



## INTISARI

### **PENENTUAN HARGA OBLIGASI BENCANA DENGAN METODE ANALISIS KUANTITATIF**

Oleh

SRI DEWI ANUGRAWATI

13/353841/PPA/04248

Obligasi bencana adalah salah satu sekuritas bencana yang terlink dengan asuransi. Obligasi ini memungkinkan perusahaan asuransi atau reasuransi untuk mentransfer sebagian risiko akibat kerugian bencana ke dalam pasar sekuritas. Akibat adanya transfer risiko ke dalam pasar sekuritas maka dibutuhkan transformasi peluang dari kerugian bencana yang terjadi dalam hal ini digunakan transformasi peluang model Wang *double factor* dengan menambahkan *market price of risk* sebagai kompensasi dari keputusan investor untuk mengambil risiko dari perdagangan sekuritas ini. Data kerugian bencana yang telah terjadi dalam metode analisis kuantitatif merupakan hal yang sangat penting dalam penentuan harga yang wajar dari obligasi. Hal tersebut juga erat kaitannya dengan premi reasuransi, kupon, dan *loss ratio* yang ada dalam kontrak sponsor dengan investor melalui SPV. Harga obligasi juga dipengaruhi oleh waktu jatuh tempo dan *risk free rate*.

**Kata Kunci:** Obligasi bencana, Kerugian agregat, Transformasi peluang, Model Wang *double factor*, Premi reasuransi, Kupon obligasi, *Market price of risk*, *Risk free rate*.



## ABSTRACT

### PRICING CATASTROPHE BONDS WITH QUANTITATIVE ANALYSIS METHOD

By

SRI DEWI ANUGRAWATI

13/353841/PPA/04248

Catastrophe bonds is one of insurance linked securities. These bonds allow insurance or reinsurance companies to transfer some of the risk of losses due to catastrophic event to the securities market. Due to the transfer of risk to the securities market, the transformation of catastrophic losses probability that occurred is needed where in this case the Wang double factor probability transformation model was used by adding the market price of risk as compensation of investors decision to took the risks of trading these securities. Data of catastrophic losses from disaster event that has occurred in the quantitative analysis method is very important in determining the reasonable price of the bonds. It is also closely related to reinsurance premiums, coupons, and loss ratio is in the sponsorship contract with investors through the SPV. Bond prices are also influenced by the time of maturity and the risk free rate .

**Keywords:** Catastrophe bonds, Aggregate loss, Probability transform, Wang double factor model, Reinsurance premiums, Coupon of bonds, Market price of risk , Risk free rate.