

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Dalam bidang ekonomi dan keuangan, risiko merupakan suatu hal yang tidak diharapkan. Pada umumnya risiko mengakibatkan kerugian terhadap sesuatu. Pada investasi saham yang dilakukan, tentunya investor tidak mengharapkan terjadinya risiko, namun tidaklah mungkin dalam bidang ekonomi seperti ini tidak menimbulkan risiko sama sekali. Salah satu hal yang bisa dilakukan oleh investor adalah meminimumkan risiko.

Dewasa ini, *Value-at-Risk* (VaR) merupakan metode yang digunakan untuk memprediksi nilai kerugian ter-buruk atau risiko yang mungkin terjadi bagi seorang investor atau badan usaha atas investasinya dalam aset-aset atau sekuritas baik secara satu per-satu atau dalam portofolio pada waktu tertentu dan pada tingkat peluang yang ditentukan [7]. Penentuan nilai VaR ini dapat menggunakan beberapa model *time series* sebagai contoh yaitu pada jurnal [8] telah dilakukan analisis VaR pada indeks saham taiwan berjangkan menggunakan model *time series* APARCH yang berdistribusi normal.

Penelitian ini dilakukan untuk memprediksi VaR dengan uji efek ARCH. Penelitian tentang uji efek ARCH telah dilakukan pada jurnal [10] yang membahas Estimasi VaR Dinamis menggunakan Metode *Block Maxima* dan uji efek ARCH. Uji efek ARCH adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui kondisi heteroskedastisitas pada data [4]. Kondisi heteroskedastisitas adalah kondisi dimana pergerakan data yang tidak homogen. Setelah dilakukan pengujian efek ARCH maka dilakukan prediksi risiko return saham menggunakan model *time series* yaitu *Autoregressive* (AR) dan *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH).

1.2 Perumusan Masalah

Berikut rumusan masalah dalam Tugas Akhir ini yaitu :

1. Bagaimana implementasi uji efek ARCH terhadap data harga saham NASDAQ dan NYSE?

2. Bagaimana hasil estimasi parameter model AR dan GARCH?
3. Bagaimana akurasi nilai VaR dengan melibatkan model AR dan GARCH?

1.3 Tujuan

Berikut adalah tujuan yang ingin dicapai pada Tugas Akhir yaitu :

1. Dapat mengetahui bagaimana implementasi uji efek ARCH terhadap data indeks harga saham NASDAQ dan NYSE.
2. Dapat mengetahui estimasi parameter model AR dan GARCH.
3. Dapat mengetahui akurasi nilai VaR dengan melibatkan model AR dan GARCH.

1.4 Batasan Masalah

Hipotesis dari tulisan ini adalah :

1. Pada Tugas Akhir ini menggunakan orde model AR(1) dan GARCH(1,1).
2. Periode data yang digunakan adalah data indeks harga saham NASDAQ dan NYSE 6 Oktober 2013 - 6 Oktober 2017.
3. Model AR dan GARCH berdistribusi normal.