

## ABSTRAK

**Rodelta Nababan, NIM 4203230006 (2020). Penggunaan Metode Conditional Value at Risk (CVaR) Dan Simulasi Monte Carlo Control Variates (MCCV) Dalam Menganalisis Portofolio Saham.**

Investasi saham menawarkan potensi keuntungan, namun juga disertai risiko kerugian yang signifikan. Untuk mengukur potensi kerugian ekstrem, investor dapat menggunakan metode Conditional Value at Risk (CVaR). Bertujuan untuk menjelaskan cara pengukuran Conditional Value at Risk (CVaR) dan simulasi Monte Carlo Control Variates (MCCV) pada portofolio saham CVaR dan kerugian maksimum portofolio yang dihasilkan menggunakan 2 metode tersebut. Perhitungan dalam menghitung kerugian maksimum menggunakan CVaR pada penelitian ini harus menggunakan variable control dikarenakan di selesaikan menggunakan MCCV dengan langkah-langkah nya dimulai dengan Mencari return saham yang dipilih dan ekspektasi Return Portofolio. Kemudian membuat Return baru setelah dipengaruhi oleh variable control menggunakan monte carlo control variates(MCCV) diikuti oleh menghitung nilai VaR dan CvaR. CVaR memberikan informasi yang lebih komprehensif dibandingkan Value at Risk (VaR) karena memperhitungkan rata-rata kerugian yang diharapkan jika VaR terlampaui. Kombinasi saham tertentu, seperti AMRT, GOTO, INDF, ANTM, dan ESSA, mungkin tidak ideal karena memiliki nilai VaR yang relatif tinggi, meskipun nilai CVaR-nya tidak terlalu besar. Dengan kata lain CVaR adalah alat yang berguna bagi investor untuk memahami risiko portofolio dan membuat keputusan investasi yang lebih baik.

**Kata Kunci :** Portofolio saham, *Value at risk*, *Conditional Value at risk*, *Monte carlo control variates*



## ABSTRACT

**Rodelta Nababan, NIM 4203230006 (2020). Application of Conditional Value at Risk (CVaR) Method and Monte Carlo Control Variates (MCCV) Simulation in Analyzing Stock Portfolio.**

Investing in stocks offers the potential for profits, but also comes with the risk of significant losses. To measure the potential for extreme losses, investors can use the Conditional Value at Risk (CVaR) method. Aims to explain how to measure Conditional Value at Risk (CVaR) and Monte Carlo Control Variates (MCCV) simulations on the CVaR stock portfolio and the maximum loss of the resulting portfolio using these 2 methods. Calculations in calculating the maximum loss using CVaR in this study must use control variables because it is completed using MCCV with the steps starting with finding the return of the selected stock and the expected return of the portfolio. Then create a new return after being influenced by the control variable using monte carlo control variates (MCCV) followed by calculating the VaR and CvaR values. CVaR provides more comprehensive information than Value at Risk (VaR) because it takes into account the average expected loss if VaR is exceeded. Certain stock combinations, such as AMRT, GOTO, INDF, ANTM, and ESSA, may not be ideal because they have relatively high VaR values, even though their CVaR values are not very large. In other words, CVaR is a useful tool for investors to understand portfolio risk and make better investment decisions.

**Keyword** : Stock Portofolio, *Value at risk*, *Conditional Value at risk*, *Monte carlo control variates*

