

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dalam skripsi ini analisis yang dilakukan berupa analisa karakteristik distribusi *return* portofolio. Skripsi ini berfokus pada estimasi VaR dengan menggunakan 2 metode, yaitu simulasi Monte Carlo dan pencocokkan distribusi. Setelah estimasi VaR diperoleh, dilakukan *backtesting* (uji Kupiec), untuk menguji validitas masing-masing metode. Dari hasil analisis yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa

1. Portofolio yang terdiri dari XAUUSD, EURUSD, GBPUSD, dan USDJPY memiliki distribusi *return* yang tidak normal.
2. Ketiga metode estimasi VaR memberikan hasil yang sangat baik dalam mengestimasi nilai VaR.
3. Asumsi normalitas terhadap data yang digunakan pada skripsi ini memberikan hasil yang baik dalam mengestimasi nilai VaR, namun hal ini bisa saja memberikan hasil yang berbeda pada data yang berbeda. Hal ini disebabkan karena data yang digunakan pada skripsi ini memiliki penyimpangan yang tidak terlalu signifikan terhadap distribusi normal. Terbukti setelah *outlier* pada data dibuang, uji JB menyatakan bahwa data berdistribusi normal.

5.2 Saran

Satu hal yang paling perlu diketahui adalah bahwa penelitian mengenai pengaruh ketaknormalan data terhadap nilai estimasi VaR sangatlah terbatas dan dibutuhkan analisa lebih lanjut untuk memberikan hasil yang lebih baik. Saran mengenai estimasi VaR dan pengaruh ketaknormalan dijelaskan sebagai berikut

1. Untuk meneliti pengaruh dari ketaknormalan data terhadap estimasi nilai VaR secara lebih lanjut, dapat digunakan data yang memiliki penyimpangan terhadap distribusi normal secara signifikan.
2. Melakukan pengujian VaR dapat dilakukan dengan menggunakan metode lain, misalkan uji *Time between failures likelihood ratio test*, karena uji ini dapat mengidentifikasi masalah terkait dependensi dan jumlah pelanggaran.[12]

DAFTAR REFERENSI

- [1] Hull, J. (2011) *Options Futures and Other Derivatives 8th Solution Manual*. Pearson, United States of America.
- [2] Pourahmadi, M. (2013) *High-dimensional covariance estimation: with high-dimensional data*. John Wiley & Sons.
- [3] Jürgen, F., Härdle, W., dan Hafner, C. (2011) *Statistics of Financial Markets: An Introduction*. Springer.
- [4] Jaworski, P., Durante, F., Hardle, W. K., dan Rychlik, T. (2010) *Copula theory and its applications*. Springer.
- [5] Forbes, C., Evans, M., Hastings, N., dan Peacock, B. (2011) *Statistical distributions*. John Wiley & Sons.
- [6] Yap, B. W. dan Sim, C. H. (2011) Comparisons of various types of normality tests. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, **81**, 2141–2155.
- [7] Massey Jr, F. J. (1951) The kolmogorov-smirnov test for goodness of fit. *Journal of the American statistical Association*, **46**, 68–78.
- [8] Sinha, P. dan Agnihotri, S. (2015) Impact of non-normal return and market capitalization on estimation of var. Emerald Group Publishing Limited.
- [9] Révész, P. (2014) *The laws of large numbers*. Academic Press.
- [10] Oppong, S., Asamoah, D., dan Oppong, E. (2016) Value at risk: Historical simulation or monte carlo simulation.
- [11] Cerović Smolović, J., Lipovina-Božović, M., dan Vujošević, S. (2017) Garch models in value at risk estimation: empirical evidence from the montenegrin stock exchange. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, **30**, 477–498.
- [12] Zhang, Y. dan Nadarajah, S. (2018) A review of backtesting for value at risk. *Communications in Statistics-Theory and methods*, **47**, 3616–3639.