

Implementasi metode monte carlo dan teknik reduksi variansi dalam mengaproksimasi premi opsi call Eropa

Lena Ariestavissa Agus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20340152&lokasi=lokal>

Abstrak

Investasi saham menjanjikan imbal hasil yang cukup tinggi, tetapi dengan resiko yang cukup tinggi juga. Sehingga, investor biasanya membeli opsi untuk mengantisipasi tingginya resiko tersebut. Opsi dengan aset dasar berupa saham disebut opsi saham. Salah satu jenis opsi adalah opsi call Eropa. Penentuan premi opsi merupakan hal yang penting dalam perdagangan opsi. Salah satu metode untuk menentukan premi opsi adalah metode Monte Carlo. Metode Monte Carlo merupakan metode untuk mengaproksimasi ekspektasi dari variabel random dengan menggunakan pembangkitan bilangan pseudorandom. Untuk meningkatkan efisiensi metode Monte Carlo dari sisi variansi, dapat diterapkan teknik reduksi variansi. Teknik-teknik reduksi variansi tersebut antara lain antithetic variates dan control variates. Data saham yang digunakan dalam mengaproksimasi premi opsi call Eropa adalah data saham Ambac Financial Group, Inc. tahun 2009. Hasil implementasi menunjukkan bahwa semakin banyak simulasi yang dilakukan, semakin kecil variansi taksiran simulasi. Selain itu, dengan menerapkan teknik reduksi variansi akan diperoleh variansi taksiran simulasi yang lebih kecil daripada variansi taksiran simulasi tanpa reduksi variansi.