

## ABSTRAK

Perusahaan asuransi menginvestasikan kekayaannya pada aset bebas risiko dan aset berisiko untuk mendapatkan portofolio investasi yang optimal. Pengambilan keputusan investasi pada perusahaan asuransi diasumsikan *loss aversion*. Dalam memaksimalkan asetnya, perusahaan asuransi mengubah model maksimisasi dinamis menjadi model statatis dengan menggunakan metode *martingale*. Langkah pertama yang dikerjakan adalah membuktikan terlebih dahulu bahwa Integral Ito adalah *martingale*. Dengan integral ito tersebut dapat dibuktikan bahwa model kekayaan perusahaan asuransi yang terdiskonto adalah *martingale*. Perusahaan asuransi memaksimalkan fungsi utilitas yang diharapkan dari kekayaannya. Fungsi utilitas yang digunakan adalah fungsi utilitas eksponensial. Kemudian dibentuk model maksimisasi dinamis perusahaan asuransi dengan fungsi utilitas. Dalam tesis ini, penulis mengubah model maksimisasi dinamis menjadi model pengoptimalan statis dengan metode *martingale*. Selanjutnya dilakukan pemaksimalan model statis dengan menggunakan metode Lagrange untuk mendapatkan nilai ekspektasi kekayaan perusahaan asuransi yang *loss aversion*. Setelah mendapatkan solusi yang optimal, diberikan simulasi numerik dengan mengambil data perusahaan asuransi yang diambil dari sumber Bursa Efek Indonesia.

Kata kunci: perusahaan asuransi, *loss aversion*, integral ito dan metode *martingale*.

## ABSTRACT

Insurance companies invest their wealth in risk-free assets and risk assets to get an optimal investment portfolio. Investment decision making on insurance company is assumed to be loss aversion. In maximizing its assets, insurance company convert the dynamic maximization model into a satatis model using the martingale method. The first step is proved that integral ito is martingale. With integral ito, can be proved that the discounted insurance company's asset model is martingale. The insurance company maximize the expected utility function of their wealth. The utility function used is the exponential utility function. Then make a dynamic maximization model of insurance company with utility functions. In this thesis, we translate the dynamic maximization model into a static optimization model by the martingale method. Furthermore, the maximization of static model using Lagrange method to get the value of insurance company's loss of aversion. After get the optimal solution, given the numerical simulation by taking the data of insurance companies from Indonesia Stock Exchange.

Keywords: insurance company, loss aversion, ito integral and martingale method.