

Perhitungan Dana Pensiun untuk Pensiun Normal Berdasarkan Metode *Constant Dollar*; Studi Kasus: PT. Taspen Palembang

YULI ANDRIANI, DES ALWINE Z., DAN ENSIWI MUNARSIH

Jurusan Matematika FMIPA, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia

INTISARI: Metode *Constant Dollar* digunakan untuk menghitung dana pensiun dengan asumsi gaji tidak diperhatikan. Data pada penelitian ini diambil dari PT. Taspen Palembang. Perhitungan dana pensiun digunakan untuk mendapatkan manfaat pensiun dan iuran pensiun. Perhitungan program dana pensiun menunjukkan bahwa usia masuk kerja dan masuk program dana pensiun mempengaruhi manfaat dan iuran pensiun. Untuk peserta program dana pensiun dengan usia masuk kerja yang sama, semakin besar usia seseorang masuk program dana pensiun maka iuran yang harus dibayarkan tiap tahun juga semakin besar.

KATA KUNCI: metode *constan dollar*, dana pensiun, anuitas

ABSTRACT: Constant Dollar Method was used to calculate the pension fund. It didn't used salary assumption. Data is taken from PT. Taspen Palembang. The calculation of pension fund is used to get benefit and pension cost. The result of the pension fund showed that the employee's entry age and the employee's attained age for the member of pension fund program influence their benefit and pension cost. For the member of pension fund with the same employee's entry age, if the employee's entry age was high, the pension cost also high. But for the member with the same employee's attained age, if employee's entry age was high the benefit was low.

KEYWORDS: Constant Dollar Method, pension fund, annuity

Mei 2009

1 PENDAHULUAN

Dana pensiun merupakan bentuk investasi jangka panjang yang hasilnya dapat dinikmati setelah pegawai atau karyawan yang bersangkutan memasuki masa pensiun. Ada empat faktor yang menyebabkan seorang pegawai atau karyawan memasuki masa pensiun, yaitu karena kematian, keluar dari pekerjaan, cacat, dan pensiun normal. Dana pensiun sendiri diselenggarakan dalam suatu program yang disebut program dana pensiun. Program dana pensiun terbagi atas program pensiun iuran pasti dan program pensiun manfaat pasti. Program pensiun iuran pasti adalah program pensiun yang iurannya ditetapkan dalam peraturan dana pensiun dan seluruh iuran serta hasil pengembangannya dibukukan pada rekening masing-masing peserta sebagai manfaat pensiun, sedangkan program pensiun manfaat pasti adalah program pensiun yang manfaatnya ditetapkan dalam peraturan dana pensiun.

Ada banyak perusahaan penyelenggara program dana pensiun, salah satunya yaitu PT. Taspen. PT. Taspen merupakan penyelenggara program dana pensiun bagi Pegawai Negeri Sipil. Dalam perhitungannya PT. Taspen menggunakan program pensiun iuran

pasti, dimana besarnya iuran dan manfaat bagi peserta program dana pensiun ditentukan berdasarkan besarnya gaji peserta selama bekerja.

Pada penelitian ini akan digunakan program pensiun manfaat pasti. Ada beberapa metode yang dapat digunakan pada perhitungan dana pensiun menggunakan program pensiun manfaat pasti. Metode tersebut antara lain *Aggregate Accrued Benefit Cost*, *Cost Prorate*, *Attained Age cost*, *Entry Age Normal*, *Benefit Prorate* dan lainnya. Metode *Benefit Prorate* adalah metode manfaat rata. Pada metode ini besarnya manfaat setiap periode adalah sama. Metode ini terbagi atas dua yaitu metode *Constant Dollar* dan *Constant Percent of Salary*. Metode *Constant Dollar* dapat digunakan dalam perhitungan dana pensiun tanpa menggunakan besarnya gaji peserta program dana pensiun selama kerja, sedangkan metode *Constant Percent of Salary* menggunakan besarnya gaji. Di sini akan diperlihatkan jika asumsi gaji tersebut tidak digunakan. Dalam penelitian ini dirancang besarnya manfaat yang diterima peserta program dana pensiun untuk pensiun normal.

2 TINJAUAN PUSTAKA

Program Dana Pensiun dapat dimanfaatkan untuk pengembangan sumber daya manusia di dalam suatu perusahaan^[1]. Adanya dana program pensiun, kesejahteraan karyawan di hari tua akan terjamin sehingga karyawan dapat bekerja dengan lebih tenang dan diharapkan produktivitas karyawan akan meningkat. Selain itu loyalitas terhadap perusahaan juga diharapkan akan meningkat. Jika loyalitas tinggi maka pengembangan dan pembinaan karir bagi karyawan yang bersangkutan juga akan lebih baik. Untuk perusahaan sendiri hal tersebut menguntungkan karena dengan loyalitas yang tinggi akan dapat menekan tingkat perputaran karyawan.

2.1 Bunga

Bunga adalah imbal jasa atas pinjaman uang. Imbal jasa ini merupakan suatu kompensasi kepada pemberi pinjaman atas manfaat ke depan dari uang pinjaman tersebut apabila diinvestasikan. Persentase pokok utang yang dibayarkan sebagai imbal jasa (bunga) dalam suatu periode tertentu disebut "suku bunga"^[2].

2.2 Anuitas

Anuitas adalah pembayaran berkala yang diberikan berdasarkan kontrak seumur hidup bagi seseorang dan calon pewarisnya, dapat dalam jumlah yang tetap, turun atau meningkat^[3]. Dalam perhitungan program pensiun digunakan berbagai jenis anuitas yaitu anuitas seumur hidup, anuitas dwiguna dan anuitas temporer.

Anuitas seumur hidup diberikan karena peserta program dana pensiun yang menerima manfaat pensiun setiap bulannya atau setiap tahunnya dimulai saat seseorang memasuki masa pensiun dan dihentikan saat peserta pensiun meninggal dunia.

Anuitas dwiguna merupakan gabungan antara anuitas berjangka n tahun dan anuitas ditunda n tahun.

2.3 Tabel Mortalita

Tabel Mortalita merupakan tabel yang menggambarkan tingkat kematian seseorang. Tabel Mortalita yang digunakan oleh kalangan aktuaris Indonesia adalah Tabel *Commissioner Standart Ordinary* [CSO]'58, *Group Annuity Mortality* (GAM'71), GAM'80 dan GAT (Laporan Aktuaris, 1999).

Dalam melihat interval umur kita dapat membedakan Tabel Mortalita lengkap dengan interval umur

satu tahun dan Tabel Mortalita ringkas dengan interval umur lima atau sepuluh tahun.

2.4 Decrement Pensiun

Decrement pensiun diartikan sebagai penyebab diberikannya dana pensiun bagi peserta program dana pensiun. Penyebab berikutnya dana pensiun pada peserta program dana pensiun terbagi menjadi empat faktor yaitu karena meninggal, cacat, keluar dari pekerjaan dan pensiun usia normal.

Dari keempat *decrement* tersebut, dapat ditulis persamaan peluang kelangsungan kerja adalah

$$P_x^T = P_x^{t(m)} P_x^{t(d)} P_x^{t(w)} P_x^{t(y)} \quad (1)$$

3 METODOLOGI

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah : dengan

1. Pengambilan data peserta program dana pensiun yaitu Pegawai Negeri Sipil yang pensiun pada tahun 2007 di PT Taspen Palembang, kemudian data yang diperoleh diklasifikasikan berdasarkan usia masuk kerja dan usia pensiun peserta.
2. Setelah data diklasifikasikan akan disusun Tabel *Multiple Decrement* dengan kemungkinan kematian, cacat, pensiun dini, dan pensiun normal, dengan usia masuk kerja 25 sampai 30 tahun.
3. Menghitung nilai anuitas hidup peserta setelah memasuki usia pensiun dengan tingkat suku bunga 10%.
4. Menentukan manfaat pensiun dengan asumsi manfaat pensiun berdasarkan flat benefit (manfaat rata) dengan usia pensiun normal.
5. Menghitung besarnya iuran dana pensiun yang dibayar peserta program dana pensiun dengan menggunakan metode *Constant Dollar*.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Klasifikasi Data

Data dalam penelitian ini adalah data peserta program dana pensiun Pegawai Negeri Sipil yang diambil dari P.T Taspen Palembang. Data ini berisi usia masuk dan usia pensiun peserta program dana pensiun. Data yang diambil adalah peserta program pensiun dengan usia masuk dari 25 sampai 30 tahun untuk periode 2007.

4.2 Penyusunan Tabel *Multiple Decrement*

Tabel *Multiple Decrement* merupakan tabel yang digunakan untuk melihat peluang kelangsungan kerja seorang peserta yang dapat berakhir karena empat *decrement* yaitu kematian (m), keluar dari pekerjaan atau pensiun dini (w), cacat (d), dan pensiun normal (r). Peluang untuk masing-masing *decrement* dapat dinotasikan dengan

$$P_x^{(m)}, P_x^{(d)}, P_x^{(w)}, \text{ dan } P_x^{(r)}$$

Sebelum mulai menghitung peluang kelangsungan kerja $p_x^{(T)}$ maka terlebih dahulu diasumsikan *kohort* awal yang digunakan adalah $l_0 = 1.000.000$ orang, maksudnya jumlah orang yang bekerja pada awalnya adalah 1.000.000 orang.

Pada Tabel Mortalita terdapat p_x yaitu peluang seseorang yang berusia x dalam setahun akan tetap hidup hingga usia $x + 1$.

$$P_x = 1 - q_x \quad \text{dan} \quad {}_n P_x = 1 - {}_n q_x$$

dengan ${}_n q_x = \frac{l_x - l_{x+n}}{l_x}$, sehingga ${}_n P_x = \frac{l_{x+n}}{l_x}$

Berdasarkan penjabaran di atas dapat dihitung peluang kelangsungan kerja seseorang yaitu:

$$P_x^{(T)} = \frac{l_{x+n}^{(T)}}{l_x^{(T)}}, \quad \text{sehingga} \quad l_{x+1}^{(T)} = p_x^{(T)} l_x^{(T)} \quad (2)$$

Berdasarkan beberapa tabel standar, dapat dibuat Tabel *Multiple Decrement* untuk usia masuk 25 sampai 30 tahun sebagaimana yang disajikan pada Tabel 1; yang menunjukkan bahwa peluang kelangsungan kerja peserta semakin besar seiring pertambahan usia.

4.3 Perhitungan Anuitas Seumur Hidup

Perhitungan anuitas untuk peserta program dana pensiun yang pensiun karena pensiun normal menggunakan anuitas seumur hidup. Anuitas ini digunakan dalam perhitungan dana pensiun untuk menghitung manfaat yang diterima peserta program dana pensiun dimulai saat memasuki masa pensiun yaitu usia 56 tahun.

Pada Tabel mortalita GAM'71 anggota kohort memilki usia tertinggi yaitu 110, sehingga anuitas seumur hidup dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \ddot{a}_x &= \sum_{t=0}^{\infty} t P_x^{(m)} V^t \\ \ddot{a}_{56} &= v_0^0 P_{56} + v_1^1 P_{56} + v_2^2 P_{56} + \dots + v_{54}^{54} P_{56} \\ &= 1, 1 + 0,909090(0,990670) + \\ &\quad 0,826446(0,980792) + 0,751315(0,970111) \\ &\quad + \dots + 0,005818(0,000004) \\ &= 8,98982 \end{aligned}$$

TABEL 1: *Multiple decrement* dengan 4 *decrement* untuk usia masuk $y = 25$ tahun

X	$p_x^{(m)}$	$p_x^{(w)}$	$p_x^{(d)}$	$p_x^{(y)}$	$p_x^{(T)}$	l_x
25	0,00062	0,22190	0,00030	0,00000	0,78738	1000000
26	0,00065	0,17490	0,00030	0,00000	0,82432	787375
27	0,00068	0,15060	0,00030	0,00000	0,84857	649046
28	0,00072	0,13400	0,00030	0,00000	0,86512	550760
29	0,00076	0,12070	0,00030	0,00000	0,87837	476471
30	0,00081	0,10590	0,00040	0,00000	0,89302	418517
31	0,00086	0,09740	0,00040	0,00000	0,90146	373744
32	0,00092	0,89600	0,00040	0,00000	0,90920	336916
33	0,00098	0,08270	0,00040	0,00000	0,91603	306324
34	0,00105	0,07640	0,00040	0,00000	0,92226	280603
35	0,00112	0,07080	0,00040	0,00000	0,92779	258789
36	0,00120	0,06580	0,00050	0,00000	0,93261	240102
37	0,00130	0,06140	0,00060	0,00000	0,93682	223922
38	0,00140	0,05750	0,00070	0,00000	0,94052	209774
39	0,00151	0,05410	0,00080	0,00000	0,94372	197297
40	0,00163	0,05120	0,00090	0,00000	0,94640	186192
41	0,00179	0,04870	0,00100	0,00000	0,94865	176212
42	0,00200	0,04660	0,00120	0,00000	0,95035	167163
43	0,00226	0,04480	0,00140	0,00000	0,95171	158864
44	0,00257	0,04330	0,00160	0,00000	0,95271	151192
45	0,00292	0,04210	0,00180	0,00000	0,95338	144043
46	0,00332	0,04100	0,00200	0,00000	0,95390	137328
47	0,00375	0,04020	0,00220	0,00000	0,95410	130998
48	0,00423	0,03940	0,00250	0,00000	0,95415	124985
49	0,00474	0,03880	0,00280	0,00000	0,95893	119254
50	0,00529	0,03820	0,00310	0,00000	0,95375	114356
51	0,05870	0,03760	0,00340	0,00000	0,95350	109066
52	0,00648	0,03700	0,00380	0,00000	0,95312	103994
53	0,00713	0,03620	0,00420	0,00000	0,95291	99120
54	0,00781	0,03540	0,00460	0,00000	0,95266	94452
55	0,00852	0,00000	0,00500	0,00000	0,98652	89981
56	0,00926	0,00000	0,00540	1,00000	0,00000	88768

TABEL 2: Anuitas Seumur Hidup untuk Usia 56 tahun dengan Tingkat suku bunga 10%

t	V ^t	tP _X	Anuit.	t	V ^t	tP _X	Anuit.
0	1	1	1	28	0,06934	0,28731	0,01992
1	0,90909	0,99074	0,90067	29	0,06304	0,25251	0,01592
2	0,82645	0,98079	0,81057	30	0,05731	0,21966	0,01259
3	0,75132	0,97011	0,72886	31	0,05210	0,18906	0,00985
4	0,68301	0,95855	0,65470	32	0,04736	0,16094	0,00762
5	0,62092	0,94597	0,58737	33	0,04306	0,13544	0,00583
6	0,56447	0,93231	0,52627	34	0,03914	0,11259	0,00441
7	0,51316	0,91753	0,47084	35	0,03558	0,09238	0,00329
8	0,46651	0,90155	0,42058	36	0,03235	0,07478	0,00242
9	0,42410	0,88425	0,37501	37	0,02941	0,05970	0,00176
10	0,38554	0,86545	0,33367	38	0,02674	0,04699	0,00126
11	0,35049	0,84499	0,29616	39	0,02430	0,03634	0,00088
12	0,31863	0,82275	0,26215	40	0,0221	0,02758	0,00061
13	0,28966	0,79874	0,23136	41	0,02009	0,02051	0,00041
14	0,26333	0,77284	0,20351	42	0,01826	0,01492	0,00027
15	0,23939	0,74492	0,17833	43	0,01660	0,01059	0,00018
16	0,21763	0,71511	0,15563	44	0,01509	0,00732	0,00011
17	0,19785	0,68377	0,13528	45	0,01372	0,00491	0,00007
18	0,17986	0,65130	0,11714	46	0,01247	0,00318	0,00004
19	0,16351	0,61794	0,10104	47	0,01134	0,00198	0,00002
20	0,14864	0,58377	0,08677	48	0,01031	0,00118	0,00001
21	0,13513	0,54871	0,07415	49	0,00937	0,00066	0,00001
22	0,12285	0,51253	0,06296	50	0,00852	0,00034	0,00000
23	0,11168	0,47532	0,05308	51	0,00774	0,00016	0,00000
24	0,10153	0,43745	0,04441	52	0,00704	0,00006	0,00000
25	0,09230	0,39920	0,03684	53	0,0064	0,00002	0,00000
26	0,08391	0,3611	0,0303	54	0,00582	0,00000	0,00000
27	0,07628	0,32365	0,0246				8,98982

Perhitungan anuitas selengkapnya disajikan dalam Tabel 2.

4.4 Manfaat Pensiun

Manfaat pensiun yang digunakan dalam perhitungan kali ini adalah manfaat rata. Manfaat pensiun sendiri merupakan besarnya uang yang didapat peserta program pensiun setelah memasuki masa pensiun sampai meninggal dunia. Persamaan untuk menghitung manfaat rata pada metode constant dollar yaitu,

$$B_r = (r - y)b_x$$

dengan r = usia pensiun seseorang; y = usia masuk kerja dan b_x = manfaat yang berkembang selama x tahun

4.5 Iuran Pensiun Menggunakan Metode Constant Dollar

Iuran pensiun adalah kewajiban yang dibayarkan peserta program dana pensiun kepada perusahaan sesuai

peraturan dana pensiun. Iuran pensiun yang dibayarkan peserta program dana pensiun mulai dari masuk menjadi anggota program dana pensiun sampai memasuki masa pensiun dapat dihitung menggunakan persamaan

$$(NC)_x = \frac{B_r}{r - y} P_x^{(T)} v^{r-x} d_r \tag{3}$$

dengan benefit

$$b_x = \frac{B_r}{r - y}.$$

Untuk mencari peluang kelangsungan kerja digunakan rumus:

$${}_n P_x = \frac{l_{x+n}}{l_x} \quad \text{dan} \quad {}_{r-x} P_x^{(T)} = \frac{l_{x+y-x}^{(T)}}{l_x^{(T)}} = \frac{l_y^{(T)}}{l_x^{(T)}} \tag{4}$$

Dengan mensubstitusikan peluang kelangsungan hidup, iuran pensiun dapat dihitung dengan persamaan

$$(NC)_x = \frac{B_r}{r - y} P_x^{(T)} v^{r-x} d_r = b_x \frac{l_y^{(T)}}{l_x^{(T)}} v^{r-x} d_r \tag{5}$$

Nilai tunai iuran pensiun sama dengan nilai tunai manfaat masa depan atau dapat dituliskan

$$(PVFB)_x = (PVFNC)_x$$

pada usia masuk program pensiun x . Kemudian diperlihatkan nilai tunai iuran pasti dan nilai tunai manfaat masa depan pada satu waktu y , sehingga diperoleh:

$$(PVFB)_x = (PVFNC)_x;$$

$$(PVFB)_y = (PVFNC)_y;$$

$$B_{rr-y} p_y^{(T)} v^{r-y} d_r = \sum_{t=y}^{r-1} (NC)_t^{t-y} p_y^{(T)} v^{t-y} \tag{6}$$

Dengan mensubstitusikan Pers.(3,4.3) dan Pers.(6), nilai sekarang iuran pensiun dapat ditulis kembali sebagai berikut:

$$\sum_{t=y}^{55} b_t 56 - y P_y^T v^{56-y} \ddot{\alpha}_{56} = \sum_{t=y}^{55} b_t r - t p t^T v^{56-t} \ddot{\alpha}_{56} t - y P_y^T v^{t-y} \tag{7}$$

$$\sum_{t=y}^{55} b_t \frac{l_{56}^{(T)}}{l_y^{(T)}} v^{56-y} \ddot{\alpha}_{56} = \sum_{t=y}^{55} b_t \frac{l_{56}^{(T)}}{l_y^{(T)}} v^{56-y} \ddot{\alpha}_{56} \tag{8}$$

Pada Pers.(7) dapat dilihat bahwa nilai sekarang iuran pensiun sama dengan nilai sekarang manfaat masa depan.

Perhitungan untuk decrement pensiun normal
r = 56 tahun, untuk usia masuk kerja y = 25 tahun

Manfaat Pensiun

Diasumsikan $b_x = \$150$, sehingga $B_{56} = (56 - 25)b_x = (31)150 = 4650$.

Nilai sekarang manfaat masa depan yang diterima bagi peserta yang mulai masuk program pensiun pada usia $x = 25$ tahun adalah

$$\begin{aligned} (PVFB)_{25} &= B_{56} v^{56-25} \ddot{\alpha}_{56} \\ &= B_{56} \frac{l_{56}^{(T)}}{l_{25}^{(T)}} \left(\frac{1}{1 + 0,1} \right)^{31} \ddot{\alpha}_{56} \\ &= 193,32470 \end{aligned}$$

Jadi, besarnya nilai sekarang manfaat masa depan bagi peserta program dana pensiun yang masuk kerja pada usia 25 tahun dan mulai masuk program dana pensiun juga pada usia 25 tahun adalah \$193,32470.

Besarnya manfaat yang diterima peserta program dana pensiun pada saat pensiun sebesar \$4650, dan manfaat ini dapat diambil sekaligus atau secara berkala.

Bila diambil secara langsung maka besarnya manfaat pensiun yang didapatkan peserta program dana pensiun sebesar \$4650. Namun, jika diambil secara berkala maka pembayaran manfaat dilakukan dengan anuitas.

Jika diasumsikan pada pembayaran pertama peserta program mendapatkan manfaat sebesar \$1000. Kemudian sisanya akan dibayarkan secara berkala sampai peserta meninggal dunia.

$$PVFB = 4650 - 1000 = 3650$$

Dengan tingkat suku bunga 10%, manfaat yang dapat dinikmati peserta program tiap tahunnya adalah $PV = A \cdot \alpha_{\infty} 0,1$. Karena $\alpha_{\infty} = 1/d$, maka $PV = A \cdot \frac{1}{d}$ dengan $d = i/(1 + i)$, karena itu (dengan memperhatikan nilai $PV = 3650$ diperoleh nilai $A = 331,81818$

Dari perhitungan selanjutnya didapatkan bahwa besarnya manfaat yang diterima peserta program dana pensiun tiap tahunnya sampai meninggal dunia adalah \$331,81818.

Iuran Pensiun

Iuran pensiun peserta program dana pensiun yang masuk kerja pada usia y dengan usia masuk program dana pensiun x

$$\begin{aligned} (NC)_x &= b_x \frac{l_{56}^{(T)}}{l_x^{(T)}} v^{56-x} \\ &= \$150 \frac{88768}{l_x^{(T)}} \left(\frac{1}{1 + 0,1} \right)^{56-x} 8,98982 \end{aligned}$$

TABEL 3: Iuran Pensiun peserta program pensiun

X	$(NC)_x$	x	$(NC)_x$
25	6,23628	33	43,64018
26	8,71238	34	52,40435
27	11,62614	35	62,50376
28	15,07098	36	74,10543
29	19,16282	37	87,40606
30	23,99803	38	102,63117
31	29,56023	39	120,03369
32	36,07054	40	139,91184
25	6,23628	33	43,64018
26	8,71238	34	52,40435
27	11,62614	35	62,50376
28	15,07098	36	74,10543
29	19,16282	37	87,40606
30	23,99803	38	102,63117
31	29,56023	39	120,03369
32	36,07054	40	139,91184

Untuk menghitung iuran pensiun bagi peserta program dan pensiun yang mulai masuk program dana pensiun mulai dari $x = 25$ sampai $x = 40$ tahun dengan usia masuk kerja $y = 25$ tahun adalah: Iuran untuk $x = 25$ tahun

$$\begin{aligned} (NC)_{25} &= 150 \frac{88768}{l_{25}^{(T)}} \left(\frac{1}{1 + 0,1} \right)^{56-25} 8,98982 \\ &= 6,23628. \end{aligned}$$

Sedangkan iuran pensiun untuk $x = 26$ tahun dapat dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh

$$\begin{aligned} (NC)_{26} &= 150 \frac{88768}{l_{26}^{(T)}} \left(\frac{1}{1 + 0,1} \right)^{56-26} 8,98982 \\ &= 8,71237 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara perhitungan seperti perhitungan iuran pensiun sebelumnya akan didapatkan besarnya iuran pensiun yang harus dibayar peserta program dana pensiun untuk usia masuk kerja $y = 25$ tahun dan usia masuk program pensiun pada saat $x = 27$ sampai $x = 40$ tahun. Hasil perhitungan iuran pensiun peserta program pensiun yang mulai bekerja pada usia $y = 25$ dan usia masuk program dana pensiun x tahun disajikan dalam tabel 3. Dari Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa iuran pensiun yang harus dibayarkan peserta program dana pensiun yang masuk kerja pada usia $y = 25$ tahun dan masuk program dana pensiun pada usia $x = 25$ tahun adalah \$6,23628 tiap tahunnya sampai masa pensiun. Selain itu terlihat bahwa semakin besar usia seseorang masuk dalam program dana pensiun, besarnya iuran yang dibayarkan-

nya juga semakin besar, hal ini disebabkan karena nilai peluang kelangsungan kerja semakin tinggi sampai saat memasuki usia pensiun.

5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang dilakukan pada Hasil dan Pembahasan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Untuk peserta program dana pensiun dengan usia masuk kerja yang sama, semakin besar usia seseorang masuk program dana pensiun maka iuran yang harus dibayarkan tiap tahun juga semakin besar.
2. Untuk peserta dengan usia masuk kerja yang berbeda dan usia masuk program dana pensiun yang sama, semakin besar usia masuk kerja seseorang maka manfaat yang diterimanya akan semakin kecil.
3. Pada pensiun normal besarnya nilai sekarang manfaat masa depan seseorang dengan usia masuk kerja y sama dengan nilai sekarang iuran pensiunnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tunggal, A.W., 1996, *Dasar-dasar Akutansi Dana Pensiun*, PT. Rineka Cipta, Jakarta
- [2] _____, 2003, Suku Bunga, <http://id.wikipedia.org/wiki>, Diakses tanggal 21 Februari 2008
- [3] _____, 2001, Laporan Keuangan, Departemen Keuangan, <http://www.telkom.co.id>, Diakses tanggal 25 Februari 2008