

BAB 1

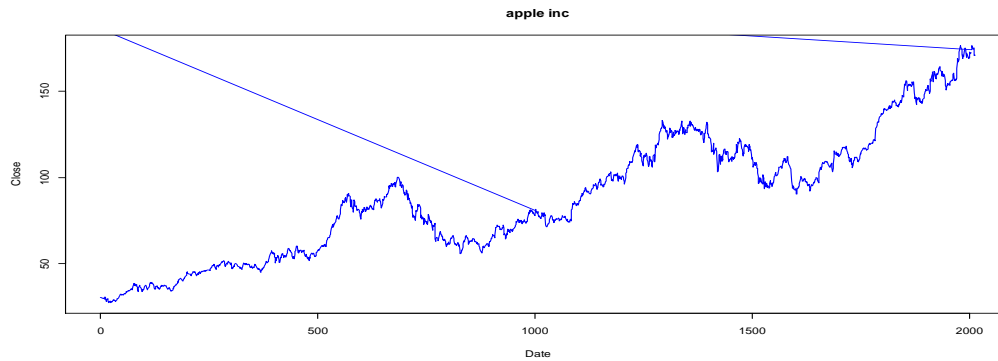
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saham merupakan salah satu alat yang dipakai dipasar modal yang sangat diminati oleh investor karena mempunyai keuntungan yang menarik. Saham dapat didefinisikan sebagai tanda atau bukti kepemilikan seseorang dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas (Khoirunnisa, 2014). Bentuk dan wujud dari saham itu sendiri adalah selebar kertas yang menerangkan bahwa pemegang atau pemilik perusahaan tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga itu sendiri. Proporsi kepemilikan ditentukan oleh seberapa besar penyertaan yang di tanam pada perusahaan (Darmaji, 2006).

Pergerakan saham yang berfluktuatif dipasar modal menyebabkan banyak calon investor yang terus melihat dan lebih ingin mengetahui saham-saham yang prospektif untuk di beli, baik untuk saat ini ataupun untuk masa yang akan datang. Salah satu metode yang dapat memantau pergerakan saham adalah peramalan. Peramalan sangat penting dalam proses pengambilan suatu keputusan, khususnya dalam bidang finansial (Sunarti, Mariani, dan Sugiman 2016).

Data harga saham merupakan data runtun waktu. Menurut Eliyawati (2014) data di sektor keuangan seperti indeks harga saham biasanya bersifat random (acak) dan memiliki volalitas yang tinggi atau heteroskedastisitas. Volatilitas digunakan untuk menggambarkan fluktuasi dari suatu data, sehingga memungkinkan data bersifat heteroskedastisitas seperti gambar dibawah ini:



Gambar 1.1 Data Pergerakan Saham Apple Inc

Sumber : Apple Inc On NASDAQ

Pada Gambar 1.1 merupakan plot pergerakan pada perusahaan Apple Inc. Apple Inc merupakan salah satu perusahaan teknologi multifungsional yang merancang, mengembangkan dan menjual barang elektronik konsumen, perangkat lunak dan layanan daring, salah satu perangkat keras yang diproduksi Apple adalah telepon pintar iPhone dan perangkat lunak yang diproduksi salah satunya ada iOS (Wikipedia).

Data saham yang biasanya memiliki volatilitas yang tinggi tentunya ada penanganan khusus, tetapi dalam kasus ini pemodelan data runtun waktu dengan menggunakan metode AR, MA, ARMA menjadi kurang tepat untuk digunakan, maka diperlukan metode lain untuk mengatasi masalah keheterogenan variansi tersebut (Syarif, 2014). Untuk itu metode ARCH/GARCH merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menanggapi gejala heteroskedastisitas pada data saham. Keunggulan dari metode ARCH/GARCH ini dalam model tidak memandang heteroskedastisitas sebagai salah satu masalah, namun justru memanfaatkannya untuk membuat model dan model ini tidak hanya menghasilkan ramalan dari variabel y tetapi juga meramalkan dari varians. Perubahan dari

varian sangatlah penting semisal untuk memahami pasar saham dan pasar keuangan (Alexander, 2009)

Model *Autoregressive Conditional Heteroskedastic* (ARCH) adalah model yang digunakan untuk mengatasi heteroskedastisitas dalam data deret waktu yang dikenalkan pertama kali oleh Engle tahun 1982. Menurut Engle, varians galat yang berubah-ubah terjadi karena varians galat tidak hanya tergantung dari variabel bebas tetapi juga tergantung seberapa besar kuadrat galat di periode sebelumnya (Ramadhan, 2013). Engle mengembangkan model dimana model rata-rata (mean model) atau model awal dan model varians (variance model) suatu data deret waktu dimodelkan secara simultan .

Model *Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedastic* (GARCH) adalah model yang digunakan untuk mengatasi heteroskedastisitas dalam data deret waktu yang dikembangkan oleh Bollerslev 1986. Bollerslev (1986) mengemukakan bahwa varians galat tidak hanya bergantung dari kuadrat galat periode sebelumnya tetapi juga tergantung dari varians galat periode sebelumnya (Bollerslev, 1986). Berdasarkan hal tersebut, Bollerslev (1986) kemudian mengembangkan model ARCH dengan memasukkan unsur kuadrat galat dan varians galat periode sebelumnya. Model ini dikenal sebagai model GARCH, model ini dibangun untuk menghindari lag yang terlalu tinggi pada model ARCH dengan berdasar pada prinsip parsimoni atau memilih model yang lebih sederhana, sehingga akan menjamin variansnya selalu positif (Enders, 1995).

Penelitian yang berkaitan dengan metode ARCH/GARCH pernah dilakukan oleh Desvina dan Rahma yang menerapkan metode ARCH/GARCH dalam peramalan indeks harga saham sektoral dengan hasil bahwa model ARCH(1) merupakan model yang tepat untuk dijadikan peramalan data saham sektoral. Menggunakan model ARCH(1) dilakukan peramalan sebanyak 8 minggu kedepan dimulai dari minggu pertama bulan Oktober 2015. Nilai MAPE menunjukkan persentase yang rendah, ini mengindikasikan peramalan mendekati data actual (Desvina dan Rahmah, 2016). Penelitian yang sama pernah dilakukan oleh Elok Khoirunnisa yang menerapkan metode ARCH/GARCH pada pemodelan harga penutupan saham di bursa efek indonesia periode 2005-2013, dengan hasil evaluasi dan validasi model didapatkan model terbaik yaitu ARIMA(1,1,2)-GARCH(1,1) (Khoirunnisa, 2014)

Dengan adanya berbagai metode peramalan dan perkembangan metode peramalan dengan data time series yang cukup pesat sehingga terdapat banyak pilihan metode yang dapat digunakan. Dalam meramalkan data deret waktu sesuai dengan kebutuhan, perlu membandingkan metode yang satu dengan yang lain sehingga mendapatkan hasil ramalan dengan akurasi yang tinggi. Berdasarkan latar belakang di atas, dalam penelitian ini menyusun skripsi dengan judul **“Penerapan Model ARCH/GARCH untuk mengatasi Heteroskedastisitas Pada Data Harga Saham Apple Inc”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah:

1. Bagaimana gambaran umum data saham Apple Inc periode Januari 2010 sampai Desember 2017?
2. Bagaimana penerapan metode ARCH/GARCH pada data saham Apple Inc periode Januari 2010 sampai Desember 2017 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai sebagai berikut,

1. Untuk mengetahui gambaran umum data saham Apple Inc periode Januari 2010 sampai Desember 2017?
2. Untuk mengetahui penerapan metode ARCH/GARCH pada data saham Apple Inc periode Januari 2010 sampai Desember 2017?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai setelah tujuan penelitian adalah dapat berguna sebagai referensi metode untuk memprediksi / peramalkan saham bagi pembaca dan dapat berguna untuk para investor untuk menamakan sahamnya di perusahaan yang diinginkan.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti membatasi metode yang digunakan yaitu penggunaan metode ARCH/GARCH yang diterapkan untuk mengatasi

heteroskedastisitas pada data saham Apple Inc. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data penutupan saham Apple Inc periode Januari 2010 sampai Desember 2017 dengan menggunakan *software R*.

