

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Intepretasi kajian teoritis dari model *EWMA*, *GARCH*, dan *IGARCH*

➤ Model *EWMA* :

$$\sigma_n^2 = \lambda \sigma_{n-1}^2 + (1 - \lambda) u_{n-1}^2$$

➤ Model *GARCH*(1,1) :

$$\sigma_n^2 = \omega + \alpha u_{n-1}^2 + \beta \sigma_{n-1}^2$$

Dengan,  $\omega = \gamma V_L$  dan  $\gamma + \alpha + \beta = 1$

➤ Model *IGARCH*(1,1) :

$$\sigma_n^2 = \omega + \alpha u_{n-1}^2 + \beta \sigma_{n-1}^2$$

Dengan,  $\alpha + \beta = 1$  dan  $\omega = \gamma V_L$

2. Setelah dilakukan pengujian dengan menghitung autokorelasi dan statistik *Ljung Box* terhadap ketiga model yaitu model *EWMA*, *GARCH*(1,1), dan *IGARCH*(1,1) diperoleh bahwa model *GARCH*(1,1) adalah model terbaik untuk menaksir volatilitas pergerakan harga saham PP London Sumatra Indonesia, Tbk. Karena nilai autokorelasi model *GARCH* (1,1) secara

keseluruhan nilainya lebih kecil dari model lainnya. Kemudian dilihat dari statistik *Ljung Box* sesudah menggunakan model *GARCH (1,1)* memberikan hasil bahwa pada semua *lag* data tidak menunjukkan pergerakan autokorelasi. Perhitungan parameter  $\omega$ ,  $\alpha$  dan  $\beta$  pada model *GARCH (1,1)* dilakukan dengan menggunakan *Solver* pada *Microsoft Excel*. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$\omega = 0,00020, \alpha = 0,07751 \text{ dan } \beta = 0,36904$$

Jadi,

$$V_L = \frac{\omega}{1 - \alpha - \beta} = 0,00036$$

3. Nilai taksiran variansi untuk hari ke- 10 dan hari ke- 100 hasilnya sama dengan nilai rata-rata variansi jangka panjangnya ( $V_L$ ) yaitu sebesar 0.00036. Penaksiran volatilitas di masa yang akan datang dihitung nilai volatilitas sebelum perubahan sebesar 1% dan nilai volatilitas sesudah perubahan sebesar 1%. Nilai volatilitas tersebut dihitung menggunakan struktur volatilitas dari model *GARCH(1,1)* dengan masa berlaku opsi yang berbeda. Diperoleh bahwa nilai dari perubahan volatilitas untuk masa berlaku opsi yang berbeda adalah semakin besar, dengan kenaikan dari volatilitas semakin kecil untuk periode waktu yang semakin besar.

## 5.2. Saran

Masih banyak bagian-bagian dalam tugas akhir ini yang dapat dikembangkan, beberapa diantaranya yaitu:

- Untuk mendapatkan model terbaik dalam menaksir volatilitas, dapat digunakan model runtun waktu yang lain selain yang dibahas dalam tugas akhir ini.
- Untuk mendapatkan taksiran parameter yang optimal disarankan menggunakan data historis pergerakan harga saham dalam jangka waktu yang lebih lama.
- Dapat digunakan selain *Solver* pada *Microsoft Excel* untuk menaksir parameter dari model agar lebih optimal.

