

**ANALISIS PERGERAKAN NILAI AKTIFA BERSIH
REKSA DANA SYARIAH BERIMBANG
DENGAN MENGGUNAKAN METODE BOX-JENKINS**

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

Oleh

GHANNA WIVANIUS
NO.BP : 03 134 016



JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2007

ABSTRAK

Perubahan Nilai Aktifa Bersih per unit penyertaan (NAB/unit) merupakan indikator kinerja berinvestasi melalui reksa dana. Kemampuan pemodal dalam menganalisa perilaku NAB reksa dana adalah salah satu kunci sukses untuk memperoleh keuntungan jangka panjang yang lebih tinggi dibandingkan keuntungan dari tabungan dan deposito. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa pergerakan NAB reksa dana syariah berimbang di Danareksa *Investment Management* dan meramalkan NAB satu bulan kemudian.

Analisa data yang dilakukan adalah analisis deret waktu dengan menggunakan metode Box-Jenkins dengan model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data harian Nilai Aktifa Bersih periode Agustus 2005 sampai November 2006.

Analisis NAB selama periode waktu Agustus 2005 sampai November 2006 menunjukkan adanya kecenderungan harga naik dan turun. Fluktuasi harga yang cukup signifikan terjadi pada bulan April 2006.

Model ARIMA terbaik yang digunakan untuk meramalkan harga NAB adalah ARIMA(4,1,4) dengan bentuk persamaan sebagai berikut :

$$y_t = 2.7678 y_{t-1} - 4.058 y_{t-2} + 3.8033 y_{t-3} + 3.8033 y_{t-4} - 2.2338 y_{t-5} + 0.7207 y_{t-6} + e_t \\ + 1.7413 e_{t-1} - 2.2201 e_{t-2} + 1.384 e_{t-3} - 0.7075 e_{t-4}$$

dan nilai MAPE = 2.56% dan MSE = 446.

Peramalan yang dilakukan memperlihatkan bahwa harga NAB terendah pada tanggal 4 Desember 2006 merupakan posisi yang tepat untuk menambah atau membeli kembali unit penyertaan reksa dana dan harga NAB tertinggi pada tanggal 7 Desember 2006 merupakan posisi yang tepat untuk menjual unit penyertaan reksa dana.

Kata kunci : *NAB, reksa dana, data deret waktu, Box-Jenkins, ARIMA, MAPE, MSE*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menabung berkaitan dengan adanya "kelebihan dana saat ini" yang tidak digunakan serta adanya "kebutuhan masa depan". Menabung menjadi perlu karena kebutuhan masa depan sering tidak terduga. Saat ini menabung hampir selalu dikaitkan dengan menyimpan dana di bank dalam bentuk tabungan dan deposito.

Sebetulnya sudah ada cara lain untuk menabung, seperti melalui reksa dana. Reksa dana baru mulai dikenal di Indonesia sejak 1995, dan mulai berkembang cukup pesat sejak 1996. Keberadaan reksa dana juga akan mengubah pola menabung menjadi pola berinvestasi. Dengan adanya reksa dana, masyarakat memiliki kesempatan merencanakan tabungannya atau investasinya untuk kebutuhan masa depan secara lebih baik dengan memanfaatkan berbagai instrumen investasi yang sebelumnya sulit untuk dijangkau seperti saham, obligasi dan instrumen lainnya yang memiliki potensi keuntungan jangka panjang. Reksa dana menjadi pelengkap cara berinvestasi yang lebih mudah bagi masyarakat. Reksa dana menawarkan potensi keuntungan jangka panjang yang lebih tinggi dari tabungan dan deposito.

Namun perlu disadari bahwa pada dasarnya semua investasi mempunyai resiko. Begitu pula investasi di reksa dana. Resiko terbesar dalam berinvestasi adalah hilangnya seluruh nilai investasi yang ditanamkan. Hasil investasi pada

reksa dana dilihat dari perubahan - perubahan harga pada saat kita membeli dan pada saat kita menjual.

Sumber informasi utama dalam pengukuran kinerja reksa dana adalah Nilai Aktifa Bersih per Unit Penyertaan (NAB/unit) yang selalu dipublikasikan di harian bisnis. Naik turunnya harga NAB/unit menjadi indikator untung atau ruginya berinvestasi melalui reksa dana. NAB/unit dihitung secara harian, sehingga dapat disimpulkan bahwa rentetan NAB/unit merupakan data deret waktu. Data deret waktu (*time series*) adalah data yang tersusun berdasarkan urutan kronologis kemunculannya. Ada berbagai model data deret waktu seperti teknik naif, perataan, pemulusan, dekomposisi, *trend*, metodologi Box-Jenkins (ARIMA-SARIMA) dan ARCH-GARCH. Apabila pergerakan NAB/unit tersebut dapat diduga atau dimodelkan maka akan sangat membantu seseorang dalam mengambil keputusan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi masalah pada penelitian ini adalah bagaimana model pergerakan NAB/unit reksa dana yang akan dijadikan indikator kinerja investasi suatu reksa dana. Pergerakan tersebut akan dijelaskan dengan metode Box-Jenkins.

1.3 Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini akan dilihat kinerja investasi suatu reksa dana. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data hasil pencatatan Nilai Aktifa Bersih Reksa Dana Syariah Berimbang Danareksa *Investment Management* pada Agustus 2005 sampai November 2006.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian dengan menggunakan metode Box-Jenkins dapat disimpulkan bahwa berdasarkan statistika deskriptif yang diperoleh dari data, NAB terendah terjadi pada bulan September 2005 sebesar Rp. 1.617,61 , sedangkan NAB tertinggi sebesar Rp. 2.391,78 pada bulan November 2006. Untuk keseluruhan data, NAB rata-rata adalah Rp. 2.072,6 dengan simpangan baku Rp. 446,27.

Pergerakan indeks Nilai Aktiva Bersih (NAB) per Unit Penyertaan reksa dana syariah berimbang dapat dijelaskan dengan model ARIMA(4,1,4), dengan bentuk:

$$y_t = 2.7678 y_{t-1} - 4.058 y_{t-2} + 3.8033 y_{t-3} + 3.8033 y_{t-4} - 2.2338 y_{t-5} + 0.7207 y_{t-6} + e_t \\ + 1.7413 e_{t-1} - 2.2201 e_{t-2} + 1.384 e_{t-3} - 0.7075 e_{t-4}$$

dengan nilai MSE = 446 dan nilai MAPE 2,56%

Dengan kata lain indeks NAB/unit pada hari ke-t dipengaruhi oleh indeks NAB/unit lima periode sebelumnya dan galat empat periode sebelumnya.

Asumsi keacakan sisaan dipenuhi oleh model tersebut, namun tidak demikian dengan asumsi kenormalan dari sisaan. Diduga hal tersebut disebabkan oleh adanya fluktuasi yang sangat besar dari harga NAB pada bulan April 2006.

Peramalan yang dilakukan memperlihatkan bahwa harga NAB terendah pada tanggal 4 Desember 2006 merupakan posisi yang tepat untuk menambah atau membeli kembali unit penyertaan reksa dana dan harga NAB tertinggi pada

tanggal 7 Desember 2006 merupakan posisi yang tepat untuk menjual unit penyertaan reksa dana.

Jika pemodal tidak menjual unit penyertaannya dalam jangka waktu yang lama, maka keuntungan yang akan diperolehnya akan semakin besar, dengan asumsi keadaan perekonomian negara stabil. Jadi, hasil investasi optimum yang diperoleh tergantung pada lamanya pemodal melakukan investasi.

5.2 Saran

Untuk penelitian lebih lanjut agar dapat membandingkan metode-metode peramalan yang paling akurat untuk menganalisa pergerakan NAB, seperti dengan cara intervensi. Cara ini dapat dilakukan pada kondisi terdapatnya fluktuasi yang besar dari suatu data deret waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amir, dkk. 2005. Indikator Ekonomi 5-9 September 2005. www.google.com, 1 Februari 2007
- [2] Andriyanto, U.Sus dan A.Basith. 1992. *Metode dan Aplikasi Peramalan*. Erlangga, Jakarta
- [3] Firdaus, M. 2006. *Analisis Deret Waktu Satu Ragam*. IPB Press, Bogor
- [4] Gusnedi. 2002. *Analisis Pergerakan Indeks Harga Saham Sektor Pertambangan Di Bursa Efek Jakarta*. Skripsi-S1, tidak diterbitkan
- [5] Helmy. 2002. *Analisis Perilaku Harga Penyelesaian Kontrak Berjangka Olein di PT Bursa Berjangka Jakarta*. Skripsi-S1, tidak diterbitkan.
- [6] Iriawan, N dan S.P.Astuti. 2006. *Mengolah Data Statistik dengan Mudah Menggunakan Minitab 14*. ANDI Yogyakarta, Yogyakarta
- [7] Makridakis, S., SC Wheelwright and VE Mc.Gee. 1998. *Forecasting : Methods And Application*. Second Edition. John Wiley & Sons
- [8] Murray, P. 2006. *Econometrics A Modern Introduction*. Addison-Wesley, Canada
- [9] Pratomo, EP dan U. Nugraha. 2005. *Reksa Dana Solusi Perencanaan Investasi di Era Modern*. Gramedia, Jakarta
- [10] TAV. 2006. *Reksa Dana NAB Terproteksi Tumbuh 182,4 Persen*. www.google.com, 1 Februari 2007
- [11] Wahyudi. 2005. *Haruskah Redemption Reksa Dana Itu Terjadi*. www.google.com, 1 Februari 2007
- [12] Wei, W.W.S. 1990. *Time Series Analysis Univariate and Multivariate Methods*. Addison-Wesley, Canada