

## ABSTRAK

Investasi saham adalah menempatkan harta atau modal dalam berbagai instrumen atau aset secara langsung maupun tidak yang dimiliki seseorang, dengan harapan nilainya akan meningkat atau memberikan keuntungan di masa depan. Pasar saham merupakan bidang yang kompleks dan penuh ketidakpastian dalam membentuk tren harga saham dengan berbagai faktor yang memengaruhi arah pasar saham seperti, pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan kebijakan moneter, berperan penting dalam kompleksitas dan ketidakpastian harga saham. Pemilihan metode yang tepat berguna untuk memberi pengaruh dalam mengidentifikasi dan menghadapi pola aktivitas pada data. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *2-Dimensional Geometric Brownian Motion* (2-D GBM), yang merupakan pengembangan dari *Geometric Brownian Motion* (GBM) untuk memodelkan dan memprediksi harga saham berdasarkan harga saham historis dengan asumsi nilai *return* saham berdistribusi normal. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan korelasi antara dua aset yang berbeda untuk memahami sejauh mana pergerakan satu aset dapat memengaruhi pergerakan aset lainnya menggunakan 2-D GBM. Penggunaan data yang dipilih adalah data harga penutupan *return* dari BBNI.JK dan Indeks LQ45 pada periode 2 Januari 2023 hingga 29 Desember 2023. Hasil akurasi prediksi yang diperoleh berdasarkan nilai MAPE sebesar 2,420158% dan dapat dikatakan bahwa tingkat akurasi masuk ke dalam kategori sangat baik. Pengukuran risiko investasi pada saham BBNI.JK menggunakan metode *Value at Risk* (VaR) *Historical Simulation* pada tingkat kepercayaan 95% dan *holding period* 1, 7, dan 30 hari diperoleh nilai berurutan sebesar 0,023462, 0,062073, dan 0,128504. Nilai VaR tersebut menunjukkan estimasi kerugian maksimum yang mungkin diperoleh investor.

**Kata Kunci:** *Investasi Saham, 2-Dimensional Geometric Brownian Motion, Geometric Brownian Motion, Value at Risk, Historical Simulation.*