

ABSTRAK

PENDUGAAN PROPORSI KASUS DEMAM BERDARAH DI PROVINSI LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE *EMPIRICAL BAYES*

Oleh

Nada Hanisya Febya

Pendugaan area kecil merupakan pendugaan tak langsung yang digunakan untuk menduga parameter dengan ukuran sampel yang kecil. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pendugaan area kecil adalah *empirical Bayes* (EB). Metode EB digunakan pada data cacah atau biner, dimana inferensinya didasarkan pada distribusi posterior dan parameternya diduga dari data. Pada skripsi ini digunakan metode *empirical Bayes* dalam menghasilkan penduga proporsi. Hasil penerapan pada proporsi kasus DBD di Provinsi Lampung menunjukkan bahwa penduga *empirical Bayes* dari model Beta-Binomial memberikan hasil pendugaan dengan ketelitian yang lebih tinggi dibandingkan penduga langsung.

Kata kunci : pendugaan area kecil, *empirical Bayes*, pendugaan langsung, binomial-beta.

ABSTRACT

ESTIMATING THE PROPORTION OF DENGUE FEVER CASES IN LAMPUNG PROVINCE USING THE EMPIRICAL BAYES METHOD

By

Nada Hanisya Febya

Small area estimation is an indirect estimator used to estimate parameters with a small sample size. One method that can be used in small area estimation is *empirical Bayes* (EB). The EB method is used in numerical or binary data, where the inference is based on the posterior distribution and the parameters are inferred from the data. In this thesis, the empirical Bayes method is used in producing proportion estimators. The results of the application to the proportion of dengue cases in Lampung Province show that empirical Bayes estimators from the Beta-Binomial model provide estimation results with higher accuracy than direct estimators.

Keywords : small area estimation, empirical Bayes, direct estimation, binomial-beta.