

Abstrak

Index tracking bertujuan untuk membuat portofolio indeks yang kinerjanya mirip dengan indeks acuan, namun dengan jumlah saham yang lebih sedikit dari saham pada indeks acuan. Saat ini, *Deep Learning* merupakan cara terbaik dalam memodelkan fungsi yang memetakan data (berupa data *return*, ekonomi atau laporan keuangan) ke data *return* (prediksi) sehingga *Deep Learning* dapat digunakan untuk *index tracking*. Metode *Deep Learning* yang akan digunakan adalah *Autoencoder* dan *Deep Neural Network*. *Autoencoder* untuk pemilihan saham dan *Deep Neural Network* untuk optimasi portofolio *index tracking*. Adapun teknik pembobotan yang digunakan untuk membuat portofolio adalah *Correlation Coefficient* dan *Equal Weight*. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa portofolio *index tracking* memiliki kinerja yang mirip bahkan dapat melampaui kinerja LQ45. Kemiripan portofolio hasil *index tracking* dengan LQ45 salah satunya ditunjukkan dengan error yang dihasilkan kurang dari 0.03. Meskipun risiko portofolio pelacakan indeks sedikit lebih tinggi dari LQ45, namun kinerja yang ditunjukkan oleh implementasi *Deep Learning* dianggap menjanjikan karena, dalam beberapa keadaan, metode ini menunjukkan kesalahan yang lebih rendah dibandingkan dengan penelitian serupa lainnya. Oleh karena itu, diharapkan penerapan *Deep Learning* mampu memberikan kontribusi yang signifikan untuk mengoptimalkan pelacakan indeks portofolio, khususnya untuk LQ45.

Kata kunci: *index tracking, deep learning, portofolio, autoencoder, deep neural network.*