

ABSTRACT

PREMIUM PRICING OF THE ANNUAL JOINT LIFE FUTURES INSURANCE BASED ON GOMPERTZ AND MAKEHAM MORTALITY LAW

By

RIZHARDI AMARGIE MUKTI

Premium pricing is one of the functions that is prone to life insurance. In joint life insurance there are actuarial functions that can be calculated using mortality law approach. Gompertz and Makeham law of mortality can be used because they have similarities to the distribution of population mortality patterns in a region. This study aims to determine the annual joint life futures insurance premium based on Gompertz and Makeham mortality law, then analyze factors that affect the amount of joint life insurance premium and compare the results of the annual joint life futures insurance premium with the annual premium on individual term insurance. From the result of the study it is known that the factors are force of mortality, force of interest rate, the longer of period insurance, and the older age at time signing an insurance policy. The longer of insurance period and the greater age at time of signing contract, then the annual premium greater. Value of the annual joint life futures insurance smaller than the annual premium on individual term insurance.

Keywords : *Joint Life Insurance, Mortality Law, Gompertz, Makeham.*

ABSTRAK

PENENTUAN PREMI TAHUNAN ASURANSI *JOINT LIFE* BERJANGKA BERDASARKAN HUKUM MORTALITA GOMPERTZ DAN MAKEHAM

Oleh

RIZHARDI AMARGIE MUKTI

Penentuan harga premi merupakan salah satu fungsi yang rawan dalam asuransi jiwa. Pada asuransi *joint life* terdapat fungsi-fungsi aktuarial yang dapat dihitung dengan menggunakan pendekatan hukum mortalita. Hukum mortalita Gompertz dan Makeham dapat digunakan karena memiliki kemiripan dengan pola kematian penduduk di suatu daerah. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan premi tahunan asuransi *joint life* berjangka berdasarkan hukum mortalita Gompertz dan hukum mortalita Makeham, selanjutnya menganalisis faktor – faktor yang memengaruhi besarnya premi asuransi *joint life* dan membandingkan hasil premi tahunan asuransi *joint life* berjangka dengan premi tahunan asuransi berjangka secara individu. Berdasarkan hasil penelitian diketahui faktor-faktor yang memengaruhi besarnya premi asuransi *joint life* yaitu laju tingkat kematian, laju tingkat suku bunga, jangka waktu periode asuransi, dan usia pada saat penandatanganan polis asuransi. Semakin lama jangka waktu periode asuransi dan semakin besar usia pada saat penandatanganan polis, maka nilai premi tahunan akan semakin besar. Nilai dari premi tahunan *joint life* berjangka memiliki nilai yang lebih kecil dibandingkan nilai premi tahunan asuransi berjangka secara individu.

Kata kunci : Asuransi *Joint Life*, Hukum Mortalita, Gompertz, Makeham.