

SKRIPSI

**ANALISIS CADANGAN PREMI DENGAN METODE *ILLINOIS* UNTUK
ASURANSI JIWA GABUNGAN *ENDOWMENT* BERDASARKAN
HUKUM MORTALITA MAKEHAM**

*ANALYSIS OF PREMIUM RESERVES WITH ILLINOIS METHOD FOR
COMBINED ENDOWMENT LIFE INSURANCE BASED ON THE MORTALITY
LAW OF MAKEHAM*



CHURIN'IN ANIESA

24010114120010

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2018

SKRIPSI

**ANALISIS CADANGAN PREMI DENGAN METODE *ILLINOIS* UNTUK
ASURANSI JIWA GABUNGAN *ENDOWMENT* BERDASARKAN
HUKUM MORTALITA MAKEHAM**

*ANALYSIS OF PREMIUM RESERVES WITH ILLINOIS METHOD FOR
COMBINED ENDOWMENT LIFE INSURANCE BASED ON THE MORTALITY
LAW OF MAKEHAM*

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana
Matematika (S.Mat.)



CHURIN'IN ANIESA
24010114120010

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS CADANGAN PREMI DENGAN METODE *ILLINOIS* UNTUK
ASURANSI JIWA GABUNGAN *ENDOWMENT* BERDASARKAN
HUKUM MORTALITA MAKEHAM**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

CHURIN'IN ANIESA

24010114120010

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 25 Juni 2018

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Dr. Sutimin, M.Si

NIP 196403271990011001

Mengetahui,

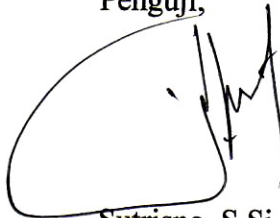
Ketua Departemen Matematika,



Farikhin, S.Si, M.Si, Ph.D

NIP 197312202000121001

Penguji,



Sutrisno, S.Si, M.Sc

NIP 198609012014041003

Pembimbing I/Penguji,



Solikhin, S.Si, M.Sc

NIP 198506302012121001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, Juni 2018



Churin'in Aniesa

24010114120010

ABSTRAK

ANALISIS CADANGAN PREMI DENGAN METODE *ILLINOIS* UNTUK ASURANSI JIWA GABUNGAN *ENDOWMENT* BERDASARKAN HUKUM MORTALITA MAKEHAM

oleh

Churin'in Aniesa

24010114120010

Perusahaan asuransi memiliki kewajiban untuk membayar uang pertanggungan kepada pihak ahli waris. Berdasarkan kewajiban tersebut maka perusahaan asuransi harus memiliki uang simpanan yaitu cadangan premi yang diperoleh dari pembayaran premi. Ada beberapa metode yang digunakan dalam menghitung cadangan premi, salah satunya yaitu metode *Illinois*. Pada perhitungan ini digunakan pendekatan hukum mortalita Makeham. Kajian ini membahas cadangan premi dengan metode *Illinois* pada asuransi jiwa gabungan *endowment* dalam formula umum dan hukum mortalita Makeham, kemudian membandingkan perhitungan nilai cadangan premi. Perhitungan simulasi menggunakan Tabel Mortalita Indonesia (TMI) 2011. Hasil kajian didapat bahwa perbedaan formula terletak pada peluang hidup gabungan dan nilai cadangan premi berdasarkan hukum Makeham lebih kecil dibandingkan cadangan premi tanpa hukum Makeham.

Kata kunci: Asuransi jiwa gabungan *endowment*, cadangan premi, metode *Illinois*, hukum mortalita Makeham.

ABSTRACT

ANALYSIS OF PREMIUM RESERVES WITH ILLINOIS METHOD FOR COMBINED ENDOWMENT LIFE INSURANCE BASED ON THE MORTALITY LAW OF MAKEHAM

by

Churin'in Aniesa

24010114120010

Insurance companies have an obligation to pay compensation money to heirs. Based on this obligation, the insurance company must have the deposit money or the premium reserves that is obtained from the premium payment. There are several methods used in calculating premium reserves, one of them is the Illinois method. In this calculation is used approximation of Makeham's mortality law. This review discusses reserve premiums with Illinois methods on combined endowment life insurance in general formula and Makeham's mortality law, and then compares the calculation of premium reserve. Calculation of the simulation using Indonesian Mortality Table (TMI) 2011. The results obtained that the difference in the formula lies in the combined life probability and the value of premium reserves under Makeham law is smaller than the premium reserves without Makeham law.

Keywords: Combined endowment life insurance, premium reserves, Illinois method, Makeham mortality law.