

## ABSTRAK

### M. Indra Taruna, NIM 4152230009 (2015). Penerapan Metode Zillmer dan Metode Premium Sufficiency Pada Perhitungan Cadangan Premi Asuransi Jiwa Dwiguna.

Asuransi Jiwa Dwiguna adalah salah satu produk asuransi jiwa yang memberikan manfaat kematian kepada nasabah apabila nasabah meninggal dalam jangka waktu asuransi ataupun manfaat hidup apabila bertahan hidup saat berakhirnya masa pertanggungan asuransi. Perusahaan Asuransi Jiwa dapat mengalami kerugian dikarenakan tidak mampu membayar santunan ketika jumlah klaim yang akan terjadi oleh tertanggung meninggal dunia melebihi jumlah klaim yang diprediksi sebelumnya. Keadaan tersebut dapat diatasi dengan adanya cadangan premi diperusahaan. Persatuan Aktuaris Indonesia membuat aturan kepada aktuaris agar menggunakan metode prospektif. Metode tersebut dimodifikasi dengan menambahkan biaya operasional perusahaan dalam perhitungannya seperti metode *Zillmer* dan *Premium Sufficiency*. Pada penelitian ini perhitungan cadangan premi asuransi jiwa dwiguna menggunakan data Nasabah, Tabel Mortalita Indonesia 2011 dan tingkat bunga 4,5%, dengan tujuan untuk mengetahui nilainya dan komparasi metode perhitungan cadangan premi. Hasilnya, Nilai-nilai cadangan premi dengan jangka pertanggungan  $n$  tahun dan jangka pembayaran  $m$  tahun, akan bertambah setiap tahunnya sampai sebesar nilai santunannya. Nilai cadangan premi tahunan menggunakan metode prospektif lebih besar pada tahun pertama sampai tahun ke- $(m-1)$ , sedangkan metode *Premium Sufficiency* lebih besar pada tahun ke- $m$  sampai tahun ke- $(n-1)$ . Jadi cadangan premi asuransi jiwa dwiguna metode *Premium Sufficiency* lebih baik daripada metode *Zillmer* sebab metode prospektif tidak memasukkan biaya operasional perusahaan sehingga jarang digunakan saat ini.

**Kata kunci:** Asuransi jiwa dwiguna, cadangan premi, metode prospektif, metode zillmer, metode premium sufficiency.

## ABSTRACT

**M. Indra Taruna, NIM 4152230009 (2015). The Applications of Zillmer Method and Premium Sufficiency Method on Calculations of Benefit Reserves for Endowment Life Insurance.**

Endowment Insurance is one of the products in life insurance that provides for the payment of the insured as a death benefit if the insured dies during a certain period of years or an endowment benefit if survives to the end of the insurance period. Life insurance companies can suffer losses due to not being able to payment benefit when the number of claims that will occur the insured died is more than previously predicted claims. The situation can be resolved by the existence of benefit reserves in the company. The Indonesian Actuaries Association makes rules to actuaries to use prospective method. The methods was modification by adding the operational costs of the company in its calculations of Zillmer and Premium Sufficiency reserves methods. In this research, the calculations of reserves for endowment life insurance using the Person's insured data, Indonesia Mortality Table in 2011, and interest rate at 4.5 % with the aim to know its value and the comparation of calculations benefit reserves each methods. As a result, the values of the annual benefit reserves with n-year term and m-payment year endowment insurance will increase annually up to the value of its benefit. The value of the annual benefit reserves using the Prospektive method is greater than in the first-year until (m-1)-year endowment, while the Premium Sufficiency methods is greater than in the m-year until (n-1)-year endowment. So, Premium Sufficiency reserves are better for endowment insurance than Zillmer's reserves because Prospektive's reserves is not include loading cost then it is rarely to used.

**Keywords:** Endowment insurance, benefit reserves, prospective method, zillmer method, premium sufficiency method.