

DAFTAR PUSAKA

- Aide Revani, Merlia, Y., Wilandari, and D., Ispriyanti., 2012. Penentuan Cadangan Disesuaikan Dengan Metode Illinois Pada Asuransi Jiwa Endowmen Semikontinu. Gaussian, vol 1, Nomor 1. hal 147-158.
- Dewi, Lasta, N., Satyahadewi, and E., Sulistianingsih., 2013. Penentuan Cadangan Premi pada Asuransi Jiwa Dwi Guna dengan Metode Zillmer. Bimaster:Buletin Ilmiah Mat. Stat. dan Terapannya, Vol. 02, No. 3.
- Dewi S., Kumala, Ferry Jaya, Permana, and Farah, Kristiani., 2011. Perhitungan Nilai-nilai Aktuarial Dengan Asumsi Tingkat Suku Bunga Berubah Secara Stokastik. Mat Stat, Vol. 11 No. 2, hal:149-162.
- Friyanti, Irma, Neva, Satyahadewi, and Hendra, Perdana., 2019. Penerapan Metode Illinois Pada Penentuan Besar Cadangan Premi Asuransi Jiwa Bersama Dwiguna. Bimaster:Buletin Ilmiah Math. Stat. dan Terapannya. Volume 08, No. 3. hal 415 – 420.
- Futami, T. 1993. Matematika Asuransi Jiwa, Bagian I. Terj. Dari Seimei Hoken Sugaku, Jokan, oleh Herliyanto, G. Japan : Penerbit Incorporated Foundation Oriental Life Insurance Cultural Development Center.
- Indri, Mashitah, Neva, Satyahadewi, and M., Novitasari Mara., 2013. Penentuan Cadangan Premi Menggunakan Metode Fackler Pada Asuransi Jiwa Dwiguna, Bimaster:Buletin Ilmiah Mat.Stat. dan Terapannya. Volume 02, No. 2, hal 115-120.
- Iswastika, Rosalita Febrina., 2012. Penentuan Cadangan Disesuaikan dengan Metode New Jersey Pada Asuransi Jiwa Endowment. Bimaster:Buletin Ilmiah Mat.Stat dan Terapannya. Volume 03, No. 3, hal 304-306.
- Jones., 2017. Understanding Dual-Use Life Insurance. International Journal of Insurance Studies, 12(3), 112-125.
- Maghfira Maulani, Ella., 2016. Perhitungan Nilai Premi Dan Tunai Manfaat Asuransi Dengan Bunga Stokastik Menggunakan Model Vasicek Dan CIR. Jurusan

Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Semarang

- Mandiri., 2024. Kebutuhan dalam Tahapan Kehidupan (Life Stages)., Available from:<https://mandiri-investasi.co.id/id/belajar-investasi/pusat-info/kebutuhan-dalam-tahapan-kehidupan-life-stages/> (accessed on 15 Agustus 2024)
- Muhammad Syakir Sula., 2004. *Asuransi Syariah (Life And General)*, Jakarta: Gema Insani.
- Oktaviani, Rizqi., 2018. Penentuan Cadangan Premi Dengan Metode New Jersey Pada Asuransi Jiwa Dwiguna Berjangka. Jurusan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar.
- Pitacco, Ermanno., 2014. Insurance Applications of Life Tables. Wiley StatsRef: Statistics Reference Online.
- Sadli, W. H., 2023. Penentuan Cadangan Premi Asuransi Jiwa Dwiguna dengan Metode Zillmer dan Metode Illinois pada Kasus Joint Lif (Doctoral dissertation), Fakultas Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
- Salim, Abbas., 1993. *Asuransi dan Manajemen Resiko*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sembiring, R.K., 1986. *Buku Materi: Pokok Asuransi I*. Jakarta: Universitas Terbuka, Depdikbud.
- Smith, David, and Keyfitz, Nathan., (2012). *Mathematical demography: selected papers*. Vol. 6. Springer Science & Business Media.
- Soekarno., 2018. Tren Terkini Asuransi Jiwa di Era Digital. *Jurnal Asuransi Terapan*, 25(2), 45-58.
- Sukoco, Johan Bhimo., 2020. Analisis Kepedulian Masyarakat Terhadap Asuransi Sebagai Mitigasi Resiko Dalam Perlindungan Aset, Vol 3, No 2.

Ukus, T. C., Langi, Y. A., and Manurung, T., 2023. Analisis Metode New Jersey pada Cadangan Asuransi Jiwa Dwiguna dengan Asumsi Hukum Gompertz. *d'Cartesian*, 11(2), 82–86.

Winklevoss, H. E., 1993. *Pension mathematics with numerical illustrations*. University of Pennsylvania Press.

Indonesia. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1992 tentang Usaha Perasuransian. Lembaran Negara RI Tahun 1992. Sekretariat Negara. Jakarta.

Indonesia. Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2014 tentang Perasuransian. Lembaran Negara RI Tahun 2014. Sekretariat Negara. Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel mortalitas

Usia	l_x (laki)	d_x laki	l_x (wanita)	d_x perempuan	Laki-Laki	Perempuan
0	100000	524	100000	266	0,00524	0,00266
1	99476	53	99734	41	0,00053	0,00041
2	99423	42	99693	31	0,00042	0,00031
3	99382	34	99662	24	0,00034	0,00024
4	99348	29	99638	21	0,00029	0,00021
5	99319	26	99617	20	0,00026	0,00020
6	99293	23	99597	22	0,00023	0,00022
7	99270	21	99576	23	0,00021	0,00023
8	99249	20	99553	22	0,00020	0,00022
9	99230	20	99531	21	0,00020	0,00021
10	99210	19	99510	19	0,00019	0,00019
11	99191	19	99491	18	0,00019	0,00018
12	99172	19	99473	20	0,00019	0,00020
13	99153	20	99453	22	0,00020	0,00022
14	99133	23	99431	23	0,00023	0,00023
15	99111	27	99408	23	0,00027	0,00023
16	99084	31	99385	24	0,00031	0,00024
17	99053	37	99362	24	0,00037	0,00024
18	99016	43	99338	25	0,00043	0,00025
19	98974	47	99313	26	0,00047	0,00026
20	98927	48	99287	27	0,00049	0,00027
21	98879	48	99260	28	0,00049	0,00028
22	98830	48	99233	30	0,00049	0,00030
23	98782	48	99203	32	0,00049	0,00032
24	98734	49	99171	34	0,00050	0,00034
25	98684	51	99137	38	0,00052	0,00038
26	98633	54	99100	42	0,00055	0,00042
27	98579	59	99058	46	0,00060	0,00046
28	98519	64	99012	49	0,00065	0,00049
29	98455	69	98964	51	0,00070	0,00052

Usia	l_x (laki)	d_x laki	l_x (wanita)	d_x perempuan	Laki-Laki	Perempuan
30	98387	74	98912	55	0,00075	0,00056
31	98313	80	98857	59	0,00081	0,00060
32	98233	85	98798	63	0,00087	0,00064
33	98148	91	98735	68	0,00093	0,00069
34	98056	97	98666	73	0,00099	0,00074
35	97959	105	98593	79	0,00107	0,00080
36	97854	114	98515	85	0,00116	0,00086
37	97741	124	98430	92	0,00127	0,00093
38	97617	136	98338	98	0,00139	0,00100
39	97481	151	98240	106	0,00155	0,00108
40	97330	168	98134	116	0,00173	0,00118
41	97162	188	98018	125	0,00193	0,00128
42	96974	209	97893	138	0,00216	0,00141
43	96765	233	97755	151	0,00241	0,00154
44	96531	261	97604	165	0,00270	0,00169
45	96271	291	97439	182	0,00302	0,00187
46	95980	324	97257	203	0,00338	0,00209
47	95656	361	97054	223	0,00377	0,00230
48	95295	398	96830	245	0,00418	0,00253
49	94897	437	96585	268	0,00461	0,00277
50	94459	480	96318	294	0,00508	0,00305
51	93979	523	96024	322	0,00556	0,00335
52	93457	569	95702	352	0,00609	0,00368
53	92888	620	95350	384	0,00667	0,00403
54	92268	671	94966	420	0,00727	0,00442
55	91597	723	94546	457	0,00789	0,00483
56	90875	770	94090	493	0,00847	0,00524
57	90105	809	93596	527	0,00898	0,00563
58	89296	838	93070	559	0,00939	0,00601
59	88457	859	92510	588	0,00971	0,00636
60	87598	875	91922	617	0,00999	0,00671
61	86723	888	91305	646	0,01024	0,00707
62	85835	898	90660	676	0,01046	0,00746
63	84937	910	89983	709	0,01071	0,00788
64	84028	928	89274	744	0,01104	0,00833

Usia	l_x (laki)	d_x laki	l_x (wanita)	d_x perempuan	Laki-Laki	Perempuan
65	83100	952	88530	782	0,01146	0,00883
66	82148	985	87749	825	0,01199	0,00940
67	81163	1023	86924	874	0,01260	0,01005
68	80140	1065	86050	926	0,01329	0,01076
69	79075	1111	85124	979	0,01405	0,01150
70	77964	1158	84145	1034	0,01485	0,01229
71	76806	1209	83111	1092	0,01574	0,01314
72	75597	1262	82019	1153	0,01670	0,01406
73	74335	1321	80866	1219	0,01777	0,01508
74	73014	1384	79647	1290	0,01895	0,01620
75	71630	1451	78356	1366	0,02026	0,01743
76	70179	1663	76991	1447	0,02369	0,01879
77	68517	1876	75544	1534	0,02738	0,02030
78	66641	2086	74010	1721	0,03130	0,02326
79	64555	2384	72289	2082	0,03693	0,02880
80	62171	2809	70207	2506	0,04518	0,03569
81	59362	3281	67701	2849	0,05527	0,04208
82	56081	3775	64852	3182	0,06732	0,04907
83	52306	4304	61670	3404	0,08228	0,05520
84	48002	4550	58266	3546	0,09478	0,06086
85	43452	4547	54720	3674	0,10465	0,06715
86	38905	4487	51045	3736	0,11533	0,07318
87	34418	4370	47310	3858	0,12698	0,08155
88	30048	4191	43452	3930	0,13947	0,09045
89	25857	3949	39522	3953	0,15271	0,10001
90	21908	3650	35569	3882	0,16659	0,10913
91	18259	3285	31687	3651	0,17991	0,11521
92	14974	2903	28037	3504	0,19390	0,12499
93	12070	2520	24532	3392	0,20874	0,13826
94	9551	2144	21141	3266	0,22451	0,15451
95	7407	1787	17874	3115	0,24126	0,17429
96	5620	1445	14759	2827	0,25715	0,19155
97	4175	1145	11932	2457	0,27419	0,20596
98	3030	886	9474	2106	0,29249	0,22227
99	2144	669	7368	1749	0,31215	0,23736

Usia	l_x (laki)	d_x laki	l_x (wanita)	d_x perempuan	Laki-Laki	Perempuan
100	1475	491	5619	1450	0,33331	0,25810
101	983	346	4169	1170	0,35163	0,28068
102	637	237	2999	917	0,37132	0,30562
103	401	157	2082	694	0,39250	0,33315
104	243	101	1389	505	0,41527	0,36369
105	142	63	884	347	0,43973	0,39318
106	80	37	536	230	0,46602	0,42883
107	43	21	306	143	0,49429	0,46604
108	22	11	164	82	0,52467	0,50427
109	10	6	81	44	0,55733	0,54477
110	5	3	37	22	0,59244	0,58702

Lampiran 2 Faktor diskonto

x	Faktor Diskonto	x	Faktor Diskonto	x	Faktor Diskonto	x	Faktor Diskonto
0	1	20	0,304541	40	0,092745	60	0,028245
1	0,942285	21	0,286965	41	0,087393	61	0,026615
2	0,887901	22	0,270402	42	0,082349	62	0,025079
3	0,836656	23	0,254796	43	0,077596	63	0,023631
4	0,788368	24	0,240091	44	0,073117	64	0,022267
5	0,742868	25	0,226234	45	0,068897	65	0,020982
6	0,699993	26	0,213177	46	0,064921	66	0,019771
7	0,659593	27	0,200873	47	0,061174	67	0,01863
8	0,621525	28	0,18928	48	0,057643	68	0,017555
9	0,585653	29	0,178356	49	0,054317	69	0,016542
10	0,551852	30	0,168062	50	0,051182	70	0,015587
11	0,520002	31	0,158362	51	0,048228	71	0,014687
12	0,48999	32	0,149222	52	0,045444	72	0,01384
13	0,461711	33	0,14061	53	0,042821	73	0,013041
14	0,435063	34	0,132495	54	0,04035	74	0,012288
15	0,409953	35	0,124848	55	0,038021	75	0,011579
16	0,386293	36	0,117642	56	0,035827	76	0,010911
17	0,363998	37	0,110852	57	0,033759	77	0,010281
18	0,34299	38	0,104455	58	0,031811	78	0,009688
19	0,323194	39	0,098426	59	0,029975	79	0,009129

x	Faktor Diskonto	x	Faktor Diskonto	x	Faktor Diskonto	x	Faktor Diskonto
80	0,008602	88	0,005346	96	0,003323	104	0,002065
81	0,008105	89	0,005038	97	0,003131	105	0,001946
82	0,007637	90	0,004747	98	0,00295	106	0,001834
83	0,007197	91	0,004473	99	0,00278	107	0,001728
84	0,006781	92	0,004215	100	0,00262	108	0,001628
85	0,00639	93	0,003971	101	0,002468	109	0,001534
86	0,006021	94	0,003742	102	0,002326	110	0,001446
87	0,005674	95	0,003526	103	0,002192		

Lampiran 3 Nilai komutasi

x	D_x Laki-laki	D_x Perempuan	C_x Laki-laki	C_x Perempuan
0	100000	100000	493,7573616	250,647821
1	93734,7468	93977,8563	46,81217035	36,30711056
2	88278,0375	88517,62109	34,93689118	25,85673737
3	83148,1374	83382,9735	26,63874365	18,85692687
4	78322,6073	78551,67169	21,40264416	15,54379369
5	73780,8186	74002,52141	18,07586604	13,94629379
6	69504,4858	69717,52264	15,06339858	14,45263131
7	65477,9739	65679,32606	12,95677222	14,23438869
8	61685,9586	61874,41208	11,6251512	12,82673325
9	58114,1309	58290,5062	10,95201524	11,53451713
10	54749,1242	54914,73752	9,801963338	9,831613785
11	51579,4788	51735,5041	9,234488542	8,77492649
12	48593,3368	48740,81669	8,699867127	9,185548492
13	45780,0745	45918,55691	8,627575875	9,519041244
14	43129,2518	43258,85025	9,347211226	9,375298523
15	40630,7016	40752,79219	10,33713963	8,832171689
16	38275,3652	38391,9143	11,18055426	8,682270372
17	36055,1235	36167,44428	12,57045531	8,179210014
18	33961,6331	34071,86251	13,7606617	8,026351593
19	31987,7782	32097,38002	14,16655429	7,863669075
20	30127,4383	30237,01739	13,91043089	7,692810077
21	28374,724	28484,19637	13,10116822	7,515265001
22	26723,9768	26832,71688	12,33898577	7,58522032

x	D_x Laki-laki	D_x Perempuan	C_x Laki-laki	C_x Perempuan
23	25169,2646	25276,48251	11,62114456	7,621648437
24	23705,0004	23810,02972	11,16843365	7,628183844
25	22325,6989	22428,20665	10,93932948	8,030830179
26	21026,2327	21125,7328	10,89698752	8,36071404
27	19801,8076	19898,10129	11,19536825	8,624854268
28	18647,7517	18741,05834	11,42147337	8,653115274
29	17560,076	17650,76581	11,58261787	8,648667347
30	16535,0143	16623,40392	11,6855225	8,771831517
31	15569,0111	15655,21302	11,88306151	8,851003828
32	14658,5633	14742,82204	12,01691404	8,890842032
33	13800,528	13883,04983	12,09374889	9,026435228
34	12991,9373	13072,76375	12,1196871	9,115519599
35	12229,9885	12309,15421	12,33082468	9,278985505
36	11511,8044	11589,4529	12,58298525	9,391688566
37	10834,8181	10911,17641	12,9660485	9,561737632
38	10196,521	10271,87658	13,35516055	9,679035644
39	9594,67401	9669,356608	14,01342259	9,840193297
40	9026,90438	9101,449897	14,71523635	10,11986891
41	8491,20173	8566,040222	15,44218547	10,331714
42	7985,69018	8061,31985	16,25356023	10,71044616
43	7508,54284	7585,350661	17,05120212	11,00724619
44	7058,1364	7136,555214	17,95709614	11,36469099
45	6632,81925	6713,304533	18,87501922	11,82933284
46	6231,13134	6314,017106	19,84567627	12,43467209
47	5851,65618	5937,169197	20,78750888	12,86736316
48	5493,14058	5581,638358	21,63611553	13,30652066
49	5154,46808	5246,18781	22,39066934	13,6932299
50	4834,5875	4929,711067	23,14224215	14,16783864
51	4532,41724	4631,025157	23,74580903	14,6185482
52	4247,08315	4349,127183	24,3719542	15,08107235
53	3977,59097	4083,036415	24,99932322	15,50495807
54	3723,02515	3831,879178	25,50425708	15,95939314
55	3482,64665	3594,763036	25,89218568	16,36061763
56	3255,75365	3370,930818	25,98467227	16,64421907
57	3041,86329	3159,733466	25,73939447	16,76259073

x	D_x Laki-laki	D_x Perempuan	C_x Laki-laki	C_x Perempuan
58	2840,56288	2960,606988	25,133461	16,76631143
59	2651,48645	2772,969367	24,26000798	16,61821924
60	2474,19601	2596,309335	23,29066496	16,41576974
61	2308,10723	2430,047679	22,27092393	16,18886887
62	2152,62399	2273,608708	21,21691114	15,98221057
63	2007,16848	2126,405265	20,25608892	15,7889974
64	1871,06874	1987,890875	19,46440414	15,60342143
65	1743,61568	1857,556414	18,82858488	15,4555695
66	1624,15439	1734,892053	18,34969246	15,3667706
67	1512,06669	1619,396059	17,95245261	15,33562345
68	1406,84537	1510,597058	17,61787987	15,315924
69	1308,03147	1408,097088	17,31716576	15,25853145
70	1215,22132	1311,570291	17,00451038	15,18887997
71	1128,08036	1220,684185	16,73119899	15,11405437
72	1046,24205	1135,118394	16,46383254	15,03864746
73	969,394404	1054,566435	16,23193268	14,98502882
74	897,213913	978,7171478	16,02092217	14,94013455
75	829,410327	907,2903934	15,83401952	14,90136307
76	765,706924	840,0248027	17,09267094	14,87308932
77	704,42151	776,6697165	18,17390901	14,85643839
78	645,591942	716,9878174	19,04078002	15,71461638
79	589,29085	659,8922787	20,50648866	17,90803074
80	534,773464	603,8985923	22,76661024	20,30920213
81	481,142426	548,7354078	25,05794286	21,7581022
82	428,315367	495,3070642	27,17002642	22,90197186
83	376,425137	443,8184655	29,18469757	23,08483326
84	325,515078	395,1186678	29,07167881	22,659055
85	277,65631	349,6553552	27,37972473	22,12424697
86	234,251663	307,3507638	25,45700288	21,19380815
87	195,274835	268,418219	23,36489853	20,62615384
88	160,639658	232,3003187	21,11134326	19,79888229
89	130,257003	199,0942331	18,74350713	18,7622278
90	103,995718	168,8412899	16,32475545	17,36221433
91	81,6688543	141,7344074	13,84503518	15,38678076
92	63,1103046	118,1674312	11,53082503	13,91731187

x	D_x Laki-laki	D_x Perempuan	C_x Laki-laki	C_x Perempuan
93	47,9370709	97,4300909	9,428866135	12,69322438
94	35,7415187	79,11369285	7,561204587	11,5183573
95	26,1174939	63,02929203	5,937438462	10,35135482
96	18,6726853	49,04020421	4,524552205	8,85149693
97	13,0704398	37,35835392	3,376945961	7,250248832
98	8,93913399	27,95196923	2,463705347	5,854307845
99	5,95950689	20,48441463	1,752895242	4,581560101
100	3,86265895	14,72059739	1,21315699	3,580104768
101	2,42656876	10,29089395	0,804008832	2,721741449
102	1,48251061	6,975213977	0,518714573	2,008730173
103	0,878233	4,563909618	0,324811734	1,432712828
104	0,50273409	2,867790934	0,196721209	0,98279094
105	0,2769976	1,719485559	0,114774232	0,637048134
106	0,14623646	0,983197387	0,064215892	0,397290493
107	0,07358054	0,529161697	0,034271024	0,232377402
108	0,03506282	0,26624375	0,01733466	0,126509999
109	0,01570451	0,124367505	0,008247438	0,0638414
110	0,00655068	0,053348239	0	0

x	N_x laki-laki	N_x Perempuan	M_x Laki-laki	M_x Perempuan
0	1694951,925	1705019,927	2175,913324	1594,794948
1	1594951,925	1605019,927	1682,155962	1344,147127
2	1501217,179	1511042,07	1635,343792	1307,840017
3	1412939,141	1422524,449	1600,4069	1281,983279
4	1329791,004	1339141,476	1573,768157	1263,126353
5	1251468,397	1260589,804	1552,365513	1247,582559
6	1177687,578	1186587,283	1534,289647	1233,636265
7	1108183,092	1116869,76	1519,226248	1219,183634
8	1042705,118	1051190,434	1506,269476	1204,949245
9	981019,1596	989316,022	1494,644325	1192,122512
10	922905,0288	931025,5158	1483,692309	1180,587995
11	868155,9046	876110,7782	1473,890346	1170,756381
12	816576,4258	824375,2741	1464,655857	1161,981454
13	767983,0891	775634,4575	1455,95599	1152,795906
14	722203,0146	729715,9005	1447,328414	1143,276865

x	N_x laki-laki	N_x Perempuan	M_x Laki-laki	M_x Perempuan
15	679073,7628	686457,0503	1437,981203	1133,901566
16	638443,0612	645704,2581	1427,644064	1125,069394
17	600167,696	607312,3438	1416,463509	1116,387124
18	564112,5725	571144,8995	1403,893054	1108,207914
19	530150,9394	537073,037	1390,132392	1100,181562
20	498163,1612	504975,657	1375,965838	1092,317893
21	468035,7229	474738,6396	1362,055407	1084,625083
22	439660,9988	446254,4432	1348,954239	1077,109818
23	412937,022	419421,7263	1336,615253	1069,524598
24	387767,7574	394145,2438	1324,994109	1061,90295
25	364062,757	370335,2141	1313,825675	1054,274766
26	341737,0581	347907,0075	1302,886345	1046,243936
27	320710,8254	326781,2747	1291,989358	1037,883221
28	300909,0178	306883,1734	1280,79399	1029,258367
29	282261,2661	288142,115	1269,372516	1020,605252
30	264701,19	270491,3492	1257,789898	1011,956585
31	248166,1757	253867,9453	1246,104376	1003,184753
32	232597,1645	238212,7323	1234,221314	994,3337492
33	217938,6013	223469,9102	1222,2044	985,4429072
34	204138,0733	209586,8604	1210,110651	976,416472
35	191146,136	196514,0967	1197,990964	967,3009524
36	178916,1475	184204,9425	1185,66014	958,0219669
37	167404,3431	172615,4896	1173,077154	948,6302783
38	156569,525	161704,3131	1160,111106	939,0685407
39	146373,0041	151432,4366	1146,755945	929,389505
40	136778,3301	141763,08	1132,742523	919,5493117
41	127751,4257	132661,6301	1118,027286	909,4294428
42	119260,224	124095,5898	1102,585101	899,0977288
43	111274,5338	116034,27	1086,331541	888,3872827
44	103765,9909	108448,9193	1069,280339	877,3800365
45	96707,85454	101312,3641	1051,323243	866,0153455
46	90075,03529	94599,05958	1032,448223	854,1860127
47	83843,90394	88285,04248	1012,602547	841,7513406
48	77992,24776	82347,87328	991,8150381	828,8839774
49	72499,10719	76766,23492	970,1789226	815,5774568

x	N_x laki-laki	N_x Perempuan	M_x Laki-laki	M_x Perempuan
50	67344,63911	71520,04711	947,7882533	801,8842268
51	62510,05161	66590,33605	924,6460111	787,7163882
52	57977,63438	61959,31089	900,9002021	773,09784
53	53730,55122	57610,18371	876,5282479	758,0167677
54	49752,96026	53527,14729	851,5289247	742,5118096
55	46029,93511	49695,26811	826,0246676	726,5524165
56	42547,28846	46100,50508	800,1324819	710,1917988
57	39291,53481	42729,57426	774,1478097	693,5475798
58	36249,67151	39569,84079	748,4084152	676,784989
59	33409,10863	36609,2338	723,2749542	660,0186776
60	30757,62217	33836,26444	699,0149462	643,4004584
61	28283,42616	31239,9551	675,7242812	626,9846886
62	25975,31893	28809,90742	653,4533573	610,7958197
63	23822,69494	26536,29872	632,2364462	594,8136092
64	21815,52646	24409,89345	611,9803573	579,0246118
65	19944,45772	22422,00258	592,5159531	563,4211904
66	18200,84204	20564,44616	573,6873682	547,9656208
67	16576,68765	18829,55411	555,3376758	532,5988503
68	15064,62096	17210,15805	537,3852232	517,2632268
69	13657,77559	15699,56099	519,7673433	501,9473028
70	12349,74412	14291,4639	502,4501775	486,6887713
71	11134,52279	12979,89361	485,4456671	471,4998914
72	10006,44243	11759,20943	468,7144682	456,385837
73	8960,200377	10624,09104	452,2506356	441,3471895
74	7990,805973	9569,5246	436,0187029	426,3621607
75	7093,592061	8590,807452	419,9977808	411,4220262
76	6264,181734	7683,517059	404,1637612	396,5206631
77	5498,474809	6843,492256	387,0710903	381,6475738
78	4794,0533	6066,82254	368,8971813	366,7911354
79	4148,461357	5349,834722	349,8564013	351,076519
80	3559,170507	4689,942444	329,3499126	333,1684883
81	3024,397043	4086,043851	306,5833024	312,8592861
82	2543,254617	3537,308444	281,5253595	291,1011839
83	2114,93925	3042,001379	254,3553331	268,1992121
84	1738,514112	2598,182914	225,1706355	245,1143788

x	N_x laki-laki	N_x Perempuan	M_x Laki-laki	M_x Perempuan
85	1412,999034	2203,064246	196,0989567	222,4553238
86	1135,342724	1853,408891	168,719232	200,3310768
87	901,0910605	1546,058127	143,2622291	179,1372687
88	705,8162254	1277,639908	119,8973306	158,5111148
89	545,1765679	1045,339589	98,7859873	138,7122326
90	414,9195648	846,2453563	80,04248018	119,9500048
91	310,9238465	677,4040664	63,71772473	102,5877904
92	229,2549921	535,669659	49,87268955	87,20100966
93	166,1446876	417,5022278	38,34186452	73,28369779
94	118,2076166	320,0721369	28,91299839	60,59047342
95	82,46609791	240,958444	21,3517938	49,07211612
96	56,34860405	177,929152	15,41435534	38,72076129
97	37,67591874	128,8889478	10,88980313	29,86926436
98	24,60547889	91,53059386	7,512857174	22,61901553
99	15,66634491	63,57862463	5,049151827	16,76470769
100	9,706838018	43,09421	3,296256585	12,18314758
101	5,844179065	28,37361261	2,083099595	8,603042816
102	3,417610304	18,08271867	1,279090762	5,881301367
103	1,935099692	11,10750469	0,760376189	3,872571194
104	1,056866691	6,543595071	0,435564455	2,439858366
105	0,554132606	3,675804137	0,238843246	1,457067426
106	0,277135007	1,956318579	0,124069014	0,820019293
107	0,130898546	0,973121192	0,059853121	0,4227288
108	0,057318008	0,443959494	0,025582097	0,190351398
109	0,022255192	0,177715744	0,008247438	0,0638414
110	0,006550685	0,053348239	0	0

Lampiran 4 APV dan Anuitas berjangka 20 Tahun

x	APV Laki-laki	Anuitas laki	APV Perempuan	Anuitas Perempuan
0	0,308851326	11,97520867	0,307718047	11,99484445
1	0,327418727	11,65350002	0,326309775	11,6727143
2	0,347114037	11,31224863	0,346021578	11,33117715
3	0,367995569	10,95044412	0,366924185	10,96900749
4	0,390138888	10,56677723	0,38909895	10,58479575

x	APV Laki-laki	Anuitas laki	APV Perempuan	Anuitas Perempuan
5	0,413624432	10,15985424	0,412625826	10,17715661
6	0,438537831	9,728191451	0,437584205	9,744714492
7	0,464964895	9,270302122	0,464064676	9,285899794
8	0,493002908	8,784500643	0,492163622	8,799042544
9	0,522755498	8,268991469	0,52197881	8,28244879
10	0,554333062	7,72186184	0,55361969	7,734222102
11	0,587844956	7,14121698	0,587198655	7,152415138
12	0,62341362	6,524935445	0,622840215	6,534870554
13	0,661167387	5,870793649	0,660673605	5,87934917
14	0,701248625	5,176324852	0,700840704	5,1833927
15	0,743802997	4,439005207	0,743490167	4,444425482
16	0,788995894	3,655969102	0,788779699	3,659715006
17	0,837007317	2,824097718	0,836883667	2,826240138
18	0,888032164	1,940014134	0,88798485	1,940833922
19	0,942285041	1	0,942285041	1
20	1	0	1	0