

**IDENTIFIKASI DISTRIBUSI JUMLAH KECELAKAAN LALU
LINTAS DI DEPOK DAN PENDUGAAN PARAMETERNYA
MENGUNAKAN METODE BAYES**

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

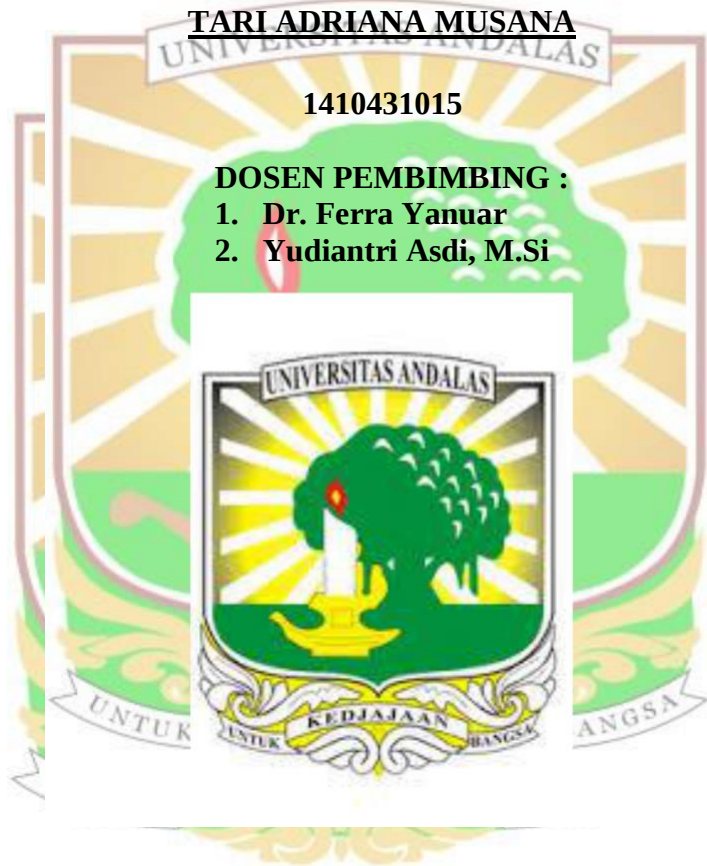
OLEH:

TARI ADRIANA MUSANA

1410431015

DOSEN PEMBIMBING :

- 1. Dr. Ferra Yanuar**
- 2. Yudiantri Asdi, M.Si**



JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2019

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas adalah masalah yang umum terjadi dalam penyelenggaraan sistem transportasi. Menurut data dari Polresta Depok, diperoleh informasi bahwa jumlah kecelakaan lalu lintas mengalami penurunan di tahun 2018. Rata-rata dari jumlah kecelakaan di suatu ruas jalan perlu diketahui sebagai upaya untuk mengurangi jumlah kecelakaan. Berdasarkan data jumlah kecelakaan lalu lintas dapat ditentukan distribusi tertentu, yakni distribusi Binomial Negatif. Pada distribusi Binomial Negatif akan dilakukan pendugaan parameter dispersi (k) diketahui dan parameter skala (θ). Pendugaan parameter terdiri dari pendugaan titik dan pendugaan selang. Pendugaan parameter untuk parameter θ dari distribusi Binomial Negatif menggunakan metode Bayes dengan distribusi prior yang digunakan adalah distribusi Beta(α, β) sebagai distribusi prior konjugat, distribusi Gamma(α, β) sebagai distribusi prior non konjugat dan prior Jeffrey sebagai distribusi prior noninformatif. Metode evaluasi yang digunakan untuk mengevaluasi penduga terbaik adalah berdasarkan nilai dugaan *standard error*, σ , dan lebar selang yang lebih kecil. Hasil simulasi data menunjukkan bahwa distribusi Beta(α, β) sebagai distribusi prior konjugat lebih baik dari pada distribusi Gamma dan distribusi prior Jeffrey.

Kata kunci : Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas, distribusi Binomial Negatif, Metode Bayes.