

**PEMODELAN RUNTUN WAKTU *AUTO REGRESSIVE INTEGRATED
MOVING AVERAGE WITH EXOGENOUS VARIABLE* (ARIMAX)
DENGAN EFEK VARIASI KALENDER**

Abstrak

Metode ARIMAX dengan efek variasi kalender adalah salah satu model yang banyak digunakan untuk peramalan yang berkaitan dengan pengaruh adanya hari-hari khusus pada periode tertentu. Tujuan penulisan ini adalah menentukan model runtun waktu ARIMAX dengan efek variasi kalender yang sesuai untuk data yang mengandung variabel *dummy* pada kasus peramalan jumlah penjualan gamis di toko Regolith. Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah jumlah penjualan gamis di toko Regolith yang berada di Sidareja Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah sejak Januari 2005 sampai dengan Desember 2009. Model terbaik untuk meramalkan jumlah penjualan gamis di toko Regolith adalah model ARIMAX $([1, 11]0 0)$ dengan hasil peramalan dari Januari sampai dengan Desember 2010 secara berurutan adalah 429, 375, 403, 442, 436, 430, 441, 760, 628, 488, 453, dan 429. Sedangkan data aktual penjualan gamis dari Januari sampai dengan Desember 2010 secara berurutan adalah 435, 377, 410, 422, 431, 438, 452, 743, 611, 476, 449, dan 433. Penjualan gamis paling besar terjadi di bulan Agustus dimana penjualan gamis mencapai angka 743 item dengan estimasi penjualan sebelumnya memperkirakan sebanyak 760 item gamis akan terjual di bulan tersebut. Sementara penjualan gamis paling kecil terjadi di bulan Februari dimana penjualan gamis hanya mencapai angka 377 item dengan estimasi penjualan sebelumnya memperkirakan sebanyak 375 item gamis akan terjual di bulan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa model ARIMAX $([1, 11]0 0)$ cukup baik dalam meramalkan penjualan gamis untuk tahun 2010.

Kata kunci : ARIMAX, Efek Variasi Kalender

***AUTO REGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE WITH
EXOGENOUS VARIABLE (ARIMAX) TIME SERIES MODELLING WITH
CALENDAR VARIATION EFFECT***

Abstract

ARIMAX method with calendar variation is one of several useful forecasting model related with existence of special days influence on particular period. The aim of this research is to determine appropriate ARIMAX time series model with calendar variation for data with dummy variable in the case of long dress selling forecasting in Regolith factory outlet. This research use long dress selling forecasting data in Regolith factory outlet in Sidaerja, Mid Java, since January 2005th until Desember 2009th. The best model to forecast this one is ARIMAX([1, 11]0 0) model. The result series of this forecasting for January until Desember 2010th is 429, 375, 403, 442, 436, 430, 441, 760, 628, 488, 453, and 429. Whereas the real data of long dress selling for January until Desember 2010th is 435, 377, 410, 422, 431, 438, 452, 743, 611, 476, 449, and 433. The greatest selling occurred on August. In that month, 743 long dresses is sold though the estimation of this selling come to 760. The lowest selling occurred on February. In that month, 377 long dresses is sold and the estimation of this selling come to 375. It is indicating that ARIMAX([1, 11]0 0) model is good enough to forecast long dress selling on 2010th.

Key Word : ARIMAX, Calendar Variation Effect