



**REGRESI PANEL UNTUK MENGIDENTIFIKASI FAKTOR YANG  
MEMPENGARUHI FLUKTUASI RASIO KETERGANTUNGAN DI  
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**SKRIPSI**

**untuk memenuhi persyaratan  
dalam menyelesaikan program sarjana Strata-1 Statistika**

**Oleh  
FATIYA HANIFAH  
NIM. 1911017120003**

**PROGRAM STUDI S-1 STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
NOVEMBER 2023**

## SKRIPSI

### REGRESI PANEL UNTUK MENGIDENTIFIKASI FAKTOR YANG MEMPENGARUHI FLUKTUASI RASIO KETERGANTUNGAN DI PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Oleh  
**Fatiya Hanifah**  
NIM. 1911017120003

Telah dipertahankan pada hari Jumat, 3 November 2023 dan disetujui oleh dosen pembimbing dan dosen penguji sebagai berikut:

**Pembimbing I**



Dewi Sri Susanti, S.Si., M.Si.  
NIP. 197305161999032002

**Penguji I**



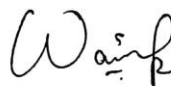
Prof. Dewi Anggraini, S.Si., M.App.Sci., Ph.D  
NIP. 198303282005012001

**Pembimbing II**



Abdurrahman, S.ST., M.Si.  
NIP. 198305302006021001

**Penguji II**



Wahdania Rosyada, S.ST., M.Si.  
NIP. 198602132008012002



Banjarbaru, 30 November 2023

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Statistika  
FMIPA ULM

Prof. Dewi Anggraini, S.Si., M.App.Sci., Ph.D  
NIP. 198303282005012001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, 30 November 2023



Fatiya Hanifah  
NIM. 1911017120003

## ABSTRAK

Bonus demografi merupakan suatu keuntungan ekonomis yang disebabkan meningkatnya proporsi penduduk usia produktif yang ada dalam masyarakat. Bonus demografi tercermin dari rasio ketergantungan yang merupakan perbandingan antara banyaknya penduduk usia nonproduktif (usia di bawah 15 tahun dan usia 65 tahun keatas) dengan banyaknya penduduk usia produktif (usia 15-64 tahun). Provinsi Kalimantan Selatan sendiri memiliki angka rasio ketergantungan yang relatif lebih tinggi dari angka nasional yakni sebesar 45.98, sehingga Kalimantan Selatan perlu melakukan upaya untuk menurunkan rasio ketergantungan untuk dapat memaksimalkan momentum bonus demografi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh umur harapan hidup, tingkat prevalensi kontrasepsi, pernikahan usia muda, morbiditas, keluhan kesehatan dan IPM terhadap rasio ketergantungan di Kalimantan Selatan periode 2015-2022. Metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel dengan menggabungkan antara data *cross section* dan *time series*. Hasil dari penelitian ini, model regresi data panel terbaik ialah menggunakan *Random Effect Model* (REM). Secara simultan diperoleh hasil bahwa variabel morbiditas dan IPM berpengaruh terhadap rasio ketergantungan serta mampu menjelaskan variabel terikatnya sebesar 38.06%, dan 61.94% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak dijelaskan dalam model. Secara parsial morbiditas dan IPM berpengaruh terhadap rasio ketergantungan. Sedangkan umur harapan hidup, tingkat prevalensi kontrasepsi, perkawinan usia muda dan keluhan kesehatan tidak berpengaruh terhadap rasio ketergantungan.

Kata kunci: Bonus Demografi, Rasio Ketergantungan, Regresi Panel

## **ABSTRACT**

*Demographic dividend is an economic benefit caused by an increase in the proportion of the productive age population in society. Demographic dividend is reflected in the dependency ratio, which is the comparison between the non-productive age population (under 15 years and over 65 years) and the productive age population (range 15-64 years). South Kalimantan Province itself has a dependency ratio that is relatively higher than the national figure, namely 45.98, so South Kalimantan needs to make efforts to reduce the dependency ratio in order to maximize the momentum of the demographic dividend. The study focuses on identifying the influence of life expectancy, contraceptive prevalence rate, young marriage rate, morbidity, health complaints and human development index to dependency ratio in South Kalimantan within determined range of 2015-2022. Using the panel data regression analysis method by combining cross section data and time series. The study concluded that the best model data panel regression is using Random Effect Model (REM). Simultaneously result, morbidity and human development index had an effect on the dependency ratio which is able to elucidate the dependent variable by 38.06%, and 61.94% was explained by other factors not explained in the model. Partially, morbidity and human development index are impacting the dependency ratio. While life expectancy, contraceptive prevalence rate, young marriage rate and health complaints are not influential towards the dependency ratio.*

*Keywords: Demographic Deividend, Dependency Ratio, Panel Data Regression*

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Regresi Panel untuk Mengidentifikasi Faktor yang Mempengaruhi Fluktuasi Rasio Ketergantungan di Provinsi Kalimantan Selatan” dengan baik dan lancar. Adapun tujuan penyusunan Skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam rangka menyelesaikan program sarjana di Program Studi Statistika FMIPA ULM.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini, diantaranya:

1. Ibu Prof. Dewi Anggraini S.Si., M.App.Sci., Ph.D selaku Koordinator Program Studi Statistika FMIPA ULM dan dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama perkuliahan.
2. Ibu Dewi Sri Susanti, S.Si., M.Si dan Bapak Abdurrahman, S.ST., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, bantuan, dan motivasi dalam melakukan penelitian dan penyusunan Skripsi ini.
3. Ibu Dewi Anggraini S.Si., M.App.Sci., Ph.D dan Ibu Wahdania Rosyada, S.ST., M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan masukan dalam rangka perbaikan Skripsi ini.
4. Seluruh jajaran dosen dan staff Program Studi Statistika FMIPA ULM yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materiil.

Dalam penulisan Skripsi ini kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan Skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Banjarbaru, 30 November 2023



Fatiya Hanifah  
NIM. 1911017120003

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
SKRIPSI .....	iii
REGRESI PANEL UNTUK MENGIDENTIFIKASI FAKTOR YANG MEMPENGARUHI FLUKTUASI RASIO KETERGANTUNGAN DI PROVINSI KALIMANTAN SELATAN.....	iii
PERNYATAAN .....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
PRAKATA .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	12
DAFTAR LAMPIRAN .....	13
BAB I .....	14
PENDAHULUAN.....	14
1.1. Latar Belakang.....	14
1.2. Rumusan Permasalahan .....	19
1.3. Tujuan Penelitian .....	19
1.4. Manfaat Penelitian .....	20
1.5. Batasan Penelitian .....	21
1.6. Sistematika Penelitian.....	21
BAB II.....	23
TINJAUAN PUSTAKA .....	23
2.1. Kajian Penelitian Terdahulu .....	23
2.2. Kajian Teori .....	27
2.2.1. Bonus Demografi .....	27
2.2.2. Rasio Ketergantungan .....	27
2.2.3. Umur Harapan Hidup.....	29
2.2.4. Tingkat Prevalensi Kontrasepsi.....	30
2.2.5. Perkawinan Usia Muda.....	32
2.2.6. Morbiditas .....	33
2.2.7. Keluhan Kesehatan .....	35

2.2.8.	Indeks Pembangunan Manusia .....	35
2.2.9.	Analisis Deskriptif.....	37
2.2.10.	Analisis Regresi Linier .....	38
2.2.11.	Analisis Regresi Data Panel .....	40
2.2.12.	Pemilihan Model Estimasi Regresi Linier Data Panel .....	44
2.2.13.	Uji Asumsi Model Regresi Linier Data Panel.....	46
2.2.14.	Pemeriksaan Persamaan Regresi Linier Data Panel.....	49
BAB III	.....	52
METODE PENELITIAN	.....	52
3.1.	Jenis dan Sumber Data .....	52
3.2.	Variabel dan Definisi Operasional Variabel .....	52
3.3.	Prosedur Penelitian.....	53
BAB IV	.....	56
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	56
4.1.	Analisis Deskriptif.....	56
4.1.1.	Rasio Ketergantungan.....	56
4.1.2.	Umur Harapan Hidup.....	58
4.1.3.	Tingkat Prevalensi Kontrasepsi .....	60
4.1.4.	Perkawinan Usia Muda.....	63
4.1.5.	Morbiditas .....	65
4.1.6.	Keluhan Kesehatan.....	67
4.1.7.	IPM (Indeks Pembangunan Manusia).....	69
4.2.	Uji Asumsi Klasik Model Regresi Linier Data Panel.....	71
4.2.1.	Uji Normalitas .....	71
4.2.2.	Uji Multikolinieritas.....	72
4.2.3.	Uji Heteroskedastisitas.....	72
4.3.	Estimasi Model Regresi Data Panel.....	73
4.4.	Pemilihan Model Regresi Data Panel.....	74
4.4.1.	Uji <i>Chow</i> .....	74
4.4.2.	Uji <i>Hausman</i> .....	75
4.4.3.	Uji <i>Lagrange Multiplier</i> .....	75
4.5.	Evaluasi Hasil Regresi Data Panel.....	75
4.6.	Interpretasi Hasil Analisis .....	78
4.6.1.	Variabel yang Signifikan.....	78



4.6.2. Variabel yang Tidak Signifikan .....	80
4.6.3. Kabupaten/Kota di Kalimantan Selatan .....	85
BAB V.....	88
PENUTUP .....	88
5.1. Kesimpulan.....	88
5.2. Saran .....	90
DAFTAR PUSTAKA .....	92
LAMPIRAN.....	97
RIWAYAT HIDUP .....	106

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Maksimum dan Minimum Indikator Komponen IPM .....	37
Tabel 2.2 Bentuk Umum Data Panel.....	41
Tabel 3.1 Deskripsi Variabel Penelitian.....	52
Tabel 4.1 Statistika Deskriptif Rasio Ketergantungan per Tahun .....	57
Tabel 4.2 Statistika Deskriptif Umur Harapan Hidup per Tahun .....	59
Tabel 4.3 Statistika Deskriptif Tingkat Prevalensi Kontrasepsi per Tahun.....	62
Tabel 4.4 Statistika Deskriptif Perkawinan Usia Muda per Tahun .....	64
Tabel 4.5 Statistika Deskriptif Morbiditas per Tahun .....	66
Tabel 4.6 Statistika Deskriptif Keluhan Kesehatan per Tahun .....	68
Tabel 4.7 Statistika Deskriptif Indeks Pembangunan Manusia per Tahun .....	70
Tabel 4.8 <i>Output</i> Uji Multikolinieritas .....	72
Tabel 4.9 Estimasi Parameter CEM, FEM dan REM .....	73
Tabel 4.10 Estimasi Parameter REM yang Signifikan.....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Komposisi Penduduk Indonesia menurut Kelompok Umur (dalam persentase) Tahun 1970-2022 .....	15
Gambar 1.2 Rasio Ketergantungan Tahun 2022 menurut Provinsi di Indonesia .....	16
Gambar 2.1 Kriteria Uji Durbin-Watson .....	48
Gambar 3.1 Diagram Alur Langkah-Langkah Penelitian.....	55
Gambar 4.1 Rasio Ketergantungan Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	57
Gambar 4.2 Rata-Rata Rasio Ketergantungan Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	58
Gambar 4.3 Umur Harapan Hidup Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	59
Gambar 4.4 Rata-Rata Umur Harapan Hidup Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	60
Gambar 4.5 Tingkat Prevalensi Kontrasepsi Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	61
Gambar 4.6 Rata-Rata Tingkat Prevalensi Kontrasepsi Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	62
Gambar 4.7 Perkawinan Usia Muda Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	63
Gambar 4.8 Rata-Rata Perkawinan Usia Muda Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	64
Gambar 4.9 Morbiditas Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022.....	65
Gambar 4.10 Rata-Rata Morbiditas Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	66
Gambar 4.11 Keluhan Kesehatan Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	67
Gambar 4.12 Rata-Rata Keluhan Kesehatan Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	68
Gambar 4.13 IPM Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	69
Gambar 4.14 Rata-Rata IPM Kabupaten/Kota se-Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022.....	70
Gambar 4.15 UHH dan Komposisi Penduduk Usia Nonproduktif di Kalimantan Selatan Tahun 2015-2022 .....	81

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian .....	97
Lampiran 2. <i>Output</i> CEM di <i>software</i> R Studio .....	100
Lampiran 3. <i>Output</i> FEM di <i>software</i> R Studio .....	100
Lampiran 4. <i>Output</i> REM di <i>software</i> R Studio .....	101
Lampiran 5. <i>Output</i> REM yang Signifikan di <i>software</i> R Studio .....	101
Lampiran 6 <i>Output</i> Uji <i>Chow</i> di <i>software</i> R Studio .....	102
Lampiran 7. <i>Output</i> Uji <i>Hausman</i> di <i>software</i> R Studio .....	102
Lampiran 8. <i>Output</i> Uji <i>Lagrange Multiplier</i> di <i>software</i> R Studio .....	102
Lampiran 9. <i>Output</i> Uji Asumsi Klasik .....	102
Lampiran 10. Statistika Deskriptif Rasio Ketergantungan per Kab./Kota ....	103
Lampiran 11. Statistika Deskriptif Umur Harapan Hidup per Kab./Kota .....	103
Lampiran 12. Statistika Deskriptif Tingkat Prevalensi Kontrasepsi per Kab./Kota .....	103
Lampiran 13. Statistika Deskriptif Perkawinan Usia Muda per Kab./Kota ..	103
Lampiran 14. Statistika Deskriptif Morbiditas per Kab./Kota .....	104
Lampiran 15. Statistika Deskriptif Keluhan Kesehatan per Kab./Kota .....	104
Lampiran 16. Statistika Deskriptif IPM per Kab./Kota .....	104