

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Pada skripsi ini, ISCI dikenalkan sebagai sebuah fitur penyeleksi aset penyusun portofolio. Aset-aset saham pengisi indeks LQ45 dijadikan sebuah portofolio pembanding bagi portofolio ISCI, untuk melihat seberapa besar pengaruh ISCI dalam performa portofolio. Model yang akan membandingkan kedua portofolio adalah sebuah model minimasi risiko dengan *return* tertentu. Dari hasil yang didapatkan, berikut kesimpulan yang diperoleh:

1. ISCI menyeleksi 44 saham yang tergabung dalam LQ45 menjadi 23 saham dengan performa terbaik.
2. Dengan target *return* yang sama, portofolio ISCI memberikan risiko yang lebih kecil dibandingkan portofolio LQ45. Dari hasil ini, portofolio ISCI lebih baik dibanding portofolio LQ45.
3. Algoritma kelelawar dapat menjadi alternatif metode heuristik untuk menyelesaikan masalah optimasi portofolio.

#### 5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Pengambilan data aset yang lebih bervariasi untuk diseleksi dengan ISCI.
2. Menganalisis sensitivitas parameter-parameter yang digunakan pada algoritma kelelawar, untuk melihat pengaruh langsung parameter-parameter ini terhadap solusi yang dibentuk.



## DAFTAR REFERENSI

- [1] Yang, X. S. (2010) A new metaheuristic bat-inspired algorithm. *Nature Inspired Cooperative Strategies for Optimization (NISCO 2010)*, **284**, 65–74.
- [2] Reynolds, J. E. (2013) *Biology of Marine Mammals*. Smithsonian Institution, UK.
- [3] Tsai, P. W., Pan, J. S., Liao, B. Y., Tsai, M. J., dan Istanda, V. (2011) Bat algorithm inspired algorithm for solving numerical optimization problems. *Applied Mathematics and Materials*, **148-149**, 134–137.
- [4] Musikapun, P. dan Pongcharoen, P. (2012) Solving multi-stage multi-machine multi-product scheduling problem using bat algorithm. *2nd International Conference on Management and Artificial Intelligence (IPEDR)*, **35**, 98–102.
- [5] Khan, K., Nikov, A., dan Sahai, A. (2011) A fuzzy bat clustering method for ergonomic screening of office workplaces. *Advances in Intelligent and Soft Computing*, **101**, 59–66.
- [6] Zhang, J. W. dan Wang, G. G. (2012) Image matching using a bat algorithm with mutation. *Applied Mechanics and Materials*, **203**, 88–93.
- [7] Bartholomew-Biggs, M. (2005) *Nonlinear Optimization with Financial Applications*. Kluwer Academic Publishers, USA.
- [8] Montgomery, D. C. (2009) *Introduction to Statistical Quality Control*, 6th edition. John Wiley and Sons, Inc, USA.
- [9] Yang, X.-S. (2010) *Nature-Inspired Metaheuristic Algorithms*, 2nd edition. Luniver Press, UK.
- [10] Yang, X. S. dan He, X. S. (2013) Bat algorithm: Literature review and applications. *International Journal of Bio-Inspired Computation*, **5**, 141–149.
- [11] Al-Betar, M. A. dan Awadallah, M. A. (2018) Island bat algorithm for optimization. *Expert Systems With Applications*, **107**, 126–145.
- [12] Chang, J.-F., Chen, J.-F., dan Lin, S.-H. (2008) Applying investment satisfied capability index and particle swarm optimization to construct the stocks portfolio. Technical Report 978-0-7695-3161-8/08. IEEE, Taiwan.