

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Metode simulasi *Monte Carlo* menggunakan teknik *Moment Matching* dan *Quasi Monte Carlo* menggunakan barisan *quasi acak Faure, Halton, dan Sobol* diterapkan untuk menduga harga kontrak berjangka komoditas kopi arabika dengan menggunakan data harga penutupan harian komoditas kopi arabika periode 1 Januari 2018 sampai dengan 31 Desember 2020. Data dapat diakses melalui website Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (BAPPEBTI) di [www.http://bappebti.go.id/harga_komoditi_bursa](http://bappebti.go.id/harga_komoditi_bursa).

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, simulasi *Monte Carlo* dan *Quasi Monte Carlo* menunjukkan bahwa nilai *error* untuk harga komoditas kopi S_T dan harga kontrak berjangka kopi F_T akan semakin kecil saat simulasi semakin banyak dilakukan. Metode simulasi *Quasi Monte Carlo* dengan menggunakan barisan *quasi acak Faure* menghasilkan nilai *error* yang lebih kecil dibandingkan dengan metode yang lainnya. Artinya harga komoditas dan harga kontrak berjangka komoditas akan konvergen ke suatu nilai tertentu saat simulasi diperbesar.

Berdasarkan besarnya dimensi yang diberikan pada simulasi *Quasi Monte Carlo* bahwa dimensi yang diperbesar tidak mempengaruhi nilai S_T dan

F_T secara signifikan. Hal ini dapat dilihat dari nilai *error* yang dihasilkan oleh masing-masing dimensi untuk simulasi ke 10000 cenderung sama dan memiliki nilai *error* yang kecil.

Dari simulasi yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa berdasarkan nilai *error*, simulasi ke 10000 adalah simulasi terbaik untuk setiap metode karena menghasilkan nilai *error* yang cukup kecil untuk dimensi yang berbeda. Dalam hal ini, bilangan *quasi acak Halton* menghasilkan nilai *error* yang paling kecil dibandingkan nilai *error* yang dihasilkan oleh metode lain. Sebaliknya, jika dilihat dari kecepatan, setiap metode menghasilkan nilai yang konvergen, maka bilangan *quasi acak Sobol* menghasilkan nilai yang lebih cepat konvergen dibandingkan metode yang lain, karena nilai yang diperoleh disetiap simulasi cenderung sama.

5.2 Saran

Dalam tesis ini hanya membahas mengenai pendugaan harga komoditas kopi dan harga kontrak berjangka komoditas kopi dengan menggunakan metode simulasi *Monte Carlo* dengan teknik *Moment Matching* dan *Quasi Monte Carlo* dengan barisan *quasi acak Faure, Halton, dan Sobol*. Untuk pembahasan lebih lanjut, pembaca dapat membahas penentuan harga dan harga kontrak berjangka lebih dari satu komoditas dengan menggunakan metode simulasi *Quasi Monte Carlo* dengan barisan *quasi acak Niederreiter* dan barisan *quasi acak Lattice*.