

**PERENCANAAN CADANGAN PREMI MENGGUNAKAN
METODE *FULL PRELIMINARY TERM* PADA ASURANSI *JOINT LIFE***

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Matematika**



Oleh:

**TIAS PUJI ASTUTI
NIM 08111001025**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
JANUARI 2018**

Lembar Pengesahan

**PERENCANAAN CADANGAN PREMI MENGGUNAKAN
METODE *FULL PRELIMINARY TERM* PADA ASURANSI *JOINT LIFE***

SKRIPSI

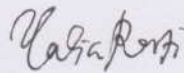
**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Matematika**

Oleh :

**TIAS PUJI ASTUTI
NIM 08111001025**

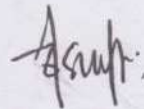
Inderalaya, Januari 2018

Pembimbing Pembantu



**Dr Yulia Resti, M.Si.
NIP. 19730719 199702 001**

Pembimbing Utama



**Hj. Des Alwine Zavanti, M.Si
NIP. 19701204 199802 2 001**

**Mengetahui
Ketua Jurusan Matematika**



**Drs. Sugandi Yahdin M.M
NIP. 19580727 198603 1 003**

Halama Persembahan

Motto

“Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil, kita baru yakin jika kita telah menyelesaikannya dengan baik”

“Bukan seberapa besar masalah yang sedang kita hadapi, melainkan keyakinan dan kita memiliki ALLAH yang maha besar untuk membantu menyelesaikan semua masalah kita”

“Bila kamu tidak tahan lelahnya BELAJAR, maka kamu akan menanggung perihnya keBODOH-an (Imam Syafi’i)”

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- Allah SWT
- Kedua Orang Tuaku
- Kakek serta Kakak dan Adikku
- Sahabat sahabatku tercinta, serta
- Almamaterku

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobil'alamiin. Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, bahwa hanya atas rahmat dan kehendakNya penyusunan skripsi dengan judul **“Perencanaan Cadangan Premi Menggunakan Metode *Full Preliminary Term* pada Asuransi *Joint Life*”** dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini dikerjakan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Matematika di Universitas Sriwijaya. Penulis menyadari bahwa pembuatan skripsi ini bukanlah tujuan akhir dari belajar, karena belajar adalah sesuatu yang tidak terbatas.

Terselesaikannya skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, penulis menghaturkan ucapan terimakasih kepada:

1. **Bapak Drs. Sugandi Yahdin M.M** selaku Ketua Jurusan Matematika dan Dosen Penguji Utama atas bimbingan yang telah diberikan selama penulis belajar di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
2. Ibu **Hj. Des Alwine Zayanti, M.Si** selaku Sekretaris Jurusan Matematika dan Dosen Pembimbing Utama, yang telah bersedia meluangkan waktu di tengah kesibukannya guna membimbing penulis dengan sangat baik serta semangat yang tak henti diberikannya untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu **Dra. Ning Eliyati, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Penguji Utama yang telah membimbing memberikan motivasi serta nasihat selama penulis menjalani perkuliahan.

4. Ibu **Dr. Yulia Resti, M.Si** selaku dosen Pembimbing Pembantu yang bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk berdiskusi dengan penulis setiap dibutuhkan, juga untuk kesabarannya dalam membimbing, mengarahkan dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak **Alfensi Faruk, M.Sc** selaku Penguji Utama yang telah bersedia meluangkan waktu dalam memberikan tanggapan, kritik, dan saran yang bermanfaat dalam perbaikan dan menyelesaikan skripsi ini.
6. **Seluruh Dosen di Jurusan Matematika FMIPA UNSRI** yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, nasihat serta bimbingan selama penulis menjalani perkuliahan.
7. Kedua orang tua, Bapak **Sularto S.I.P** dan Ibu **Kartini** untuk do'a dan semangat serta seluruh kasih sayang yang tulus dan motivasi yang selalu diberikan. Ucapan yang sama juga dihaturkan kepada kakek tersayang **Sukirno**, kakak tersayang **Susilo Rahmadani S.STP** dan adik tercinta **Indra Bayu Wijaya**.
8. Teruntuk Kekasihku **Mustova**, Bapak **M.arifin**, Ibu **sukesi** serta kakak dan adik-adikku **Selamet matjemu, Roma Kadar Wati, Tri Nur Wahyuni** yang selalu menyemangati serta mendukung dan sabar menanti.
9. Sahabat-sahabatku **Kak Hellen, Kak Pretty, Bang Fredy, kak Andre, Jon, Ido, Nurul falah, Ela, dan Amel**, selaku rekan seperjuangan yang telah bersedia berdiskusidan memberikan banyak bantuan kepada penulis.
10. Sahabatku **Aprianti Indra Lestari, Imroatin Wakhidah, dan Defy Intan Pertiwi** yang telah menjadi sahabat terbaik yang selalu menyemangati serta memberi canda tawa yang sangat berkesan untuk penulis.

11. **Adel, Winda, Nadya, Dina, Andi, Apriantini, Fitri, Evi, dan Teman-teman Angkatan 2011** untuk semua motivasi dan semangat yang sangat membantu dan kebersamaan selama kuliah, penulis mengucapkan terimakasih.
12. **Keluarga Amanah Kantin, Kakak-kakak Tingkat Angkatan 2010** yang telah memberi masukan dan nasehatnya, serta **Adik-adik Tingkat 2012, 2013,2014, dan 2015.**
13. **Nora Aprilia dan Sintia Dewi Rahadian** yang telah menjadi adik serta sahabat terbaik yang selalu menyemangati serta memberi canda tawa yang sangat berkesan untuk penulis.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa tidak ada gading yang tak retak demikian pula pada manusia yang tidak luput dari kesalahan dan kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Indralaya, Januari 2018

Penulis

**PREMIUM RESERVE PLANNING USING
FULL PRELIMINARY TERM METHOD IN JOINT LIFE INSURANCE**

By :

Tias Puji Astuti

08111001025

ABSTRACT

Joint Life insurance is an insurance product with more than one participant where premium paid is a premium derived from the combined risk of participants and premium payments made until the agreed time or until one of the participants is at risk. Dual life insurance will provide protective benefits to the insured if the insured is exposed to risk during the contract period and will provide protection benefits when the insured is not at risk until the contract period is in force, in other words an aged person (x) will get 1 (one) benefit unit if not experienced risk within n years. The value of the resulting reserves is affected by the chance of life and the chance of a combined death from a married couple. The calculations in this study using Full Preliminary Term reserves, in the case of husband age equal to wife age (35 years) resulted in greater combined chances. So the value of the generated reserve is greater than in the case of the husband's age is older than the wife's age and the husband's age is younger than the wife's age.

Keywords : Jonit Life insurance, Life Insurance dwiguna, Reserve Full Preliminary Term.

**PERENCANAAN CADANGAN PREMI MENGGUNAKAN
METODE *FULL PRELIMINARY TERM* PADA ASURANSI *JOINT LIFE***

Oleh :

Tias Puji Astuti

08111001025

ABSTRAK

Asuransi *Joint Life* merupakan suatu produk asuransi dengan peserta lebih dari satu dimana premi yang dibayarkan merupakan premi yang diperoleh dari gabungan risiko peserta dan pembayaran premi dilakukan sampai waktu yang telah disepakati atau sampai salah seorang peserta mengalami risiko. Asuransi jiwa dwiguna merupakan gabungan dari asuransi jiwa berjangka dan asuransi jiwa dwiguna murni. Asuransi jiwa dwiguna akan memberikan manfaat perlindungan kepada tertanggung apabila tertanggung mengalami risiko selama masa kontrak dan akan memberikan manfaat perlindungan ketika tertanggung tidak mengalami risiko hingga masa kontrak berlaku, dengan kata lain seseorang berusia (x) akan mendapatkan 1 (satu) unit manfaat jika tidak mengalami risiko dalam waktu n tahun. Nilai cadangan yang dihasilkan dipengaruhi oleh peluang hidup dan peluang meninggal gabungan dari pasangan suami istri. Perhitungan pada penelitian kali ini menggunakan cadangan *Full Preliminary Term*, pada kasus usia suami sama dengan usia istri (35 tahun) menghasilkan peluang gabungan yang lebih besar. Sehingga nilai cadangan yang dihasilkanpun lebih besar dibandingkan pada kasus usia suami lebih tua daripada usia istri dan usia suami lebih muda daripada usia istri.

Kata kunci : Asuransi Joint Life, Asuransi jiwa dwiguna, Cadangan Full Preliminary Term.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tabel Mortalita	5
2.2 Asuransi Jiwa	6
2.2.1. Asuransi Jiwa Berjangka	7

2.2.2.	Asuransi Jiwa Seumur Hidup	8
2.2.3.	Asuransi Jiwa Dwiguna.....	9
2.3	Asuransi <i>Joint Life</i>	10
2.4	Anuitas	11
2.4.1.	Anuitas Seumur Hidup	11
2.4.2.	Anuitas Berjangka.....	12
2.5	Premi.....	13
2.5.1.	Premi Asuransi Jiwa Berjangka.....	13
2.5.1.	Premi Asuransi Jiwa Dwiguna	13
2.6	Bunga	14
2.6.1.	Bunga Sederhana	14
2.6.2.	Bunga Majemuk.....	15
2.7	Cadangan Asuransi	15
2.7.1.	Cadangan Retrospektif	15
2.7.2.	Cadangan Prospektif	16
2.7.3.	Cadangan <i>Full Preliminary Term</i>	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Tempat	17
3.2	Waktu	17
3.3	Metode Penelitian	17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	Penyusunan Tabel Mortalita Gabungan (Suami Istri) Berdasarkan Tabel Mortalita Individu 2011	19
------	---	----

4.1.1.	Penentuan Peluang Hidup untuk Asuransi Pasangan Suami Istri	21
4.1.2.	Penentuan Peluang Meninggal untuk Asuransi Pasangan Suami Istri	20
4.1.3.	Analisa Tabel Mortalita untuk Pasangan Suami Istri.....	20
4.2.	Perencanaan Perhitungan dalam Asuransi <i>Joint Life</i>	22
4.2.1.	Penentuan Nilai Sekarang Aktuarial untuk Asuransi <i>Joint Life</i>	22
4.2.2.	Penentuan Anuitas Hidup Berjangka Berdasarkan Waktu Pertanggung.....	24
4.2.3.	Penentuan Premi Asuransi Jiwa Dwiguna.....	27
4.3.	Penentuan Cadangan <i>Full Preliminary Term</i> pada Asuransi Jiwa Dwiguna	28
4.4.	Ilustrasi	28

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Kesimpulan	63
5.2.	Saran	63

DAFTAR PUSTAKA	65
-----------------------------	----

LAMPIRAN	66
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Mortalita	5
Tabel 4.1.3.a Tabel Mortalita Indonesia Individu 2011	21
Tabel 4.1.3.b Tabel Gabungan	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1Garis Bilangan Anuitas untuk Asuransi Individu	25
Gambar 4.2Garis Bilangan Anuitas untuk Asuransi Pasangan Suami Istri	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tabel Mortalita Indonesia Individu Tahun 2011	66
Lampiran 2. Tabel Mortalita Gabunagan Suami Istri Berdasarkan Tabel Mortalita Indonesia Individu 2011	68
Lampiran 3. Perhitungan Cadangan Asuransi <i>Joint Life</i> dengan Metode <i>Full Preliminary Term</i> untuk usia $x = 35$ dan $y = 30$	71
Lampiran 4. Perhitungan Cadangan Asuransi <i>Joint Life</i> dengan Metode <i>Full Preliminary Term</i> untuk usia $x = 30$ dan $y = 35$	72
Lampiran 5. Perhitungan Cadangan Asuransi <i>Joint Life</i> dengan Metode <i>Full Preliminary Term</i> untuk usia $x = 35$ dan $y = 30$	73
Lampiran 6. Perhitungan Cadangan Asuransi <i>Joint Life</i> dengan Metode <i>Full Preliminary Term</i>	74

DAFTAR SIMBOL

x	: usia peserta pertama (suami)
y	: usia peserta kedua (istri)
l_x	: usia anggota kohort
d_x	: jumlah orang yang meninggal pada usia x sebelum mencapai usia $x + 1$ tahun
q_x	: peluang seseorang yang berusia x akan meninggal hingga $x + 1$ tahun
${}_nq_x$: peluang seseorang yang berusia x akan meninggal hingga $x + n$ tahun
e_x	: harapan hidup seseorang berusia x
${}_nq_{x+k}$: peluang seseorang yang berusia $x + k$ akan meninggal hingga $x + k + n$ tahun
${}_nq_{y+k}$: peluang seseorang yang berusia $y + k$ akan meninggal hingga $y + k + n$ tahun
${}_nq_{x+k,y+k}$: peluang gabungan dari peserta yang berusia $x + k$ dan $y + k$ akan meninggal hingga n tahun kemudian

- p_x : peluang seseorang yang berusia x akan tetap hidup hingga $x + 1$ tahun
- p_y : peluang seseorang yang berusia y akan tetap hidup hingga $y + 1$ tahun
- ${}_n p_x$: peluang seseorang yang berusia x akan tetap hidup hingga $x + n$ tahun
- ${}_n p_y$: peluang seseorang yang berusia y akan tetap hidup hingga $y + n$ tahun
- ${}_n p_{x+k}$: peluang seseorang yang berusia $x + k$ akan tetap hidup hingga usia $x + k + n$ tahun
- ${}_n p_{y+k}$: peluang seseorang yang berusia $y + k$ akan tetap hidup hingga usia $y + k + n$ tahun
- ${}_n p_{xy}$: peluang hidup gabungan dari peserta x dan y yang bertahan hidup hingga n tahun kemudian
- ${}_n p_{x+k,y+k}$: peluang gabungan dari peserta yang berusia $x + k$ dan $y + k$ akan bertahan hidup hingga n tahun kemudian
- i : tingkat bunga
- m : pembayaran sebanyak m kali setahun

- v : faktor diskonto
- v^{k+1} : faktor diskonto pada interval waktu $k + 1$
- $A_{x:\overline{n}|}^l$: nilai sekarang aktuarial dari asuransi jiwa berjangka n tahun untuk seseorang yang berusia x tahun
- $A_{x+t;y+t:\overline{n-t}|}^l$: nilai sekarang aktuarial dari asuransi jiwa berjangka n tahun untuk seseorang yang berusia x tahun pada asuransi *Joint Life*
- A_x : nilai sekarang aktuarial asuransi jiwa seumur hidup untuk seseorang yang berusia x tahun
- ω : usia tertinggi sejumlah *kohort* yang bertahan hidup
- $A_{x:\overline{n}|}^{\frac{1}{}}$: nilai sekarang aktuarial untuk asuransi jiwa dwiguna murni dengan jangka waktu pertanggungan n tahun untuk seseorang berusia x
- $A_{x+t;y+t:\overline{n-t}|}^{\frac{1}{}}$: nilai sekarang aktuarial untuk asuransi jiwa dwiguna murni dengan jangka waktu pertanggungan n tahun untuk seseorang berusia x pada asuransi *Joint Life*
- v^n : faktor diskonto untuk tahun n
- $A_{x:\overline{n}|}$: nilai sekarang aktuarial untuk asuransi jiwa dwiguna dengan jangka waktu pertanggungan n tahun untuk seseorang berusia x
- $A_{xy:\overline{n}|}$: nilai sekarang aktuarial untuk asuransi jiwa dwiguna dengan jangka

waktu pertanggungguan n tahun untuk seseorang berusia x pada asuransi *Joint Life*

\ddot{a}_x : anuitas *due* untuk anuitas seumur hidup

a_x : anuitas *immediate* untuk anuitas seumur hidup

$\ddot{a}_{x:\overline{n}|}$: anuitas hidup berjangka n tahun dengan pembayaran di awal

$\ddot{a}_{xy:\overline{n}|}$: anuitas hidup berjangka n tahun dengan pembayaran di awal pada asuransi *Joint Life*

$a_{x:\overline{n}|}$: anuitas hidup berjangka n tahun dengan pembayaran di akhir dari seseorang yang berusia x tahun

$P_{x:\overline{n}|}^1$: premi asuransi jiwa berjangka

$P_{x:\overline{n}|}$: premi asuransi jiwa dwiguna n tahun untuk seseorang berusia x tahun

$P_{xy:\overline{n}|}$: premi asuransi jiwa dwiguna n tahun pada asuransi *Joint Life*

${}_tV_{x:\overline{n}|}$: cadangan prospektif pada asuransi jiwa dwiguna untuk seseorang yang berusia x tahun di titik t

$A_{x+t:\overline{n-t}|}$: nilai sekarang dari manfaat asuransi jiwa berjangka untuk seseorang yang berusia x di titik t

$\ddot{a}_{x+t:\overline{n-t}|}$: anuitas hidup berjangka n tahun dari seseorang yang berusia x di titik t dengan pembayaran di awal

${}_tV_{x:\overline{n}|}^{(F)}$: cadangan *Full Preliminary Term* pada asuransi jiwa dwiguna untuk seseorang yang berusia x tahun di titik t

${}_tV_{x+t,y+t:\overline{n-t}|}^{(F)}$: cadangan *Full Preliminary Term* pada asuransi jiwa dwiguna untuk usia $x + t$ dan $y + t$ tahun di titik t

${}_{m-1}P_{x+1:\overline{n-1}|}$: premi asuransi jiwa dwiguna menggunakan metode *Full Preliminary Term* dengan jangka waktu n tahun untuk seseorang yang berusia x tahun di titik t

${}_{m-1}P_{x+1,y+1:\overline{n-1}|}$: premi asuransi jiwa dwiguna menggunakan metode *Full Preliminary Term* dengan jangka waktu n tahun untuk usia $x + 1$ dan $y + 1$ tahun di titik t

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asuransi adalah salah satu bentuk pengendalian risiko yang dilakukan dengan cara mengalihkan risiko dari satu pihak (tertanggung) ke pihak lain (penanggung/perusahaan asuransi). Perusahaan asuransi akan memberikan manfaat atau uang pertanggungan jika pihak tertanggung membayarkan premi yang sebelumnya telah disepakati oleh kedua pihak yang tertulis dalam sebuah kontrak (polis). Premi pada asuransi jiwa dapat dibayarkan setiap tahun atau beberapa kali dalam setahun.

Asuransi jiwa yang berkembang di Indonesia ada dua macam, yaitu asuransi jiwa individu (*single life*) dan asuransi jiwa kumpulan. Asuransi jiwa kumpulan (*group insurance*) adalah asuransi yang diikuti oleh dua peserta atau lebih untuk setiap produk asuransi. Salah satu produk asuransi jiwa kumpulan adalah asuransi *Joint Life*. Asuransi *Joint Life* merupakan asuransi yang menanggung dua jiwa atau lebih, dimana manfaatnya dibayarkan jika salah seorang tertanggung meninggal dunia. Asuransi ini diikuti oleh dua orang yang memiliki hubungan kekerabatan yang sangat dekat misalnya pasangan suami istri atau anak dengan orang tuanya. Pada asuransi *Joint Life* peluang meninggal yang digunakan dalam perhitungan preminya merupakan perkalian antara peluang meninggal pesertanya.

Pasangan suami istri yang memilih asuransi *Joint Life* dapat membeli asuransi dalam satu polis. Manfaat yang diberikan dalam asuransi kumpulan adalah satu

manfaat untuk sekelompok orang, hal ini yang menyebabkan pembelian asuransi tersebut akan lebih murah, karena hanya perlu membeli satu polis asuransi. Manfaat akan diberikan pihak penanggung apabila salah satu dari tertanggung meninggal dunia. Untuk mendapatkan manfaat yang sesuai dengan kebutuhan maka tertanggung mempunyai kewajiban untuk membayar sejumlah premi.

Cadangan premi dalam asuransi jiwa bukanlah suatu asset perusahaan melainkan kewajiban perusahaan untuk membayar santunan kepada pemegang polis. Dengan kata lain cadangan adalah milik pemegang polis yang dititipkan kepada perusahaan asuransi atau besarnya uang yang ada pada perusahaan asuransi dalam jangka waktu pertanggungan. Perhitungan nilai cadangan dapat dibedakan menjadi dua yaitu retrospektif dan prospektif. Cadangan retrospektif adalah nilai premi lalu (telah dibayarkan) yang dibungakan dikurangi nilai santunan yang lalu yang dibungakan. Cadangan prospektif adalah nilai tunai santunan yang akan datang dikurangi dengan nilai tunai premi yang akan datang.

Perhitungan premi asuransi *Joint Life* pernah dilakukan oleh Sugihar (2011), dalam penelitian ini dihitung premi berdasarkan tabel mortalita 1999 dan perhitungan dilakukan berdasarkan fungsi komutasi. Sedangkan perhitungan cadangan premi asuransi *Joint Life* dengan prinsip asuransi berjangka sebelumnya pernah dilakukan oleh Selvi (2014), dalam penelitiannya premi dihitung berdasarkan tabel mortalita individu 2011 dan cadangan yang digunakan untuk menghitung premi adalah cadangan prospektif. Dalam penelitian Selvi menyimpulkan bahwa peluang hidup gabungan yang diperoleh lebih kecil dari peluang hidup individu, sedangkan peluang meninggal gabungan lebih besar dibandingkan peluang meninggal individu.

Berdasarkan penelitian Selvi, maka penelitian kali ini bermaksud akan menghitung perencanaan cadangan premi berdasarkan metode *Full Preliminary Term* untuk asuransi jiwa dwiguna. Dengan cadangan *Full Preliminary Term*, Perusahaan asuransi tidak membutuhkan dana pinjaman yang digunakan untuk membayar biaya awal tahun, karena cadangan biaya pada *Full Preliminary Term* akan bernilai nol sehingga premi bersih nilainya akan sama dengan premi kotor. Jadi perusahaan asuransi mendapatkan nilai yang besar dananya pasti agar perusahaan asuransi dapat memenuhi kewajibannya di akhir kontrak polis.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang maka dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana perhitungan premi tahunan asuransi *Joint Life* dengan menggunakan cadangan *Full Preliminary Term* untuk pasangan suami istri pada asuransi jiwa dwiguna.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian dibatasi oleh:

1. Tabel mortalita individu yang digunakan adalah tabel mortalita individu Indonesia 2011.
2. Premi yang dihitung merupakan premi pada asuransi *Joint Life* untuk pasangan suami istri pada asuransi jiwa dwiguna, dimana premi yang digunakan merupakan premi bersih.
3. Perhitungan anuitas untuk menghitung premi adalah anuitas *due*.

4. Perhitungan asuransi *Joint Life* yang dibahas yakni untuk (1) usia $x = 35$ dan $y = 30$, (2) usia $x = 30$ dan $y = 35$, serta (3) usia $x = 35$ dan $y = 35$.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perhitungan premi tahunan pada asuransi *Joint Life* dengan menggunakan cadangan *Full Preliminary Term* untuk pasangan suami istri pada asuransi jiwa dwiguna.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai tambahan wawasan dan pengetahuan untuk mahasiswa matematika dalam perhitungan cadangan pada asuransi *Joint Life*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bowers, N.L., dkk. 1997. *Actuarial Mathematics*. Schambrug : The Society Of Actuaries.
- Futami, T. 1993. *Matematika Asuransi Jiwa Bagian I (Alih Bahasa)*. Tokyo : The Kyoei Life Insurance Co., LTD
- Irmawani, Selvi. 2014. Perhitungan Cadangan Premi Asuransi *Joint life* dengan Prinsip Asuransi Jiwa Berjangka. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Oktavian, M.R, dkk. Kajian Metode *Zillmer, Full Preliminary Term*, dan *Premium Sufficiency* Dalam Menentukan Cadangan Premi Pada Asuransi Jiwa Dwiguna. *Jurnal Matematika UNAND*, Vol 4 No. 4 Hal 160-167, 2303-2910. Diakses pada tanggal 17 Maret 2017.
- Kellison, S.G. 1991. *The Theory of Interest*. Singapore : The McGraw-Hill Companies.
- Larson, R.E. dan E.A. Gaumnitz. 1962. *Life Insurance Mathematics*. New York : John Wiley and Sons Inc.
- Muhammad, Abdulkadir. 2011. *Hukum Asuransi Indonesia*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Sembiring, R.K. 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I*. Jakarta : Karunika, Universitas Terbuka.
- Sugihar, Ayulina. 2011. Perhitungan Premi Tahunan pada Asuransi Join Life dan Penerapan. *Skripsi*. Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, UNY, Yogyakarta.
- Riyana, Silda. 2013. Metode *Premium Sufficiency* untuk Cadangan Asuransi Jiwa Berjangka pada Status Hidup Gabungan. *Skripsi*. Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, UNRI, Riau.