

LEMBAR PEGESAHAN

Skripsi yang berjudul “REGRESI NONPARAMETRIK DENGAN
PENDEKATAN DERET FOURER PADA DATA LONGITUDINAL UNTUK
TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA”

(Studi Kasus: Enam Provinsi di Pulau Jawa Tahun 1991-2020)

Oleh

FATMATIKA NURKAMIDEN

NIM. 413417029

Program Studi Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Velah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari, tanggal : **Senin, 21 Juni 2021**

Waktu : **14.30-16.00 WITA**

Mekanisme Ujian : **DARING**

Dewan Penguji

- | | |
|--|---------------|
| 1. Nurwan, S.Pd., M.Si
NIP. 19810510 200604 1 002 | Penguji Utama |
| 2. Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si
NIP.19891215 201803 1 003 | Anggota |
| 3. Resmawan, S.Pd., M.Si
NIP. 19880413 201404 1 001 | Anggota |
| 4. Dewi Rahmawaty Isa, S.Si., M.Si
NIP. 19820107 200812 2 002 | Anggota |
| 5. Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si
NIP. 19890612 201903 1 018 | Anggota |

Tanda Tangan

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan IPA

Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si.

NIP.19630327 1998803 2 002

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul “**REGRESI NONPARAMETRIK DENGAN
PENDEKATAN DERET FOURER PADA DATA LONGITUDINAL UNTUK
TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA**”

(Studi Kasus: Enam Provinsi di Pulau Jawa Tahun 1991-2020)

Oleh

**FATMATIKA NURKAMIDEN
NIM. 413417029**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I

Nurwan, S.Pd., M.Si

NIP. 19810510 200604 1 002

Pembimbing II,

Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si

NIP. 19891215 201803 1 003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Statistika

Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si

NIP.19891215 201803 1 003

ABSTRAK

FATMATIKA NURKAMIDEN, 2021. *REGRESI NONPARAMETRIK DENGAN PENDEKATAN DERET FOURIER PADA DATA LONGITUDINAL UNTUK TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA (Studi Kasus: Enam Provinsi Di Pulau Jawa Tahun 1991-2020).* **SKRIPSI.** Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.
Pembimbing : (1) **Nurwan, S.Pd., M.Si** , (2) **Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si**

Masalah yang masih sulit dipecahkan di Indonesia adalah pengangguran. Di Indonesia sendiri tingkat pengangguran tertinggi berada di Pulau Jawa. Penelitian ini membahas tentang pemodelan regresi nonparametrik pada jenis data longitudinal terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka di enam provinsi yang ada di Pulau Jawa tahun 1991-2020. Pendekatan regresi nonparametrik yang digunakan adalah deret fourier. Hasil penelitian untuk masing-masing variabel yang diberikan menghasilkan 4 (empat) faktor yang signifikan mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka yaitu Produk Domestik regional Bruto, Upah Minimum Provinsi, Inflasi, dan Jumlah Penduduk dimana rata-rata nilai koefisien determinasi 97,77%, ini berarti keragaman nilai tingkat pengangguran terbuka telah mampu dijelaskan oleh keempat variabel prediktor tersebut dan 2,23% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini.

Kata Kunci: *Regresi nonparametrik, Deret Fourier, Tingkat Pengangguran Terbuka*

ABSTRACT

FATMATIKA NURKAMIDEN, 2021. *NONPARAMETRIC REGRESSION WITH FOURIER SERIES APPROACH TO LONGITUDINAL DATA FOR THE OPEN UNEMPLOYMENT RATE (A Case Study in Six Provinces in Java from 1991 to 2021).* **UNDERGRADUATE THESIS.** Gorontalo. Study Program of Statistics, Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Gorontalo.

The Principal Supervisor is **Nurwan, S.Pd., M.Si.**, and the Co-supervisor is **Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si.**

The phenomenal problem that is still difficult to solve in Indonesia is unemployment. In Indonesia, the highest unemployment rate is in Java. This study discusses nonparametric regression modeling on the type of longitudinal data towards the factors that affect the open unemployment rate in six provinces in Java from 1991 to 2020. The nonparametric regression approach used is the Fourier series. The study finding for each given variable revealed 4 (four) factors that significantly affected the open unemployment rate, those are Gross Regional Domestic Product, Provincial Minimum Wage, Inflation, and Population, where the average coefficient of determination is 97.77%. This means that the diversity of the values of the open unemployment rate has been able to be explained by the four predictor variables, and the 2.23% is affected by other factors that are not explained in this study.

Keywords: Nonparametric Regression, Fourier Series, Open Unemployment Rate

