

PEMODELAN KETAHANAN HIDUP PASIEN PENDERITA  
DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) MENGGUNAKAN  
ANALISIS REGRESI COX *PROPORTIONAL HAZARD*  
DENGAN PENDEKATAN BAYESIAN

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA



1. Dr. DODI DEVIANTO
2. Dr. FERRA YANUAR

DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

## ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue melalui gigitan nyamuk *Aedes*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh signifikan dan menentukan nilai *hazard ratio* dari estimasi parameter signifikan terhadap ketahanan hidup pasien penderita DBD. Analisis yang digunakan adalah analisis *survival* dengan metode regresi *Cox Proportional Hazard* (PH). Data yang digunakan merupakan data sekunder mengenai pasien DBD yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang dari bulan Januari hingga Desember 2018 yang berjumlah 154 data. Estimasi parameter model menggunakan pendekatan Bayesian dengan simulasi *Markov Chain Monte Carlo* (MCMC) dan data diolah melalui bantuan *software* WinBUGS. Dari penelitian ini diperoleh estimasi parameter model menunjukkan bahwa terdapat tiga variabel yang berpengaruh signifikan terhadap ketahanan hidup pasien penderita DBD yaitu jenis kelamin, kadar trombosit, dan kadar hemoglobin. Untuk variabel jenis kelamin, kadar trombosit, dan kadar hemoglobin diperoleh nilai *hazard ratio* masing-masing sebesar 0,00042, 0,01597, dan 0,00114.

**Kata Kunci :** *Demam Berdarah Dengue (DBD), Analisis Survival, Regresi Cox Proportional Hazard (PH), Bayesian, Markov Chain Monte Carlo (MCMC).*