

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dalam skripsi ini, telah dikenalkan mengenai pendekatan nonparametrik multivariat dalam mengestimasi tingkat pengembalian untuk model portofolio *mean-semivariance* terhadap saham-saham yang berada di indeks saham LQ45. Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Banyaknya proporsi saham yang bernilai negatif pada kasus *short selling* diperbolehkan dapat ditekan dengan pendekatan nonparametrik multivariat median pada tingkat pengembalian. Selain itu, pendekatan nonparametrik multivariat median juga mampu menekan banyaknya saham yang perlu diinvestasikan pada kasus *short selling* tidak diperbolehkan.
2. Pendekatan nonparametrik multivariat median pada tingkat pengembalian masing-masing saham mampu menghasilkan portofolio yang lebih baik dibandingkan pendekatan nonparametrik multivariat *mean*. Hal ini dapat dilihat dengan risiko yang didapat pada pendekatan nonparametrik multivariat median lebih kecil baik pada kasus *short selling* diperbolehkan maupun tidak diperbolehkan.
3. Sangat disarankan untuk tidak melakukan *short selling* dikarenakan fakta yang terlihat bahwa risiko yang didapat dengan melakukan kegiatan *short selling* jauh lebih besar dibandingkan jika tidak melakukan *short selling*.
4. Jika dilihat dari kurva *efficient frontier*, pendekatan nonparametrik *mean* akan menghasilkan portofolio yang lebih baik jika tingkat pengembalian yang diharapkan oleh investor sangat besar. Namun perlu diperhatikan bahwa tingkat pengembalian yang sangat besar memberikan risiko yang besar juga untuk kedua kasus pendekatan.

5.2 Saran

Dari hasil dan pembahasan serta metode dari pendekatan nonparametrik multivariat yang dipilih penulis, penulis dapat memberikan saran terkait beberapa hal, yaitu

1. memperbaharui estimasi tingkat pengembalian masing-masing saham secara berkala sesuai dengan periode perhitungan,
2. menggunakan metode lain dalam perhitungan proporsi dana dari setiap saham, seperti *quadratic programming*, dan
3. melakukan evaluasi terhadap portofolio yang didapat dengan cara melakukan *rebalance* proporsi dana dari setiap saham, sehingga portofolio selalu memberikan hasil yang optimum.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Fakhruddin, H. M. (2008) *Istilah Pasar Modal A-Z*. Elex Media Komputindo, Indonesia.
- [2] Salah, H. B., Gooijer, J. G. D., Gannoun, A., dan Ribatet, M. (2018) Mean–variance and mean–semivariance portfolio selection: a multivariate nonparametric approach. *Financial Markets and Portfolio Management*, **32**, 419–436.
- [3] Francis, J. C. dan Kim, D. (2013) *Modern Portfolio Theory*. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- [4] Bartholomew-Biggs, M. (2005) *Nonlinear Optimization with Financial Application*. Kluwer Academic Publisher, New York.
- [5] Dinardo, J. dan Tobias, J. (2001) Nonparametric density and regression estimation. *Journal of Economic Perspectives*, **15**, 11–28.
- [6] Chapra, S. C. dan Canale, R. P. (2011) *Numerical methods for engineers*. Mcgraw-hill, New York.
- [7] Markowitz, H., Todd, P., Xu, G., dan Yamane, Y. (1993) Computation of mean-semivariance efficient sets by the critical line algorithm. *Annals of Operations Research*, **45**, 307–317.
- [8] Grasmair, M. (2016) Basic properties of convex functions. *Department of Mathematics, Norwegian University of Science and Technology*, **1**.

