

Implementasi black-derman-toy binomial tree dalam mengaproksimasi harga

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20339138&lokasi=lokal>

Abstrak

Zero-coupon bond adalah salah satu jenis obligasi yang tidak memberikan pembayaran kupon. Besar kecilnya harga zero-coupon bond hanya dipengaruhi oleh tingkat bunga. Namun dengan sifat tingkat bunga yang berubah-ubah sepanjang waktu, sulit untuk melihat pergerakan harga zero-coupon bond. Pada tugas akhir ini akan dibahas karakteristik model Black-Derman-Toy yang menggambarkan perilaku pergerakan tingkat bunga, pembangunan Black-Derman-Toy binomial tree berdasarkan model Black-Derman-Toy, dan implementasinya dalam mengaproksimasi short rate dan harga zero-coupon bond. Parameter σ pada model Black-Derman-Toy ditaksir dengan menggunakan model GARCH(1,1). Aproksimasi short rate dilakukan dengan menggunakan metode Newton Raphson dan hasil aproksimasinya digunakan untuk mengaproksimasi harga zero-coupon bond. Hasil implementasi menunjukkan bahwa parameter σ cukup berpengaruh terhadap hasil aproksimasi short rate. Black-Derman-Toy binomial tree juga cukup baik dalam mengaproksimasi short rate dan harga zero-coupon bond. Data yang digunakan adalah data tingkat bunga Bank of England.