

**ANALISIS REGRESI LOGISTIK BINER BAYESIAN
BOOSTRAP DALAM MEMODELKAN TINGKAT
KESEMBUHAN PASIEN COVID-19**

TESIS MAGISTER

OLEH :

LILI RAHMITA SARI

NO. BP. 1920432016



DOSEN PEMBIMBING:

- 1. Dr. Ferra Yanuar**
- 2. Dr. Dodi Devianto**

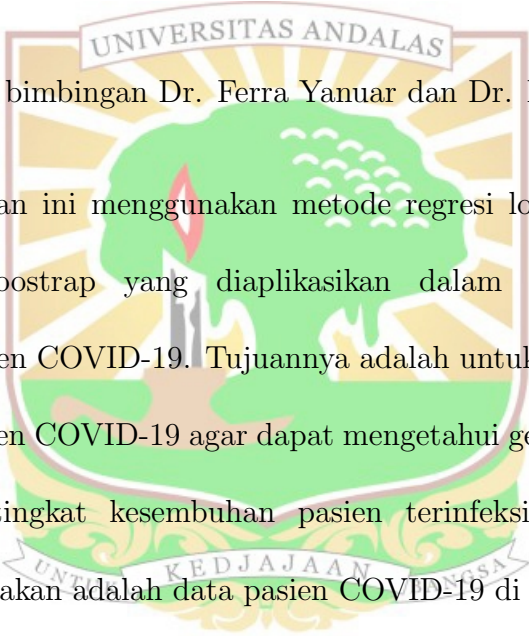
**PROGRAM STUDI S2 MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FMIPA-UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

ABSTRAK

Analisis Regresi Logistik Biner Bayesian Bootstrap dalam Memodelkan Tingkat Kesembuhan Pasien COVID-19

Oleh: Lili Rahmita Sari

(Di bawah bimbingan Dr. Ferra Yanuar dan Dr. Dodi Devianto)



Penelitian ini menggunakan metode regresi logistik biner Bayesian dan metode Bootstrap yang diaplikasikan dalam memodelkan tingkat kesembuhan pasien COVID-19. Tujuannya adalah untuk memodelkan tingkat kesembuhan pasien COVID-19 agar dapat mengetahui gejala serta faktor yang mempengaruhi tingkat kesembuhan pasien terinfeksi COVID-19. Data kasus yang digunakan adalah data pasien COVID-19 di Sumatera Barat pada tahun 2020 yang diperoleh dari Rumah Sakit M. Djamil Kota Padang dan Rumah Sakit Universitas Andalas. Kemudian membagi data kasus pasien COVID-19 secara acak, yaitu 80% ke dalam data training dan 20% data testing. Lalu, membuat statistik deskriptif untuk peubah tingkat kesembuhan pasien COVID-19 dan peubah prediktor yang digunakan. Selanjutnya, menganalisis data training dengan regresi logistik biner Bayesian dan melakukan estimasi parameter untuk data testing dengan menggunakan metode Bootstrap. Hasil signifikansi parameter menunjukkan bahwa

terdapat satu peubah prediktor yang signifikan mempengaruhi tingkat kesembuhan pasien COVID-19, yaitu pasien memiliki umur 0 – 59 tahun. Metode regresi logistik biner Bayesian yang digunakan dalam pemodelan tersebut telah akurat berdasarkan uji performa dari algoritma yang telah digunakan dengan metode Bootstrap. Kajian ini membuktikan bahwa nilai estimasi dengan regresi logistik biner Bayesian berada pada selang kepercayaan 95% Bootstrap dan replikasi 25 menghasilkan nilai estimasi lebih baik dibandingkan dengan beberapa replikasi lainnya. Pada hasil pengklasifikasian model tingkat kesembuhan pasien COVID-19 memiliki performa yang baik dengan menghasilkan ketepatan nilai akurasi, sensitifitas, dan PPV yang tinggi dalam mengidentifikasi pasien. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah regresi logistik biner Bayesian dan metode Bootstrap dapat digunakan dalam memodelkan tingkat kesembuhan pasien COVID-19 dan menghasilkan ketepatan klasifikasi yang tinggi.

Kata kunci: COVID-19, Regresi logistik biner Bayesian, metode Bootstrap,

