

ABSTRAK

Natasya Mohi, 2023. *PERBANDINGAN REGRESI ZERO INFLATED GENERALIZED POISSON (ZIGP) DAN REGRESI HURDLE NEGATIVE BINOMIAL (HNB) PADA DATA OVERDISPERSI.* **Skripsi.** Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.
Pembimbing : (1) **Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si**(2) **Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si**

Kasus Overdispersi pada data diskrit jika diabaikan dapat mengakibatkan terjadinya kesalahan pengambilan keputusan pada beberapa uji hipotesis. Metode regresi poisson yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah overdispersi yaitu *Zero Inflated Generalized Poisson (ZIGP)* dan *Hurdle Negative Binomial (HNB)*. Pada penelitian ini, dilakukan perbandingan metode Regresi ZIGP dan Regresi HNB. Pemilihan metode terbaik didasarkan pada nilai *Akaike Information Criteration (AIC)*. Berdasarkan pada data Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Gorontalo tahun 2022 yang mengandung overdispersi, nilai AIC untuk regresi ZIGP yaitu 116,0120. Sedangkan nilai AIC untuk regresi HNB sebesar 112,4481. Dengan demikian, metode terbaik dalam menyelesaikan masalah overdispersi adalah *Regresi Hurdle Negative Binomial (HNB)*.

Kata Kunci: *Zero Inflated Generalized Poisson, Hurdle Negative Binomial, ZIGP, HNB, Overdispersi, Demam Berdarah Dengue*

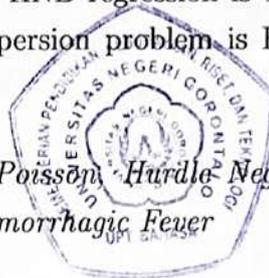
ABSTRACT

Natasya Mohi, 2023. COMPARISON OF ZERO INFLATED GENERALIZED POISSON (ZIGP) REGRESSION AND HURDLE NEGATIVE BINOMIAL (HNB) REGRESSION ON OVERDISPERSION DATA. **Undergraduate Thesis.** Gorontalo, Statistics Study Program. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Negeri Gorontalo..

The Principal Supervisor is Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si, and the Co-supervisor is Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si.

Overdispersion cases in discrete data, if ignored, can result in decision making errors in several hypothesis tests. Poisson regression methods that can be used to overcome overdispersion problems are Zero Inflated Generalized Poisson (ZIGP) and Hurdle Negative Binomial (HNB). In this study, a comparison of the ZIGP Regression and HNB Regression methods was carried out. The selection of the best method is based on the Akaike Information Critieration (AIC) value. Based on Dengue Hemorrhagic Fever data in Gorontalo Regency in 2022 which contains overdispersion, the AIC value for the ZIGP regression is 116.0120, while the AIC value for the HNB regression is 112.4481. Thus, the best method for solving the overdispersion problem is Hurdle Negative Binomial (HNB) Regression.

Keywords: *Zero Inflated Generalized Poisson, Hurdle Negative Binomial, ZIGP, HNB, Overdispersion, Dengue Hemorrhagic Fever*



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul "**PERBANDINGAN REGRESI *ZERO INFLATED GENERALIZED POISSON (ZIGP)* DAN REGRESI *HURDLE NEGATIVE BINOMIAL (HNB)* PADA DATA OVERDISPERSI**"

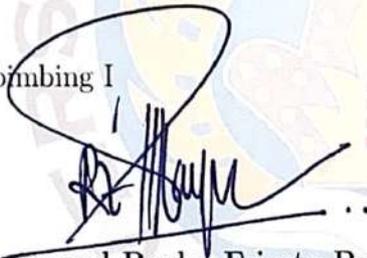
(*Studi Kasus : Demam Berdarah Dengue di Kab. Gorontalo Tahun 2022*)

Oleh

NATASYA MOHI
NIM. 413419032

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I



Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si
NIP. 198912152018031003

Pembimbing II,



Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si
NIP. 198903302019032018

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Statistika



Isran K. Hasan, S.Fd., M.Si
NIP.199012112019031009

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**PERBANDINGAN REGRESI ZERO INFLATED GENERALIZED POISSON (ZIGP) DAN REGRESI HURDLE NEGATIVE BINOMIAL (HNB) PADA DATA OVERDISPERSI**"

(Studi Kasus : Demam Berdarah Dengue di Kab. Gorontalo Tahun 2022)

Oleh

NATASYA MOHI

NIM. 413419032

Program Studi Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : Selasa, 02 Januari 2024

Waktu : 10.01-11.30 WITA

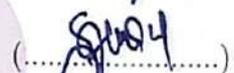
Tempat : Ruang Sidang Matematika Lt.3, Kampus 4 UNG

A Pembimbing

1. Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si Pembimbing I
NIP. 198912152018031003
2. Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si Pembimbing II
NIP. 198903302019032018

Tanda Tangan


(.....)


(.....)

B Dewan Penguji

1. Novianita Achmad, S.Si., M.Si Penguji Utama
NIP. 197411171999032003
2. Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si Anggota
NIP. 199012112019031009
3. Armayani Aarsal, S.Si., M.Si Anggota
NIP. 199505142022032016

Tanda Tangan


(.....)

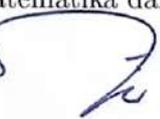

(.....)


(.....)



Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA


Dr. Etryane Lihawa, M.Si

NIP. 196912091993032001