

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penulisan skripsi ini dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Penentuan harga opsi Asia dengan metode Monte Carlo standar memerlukan simulasi yang sangat banyak untuk memperoleh hasil yang akurat. Semakin banyak jumlah simulasi yang dilakukan, maka hasil yang diperoleh akan semakin akurat.
2. Harga opsi *call* Asia Eropa yang dihasilkan metode Monte Carlo dengan teknik reduksi variansi memiliki kekonvergenan yang lebih cepat dari pada Monte Carlo standar (tanpa teknik reduksi variansi). Teknik reduksi variansi yang paling bagus adalah teknik *control variate* karena diambil opsi yang identik sebagai pengontrol yaitu opsi *call* Asia tipe Eropa dengan rata-rata geometrik.
3. Teknik *control variate* untuk opsi Asia tipe Amerika tidak menghasilkan kekonvergenan yang lebih cepat dibandingkan opsi Asia tipe Eropa.

#### 5.2 Saran

Saran untuk penulis skripsi selanjutnya adalah dapat melakukan penentuan harga opsi dengan jenis metode Monte Carlo yang lain, yaitu metode Quasi-Monte Carlo untuk dijadikan sebagai pembanding dan membuat program yang lebih efisien untuk mempercepat waktu simulasi.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] Hull, J. C. (2012) *Options, Futures, and Other Derivatives*, 8th edition. Pearson, New York.
- [2] Chance, D. M. dan Brooks, R. (2008) *Introduction to Derivatives and Risk Management*, 8th edition. Joe Sabatino, USA.
- [3] Boyle, P. P. (1997) Options: A monte carlo approach. *Journal of Financial Economics*, **4**, 323–338.
- [4] Lyuu, Y. D. (2001) *Financial Engineering and Computation*, 1st edition. Cambridge University Press, United Kingdom.
- [5] Zhang, P. G. (1998) *Exotic Options*, 2nd edition. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd, Singapore.
- [6] Kwok, Y. K. (2008) *Mathematical Models of Financial Derivatives*, 2nd edition. Springer-Heidelberg, Berlin.
- [7] Glasserman, P. dan Broadie, M. (1997) Pricing american-style securities using simulation. *Journal of Economic Dynamics and Control*, **21**, 1323–1352.