

PENERAPAN SIMULASI *MONTE CARLO*

DALAM PENENTUAN HARGA OPSI ASIA

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

OLEH

PUTRI RIZKA ATIKA YUSLI

1210433025



Pembimbing :

- 1. Riri Lestari, M.Si**
- 2. Yudiantri Asdi, M.Sc**

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2017

ABSTRAK

Opsi Asia adalah opsi yang mempunyai nilai *payoff* bergantung pada rata-rata harga saham selama masa opsi berlangsung. Penentuan harga opsi Asia dapat dilakukan dengan pendekatan terhadap rata-rata Aritmatik. Karakteristik pendekatan terhadap rata-rata Aritmatik adalah ketika harga saham berdistribusi lognormal, ini berarti rata-rata Aritmatik harga saham tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, harga opsi Asia dapat ditentukan secara numerik diantaranya dengan simulasi *Monte Carlo*. Simulasi *Monte Carlo* memanfaatkan *strong law of large* dalam perhitungan. Semakin banyak jumlah simulasi yang dilakukan maka semakin baik pendekatan harga opsi Asia yang diperoleh. Berdasarkan hasil penelitian harga opsi Asia dengan berbagai simulasi diperoleh bahwa harga opsi Asia yang konvergen pada suatu nilai.

Kata kunci : Opsi, Opsi Asia, Rata-rata Aritmatik, *Monte Carlo*