

ABSTRACT

Thesis Title : *Bayesian Approach on Parameter Estimation in Hidden Markov Model*

Abstract :

This thesis presents study about the parameter estimation in hidden markov model. The approach taken was a Bayesian method, there will be two sources of information, there are information from the likelihood function and the prior function. This approach will be applied to daily rainfall data in Darajat, Garut. The number of hidden state were used in this thesis consist of three kind of climate states based on Schmidh and Fergusson's climate classification which are suitable to the local conditions. The algorithm that used in the simulation process of parameter estimation was Gibbs Sampler algorithm.

Keywords : *Hidden Markov models, Bayesian Approach, Schmidh and Fergusson's Climate Classification, Gibbs Sampler.*

ABSTRAK

Judul Tesis : Pendekatan Bayesian Dalam Penaksiran Parameter Pada Model
Hidden Markov

Abstrak :

Tesis ini menyajikan sebuah kajian mengenai penaksiran parameter dalam *hidden markov model*. Pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan bayesian dimana, akan terdapat dua buah sumber informasi, yaitu informasi dari fungsi *likelihood* dan informasi dari fungsi *prior*. Pendekatan ini akan diaplikasikan pada data curah hujan harian di Danjat, Garut. Banyaknya status *hidden* yang akan digunakan adalah tiga buah status sesuai dengan klasifikasi iklim berdasarkan klasifikasi Schmidh dan Fergusson yang memang cocok dipakai untuk kondisi daerah tersebut. Algoritma yang digunakan dalam proses simulasi penaksiran parameter yaitu algoritma *Gibbs Sampler*.

Kata Kunci : *Hidden Markov Model*, Bayesian, Klasifikasi Iklim Schmidh dan Fergusson, *Gibbs Sampler*.