

## ABSTRAK

**Nama** : Amanda Cipta Puspita

**Nim** : 1197010010

**Judul Skripsi : Penerapan Metode Illinois untuk Cadangan Premi Tahunan  
pada Asuransi Jiwa Syariah**

Asuransi jiwa merupakan tindakan perlindungan yang dilakukan oleh perusahaan asuransi terhadap risiko nyawa tertanggung akibat kejadian yang tidak terduga, seperti kematian, kecelakaan, atau kehilangan. Perusahaan asuransi jiwa dapat mengalami kerugian jika tidak mampu membayar santunan ketika jumlah klaim dari tertanggung yang meninggal dunia melebihi jumlah klaim yang diprediksi sebelumnya. Hal ini terjadi akibat kelalaian dalam pengelolaan dana cadangan premi, cadangan premi merupakan kewajiban perusahaan asuransi yang menjadi hutang untuk dibayarkan kepada pemegang polis di kemudian hari. Penelitian ini bertujuan membahas penerapan metode Illinois untuk cadangan premi tahunan pada asuransi jiwa syariah dimana suku bunga akan digantikan nilai margin dengan model CIR (*Cox Ingersoll Ross*). Nilai margin dengan model CIR menunjukkan banyak kemungkinan nilai margin secara acak. Pada penelitian ini nilai margin yang akan diambil pada simulasi ke-50. Nilai margin yang digunakan akan sesuai dengan tahun pendaftaran tertanggung. Perhitungan cadangan premi dalam penelitian ini menggunakan tabel mortalitas Indonesia tahun 2019. Metode Illinois merupakan perhitungan cadangan premi yang mempunyai batasan maksimal 20 tahun pembayaran. Berdasarkan penelitian tersebut cadangan premi dengan metode Illinois menunjukkan bahwa besarnya cadangan premi akan terus bertambah hingga akhir jangka waktu pertanggungan, sehingga nilai cadangan premi terakhir akan sama dengan besar uang pertanggungan yang telah disepakati. Dalam menentukan cadangan premi dimulai dengan menentukan nilai anuitas, kemudian menghitung premi tunggal dan premi bersih tahunan, kemudian dilanjutkan dengan menggunakan perhitungan nilai cadangan premi. Hasil dari penelitian ini membuat sebuah program python untuk menentukan cadangan premi dengan metode Illinois.

**Kata kunci** : Asuransi Jiwa, Cadangan Premi, Cadangan Prospektif, Metode Illinois, Nilai Margin, CIR (*Cox Ingersoll Ross*).

## ABSTRACT

**Nama** : Amanda Cipta Puspita

**Nim** : 1197010010

**Judul Skripsi** : Penerapan Metode Illinois untuk Cadangan Premi Tahunan  
pada Asuransi Jiwa Syariah

*Life insurance is a protective measure taken by insurance companies against the risk to the life of the insured due to unforeseen events, such as death, accidents, or loss. Life insurance companies may incur losses if they are unable to pay compensation when the claimed amount from the deceased policyholder exceeds the predicted amount of claims. This occurs due to negligence in managing premium reserve funds. Premium reserve funds are an obligation of the insurance company that becomes a debt to be paid to policyholders in the future. This research aims to discuss the application of the Illinois method for annual Premium Reserves in Islamic life insurance, where the interest rate will be replaced by the margin value using the Cox Ingersoll Ross (CIR) model. The margin value with the CIR model indicates many possible randomly generated margin values. In this research, the margin value to be used is taken from the 50th simulation. The margin value used will correspond to the insured's registration year. The Premium Reserves calculation in this research uses the mortality table of Indonesia for the year 2019. The Illinois method is a Premium Reserves calculation with a maximum limit of 20 years of payment. Based on the research, the Premium Reserves with the Illinois method show that the amount of Premium Reserves will continue to increase until the end of the insurance term, so the final Premium Reserves value will be equal to the agreed-upon insurance amount. In determining the Premium Reserves, it starts by determining the annuity value, then calculating the single premium and annual net premium, and then proceeding with the Premium Reserves calculation. The result of this research creates a Python program to determine Premium Reserves using the Illinois method.*

**Keywords:** *Life Insurance, Premium Reserves, Prospective Reserves, Illinois Method, Margin Value, Cox Ingersoll Ross.*