

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peramalan merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam pengambilan keputusan, karena terkadang faktor-faktor yang berhubungan dengan pengambilan keputusan tidak dapat ditentukan pada saat keputusan tersebut diambil (Soejoeti, 1987). Peramalan dapat dilakukan dengan beberapa metode, secara singkat dibahas sebagai berikut :

a. Peramalan Subjektif

Metode peramalan ini lebih mengandalkan intuisi pembuat keputusan. Hal ini selain dikarenakan pembuat keputusan lebih mempercayai intuisinya, juga dikarenakan biaya dan waktu yang tidak memungkinkan pembuat keputusan untuk melakukan peramalan yang lebih canggih.

b. Peramalan Struktural

Tersedianya waktu dan biaya yang cukup, mendorong seorang pembuat keputusan untuk melakukan peramalan menggunakan matematika dan statistika. Model peramalan struktural memuat fungsi-fungsi matematis yang menyatakan hubungan sebab akibat dari objek-objek yang sedang diamati.

c. Peramalan Runtun Waktu (*Time series*)

Metode terakhir sekaligus merupakan metode yang akan banyak dibahas dalam tugas akhir ini adalah metode peramalan runtun waktu. Ciri utama yang ditonjolkan dalam runtun waktu adalah bahwa deretan observasi dalam suatu

variabel dipandang sebagai realisasi dari variabel random berdistribusi bersama. Jadi, jika terdapat observasi runtun waktu z_1, z_2, \dots, z_t (dengan t adalah waktu observasi), observasi tersebut diasumsikan memiliki fungsi kepadatan peluang gabungan yaitu $f(z_1, z_2, \dots, z_t)$.

Dalam peramalan, tentu hasil peramalan tidak akan tepat sesuai dengan keadaan sebenarnya, sehingga perlu menambahkan sebuah variabel sesatan dalam model peramalan tersebut. Dalam runtun waktu Box-Jenkins, variabel sesatan ini merupakan suatu runtun getaran yang dibangkitkan oleh proses *whitenoise* yaitu getaran random yang berdistribusi normal dengan rata-rata nol dan variansi konstan. Hal ini berarti, sesatan dalam runtun waktu Box-Jenkins harus memenuhi asumsi distribusi normal dengan rata-rata nol (berfluktuasi di sekitar nol) dan variansi konstan (*homoscedastic*).

Dalam ilmu ekonomi, terutama ekonomi *financial* seperti inflasi, harga saham dan suku bunga, asumsi runtun waktu Box-Jenkins bahwa variansi sesatan harus konstan sering tidak terpenuhi. Oleh karena itu pada tahun 1982, Engle mencoba mengantisipasi gejala ketidakkonstanan variansi (*heteroskedastisitas*) tersebut dengan memperkenalkan model *Autoregressive Conditional Heteroskedastic (ARCH)* yang kemudian dikembangkan oleh Bollerslev (1986) menjadi *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH)*. Jika ternyata jumlah koefisien model GARCH sama dengan satu, maka pemodelan dilanjutkan menggunakan *Integrated Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (IGARCH)*. Model ini digunakan untuk mengatasi

model yang memiliki permasalahan dalam hal kestasioneran data dan variansi yang tidak konstan.

Berdasarkan hal di atas, maka penulis tertarik mengkaji permasalahan IGARCH beserta aplikasinya dalam suatu tugas akhir yang berjudul *Integrated Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (IGARCH)*.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan hasil pemaparan sebelumnya, dapat dirumuskan beberapa permasalahan berikut :

1. Bagaimana kajian model IGARCH secara teoritis?
2. Bagaimana model IGARCH yang sesuai untuk memperkirakan nilai harga saham PT. Kimia Farma Tbk beberapa periode ke depan?
3. Berapa ramalan nilai harga saham PT. Kimia Farma Tbk beberapa periode ke depan berdasarkan model IGARCH?

1.3 Batasan Masalah

Agar pemaparan tugas akhir ini tidak terlalu meluas, maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data harga saham sesi pembukaan harian PT. Kimia Farma Tbk periode 31 Maret 2005 sampai 12 Mei 2011.
2. Model IGARCH yang digunakan adalah model IGARCH sederhana
3. Estimasi yang digunakan adalah Estimasi Maksimum Likelihood.

1.4 Tujuan Penulisan

Adapun penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengkaji model IGARCH secara teoritis.
2. Menentukan model yang sesuai untuk memperkirakan nilai harga saham PT. Kimia Farma Tbk beberapa periode ke depan
3. Menentukan ramalan nilai harga saham PT. Kimia Farma Tbk untuk beberapa periode ke depan berdasarkan model IGARCH terbaik.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Manfaat tugas akhir ini secara teoritis adalah memberikan informasi dan kajian teoritis mengenai IGARCH dan aplikasi IGARCH dalam menentukan nilai harga saham juga memberikan masukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang statistika.

2. Praktis

Manfaat praktis penulisan tugas akhir ini adalah sebagai bahan pertimbangan, masukan dan informasi kepada lembaga-lembaga atau perorangan yang terkait dengan studi kasus yang diangkat.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Menyajikan teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembahasan pada bab-bab selanjutnya.

BAB III : *INTEGRATED GENERALIZED AUTOREGRESSIVE
CONDITIONAL HETEROSCEDASTICITY (IGARCH)*

Membahas teori *Integrated Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (IGARCH)*.

BAB IV : STUDI KASUS

Menyajikan aplikasi IGARCH dalam penentuan nilai harga saham.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Memuat kesimpulan berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat serta saran-saran penulis untuk pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN