BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi yang terus meningkat menuntut perusahaan atau suatu individu untuk memperoleh kebutuhan dana yang besar. Pasar modal berkembang pesat sebagai tempat yang paling memungkinkan untuk menjadi sumber pendapatan suatu perusahaan maupun individu [1]. Pesatnya perkembangan pasar modal tersebut tidak dapat dipisahkan dari peran investor yang melakukan transaksi di pasar modal. Sebelum para investor memutuskan untuk menginvestasikan dananya di pasar modal, mereka harus mengetahui salah satu informasi penting sebelum menginvestasikan dananya yaitu prediksi risiko terhadap investasi pembelian saham karena kenaikan dan penurunan harga saham yang fluktuatif.

Dengan dilakukan kajian tentang prediksi risiko terhadap investasi pembelian saham maka suatu perusahaan maupun individu dapat mengantisipasi keadaan di masa yang akan datang sehingga risiko dapat diminimalkan. Salah satu metode yang digunakan pada pengukuran risiko adalah *Value-at-Risk* (VaR). VaR adalah tingkat kerugian maksimum yang mungkin terjadi dengan tingkat kepercayaan (keamanan) tertentu atau dengan kata lain, apabila nilai VaR suatu investasi adalah 100 dengan tingkat kepercayaan 95 persen, maka dapat diartikan bahwa potensi kerugian maksimum yang dapat ditoleransi (dengan tingkat kepercayaan 95 persen) adalah 100 [2].

Salah satu metode dalam VaR adalah penentuan VaR dengan melibatkan model volatilitas. Volatilitas merupakan deviasi standar dari perubahan jarak dari naik turunnya suatu return yang mana berbanding lurus dengan naik turunnya suatu harga. Prakteknya volatilitas selalu bergerak terhadap waktu sehingga muncul model volatilitas heteroskedastik untuk memodelkan volatilitas yang

selalu bergerak terhadap waktu. Dalam Tugas Akhir ini menggunakan model volatilitas *Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (GARCH). Model volatilitas GARCH adalah pemodelan runtun waktu yang mampu memodelkan adanya heteroskedastik dengan baik [3].

Markov Regime Switching merupakan alternatif pemodelan data runtun waktu yang mengalami perubahan keadaan. Hal ini yang mendasari munculnya model *Markov Regime Switching Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (MRS-GARCH) untuk mengatasi heteroskedastisitas sekaligus mengetahui perubahan antara *regime* volatilitas rendah dan tinggi [4]. Pada Tugas Akhir Juri Marcucci (2005), menggunakan data pasar saham Amerika Serikat menunjukkan bahwa model MRS-GARCH memiliki kemampuan prediksi yang unggul dalam peramalan volatilitas [5]. Oleh karena itu, pada Tugas Akhir ini MRS-GARCH digunakan untuk prediksi risiko terhadap investasi pembelian saham dengan menggunakan batasan masalah yaitu menentukan akurasi nilai VaR dengan metode *correct* VaR dan model GARCH yang digunakan adalah GARCH dengan orde (1,1) dengan mempertimbangkan kesederhanaan model.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan diteliti dalam Tugas Akhir ini adalah :

- a. Bagaimana mengimplementasikan model *Markov Regime Switching Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (MRS-GARCH) untuk menentukan nilai volatilitas saham?
- b. Bagaimana melakukan penaksiran parameter dan menentukan *Value-at-Risk* (VaR) dari model MRS-GARCH?
- c. Bagaimana menentukan akurasi nilai VaR dengan metode *correct* VaR?

1.3 Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

- a. Mengimplementasikan model *Markov Regime Switching Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (MRS-GARCH) untuk menentukan nilai volatilitas saham
- b. Melakukan penaksiran parameter dan menentukan *Value-at-Risk* (VaR) dari model MRS-GARCH
- c. Menentukan akurasi nilai VaR dengan metode *correct VaR*

1.4 Metodologi Penyelesaian Masalah

Dalam melakukan Tugas Akhir terdapat beberapa langkah yang di lakukan untuk memperoleh tujuan yang diinginkan. Berikut penjelasan dari langkah-langkah tersebut :

- a. Identifikasi Masalah
Yaitu mengidentifikasi risiko yang dapat mempengaruhi investor dalam pembelian saham menggunakan *Value at Risk* (VaR).
- b. Analisis Masalah
Menganalisis risiko yang dapat mempengaruhi investor dalam pembelian saham. Serta memberikan batasan masalah dalam Tugas Akhir ini.
- c. Merancang Sistem dalam Penyelesaian Masalah
Merancang sistem penyelesaian masalah yang optimal agar lebih sistematis dalam proses penyelesaiannya.
- d. Pencarian Data
Setelah merancang sistem di perlukan data harga saham sebuah perusahaan untuk melakukan Tugas Akhir.
- e. Menguji hasil Tugas Akhir
Menguji hasil Tugas Akhir dari data harga saham yang didapatkan dengan menggunakan *Markov Regime Switching Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (MRS-GARCH)

f. Kesimpulan dan saran

Setelah melakukan berbagai tahap kita perlu menarik kesimpulan dari topik yang kita kerjakan. Kesimpulan di dapatkan dari hasil analisis risiko yang dapat mempengaruhi investor dalam investasi pembelian saham.