



Estimasi Cadangan Premi Asuransi Jiwa Berjangka: Penerapan *Metode Gross Premium Valuation* (GPV)

Agnes Miranda Sitanggang^{1✉}, Oliver Juan Manihuruk², Valen Silvana Hasibuan³, Sudianto Manullang⁴, Nurul Ain Farhana⁵
Universitas Negeri Medan
Email: agnesmiranda06@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Perusahaan asuransi harus memiliki cadangan premi untuk menjaga kestabilan keuangan mereka dalam jangka Panjang. Ini karena mereka menghadapi ketidakpastian tentang jenis dan jumlah klaim yang diterima setiap hari. Dalam penelitian ini, Untuk menghitung cadangan premi asuransi jiwa yang diperlukan untuk memastikan solvabilitas perusahaan asuransi jiwa, metode Gross Premium Valuation (GPV) digunakan. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai cadangan premi dipengaruhi secara signifikan oleh jenis kelamin dan tingkat bunga. Dilihat dari Tabel Mortalitas Indonesia IV Tahun 2019, perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam probabilitas kematian dan bertahan hidup merupakan faktor utama yang menyebabkan perbedaan ini. Penemuan ini juga mengindikasikan bahwa pada tingkat bunga rendah, nilai cadangan premi cenderung lebih tinggi, sedangkan pada tingkat bunga yang lebih tinggi, nilai cadangan premi akan semakin rendah. Selain itu, nilai cadangan premi untuk perempuan lebih besar dibandingkan laki-laki pada kedua tingkat bunga yang dianalisis. Temuan ini menekankan pentingnya mempertimbangkan faktor demografis dan kondisi ekonomi dalam penetapan tarif premi asuransi jiwa serta memberikan wawasan bagi perusahaan asuransi dalam pengelolaan risiko dan perencanaan keuangan.

Kata Kunci: *Cadangan Premi, Perhitungan Premi Bruto, Asuransi Jiwa, TMI*

Abstract

Insurance companies must have premium reserves to maintain their financial stability in the long term. This is because they face uncertainty about the types and number of claims received every day. In this research, the Gross Premium Valuation (GPV) method is used to estimate life insurance premium reserves needed to ensure the solvency of life insurance companies. The analysis results show that the premium reserve value is significantly influenced by gender and interest rate. The main factor causing this difference is the difference between men and women in the probability of death and survival in the Indonesian Mortality Table IV 2019. This finding also indicates that at low interest rates, the value of premium reserves tends to be higher, whereas at high interest rates higher, the premium reserve value will be lower. In addition, the premium reserve value for women is greater than for men at both interest rates analyzed. These findings emphasize the importance of considering demographic factors and economic conditions in setting life insurance premium rates and provide insight for insurance companies in risk management and financial planning.

Keyword: *Premium Reserves, Gross Premium Calculation, Life Insurance, TMI.*

PENDAHULUAN

Manusia tidak pernah takut mengambil risiko dalam hidup mereka. Tidak ada yang tahu apa yang terjadi di kemudian hari, baik itu baik atau buruk. Menurut Moss, kemungkinan terjadinya kerugian finansial atau perubahan lain yang tidak diinginkan, disebabkan oleh suatu peristiwa atau aktivitas tertentu. Banyaknya peristiwa diluar prediksi manusia, memberikan kesadaran akan perlunya suatu wadah sebagai tempat perlindungan untuk mereduksi besarnya kerugian akibat peristiwa tersebut. Asuransi menjadi salah satu solusi dari permasalahan tersebut. Menurut Mehr dan Cammack, asuransi digunakan untuk mengurangi risiko keuangan dengan memperoleh unit exposure yang cukup untuk memperkirakan kerugian individu.(Wijaya).

Ada kemungkinan bahwa kemajuan sebuah negara ditunjukkan oleh kesadaran masyarakat akan pentingnya asuransi. Berasuransi memberikan penggantian material sebagai hasil dari risiko yang diderita bertanggung untuk membagi, mengurangi, atau meminimalkan risiko yang ada [2]. Data dari Asosiasi Asuransi Umum Indonesia menunjukkan pertumbuhan positif dalam industri asuransi kesehatan pada tahun 2017. Pada 2017, pendapatan premi meningkat sebesar 2,4 persen menjadi sekitar Rp 4,3 triliun. Per 1 April 2018, data menunjukkan bahwa Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) memiliki 26.938 fasilitas kesehatan dan 195 juta peserta.(Yulia)

Perusahaan asuransi umum dan jiwa harus mematuhi Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 71 Tahun 2016 tentang tingkat kesehatan keuangan, termasuk solvabilitas, cadangan teknis, kecukupan investasi, ekuitas, dana jaminan, serta persyaratan lain yang berkaitan dengan kesehatan keuangan. Untuk mempersiapkan pembayaran klaim Perusahaan asuransi mengumpulkan uang dari perbedaan nilai santunan dan nilai tunai pembayaran pada waktu pertanggungan. Ini berarti bahwa perusahaan asuransi harus memiliki uang untuk membayar kewajibannya jika terjadi risiko di masa akan datang. Metode Valuasi Premi Bruto adalah cara untuk menghitung cadangan premi bruto. (YULIAL HIKMAH)

Penulis akan melakukan penelitian ini untuk menghitung cadangan premi untuk salah satu perusahaan asuransi jiwa di Indonesia. Tabel Mortalita Modifikasi Perusahaan dan Tabel Mortalita Indonesia IV Tahun 2019 akan digunakan oleh penulis untuk menggunakan metode GPV.

2.1 Asuransi

Demikian pula dunia usaha dihadapkan pada berbagai risiko yang dapat mempengaruhi kelangsungan usahanya, asuransi, yang mudah didapat dan dapat ditemukan di mana pun, adalah salah satu bisnis yang selalu membutuhkan perlindungan masyarakatnya. Asuransi dapat membantu Anda mengatur kehidupan finansial rumah tangga Anda, baik dalam menghadapi risiko dasar seperti kematian maupun risiko terhadap aset Anda. Kebutuhan akan asuransi di Indonesia meningkat baik bagi individu maupun dunia usaha karena asuransi dianggap penting bagi sebagian masyarakat (Sari. L. N.; 2019).

2.2 Asuransi Jiwa

Dalam Undang-Undang Perasuransian No. 40 Tahun 2014, terdapat regulasi yang mengatur perlindungan bagi konsumen yang membeli produk asuransi. Regulasi ini mencakup hak konsumen untuk mendapatkan informasi yang jelas dan akurat mengenai produk asuransi yang mereka pilih, serta hak untuk mengajukan keluhan apabila terjadi masalah dalam layanan asuransi. Konsumen juga dilindungi dari praktik asuransi yang merugikan dan berhak atas kompensasi jika terjadi pelanggaran terhadap ketentuan tersebut. Pada tahun 2014, usaha asuransi jiwa didefinisikan sebagai layanan yang bertujuan melindungi risiko dengan memberikan pembayaran kepada pemegang polis, tertanggung, atau pihak lain yang berhak, baik saat tertanggung meninggal maupun tetap hidup, serta pembayaran lainnya sesuai dengan perjanjian. Perjanjian asuransi ini bersifat kondisional. Penanggung berkewajiban untuk memberikan pembayaran kepada tertanggung hanya jika peristiwa yang telah disepakati

terjadi. Peristiwa yang termasuk dalam polis asuransi jiwa kredit adalah kematian yang terjadi secara wajar. Apabila tidak sesuai dengan ketentuan yang telah disepakati, klaim polis tidak akan diproses oleh perusahaan asuransi jiwa. Hal ini menimbulkan ketidakpastian terkait objek pembiayaan yang dijamin oleh nasabah. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis mendalam mengenai posisi hukum polis asuransi jiwa sebagai jaminan tambahan dalam pembiayaan bank, serta peran polis asuransi jiwa dalam mengurangi risiko pembiayaan di bank (Nurhayati. P; 2023).

2.3 Asuransi Jiwa Berjangka

Asuransi jiwa berjangka, juga disebut asuransi jangka panjang, adalah jenis asuransi yang melindungi Anda dari kematian atau kematian dalam jangka waktu tertentu. Salah satu manfaat asuransi jiwa berjangka, atau asuransi jiwa, adalah untuk memberikan perlindungan kepada tertanggung selama jangka waktu tertentu. Salah satu manfaatnya adalah pemegang polis memiliki kebebasan untuk memilih jumlah premi yang paling sesuai dengan kemampuan mereka. Asuransi jiwa ini biasanya menawarkan premi yang cukup rendah untuk kontrak yang berlangsung selama lima, sepuluh, atau dua puluh tahun (Fikri. A. J; 2022). Untuk membuat rumus asuransi jiwa berjangka, gunakan rumus komutasi:

$$D_x = V^x I_x$$

$$C_x = V_x^{\{x+1\}d}$$

$$M_x = C_x + C_{\{x+1\}} + C_{\{x+2\}} + \dots + C_w$$

Oleh karena itu, diperoleh:

$$\hat{A}_{x:n} = \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x}$$

Dimana:

D_x = Kematian pada umur ke x

M_x = Kematian pada umur x

$\hat{A}_{x:n}$ = Asuransi berjangka n tahun dengan santunan Rp 1 untuk orang yang berusia x tahun.

2.4 Tabel Mortalitas

Tabel mortalitas, atau tabel kehidupan, menunjukkan sebaran angka kematian pada sekelompok orang dalam jangka waktu tertentu berdasarkan kelompok umur mereka. Beberapa hukum, seperti hukum Gompertz, hukum de Moivre, hukum Makeham, dan hukum Weibull, dapat digunakan untuk membuat tabel kematian. Tabel kematian dibuat menggunakan persamaan matematika berikut: persamaan (1), (2), dan (3). Persamaan ini

bersifat umum karena tidak bergantung pada hukum kematian mana yang dipilih atau digunakan (Jannah. N; 2023).

$$d_x = l_x - l_{x+1}$$

$$p_x = \frac{l_{x+1}}{l_x}$$

$$q_x = \frac{l_x - l_{x+1}}{l_x} \text{ atau } q_x = \frac{d_x}{l_x}$$

dengan:

l_x : Mayoritas orang yang hidup pada usia x tahun

d_x : Mayoritas orang meninggal antara usia x dan $x + 1$ tahun

p_x : Peluang bahwa seseorang yang berusia x saat ini akan hidup hingga usia $x + 1$

q_x : probabilitas bahwa seseorang yang saat ini berusia x tahun meninggal sebelum mencapai usia tersebut $x + 1$.

2.5 Gross Premium Valuation (GPV)

Nilai sekarang manfaat dan biaya di masa depan dibandingkan dengan nilai sekarang premi bruto dan pendapatan lainnya adalah dasar perhitungan perhitungan premi bruto bruto (GPV). GPV dapat dihitung secara retrospektif dan proaktif. Meskipun keduanya berpendapat berbeda, hasilnya sama. Melihat ke depan dengan optimis, sambil mengingat masa lalu. Cadangan dibuat berdasarkan proyeksi kas melalui asumsi valuasi yang dibuat oleh aktuaris perusahaan asuransi. Perusahaan asuransi harus menggunakan asumsi terbaik (estimasi terbaik), tetapi tidak terbatas pada tingkat bunga, risiko asuransi (termasuk mortalita, morbiditas, atau risiko lain), jangka waktu, biaya, inflasi, persistensi premium, dan partial withdrawal. Pedoman Pembentukan Cadangan Teknis Bagi Perusahaan Asuransi dan Perusahaan Reasuransi mengatur perhitungan cadangan perusahaan asuransi. (Rahmawati. Y; 2024).

Formula berikut dapat digunakan untuk menunjukkan cadangan GPV asuransi jiwa berjangka:

$$V_t = PV_{fco} - PV_{fci}$$

Yang Dimana:

V_t = Cadangan Premi Bruto untuk tahun t

PV_{fco} = *Future Cash Outflow Present Value*

PV_{fci} = *Future Cash Inflow Present Value*

2.6 Anuitas Hidup

Anuitas awal seumur hidup dan anuitas awal berjangka digunakan untuk anuitas hidup. Anuitas hidup adalah suatu set pembayaran yang dilakukan secara teratur atau pada interval tertentu, seperti bulanan, empat bulanan, atau tahunan, selama pemegang polis masih hidup. Deretan pembayaran ini juga dapat dilakukan secara berjangka, yaitu terbatas pada waktu yang diberikan atau dibayarkan seumur hidup (Zoelanda. C. P; 2017).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan fokus pada analisis numerik yang melibatkan estimasi cadangan premi asuransi jiwa berjangka menggunakan metode *Gross Premium Valuation* (GPV). Penelitian ini memanfaatkan tabel mortalitas Indonesia IV Tahun 2019 untuk laki-laki dan perempuan, serta mempertimbangkan dua jenis tingkat bunga, yaitu 5% dan 6,25%. Variabel yang dianalisis meliputi usia tertanggung, jenis kelamin, uang pertanggungan, dan tingkat bunga. Selain itu, penelitian ini mengilustrasikan beberapa asumsi kasus hipotetis untuk mengevaluasi dampak dari variabel-variabel tersebut terhadap cadangan premi. Data diolah menggunakan simulasi perhitungan matematis yang relevan dengan metode GPV, serta analisis komparatif terhadap variasi hasil untuk setiap variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian penelitian ini membahas ilustrasi kasus estimasi cadangan premi asuransi jiwa berjangka menggunakan metode GPV sebagai berikut:

Diasumsikan: Bapak R dan Ibu S keduanya berusia 25 tahun dan membeli polis asuransi jiwa berjangka di PT. X yang memiliki uang pertanggungan sebesar *Rp. 250.000.000* dengan masa pembayaran premi selama 5 tahun. Spesifikasi asuransi jiwa tersebut sebagai berikut:

Usia Masuk	0-60 tahun (ulang tahun terdekat)
Masa Pembayaran	5 tahun
Masa Perlindungan	8 tahun
Uang Pertanggungan	<i>Rp 250.000.000,00</i>
Premi	<i>Rp 2.500.000,00</i>

Asumsi Asuransi Jiwa:

1. Biaya Akuisisi (α) = 11,66%
2. Biaya Pemeliharaan (β) = 2,57%
3. Biaya Klaim (γ) = 3%

Gross Premium Valuation (GPV)

$$V_{x:n} = (\text{Sum Assured} \times A_{x+t:n-t} + (\alpha \times \text{GPremium}) + (\beta \times \text{GPremium} \times \ddot{a}_{x+t:n-t}) \\ + (\gamma \times \text{SumAssured} \times A_{x+t:n-t}) - \text{GPremium} \times \ddot{a}_{x+t:n-t})$$

Dengan:

$$A_x = \frac{M_x}{D_x}$$

$$\ddot{a}_{x:n} = \frac{N_x - N_{x+n}}{D_x}$$

$$A_{x:n} = \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x}$$

$$\ddot{a}_x = \frac{N_x}{D_x}$$

1. TMI IV Tahun 2019 (Perempuan)

- *Tingkat bunga 5%*

Diketahui:

$$M_{26} = 2.180,776826$$

$$M_{30} = 2.134,309923$$

$$N_{26} = 539.491,6545$$

$$N_{30} = 435.787,906$$

$$D_{26} = 27.870,8556$$

Maka;

$$V_{25:5} = (250.000.000 \times A_{25+1:5-1}) + (11,66\% \times 2.500.000) \\ + (2,57\% \times 2.500.000 \times \ddot{a}_{25+1:5-1}) + (3\% \times 250.000.000 \times A_{25+1:5-1}) \\ - 2.500.000 \times \ddot{a}_{25+1:5-1}$$

$$V_{25:5} = (250.000.000 \times A_{26:4}) + (11,66\% \times 2.500.000) \\ + (2,57\% \times 2.500.000 \times \ddot{a}_{26:4}) + (3\% \times 250.000.000 \times A_{26:4}) \\ - 2.500.000 \times \ddot{a}_{26:4}$$

$$V_{25:5} = \left(250.000.000 \times \frac{M_{26} - M_{30}}{D_{26}} \right) + (11,66\% \times 2.500.000) \\ + \left(2,57\% \times 2.500.000 \times \frac{N_{26} - N_{30}}{D_{26}} \right) \\ + \left(3\% \times 250.000.000 \times \frac{M_{26} - M_{30}}{D_{26}} \right) - 2.500.000 \times \frac{N_{26} - N_{30}}{D_{26}}$$

$$V_{25:5} = 416.805,5 + 291.500 + 239.065,70852148 + 12.504,165 - 9.302.167,64675$$

Jadi, dengan tingkat bunga 5% diperoleh $V_{25:5} = 8.342.292$ untuk perempuan.

- *Tingkat bunga 6,25%*

Diketahui:

$$M_{26} = 967,4556631$$

$$M_{30} = 934,2993036$$

$$N_{26} = 331.865,3778$$

$$N_{30} = 256.909,0231$$

$$D_{26} = 20.488,94847$$

Maka;

$$V_{25:5} = (250.000.000 \times A_{25+1:5-1}) + (11,66\% \times 2.500.000) \\ + (2,57\% \times 2.500.000 \times \ddot{a}_{25+1:5-1}) + (3\% \times 250.000.000 \times A_{25+1:5-1}) \\ - 2.500.000 \times \ddot{a}_{25+1:5-1}$$

$$\begin{aligned}
V_{25:5} &= (250.000.000 \times A_{26:4}) + (11,66\% \times 2.500.000) \\
&\quad + (2,57\% \times 2.500.000 \times \ddot{a}_{26:4}) + (3\% \times 250.000.000 \times A_{26:4}) \\
&\quad - 2.500.000 \times \ddot{a}_{26:4} \\
V_{25:5} &= \left(250.000.000 \times \frac{M_{26} - M_{30}}{D_{26}} \right) + (11,66\% \times 2.500.000) \\
&\quad + \left(2,57\% \times 2.500.000 \times \frac{N_{26} - N_{30}}{D_{26}} \right) \\
&\quad + \left(3\% \times 250.000.000 \times \frac{M_{26} - M_{30}}{D_{26}} \right) - 2.500.000 \times \frac{N_{26} - N_{30}}{D_{26}} \\
V_{25:5} &= 404.563,947575 + 291.500 + 235.050,90056303 + 12.136,9185 - 9.145.949,43825
\end{aligned}$$

Jadi, dengan tingkat bunga 6,25% diperoleh $V_{25:5} = \mathbf{8.202.700}$ untuk perempuan.

2. TMI IV Tahun 2019 (Laki-Laki)

- *Tingkat bunga 5%*

Diketahui:

$$\begin{aligned}
M_{26} &= 2.615,22045 \\
M_{30} &= 2.254,098182 \\
N_{26} &= 527.611,6776 \\
N_{30} &= 527.611,6776 \\
D_{26} &= 27.739,58607
\end{aligned}$$

Maka;

$$\begin{aligned}
V_{25:5} &= (250.000.000 \times A_{25+1:5-1}) + (11,66\% \times 2.500.000) \\
&\quad + (2,57\% \times 2.500.000 \times \ddot{a}_{25+1:5-1}) + (3\% \times 250.000.000 \times A_{25+1:5-1}) \\
&\quad - 2.500.000 \times \ddot{a}_{25+1:5-1} \\
V_{25:5} &= (250.000.000 \times A_{26:4}) + (11,66\% \times 2.500.000) \\
&\quad + (2,57\% \times 2.500.000 \times \ddot{a}_{26:4}) + (3\% \times 250.000.000 \times A_{26:4}) \\
&\quad - 2.500.000 \times \ddot{a}_{26:4} \\
V_{25:5} &= \left(250.000.000 \times \frac{M_{26} - M_{30}}{D_{26}} \right) + (11,66\% \times 2.500.000) \\
&\quad + \left(2,57\% \times 2.500.000 \times \frac{N_{26} - N_{30}}{D_{26}} \right) \\
&\quad + \left(3\% \times 250.000.000 \times \frac{M_{26} - M_{30}}{D_{26}} \right) - 2.500.000 \times \frac{N_{26} - N_{30}}{D_{26}} \\
V_{25:5} &= 550.857,775 + 291.500 + 239.018,18914438 + 16.525,73325 - 9.300.318,64375
\end{aligned}$$

Jadi, dengan tingkat bunga 5% diperoleh $V_{25:5} = 8.202.417$ untuk laki-laki.

- *Tingkat bunga 6,25%*

Diketahui:

$$\begin{aligned}
M_{26} &= 1.207,450948 \\
M_{30} &= 1.163,843622 \\
N_{26} &= 326.108,307809 \\
N_{30} &= 251.19,663521 \\
D_{26} &= 20.392,447136
\end{aligned}$$

Maka;

$$\begin{aligned}
V_{25:5} &= (250.000.000 \times A_{25+1:5-1}) + (11,66\% \times 2.500.000) \\
&\quad + (2,57\% \times 2.500.000 \times \ddot{a}_{25+1:5-1}) + (3\% \times 250.000.000 \times A_{25+1:5-1}) \\
&\quad - 2.500.000 \times \ddot{a}_{25+1:5-1} \\
V_{25:5} &= (250.000.000 \times A_{26:4}) + (11,66\% \times 2.500.000) \\
&\quad + (2,57\% \times 2.500.000 \times \ddot{a}_{26:4}) + (3\% \times 250.000.000 \times A_{26:4}) \\
&\quad - 2.500.000 \times \ddot{a}_{26:4} \\
V_{25:5} &= \left(250.000.000 \times \frac{M_{26} - M_{30}}{D_{26}} \right) + (11,66\% \times 2.500.000) \\
&\quad + \left(2,57\% \times 2.500.000 \times \frac{N_{26} - N_{30}}{D_{26}} \right) \\
&\quad + \left(3\% \times 250.000.000 \times \frac{M_{26} - M_{30}}{D_{26}} \right) - 2.500.000 \times \frac{N_{26} - N_{30}}{D_{26}} \\
V_{25:5} &= 534.601,425 + 291.500 + 235.004,67421075 + 16.038,04275 - 9.144.150,7475 \\
\text{Jadi, dengan tingkat bunga } 6,25\% \quad V_{25:5} &= \mathbf{8.067.007} \text{ untuk laki-laki.}
\end{aligned}$$

Tabel Hasil Perbandingan

Jenis Kelamin	Tingkat Bunga 5%	Tingkat Bunga 6,25%
Perempuan	8.342.292	8.202.700
Laki-Laki	8.202.417	8.067.007

Tabel diatas menunjukkan hasil perbandingan nilai cadangan premi untuk jenis kelamin dan tingkat bunga yang berbeda. Pada tingkat bunga 5% maupun 6,25%, didapat bahwa nilai cadangan premi untuk perempuan lebih besar dibandingkan laki-laki.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian, ditarik kesimpulan bahwa nilai cadangan premi suatu asuransi dipengaruhi oleh jenis kelamin dan tingkat bunga nya. Hal ini disebabkan adanya perbedaan probabilitas kematian, bertahan hidup, dan jumlah yang masih hidup pada tabel mortalita IV Indonesia Tahun 2019 antara perempuan dan laki-laki. Untuk tingkat bunga yang rendah, maka nilai cadangan preminya akan tinggi, sementara pada tingkat bunga yang lebih tinggi, maka akan semakin rendah nilai cadangan premi yang harus disiapkan oleh perusahaan asuransi. Selain itu, dari perhitungan nilai cadangan premi perempuan lebih besar dibandingkan laki-laki pada kedua tingkat bunga yang dianalisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Fikri, A. J., Muhartini, A. A., Sharoni, O., Febrianti, T., & Mahuda, I. (2022). Perbandingan Perhitungan Premi Asuransi Jiwa Berjangka, Seumur Hidup, Dan Dwiguna Pada Kasus Laki-Laki Dan Perempuan. *Jurnal Bayesian: Jurnal Ilmiah Statistika Dan Ekonometrika*, 2(1), 31-38.

- Hikmah, Y., & Khuzaimah, H. H. (2019). Perhitungan Cadangan Premi Asuransi Jiwa Dengan Metode Gross Premium Valuation (Gpv). *Jurnal Administrasi Bisnis Terapan (Jabt)*, 1(2), 6.
- Jannah, N., Mulyani, T. A., Kusumaningsih, M. D., Fitriyan, N. A., Amitarwati, D. P., & Prabowo, A. (2023). Kontruksi Tabel Mortalitas Dengan Hukum Gompertz Menggunakan Acuan Tmi 2019. *Peshum: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 2(5), 902-912.
- Nurhayati, P., & Budhiawan, A. (2023). Implementasi Polis Asuransi Jiwa Sebagai Objek Jaminan Tambahan Dalam Mitigasi Risiko Pembiayaan Pada Bank (Studi Di Pt. Bank Sumatera Utara Syariah Cabang Medan). *Unes Law Review*, 5(4), 4172-4182.
- Sari, L. N. M., & Handayani, M. M. (2019). Pengaruh Premi Asuransi Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Nasabah Pengguna Jasa Asuransi Kendaraan Pada Pt Asuransi Bina Dana Arta Denpasar. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Equilibrium*, 5(2), 101-112.
- Rahmawati, Y., & Martadona, I. (2024). Perhitungan Cadangan Premi Asuransi Jiwa Dengan Metode Gross Premium Valuation (Gpv). *Aktuaria*, 3(1), 1-5.
- Wijaya, N., Martono, A. H., Christo, C., Indrayatna, F., & Setianto, G. R. (2024, August). Estimasi Cadangan Premi Kotor Menggunakan Metode Gross Premium Valuation Berdasarkan Tmi Iv. In *Prosiding Seminar Nasional Statistika Aktuaria* (Vol. 3, Pp. 215-221).
- Zoelanda, C. P., & Devianto, D. (2017). Model Premi Tidak Konstan Pada Asuransi Dana Pensiun Berdasarkan Asumsi Besar Gaji Terakhir. *Jurnal Matematika Unand*, 6(4), 22-28.