

## Inti Sari

Perkembangan kecerdasan buatan/*artificial intelligence* (AI) sedang berkembang, khususnya yang berkaitan dengan pasar modal dan investasi. Salah satu aplikasi AI untuk tujuan investasi melalui analisis prediksi arah pergerakan harga saham memerlukan data masukan yang reliabel dan memenuhi standar etika. Data fundamental terstruktur dapat menjadi alternatif untuk memenuhi kebutuhan data masukan tersebut. Namun demikian, studi-studi modern lebih berfokus pada data indikator teknis (IT) dan belum mempertimbangkan penggunaan data fundamental terstruktur sebagai data masukan. Hal ini karena studi-studi modern menyebut bahwa data fundamental terstruktur memiliki kelemahan, yaitu bersifat historis, sehingga tidak relevan untuk memprediksi peristiwa mendatang.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah: (1) nilai fundamental dari studi akuntansi konvensional terkini (NFT) memiliki peran dalam meningkatkan akurasi prediksi arah *return* saham pada model *machine learning* (ML), (2) relevansi nilai informasi keuangan berpengaruh positif terhadap peran nilai fundamental terkini sebagai data masukan pada model ML, (3) perilaku pengambilan keputusan berpengaruh terhadap tingkat akurasi prediksi nilai fundamental terkini sebagai data masukan pada model ML. Penelitian ini menggunakan variabel NFT dari sampel hasil penelitian konvensional tahun 2019-2023 yang dipublikasikan di jurnal terkemuka dunia. Data NFT tersebut disandingkan dengan data IT untuk diukur tingkat akurasi prediksinya. Dalam hal ini, studi ini menggunakan model *deep learning* (DL) yang merupakan bagian dari model ML dengan kemampuan analisis yang lebih mendalam. Tiga model DL yang digunakan sebagai metoda untuk menganalisis peran NFT adalah: (1) *Multilayer Perceptron* (MLP), (2) *Bidirectional Cuda Deep Neural Network Long Short-Term Memory* (BiCuDNNLSTM), dan (3) *Cascading Multivariate Adaptive Regression Splines and Deep Neural Network* (Cascading-MARS&DNN).

Hasil penelitian ini menemukan bahwa: (1) NFT meningkatkan akurasi prediksi arah pergerakan *return* saham pada model DL, di mana tingkat akurasi yang lebih tinggi didapatkan dari data NFT dengan rentang pelaporan panjang (kuartalan atau tahunan); (2) relevansi nilai yang tinggi berperan meningkatkan akurasi prediksi dari NFT; dan (3) perilaku pengambilan keputusan investasi berpengaruh terhadap tingkat akurasi NFT di mana perilaku rasional berhubungan positif dengan tingkat akurasi NFT, perilaku subjektif berhubungan positif dengan peningkatan akurasi sepanjang rentang waktu analisis, dan perilaku berdasarkan moral keyakinan berhubungan negatif dengan tingkat akurasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa selain penggunaan data IT, data NFT seharusnya dapat menjadi alternatif data masukan dalam studi modern untuk analisis prediksi pergerakan harga saham.

**Kata kunci:** Nilai Fundamental, Pembelajaran Mesin, Efisiensi Pasar, Relevansi Nilai, Kualitas Akuntansi, Konsep Usaha Syariah

### *Abstract*

The development of artificial intelligence (AI) is advancing, particularly in relation to capital markets and investment. For investment purposes, one of AI applications involves predictive analysis of stock movement directions, which requires reliable and ethically sourced input data. Structured fundamental data can serve as an alternative to meet this input data requirement. However, modern AI-based studies primarily focus on technical indicator (TI) data and have not yet considered the use of structured fundamental data as input. This is because modern studies argue that structured fundamental data has a limitation: it is historical in nature, making it less relevant for predicting future events.

This research aims to examine whether: (1) the fundamental values from recent conventional accounting studies (RFV) play a role in enhancing the prediction accuracy of stock return directions in machine learning (ML) models; (2) the relevance of financial information values influences positively with the role of current fundamental values as input data in ML models; and (3) decision-making behavior influences the prediction accuracy level of RFVs as the input data in ML models. This study utilizes RFV variables from conventional research results from 2019–2023 published in leading international journals. We combine RFVs with TIs to assess their predictive accuracy. In this context, this study employs deep learning (DL) models, a subset of machine learning (ML) with enhanced analytical capabilities. Three DL models utilized as methods to analyze the role of NFTs are: (1) Multilayer Perceptron (MLP), (2) Bidirectional Cuda Deep Neural Network Long Short-Term Memory (BiCuDNNLSTM), and (3) Cascading Multivariate Adaptive Regression Splines and Deep Neural Network (Cascading-MARS&DNN).

This research reveals the following findings: (1) RFV enhances the prediction accuracy of stock return direction movements in DL models, with higher accuracy levels obtained from RFV with long reporting ranges (quarterly or annually); (2) high value relevance plays a role in improving the predictive accuracy of RFV; and (3) investment decision-making behavior influences the RFV accuracy levels, where rational behavior positively correlates with RFV accuracy, subjective behavior positively correlates with increased accuracy over the analysis period, and behavior based on moral beliefs negatively correlates with accuracy levels. The results show that, in addition to the use of TI data, NFT data should be considered as an alternative input in modern studies for analyzing stock movement predictions.

**Keywords:** Fundamental Value, Machine Learning, Market Efficiency, Value Relevance, Accounting Quality, Sharia Business Concept.