

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil data prediksi pergerakan saham harian dengan metode simulasi *monte carlo* pada saham *Jakarta Islamic Index 70* tahun 2019 memiliki perbedaan dengan data *real* saham harian di *Jakarta Islamic Index 70* tahun 2019. Harga penutup pada data *real* cenderung lebih besar dibandingkan harga penutup pada hasil prediksi, tetapi saat harga pada data *real* mengalami peningkatan, harga pada data prediksi juga mengalami peningkatan.
2. Hasil dari data prediksi saham-saham yang terdaftar pada *Jakarta Islamic Index 70* tahun 2019, setelah dihitung dengan model *markowitz* terdapat 20 saham yang menghasilkan *return* optimal yaitu ACES, AGII, ANTM, ASII, BTEK, CPIN, CTRA, ICBP, INAF, JPFA, LINK, NIKL, PGAS, PTBA, PWON, RALS, SMGR, TOPS, TPIA dan WIKA.
3. Risiko atau kerugian maksimal yang diperoleh investor jika menanam modal sebesar Rp.100.000.000,00 pada 20 saham yang masuk pada portolio optimal, diperoleh risiko maksimal Rp. 2.910.410,00 sekama 1 tahun.

5.2 Saran

1. Bagi investor ataupun calon investor diharapkan berinvestasi pada saham-saham yang masuk dalam portofolio hasil prediksi yang dibentuk oleh metode *Markowitz*, yakni saham ACES, AGII, ANTM, ASII, BTEK, CPIN, CTRA,

ICBP, INAF, JPFA, LINK, NIKL, PGAS, PTBA, PWON, RALS, SMGR, TOPS, TPIA dan WIKA.

2. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan 10 kali simulasi untuk memprediksi pergerakan saham. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan lebih banyak simulasi misalnya 100 kali simulasi, 1000 kali simulasi atau lebih dari 1000 kali simulasi.
3. Dalam memprediksi harga saham, peneliti menggunakan metode simulasi *monte carlo*. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambahkan metode *markov chain* untuk memprediksi harga saham.
4. Menghitung nilai bobot peneliti menggunakan metode bobot MVEP. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode pembobotan lain seperti $1/N$ atau metode MV.
5. Dalam menentukan nilai *value at risk*, peneliti menggunakan simulasi historis. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan simulasi yang lain seperti simulasi varian kovarian atau simulasi *monte carlo*.
6. Peneliti selanjutnya dapat membandingkan nilai *expected return* portofolio dan *value at risk* dari hasil prediksi dan data *real*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. (2007). *Pengantar Statistika Keuangan*. Universitas Gajah Mada: Yogyakarta.
- Afriana, T, Tarno, S. (2017). Analisis Pembentukan Portofolio pada Perusahaan yang Terdaftar di LQ45 dengan Pendekatan Metode Markowitz Menggunakan Gui Matlab. *Jurnal Gaussian*, 6(2), 251260.
- Akhtekhane, S & Mohammadi, P. (2012). Measuring Exchange Rate Fluctuations Risk Using the Value-at-Risk. *Journal of Applied Banking*. 65-79.
- Astuti, R., Suripto & Bagus, K. (2018). Konsistensi Pengukuran Value at Risk pada Saham Syariah dengan Metode Historis. *Management Analysis Journal*, 7(1), 111. <https://doi.org/10.15294/maj.v7i1.13759>
- Booth, L. dan Cleary, W.S. 2010. *Introduction to Corporate Finance*. John Wiley and Sons, Canada.
- Boyle, P., Broadie, M., & Glasserman, P. (1997). Monte Carlo Methods for Security Pricing. *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 21 (8-9), 1267–1321.
- Changchien, C. C., Lin, C. H & Kao, W. S. (2012). Cap-turing Value-at-Risk in Futures Markets: A Re-vised Filtered Historical Simulation Approach. *The Journal of Risk Model Validation*, 6(4): 67.
- Eraker, B., Johannes, M., & Polson, N. (2003). The Impact of Jumps in Volatility and Returns. *Journal of Finance*, 58(3), 12691300. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00566>.
- Fabozzi, F.J. (1999). *Manajemen Investasi*. Salemba Empat: Jakarta.

- Glasserman, P. (2004). *Monte Carlo Method in Financial Engineering*. Springer: New York.
- Ghozali, I. (2007). *Manajemen Risiko Perbankan*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Halim, A. (2005). *Analisis Investasi*. Jakarta: Salemba empat. Edisi kedua.
- Hull, J.C. 2009. *Option, Future, and Other Derivatives*. Pearson Education, New Jersey, 7th edition.
- Jorion, P. (2002). *Value at Risk : The New Benchmark for Managing Financial Risk*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. Second Edition.
- Kakiay, Thomas J. (2004). *Pengantar Sitem Simulasi*. Andi: Yogyakarta.
- Lusiana, Martha, S., & Rizki, S. W. (2018). Simulasi Pergerakan Harga Saham Menggunakan Pendekatan Metode Monte Carlo. *Buletin Ilmiah Math.Stat. Dan Terapannya (Bimaster)*, 07(2), 119126.
- Maruddani, D. A. I., & Purbowati, A. (2012). Pengukuran Value At Risk Pada Aset Tunggal Dan Portofolio Dengan Simulasi Monte Carlo. *Media Statistika*, 2(2), 93104. <https://doi.org/10.14710/medstat.2.2.93-104>.
- Putri, L. H. T. W., Dharmawan, K., & Sumarjaya, I. W. (2018). Penentuan Harga Jual Opsi Barrier Tipe Eropa Dengan Metode Antithetic Variate Pada Simulasi Monte Carlo. *E-Jurnal Matematika*, 7(2), 71. <https://doi.org/10.24843/mtk.2018.v07.i02.p187>
- Ruppert, D. (2004). *Statistics and Finance An Introduction*, Springer: New York.
- Saful., Mulyadi., Mardin, F. dan Husnawati. 2013. Analisis Risiko Finansial dengan Metode Simulasi Monte Carlo. *Prosiding Fakultas Teknik*, Universitas Hasanuddin.

Sartono, R. A., & Setiawan, A. A. (2006). VAR Portfolio Optimal: Perbandingan Antara Metode Markowitz dan Mean Absolute Deviation. *Jurnal Siasat Bisnis*, 11(1), 3750. <https://doi.org/10.20885/jsb.vol11.iss1.art3>

Shadabfar, M., & Cheng, L. (2020). Probabilistic approach for optimal portfolio selection using a hybrid Monte Carlo simulation and Markowitz model. *Alexandria Engineering Journal*, 59(5), 3381–3393. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2020.05.006>

Shaker Akhtekhane, S., & Mohammadi, P. (2012). Measuring Exchange Rate Fluctuations Risk Using the Value-at-Risk. *Journal of Applied Finance & Banking*, 2(3), 1792–6599.