

Persamaan Harga Zero-Coupon Bond Dengan Menggunakan Kerangka Model Heath-Jarrow-Morton Multifaktor Markovian

Noorbaity, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20252404&lokasi=lokal>

Abstrak

Heath-Jarrow-Morton merupakan suatu kerangka model yang inputnya adalah fungsi volatilitas tingkat bunga. Dengan menggunakan input ini, dari kerangka model Heath-Jarrow-Morton (HJM) dapat diturunkan model tingkat bunga short rate yang dapat bersifat non-Markovian dan harga obligasi tanpa kupon terkait. Implementasi model yang bersifat non-Markovian lebih sulit dilakukan dibanding dengan model yang bersifat Markovian. Pada tesis ini akan ditunjukkan dengan menggunakan fungsi volatilitas tingkat bunga Ramaprasad Bhar dan Carl Chiarella (R-C) [Bhar, 2000] sebagai input kerangka model HJM multifaktor dapat dihasilkan suatu model tingkat bunga short rate berupa sebuah sistem persamaan diferensial stokastik Markovian, serta persamaan harga obligasi tanpa kupon terkait. Kemudian dengan pemilihan fungsi volatilitas tingkat bunga R-C tertentu akan ditunjukkan bahwa model tingkat bunga short rate generalisasi Hull-White serta persamaan harga obligasi tanpa kupon terkait dapat diturunkan dari kerangka model HJM multifaktor Markovian.

<hr>

Heath-Jarrow-Morton is a framework with input forward rate volatility function. HJM multifactor framework can derive short rate models and the zero-coupon bond prices that can be non-Markovian. But the implementation of the non-Markovian models is more difficult than Markovian models. With the Ramaprasad Bhar dan Carl Chiarella volatility function of forward interest rate [Bhar, 2000], it will be shown how non-Markovian short rate models can be modeled as a system of Markovian stochastic differential equations and the corresponding zero-coupon bond prices. Further, with certain forward rate volatility function, it is possible to obtain the generalized Hull-White model and the corresponding zero-coupon bond price.