

**ANALISIS SURVIVAL DISTRIBUSI EKSPONENSIAL
DATA TERSENSOR KANAN DENGAN METODE BAYESIAN**

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

OLEH :

DEWI RATSYASNITA MARDIANTI

BP. 1610431031



DOSEN PEMBIMBING :

Dr. FERRA YANUAR

IZZATI RAHMI HG, M.Si

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2020

ABSTRAK

Analisis *survival* adalah proses analisis statistika untuk menganalisis data dengan variabel yang diperhatikan adalah suatu waktu tertentu sampai terjadinya suatu *event*. Salah satu distribusi yang umum digunakan adalah distribusi Eksponensial. Distribusi ini dapat digunakan untuk meneliti data *survival* dari suatu objek dimana dapat diketahui ketahanan hidup dari objek yang diamati dengan cara menduga parameter dari distribusinya. Salah satu metode pendugaan parameter adalah metode Bayesian. Tujuan dari penelitian ini adalah menduga parameter data *survival* berdistribusi Eksponensial pada data tersensor kanan dengan metode Bayesian menggunakan prior Gamma sebagai distribusi prior konjugat dan prior Jeffrey sebagai distribusi prior non-informatif. Kedua prior terpilih tersebut dibandingkan dan diterapkan pada data bangkitan berdistribusi Eksponensial yang diambil dari program R. Berdasarkan nilai *Akaike Information Criterion* (AIC) diperoleh bahwa distribusi prior Gamma cenderung menghasilkan nilai dugaan yang lebih baik dibandingkan dengan prior Jeffrey pada interval selain $0.2 < c < 0.8$, c merupakan nilai konstanta Jeffrey. Fungsi *survival* dan *hazard* dari distribusi prior terbaik (prior Gamma) menghasilkan nilai *survival* yang bergerak mendekati nol sesuai dengan karakteristik dari fungsi *survival*, sedangkan nilai *hazard* yang dihasilkan cenderung konstan selama waktu observasi.

Kata Kunci : analisis *survival*, Bayesian, distribusi Eksponensial, data tersensor kanan.