

**PERBANDINGAN PERAMALAN NILAI TUKAR DOLAR SINGAPURA  
(SGD) DAN RINGGIT MALAYSIA (MYR) TERHADAP DOLAR  
AMERIKA (USD) DENGAN MODEL ARIMA DAN GARCH**

**SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA**



**2. Yudiantri Asdi, M.Sc**

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2017**

## ABSTRAK

Uang memegang peranan penting dalam perekonomian setiap negara. Namun nilai tukar mata uang dapat berubah-ubah dari waktu ke waktu. Naik turunnya nilai tukar uang di pasar uang dapat mempengaruhi tingkat kestabilan ekonomi suatu negara. Salah satu cara untuk melihat keadaan ekonomi suatu negara dapat dilakukan dengan memodelkan nilai tukar mata uang negara tersebut. Salah satu model untuk memodelkan rata-rata adalah model ARIMA. Sedangkan untuk memodelkan besarnya volatilitas menggunakan model GARCH. Setelah itu ditentukan nilai resiko kerugian maksimum dengan menggunakan *Value at Risk*. Pada penelitian ini digunakan data nilai tukar Dolar Singapura (SGD) dan Ringgit Malaysia (MYR) terhadap Dolar Amerika (USD). Dari analisis yang dilakukan didapatkan model ARIMA terbaik untuk kurs SGD adalah ARIMA(0,1,1) dan ARIMA terbaik untuk kurs MYR adalah ARIMA(0,1,1), dengan hasil peramalan pada masing-masing kurs diperoleh peramalan terbesar adalah kurs SGD. Pada pemodelan volatilitas yang menggunakan model GARCH untuk data *return* diperoleh model terbaik untuk kurs SGD adalah GARCH(1,1) dan untuk kurs MYR adalah GARCH(1,1). Dari model GARCH terbaik diperoleh nilai ramalan *return* dan volatilitas yang akan digunakan untuk menghitung *Value at Risk*. Berdasarkan *Value at Risk* diperoleh nilai resiko terkecil adalah kurs SGD. Sehingga diperoleh negara yang tingkat ekonominya lebih stabil adalah negara Singapura.

**Kata kunci:** nilai tukar, ARIMA, GARCH, *return*, *Value at Risk*

