

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Harga saham setiap detik dapat berubah dan memberikan implikasi ke berbagai pihak yang berkepentingan. Indeks Harga saham yang digunakan adalah S & P 500, JKSE dan FTSE. Perubahan harga saham ke arah lebih tinggi akan memberikan dampak positif ke berbagai pihak dan memberikan dampak negatif bila mengalami penurunan. Penurunan harga saham menjadi perhatian berbagai pihak karena implikasi yang cukup besar bagi pemegang saham maupun pihak yang sedang menerima jaminan dengan menggunakan saham yang bersangkutan.

Perilaku dari harga aset finansial dapat diamati melalui dua parameter yaitu rata-rata dan standar deviasi. Volatilitas adalah suatu ukuran ketidakpastian dari suatu deret waktu keuangan atau resiko yang mungkin di hadapi investor dalam perdagangan saham.

Model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) sering digunakan dalam pemodelan data deret waktu. Model ini mempunyai asumsi stasioner pada rata-rata dan ragam sisaan. Asumsi ini tidak mudah dipenuhi pada data deret waktu ekonomi dan keuangan yang memiliki fluktuasi yang tidak tetap, sehingga ragam dari sisaan tidak konstan (berubah-ubah) dari suatu periode ke periode yang lain. Untuk menangani hal tersebut maka Engle (1982) memperkenalkan model ARCH yang memiliki kemampuan memodelkan data yang bersifat *heteroscedastic* (ARCH).

Pendekatan lainnya untuk melihat perubahan-perubahan volatilitas atas waktu pada data keuangan adalah dengan menggunakan model yang mengandung suatu komponen variansi tidak terobservasi atau tersembunyi dengan logaritmanya dimodelkan secara langsung sebagai suatu model stokastik linier. Model tersebut adalah model *Stochastic Volatility* (SV) seperti yang dikenalkan Taylor (1986).

Dalam bidang keuangan, resiko diartikan sebagai tingkat kemungkinan terjadinya kerugian yang harus ditanggung dalam penanaman modal. *Return* merupakan pengembalian hasil atau laba atas investasi modal (Halim, 2005). Para investor dapat menginvestasikan modal mereka dengan aman dengan alat ukur yang dinamakan *value at risk*. Kerangka *value at risk* ini dapat digunakan untuk mengestimasi risiko dengan menggunakan *stochastic volatility model*.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana model SV (*Stochastic Volatility*) dari indeks harga saham yang bersifat heterokedastik?
2. Bagaimana model ramalan indeks harga saham dengan model SV (*Stochastic Volatility*) untuk satu periode ke depan?
3. Seberapa besar *value at risk* untuk satu periode ke depan bila dialokasikan dana dengan nilai tertentu?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Memodelkan indeks harga saham yang bersifat heterokedastik ke dalam model SV (*Stochastic Volatility*)
2. Meramalkan indeks harga saham untuk satu periode ke depan dengan model SV (*Stochastic Volatility*)
3. Mengetahui seberapa besar *value at risk* untuk satu periode ke depan bila dialokasikan dana dengan nilai tertentu.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Membantu calon investor dalam mengambil keputusan dalam berinvestasi.
2. Memberikan gambaran tentang pemodelan statistika pada Indeks harga saham dan Menambah pengetahuan penggunaan model SV untuk data yang memiliki volatilitas.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Model SV yang digunakan hanya berorde 1
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data indeks harga saham JKSE, KTSE dan S & P 500
3. Pendugaan parameter yang digunakan adalah Metode Momen