

**ANALISIS RISIKO SAHAM
PT. TELEKOMUNIKASI INDONESIA (TELKOM)
DENGAN METODE *AUTOREGRESSIVE CONDITIONAL
HETEROSKEDASTICITY (ARCH)***

Skripsi Sarjana Matematika

Oleh :

RAHMA LOLI
04 134 014



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN IMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2009

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Investasi merupakan kegiatan penempatan uang atau dana dengan harapan untuk memperoleh tambahan atau keuntungan dari uang atau dana tersebut. Investasi adalah sarana penting dalam meningkatkan kemampuan menjaga dan meningkatkan kekayaan. Sebelum mengambil keputusan investasi, para pemodal harus mempertimbangkan dua hal, yaitu pendapatan yang diharapkan dan risiko yang terkandung dari investasi yang dilakukannya.

Saat ini masyarakat mempunyai banyak cara untuk menginvestasikan uangnya. Misalnya menyimpan uang di bank, membeli tanah, rumah dan lainnya. Alternatif lain untuk investasi uang adalah dengan membeli surat berharga di pasar modal. Membeli atau memiliki saham merupakan salah satu cara berinvestasi. Membeli saham berarti membeli kepemilikan sebuah perusahaan. Saham adalah salah satu instrumen pasar keuangan yang populer dan dapat memberikan keuntungan yang tinggi.

Investasi dalam saham juga berisiko, misalnya harga saham yang dibeli menurun. Untuk mencegah risiko yang besar perlu adanya suatu gambaran bagi pemodal dan calon pemodal mengenai tingkat pendapatan dan risiko saham yang akan ditanggung pemodal. Hal ini dapat dipenuhi melalui pengumpulan data historis (harga saham) perusahaan setiap harinya.

Pada PT. Telekomunikasi Indonesia (TELKOM) harga saham selalu mengalami perubahan terhadap waktu. Setiap pemodal yang berinvestasi ingin

meramalkan berapa besar risiko yang akan ditanggungnya jika berinvestasi. Oleh sebab itu, diperlukan suatu metode peramalan yang dapat memudahkan pemodal dalam menghadapi masalah ini.

Setiap transaksi harga saham yang terjadi tercatat dengan skala waktu yang kecil, sehingga memungkinkan terjadinya perubahan nilai yang begitu cepat. Perubahan nilai yang begitu cepat menyebabkan varians harga saham tidak konstan dan tidak memenuhi asumsi homoskedastisitas (variens residual konstan setiap waktu) untuk peramalan. Metode peramalan yang cocok digunakan pada kondisi ini adalah metode ARCH-GARCH.

Metode ARCH-GARCH adalah salah satu metode yang digunakan untuk memodelkan data deret waktu. Data deret waktu adalah data yang dikumpulkan dan diamati terhadap rentang waktu tertentu, misalnya harian, mingguan, bulanan atau tahunan. Data deret waktu bergerak secara teratur dan menunjukkan perkembangan secara umum.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana memodelkan tingkat risiko saham yang akan menjadi patokan dalam berinvestasi.

1.3 Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini akan dilihat besarnya tingkat risiko saham pada PT. Telkom. Data yang digunakan adalah data harga penutupan saham harian pada Januari sampai Oktober 2008.

BAB V

KESIMPULAN

Dalam berinvestasi saham, setiap pemodal dihadapkan kepada besarnya risiko yang akan ditanggungnya. Pemodal dapat menduga besarnya risiko dengan memperhatikan perubahan harga saham sebelumnya. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menduga besarnya risiko adalah metode *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (ARCH).

Pada PT. Telckomunikasi (TELKOM) Indonesia besarnya risiko yang akan ditanggung pemodal dalam berinvestasi pada dapat diduga menggunakan model ARCH (2) dalam bentuk

$$h_t = 0.000407 + 0.341255 y_{t-1}^2 + 0.183597 y_{t-2}^2$$

Model ini memberikan informasi bahwa tingkat risiko saham dipengaruhi oleh 0.341255 *return* sehari sebelumnya dan 0.183597 *return* dua hari sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad, Kamaruddin. *Dasar-Dasar Manajemen Investasi dan Portofolio*. Rineka Cipta, Jakarta.
- [2] Anonim. Investasi di Pasar Modal. <http://economyvokozone.com/>. 26 November 2008.
- [3] Anonim. 2008. Finance. <http://finance.yahoo.com/>. 18 Desember 2008.
- [4] Anonim. 2008. Pengertian Investasi. <http://id.wikipedia.org/wiki/>. 1 Desember 2008.
- [5] Anonim. 2008. Skewness dan Kurtosis. <http://statutorial.blogspot.com/>. 12 Oktober 2008.
- [6] Anonim. 2003. Working Paper WPF. <http://www.bandungfe.scripsterz.org>. 30 Agustus 2008.
- [7] Assauri, Sofjan. 1984. *Teknik dan Metoda Peramalan*. FEUI, Jakarta.
- [8] Firdaus, M. 2006. *Analisis Deret Waktu Satu Ragam*. IPB, Bogor.
- [9] Halim, Abdul. 2003. *Analisis Investasi Edisi I*. Salemba Empat, Jakarta.
- [10] Supranto, J. 1997. *Statistik Teori dan Aplikasi*. Erlangga, Jakarta.