

**PENDUGAAN ANGKA KEMISKINAN DI KABUPATEN PADANG  
PARIAMAN MENGGUNAKAN *SMALL AREA ESTIMATION* DENGAN  
PENDEKATAN *HIERARCHICAL BAYESIAN* (HB) LOGLOGISTIK**

**SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA**

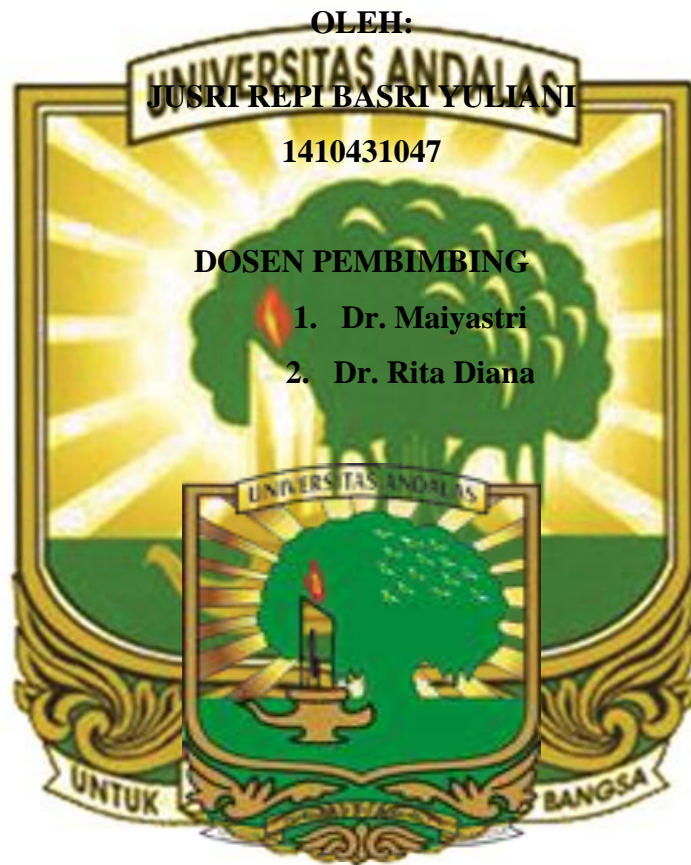
**OLEH:**

**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**JUSRI REPI BASRI YULIANI**

**1410431047**

**DOSEN PEMBIMBING**

- 1. Dr. Maiyastri**
- 2. Dr. Rita Diana**



**JURUSAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2019**

## ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji tentang pendekatan *Hierarchical Bayesian* (HB) Loglogistik yang diaplikasikan pada *Small Area Estimation* (SAE) dengan tujuan mengestimasi tingkat kemiskinan di Kabupaten Padang Pariaman. Metode pendugaan area kecil yang digunakan pada penelitian ini adalah model level area dasar (*basic area level model*) dengan bantuan variabel penyerta yang tersedia pada level kecamatan. Variabel penyerta yang digunakan pada penelitian ini yaitu rasio SLTA/Sederajat ( $X_1$ ), persentase keluarga pertanian ( $X_2$ ), rasio industri mikro kecil ( $X_3$ ), persentase buruh tani dalam setiap anggota keluarga ( $X_4$ ), kepadatan penduduk ( $X_5$ ), dan persentase penduduk pelanggan listrik PLN ( $X_6$ ). Bentuk integrasi yang kompleks dari sebaran peluang bersyarat pada model diselesaikan menggunakan *Markov Chain Monte Carlo* (MCMC) dengan menerapkan algoritma *Gibbs Sampling* dan bantuan *software* WinBugs 1.4.3. Hasil estimasi menggunakan model HB yang diperoleh dibandingkan dengan hasil estimasi pendugaan langsung dengan memperhatikan nilai *standard error* sebagai tolok ukurnya. Hasil pendugaan tingkat kemiskinan untuk level kecamatan di Kabupaten Padang Pariaman dengan model HB menghasilkan nilai *standard error* yang kecil.

**Kata Kunci:** Tingkat Kemiskinan, *Small Area Estimation*, *Hierarchical Bayesian*.

