

INTISARI

PENENTUAN PREMI TAHUNAN ASURANSI JIWA BERJANGKA STATUS GABUNGAN *JOINT LIFE* DAN *LAST SURVIVOR* DENGAN SUKU BUNGA VASICEK BERDASARKAN KONSTRUKSI TABEL MORTALITAS MODEL HELIGMAN-POLLARD

Oleh

Andi Fathurrozi Ramadhani Adistifasa

20/456562/PA/19749

Asuransi jiwa berjangka adalah pertanggungan atas risiko meninggalnya peserta asuransi dalam jangka waktu tertentu. Asuransi jiwa dengan produk *multiple life* memiliki dua jenis istilah berdasarkan status kematian tertanggung, yaitu *joint life* dan *last survivor*. Pada asuransi *joint life*, pembayaran manfaat dilakukan kepada pasangan yang masih hidup apabila salah satu pasangan meninggal dunia. Sedangkan, pembayaran manfaat asuransi *last survivor* dibayarkan kepada ahli waris setelah kedua tertanggung atau pasangan meninggal dunia. Beberapa faktor utama yang memengaruhi harga premi adalah suku bunga dan risiko kematian. Tabel mortalitas diproyeksikan dengan model Heligman-Pollard untuk penyesuaian risiko kematian dari tiap golongan usia. Perubahan tingkat bunga dimodelkan dengan suku bunga stokastik model Vasicek. Model Vasicek digunakan untuk proyeksi suku bunga dalam perhitungan premi tahunan berjangka. Konsep perhitungan premi pada status gabungan didasari karena tidak adanya perhitungan terhadap kemungkinan kematian anak (z) sebagai ahli waris dalam polis asuransi jiwa berstatus *last survivor*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besar premi tahunan status gabungan dan individu anak meningkat pada awal kasus dan menurun setelahnya. Sementara, besar premi tahunan untuk status *joint life* dan individu suami ataupun istri terus meningkat seiring bertambahnya usia.

Kata kunci: Asuransi jiwa, *joint life*, *last survivor*, *single life*, Heligman-Pollard, Vasicek, Anuitas, Premi

ABSTRACT

DETERMINATION OF ANNUAL PREMIUM OF TERM LIFE INSURANCE WITH COMBINED JOINT LIFE AND LAST SURVIVOR STATUS WITH VASICEK INTEREST RATE BASED ON HELIGMAN-POLLARD MORTALITY TABLE

By

Andi Fathurrozi Ramadhani Adistifasa

20/456562/PA/19749

Term life insurance is coverage for the risk of death of a insurance participants within a certain period. Life insurance with multiple life products consists of joint life and last survivor status. Joint life status covers benefits upon the first to die in a group. Meanwhile, last survivor status provides benefits at the last to die within the group of insured individuals. Several main factors that affect the premium are interest rate and mortality risk. Mortality tables were projected with the Heligman-Pollard to adjust the mortality risk for each age group. Changes in interest rates can be modeled using the stochastic interest rates, namely the Vasicek model. The Vasicek model is used to generate a new interest rates which is then used to calculate the annual premium. The calculation of premiums with combined status is based on the (last survivor) status, not considering the status of the child's death (z) as a beneficiary. The result of this research showed that the annual premium for the combined and individual status of children increased at the beginning of the case and decreased thereafter. Meanwhile, the annual premium for joint life and individual husband or wife status continues to increase with age.

Keywords: *Term Life, Joint Life, Last Survivor, Single Life, Heligman-Pollard, Vasicek, Annuity, Premium*