

INTISARI

Peramalan Total Penarikan Uang Tunai ATM Menggunakan Triple Exponential Smoothing

Oleh

Hari Lugis Purwanto
13/356821/PPA/04460

Manajemen kas yang optimal dan ketersediaan layanan merupakan salah satu faktor yang paling penting dalam bisnis layanan jaringan ATM (Darwish, 2013). Oleh karena itu dalam pengelolaan mesin ATM tersebut, bank memiliki unit khusus atau menyerahkan pada pihak ketiga untuk melakukan pengelolaan mesin ATM.

Kebutuhan uang setiap mesin bisa berbeda-beda sesuai dengan lokasi mesin ATM. Selain itu disebabkan oleh faktor musiman misalnya pada bulan ramadhan, hari besar, hari libur, atau weekend sehingga banyak terjadi transaksi tunai yang melebihi dari transaksi yang terjadi pada hari biasa serta trend masyarakat lebih memilih transaksi melalui ATM dari pada melalui *teller*. Kebutuhan uang setiap ATM seharusnya disesuaikan dengan tingkat fluktuatif penarikannya sehingga dapat meminimalisir banyaknya uang yang menganggur di ATM terlalu lama karena uang tersebut dapat diputar untuk proses bisnis yang lain oleh bank. Dampak lainnya yang cukup beresiko adalah terjadinya tindak kriminalitas.

Dalam penelitian ini, peramalan akan dilakukan dengan metode *Triple Exponential Smoothing* untuk menentukan kebutuhan uang berdasarkan penarikan uang tunai ATM yang memiliki pola permintaan yang bergerak bebas serta terdapatnya musiman yang mempengaruhi tingkat fluktuatif transaksi tunai pada mesin ATM.

Berdasarkan hasil percobaan ini, peramalan yang dilakukan dengan metode *triple exponential smoohting* menunjukkan bahwa hasil perhitungan peramalan dapat memberikan informasi jumlah kebutuhan uang setiap mesin dalam satu periode kedepan dengan prosentase MAPE berkisar antara 16,64 - 44,94% sekaligus dapat memberikan perkiraan waktu kapan ATM tersebut harus segera diisi. Ketepatan dalam memilih kombinasi parameter dalam peramalan ini sangat menentukan keakuratan ramalan.

Kata kunci: *AutomaticTellerMachine (ATM), Triple Exponential Smoohting, Peramalan*

ABSTRACT

Forecasting of Total Cash ATM Withdrawal Using Triple Exponential Smoothing

By

Hari Lugis Purwanto
13/356821/PPA/04460

Optimal cash management and availability of services is one of most important factors in ATM network services business (Darwish, 2013). Therefore, in the management of ATM machine, the bank has a special unit or handing over to third parties to manage the ATM machine.

Needs of money each machine can vary according to location of ATM machine. Additionally caused by seasonal factors, for example in the month of Ramadan, a great day, a holiday, or weekend much going on cash transactions in excess of the transactions that occur on weekdays as well as the trend of people preferring ATM transactions than through teller. Needs of money every ATM should be adjusted to the fluctuating levels of withdrawal so as to minimize idle of money in ATM for long time because it can be rotated to other business by banks. Another effect is risk the occurrence of crime.

In this research, forecasting will be carried with Triple Exponential Smoothing method to determine the needs of money based on ATM cash withdrawals which have demand patterns move freely and also many levels fluctuate seasonally affecting cash transactions at ATM machine.

Based on these experimental results, forecasting conducted with this method show that the prediction can provide required amount of money each machine in next period with MAPE percentage ranged between 16.64 to 44.94%, and also can provide an estimate of time each ATM must be immediately filled. Accuracy in selecting combinations of parameters in forecasting is crucial to the accuracy of the forecast.

Keywords: Automatic Teller Machine (ATM), triple exponential smoothing, forecasting.