

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 01 November 2022



Muhammad Arif Budiman

NIM : 2520180014

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : M. Arif Budiman
NIM : 2520180014
Judul : Pemodelan Regresi Logistik Ordinal Pada Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Jawa Timur Tahun 2020

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Bojonegoro, 13 September 2022

Pembimbing I



Nita Cahyani, M.Stat.
NIDN. 0704038906

Pembimbing II



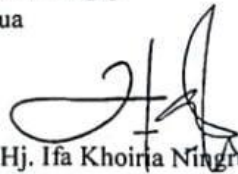
Alif Yuanita Kartini, M.Si.
NIDN:0721048606

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : M. Arif Budiman
NIM : 2520180014
Judul : Pemodelan Regresi Logistik Ordinal Pada Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Jawa Timur Tahun 2020

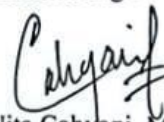
Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 13 September 2022.

Dewan Penguji
Ketua



Dr. Hj. Ifa Khoirina Ningrum, S.E., MM.
NIDN. 0709097805

Tim Pembimbing
Pembimbing I



Nita Cahyani, M.Stat.
NIDN. 0704038906

Anggota



Nur Mahmudah, M.Stat.
NIDN. 0715039201

Pembimbing II



Alif Yuanita Kartini, M.Si.
NIDN. 0721048606

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Sunu Wahyudi, M.Pd.
NIDN. 0709053890

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Alif Yuanita Kartini, M.Si.
NIDN. 0721048606

MOTTO

كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ ۗ وَإِنَّمَا تُوَفَّقُونَ أُجُورَكُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ ۗ فَمَنْ زُحِرَ عَنِ النَّارِ
وَأُدْخِلَ الْجَنَّةَ فَقَدْ فَازَ ۗ وَمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا مَتَاعُ الْغُرُورِ

"Setiap yang bernyawa akan merasakan mati. Dan hanya pada hari Kiamat sajalah diberikan dengan sempurna balasanmu. Barangsiapa dijauhkan dari neraka dan dimasukkan ke dalam surga, sungguh, dia memperoleh kemenangan. Kehidupan dunia hanyalah kesenangan yang memperdaya." (Q.S. Ali 'Imran : 185)

PERSEMBAHAN

Untuk Bapak, Ibu, dan keluarga, serta kawan kawan

UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, berkah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan menyusun skripsi yang berjudul “PEMODELAN REGRESI LOGISTIK ORDINAL PADA INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA (IPM) DI JAWA TIMUR”. Dalam proses pembuatan skripsi ini, penulis mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak H. M Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Bapak Sunu Wahyudhi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri.
3. Ibu Nita Cahyani, M, Stat. selaku Dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
4. Ibu Alif Yuanita Kartini, M.Si. selaku ketua prodi Statistika sekaligus dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
5. Segenap Dosen Fakultas Sains dan Teknologi yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dan seluruh staf yang selalu sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian ini.
6. Terkhusus untuk kedua orang tua terkasih yang senantiasa memberikan do'a, motivasi dan semangat kepada penulis sejak memulai perkuliahan hingga skripsi ini terselesaikan.

Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu pesatu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tak luput dari kesalahan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan agar kedepannya dapat menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Bojonegoro. Maret 2022

Penulis

Muhammad Arif Budiman

ABSTRACT

Development is one way to improve the quality of life in order to create a prosperous and prosperous society. The government continues to carry out development in all aspects, both aspects of education, health, and a decent life. To measure the success of development, one of the indicators that can be used is the Human Development Index (HDI). The calculation of HDI has involved both economic and non-economic components. This study aims to examine the factors that influence the HDI in East Java in 2020. Because the data used comes from the BPS East Java province and has an ordinal scale, the HDI is modeled with ordinal logistic regression.

The Human Development Index (HDI) in East Java is influenced by the number of educators, the number of health workers, the percentage of households that have defecation facilities, the population growth rate, GRDP per capita, and the labor force participation rate. From the results of the analysis using SPSS 25 software. with the ordinal logistic regression method, it can be seen that the HDI variable can increase if the value of the x variable increases, although the increase cannot be seen directly but there is a continuous increase. The HDI classification in East Java using ordinal logistic regression is appropriate because the relative classification accuracy value is 76.3%.

Keyword : HDI, Ordinal Logistic Regression.



UNUGIRI

ABSTRAK

Pembangunan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kehidupan demi terciptanya masyarakat yang makmur dan sejahtera. Pemerintah terus melakukan pembangunan di segala aspek baik aspek pendidikan, kesehatan, dan kehidupan yang layak. Untuk mengukur keberhasilan pembangunan salah satu indikator yang bisa digunakan adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Dalam perhitungan IPM telah melibatkan komponen ekonomi maupun non ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti faktor yang mempengaruhi IPM Jawa Timur pada tahun 2020. Karena data yang digunakan berasal dari BPS provinsi Jawa Timur dan berskala ordinal, maka IPM dimodelkan dengan regresi logistic ordinal.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Jawa Timur dipengaruhi oleh factor Jumlah tenaga pendidik, Jumlah tenaga Kesehatan, Persentase Rumah Tangga yang mempunyai fasilitas buang air besar, Laju Pertumbuhan penduduk, PDRB per kapita, dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja. Dari hasil analisis menggunakan software SPSS 25 dengan metode regresi logistic ordinal dapat diketahui bahwa variable IPM dapat meningkat apabila nilai nilai dari variable x meningkat, walaupun peningkatan tersebut tidak dapat dilihat secara langsung akan tetapi terjadi peningkatan secara kontinyu. Klasifikasi IPM di Jawa Timur dengan menggunakan regresi logistik ordinal sudah sesuai karena nilai ketepatan klasifikasi relative adalah sebesar 76,3%.

Keyword : IPM, Regresi Logistik Ordinal.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK INGGRIS	viii
ABSTRAK INDONESIA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Regresi Logistik	8

2.2.1.1	Model Regresi Logistik.....	9
2.2.1.2	Parameter Model Regresi Logistik.....	9
2.2.1.3	Asumsi Regresi Logistik.....	9
2.2.2	Regresi Logistik Ordinal.....	10
2.2.2.1	Model Logist.....	11
2.2.2.2	Fungsi Likelihood.....	12
2.2.2.3	Pengujian Parameter Model.....	13
2.2.2.4	Interpretasi Model.....	13
2.2.2.5	Ketepatan Klarifikasi Model.....	14
2.2.3	IPM.....	14
2.2.3.1	Sektor Pendidikan.....	15
2.2.3.2	Sektor Kesehatan.....	17
2.2.3.3	Sektor Ekonomi.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....		20
3.1	Sumber Data.....	20
3.2	Variabel Penelitian.....	20
3.3	Metode Analisis.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1	Statistik Deskriptif.....	27
4.1.1	IPM.....	27
4.1.2	Jumlah Tenaga Pendidik.....	27
4.1.3	Jumlah Tenaga Kesehatan.....	28
4.1.4	Persentase Rumah Tangga Yang Memiliki Fasilitas Buang Air Besar...29	
4.1.5	Laju Pertumbuhan Penduduk.....	30
4.1.6	PDRB Perkapita.....	31
4.1.7	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja.....	32
4.2	Pemodelan Regresi Logistik Ordinal.....	34
4.2.1	Regresi Logistik Ordinal Parsial.....	34
4.2.2	Regresi Logistik Ordinal Serentak.....	38
4.3	Perhitungan Ketepatan Klasifikasi.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		41
5.1	Kesimpulan.....	41

5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	45



UNUGIRI

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Penelitian Terdahulu	5
3.1 Variabel Penelitian	20
4.1 Nama Nama Kabupaten Dan Kota Di Provinsi Jawa Timur.....	26
4.2 Jumlah Tenaga Pendidik	28
4.3 Jumlah Tenaga Kesehatan	29
4.4 Laju Pertumbuhan Penduduk	31
4.5 PDRB Per Kapita	32
4.6 Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja	33
4.7 Case Processing Summary	34
4.8 Model Fitting Information.....	34
4.9 Goodness-Of-Fit.....	35
4.10 Pseduo R-Square	35
4.11 Parameter Estimates	36
4.12 Test Of Parallel Lines.....	37
4.13 Tabel Model Fitting Information.....	38
4.14 Godness of fit	38
4.15 Pseduo R-Square	39
4.16 Test Of Parallel Lines.....	39
4.17 Case Processing Summary	40
4.18 Predicted Response Category Crosstabulation.....	40

UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1	Diagram Alir Tahapan Uji Regresi Logistik Ordinal 25
4.1	Indeks Pembangunan Manusia 27
4.2	Fasilitas Buang Air Besar Di Jawa Timur 30



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1	Data IPM provinsi Jawa Timur 2020..... 45
2	Proses Analisis Data..... 50
3	Case Procassing Summary Regresi Logistik Serentak 51



UNUGIRI