

**PENGUNAAN REGRESI DATA PANEL DALAM MENGANALISIS
FAKTOR-FAKTOR YANG DAPAT MEMPENGARUHI PENDAPATAN
ASLI DAERAH DI PROVINSI SUMATERA UTARA**

SKRIPSI



IKA JUNIA SAPUTRI

NIM. 0703171013

PROGRAM STUDI MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

MEDAN

2022

**PENGGUNAAN REGRESI DATA PANEL DALAM MENGANALISIS
FAKTOR-FAKTOR YANG DAPAT MEMPENGARUHI PENDAPATAN
ASLI DAERAH DI PROVINSI SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

(Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana S1 di Fakultas Sains dan Teknologi)



IKA JUNIA SAPUTRI

NIM. 0703171013

PROGRAM STUDI MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

MEDAN

2022

PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth.,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberi petunjuk, dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Ika Junia Saputri

NIM : 0703171013

Program Studi : Matematika

Judul : Penggunaan Regresi Data Panel Dalam Menganalisis Faktor-Faktor Yang Dapat Mempengaruhi Pendapatan Asli Daerah Di Provinsi Sumatera Utara

Dapat disetujui untuk segera dimunaqasyahkan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Medan, Agustus 2022

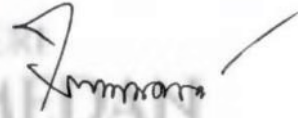
Komisi Pembimbing,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Sajaratud Dur, M.T
NIP. 197310132005012005



Dr. Ismail Husein, M.Si
NIP. 199104222019031015

Mengetahui,

Ketua Program Studi Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan



Dr. Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si
NIP. 198407132009122002



PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor : B.039/ST/ST.V.2/PP.01.1/12/2023

Judul : Penggunaan Regresi Data Panel dalam
Menganalisis Faktor-Faktor yang Dapat
Mempengaruhi Pendapatan Asli Daerah
di Provinsi Sumatera Utara

Nama : Ika Junia Saputri
Nomor Induk Mahasiswa : 0703171013
Program Studi : Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi
Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan
dinyatakan **LULUS**.

Pada hari/tanggal : Rabu, 29 Agustus 2022
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Sains dan Teknologi

Tim Ujian Munaqasyah,
Ketua

Dr. Riri Syaifitji Lubis, M.Si
NIDN. 2013078401

Dewan Penguji,

Penguji I

Dr. Sajaratud Dur, M.T
NIDN. 2013107302

Penguji II

Dr. Ismail Husein, M.Si.
NIDN. 0127038102

Penguji III

Rina Widyasari, M.Si
NIDN. 0118078801

Penguji IV

Dr. Rina Filia Sari, M.Si
NIDN. 2001037703

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara Medan



Pr. Mhd. Syahnan, MA.
NIP. 196609051991031002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Ika Junia Saputri

Nim : 0703171013

Program Studi : Matematika

Judul : Penggunaan Regresi Data Panel Dalam Menganalisis
Faktor-Faktor Yang Dapat Mempengaruhi
Pendapatan Asli Daerah Di Provinsi Sumatera Utara

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, Agustus 2022



Ika Junia Saputri

NIM. 0703171013

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

KATA-PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas seluruh nikmat serta karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir atau skripsi yang berjudul “Penggunaan Regresi Data Panel Dalam Menganalisis Faktor-Faktor Yang Dapat Mempengaruhi Pendapatan Asli Di Daerah Provinsi Sumatera Utara”.

Skripsi ini saya selesaikan sebagai bentuk kasih sayang dan penghormatan saya kepada kedua orangtua saya yang tercinta Ayahanda **Edi Sahputra** dan Ibunda **Purniyati** beserta adik saya **Ludfy Sahputra** dan **Aqila Bela Citra Saputri** yang telah senantiasa mencurahkan dukungan moril, material, kasih sayang, kesabaran dan do'a yang senantiasa. Penulis juga ingin mengutarakan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA. selaku Rektor UIN Sumatera Utara Medan
2. Prof. Dr. Muhammad Syahnan, M.A. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan.
3. Dr. Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan.
4. Rima Aprilia, M.Si., selaku Sekretaris Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sumatera Utara Medan, beserta Dosen dan Staff Administrasi yang telah membantu selama perkuliahan.
5. Dr. Sajaratud Dur, M.T., dan Dr. Ismail Husein, M.Si. selaku Pembimbing Skripsi yang telah memberikan motivasi dan bimbingan selama proses penyelesaian skripsi.
6. Dr. Rina Filia Sari, M.Si. selaku dosen Penasihat Akademik yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Fakultas Sains dan Teknologi Sumatera Utara Medan.
7. Teman - teman satu angkatan di Program Studi Matematika stambuk 2017, kelas saya matematika-2 dan yang teman-teman saya Girls With Luv (GWL) yaitu Alfina Febriani Nasution, Ditha Aulia Grs, Endah Nurfebriyanti, Husnul Fadhillah, Hafriyash Sumariyanti, Lili Anjar Wati, Mutiah Nasution, Nimas Rindy Antika, Rahmadita Pratiwi, Ramadiani

Br. Rambe, Syarifah Anjeli, Sarifathul Jannah, Valentina Mandasari telah memberikan semangat, saran, informasi, serta doa kepada saya selama rangkaian proses pengerjaan skripsi ini.

8. Himpunan saya, yaitu Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) komisariat Saintek UINSU dan Korps HMI-Wati (KOHATI) komisariat Saintek UINSU Periode 2021-2022 yang sudah memberikan saya kesempatan untuk menjadi Ketua Umum Kohati Pertama dan juga memberikan saya banyak pengalaman untuk membangun Kohati yang ada di Saintek UINSU, banyak hal yang saya dapatkan ketika saya mengemban amanah tersebut, dan itu membuat saya selain belajar di dalam organisasi, saya juga dibantu dalam meningkatkan semangat dalam melakukan pengerjaan skripsi.
9. Sepupu saya Anindita Ayu Ningtyas, Nurfadillah dan partner terbaik saya Mhd Syahan Arifatullah yang sudah membantu saya dalam bentuk tenaga, materi, saran, solusi, semangat dan pengalaman berharga untuk saya selama rangkaian proses skripsi ini diselesaikan.

Akhir kata penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kata baik. Maka dari itu, penulis meminta kritik, saran serta masukan yang bersifat membangun demi kebaikan skripsi ini. Diharapkan skripsi ini dapat berguna dan menjadi referensi bagi seluruh pihak yang bersangkutan

Medan, Agustus 2022

Peneliti



Ika Junia Saputri

DAFTAR ISI

COVER SKRIPSI

PERSETUJUAN SKRIPSI	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendapatan Asli Daerah (PAD)	6
2.1.1 Pajak Daerah	6
2.1.2 Retribusi Daerah	6
2.1.3 Hasil Pengelolaan Kekayaan Daerah	7
2.1.4 Lain-lain Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang sah	7
2.2 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	8
2.2.1 Pendekatan Produksi	8
2.2.2 Pendekatan Pendapatan	9
2.3 Pajak Restoran	10
2.4 Wisatawan	10
2.5 Statistika Deskriptif	10

2.6 Data Panel.....	11
2.6.1 <i>CrossSection Data</i>	11
2.6.2 <i>Time SeriesData</i>	11
2.7 Analisis Regresi	12
2.7.1 Regresi Linier	13
2.7.2 Regresi Non Linier	14
2.8 Regresi Data Panel.....	14
2.9 Model Estimasi Regresi Data Panel.....	16
2.9.1 <i>Common Effect Model</i>	16
2.9.2 <i>Fixed Effect Model</i>	16
2.9.3 <i>Random Effect Model</i>	17
2.10 Pemilihan Model Regresi Data Panel.....	19
2.10.1 Uji <i>Chow</i>	20
2.10.2 Uji <i>Hausman</i>	20
2.10.3 Uji <i>Lagrange Multiplier</i>	21
2.10.4 Uji <i>Breusch-Pagan</i>	22
2.10.5 Uji Signifikansi Parameter	22
2.11 Uji Asumsi Klasik.....	23
2.11.1 Uji Heterokedastisitas	23
2.11.2 Uji Multikolinearitas	24
2.12 Penelitian yang Relevan	24
2.13 Wahdatul Ulum.....	25

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.2 Jenis Penelitian dan Sumber Data	28
3.3 Variabel Penelitian	28
3.4 Prosedur Penelitian	29
3.5 Diagram Alir Penelitian	31

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Deskriptif	32
-------------------------------	----

4.2 Estimasi Model Regresi Data Panel.....	36
4.2.1 <i>Common Effect Model</i>	36
4.2.2 <i>Fixed Effect Model</i>	37
4.2.3 <i>Random Effect Model</i>	39
4.3 Penentuan Model Regresi Data Panel.....	40
4.3.1 Uji <i>Chow</i>	40
4.3.2 Uji <i>Hausman</i>	41
4.3.3 Uji <i>Breusch-Pagan</i>	42
4.4 Uji Asumsi Klasik	43
4.4.1 Uji Heterokedasitas	43
4.4.2 Uji Multikolinearitas	44
4.5 Uji Signifikansi Parameter	44
4.5.1 Uji Simultan	44
4.5.2 Uji Parsial	45
4.5.3 Uji Parsial	46
4.5.4 Uji Parsial	47
4.6 Koefisien Determinasi (R^2).....	48
4.7 Interpretasi Hasil Analisis Model	49
BAB V	
KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram PAD Sumut 2015-2020	1
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	31
Gambar 4.1 Grafik Pendapatan Asli Daerah di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara Tahun 2015-2020	32
Gambar 4.2 Grafik Produk Domestik Regional Bruto di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara Tahun 2015-2020	33
Gambar 4.3 Grafik Jumlah Wisatawan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara Tahun 2015-2020	34
Gambar 4.4 Grafik Pajak Restoran di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara Tahun 2015-2020	35



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pendapatan dan Pengeluaran Toko Tahun 2020	11
Tabel 2.2 Pendapatan dan Pengeluaran Toko Z Tahun 2016-2020	12
Tabel 4.1 Hasil Uji F untuk <i>Common Effect Model</i>	36
Tabel 4.2 Hasil Uji T untuk <i>Common Effect Model</i>	36
Tabel 4.3 Hasil Koefisien Determinasi <i>Common Effect Model</i>	37
Tabel 4.4 Hasil Uji F untuk <i>Fixed Effect Model</i>	38
Tabel 4.5 Hasil Uji T untuk <i>Fixed Effect Model</i>	38
Tabel 4.6 Hasil Koefisien Determinasi <i>Fixed Effect Model</i>	38
Tabel 4.7 Hasil Uji F untuk <i>Random Effect Model</i>	39
Tabel 4.8 Hasil Uji T untuk <i>Random Effect Model</i>	39
Tabel 4.9 Hasil Koefisien Determinasi <i>Random Effect Model</i>	40
Tabel 4.10 Hasil Uji <i>Chow</i>	41
Tabel 4.11 Hasil Uji <i>Hausman</i>	42
Tabel 4.12 Hasil Uji <i>Breusch-Pagan</i>	43
Tabel 4.13 Keputusan Hasil Uji <i>Breusch-Pagan</i>	43
Tabel 4.14 Hasil Uji Multikolinearitas	44
Tabel 4.15 Hasil Uji Simultan	45
Tabel 4.16 Hasil Uji Parsial	45
Tabel 4.17 Keputusan Hasil Uji Parsial	46
Tabel 4.18 Hasil Uji Parsial	47
Tabel 4.19 Keputusan Hasil Uji Parsial	47
Tabel 4.20 Hasil Uji Parsial	48
Tabel 4.21 Keputusan Hasil Uji Parsial	48
Tabel 4.22 Hasil Koefisien Determinasi	48
Tabel 4.23 Hasil Ringkasan Keseluruhan Model	49

ABSTRAK

Nama : Ika Junia Saputri
NIM : 0703171013
Program Studi : Matematika
Judul : Penggunaan Regresi Data Panel Dalam Menganalisis Faktor-Faktor Yang Dapat Mempengaruhi Pendapatan Asli Daerah Di Provinsi Sumatera Utara
Pembimbing I : Dr. Sajaratud Dur, M.T
Pembimbing II : Dr. Ismail Husein, M.Si

Seluruh pendapatan pemerintah daerah selama kurun waktu tertentu, seringkali selama satu tahun anggaran, disebut sebagai pendapatan asli daerah. Guna meningkatkan Pendapatan Asli Daerah, beberapa hal dapat digunakan. Produk regional bruto, jumlah pengunjung, serta pajak restoran menjadi kriteria untuk dipertimbangkan pada penelitian ini. Dengan menggunakan analisis data panel yang menggabungkan data *cross-sectional* (Kabupaten/Kota di Sumatera Utara) dan *time series*, penelitian ini dilakukan (Pendapatan Asli Daerah 2015-2020). Model efek acak adalah yang paling efektif. Hasil Pendapatan Asli Daerah di Sumut ditetapkan tumbuh pada 2015–2018, namun menurun pada 2019–2020 berdasarkan nilai PAD dan ketiga kriteria tersebut. Variabel pajak restoran merupakan variabel yang mempengaruhi Pendapatan Asli Daerah secara positif serta signifikan. Variabel pajak restoran mampu menjelaskan variabel pendapatan asli daerah kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara sebesar 78,634%, menurut nilai R² model sebesar 0,78634, sedangkan variabel lain selain yang ada dalam model dapat menjelaskan sisanya sebesar 21,366%.

Kata Kunci: Pendapatan Asli Daerah, Data Panel, Produk Domestik Regional Bruto, Jumlah Wisatawan, Pajak Restoran.

ABSTRAK

Regional Own Revenue is all revenue from the government at the regional level in a certain period, usually in a period of one fiscal year. There are several factors that can be used to increase Local Own Revenue. The factors used in this study are gross regional domestic product, number of tourists and restaurant taxes. This research was carried out using panel data analysis which is a combination of cross-sectional data (Districts/Cities in North Sumatra) and also time series (Regional Original Income 2015-2020). The best model obtained is the random effect model. From the value of Regional Original Income and these three factors, it was found that the results of Regional Original Revenue in North Sumatra had increased in 2015-2018, but in 2019-2020 Regional Original Revenue in North Sumatra had decreased. The variable that has a positive effect and also has a significant effect on Regional Original Income is the restaurant tax variable. The R² value of this model is 0.78634, which means that the ability of the Restaurant Tax variable to explain the Regency/City Local Revenue variable in North Sumatra Province is 78.634%, while the remaining 21.366% is explained by other factors not included in the model.

Keywords: *Gross Regional Domestic Product, Number of Tourists, Original Local Government Revenue, Panel Data, Restaurant Tax*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN