

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Maju atau berkembangnya suatu negara dapat dilihat dari banyak faktor, salah satunya adalah pertumbuhan ekonomi negara tersebut. Salah satu hal yang sangat penting untuk mendukung pertumbuhan ekonomi suatu negara adalah pasar modal. Pasar modal adalah pasar dari berbagai instrument keuangan (sekuritas) jangka panjang yang dapat diperjualbelikan, baik dalam bentuk hutang (obligasi) maupun modal sendiri (saham) yang diterbitkan pemerintah atau pemilik saham. Pada dasarnya fungsi pasar modal sebagai wahana demokratisasi kepemilikan saham yang ditunjukkan dengan semakin banyaknya institusi dan individu yang memiliki saham perusahaan yang telah *go public*. (Suad Husnan, 1994).

Pasar modal memberikan peran besar bagi perekonomian suatu negara karena pasar modal memberikan dua fungsi sekaligus, yaitu fungsi ekonomi dan fungsi keuangan. Pasar modal dikatakan mempunyai fungsi ekonomi karena pasar modal menyediakan fasilitas bertemunya pihak yang mempunyai dana/modal (investor) dengan pihak yang memerlukan dana (issuer). Pasar modal dikatakan mempunyai fungsi keuangan karena pasar modal memberikan kemungkinan dan kesempatan memperoleh keuntungan bagi pemilik dana.

Kegiatan yang terjadi di pasar modal adalah kegiatan investasi. Dalam berinvestasi, investor mengharapkan dana yang diinventasikan mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya dan tidak ingin mendapatkan kerugian dalam investasinya tersebut.

Indeks harga saham merupakan salah satu pedoman bagi investor untuk melakukan investasi di pasar modal. Indeks harga saham setiap harinya mengalami perubahan, salah satu faktor yang mempengaruhi naik turunnya perubahan pada indeks harga saham adalah nilai kurs. Kurs adalah harga sebuah mata uang dari suatu negara yang diukur atau dinyatakan dalam mata uang lainnya. Pada investasi saham, tanpa diketahuinya prediksi harga saham pada waktu yang akan datang, maka hal tersebut akan mengakibatkan tidak diketahui pula besar prediksi keuntungan yang akan diperoleh. Sehingga dalam hal ini data saat ini sangat penting untuk memprediksi keadaan di masa depan. Dalam statistika,

Resi Tri Anugrahing Gusti, 2017

PENERAPAN MODEL ARIMAX-GARCH DALAM PERAMALAN INDEKS HARGA SAHAM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

alat untuk memprediksikan kondisi masa yang akan datang berdasarkan pergerakan data masa lampau disebut dengan *forecasting* (peramalan).

Menurut Markridakis (1999), terdapat dua metode analisis dalam melakukan peramalan yaitu analisis *cross-section* dan analisis runtun waktu. Analisis *cross section* merupakan analisis variabel yang akan ditentukan dengan variabel bebas atau yang mempengaruhinya, sedangkan analisis runtun waktu adalah analisis antar variabel yang akan ditentukan dengan variabel waktu.

Pada peramalan terkadang diperoleh suatu model dengan varians tetap (homoskedastisitas). Terdapat dua jenis model peramalan dengan varians tetap (homokedastisitas) yaitu model *Autoregressive Moving Average* (ARMA) dan model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA). Pada perkembangannya, muncul perluasan dari model ARIMA yang dikenal dengan model ARIMAX, yakni model ARIMA dengan variabel eksogen. Pada model ARIMAX faktor-faktor yang mempengaruhi variabel dependen Y pada waktu ke-t tidak hanya dipengaruhi oleh fungsi variabel T, namun dipengaruhi juga oleh variabel-variabel independen lainnya pada waktu ke-t. Model ARIMA dan ARIMAX mensyaratkan beberapa kondisi yang harus dipenuhi, antara lain data harus stasioner dalam mean ataupun dalam varians. Selain itu, residual dari model tersebut harus bersifat *white noise* yaitu residual mempunyai rata-rata nol dan mempunyai varians yang konstan.

Selain model peramalan dengan varians residual tetap (homokedastisitas), terkadang diperoleh model peramalan dengan varians residual tidak tetap (heteroskedastisitas). Terdapat dua jenis model dengan varians tidak tetap yaitu *Autoregressive Conditional Heteroscedastic* (ARCH) yang dikembangkan oleh Robert Engle (1982) dan model *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic* (GARCH) yang dikembangkan oleh Bollerslev (1986) merupakan pengembangan dari model ARCH.

Seperti halnya model ARIMA, model ARIMAX mengasumsikan bahwa varians residualnya tetap atau homogen. Ketika asumsi tentang kehomogenan varians residual tidak terpenuhi maka dapat dilakukan pemodelan terhadap varians tersebut yaitu dengan pemodelan GARCH.

Berdasarkan paparan di atas, penulis tertarik untuk mengkaji peramalan pasar modal dengan menggunakan model ARIMAX-GARCH dalam suatu karya tulis skripsi yang diberi judul “Penerapan Model ARIMAX-GARCH Dalam Peramalan Indeks Harga Saham”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana model ARIMAX-GARCH yang terbaik untuk meramalkan indeks harga saham di pasar modal ?
2. Bagaimana peramalan indeks harga saham di pasar modal dengan metode ARIMAX-GARCH ?

1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui model ARIMAX-GARCH yang terbaik untuk meramalkan indeks harga saham di pasar modal.
2. Mengetahui peramalan indeks harga saham di pasar modal dengan model ARIMAX-GARCH.

1.4 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat penulisan penelitian ini sebagai berikut ini :

1. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan bagi penulis dan pembaca tentang aplikasi matematika khususnya statistika dalam peramalan data runtun waktu dengan model ARIMAX-GARCH.

2. Manfaat Praktis

Dapat memberikan informasi atau referensi bagi investor mengenai gambaran indeks harga saham di pasar modal untuk beberapa waktu kedepan, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan.

1.5 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan dalam pembahasan masalah yang akan dikaji, di antaranya:

1. Objek yang akan diteliti pada skripsi ini adalah indeks harga saham gabungan di Indonesia dan data kurs dollar sebagai variabel eksogennya dari bulan April 2014 sampai bulan Desember 2016.
2. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan bantuan *software E-Views*.