

INTISARI

PEMODELAN KURVA *YIELD* DENGAN OPTIMALISASI ALGORITMA *DIFFERENTIAL EVOLUTION* MENGGUNAKAN METODE NELSON SIEGEL SVENSSON DINAMIK

Oleh

AGUS RIYANTA

11/316649/PA/13784

Obligasi adalah salah satu instrumen investasi berpendapatan tetap. Keuntungan yang diterima oleh investor sampai jatuh tempo disebut dengan *yield to maturity*. Analisis yang menjelaskan tentang hubungan *yield to maturity* dengan waktu jatuh tempo disebut dengan struktur jangka waktu tingkat bunga atau *term structure of interest rate*. Struktur jangka waktu ini digambarkan dengan grafik yang disebut dengan *yield curve*. Kurva *yield* (*yield curve*) ini memuat *yield* sebagai koordinat x dan waktu jatuh tempo sebagai koordinat y.

Pada skripsi ini akan dipelajari teori pembentukan kurva *yield* dengan menggunakan metode Nelson Siegel Svensson Dinamik, yang dalam pembentukannya akan dibandingkan dengan hasil pembentukan oleh *Differential Evolution Algorithm*, selanjutnya akan dimodelkan menggunakan metode VECM. Studi kasus penelitian ini diambil dari obligasi pemerintah Indonesia berkode FR (*Fix Rate*) yang diperdagangkan pada tanggal 16 Februari 2011. Hasil pemodelan diperoleh kesimpulan bahwa berdasarkan kriteria nilai RMSYE dan MAYE yang minimum dapat dipilih model Nelson Siegel Svensson Dinamik terbaik dengan optimalisasi algoritma *Differential Evolution*.

Kata kunci: Kurva *Yield*, Nelson Siegel Svensson Dinamik, *Differential Evolution*, *Vector Error Correction Model*.

ABSTRACT

MODELING YIELD CURVE WITH OPTIMIZATION DIFFERENTIAL EVOLUTION ALGORITHM USING DYNAMIC NELSON SIEGEL SVENSON MODEL

By

AGUS RIYANTA

11/316649/PA/13784

Bond is one of fixed-income investment instruments. The income that will returns to the investor until maturity is called by yield to maturity. An analysis that explained the relationship between yield to maturity and time to maturity is called term structure of interest rate. This term structure design into graph which called yield curve. This curve has yield in coordinate x and maturity in coordinate y .

This research learn about yield curve theory using Dynamic Nelson Siegel Svensson method, which in its formation will be compared with the results of the formation by the Differential Evolution Algorithm, the results modeled using the VECM. This research case studies taken from the Indonesian government bonds coded FR (Fix Rate) traded on February 16, 2011. The modeling results concluded that based on the criteria of the minimum value that can be selected from RMSYE and MAYE Dynamic Nelson Siegel Svensson models from optimization Differential Evolution algorithm is better than the another.

Key word: Yield Curve, Dynamic Nelson Siegel Svensson, Differential Evolution, Vector Error Correction Model.