



## INTISARI

### Valuasi Obligasi Berbasis Ekspansi *Gram-Charlier*

Oleh

Tri Mulyaningsih

14/366175/PA/16221

Investasi pada hakikatnya adalah penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan mendapatkan keuntungan dimasa yang akan datang. Obligasi merupakan salah satu instrumen investasi yang cukup diminati oleh investor karena memberikan pendapatan tetap (*fixed income*). Disisi lain, berinvestasi pada instrumen obligasi juga memiliki risiko salah satunya adalah risiko kredit. Risiko kredit terjadi apabila pada saat jatuh tempo perusahaan penerbit obligasi tidak mampu membayarkan kewajibannya sehingga dinyatakan bangkrut (*default*). Untuk mengantisipasi risiko tersebut diperlukan suatu valuasi obligasi guna melihat kemampuan perusahaan penerbit obligasi dalam memenuhi kewajibannya. Valuasi obligasi juga meliputi perhitungan peluang kebangkrutan perusahaan penerbit obligasi.

Merton (1974) memodelkan valuasi obligasi tanpa kupon yang mengasumsikan bahwa return aset mengikuti distribusi normal. Fakta bahwa terdapat return aset yang tidak berdistribusi normal mengimplikasikan bahwa model valuasi obligasi harus mempertimbangkan *skewness* dan kurtosis. Model valuasi obligasi yang dikembangkan dalam skripsi ini mengadaptasi ekspansi *Gram-Charlier*. Kemudian dilakukan perbandingan valuasi obligasi dengan ekspansi *Gram-Charlier* dan model Merton, hasilnya menunjukkan bahwa model dengan ekspansi *Gram-Charlier* lebih konsisten untuk diterapkan dalam valuasi obligasi dibandingkan dengan model Merton.

Kata Kunci : valuasi obligasi, ekspansi *Gram-Charlier*, peluang kebangkrutan

## ABSTRACT

### **Bond Valuation Based On Gram-Charlier Expansion**

By

Tri Mulyaningsih

14/366175/PA/16221

Investment is essentially the placement of the current amount of funds in the hope of making a profit in the future. Bonds are one of the investment instruments that investors are interested in because they provide fixed income. On the other hand, investing in bond instruments also has one of the risks being credit risk. Credit risk occurs when at maturity the bond issuing company is unable to pay its obligations so it is declared bankrupt (default). To anticipate those risks, a bond valuation is needed to see the ability of the issuer to fulfill its obligations. Bond valuations also include the calculation of bankruptcy opportunities for bond issuers.

Merton (1974) modeled the asset-free bonds assuming that asset returns follow a normal distribution. The fact that there is a non-distributed asset return implies that the bond valuation model should consider skewness and kurtosis. The bond valuation model developed in this paper adapts the Gram-Charlier expansion. Then the comparison of bond valuation with Gram-Charlier expansion and Merton model shows that the model with Gram-Charlier expansion is more consistent to be applied in bond valuation compared with Merton model.

**Keywords:** Bond valuation, Gram-Charlier Expansion, Probability Default