

**ANALISIS ANUITAS PADA PENENTUAN PREMI  
ASURANSI JIWA DWIGUNA BUMIPUTERA  
DENGAN METODE *BREAK EVEN POINT* (BEP)**

**SKRIPSI**



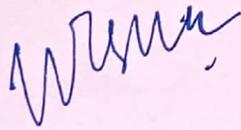
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA  
2020**

# SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS  
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK  
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

**Menyetujui**

Pembimbing I,



Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si  
NIP. 196805191993031001

Pembimbing II,

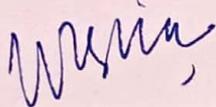


Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D  
NIP. 196406151989021001

## LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi oleh Ketut Widiarsana ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 9 Juli 2020

Dewan Penguji,



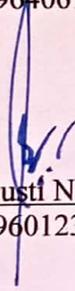
Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si  
NIP. 19680519 199303 1 001

(Ketua)



Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D  
NIP. 19640615 198902 1 001

(Anggota)



Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes  
NIP. 19601231 198601 1 003

(Anggota)



Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T  
NIP. 19671115 199303 1 001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 9 Juli 2020

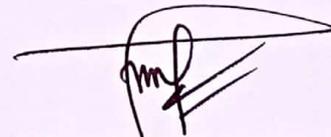
**Mengetahui,**

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S. Pd., M.Sc.  
NIP. 19671013 199403 1 001

Sekretaris Ujian,



I Putu Pasek Suryawan, S. Pd., M.Pd.  
NIP. 19880617 201404 1 001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.  
NIP. 19650711 199003 1 003

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Analisis Anuitas Pada Penentuan Premi Asuransi Jiwa Dwiguna Bumiputera Dengan Metode *Break Even Point* (BEP)**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menerima sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 5 juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Ketut Widiarsana

NIM. 16163011100

## PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Anuitas pada Penentuan Premi Asuransi Jiwa Dwiguna”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam Menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua.

Singaraja, 5, Juni, 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

PRAKATA .....	i
ABSTRAK .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR ISTILAH.....	v
DAFTAR SIMBOL.....	vi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Survival Function</i> .....	5
2.2 Tabel Mortalitas .....	9
2.3 Tingkat Bunga .....	10
2.4 Premi Asuransi Jiwa Dwiguna .....	11
2.5 Anuitas Hidup.....	13
2.6 Premi Bersih dengan $m$ kali Pembayaran.....	16
2.7 Premi Kotor dengan $m$ kali Pembayaran.....	17
2.8 <i>Break Event Point (BEP)</i> .....	18
2.9 Penelitian yang Relevan .....	20
2.10 Kerangka Konsep .....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Jenis Penelitian .....	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
3.3 Data Penelitian .....	22
3.4 Rancangan Penelitian .....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Premi Tunggal Asuransi Jiwa Dwiguna .....	24
4.2 Anuitas $m$ kali Pembayaran dalam Satu Tahun.....	25
4.3 Premi $m$ kali Pembayaran dalam Satu Tahun.....	27

4.4 Analisis Anuitas dengan Metode <i>Break Event Point</i> (BEP) .....	31
BAB V PENUTUP .....	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN .....	36



## DAFTAR TABEL

4.4	Tabel 1.....	32
-----	--------------	----



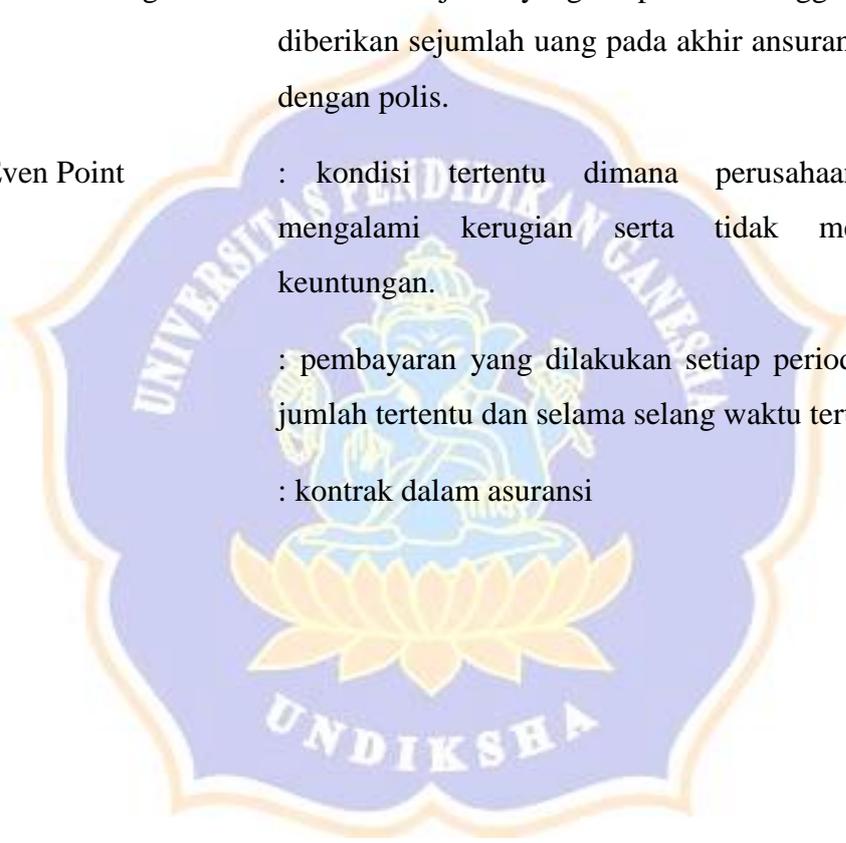
## DAFTAR GAMBAR

2.5	Gambar 1.....	13
-----	---------------	----



## DAFTAR ISTILAH

Anuitas	: serangkaian pembayaran dalam jumlah tertentu, jangka waktu tertentu secara berkelanjutan.
Anuitas Hidup	: suatu deretan pembayaran yang dilakukan setiap interval tertentu (misalkan bulanan, enam bulan, tahunan) selama yang bersangkutan masih hidup.
Asuransi Jiwa Dwiguna	: asuransi jiwa yang kepada tertanggung akan diberikan sejumlah uang pada akhir asuransi sesuai dengan polis.
Break Even Point	: kondisi tertentu dimana perusahaan tidak mengalami kerugian serta tidak mengalami keuntungan.
Premi	: pembayaran yang dilakukan setiap periode dalam jumlah tertentu dan selama selang waktu tertentu.
Polis	: kontrak dalam asuransi



## DAFTAR SIMBOL

- $x$  : Usia pihak tertanggung.
- $p_x$  : Peluang seseorang berusia  $x$  tahun akan tetap hidup selama 1 tahun.
- $q_x$  : Peluang seseorang berusia  $x$  tahun akan meninggal selama 1 tahun.
- ${}_t p_x$  : Peluang seseorang berusia  $x$  tahun akan tetap hidup selama  $t$  tahun.
- ${}_t q_x$  : Peluang seseorang berusia  $x$  tahun akan meninggal selama  $t$  tahun.
- $i$  : Tingkat bunga.
- $v$  : Nilai sekarang dari pembayaran sebesar 1 yang dilakukan satu tahun kemudian.
- $l_x$  : Banyak orang yang hidup berusia  $x$  tahun.
- $\mu_x$  : Tingkat penurunan jumlah orang yang hidup berusia  $x$  tahun selama 1 tahun.
- $A_{\overline{x:n}}$  : Premi tunggal asuransi jiwa dwiguna.
- $\ddot{a}_x$  : Nilai tunai anuitas hidup awal seumur hidup.
- $a_x$  : Nilai tunai anuitas hidup akhir seumur hidup.
- $\ddot{a}_{\overline{x:n}}$  : Nilai tunai anuitas hidup awal sementara dengan jangka waktu  $n$  tahun.
- $a_{\overline{x:n}}$  : Nilai tunai anuitas hidup akhir sementara dengan jangka waktu  $n$  tahun.
- $P_{\overline{x:n}}$  : Premi asuransi jiwa dwiguna dengan jangka waktu  $n$  tahun.
- $P^*_{\overline{x:n}}$  : Premi kotor asuransi jiwa dwiguna dengan jangka waktu  $n$  tahun.
- $\ddot{a}^m_{\overline{x:n}}$  : Anuitas hidup awal sementara yang dibayarkan  $m$  kali periode dalam satu tahun.