PREDIKSI JUMLAH PASIEN INSTALASI RAWAT DARURAT (IRD) RSUD Dr. SOETOMO DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SELF-EXCITING THRESHOLD AUTOREGRESSIVE* (SETAR)

Nama Mahasiswa	**:**	**Inge Mey Widyanti**
NRP	**:**	**1310 100 038**
Jurusan	**:**	**Statistika FMIPA-ITS**
Dosen Pembimbing	**:**	**Ir. Dwiatmono Agus W, MIkom**
Dosen Co Pembimbing	**:**	**Dr. Suhartono, M.Sc**

ABSTRAK

Tujuan dari tugas akhir ini adalah mendeskripsikan, memodelkan da nmemprediksi jumlah pasien masuk, jumlah pasien keluar dan jumlah pasien rawat intensif di IRD RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Metode statistik yang digunakan untuk mencapai tujuan dari tugas akhir ini adalah metode Self-Exciting Threshold Autoregressive (SETAR), salah satu metode non-linier pengembangan dari model TAR. Model SETAR ditentukan oleh jumlah regime, orde autoregressive, parameter delay dan variabel threshold. Tahap ananalisis pada tugas akhir ini adalah mendapatkan model SETAR dengan menentukan parameter delay dan variabel threshold. Dengan menggunakan pendekatan Ordinary Least Square (OLS) yaitu dengan melakukan regresi stepwise dan regresi dummy terhadap parameter yang signifikan untuk membantu dalam penaksiran parameter. Kemudian mencari model terbaik dari kedua metode tersebut dan memprediksi dengan menggunakan model terbaik. Hasil dari analisis data menunjukkan bahwa didapatkan model terbaik yang berbeda-beda untuk setiap harinya.

Kata-kata Kunci: SETAR, Regresi Stepwise, Delay, Threshold, ARIMA

PREDICTION OF TOTAL PATIENT IN CARE EMERGENCY INSTALLATION (IRD) OF Dr. SOETOMO HOSPITAL BY USING SELF-EXCITING THRESHOLD AUTOREGRESSIVE (SETAR)

Name	**:**	**Inge Mey Widyanti**
NRP	**:**	**1310 100 038**
Department	**:**	**Statistika FMIPA-ITS**
Supervisor	**:**	**Ir. Dwiatmono Agus W, MIkom**
Co Supervisor	**:**	**Dr. Suhartono, M.Sc**

ABSTRACT

The purpose of this research is to predict the number of patients who will check in, check out, and in the intensive care unit of IRD Hospital Dr. Soetomo. Statistical method that is used to achieve the goal of this research is Self-Exciting Threshold Autoregressive (Setar),i.e. one of non-linear methods development of the TAR models. Setar model is determined by the number of regimes, autoregressive order, delay parameter, and threshold variable. Analysis stage of this research includes the determination of delay parameter and threshold variable to get the SETAR model by using Ordinary Least Square (OLS) approach, i.e. performing stepwise regression and dummy regression against the significant parameters to get parameter estimation. The final is look for the best model of both methods then do prediction using the best models. The result of this research shows that the best models are different for each day.

Key words** **: SETAR, Stepwise Regression, Delay, Threshold, ARIMA