

# BAB 5

## PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Hasil simulasi dan perhitungan yang telah diperoleh pada bab empat menunjukkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil yang diperoleh dengan metode binomial Edgeworth dipengaruhi oleh jumlah langkah yang digunakan. Semakin banyak langkah yang digunakan, maka harga opsi akan semakin konvergen ke satu nilai.
2. Harga opsi Eropa metode binomial Edgeworth dengan 250 langkah akan konvergen ke harga opsi Eropa yang didapat dengan metode Black-Scholes jika *return* diasumsikan berdistribusi normal.
3. Harga opsi Eropa metode binomial Edgeworth, baik *call* maupun *put* lebih murah daripada harga opsi Eropa yang didapat dengan metode Black-Scholes jika *return* aset tidak berdistribusi normal
4. Harga opsi *put* Amerika lebih mahal daripada harga opsi *put* Eropa.
5. Harga opsi *barrier*, baik opsi *barrier* Eropa, maupun opsi *barrier* Amerika lebih murah daripada harga opsi Eropa dan harga opsi Amerika.
6. Harga opsi *barrier put knock-out* Amerika lebih mahal daripada harga opsi *barrier put knock-out* Eropa.
7. Pengaruh nilai *barrier*  $B$  pada harga opsi *barrier* adalah sebagai berikut:
  - Untuk opsi *barrier knock out*, harga opsi akan semakin mahal jika nilai *barrier* menjauhi harga aset awal.
  - Untuk opsi *barrier knock in*, harga opsi akan semakin mahal jika nilai *barrier* mendekati harga aset awal.

### 5.2 Saran

Metode binomial Edgeworth pada skripsi ini dapat digunakan untuk penentuan harga opsi Eropa, opsi Amerika, opsi *barrier* Eropa, dan opsi *barrier knock-out* Amerika. Parameter yang dilihat pengaruhnya terhadap harga opsi *barrier* hanya nilai *barrier*( $B$ ). Sebagai topik lanjutan dapat dikerjakan:

- Metode binomial Edgeworth untuk penentuan harga opsi-opsi eksotik lainnya, seperti opsi Asia dan opsi *Lookback*.
- Melihat pengaruh parameter lain terhadap harga opsi *barrier*, seperti *strike price* dan volatilitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Higham, J. Desmond. 2004. *An Introduction to Financial Valuation Mathematics, Stochastics, and Computation*. New York: Cambridge University Press.
- [2] Rubinstein, Mark. 1998. "Edgeworth Binomial Tree". *Journal of Derivatives* 11:20-27.
- [3] Hull, John C. 2006. *Option, Futures, and Other Derivatives*. New Jersey: Pearson Derivatives.
- [4] Lo, Keng-Hsin, dkk. 2008. "Pricing European Asia Option with Skewness and Kurtosis in Underlying Distribution". *The Journal of Futures Market* 28:598-616.
- [5] Kendall, Maurice dan Alant Stuart. 1982. *The Advanced Theory of Statistics*. London: Griffin and Company Limited.
- [6] Razali, Nornadiah dan Wah, Yap Bee. 2011. "Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling Tests". *Journal of Statistical Modeling and Analytics* 2:21-33.
- [7] Black, Fischer dan Myron Scholes. 1973. "The Pricing of Options and Corporate Liabilities". *Journal of Political Economy* 81:637-654.
- [8] Cox, Ross, dan Rubinstein. 1979. "Option pricing: A simplified approach". *Journal of Financial Economics* 7:229.
- [9] Dudewics, Edward J. dan Satya N. Mishra. 1998. *Modern Mathematical Statistics*. New York: John Wiley and Sons.
- [10] Walpole, Ronald E., dkk. 2007. *Probability and Statistics for Engineers and Scientists*. London: Pearson Education
- [11] Spiring, Fred. 2011. "The Refined Positive Definite and Unimodal Regions for the Gram-Charlier and Edgeworth Series Expansion". *Research Article 2011*.
- [12] Lubis, Hotmida. 2009. "Valuasi Opsi *Barrier* Dengan Menggunakan Simulasi Monte-Carlo, Metode Binomial, dan Model Black-Scholes". Skripsi. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.