

ABSTRAK

Alma Sulistiani Yusuf, 2023. UJI HIPOTESIS METODE REGRESI RIDGE BAYESIAN (STUDI KASUS : TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA INDONESIA TAHUN 2022) . Skripsi. Gorontalo. Program Studi Matematika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : (1) **Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si**(2) **Amanda Adityaningrum, M.Si**

Tingkat Pengangguran Terbuka masih menjadi masalah krusial di Indonesia. Pada beberapa jenis data ekonomi sering kali mengalami masalah pada data, salah satunya masalah multikolinieritas. Multikolinieritas ini terjadi akibat adanya korelasi atau hubungan yang kuat antara variabel prediktor. Maka untuk mengatasi masalah ini ditetapkan metode yang digunakan adalah Regresi *Ridge Bayesian* . Metode ini, merupakan penyederhanaan dari metode klasik dengan memanfaatkan distribusi *Prior*, distribusi *Likelihood* dan distribusi *Posterior*. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan model yang tidak mengandung multikolinieritas dan melihat kembali pengaruh hubungan antara variabel prediktor dengan variabel respon setelah dilakukan penanganan multikolinieritas baik secara simultan maupun secara parsial. Berdasarkan analisis yang dilakukan diperoleh model regresi yang tidak terindikasi masalah multikolinieritas dan kesimpulan bahwa semua variabel prediktor baik secara simultan maupun secara parsial mempengaruhi variabel respon secara signifikan. Pemilihan model terbaik juga dilakukan untuk melihat performa Regresi *Ridge Bayesian* dalam memprediksi data tingkat pengangguran terbuka Indonesia tahun 2022.

Kata Kunci: *Multikolinieritas, Regresi ridge, Regresi Ridge Bayesian, Tingkat Pengangguran Terbuka, Uji Hipotesis*

ABSTRACT

Alma Sulistiani Yusuf, 2023. *THE HYPOTHESIS TEST OF THE BAYESIAN RIDGE REGRESSION METHOD (CASE STUDY OF INDONESIA'S OPEN UNEMPLOYMENT RATE IN 2022)*. Undergraduate Thesis. Gorontalo. Mathematics Study Program. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Negeri Gorontalo.

The Principal Supervisor is Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si., and the Co-Supervisor is Amanda Adityaningrum, M.Si.

In some types of economic data, problems such as multicollinearity are often found due to strong correlations between predictor variables. To overcome this problem, this study implemented the Bayesian Ridge Regression method to disclose the open unemployment rate in Indonesia. This method simplifies the classical method by utilizing the Prior, Likelihood, and Posterior distributions. This study aimed to produce a model that did not contain multicollinearity and discover the influence of the relationship between predictor and response variables after simultaneous or partial handling of multicollinearity. Based on the analysis, a regression model did not indicate the problem of multicollinearity. Therefore, all predictor variables, both simultaneously and partially, significantly affect the response variables. The best model was selected to see the performance of Bayesian Ridge Regression in predicting Indonesia's open unemployment rate data in 2022.

Keywords: *Multicollinearity, Ridge regression, Bayesian ridge regression, open unemployment rate, hypothesis test*



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**UJI HIPOTESIS METODE REGRESI RIDGE
BAYESIAN**"

(Studi Kasus : Tingkat Pengangguran Terbuka Indonesia Tahun 2022)"

Oleh

**ALMA SULISTIANI YUSUF
NIM. 413419023**

Program Studi Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan dewan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : Kamis, 14 Desember 2023

Waktu : 09.00-11.30 WITA

Tempat : Ruang Sidang Matematika

A Pembimbing

1. **Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si** Pembimbing I
NIP. 198912152018031003
2. **Amanda Adityaningrum, M.Si** Pembimbing II
NIP. 199205272020122009

Tanda Tangan

()
()

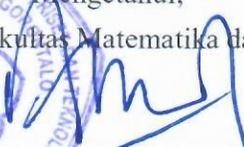
B Dewan Penguji

1. **Nurwan, M.Si** Penguji Utama
NIP. 198105102006041002
2. **Isran K Hasan, M.Si** Anggota
NIP. 199012112019031009
3. **Agusyarif Rezka Nuha, M.Si** Anggota
NIP. 199308102019031009

Tanda Tangan

()
()
()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan IPA

()
Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si
NIP.196303271988032002