

PENERAPAN METODE *AGGREGATE COST* DALAM PERHITUNGAN PREMI TAHUNAN PADA DANA PENSIUN

APPLICATION OF THE AGGREGATE COST METHOD IN THE CALCULATION OF ANNUAL PREMIUMS IN PENSION FUNDS

Sisi Sri Wahyuni¹, *)Yurniati², Yulia Rahmawati Z³

^{1,2,3}Aktuaria, Sains, Teknologi, dan Pendidikan, Universitas Tamansiswa Padang
¹sisriwahyuni06@gmail.com, ²yurniati028@gmail.com, ³yulia_rahmawatiz@ymail.com

*)Email Korespondensi: yurniati028@gmail.com

Abstract

This study discusses the calculation of annual pension fund premiums using the aggregate cost method which is influenced by basic salary group and years of service based on mandatory employee contributions, namely 10%, interest rate 3.50%, salary increase rate 5%, percentage retirement benefits of 4.75% and based on the 2019 Indonesian women's mortality table commutation table which is influenced by interest rate factors. Normal pension fund insurance premiums can be determined from the value of pension benefits, end of life annuities, and the present value of pension benefits based on the total last salary. Based on the results of calculations and discussions, it is concluded that the pension benefits received by employees with 33 years of service will get a pension benefit that is greater than the 30 years of service at the time of retirement, because the longer the working period of an employee, the greater the service. and dedication given by the company.

Keywords: aggregate cost method, pension fund, premium.

Abstrak

Penelitian ini membahas perhitungan premi tahunan dana pensiun dengan menggunakan metode *Aggregate Cost* yang dipengaruhi oleh gaji pokok golongan dan lama masa kerja berdasarkan iuran wajib pegawai yaitu 10%, tingkat suku bunga sebesar 3,50%, tingkat kenaikan gaji 5%, persentase manfaat pensiun adalah 4,75% dan berdasarkan tabel komutasi dari tabel mortalita Indonesia 2019 khusus perempuan yang dipengaruhi oleh faktor suku bunga. Premi dana pensiun dapat ditentukan dari besarnya nilai manfaat pensiun, anuitas akhir seumur hidup, dan nilai sekarang manfaat pensiun berdasarkan total gaji terakhir. Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan disimpulkan bahwa, Besar manfaat pensiun yang diterima oleh pegawai dengan lama masa kerja 33 tahun akan mendapatkan besar manfaat pensiun lebih besar dibandingkan dengan lama masa kerja 30 tahun ketika dimasa pensiun, karena semakin lama masa kerja seorang pegawai semakin besar juga jasa dan pengabdian yang diberikan oleh perusahaan tersebut.

Kata kunci: *Metode Agregate Cost*, Dana Pensiun, Premi.

1. Pendahuluan

Manusia semakin hari kebutuhannya semakin tinggi. Untuk memenuhi kebutuhan di masa yang akan datang, maka manusia memerlukan bantuan untuk mengelola keuangan. Dalam mengelola keuangan cara lain yang digunakan adalah dengan memberikan jaminan kesejahteraan pada karyawan untuk mengurangi atau memperkecil risiko-risiko yang mampu dihadapi pada masa yang akan datang, untuk mengatasi kemungkinan resiko diciptakan suatu usaha pencegahan diantaranya dengan menyelenggarakan program pensiun.

Secara umum dana pensiun adalah perusahaan yang memungut dana dari karyawan suatu perusahaan dan memberikan pendapatan kepada peserta pensiun sesuai perjanjian (Kasmir, 2017). Menurut Wahab dalam (Gumilang, 2020).

Premi yang dibayarkan pada dana pension setiap akhir tahun polis oleh pegawai atau karyawan dengan besar premi yang dibayarkan setiap tahunnya sama disebut dengan premi tahunan (Aprijon, 2020).

Perhitungan premi dengan mengendalikan masalah yang terdapat di dana pensiun bisa menggunakan metode perhitungan aktuarial. Metode perhitungan aktuarial dibagi menjadi dua kategori yaitu metode manfaat pasti atau *Accrued Benefit Cost Method* (ABCM) dan metode iuran pasti atau *Projected Benefit Cost Method* (PBCM). Metode ABCM yaitu cara atau metode pendanaan pensiun yang mana penyelenggara menetapkan terlebih dahulu manfaat pensiun yang diinginkan, sedangkan iurannya ditentukan kemudian. Sedangkan PBCM yaitu cara atau metode pendanaan pensiun yang mana iuran peserta (*Normal Cost*) di hitung terlebih dahulu, lalu manfaatnya ditentukan kemudian. Pada penelitian ini menggunakan Metode *Aggregate Cost* yang termasuk ke dalam PBCM.

2. Tinjauan Pustaka

Tabel Mortalita

Simbol d_x menyatakan banyaknya orang yg meninggal antara usia x hingga $x + 1$, dan simbol ${}_n d_x$ menyatakan banyaknya orang yang meninggal antara usia x hingga $x + n$,

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

Pada tabel mortalita terlihat adanya fungsi antara usia dengan waktu. Perhitungan yang menggunakan hubungan antara usia dan waktu digunakan untuk menentukan peluang hidup atau mati. Peluang orang berusia x akan mencapai usia $x + 1$ dinyatakan dalam simbol p_x .

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

Simbol ${}_n p_x$ adalah orang berusia x akan hidup paling sedikit n tahun

$${}_n p_x = \frac{l_{x+n}}{l_x}$$

q_x adalah peluang orang berusia x akan meninggal sebelum usia $x + 1$

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

Pada table mortalita, terdapat beberapa simbol komutasi yang digunakan.

$$D_x = l_x \cdot v^x$$

$$N_x = \sum_{x=0}^{\omega} D_x D_{x+1} \dots + D_{x+\omega}$$

(N_x) dinotasikan dengan D_x .

Anuitas

Anuitas berdasarkan (Kellison, 1991) didefinisikan sebagai serangkaian pembayaran yg dilakukan pada waktu interval yg sama. Anuitas mempunyai banyak jenis tergantung dasar yang digunakan.

Metode Aggregate Cost

Dalam perhitungan nilai sekarang manfaat pensiun diperlukan perhitungan total gaji masa kerja, untuk perhitungan gaji berdasarkan tingkat kenaikan gaji tiap tahun yaitu (Futami, 1994) :

$$S_{x+n} = S_x(1 + g)^n, \quad n = 0, 1, 2, \dots, r - x$$

Dengan :

S_{x+n} : Besar gaji bertanggung program pensiun yang berusia $x + n$ tahun

S_x : Gaji dari bertanggung saat berusia x tahun

r : Usia pensiun

g : Tingkat kenaikan gaji

x : Usia bertanggung saat mulai bekerja

n : Lama masa kerja

Sehingga besar total gajinya untuk bertanggung berusia x tahun selama masa kerja dapat dihitung dengan menjumlahkan total gaji secara keseluruhan tiap tahun yaitu:

$$S_{r(x)} = \sum_{n=1}^{r-x} S_{x+n-1}$$

Selanjutnya, nilai sekarang manfaat pensiun yang disimbolkan dengan A_x .

$$A_x = B_r \frac{v^r l_r}{v^x l_x} a_x$$

$$A_x = (\sum_{n=1}^{r-1} S_{x+n-1}) k \frac{D_r}{D_x} a_x$$

$$A_x = (S_{r(x)} k) \frac{D_r}{D_x} a_x$$

Dengan

D_x : Nilai komutasi D saat usia x tahun

D_r : Nilai komutasi D pada saat usia r tahun

v^x : Fungsi diskonto saat usia x tahun

v^r : Fungsi diskonto saat usia r tahun

l_r : Jumlah orang yang masih hidup pada saat usia r tahun

l_x : Jumlah orang yang hidup saat berusia x tahun

a_x : Anuitas seumur hidup (akhir)

3. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis informasi mengenai apa yang ingin diketahui. Menurut Prasetyo & Jannah dalam (Subagiyo, 2017). Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2019 serta melalui studi pustaka yang ada hubungannya dengan masalah yang dianalisis, seperti berbentuk polis peserta asuransi dana pensiun berupa usia, gaji, tingkat kenaikan gaji, suku bunga, persentase manfaat pensiun dan Tabel Mortalita Indonesia 2019 yang disajikan dalam bentuk informasi. Menurut Edi Riadi dalam (Sari, 2019) data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder yang diperoleh adalah dari sebuah situs internet, ataupun dari sebuah referensi yang sama dengan apa yang sedang diteliti oleh penulis.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai bulan September 2022. Penelitian

dilaksanakan di Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Sumatera Barat.

Kecenderungan penelitian banyak menggunakan analisis kuantitatif menggunakan teknik dan metode statistik, karena memberikan jawaban dari permasalahan yang di hadapi. Data yang dipelajari dari berbagai macam sudut pandang sehingga kemungkinan dapat mengeksplorasi fakta-fakta baru (Hardani dkk, 2022).

Prosedur penelitian yang akan dilakukan untuk menghitung premi tahunan dengan metode *Aggregate Cost* pada penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi umur saat bertanggung mulai bekerja (x), umur saat bertanggung pensiun (r), $n = (r - x)$, dan menghitung tabel komutasi.

2. Menghitung (S_{x+n}) dengan persamaan (Futami dalam (Turfa, 2018)):

$$S_{x+n} = S_x(1 + g)^n, n = 0, 1 \dots, r - x \quad (1)$$

3. Menghitung total gaji bertanggung selama bekerja ($S_{r(x)}$) dengan menggunakan persamaan :

$$S_{r(x)} = \sum_{n=1}^{r-x} S_{x+n-1}$$

4. Menghitung nilai sekarang manfaat pensiun (A_x) dengan menggunakan persamaan (Sibuea dkk, 2017):

$$A_x = B_r \frac{v^r l_r}{v^x l_x} a_x$$

$$A_x = (S_{r(x)})k \frac{D_r}{D_x} a_x$$

5. Menghitung besar iuran program pensiun (AC_n) dengan menggunakan persamaan (Bowers dalam (Gumilang, 2020)):

$$AC_n = i [S_x(1 + g)^n]$$

$$\left(\frac{D_r + \dots + D_\omega}{(D_x + \dots + D_\omega) - (D_r + \dots + D_\omega)} \right)$$

6. Menghitung hasil aktual yang diterima (IR_n) dengan menggunakan persamaan :

$$IR_n = ((1 + i)^{n-1}(F_{n-1})) + AC_n + (1 + i)^{n-1}$$

7. Menghitung jumlah akumulasi dana (F_n) dengan menggunakan persamaan :

$$F_n = F_{n-1} + AC_n + IR_n$$

8. Menghitung premi tahunan dana pensiun (P_x) dengan menggunakan persamaan (Futami dalam (Turfa, 2018)):

$$P_x = \frac{A_x - F_n}{a_x}$$

9. Menghitung besar manfaat (B_r) dengan menggunakan persamaan:

$$B_r = \frac{1}{(r-x)} (\sum_{n=1}^{r-x} S_{x+n+1})k(r-x) \\ = (\sum_{n=1}^{r-x} S_{x+n+1})k$$

4. Hasil dan Pembahasan

a. Perhitungan besar gaji bertanggung dana pensiun saat usia masuk kerja x tahun hingga berusia pensiun r tahun.

Besar gaji bertanggung saat berusia masuk kerja x tahun hingga berusia r tahun berdasarkan Peraturan Pemerintah Indonesia No.15 Tahun 2019 dengan tingkat kenaikan gaji sebesar 5%. Gaji pokok yang akan dihitung akan dikurangi Iuran Wajib Pegawai (IWP) berdasarkan Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia No 23 Tahun 2013 Pasal 2 sebesar 10%.

Gaji pokok golongan III/a dengan Masa Kerja Golongan (MKG) 0 tahun sebesar Rp2.579.400, setelah itu gaji pokok tersebut akan dikalikan dengan IWP sebagai berikut :

$$IWP = Rp2.579.400 \times 10\% \\ = Rp257.940$$

Selanjutnya diperoleh gaji setelah pemotongan IWP yaitu $Rp2.579.400 - Rp257.940 = Rp2.321.460$.

Sehingga dalam satu tahun diperoleh gaji pokok tiap tahun (S_x) untuk golongan III/a, III/b, III/c, dan III/d yaitu :

Golongan III/a

Besar gaji selama masa kerja $n = 58 - 25 = 33$ tahun dan $n = 58 - 28 = 30$ tahun dengan tingkat kenaikan gaji (g) = 5% dengan persamaan (1) sebagai berikut:

Untuk $n = 33$ dengan $x = 25$

Golongan III/a

$$S_{x+n} = S_x(1 + g)^n, \quad n = 0, 1, \dots, r - x$$

$$S_{25+0} = Rp27.857.520 (1 + 5\%)^0$$

$$= Rp27.857.520$$

$$S_{25+1} = Rp27.857.520 (1 + 5\%)^1$$

$$= Rp29.250.396$$

.

.

.

$$S_{25+32} = Rp27.857.520 (15\%)^{32}$$

$$= Rp132.739.452,26$$

$$S_{25+33} = Rp27.857.520 (1 + 5\%)^{33}$$

$$= Rp139.376.424,8$$

b. Perhitungan total gaji tertanggung dana pensiun selama masa kerja ($n = r - x$).

1. Perhitungan Premi Tahunan Dana Pensiun Menggunakan Metode *Aggregate Cost*

a. Perhitungan Nilai Sekarang Manfaat Pensiun

Perhitungan nilai sekarang manfaat pensiun (A_x) dimana $x = 25$ dan $x = 28$ dengan 4 golongan yang dipetoleh dari gaji selama bekerja dikalikan dengan persentase manfaat pensiun (k) = 4,745, fungsi diskonto dan anuitas. Persentase manfaat pensiun ini didapat dari

$$S_x = Rp2.321.460 \times 12$$

$$= Rp27.857.520$$

Untuk perhitungan dengan golongan lainnya sampai tahun terakhir dilakukan dengan proses yang sama.

Perhitungan total gaji tertanggung yang dinotasikan dengan $S_{r(x)}$ dimana

seorang pegawai perempuan terangkat menjadi pegawai saat umur $x = 25$ tahun dan $x = 28$ tahun dengan usia saat pensiun $r = 58$ tahun pada golongan III/a, III/b, III/c dan III/d dengan persamaan (2) sebagai berikut:

Untuk $n = 33$ dengan $x = 25$

Golongan III/a

$$S_{r(x)} = \sum_{n=1}^{r-x} S_{x+n-1}$$

$$= \sum_{n=1}^{33} S_{x+n-1}$$

$$= S_{25+0} + S_{25+1} + \dots + S_{25+32}$$

$$= Rp27.857.520,00 +$$

$$Rp29.250.396,00 + \dots +$$

$$Rp132.739.452,26$$

$$= Rp2.230.387.097,47$$

Berikut untuk perhitungan kenaikan gaji tiap tahun golongan III/a, III/b, III/c dan III/d sampai tahun terakhir dihitung dengan menggunakan cara yang sama.

Iuran Wajib Pegawai (IWP) berdasarkan Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia No 23 Tahun 2013 pasal 2 ayat 1 yaitu IWP yang dipotong sebesar 10% dari gaji bruto setiap bulannya adalah 4,75% untuk Iuran Dana Pensiun, 3,25% untuk Tabungan Hari Tua dan Perumahan, dan 2% untuk Dana Pemeliharaan Kesehatan.

Untuk $n = 33$ dengan $x = 25$

Golongan III/a

$$\begin{aligned} A_x &= (S_{r(x)} k) \frac{D_r}{D_x} a_x \\ &= (\text{Rp}2.230.387.097,47 \times 4,75\%) \times \\ &\quad \frac{12.655,15}{41.949,65} \times 24,14 \end{aligned}$$

b. Perhitungan Iuran Program Pensiun

Actual Contribution (AC_n) atau iuran program pensiun dipengaruhi oleh tingkat suku bunga sebesar 3,50% dan gaji pokok sebelum pengurangan IWP yang dihitung selama 12 bulan. Perhitungan AC_n untuk $x = 25$ tahun dan $x = 28$ tahun adalah :

Untuk $n = 33$ dengan $x = 25$

Golongan III/a

$$\begin{aligned} AC_n &= i [S_x(1 + g)^n] \\ &\quad \left(\frac{D_r + \dots + D_\omega}{(D_x + \dots + D_\omega) - (D_r + \dots + D_\omega)} \right) \\ &= 0,035[\text{Rp}2.579.400(1,05)^{12}] \end{aligned}$$

$$\left(\frac{12.655,1 + \dots + 0,33}{1.054.780,12 - 223.250,61} \right) = \text{Rp}43.528,46$$

Perhitungan iuran program pensiun untuk masa kerja 33 tahun dan 30 tahun dengan golongan lainnya bisa dilihat pada tabel 5.

c. Perhitungan hasil aktual investasi yang diterima

Untuk $n = 33$ dengan $x = 25$

Golongan III/a

Selanjutnya menghitung P_x dengan menggunakan metode *Aggregate Cost* adalah sebagai berikut:

Untuk $n = 33$ dengan $x = 25$

Premi golongan III/a

$$P_x = \frac{A_x - F_n}{a_x}$$

= Rp771.648.199,29

Perhitungan nilai sekarang untuk masa kerja 33 tahun dan 30 tahun dengan golongan lainnya dapat dilakukan dengan cara yang sama.

$$\begin{aligned} IR_n &= ((1 + i)^{n-1}(F_{n-1})) + AC_n + \\ &\quad (1 + i)^{n-1} \\ &= ((1 + 0,035)^{12-1}(0)) + \\ &\quad \text{Rp}43.528,46 (1 + 0,035)^{11} \\ &= 0 + \text{Rp}43.528,46 + 1,46 \\ &= \text{Rp}43.529,92 \end{aligned}$$

Perhitungan hasil aktual investasi untuk golongan selanjutnya dengan golongan lainnya dapat dilihat pada tabel 5.

d. Perhitungan jumlah akumulasi dana secara keseluruhan

Untuk $n = 33$ dengan $x = 25$

Golongan III/a

$$\begin{aligned} F_n &= F_{n-1} + AC_n + IR_n \\ &= (0) + \text{Rp}43.528,46 + \\ &\quad \text{Rp}43.529,92 \\ &= \text{Rp}87.058,38 \end{aligned}$$

Berikut perhitungan jumlah akumulasi dana keseluruhan untuk masa kerja 33 tahun dan 30 tahun dengan golongan III/a, III/b, III/c dan III/d dilakukan dengan cara yang sama :

$$\begin{aligned} P_x &= \frac{\text{Rp}771.648.199,29 - \text{Rp}87.058,38}{24,14} \\ &= \text{Rp}31.956.703,70 \end{aligned}$$

Perhitungan premi tahunan menggunakan *Aggregate Cost* untuk masa kerja 33 tahun dan 30 tahun dapat dilakukan dengan cara yang sama.

2. Perhitungan Besar Manfaat Pensiun

Perhitungan B_r diperoleh dari gaji selama bekerja dikalikan dengan persentase manfaat pensiun $k = 4,75\%$ sebagai berikut:

Untuk $n = 33$ dengan $x = 25$

Golongan III/a

$$\begin{aligned} B_r &= (\sum_{n=1}^{r-x} S_{x+n-1}) k \\ &= (\text{Rp}2.230.387.097,47)(0,047) \\ &= \text{Rp}105.942.959,63 \end{aligned}$$

Tabel 10 Besar Manfaat Pensiun Masa Kerja 33 Tahun dan 30 Tahun

Golongan	Total Gaji ($S_{r(x)}$)		Besar Manfaat (B_r)	
	33 Tahun	30 Tahun	33 Tahun	30 Tahun
III/a	Rp2.230.378.097,47	Rp1.850.821.523,09	Rp105.942.959,63	Rp87.914.022,35
III/b	Rp2.324.715.637,38	Rp1.929.105.088,33	Rp110.423.992,78	Rp91.632.491,70
III/c	Rp2.423.117.214,29	Rp2.010.761.089,46	Rp115.098.067,68	Rp95.511.151,75
III/d	Rp2.525.582.828,21	Rp2.095.789.526,50	Rp119.965.184,34	Rp99.550.002,51

Kesimpulan

Perhitungan premi tahunan dana pensiun pada penelitian ini yaitu menggunakan metode *Aggregate Cost*. Berdasarkan perbedaan lama masa kerja dan gaji pokok pegawai tiap golongan, maka diperoleh :

1. Besarnya premi tahunan menggunakan metode *Aggregate Cost* diperoleh dari perhitungan nilai sekarang manfaat pensiun, jumlah akumulasi dana dan anuitas akhir seumur hidup. Untuk perhitungan jumlah akumulasi dana dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu iuran yang diterima atau *Actual Contribution* (AC_n) dan hasil aktual investasi yang diterima atau *Actual Investasi* (IR_n).
2. Nilai premi tahunan menggunakan metode *Aggregate Cost* yang diperoleh untuk masa kerja 33 tahun lebih besar dengan golongan yang sama yaitu pada golongan III/a = Rp33.956.377,88, golongan III/b = Rp35.392.619,19, golongan III/c = Rp36.890.733,40 dan golongan III/d = Rp38.450.720,53 dibandingkan dengan masa kerja 30 tahun dengan nilai premi golongan III/a = Rp31.355.866,37, golongan III/b = Rp32.682.114,73, golongan III/c = Rp34.065.497,53 dan golongan III/d = Rp35.506.014,77.

Besar manfaat pensiun yang diterima oleh pegawai dengan lama masa kerja 33 tahun akan mendapatkan besar manfaat pensiun lebih besar dibandingkan dengan lama masa kerja 30 tahun ketika dimasa pensiun. Dapat disimpulkan bahwa semakin lama masa kerja seorang pegawai semakin besar juga jasa dan pengabdian yang diberikan oleh perusahaan tersebut, sehingga sebagai balas jasa diganti dengan mendapatkan hak manfaat pensiun lebih besar..

Daftar Rujukan

- [1] Afrianti, D. (2020). *Penerapan Metode Attained Age Normal, Entry age Normal Dan Aggregate Cost Dalam Perhitungan Pembiayaan Dana Pensiun*. Skripsi. Riau: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Pekanbaru.
- [2] Aprijon. (2020). Premi Asuransi Dana Pensiun Dengan Asumsi Seragam Untuk Kasus Multiple Decrement Menggunakan Metode *Aggregate Cost*. *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Vol. 17, No.2, Juni 2020, pp.86-99.
- [3] Gumilang. (2020). *Perbandingan Metode Entry Age Normal Dengan Aggregate Cost Untuk Menghitung Premi Dana Pensiun Berdasarkan Tabel Mortalita*. Skripsi. Jawa Timur: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.
- [4] Hardani, Nur HA, Helmina A, Roushandy AF, Jumarl U, Evi FU, Dhlka JS, Ria RI. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Husnu A, editor. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.
- [5] Kasmir. (2017). *Analisis Laporan Keuangan*. Acai S, editor. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- [6] Sari MS, Muhammad Z. (2019). Pengaruh Akuntabilitas, Pengetahuan, dan Pengalaman Pegawai Negeri Sipil Beserta Kelompok Masyarakat (Pokmas) Terhadap Kualitas Pengelola Dana Kelurahan Di Lingkungan Kecamatan Langkapura. *Jurnal Ekonomi. Program Pascaserjana, Universitas Borobudur*. 21(3):308-316.
- [7] Sibuea L, Hasriati, Rolan P. 2017. Metode *Aggregate Cost* Untuk Perhitungan Premi Tahunan Pada Asuransi Jiwa Gabungan. *Fakultas Matematika dan Ilmu Alam Universitas Alam Universitas riau*. 1(1): 91–99.
- [8] Standar Praktik Aktuaria Dana Pensiun (SPA-DP) No.05.02. (2019). *Istilah-Istilah. Persatuan*

Aktuaria Indonesia, 14:1-7.

- [9] Subagiyo, S. R. (2017). Penelitian kuantitatif.
Ekonomi Syariah, UIN SATU Tulungagung. 19–
26.