

ABSTRAK

Nama : Nova Risdianti

NIM : 1157010050

Judul : Pemilihan Model Terbaik dengan *Bayesian Information Criterion* (BIC) untuk Model *Autoregressive* dalam Analisis Deret Waktu Kategori

Analisis deret waktu merupakan metode peramalan yang berdasarkan pada penggunaan analisa pola hubungan antara variabel yang akan diperkirakan dengan waktu. Terdapat beberapa metode yang digunakan dalam analisis deret waktu salah satunya metode Box dan Jenkins, dalam metode tersebut terdapat beberapa model yaitu model *Autoregressive* (AR), *Moving Average* (MA), dan *Autoregressive Moving Average* (ARMA). Akan tetapi model dari Box dan Jenkins ini tidak dapat digunakan untuk data kategori, sehingga Pegram mengusulkan model *Autoregressive* (AR) yang serupa dengan model ARMA dari Box dan Jenkins untuk menyelesaikan deret waktu data kategori. Beberapa model yang dibangun dalam skripsi ini berupa model *Autoregressive* orde 1 dan orde 2. Pada skripsi ini, model *Autoregressive* pada deret waktu kategori diterapkan untuk meramalkan kategori curah hujan di Jawa Barat, variabel input berupa curah hujan dengan 0 menunjukkan kategori curah hujan rendah, 1 kategori curah hujan menengah dan 2 kategori curah hujan tinggi. Data yang digunakan adalah data curah hujan sejak bulan Januari 2013 hingga Desember 2017. Adapun tujuan dari skripsi ini diantaranya mengetahui model AR berbasis operator Pegram dan menentukan model terbaik dengan *Bayesian Information Criterion* (BIC) untuk model AR berbasis operator Pegram. Prosedur untuk menentukan model terbaik dengan BIC dalam analisis deret waktu kategori ini diawali dengan transformasi data numerik menjadi data kategori, kemudian untuk mencari nilai estimasi parameter digunakan sistem persamaan *Yule-Walker* yang selanjutnya dicari nilai *log-likelihood*nya untuk kemudian di substitusikan ke rumus umum BIC. Model terbaik dipilih berdasarkan model yang memiliki nilai BIC paling minimum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model AR terbaik berbasis operator Pegram adalah AR(1). Model tersebut yang selanjutnya akan digunakan untuk memprediksi kategori curah hujan di Jawa Barat mendatang.

Kata Kunci: Analisis Deret Waktu, Data Kategori, *Autoregressive* (AR), sistem persamaan *Yule-Walker*, *Bayesian Information Criterion* (BIC).