

SKRIPSI

**PERBANDINGAN METODE REGRESI LOGISTIK ORDINAL
DAN DISKRIMINAN PADA KASUS INDEKS
PEMBANGUNAN MANUSIA DI PROVINSI NUSA
TENGGARA TAHUN 2018**



Unipa Surabaya

**MARIANA YONASTI UDUS
162400013**

**PROGRAM STUDI STATISTIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA
SURABAYA
2020**

**PERBANDINGAN METODE REGRESI LOGISTIK ORDINAL
DAN DISKRIMINAN PADA KASUS INDEKS
PEMBANGUNAN MANUSIA DI PROVINSI NUSA
TENGGARA TAHUN 2018**



Unipa Surabaya

**MARIANA YONASTI UDUS
162400013**

**PROGRAM STUDI STATISTIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA
SURABAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa :

Nama : Mariana Yonasti Udus

NIM : 162400013

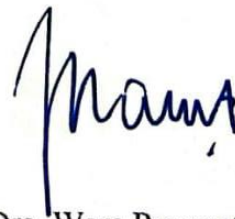
Pembimbing : Dra. Wara Pramesti, M.Si.

Judul : Perbandingan Metode Regresi Ordinal dan Diskriminan Pada Kasus Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Nusa Tenggara Tahun 2018

Tanggal Ujian : 30 Juli 2020

Disetujui untuk diseminarkan pada seminar skripsi di Program Studi Statistika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Surabaya, 15 September 2020
Pembimbing,



Dra. Wara Pramesti, M.Si.
NPP. 8705185/DY

LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Statistika (S.Stat) di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

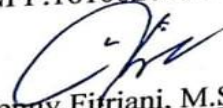
Oleh :


Nama : Mariana Yonasti Udus
NIM : 162400013
Pembimbing : Dra. Wara Pramesti, M.Si.
Judul : Perbandingan Metode Regresi Ordinal dan Diskriminan Pada Kasus Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Nusa Tenggara Tahun 2018
Tanggal Ujian : 30 Juli 2020


Disetujui Oleh Tim Penguji Skripsi :


Dra. Wara Pramesti, M.Si. (Pembimbing)
NPP. 8705185/DY


Elvira Mustikawati Putri Hermanto, S.Si., M.Si. (Penguji)
NPP.1610820/DY


Fenny Fitriani, M.Si. (Penguji)
NPP.1503717/DY

Mengetahui
Ketua Program Studi Statistika

Alfisyahriana Hapsery, S.Si., M.Si.
NPP.1804856/DY



BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Skripsi ini diterima dan disetujui oleh panitia ujian skripsi sarjana Statistika Program Studi Statistika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adibuana Surabaya


Pada Hari : Kamis

Tanggal : 30 Juli

Tahun : 2020


Panitia Ujian Skripsi

1. Ketua Dekan :



Dra. Dyah Karunia Binaswati, M.Si

2. Sekretaris :




Arif Yachya, S.Si., M.Si

3. Anggota :



Dra. Wara Pramesti, M.Si.



Elvira Mustikawati Putri Hermanto, S.Si., M.Si.



Fenny Fitriani, M.Si.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Perbandingan Metode Regresi Logistik Ordinal Dan Diskriminan Pada Kasus Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Nusa Tenggara Tahun 2018”** dengan lancar. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Strata Satu pada Program Studi Statistika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Dalam proses penyusunan Proposal Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan yang diberikan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. M. Subandono, M.S., selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Bapak Arif Yachya, S.Si., M.Si., selaku Wakil Dekan I dan III Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Ibu Artanti Indrasetyaningih, S.Si., M.Si., selaku Wakil Dekan II Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Ibu Alfisyahrina Hapsery, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Statistika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
6. Ibu Dra. Hj. Wara Pramesti, M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi.
7. Ibu Elvira Mustika Putri Hemanto S.Si., M.Si., dan Ibu Fenny Fitriani, M.Si., selaku penguji skripsi.
8. Bapak Ibu dosen serta semua staf dan karyawan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
9. Kedua orang tua dan saudara – saudara, terima kasih atas dukungan dan doa yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman - teman Statistika angkatan 2016 beserta alumni yang bersedia memberikan ilmunya kepada penulis demi terselesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai upaya penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.

Surabaya, 30 Juli 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Alvin', is placed above the author's name.

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Terimakasihku haturkan kepada Tuhan Yang Mahas Esa berkat rahmat dan kasih setia_Nya telah memberikanku kekuatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Kupersembahkan karya ini kepada semua orang yang sangat aku kasihi dan sayangi dan telah memberi aku dukungan hingga saat ini.

Mama dan Papa Tercinta

Karya ini merupakan bukti tanda bakti, hormat dan terimakasihku yang tak terhingga dan kupersembahkan kepada papa dan mama yang telah mendukungku dan selalu menyayangi aku hingga saat ini. Kusadari segala perjuangan yang papa dan mama berikan didalam hidupku ini tidak mungkin dapat terbalaskan melalui persembahan ini. Semoga lewat persembahan ini menjadi awal untuk bapa dan mama bahagia.

Keluarga Besar Tenda-Ruteng dan Jaong tercinta

Terimakasih sudah selalu memberikan aku dukungan baik berupa moril maupun materil selama 4 tahun lebih ini. terimakasih atas semuanya. Semoga Tuhan selalu memberikan kita semua kesehatan dan umur panjang serta mengindahkan semua rencana dan usaha kita.

Keluarga Besar Statistika UNIPA Surabaya

(Statistika 2016, Mbak Yani, Kak Menzio, Mbak Wulan, Mas Rifki, Mas Syukron, Mas Harun dll)

Terimakasih sudah menjadi *partner* hidup selama kurang lebih 4 tahun lebih ini.

Terimakasih sudah bersedia menjadi teman diskusi dalam membantu dan menghiburku selama penyusunan karya ini. Semoga kita semua selalu saling mendukung dan rencana kita kedepannya selalu diberkati oleh-Nya.

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mariana Yonasti Udus

NIM : 162400013

Fakultas : Sains Teknologi

Perguruan Tinggi : Universitas PGRI Adibuana Surabaya

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sebagai penulis dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain kecuali pada bagian yang sumber informasinya dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sah dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah yang sudah ada.

Surabaya, 11 September 2020



Mariana Yonasti Udus

DAFTAR ISI

	Halaman
Cover I	i
Cover II	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Berita Acara Ujian Skripsi	v
Kata pengantar	vi
Halaman Persembahan	viii
Halaman Pernyataan	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Analisis Regresi Logistik	7
2.2 Regresi Logistik Ordinal	8
2.2.1 Estimasi Parameter	12
2.2.2 Pengujian Parameter	13
2.2.3 Uji Kesesuaian Model.....	15
2.2.4 Interpretasi Model.....	16
2.3 Analisis Diskriminan	16
2.3.1 Uji Asumsi Analisis Diskriminan	18
2.4 Validasi Silang dan Ketepatan klasifikasi	21
2.5 Indeks Pembangunan Manusia.....	22
2.5.1 Unsur Dasar Indeks Pembangunan Manusia	23
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Sumber Data Tujuan Penelitian	25
3.2 Variabel Penelitian.....	25
3.3 Langkah – Langkah Penelitian.....	26
BAB IV JADWAL PENELITIAN	
4.1 Karakteristik IPM Nusa Tenggara	29
4.1.1 Karakteristik IPM Nusa Tenggara Timur	29
4.1.2 Karakteristik IPM Nusa Tenggara Barat	33
4.2 Klasifikasi IPM di Nusa Tenggara Dengan Metode Regresi Ordinal.....	37
4.2.1 Estimasi Parameter	37
4.2.2 Ketepatan Klasifikasi.....	38
4.3 Klasifikasi IPM Nusa Tenggara Dengan Metode Analisis Diskriminan....	38
4.3.1 Uji Normalitas Multivariat.....	38

4.3.2 Uji Homogenitas Multivariat.....	39
4.3.3 Uji Vektor Rata-Rata	39
4.3.4 Fungsi Diskriminan.....	40
4.3.5 Ketepatan Klasifikasi.....	42
4.4 Perbandingan Hasil Klasifikasi Regresi Logistik Ordinal dan Diskriminan Linear.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Confusion Matriks Klasifikasi Biner	21
Tabel 3.1 Variabel penelitian	26
Tabel 4.1 Analisis Deskriptif IPM NTT	30
Tabel 4.2 Analisis Deskriptif IPM NTB	34
Tabel 4.3 Estimasi Parameter	37
Tabel 4.4 Ketepatan Klasifikasi Regresi Ordinal	38
Tabel 4.5 Normalitas Multivariat <i>Shapiro-Wilk</i>	39
Tabel 4.6 Uji Homogenitas Multivariate Box's M	39
Tabel 4.7 Tabel Vektor Rata-Rata Wilk's Lamda	40
Tabel 4.8 Koefisien Fungsi Diskriminan	40
Tabel 4.9 Proporsi dan <i>Eigen</i> Fungsi Diskriminan	41
Tabel 4.10 Ketepatan Klasifikasi Analisis Diskriminan	42
Tabel 4.11 Nilai Akurasi Regresi Ordinal dan Diskriminan	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Statistik IPM Indonesia	2
Gambar 3.1 Kategori IPM menurut BPS	34
Gambar 3.2 Diagram Alur Langkah – Langkah Penelitian.....	37
Gambar 4.1 Persentase Status IPM Provinsi NTT	39
Gambar 4.2 Penyebaran Status IPM Provinsi NTT	41
Gambar 4.3 Persentase Status IPM Provinsi NTB.....	42
Gambar 4.4 Pencapaian IPM Kab/Kota NTB	45
Gambar 4.5 Penyebaran Variabel Dependen pada Fungsi Diskriminan.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Data IPM beserta Variabel Independen.....	49
Lampiran 2. Data <i>Training</i> dan <i>Testing</i>	51
Lampiran 3. Turunan Rumus Estimasi Parameter	52
Lampiran 4. Ketepatan Klasifikasi Regresi Logistik Ordinal	55
Lampiran 5. Ketepatan Klasifikasi Analisis Diskriminan.....	55
Lampiran 6. Akursi Ketepatan Klasifikasi Regresi Logistik Ordinal	56
Lampiran 7. Akursi Ketepatan Klasifikasi Analisis Diskriminan.....	56
Lampiran 8. Output R	56