# METODE *TWO STAGE LEAST SQUARE* DALAM MENGANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI IPM DAN KEMISKINAN DI KALIMANTAN BARAT

**NANDA RAMADHAN**
**NIM H1091191049**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI STATISTIKA**
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**
**UNIVERSITAS TANJUNGPURA**
**PONTIANAK**
**2025**

# METODE *TWO STAGE LEAST SQUARE* DALAM MENGANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI IPM DAN KEMISKINAN DI KALIMANTAN BARAT

**NANDA RAMADHAN**
**NIM H1091191049**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Statistika pada Program Studi Statistika

**PROGRAM STUDI STATISTIKA**
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**
**UNIVERSITAS TANJUNGPURA**
**PONTIANAK**
**2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

| | |
|---|---|
| Judul Tugas Akhir | : Metode *Two Stage Least Square* Dalam Menganalisis Faktor Yang Mempengaruhi IPM dan Kemiskinan Di Kalimantan Barat |
| Nama Mahasiswa | : Nanda Ramadhan |
| NIM | : H1091191049 |
| Jurusan/Program Studi | : Matematika/Statistika |
| Tanggal Lulus | : 14 Januari 2025 |
| SK Pembimbing | : No.2809/UN22.8/TD.06/2024/Tanggal 2 September 2024 |
| SK Penguji | : No.3994/UN22.8/TD.06/2024/Tanggal 31 Desember 2024 |

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Neva Satyahadewi, M.Sc.,
CRA., CRP., CRMP.
NIP 198212042005012001

Pembimbing II

Hendra Perdana, M.Sc.
NIP 198810102019031020

Dosen Penguji

Ketua Penguji

Dr. Evy Sulistianingsih. M.Sc.
NIP 198502172008122006

Anggota Penguji

Shantika Martha, M.Si.
NIP 198403082008122003

Pimpinan Sidang
(merangkap anggota penguji)

Neva Satyahadewi, M.Sc.,
CRA., CRP., CRMP.
NIP 198212042005012001

Sekretaris Sidang
(merangkap anggota penguji)

Hendra Perdana, M.Sc.
NIP 198810102019031020

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, M.Si.
NIP 197108022000031001

## PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

| | |
|---|---|
| Nama | : Nanda Ramadhan |
| NIM | : H1091191049 |
| Program Studi/ Jurusan | : Statistika/Matematika |
| Fakultas | : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam |

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyatan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 14 Januari 2025

Nanda Ramadhan
NIM H1091191049

**Metode *Two Stage Least Square* Dalam Menganalisis Faktor Yang Mempengaruhi IPM Dan Kemiskinan Di Kalimantan Barat**

## Abstrak

Indek Pembngunan Manusia (IPM) merupakan indikator penting dalam mengukur kualitas hidup masyarakat yang di pengaruhi oleh faktor-faktor seperti pendidikan, kesehatan, dan pendapatan. Sementara itu, kemiskinan juga dipengaruhi oleh berbagai variabel ekonomi dan sosial yang sering kali berinteraksi dengan IPM. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan simultan antara Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan kemiskinan di Kalimantan Barat serta faktor-faktor yang memengaruhi keduanya menggunakan metode *Two Stage Least Square* (2SLS). Data sekunder yang digunakan mencakup 14 kabupaten/kota di Kalimantan Barat pada periode 2021-2023, dengan variabel endogen berupa IPM dan kemiskinan serta variabel eksogen seperti pengeluaran per kapita, tingkat pengangguran terbuka, angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Analisis dilakukan dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) untuk uji signifikansi, dilanjutkan dengan uji asumsi klasik untuk memastikan model regresi memenuhi kriteria. Tahapan terkahir adalah estimasi parameter menggunakan metode *Two Stage Least Square* (2SLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya tingkat pengangguran terbuka yang memiliki pengaruh signifikan terhdapat peningkatan Kemiskinan, sementara IPM dipengaruhi secara signifikan oleh semua variabel yang digunakan. Penelitian ini memberikan wawasan penting dalam pengambilan kebijakan untuk meningkatkan kualitas pembangunan manusia dan mengurangi kemiskinan di Kalimantan Barat.

**Kata Kunci:** ekonomi, simultan, tingkat pengangguran terbuka

**Two Stage Least Square Method in Analyzing Factors Affecting HDI and Poverty in West Kalimantan**


## Abstract

The Human Development Indeks (HDI) is an important indicator in measuring the quality of life of the community which is influenced by factors such as education, health and income. Meanwhile, poverty is also influenced by various economic and social variables that often interact with the HDI. This study aims to analyze the simultaneous relationship between the Human Development Index (HDI) and poverty in West Kalimantan, as well as the factors influencing both, using the Two-Stage Least Square (2SLS) method. The secondary data utilized covers 14 districts/cities in West Kalimantan for the period of 2021–2023, with endogenous variables consisting of HDI and poverty and exogenous variables including per capita expenditure, open unemployment rate, life expectancy, average years of schooling, and Gross Regional Domestic Product (GRDP). The analysis was conducted using the Ordinary Least Squares (OLS) method for significance testing, followed by classical assumption tests to ensure the regression model met the required criteria. Finally, parameter estimation was performed using the Two Stage Least Squares (2SLS) method. The results indicate that only the open unemployment rate has a significant influence on the increase in poverty, while HDI is significantly influenced by all the variables considered. This study provides valuable insights for policymaking to improve human development quality and reduce poverty in West Kalimantan.



***Keywords*:** *economy, simultaneous, open unemployment rate*

# PRAKATA

Segala puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat, rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjuduk "Metode *Two Stage Least Square* dalam menganalisis faktor yang mempengaruhi IPM dan Kemiskinan di Kalimantan Barat". Tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Statistika di Program Studi Statistika, Fakultas Matematikan Dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Penulisan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini, penulis dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini sampai selesai, terutama kepada yang saya hormati:

1. Allah SWT yang telah memberikan berkar, rahmat, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pekuliah dan mengerjakan tugas akhir ini hingga selesai,
2. Kedua orang tua, ayahanda tercinta dan ibunda tersayang yang telah membantu dalam segi moril dan material serta doa yang tiada hentinya kepada penulis,
3. Ibu Neva Satyahadewi, M.Sc., CRA., CRP., CRMP., selaku dosen pembimbing pertama yang telah meberikan arahan, masukan dan membagikan ilmu-ilmunya dalam penyelesaian tugas akhir ini,
4. Bapak Hendra Perdana, M.Sc., selaku dosen pembimbing kedua yang telah meberikan arahan, masukan dan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini,
5. Dr. Evy Sulistianingsih. M.Sc., selaku dosen penguji pertama yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan yang bermanfaat bagi penulis,
6. Shantika Martha, M.Si., selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan masukan dan kritik yang membangun serta membagikan ilmu-ilmunya yang bermanfaat kepada penulis,
7. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak Angkatan 2019

yang telah menemani, memberi semangat, kritik, dan motivasi selama proses perkuliahan, penelitian dan penulisan skripsi ini,

Penulis mengharapkan saran dan kritikan yang membangun kepada seluruh pihak. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pihak khusus dalam bidang statitika.

Pontianak, 14 Januari 2025

Nanda Ramadhan

## DAFTAR ISI

**ABSTRAK** ..... iv
**ABSTRACT** ..... v
**PRAKATA** ..... vii
**DAFTAR ISI** ..... viiii
**DAFTAR TABEL** ..... x
**DAFTAR GAMBAR** ..... xii
**DAFTAR SIMBOL** ..... xiiii
**DAFTAR LAMPIRAN** ..... xiiiii
**BAB I PENDAHULUAN** ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 3
1.3 Tujuan Penelitian ..... 3
1.4 Batasan Masalah ..... 4
1.5 Tinjauan Pustaka ..... 4
1.6 Metodologi Penelitian ..... 5
**BAB II LANDASAN TEORI** ..... 8
2.1 Kemiskinan ..... 8
2.2 Indeks Pembangunan Manusia ..... 9
2.3 Persamaan Simultan ..... 10
2.4 Variabel Persamaan Simultan ..... 10
2.5 Uji Serentak ..... 11
2.6 Uji Parsial ..... 11
2.7 Uji Asumsi Klasik ..... 11
**BAB III *TWO STAGE LEAST SQUARE*** ..... 13
3.1 Ordinary Least Square ..... 13
3.1.1 Uji Signifikansi Parameter Secara Simultan (Uji F) ..... 13
3.1.2 Uji Parameter Model (Uji t) ..... 13
3.2 Uji Normalitas ..... 14
3.3 Uji Multikolineritas ..... 14

3.4 Uji Heteroskedastisitas ..... 15
3.5 Koefisien Determinasi ..... 16
3.6 Metode *Two Stage Least Square* ..... 17
**BAB IV PEMBAHASAN** ..... 18
4.1 Deskripsi Data ..... 18
4.2 *Ordinary Least Squares* ..... 19
4.2.1 Uji F ..... 19
4.2.2 Uji t ..... 20
4.3 Uji Asumsi Klasik ..... 22
4.3.1 Uji Normalitas ..... 22
4.3.2 Uji Heteroskedastisitas ..... 23
4.3.3 Uji Multikolineritas ..... 24
4.4 Estimasi Parameter Dengan Metode 2SLS ..... 25
4.4.1 Persamaan IPM ..... 25
4.4.2 Persamaan Kemiskinan ..... 25
4.5 Koefisien Determinasi ..... 26
**BAB V KESIMPULAN** ..... 27
**DAFTAR PUSTAKA** ..... 28
**LAMPIRAN** ..... 30

# DAFTAR TABEL

**Tabel 4.1** Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Barat ..... 18
**Tabel 4.2** Uji F IPM ..... 20
**Tabel 4.3** Uji F Kemiskinan ..... 20
**Tabel 4.4** Uji t IPM ..... 21
**Tabel 4.5** Uji t Kemiskinan ..... 21
**Tabel 4.6** Uji Normalitas ..... 23
**Tabel 4.7** Uji Heteroskedastisitas ..... 23
**Tabel 4.8** Uji Multikolineritas persamaan IPM ..... 24
**Tabel 4.9** Uji Multikolineritas persamaan Kemiskinan ..... 24
**Tabel 4.10** Estimasi Parameter Persamaan IPM ..... 25
**Tabel 4.11** Estimasi Parameter Persamaan Kemiskinan ..... 25
**Tabel 4.12** Koefisien Determinasi ..... 26

## DAFTAR GAMBAR

**Gambar 1** *Flowchart*..... 6

## DAFTAR SIMBOL

| | |
|---|---|
| $Y_1$ | : persentase kemiskinan Provinsi Kalbar |
| $Y_2$ | : persentase IPM Provinsi Kalbar |
| $X_1$ | : pengeluaran per kapita Provinsi Kalbar |
| $X_2$ | : tingkat pengangguran terbuka Provinsi Kalbar |
| $X_3$ | : angka harapan hidup Provinsi Kalbar |
| $X_4$ | : rata-rata lama sekolah Provinsi Kalbar |
| $X_5$ | : PDRB Provinsi Kalbar |
| t | : jumlah observasi |
| $R^2$ | : koefisien determinasi |
| $\sum e_i^2$ | : jumlah kuadrat residu atau variasi yang tidak bisa dijelaskan |
| $\sum y_i^2$ | : Jumlah total kuadrat atau total variasi |

## DAFTAR LAMPIRAN

**Lampiran 1** Data Penelitian ..... 30
**Lampiran 2** Uji t ..... 31
**Lampiran 3** ..... 32
**Lampiran 4** ..... 32
**Lampiran 5** ..... 33
**Lampiran 6** ..... 33
**Lampiran 7** Asumsi Klasik ..... 33
**Lampiran 8** Uji F ..... 34

# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kemiskinan merupakan sebuah kondisi yang diidentifikasi berdasarkan taraf hidup yang rendah, disertai oleh penghidupan penduduk yang serba kekurangan akan kebutuhan pokok (Rosaliana & Hardjati, 2019). Kemiskinan dipandang sebagai ketidakmampuan dari latar belakang ekonomi dalam memenuhi kebutuhan dasar makanan dan bukan makanan yang diukur dari sisi pengeluaran (Badan Pusat Statistik, 2020). Kemiskinan disebabkan oleh kurangnya pendapatan dan aset yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar, seperti makanan, pakaian, perumahan, serta akses ke pendidikan yang memadai. Oleh karena itu, kemiskinan juga berkaitan dengan keterbatasan lapangan pekerjaan, kesehatan serta tingkat pendidikan (Aswin & Yasa, 2021).

Dampak kemiskinan sangat merugikan individu dan masyarakat. Orang yang hidup dalam kemiskinan cenderung menghadapi risiko kesehatan yang lebih tinggi, kurang gizi, dan akses terbatas terhadap layanan kesehatan. Mereka mungkin juga mengalami kesulitan dalam mendapatkan pendidikan yang memadai, yang dapat menghambat mobilitas sosial dan peluang ekonomi di masa depan. Selain itu, kemiskinan juga dapat menghasilkan lingkaran setan yang sulit dipecahkan. Ketika individu tidak memiliki modal atau sumber daya yang diperlukan untuk memulai usaha atau meningkatkan keterampilan mereka, mereka dapat terjebak dalam kemiskinan jangka panjang (Watif et al., 2024).

Pada Maret 2023 tercatat standar Garis Kemiskinan Indonesia adalah Rp 550.458 per kapita per bulan dengan komposisi Garis Kemiskinan Makanan sebesar Rp408.522 dan Garis Kemiskinan Bukan Makanan sebesar Rp141.936 (BPS Indonesia, 2024). Jika dilihat dari standar garis kemiskinan, Provinsi Kalimantan Barat masih di atas angka tersebut. Kalimantan Barat dengan Garis Kemiskinan pada Maret 2023 tercatat sebesar Rp563.288, per kapita per bulan dengan komposisi Garis Kemiskinan Makanan sebesar Rp425.767,- (75,59 persen) dan Garis Kemiskinan Bukan Makanan sebesar Rp137.521,- (24,41 persen) (BPS

Provinsi Kalimantan Barat, 2024). Persentase penduduk miskin pada Maret 2023 sebesar 6,71 persen, turun 0,10 persen poin terhadap September 2022 dan menurun 0,02 persen poin terhadap Maret 2023. Jumlah penduduk miskin pada Maret 2023 sebesar 353,35 ribu orang, turun 3,2 ribu orang terhadap September 2022 dan meningkat 3,1 ribu orang terhadap Maret 2022 (BPS Provinsi Kalimantan Barat, 2023). Salah satu strategi atau upaya pemberantasan kemiskinan adalah pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM). Pembangunan SDM dilakukan untuk memperbaiki akses terhadap konsumsi pelayanan sosial seperti pendidikan dan kesehatan yang merupakan strategi pemerintah untuk mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan.

IPM dilihat dari sisi perluasan, pemerataan, dan keadilan baik dalam bidang kesehatan, pendidikan, maupun kesejahteraan masyarakat. Rendahnya IPM akan mengakibatkan pada rendahnya produktivitas kerja dari penduduk. Produktivitas yang rendah mengakibatkan rendahnya perolehan pendapatan, sehingga menyebabkan tingginya jumlah penduduk miskin (Todaro, 2006:128). Kemiskinan dapat menjadikan efek yang cukup serius bagi pembangunan manusia karena masalah kemiskinan merupakan sebuah masalah yang kompleks yang sebenarnya bermula dari kemampuan daya beli masyarakat yang tidak mampu untuk mencukupi kebutuhan pokok sehingga kebutuhan yang lain seperti pendidikan dan kesehatan pun terabaikan (Mirza, 2012). Indeks Pembangunan Manusia (IPM) menggambarkan kemajuan manusia dari aspek perluasan akses, pemerataan, dan keadilan dalam bidang kesehatan, pendidikan, serta kesejahteraan masyarakat. Dalam hal ini pembangunan manusia diukur dengan indeks pembangunan masyarakat yang merupakan suatu indeks komposit untuk mengukur pencapain kualitas pembangunan manusia.

Selama periode 2020-2023, Indek Pembangunan Manusia (IPM) di Indonesia terus mengalami pertumbuhan yang positif. Pertumbuhan IPM pada tahun 2023 mencapai 0,84 persen. Pertumbuhan tersebut jauh melampaui pertumbuhan IPM tahun 2021 yang tumbuh sebesar 0,48 persen. Pada tahun 2023, pertumbuhan IPM utamanya didorong oleh pemulihan dalam dimensi standar hidup layak, yang tercermin melalui variabel pengeluaran riil per kapita yang disesuaikan. Rata-rata

pertumbuhan pengeluaran riil per kapita selama periode 2020-2023 mencapai 2,61 persen. Perkembangan IPM di tingkat daerah juga menunjukkan peningkatan yang semakin baik (BPS Indonesia 2024).

IPM Kalbar pada tahun 2023 meningkat 0,76 poin (1,09 persen) dari tahun sebelumnya, yaitu 69,71 poin. IPM Kalbar tahun 2023 mencapai 70,47 poin (BPS Provinsi Kalimantan Barat). Pertumbuhan IPM Kalbar pada tahun 2023 mengalami percepatan dari tahun sebelumnya. Peningkatan terjadi pada seluruh dimensi pembentuk IPM, terutama pada umur panjang dan hidup sehat, serta standar hidup layak. Kebanyakan permasalahan ekonometrika memiliki hubungan yang saling mempengaruhi antar variabel. Seperti hubungan antara kemiskinan dan IPM dimana kemiskinan sebagai variabel prediktor penjelas dan IPM sebagai variabel respon. Begitu juga IPM sebagai variabel prediktor penjelas untuk variabel lain. Metode *Two Stage Least Square* (2SLS) yang merupakan perluasan dari metode *Ordinary Least Square* (OLS) (Gujarati, 2004). Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan analisis hubungan antara IPM dan kemiskinan serta untuk membahas faktor-faktor yang berpengaruh dalam kedua persamaan tersebut dengan metode *Two Stage Leasts Square* ( 2SLS).

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan simultan antara variabel IPM dan Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Barat?
2. Bagaimana analisis terhadap faktor yang mempengaruhi IPM dan Kemiskinan di Kalimantan Barat dengan menggunakan metode *Two Stage Least Square*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mencari hubungan simultan antara variabel IPM dan Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Barat

2. Menganalisis faktor yang mempengaruhi IPM dan Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Barat dengan menggunakan metode *Two Stage Least Square*

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mencakup 14 Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Barat dengan data sekunder yang bersumber dari BPS Provinsi Kalimantan Barat tahun 2021-2023.
2. Variabel yang digunakan adalah varibel IPM dan Kemiskinan sebagai variabel endogen serta variabel eksogen yaitu pendapatan perkapita, tingkat pengangguran terbuka, angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan produk domestik regional bruto (PDRB).

## 1.5 Tinjauan Pustaka

Pada tahun 2021, Widi dan Sunendiari melakukan penelitian tentang pemodelan dari persamaan inflasi dan nilai tukar rupiah menggunakan metode *Two Stage Least Square* (2SLS). Hasil dari analisis diperoleh bahwa variabel-variabel yang berpengaruh terhadap persamaan inflasi yaitu suku bunga, sedangkan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap nilai tukar rupiah yaitu inflasi, jumlah uang edar, dan cadangan devisa. Model persamaan simultan untuk persamaan inflasi menghasilkan koefisien determinasi sebesar 54% dan untuk nilai tukar rupiah menghasilkan koefisien determinsi sebesar 74% (Widi dan Sunendiari, 2021).

Souisa, Noya, Helaha, Bakarbessy dan Latupirissa (2024) melakukan penelitian menganalisis hubungan IPM dan Kemiskinan di Maluku dengan metode *Two Stage Least Square* (2SLS). Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa variabel yang berpengaruh terhadap IPM yaitu pengeluaran per-kapita, tingkat pengangguran terbuka, dan angka harapan hidup dengan koefisien determinasi 97% dan variabel yang mempengaruhi kemiskinan yaitu PDRB dengan koefisien determinasi 67% (Souisa et al., 2024)

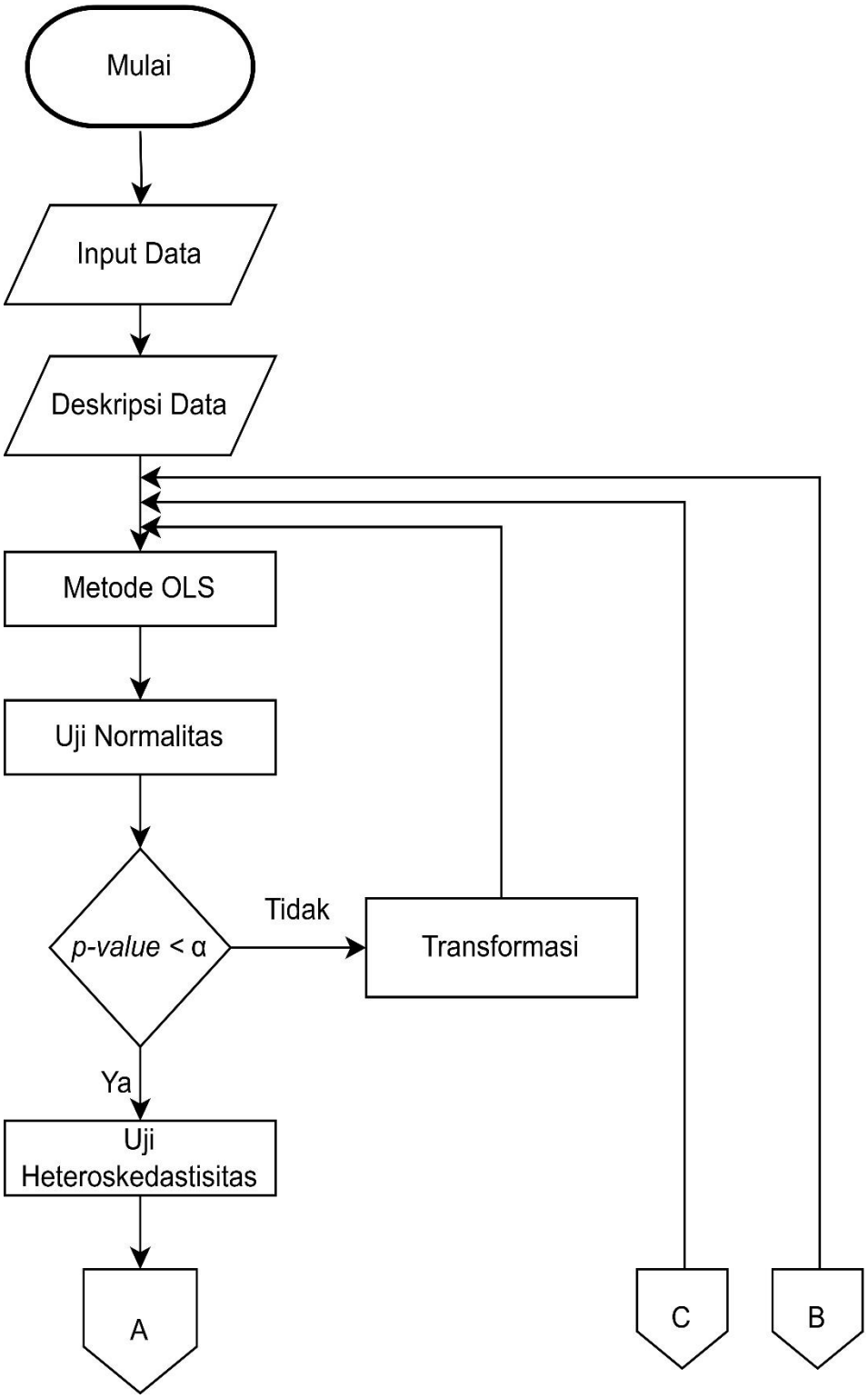
Daniantari (2011) melakukan penelitian mengenai penerapan metode *Two Stage Least Square* (2SLS) di bidang ekonomi. Variabel yang digunakan yaitu investasi (1), pengeluaran pemerintah (G) terhdapat Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) (Y). Serta pengaruh Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) terhadap stok uang (M). Hasil estimasi menunjukkan bahwa Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) dipengaruhi oleh investasi, dan stok uang dipengaruhi oleh Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) (Daniantari, 2011).

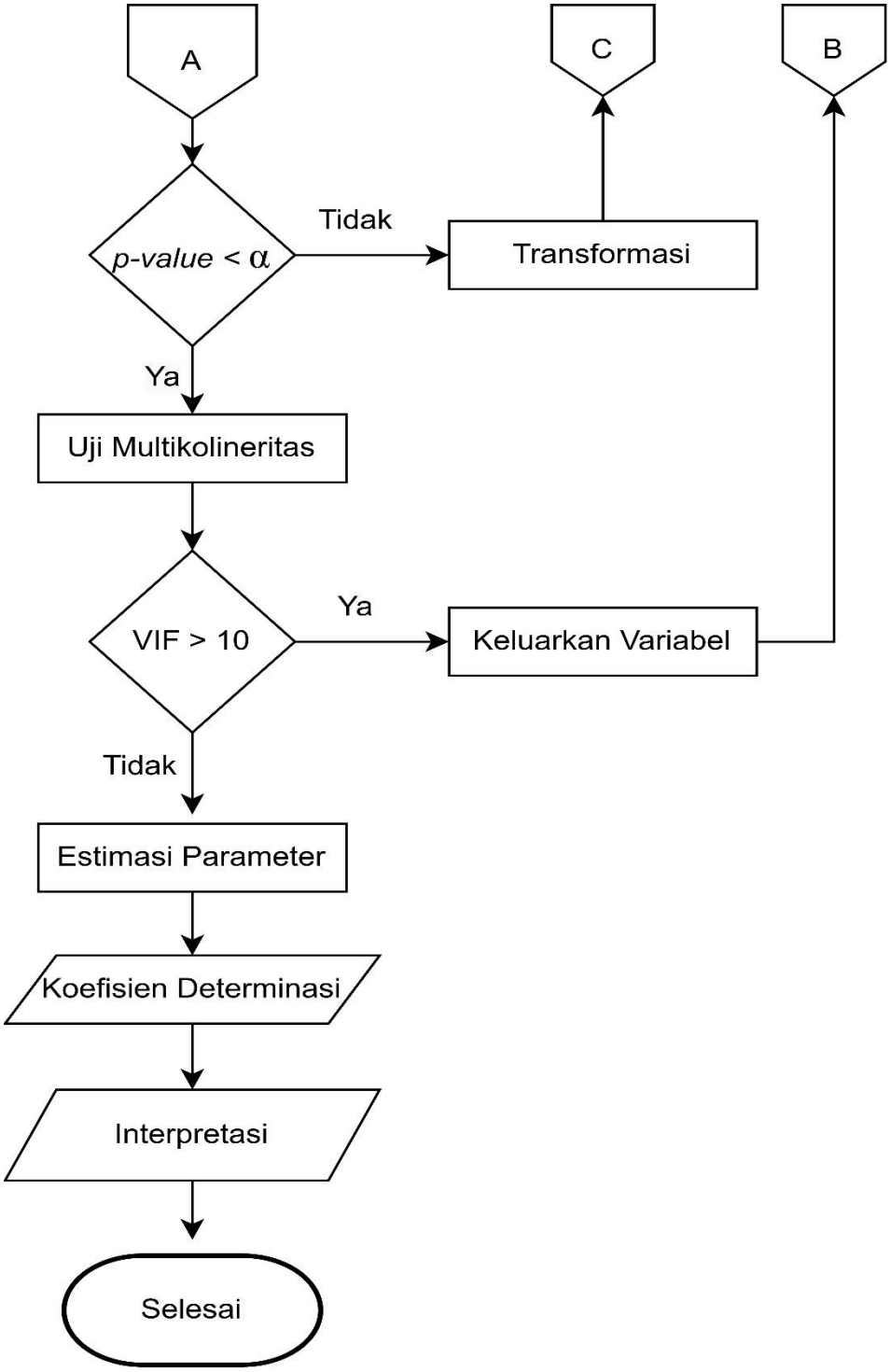
## 1.6 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan diawali dengan mencari referensi yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti. Data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapat dari BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Kalimantan Barat.

Adapun langkah-langkah dalam melakukan *Two Stage Least Square* adalah sebagai berikut.

1. Menginput data penelitian kemudian dianalisis sehingga dapat mendeskripsikan data tersebut.
2. Melalukan analisis *Ordinary Least Square* (OLS) dengan Uji F dan Uji t untuk mengetahui apakah terdapat hubungan signifikan antara persamaan IPM dan Kemiskinan.
3. Uji asumsi klasik untuk mengetahui apakah sudah memenuhi asumsi regresi klasik atau belum. Jika belum memenuhi maka akan dilakukan transformasi.
4. Mengestimasi parameter persamaan IPM dan Kemiskinan dengan menggunakan metode *Two Stage Least Square* (2SLS).
5. Uji kecocokan model dengan menggunakan koefisien determinasi untuk mengetahui kecocokan atau ketepatan model yang terbentuk yang dilihat dari nilai $R^{2.}$
6. Menginterpretasikan Hasil.


Mulai
Input Data
Deskripsi Data
Metode OLS
Uji Normalitas
p-value < α
Tidak
Transformasi
Ya
Uji Heteroskedastisitas
A
C
B




**Gambar 1.1** *Flowchart*