

ABSTRAK

Adanya pandemi Covid-19 pada awal tahun 2020 menyebabkan pemerintah menerapkan beberapa strategi untuk mengurangi penyebaran virus corona dan penyakit Covid-19, sehingga kegiatan seperti bekerja dan belajar harus dilakukan di rumah. Walaupun demikian, terjadi peningkatan kegiatan investasi sebesar 17.55% pada awal tahun 2020 dan sebesar 57.2% pada awal tahun 2021. Pasar Modal menjadi sarana investasi paling populer di Indonesia, diikuti logam mulia dan valuta asing. Investor perlu memahami prospek investasi untuk memahami risiko dari investasi yang dipilih. Markov *chain* menjadi metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk melihat prospek saham, valuta asing, dan logam mulia kedepannya. Markov *chain* dipilih karena prosesnya yang menggunakan seluruh data historis dan mengubahnya ke dalam bentuk *state* sehingga tidak ada data yang terbuang. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data harga pada penutupan harian dari saham, valuta asing, dan logam mulia pada periode Februari 2017 sampai dengan Januari 2022. Melalui penelitian ini, prospek pengembalian (*return*) investasi dan peningkatan atau penurunan harga investasi dapat diprediksi berdasarkan analisis matriks transisi, *steady state*, dan *mean hitting time*. Pada penelitian ini, Penulis menentukan 2 kondisi penentuan *steady state*, yaitu kondisi pertama kondisi *up/same/down* menggunakan return harian, dan kondisi kedua (*high/average/low*) menggunakan batasan yang dibuat menggunakan rata-rata dan standar deviasi. Pada kondisi pertama, prospek investasi terbaik dipegang oleh paladium dengan selisih 8.492%. Pada kondisi kedua, prospek investasi terbaik diperoleh paladium dengan selisih 12.249%. Ditemukan juga *mean hitting time* yang beragam, yang menunjukkan perbedaan waktu yang diperlukan suatu investasi untuk mencapai suatu nilai dari satu nilai tertentu sesuai dengan *state* yang telah ditentukan. Dengan tingkat kesalahan *steady state* kurang lebih 3.5% untuk kondisi pertama dan 13% untuk kondisi kedua, dapat disimpulkan bahwa paladium menjadi investasi dengan prospek terbaik dalam jangka waktu 1, 2, maupun 5 tahun.

Kata kunci: investasi, saham, valuta asing, logam mulia, rantai markov.

ABSTRACT

The existence of the Covid-19 pandemic at the beginning of 2020 caused the government to implement several strategies to reduce the spread of the corona virus and Covid-19 disease, so that activities such as work and study must be carried out at home. Nevertheless, there was an increase in investment activity by 17.55% in early 2020 and by 57.2% in early 2021. The capital market is the most popular investment in Indonesia, followed by precious metals and foreign exchange. Investors need to understand the investment prospects to understand the risks of the chosen investment. The Markov chain is the method used in this study to see the prospects for stocks, foreign exchange, and precious metals in the future. Markov chain was chosen because of the process that uses all historical data and converts it into state form so that no data is wasted. The data used in this study is daily closing price data of stocks, foreign exchange, and precious metals during the period February 2017 to January 2022. Through this study, the prospect of investment returns and the increase or decrease in investment prices can be predicted based on analysis of transition matrix, steady state, and mean hitting time. In this study, the author determines 2 conditions for determining the steady state, namely the first condition up/same/down by the use of daily returns, and the second condition high/average/low using limits made by the average and standard deviation. In the first condition, the best investment prospect is held by palladium with a difference of 8.492%. In the second condition, the best investment prospect is obtained by palladium with a difference of 12,249%. It is also found that the different variation of mean hitting time shows the difference in the time required for an investment to reach a value from a certain value, according to a predetermined state. With a steady state error rate of approximately 3.5% for the first condition and 13% for the second condition, it can be concluded that palladium is an investment with the best prospects for the next 1, 2, or 5 years.

Keywords: investment, stock, foreign exchange, precious metal, markov chain.