best regression analysis in modeling infectious diseases in Indonesia in 2021.

Keywords: *Nonparametric Regression, Gaussian Kernel, Quadratic Spline, Infectious Disease*



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul "PERBANDINGAN REGRESI
NONPARAMETRIK KERNEL GAUSSIAN DAN REGRESI
NONPARAMETRIK *SPLINE* KUADRATIK (Studi Kasus : 4
Penyakit Menular di Indonesia Tahun 2021)"

Oleh

SRI INDRIANI LADJALI
NIM. 413418006

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I



Dr. Ismail Djakaria, M.Si
NIP. 196402261990031003

Pembimbing II,



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

Mengetahui,

Plh. Ketua Program Studi Statistika



Isran K. Hasan, S.Pd. M.Si
NIP.199012112019031009

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PERBANDINGAN REGRESI
NONPARAMETRIK KERNEL GAUSSIAN DAN REGRESI
NONPARAMETRIK *SPLINE* KUADRATIK(Studi Kasus : 4
Penyakit Menular di Indonesia Tahun 2021)"

Oleh

SRI INDRIANI LADJALI
NIM. 413418006

Program Studi Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

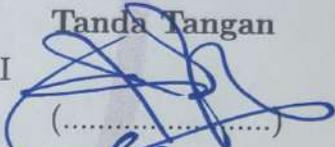
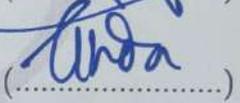
Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : **Senin, 21 Agustus 2023**

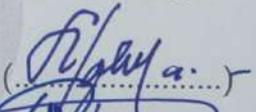
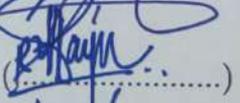
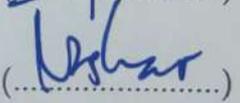
Waktu : **13.00-14.00 WITA**

Tempat : **Ruang Sidang Matematika**

A. Pembimbing

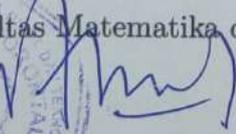
- | | | |
|--|---------------|--|
| 1. Dr. Ismail Djakaria, M.Si
NIP. 196402261990031003 | Pembimbing I | 
(.....) |
| 2. Amanda Adityaningrum, S.Si., M.Si
NIP. 199205272020122009 | Pembimbing II | 
(.....) |

B. Dewan Penguji

- | | | |
|--|---------------|--|
| 1. Dra. Lailany Yahya, M.Si
NIP. 196812191994032001 | Penguji Utama | 
(.....) |
| 2. Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si
NIP. 198912152018031003 | Anggota | 
(.....) |
| 3. La Ode Nashar, S.Pd., M.Sc
NIP. 199107152020121010 | Anggota | 
(.....) |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA


Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si

NIP.196303271988032002