

**PEMODELAN LAMA RAWAT PASIEN COVID-19
DI PROVINSI SUMATERA BARAT MENGGUNAKAN
METODE REGRESI KUANTIL BAYESIAN**

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

OLEH :

ATHIFA SALSABILA DEVA

NIM. 1710432002



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi model terbaik dari faktor-faktor yang mempengaruhi lama rawat pasien COVID-19 di Provinsi Sumatera Barat dengan menggunakan metode regresi kuantil dan regresi kuantil Bayesian. Metode regresi kuantil Bayesian merupakan metode pendugaan parameter yang menggabungkan konsep analisis kuantil ke dalam pendekatan Bayesian. Pada pendekatan Bayesian, digunakan distribusi *Asymmetric Laplace Distribution* (ALD) dalam pembentukan fungsi *likelihood* sebagai dasar dari pembentukan distribusi posterior yang digunakan dalam proses pendugaan parameter. Data penelitian yang digunakan adalah data 688 pasien terkait COVID-19 di RSUP M. Djamil Kota Padang dan RS Universitas Andalas pada bulan Maret-Juli 2020. Penelitian ini membandingkan hasil dugaan parameter yang diperoleh dari kedua metode untuk menentukan model terbaiknya. Pada penelitian ini diperoleh model dengan metode regresi kuantil Bayesian secara keseluruhan memiliki hasil estimasi parameter yang lebih baik dengan lebar selang kepercayaan 95% yang lebih kecil dan ukuran kebaikan model yang lebih besar daripada metode regresi kuantil. Lama rawat pasien COVID-19 di Provinsi Sumatera Barat dipengaruhi oleh faktor usia, diagnosa terkait COVID-19 dan status pulang pasien, dimana model terbaiknya diperoleh dari penggunaan metode regresi kuantil Bayesian.

Kata Kunci : Lama rawat, COVID-19, Regresi kuantil, Regresi kuantil Bayesian, *Asymmetric Laplace Distribution* (ALD).