

PERNYATAAN KEASLIAN SKIRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi dan diajukan pada Jurusan Asuransi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Ini sepenuhnya asli merupakan hasil karya tulis ilmiah saya pribadi.

Adapun tulisan maupun pendapat orang lain yang terdapat dalam skripsi ini telah saya sebutkan kutipannya secara jelas dan sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku di bidang penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Sebagian atau seluruh skripsi ini merupakan perbuatan plagiarisme atau mencontek karya tulis orang lain, saya bersedia untuk menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan yang saya terima atau sanksi akademik lain sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Serang, 21 Maret 2024



Tarisa Kusumawati

NIM. 201430048

ABSTRAK

Nama: **Tarisa Kusumawati**, NIM: **201430048**, Judul Skripsi: **Penerapan Hukum De Moivre untuk Menentukan Nilai Penyisihan Kontribusi Asuransi Jiwa Dwiguna dengan Metode *Canadian***.

Penyisihan kontribusi merupakan jumlah penyisihan untuk memenuhi estimasi klaim yang timbul pada periode mendatang. Penyisihan kontribusi yang tidak cukup dapat mengakibatkan risiko keuangan pada perusahaan asuransi jiwa, terutama ketika jumlah klaim yang diajukan melebihi prediksi. Untuk menghadapi keadaan seperti ini perusahaan dapat mengantisipasi dengan cara menggunakan metode perhitungan penyisihan kontribusi yang akurat dan efisien.

Rumusan pada penelitian ini yaitu; 1) Bagaimana menentukan model penyisihan kontribusi pada asuransi jiwa dwiguna dalam penerapan hukum De Moivre pada metode *Canadian*? 2) Bagaimana hasil perhitungan nilai penyisihan kontribusi pada asuransi jiwa dwiguna dalam penerapan hukum De Moivre pada metode *Canadian*? 3) Bagaimana perbandingan perhitungan nilai penyisihan kontribusi dengan metode *Canadian* pada asuransi jiwa dwiguna menggunakan hukum De Moivre dan tanpa hukum De Moivre?. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu; 1) Untuk menentukan model penyisihan kontribusi pada asuransi jiwa dwiguna dalam penerapan hukum De Moivre pada metode *Canadian*. 2) Untuk mengetahui hasil perhitungan nilai penyisihan kontribusi pada asuransi jiwa dwiguna dalam penerapan hukum De Moivre pada metode *Canadian*. 3) Untuk mengetahui hasil perbandingan perhitungan nilai penyisihan kontribusi dengan metode *Canadian* pada asuransi jiwa dwiguna menggunakan hukum De Moivre dan tanpa hukum De Moivre

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi literatur atau penelitian kepustakaan (*library research*). Sumber data yang digunakan berupa TMI (IV) dengan proses pengolahan data menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel*.

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan untuk menentukan nilai penyisihan kontribusi menyatakan bahwa nilai penyisihan kontribusi metode *canadian* tanpa menerapkan hukum De Moivre nilainya lebih besar pada awal tahun dibandingkan dengan hasil perhitungan nilai penyisihan kontribusi metode *Canadian* dengan menerapkan hukum De Moivre. Artinya ketika nilai penyisihan kontribusi tanpa hukum De Moivre

menunjukkan nilai yang lebih besar, hal ini dapat menguntungkan bagi perusahaan karena memiliki dana penyesihan yang lebih besar pula. Penggunaan metode *Canadian* dalam perhitungan dana penyesihan kontribusi dapat menghasilkan perhitungan yang lebih akurat karena mempertimbangkan lebih banyak faktor dibandingkan dengan metode perhitungan dana penyesihan kontribusi yang lain.

Kata Kunci: Penyesihan Kontribusi, Metode *Canadian*, Hukum Mortalitas De Moivre.

Nomor : Nota Dinas Kepada Yth.
Lampiran : 1 (Satu) eksemplar **Dekan** Fakultas Ekonomi dan
Hal : **Usulan Munaqasyah** Bisnis Islam UIN SMH Banten
a.n Tarisa Kusumawati di -
NIM. 201430048 Serang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dipermaklumkan dengan hormat bahwa setelah membaca dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa Skripsi Saudara **Tarisa Kusumawati NIM. 201430048** dengan judul Skripsi "*Penerapan Hukum De Moivre untuk Menentukan Nilai Penyisihan Kontribusi Asuransi Jiwa Dwiguna dengan Metode Canadian*", diajukan sebagai salah satu syarat untuk melengkapi Ujian Munaqasyah pada Jurusan Asuransi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Maka kami ajukan skripsi ini dengan harapan dapat segera di munaqasyahkan.

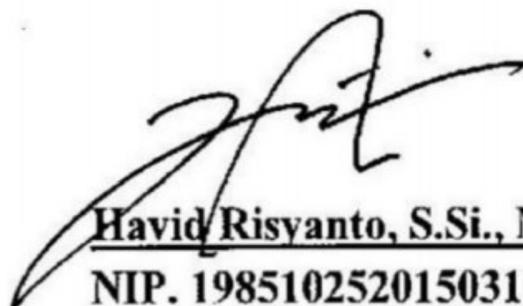
Demikian, atas perhatian Ibu, kami ucapkan terimakasih.

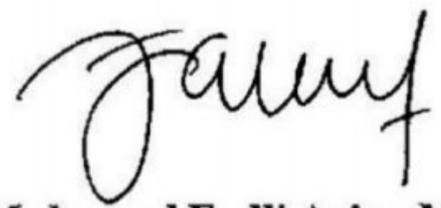
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Serang, 21 Maret 2024

Pembimbing I

Pembimbing II


Havid Risyanto, S.Si., M.Sc.
NIP. 198510252015031005


Muhamad Fadli Azim, M.Si.
NIP. 198705312019031010

PERSETUJUAN

**PENERAPAN HUKUM DE MOIVRE UNTUK MENENTUKAN NILAI
PENYISIHAN KONTRIBUSI ASURANSI JiWA DWIGUNA
DENGAN METODE *CANADIAN***

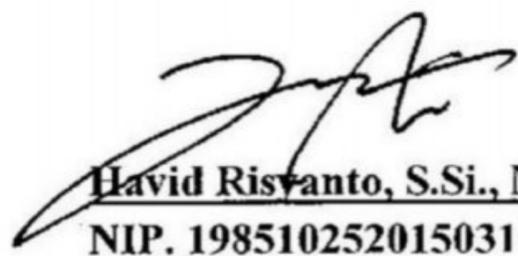
Oleh:

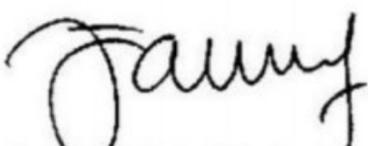
Tarisa Kusumawati
NIM. 201430048

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


Havid Risyanto, S.Si., M.Sc.
NIP. 198510252015031005

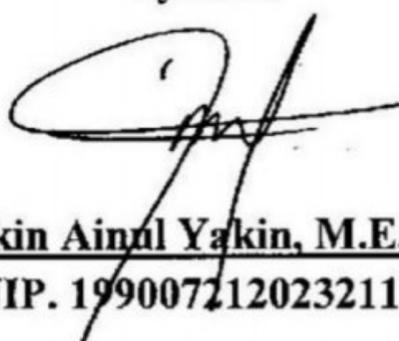

Muhamad Fadli Azim, M.Si.
NIP. 198705312019031010

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

**Ketua Jurusan Asuransi
Syariah**


Prof. Dr. H. Nihayatul Masyakuroh, M.Si.
NIP. 196402121991032003


Ikin Ainal Yakin, M.E.
NIP. 199007212023211024

PENGESAHAN

Skripsi a.n. **Tarisa Kusumawati** NIM: 201430048 yang berjudul: **“Penerapan Hukum De Moivre untuk Menentukan Nilai Penyisihan Kontribusi Asuransi Jiwa Dwiguna dengan Metode *Canadian*”**, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten pada tanggal 02 Juli 2024, skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Program Strata Satu (S1) pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Jurusan Asuransi Syariah Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

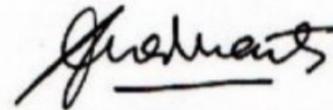
Sidang Munaqasyah

Ketua Merangkap Anggota



Dr. Budi Sudrajat, M.A.
NIP. 197403072002121004

Sekretaris Merangkap Anggota



Nurmaita Hamsyiah, M.Si.
NIDN. 2005057904

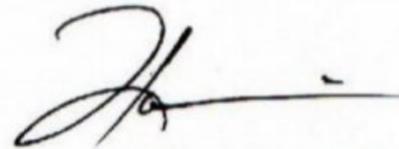
Anggota-Anggota,

Penguji I,



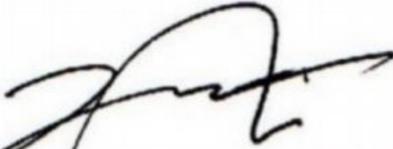
Dr. Aan Ansori, S.Kom., M.M., M.Kom.
NIP. 197310152007011027

Penguji, II



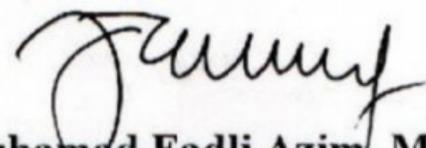
Wahri Irawan, M.Si.
NIDN. 2005059602

Pembimbing, I



Havid Risyanto, S.Si., M.Sc.
NIP. 198510252015031005

Pembimbing II,



Muhammad Fadli Azim, M.Si.
NIP. 198705312019031010

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan mengucapkan Syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT. atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Pertama, penulis persembahkan skripsi ini untuk kedua orang tua, mereka memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun mereka mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan serta do'a yang tidak ada hentinya hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.

Kedua, penulis persembahkan untuk seluruh keluarga dan sahabat yang telah memberikan motivasi, bantuan, dukungan serta do'a yang tulus kepada penulis.

Dan terakhir, penulis persembahkan untuk diri sendiri karena telah mampu berusaha keras berjuang sejauh ini dan tidak pernah memutuskan menyerah walau sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin.

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (Qs. Al-Baqarah 286)

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Tarisa Kusumawati, lahir di Tangerang pada tanggal 4 Agustus 2002, penulis adalah anak kedua dari dua bersaudara, dari orang tua bernama, Ayah Tarma dan Ibu Sadiyah.

Pendidikan yang telah ditempuh yaitu pada Tingkat Sekolah Dasar di SDN Keramat Jati Serang lulus pada tahun 2014, kemudian melanjutkan ke MTS Manba'ul Hikmah Tangerang lulus pada tahun 2017, dan SMAN 19 Kabupaten Tangerang lulus pada tahun 2020, selanjutnya melanjutkan studi di UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Jurusan Asuransi Syariah.

Selama menjadi mahasiswa di UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten, penulis mengikuti organisasi internal kampus yaitu Kelompok Studi Pasar Modal sebagai anggota dan pengurus pada tahun 2021 sampai 2022.

KATA PENGANTAR

Assalam 'mualaikum Wr. Wb.

Ungkapan puji dan Syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayahNya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, yang merupakan suri tauladan bagi umat islam hingga akhir zaman.

Alhamdulillah dengan kemudahan yang diberikan oleh Allah SWT dan dengan usaha yang sungguh-sungguh akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Penerapan Hukum De Moivre Hukum De Moivre untuk Menentukan Nilai Penyisihan Kontribusi Asuransi Jiwa Dwiguna dengan Metode *Canadian*”**.

Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini, diantaranya:

1. Bapak Prof. Dr. H. Wawan Wahyudi, M.Pd., Rektor UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk bergabung dan belajar dilingkungan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Nihayatul Masykuroh, M.Si., Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten yang telah mendorong penyelesaian studi dan skripsi penulis.

3. Bapak Ikin Ainul Yakin, M.E., Ketua Jurusan Asuransi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten yang telah mengarahkan, mendidik, serta memberikan motivasi kepada penulis.
4. Bapak Havid Risyanto, S.Si., M.Sc., Selaku pembimbing I dan Bapak Muhamad Fadli Azim, M.Si., Selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran-saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu seluruh Dosen, Staf dan Pegawai Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penulisan skripsi ini.
6. Kedua orang tua penulis tersayang, yang tidak ada hentinya memberikan kasih sayang dan cinta yang besar dari penulis kecil hingga saat ini. Penulis ucapkan terimakasih yang takterhingga kepada mama tercinta yang selalu mendo'akan di setiap langkah yang penulis jalani dan tidak lelah memotivasi penulis untuk berani melangkah. Begitu pula ucapan terimakasih kepada bapak yang telah memberikan dukungan materi dan motivasi bagi penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
7. Kakak yang telah membantu memberikan penulis dukungan moril maupun materil hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di jenjang S1 ini.

8. Seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan do'a terbaik serta dukungan untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi.
9. Sahabat sekaligus saudara yaitu Niken Widyastuti, Reti Fusfita, Desi Oktaviani, Esdaviana Rahmawati, Eka Angraini, Ayu Trisnia, Meisya Amelia, Elsi Pustpitasari dan Puput yang telah setia mendengarkan segala keluh kesah penulis, menghibur penulis, membantu penulis memberikan motivasi, dukungan dan semangat dalam setiap langkah pada proses penyelesaian skripsi ini.
10. "Circle Little Star" yang telah memberikan bantuan, saran, motivasi, serta pengalaman yang berharga. Terimakasih juga telah menjadi teman terbaik selama menempuh perkuliahan ini, penulis sangat senang mengenal kalian.
11. Teman-teman Angkatan 2020 dan khususnya Angkatan 2020 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Program Studi Asuransi Syariah yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi.
12. Kepada semua pihak yang tidak bisa penulis tuliskan satu persatu, yang telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya.

Mengingat penulis masih dalam tahap belajar maka untuk itu penulis mohon maaf jika dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak

kekurangan, sehingga penulis sangat membutuhkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Serang, 21 Maret 2024

Tarisa Kusumawati

NIM. 201430048

DAFTAR SIMBOL

x	: Usia seorang peserta asuransi
ω	: Batas maksimum usia seseorang
p_x	: Peluang seseorang yang tepat berusia x tahun akan hidup sampai $x + 1$ tahun
q_x	: Peluang seseorang tepat usia x tahun akan meninggal sebelum mencapai usia $x + 1$ tahun
${}_t p_x$: Peluang seseorang berusia x tahun akan hidup sampai $x + t$ tahun
${}_t q_x$: Peluang seseorang tepat usia x tahun akan meninggal sebelum mencapai usia $x + t$ tahun
l_x	: Jumlah orang yang tepat berusia x tahun
d_x	: Jumlah orang yang meninggal berusia x tahun
d	: Tingkat diskon
v	: Nilai sekarang (faktor diskon)
n	: Masa pertanggungan
$\ddot{a}_{x:\overline{n} }$: Nilai tunai anuitas hidup berjangka syariah awal tahun
v^n	: Faktor diskon untuk n tahun
A_x	: Kontribusi tunggal asuransi jiwa seumur hidup untuk seseorang berusia x tahun.
$A_{x:\overline{n} }$: Kontribusi tunggal asuransi jiwa diwguna pada seseorang berusia x tahun dengan masa pertanggungan n tahun
$P_{x:\overline{n} }$: Kontribusi tahunan asuransi jiwa diwguna syariah untuk seseorang berusia x tahun dengan masa pertanggungan n tahun
m	: Jangka waktu pembayaran kontribusi
${}_t^m V_{x:\overline{n} }$: Cadangan <i>prospektif</i> akhir tahun ke $-t$ untuk asuransi jiwa diwguna n tahun bagi tertanggung yang berusia x tahun dengan periode pembayaran kontribusi selama m tahun.
$A_{x+t:\overline{n-t} }$: Kontribusi tunggal dari peserta asuransi yang berusia $x + t$ tahun, dengan jangka waktu pertanggungan selama $n - t$ tahun
${}_m P_{x:\overline{n} }$: Kontribusi (premi) asuransi jiwa diwguna dengan jangka waktu pertanggungan n tahun bagi tertanggung yang berusia x tahun dengan periode pembayaran kontribusi selama m tahun.
$\ddot{a}_{x+t:\overline{m-t} }$: Anuitas hidup awal berjangka $(m - t)$ tahun dari peserta asuransi yang berusia $(x + t)$ tahun.

R : Uang pertanggungan
 α : Kontribusi modifikasi awal
 β : Kontribusi modifikasi kedua dan selanjutnya

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKIRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
PERSETUJUAN	vii
PENGESAHAN	viii
PERSEMBAHAN	ix
MOTTO	x
RIWAYAT HIDUP	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR SIMBOL	xvi
DAFTAR ISI.....	xviii
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	12
C. Batasan Masalah	13

D.	Rumusan Masalah.....	13
E.	Tujuan Penelitian	14
F.	Manfaat/Signifikansi Penelitian.....	15
G.	Penelitian Terdahulu yang Relevan	16
H.	Kerangka Pemikiran	25
I.	Sistematika Pembahasan.....	25
BAB II KAJIAN PUSTAKA		28
A.	Konsep Asuransi	28
B.	Fungsi Survival	39
C.	Tabel Mortalita.....	41
D.	Hukum Mortalitas <i>De Moivre</i>	46
E.	Faktor Diskon	51
F.	Anuitas Jiwa Syariah	52
G.	Kontribusi (Premi)	55
H.	Penyisihan Kontribusi.....	62
I.	Metode Canadian	66
BAB III METODE PENELITIAN		70
A.	Jenis Metode Penelitian	70

B.	Data dan Sumber Data	71
C.	Metode Pengumpulan Data.....	72
D.	Teknik Analisis Data.....	73
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN.....		75
A.	Tahapan Penentuan Rumus yang Disesuaikan Dengan Menggunakan Hukum De Moivre	75
B.	Perhitungan Nilai Penyisihan Kontribusi Asuransi Jiwa Dwiguna	85
C.	Perbandingan Nilai Penyisihan Kontribusi Asuransi Jiwa Dwiguna Dengan Metode Canadian Tanpa Hukum De Moivre dan Dengan Menggunakan Hukum De Moivre.....	121
BAB V PENUTUP.....		127
A.	Kesimpulan.....	127
B.	Saran	128
DAFTAR PUSTAKA		130
LAMPIRAN-LAMPIRAN		136

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Anuitas Jiwa Berjangka Awal	87
Tabel 4. 2 Kontribusi Tunggal	90
Tabel 4. 3 Penyisihan Kontribusi Asuransi Jiwa Dwiguna Menggunakan Metode <i>Canadian</i>	100
Tabel 4. 4 Anuitas Jiwa Berjangka Awal Berdasarkan Hukum De Moivre	103
Tabel 4. 5 Kontribusi Tunggal Berdasarkan Hukum De Moivre	106
Tabel 4. 6 Penyisihan Kontribusi Asuransi Jiwa Dwiguna Menggunakan Metode <i>Canadian</i> Berdasarkan Hukum De Moivre	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran	25
Gambar 4. 1 Grafik perhitungan nilai penyisihan kontribusi asuransi jiwa dwiguna dengan metode Canadian	123
Gambar 4. 2 Grafik perhitungan nilai penyisihan kontribusi asuransi jiwa dwiguna metode Canadian dengan menggunakan Hukum De Moivre	124
Gambar 4. 3 Grafik perbandingan antara perhitungan nilai penyisihan kontribusi asuransi jiwa dwiguna metode Canadian tanpa menggunakan Hukum De Moivre dan dengan menggunakan Hukum De Moivre	124