



**PEMODELAN REGRESI PANEL DINAMIS DENGAN METODE
PENDUGAAN PARAMETER *GENERALIZED METHOD OF
MOMENT* (GMM) BLUNDELL-BOND PADA INDEKS GINI
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

SKRIPSI

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

**Oleh
FEBRI CAHYANI RAYHANA
NIM. 2011017220002**

**PROGRAM STUDI S-1 STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
JUNI 2026**



**PEMODELAN REGRESI PANEL DINAMIS DENGAN METODE
PENDUGAAN PARAMETER *GENERALIZED METHOD OF
MOMENT* (GMM) BLUNDELL-BOND PADA INDEKS GINI
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

SKRIPSI

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

**Oleh
FEBRI CAHYANI RAYHANA
NIM. 2011017220002**

**PROGRAM STUDI S-1 STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
JUNI 2026**

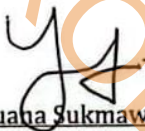
SKRIPSI

PEMODELAN REGRESI PANEL DINAMIS DENGAN METODE PENDUGAAN PARAMETER *GENERALIZED METHOD OF MOMENT* (GMM) BLUNDELL-BOND PADA INDEKS GINI PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Oleh
Febri Cahyani Rayhana
NIM. 2011017220002

Telah dipertahankan pada hari Selasa, tanggal 23 Juni 2026 dan telah disetujui oleh dosen pembimbing dan dosen penguji sebagai berikut:

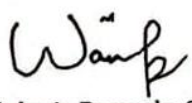
Pembimbing I


Yuana Sukmawaty, S.Si., M.Si
NIP. 198810152015042002

Penguji I


Yeni Rahkmawati, S.Mat., M.Si
NIP. 199404032022032014

Pembimbing II


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

Penguji II


Al Hujjah Asianingrum, S.Stat., M.Si
NIP. 199601092024062003

Banjarbaru, 30 Juni 2026
Mengetahui,
Koordinator Program Studi Statistika
FMIPA ULM



Dewi Anggraini S.Si M.App.Sc 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 oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, 18 Juni 2026



Febri Cahyani Rayhana
NIM. 2011017220002

ABSTRAK

Pemodelan Regresi Panel Dinamis dengan Metode Pendugaan Parameter *Generalized Method of Moment* (GMM) Blundell-Bond Pada Indeks Gini Provinsi Kalimantan Selatan (Oleh: Febri Cahyani Rayhana; Pembimbing: Yuana Sukmawaty dan Wahdania Rosyada, 2026; 53 halaman)

Ketimpangan pendapatan adalah bagian dari masalah kemiskinan yang biasanya terjadi di negara maju maupun negara berkembang. Indeks gini mencerminkan ketimpangan pendapatan dipengaruhi oleh perbedaan sumber daya alam dan kondisi geografis tiap wilayah, termasuk Provinsi Kalimantan Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat ketimpangan pendapatan antar kabupaten/kota, menganalisis faktor-faktor terhadap ketimpangan pendapatan dengan menggunakan model regresi data panel dinamis GMM Blundell-Bond, serta menganalisis efek jangka pendek dan jangka panjang dari variabel penelitian terhadap ketimpangan pendapatan di Provinsi Kalimantan Selatan selama tahun 2015-2023. Metode yang digunakan adalah analisis regresi panel dinamis GMM Blundell-Bond. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah indeks gini, sementara variabel independen melibatkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), jumlah penduduk, dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama tahun 2015-2023 indeks gini Provinsi Kalimantan Selatan menunjukkan tren yang cenderung menurun dan berada pada kategori tingkat ketimpangan rendah. Indeks gini periode sebelumnya memberikan pengaruh signifikan pada peningkatan indeks gini waktu berjalan dengan koefisien positif sebesar 0.6042. Selain itu, IPM juga memberikan pengaruh signifikan dan positif pada peningkatan indeks gini dengan efek jangka pendek sebesar 0.001651 dan efek jangka panjang sebesar 0.0043.

Kata Kunci: Ketimpangan Pendapatan, Indeks Gini, Regresi Data Panel Dinamis, *Generalized Method of Moment*, Blundell-Bond

ABSTRACT

Dynamic Panel Regression Modeling with the Blundell-Bond Generalized Method of Moment (GMM) Parameter Estimation Method on the Gini Index of South Kalimantan Province (By: Febri Cahyani Rayhana; Advisors: Yuana Sukmawaty and Wahdania Rosyada, 2026; 53 pages)

Income inequality is an integral part of poverty issues that commonly occur in both developed and developing countries. Gini index reflects inequality influenced by differences in natural resources and geographic conditions across regions, including South Kalimantan Province. This study aims to describe the level of income inequality among districts and cities, analyze the factors influencing income inequality using the dynamic panel data regression model of GMM Blundell-Bond, and examine the short-term and long-term effects of the research variables on income inequality in South Kalimantan Province during the period 2015-2023. The method employed is dynamic panel regression analysis using the GMM Blundell-Bond. The dependent variable in this study is Gini index, while the independent variables include Gross Regional Domestic Product (GRDP), population, and Human Development Index (HDI). The results of the study show that from 2015 to 2023, Gini index of South Kalimantan Province tended to decrease and fell into low inequality category. Gini index in the previous period had significant impact on the Gini index with a positive coefficient of 0.6042. In addition, HDI also has a significant and positive effect on the Gini index with coefficient of 0.0017, with a short-term effect of 0.0017 and a long-term effect of 0.0043.

Keywords: Income Inequality, Gini Index, Dynamic Panel Data Regression, Generalized Method of Moments, Blundell-Bond

PRAKATA

Puji Syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa ta'ala atas limpah rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya yang berjudul "Pemodelan Regresi Panel Dinamis dengan Metode Pendugaan Parameter *Generalized Method of Moment* (GMM) Blundell-Bond Pada Indeks Gini Provinsi Kalimantan Selatan" dengan lancar dan baik. Proses penyusunan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan program sarjana di Program Studi Statistika Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat. Saya ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan dalam proses penyelesaian skripsi ini, diantaranya:

1. Ibu Yuana Sukmawaty, S.Si, M.Si dan Ibu Wahdania Rosyada, S.ST, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, serta arahan dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini;
2. Ibu Yeni Rakhmawati, S.Mat, M.Si dan Ibu Al Hujjah Asianingrum, S.Stat., M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan masukan dalam rangka perbaikan skripsi ini;
3. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan penulis selama proses pendidikan di perkuliahan tinggi;
4. Seluruh dosen pengajar dan staf dari Program Studi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lambung Mangkurat;
5. Seluruh teman-teman yang menemani dan memberikan motivasi kepada penulis dari awal memasuki dunia perkuliahan hingga saat ini.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya masih banyak kekurangan dalam hasilnya, sehingga kritik dan saran membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk perbaikan dalam kesempurnaan skripsi ini, akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Banjarbaru, 18 Juni 2026

Febri Cahyani Rayhana
NIM. 2011017220002

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR LAMBANG/SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Kajian Teori	7
2.2.1 Statistika Deskriptif	7
2.2.2 Data Panel.....	7
2.2.3 Regresi Data Panel Dinamis.....	8
2.2.4 Metode Pendugaan Parameter	9
2.2.5 Pengujian Validitas Instrumen	16
2.2.6 Pengujian Asumsi Analisis Regresi	17
2.2.7 Pengujian Signifikansi Parameter.....	19
2.2.8 Koefisien Determinasi (R^2)	20
2.2.9 Ketimpangan Pendapatan	20
2.2.10 Indeks Gini.....	20
2.2.11 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	21
2.2.12 Jumlah Penduduk.....	21
2.2.13 Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Sumber Data	23
3.2 Variabel Penelitian	23

3.3 Prosedur Penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Analisis Statistika Deskriptif	27
4.1.1 Gambaran Umum Indeks Gini Provinsi Kalimantan Selatan	28
4.2 Pendeteksian Korelasi	36
4.3 Pemodelan Indeks Gini Provinsi Kalimantan Selatan Menggunakan <i>Generalized Method of Moment (GMM)</i> Blundell-Bond	37
4.3.1 Pembentukan Variabel Instrumen	37
4.4 Pengujian Validitas Instrumen	39
4.5 Pendugaan Parameter dengan Metode GMM Blundell-Bond	40
4.6 Pengujian Signifikansi Parameter	45
4.6.1 Uji Simultan	45
4.6.2 Uji Parsial	45
4.7 Pengujian Asumsi Analisis Regresi	46
4.8 Penentuan Efek Jangka Pendek dan Efek Jangka Panjang	47
4.9 Koefisien Determinasi	47
4.10 Pembahasan	48
BAB V PENUTUP	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	55
RIWAYAT HIDUP	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Indeks Gini Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015-2023	2
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	26
Gambar 4.1 Indeks Gini Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015-2023	28
Gambar 4.2 Indeks Gini Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2023	29
Gambar 4.3 Produk Regional Bruto Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015-2023	30
Gambar 4.4 PDRB Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2023	31
Gambar 4.5 Jumlah Penduduk Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015-2023 .	32
Gambar 4.6 Jumlah Penduduk Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2023.....	33
Gambar 4.7 IPM Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015-2023	34
Gambar 4.8 IPM Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2023 .	35
Gambar 4.9 Hubungan Variabel Dependen dan Variabel Independen	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 Bentuk Umum Data Panel	7
Tabel 2.3 Pedoman Derajat Hubungan.....	17
Tabel 2.4 Indeks Gini.....	21
Tabel 3.1 Variabel Penelitian.....	23
Tabel 4.1 Analisis Statistika Deskriptif.....	27
Tabel 4.2 Hasil Uji Pearson.....	36
Tabel 4.3 Hasil Uji Sargan	39
Tabel 4.4 Koefisien Parameter Model GMM Blundell-Bond Two Step Efficient...	44
Tabel 4.5 Hasil Uji Wald.....	45
Tabel 4.6 Hasil Uji Z	45
Tabel 4.7 Hasil Uji Asumsi	46
Tabel 4.8 Pengaruh Efek Jangka Pendek dan Pengaruh Efek Jangka Panjang.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian	55
Lampiran 2. Data Differencing Variabel Penelitian	58
Lampiran 3. Matriks Variabel Instrumen Model Level	61
Lampiran 4. Matriks Variabel Instrumen Model First Difference	61
Lampiran 5. Matriks Pembobot One Step Consistent.....	62
Lampiran 6. Matriks Pembobot Two Step Efficient	62
Lampiran 7. Output Analisis Pendugaan GMM Blundell-Bond Two Step Efficient Dengan Software Rstudio	63
Lampiran 8. Hasil Uji Multikolinearitas	64
Lampiran 9. Hasil Uji Asumsi Analisis Regresi	64
Lampiran 10. Hasil R^2	64

DAFTAR LAMBANG/SINGKATAN

Y_{it}	Variabel dependen untuk unit individu ke- i dan waktu ke- t pada model umum regresi panel
$\beta_{0i,t}$	Intersep
$x_{i,t}$	Vektor variabel independen berukuran $1 \times k$ dari unit individu ke- i pada periode waktu ke- t
β	Vektor koefisien variabel independen dengan ukuran vektor $k \times 1$
$\varepsilon_{i,t}$	Error pada data <i>cross-section</i> ke- i periode waktu ke- t
μ_i	Intersep bagi unit individu ke- i
$u_{i,t}$	Galat acak yang tidak diketahui dari unit individu ke- i pada periode waktu ke- t
$y_{i,t}$	Variabel dependen pada data <i>cross-section</i> ke- i periode waktu ke- t
$y_{i,t-1}$	Lag dari variabel dependen pada data <i>cross-section</i> ke- i yang mengalami pergeseran pada lag ke-1
i	1,2,...,n
t	1,2,...,T
k	1,2,...,K
RSS_{PLS}	Residual sum square error dari model <i>common effect</i>
RSS_{FEM}	Residual sum square error dari model <i>fixed effect</i>
N	Jumlah individu (<i>cross section</i>)
NT	Jumlah <i>cross section</i> x jumlah <i>time series</i>
$\hat{\beta}_{FEM}$	Vektor estimasi slope <i>Fixed Effect Model</i>
$\hat{\beta}_{REM}$	Vektor estimasi slope <i>Random Effect Model</i>
σ_{it}	Varians residual individu ke- i periode ke- t
δ	Besaran skalar menyatakan parameter bagi lag variabel dependen
r_{xy}	Nilai korelasi antara variabel dependen dengan variabel independen
$\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_k$	Koefisien regresi parsial
u_i	Galat ke- i
$\hat{V}^{-1}$	Invers matriks varian kovarian
$\hat{\beta}$	Penduga parameter β
$\hat{\beta}_i$	Penduga parameter bagi variabel independen ke- i
se	Standar error
R^2	Koefisien Determinasi
SSE	Jumlah dari kuadrat error
SST	Jumlah dari kuadrat total
GMM	<i>Generalized Method of Moment</i>
PDRB	Produk Domestik Regional Bruto
IPM	Indeks Pembangunan Manusia