

Klasifikasi pergerakan harga saham di Indonesia menggunakan analisis sentimen Media Online = Stock price movement classification in Indonesia based on online media sentiment analysis

Dwi Suci Rachmawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20447097&lokasi=lokal>

Abstrak

Pasar modal merupakan salah satu penopang perekonomian di Indonesia dikarenakan pasar modal adalah salah satu sarana penambahan modal bagi perusahaan dalam melaksanakan operasional bisnisnya. Selain itu, pasar modal juga dapat memberikan keuntungan bagi perorangan atau badan usaha investor, yang dapat digunakan untuk biaya hidup di masa kini dan masa depan. Saham adalah salah satu instrumen yang diperjualbelikan di pasar modal yang dapat memberikan keuntungan hingga 20-25 per tahun, namun juga memiliki resiko yang lebih tinggi dibandingkan instrumen lainnya, dikarenakan fluktuasi harga saham yang tinggi. Investor harus berhati-hati dalam memilih waktu yang tepat dalam melakukan transaksi jual beli saham, jika tidak ingin mendapatkan kerugian yang besar.

Salah satu teknik dalam menentukan waktu transaksi saham adalah berdasarkan teori Efficient Market Hypothesis EMH yang menyatakan bahwa harga saham merefleksikan informasi yang dipublikasikan terkait saham tersebut. EMH berkaitan erat dengan behavioral economics yang menyatakan bahwa keputusan investor dipengaruhi oleh persepsi atau emosi sentimen dari informasi yang diterimanya. Informasi terkait suatu saham dapat dibaca di media online dalam hal ini artikel berita yang diterbitkan oleh berbagai situs berita di Indonesia. Berdasarkan EMH dan behavioral economics tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah sentimen media online dapat mengklasifikasikan pergerakan harga saham di Indonesia, dengan ruang lingkup media online yang diteliti adalah www.bisnis.com. Saham yang diteliti adalah saham PT. Bank Central Asia, Tbk BBCA.

Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan metodologi eksperimental menggunakan pendekatan analisis sentimen. Proses ekstraksi fitur dari artikel berita www.bisnis.com dilakukan dengan merepresentasikan artikel berita dalam bentuk vektor menggunakan term frequency tf, term frequency inverse document frequency tf-idf, dan doc2vec. Algoritma klasifikasi yang digunakan adalah naive bayes, k-nearest neighbor KNN, dan support vector machine SVM. Setelah mendapatkan hasil klasifikasi sentimen dari berita, penelitian dilanjutkan dengan membandingkan hasil klasifikasi sentimen tersebut dengan harga aktual saham untuk hari itu sampai dengan lima hari ke depan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa representasi vektor menggunakan tf-idf menunjukkan hasil yang lebih baik dengan akurasi klasifikasi SVM sebesar 78,66. Sementara perbandingan akurasi hasil klasifikasi sentimen berita dengan harga aktual pergerakan saham didapatkan sebesar 63,11. Hasil ini didapatkan untuk kondisi sentimen berita dan harga saham di hari yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa para investor dapat mempertimbangkan sentimen berita terkait saham tertentu di situs www.bisnis.com di hari yang sama untuk melakukan transaksi jual beli saham.

.....

Capital market has been acted as one of the pillar for economy growth in Indonesia, because capital market is one of additional capital for the company in carrying out its business operations. In addition, capital markets can also provide benefits to individuals or business groups investors, which its profit can be used

for the cost of living in the present and the future. Stock Equity is one of the instruments traded in capital markets that can provide gains up to 20-25 per year, but also have a higher risk than other instruments, due to fluctuations in stock prices are high. Investors should be cautious in choosing the right time to make buying or selling shares, if they do not want to get a big loss.

One of technique in determining time for transaction is Efficient Market Hypothesis EMH, which states that stock price movement reflects related stock's information published. EMH has correlation with behavioral economics which states that investor decision can be influenced by perception or emotion sentiment of the information which he/she read. Some information related to specific stock can be read in online media, such as news article from websites in Indonesia. Based on EMH and behavioral economics, this study aims to see whether the sentiment of online media can classify stock price movements, with the scope of online media that will be studied is www.bisnis.com. Stock price which is studied is belong to PT. Bank Central Asia BBCA.JK.

The research method is quantitative research with experimental methodology using sentiment analysis approach. Feature extraction is done by representing news articles in form of vector using term frequency tf, term frequency inverse document frequency tf/df, and doc2vec. Classification algorithm used are naive bayes, k nearest neighbors, dan support vector machine SVM. After getting classification result from news sentiment analysis, this study continue by comparing those classifications with actual price of stock that day until five days forward.

The result shows that vector representation using tf-idf is better with classification accuracy 78,66.

Meanwhile, comparison between news sentiments classification with actual price stock shows 63,11 within the same day. This result means that news article sentiment related to specific stock from www.bisnis.com can be used as reference for investors in determining their participation in stocks purchase transaction.