

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis deret waktu terhadap data tingkat suku bunga, dividen, dan juga harga penutupan saham. Didapatkanlah model analisis deret waktu dalam melihat peramalan untuk tingkat suku bunga, dividen dan juga volatilitas. Model yang didapat ialah model ARIMA(1,1,1) untuk peramalan tingkat suku bunga, model ARIMA(3,1,1) untuk peramalan dividen, dan model GARCH(1,1) untuk volatilitas. Berikut model model tersebut:

Model ARIMA(1,1,1) untuk Tingkat Suku Bunga :

$$X_t = -0,138437X_{t-1} - 0,842654\varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$$

Model ARIMA(3,1,1) untuk Dividen :

$$X_t = -0,802737X_{t-1} - 0,745910X_{t-2} - 0,540186X_{t-3} - 0,445341\varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$$

Model ARMA(0,1) untuk Return dan GARCH(1,1) untuk Volatilitas :

$$R_t = -0,125483\varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = 0,000488 + 0,018003e_{t-1}^2 + 0,825412\sigma_{t-1}^2$$

Berdasarkan model tersebut didapatkanlah peramalan untuk ketiga data yang digunakan untuk menghitung nilai opsi *call* dan opsi *put* tipe Eropa. Dari ketiga nilai tersebut, diperoleh nilai opsi *call* dan opsi *put* dengan menggunakan model *Black Scholes* pada saat jatuh tempo tanggal 16 Februari 2018, opsi call senilai

13,39 dan opsi put senilai 0,000016 . Jika dihitung berdasarkan data sebenarnya untuk harga opsi *call* yang didapat senilai 13,60 dan opsi *put* senilai 0,23. Berdasarkan perolehan ini terlihat bahwa nilai opsi *call* yang dihitung dengan data peramalan tidak jauh berbeda dengan nilai opsi *call* yang dihitung data sebenarnya. Akan tetapi untuk nilai opsi *put* yang dihitung dengan data peramalan terlihat jauh berbeda dari nilai opsi *put* yang dihitung dengan data sebenarnya. Hal ini dikarenakan, pengaruh nilai volatilitas yang diperoleh dari model GARCH dengan nilai estimasi volatilitas pada data sebenarnya yang didapatkan berbeda jauh. Sehingga dapat disimpulkan peramalan dengan model ARIMA sudah cukup bagus meramalkan tingkat suku bunga dan dividen namun berbeda dengan model GARCH yang belum cukup bagus untuk meramalkan nilai volatilitas.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini, digunakan suatu analisis deret waktu model ARIMA untuk meramalkan tingkat suku bunga dan dividen dan model GARCH untuk meramalkan volatilitas yang akan digunakan pada model *Blacks Scholes* dalam menentukan harga opsi. Dari kesimpulan pada penelitian kali ini penulis menyarankan agar pada penelitian selanjutnya, untuk meramalkan nilai volatilitas dapat menggunakan model lain agar hasil yang didapatkan lebih baik.