

## INTISARI

### VALUASI PREMI DWIGUNA UNIT-LINK METODE *ANNUAL RATCHET* DENGAN ASUMSI USIA PECAHAN KUADRATIK DAN CPI

Oleh

YUNI EMBRIANI DWI UTAMI

16/403774/PPA/05291

Asuransi jiwa merupakan jenis asuransi yang memberikan perlindungan terhadap kejadian tak terduga yang disebabkan oleh kematian. Produk yang populer digunakan adalah asuransi jiwa dwiguna, dimana klaim dapat dilakukan di masa kontrak maupun setelah kontrak berakhir. Adapun proses pembayaran santunan dapat dilakukan seketika ataupun di akhir tahun kematian. Namun ahli waris tentunya menginginkan pembayaran sesegera mungkin. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan asumsi usia pecahan. Asumsi ini memungkinkan tabel mortalita dapat dimodifikasi sehingga pembayaran manfaat segera di akhir periode kematian dapat dimodelkan. Dalam tesis ini dibahas asumsi usia pecahan CPI dan Kuadratik, serta perbandingan kedua asumsi baru tersebut terhadap asumsi klasik linear/UDD. Seiring kesadaran masyarakat akan nilai uang dan inflasi, maka asuransi juga berinovasi dengan mengeluarkan produk asuransi jiwa unit-link, dimana sejumlah premi yang dibayarkan akan dilinkkan pada suatu investasi. Salah satu metode yang digunakan dalam penghitungan asuransi jenis ini adalah metode *annual ratchet*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tabel mortalita China tahun 2000-2003, asumsi CPI memberikan nilai premi yang paling murah, selain itu asumsi CPI juga memberikan nilai *force of mortality* yang lebih kontinu dibanding kuadratik dan UDD.

**Kata kunci :** Asumsi Usia Pecahan, Unit-link, *Annual Ratchet*, Premi Dwiguna

## **ABSTRACT**

### **VALUATION OF THE UNIT-LINKED ENDOWMENT PREMIUM ANNUAL RATCHET METHOD WITH QUADRATIC AND CPI FRACTIONAL AGE ASSUMPTIONS**

By

YUNI EMBRIANI DWI UTAMI

16/403774/PPA/05291

Life insurance is a type of insurance that provides protection against unexpected events caused by death. Most popular product is endowment life insurance, where claims can be made during the contract period or at the maturity. The process of benefit payment can be done at the moment of death or at the end year of death. Meanwhile, the heirs expect the benefit payment as soon as possible, which can be done using the fractional age assumptions. This assumption allows mortality table to be modified in order the payment at the end of period can be modeled. In this thesis we discuss the CPI and Quadratic fractional age assumptions, and compare these two new assumptions with the linear/UDD assumptions. Along with public awareness of the value of money and inflation, insurance also innovates by issuing unit-linked life insurance products, where a number of premiums paid will be invested. A method used in calculating this type of insurance is the annual ratchet method. Based on research conducted on the Chinese mortality table 2000 - 2003, the CPI assumption gives the cheapest premium price, besides that the CPI assumption also gives the force of mortality that is more continuous than Quadratic and UDD.

**Keywords :** Fractional age assumptions, Unit-linked, Annual Ratchet, Endowment premium.