

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

1. Langkah-langkah penentuan harga opsi Amerika menggunakan metode *Monte Carlo* adalah melakukan pengambilan nilai-nilai variabel acak yang berdistribusi normal baku yang kemudian akan digunakan untuk menentukan nilai intrinstik pada rentang waktu  $0 < t \leq T$  sehingga dapat ditentukan kemungkinan-kemungkinan harga saham. Setelah itu, dilakukan perhitungan nilai *pay-off* opsi Amerika berdasarkan kemungkinan harga saham tersebut. Kemudian, dilakukan perhitungan mencari nilai maksimal dari nilai intrinstik yang telah dihitung. Sehingga diperoleh harga saham untuk opsi Amerika. Taksiran harga opsi Amerika dengan metode *Monte Carlo* didapatkan setelah dilakukan proses rekursif *backward* terhadap nilai rata-rata dari nilai intrinstik dan jumlah dari *pay-off* dibagi dengan banyak pembangkitan data.
2. Harga opsi Amerika dipengaruhi oleh lima buah parameter, yaitu harga saham awal ( $S_0$ ), *strike price* ( $K$ ), waktu jatuh tempo ( $T$ ), volatilitas ( $\sigma$ ), dan suku bunga bebas risiko ( $r$ ). Pengaruh parameter-parameter tersebut terhadap opsi Amerika pada harga saham PT. Agung Podomoro Land Tbk. sebagai berikut:
  - a. Harga saham awal ( $S_0$ )  
Apabila harga saham awal semakin meningkat, maka harga opsi *call* Amerika akan semakin meningkat. Sedangkan harga opsi *put* Amerika menurun seiring dengan meningkatnya harga saham awal.
  - b. *Strike price* ( $K$ )  
Apabila *strike price* semakin meningkat maka harga opsi *call* Amerika semakin meningkat. Begitu pula dengan Harga Opsi *Put* Amerika, apabila *strike price* semakin meningkat, maka pergerakan harga opsi *put* Amerika semakin meningkat.

- c. Waktu ( $T$ )  
Apabila semakin lama jangka waktu jatuh tempo, maka harga opsi *call* menurun dan terjadi fluktuasi sedangkan harga opsi *put* Amerika akan semakin meningkat .
- d. Volatilitas ( $\sigma$ )  
Apabila volatilitas semakin besar, maka harga opsi *call* dan *put* Amerika akan semakin meningkat.
- e. Suku bunga bebas risiko ( $r$ )  
Apabila suku bunga bebas risiko semakin meningkat maka pergerakan harga opsi *call* Amerika walaupun terjadi fluktuasi. Sebaliknya, apabila suku bunga bebas risiko semakin meningkat maka harga opsi *put* Amerika semakin menurun.

## 5.2 Saran

Untuk menghasilkan nilai pendekatan yang sangat akurat, penentuan harga opsi Amerika dengan metode *Monte Carlo* memerlukan jumlah partisi waktu dan pembangkitan data yang cukup besar. Penggunaan jumlah partisi waktu dan pembangkitan data yang cukup besar akan memerlukan waktu komputasi yang cukup lama. Sebagai kajian lebih lanjut, proses penentuan harga opsi Amerika dengan metode *Monte Carlo* dapat dilanjutkan dengan prosedur reduksi variansi untuk mengefisienkan waktu komputasi. Sebagai kajian lain, pengambilan sampel acak dalam langkah penentuan harga opsi dapat pula dilakukan dengan metode *Bootstrap*. Dapat dikembangkan pula suatu kajian mengenai penggunaan metode *Monte Carlo* dalam menentukan harga opsi Asia, dan jenis opsi lainnya serta membandingkannya dengan model *Black-Scholes*.