

## **ABSTRAK**

Random walk merupakan sebuah teori dalam probabilitas yang menyatakan bahwa pergerakan sebuah partikel bersifat random. Dalam random walk, probabilitas untuk bergerak naik maupun turun adalah sama. Random walk yang simetrik merupakan random walk yang mempunyai probabilitas yang sama untuk dua nilai yang berbeda. Random walk termasuk suatu proses stokastik yang bersifat diskret.

Gerak brown merupakan sebuah proses stokastik yang bersifat kontinu dan sering disebut sebagai Proses Wiener. Gerak brown dapat dibentuk dari sebuah random walk yang simetrik yaitu dengan mencari nilai limit dari distribusi random walk tersebut.

Random walk dan gerak brown dapat dipakai untuk memodelkan pergerakan harga saham. Model pergerakan harga saham dengan kedua teori tersebut dapat memberikan gambaran yang mendekati kenyataannya.

## **ABSTRACT**

The purpose of this study is to compare two models of probability theory; Random Walk and Brownian motion. According to random walk theory, a particle movement is random in nature. This movement whether up or down for two different values has an equal probability called symmetric random walk. Random walk is an example of discrete stochastic process.

On the other hand, Brownian motion is an example of continuous stochastic process which also known as Wiener process. Brownian motion can be formed from a symmetric random walk by counting the limit of its distribution.

Both Random Walk and Brownian motion can be used to predict the movement of stock price. The result shows that both models could predict close to actual stock price.