

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang 1990/91

Oktober/November 1990

ATP 200 - Prinsip-prinsip Kewangan

Masa: [3 jam]

ARAHAN

Sila pastikan kertas peperiksaan ini mengandungi SEBELAS muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LAPAN soalan. Jawab SEMUA soalan daripada Bahagian A dan TIGA soalan daripada Bahagian B.

BAHAGIAN A

1. Untuk meningkatkan operasi pengeluaran barangan sukan, pengurus kewangan Syarikat Sporty, bercadang untuk mendapatkan pinjaman bank sebanyak \$60,000. Penyata-penyata seperti kunci kira-kira bagi dua tahun yang terakhir, serta penyata pendapatan yang terakhir, diberikan kepada bank untuk menyokong permohonan tersebut.

Syarikat Sporty  
Kunci Kira-kira  
seperti pada 31/12/1988 dan 1989.

Aset ----	1988 ----	1989 ----
Tunai	\$15,000	\$14,000
Sekuriti boleh pasar	6,000	6,200
Akaun belum terima	42,000	33,000
Inventori	51,000	84,000
Sewa bayar dahulu	1,200	1,100
Loji dan peralatan bersih	286,000	270,000
	-----	-----
Jumlah Aset	\$401,200	\$408,300
	=====	=====

...2/-

ATP 200

Ekuiti

-----

Akaun belum bayar	\$48,000	\$57,000
Nota belum bayar	15,000	13,000
Akruai	6,000	5,000
Hutang jangka panjang	160,000	150,000
Ekuiti saham biasa	172,200	183,300
	-----	-----
Jumlah Ekuiti	\$401,200	\$408,300
	=====	=====

Syarikat Sporty  
Penyata Pendapatan  
Berakhir pada 31/12/89

Jualan		\$600,000
Kos barang dijual (KBDJ)		460,000
		-----
Keuntungan kasar		\$140,000
Belanja pentadbiran Am	\$30,000	
Belanja bunga	10,000	
Belanja susutnilai	30,000	70,000
	-----	-----
Keuntungan sebelum cukai		\$70,000
Cukai		27,100
		-----
Keuntungan selepas cukai		\$42,900
Kurang: dividen		31,800
		-----
Kepada perolehan tertahan		\$11,100
		=====

...3/-

Dikehendaki:

- (a) Bagi pihak bank, anda telah diberikan tugas mengkaji permohonan pinjaman tersebut. Berikut ialah nisbah-nisbah kewangan untuk industri bagi tahun 1989.

	Industri -----
Nisbah semasa	1.8
Nisbah ujian mampu (Asid)	0.9
Nisbah pembayaran bunga	10
Nisbah pusing ganti inventori (Berasaskan KBDJ)	7
Nisbah pusing ganti jumlah aset	1.2
Pulangan keatas jumlah Aset	8.4 %
Margin keuntungan bersih	7 %

Kirakan nisbah-nisbah yang sama dengan industri untuk syarikat ini. Berasaskan analisis kekuatan dan kelemahan Syarikat, nyatakan samada Syarikat harus diberikan pinjaman atau tidak.

- (b) Sediakan penyata perubahan kedudukan kewangan (berasaskan tunai) untuk tahun berakhir 31/12/1989 bagi Syarikat Sporty.

[15 markah]

2. Sediakan belanjawan tunai untuk bulan Julai dan Ogos bagi Syarikat Sifar daripada maklumat yang berikut:-

Anggaran jualan dan belian Syarikat:

Bulan -----	Jualan -----	Belian -----
Julai	\$120,000	\$50,000
Ogos	150,000	40,000
September	110,000	30,000

...4/-

Baki tunai pada 30hb. Jun ialah \$30,000. Jualan untuk bulan Mei dan Jun ialah \$100,000 dan belian untuk setiap bulan itu adalah \$60,000.

Daripada pengalaman, 20% daripada jualanannya dikutip pada bulan jualan itu dibuat, 50% daripada bakinya dikutip satu bulan selepas jualan dan baki seterusnya dikutip dua bulan berikutan daripada jualan.

Perbelanjaan gaji jurujual dibayar dengan tunai berasaskan 5% daripada jualan bulanannya. Belanja susutnilai ialah \$5,000 sebulan. Perbelanjaan tunai untuk perkara pelbagai ialah \$4,000 sebulan. Belanja pentadbiran \$50,000 juga dibayar setiap bulan. Pada bulan Ogos, sebuah trak berharga \$60,000 akan dibeli. Trak ini akan disusutnilaikan selama 10 tahun (garis lurus) dan dijangka tiada nilai sisaan. Syarikat juga merancang untuk membayar dividen sebanyak \$9,000 pada bulan Julai.

Dianggarkan baki minima tunai haruslah pada tahap \$30,000. Kadar faedah tahunan ke atas pinjaman ialah 12%. Segala pinjaman yang diperlukan dianggar dibuat pada awal bulan dan bunga keatas pinjaman pula dijangka dibayar pada awal bulan berikutannya.

[10 markah]

3. (a) Anda merancang untuk bersara 10 tahun dari sekarang. Anda telah menyimpan \$100,000 didalam akaun simpanan yang membayar bunga pada kadar 7% setahun. Anda juga merancang hendak menyimpan \$10,000 setahun untuk 5 tahun akan datang ke dalam akaun simpanan anda, dan kemudiannya anda hendak menyimpan \$20,000 setahun untuk 5 tahun terakhir sebelum anda bersara. Sekiranya anda membuat simpanan ini, berapakah jumlah simpanan anda pada akhir tahun 10 nanti?
- (b) Anda membeli rumah berharga \$140,000. Anda telah membayar \$20,000 dan baki harga rumah ini akan anda jelaskan didalam masa 20 tahun dengan 20 bayaran yang sama. Bayaran ini akan terdiri daripada pembayaran prinsip dan 9% kadar bunga ke atas baki yang belum dijelaskan. Apakah jumlah bayaran yang perlu dibuat setiap tahun?  
(Gunakan jadual di Lampiran A)

[10 markah]

...5/-

4. Berikut ialah dua jenis bon yang hanya berbeza dari segi tempoh sehingga kematangannya.

Bon A : 3 tahun sehingga tempoh matang, kadar kupon 10% dan nilai tara \$1,000.

Bon B : 20 tahun sehingga tempoh matang, kadar kupon 10% dan nilai tara \$1,000.

- (a) Apakah nilai bon tersebut sekiranya kadar diskaun ialah:
- (i) 10% setahun, dikompaun 2 kali setahun?
  - (ii) 4% setahun, dikompaun 2 kali setahun?
  - (iii) 16% setahun, dikompaun 2 kali setahun?
- (b) Apakah taksiran yang boleh dibuat daripada hasil nilai bon pada bahagian (a) diatas?  
(Gunakan jadual di Lampiran A)

[10 markah]

5. (a) Syarikat menjelaskan akaun belum bayarnya 10 hari selepas belian. Purata tempoh kutipan ialah 30 hari, dan purata umur inventori ialah 40 hari. Peruntukan tunai tahunan adalah lebih kurang \$18 juta. Syarikat merancang untuk meningkatkan tempoh bayaran akaun belum bayar kepada 30 hari. Sekiranya firma berpeluang melabur pada kadar 12%, apakah jumlah simpanan tahunan yang boleh didapati daripada rancangan baru ini? (Andaikan 360 hari didalam setahun).

...6/-

- (b) Syarikat Jodi sedang mengkaji satu polisi kredit yang baru yang dianggarkan akan menambahkan jualan tahunan dari \$11,000,000 kepada \$14,000,000. Tetapi rancangan baru ini dijangka akan menambahkan belanja hutang lapuk dari \$800,000 kepada \$1,200,000 setahun. Purata tempoh kutipan ialah 90 hari dan nisbah ini akan meningkat ke 120 hari sekiranya polisi baru itu digunakan. Penambahan pada jualan dijangka akan menambahkan pelaburan pada inventori sebanyak \$20,000. Sekiranya kadar pulangan yang dikehendaki ialah 25% dan nisbah kos berubah pada jualan ialah 60%, tentukan samaada Syarikat Jodi patut menggunakan polisi kredit yang baru ini? (Andaikan 360 hari didalam setahun).

[10 markah]

BAHAGIAN B

Jawab TIGA soalan.

6. (a) Terangkan perkaitan antara bidang kewangan dan bidang ekonomi. Kenapakah seorang pengurus kewangan harus mempunyai pengetahuan ekonomi?
- (b) Apakah perbezaan utama antara bidang kewangan dan bidang perakaunan?
- (c) Terangkan apakah yang dimaksudkan dengan Masalah Agensi dan kenapakah ia selalu merisaukan pengurus?

[15 markah]

7. (a) Takrif dan bezakan antara nisbah-nisbah berikut:

- (i) Pulangan keatas pelaburan  
(ii) Pulangan keatas ekuiti, dan  
(iii) Pendapatan sesyer

Nisbah yang manakah yang paling digunakan oleh pemilik? Kenapa?

...7/-

- (b) Terangkan antara kelemahan-kelemahan yang berkait dengan kegunaan nisbah-nisbah kewangan?

[15 markah]

8. (a) Apakah yang dimaksudkan dengan risiko dan apakah perkaitannya dengan keputusan kewangan. Kenapakah ketidakpastian yang berkait dengan pelaburan pada aset itu penting dipertimbangkan?
- (b) Takrif dan nyatakan persamaan yang digunakan untuk menilai sesuatu aset. Terangkan kepentingan setiap angkubah yang digunakan.
- (c) Apakah perkaitan antara kadar pulangan yang dikehendaki dan kadar kupon yang membuatkan bon dijual pada (i) diskaun (ii) premium dan (iii) nilaitara. Terangkan.

[15 markah]

9. (a) Apakah keputusan-keputusan utama yang mesti dibuat untuk menyediakan polisi modal kerja bagi sebuah firma?
- (b) Apakah perkara-perkara yang harus dipertimbangkan untuk membuat keputusan penukaran standard kredit sesebuah firma.
- (c) Terangkan perkaitan antara inventori dan akaun belum terima. Sekiranya jumlah pelaburan pada inventori dari akaun belum terima tidak berubah, apakah kesan penambahan tempoh kredit keatas keuntungan firma? Kenapa?

[15 markah]

...8/

LAMPIRAN A: NILAI UNTUK \$1  
FAKTOR BUNGA NILAI HADAPAN (FNH<sub>k,t</sub>)

k	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	20%	25%	30%	35%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150	1.160	1.200	1.250	1.300	1.350
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322	1.346	1.440	1.562	1.690	1.822
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521	1.561	1.728	1.953	2.197	2.460
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749	1.811	2.074	2.441	2.856	3.321
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011	2.100	2.488	3.052	3.713	4.484
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313	2.436	2.986	3.815	4.827	6.053
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660	2.826	3.583	4.768	6.275	8.172
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059	3.278	4.300	5.960	8.157	11.032
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518	3.803	5.160	7.451	10.604	14.894
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046	4.411	6.192	9.313	13.786	20.106
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652	5.117	7.430	11.642	17.921	27.144
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.334	4.818	5.350	5.936	8.916	14.552	23.298	36.644
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153	6.886	10.699	18.190	30.287	49.469
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076	7.987	12.839	22.737	39.373	66.784
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137	9.265	15.407	28.422	51.185	90.158
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358	10.748	18.488	35.527	66.541	121.71
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761	12.468	22.186	44.409	86.503	164.31
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.543	7.690	9.024	10.575	12.375	14.462	26.623	55.514	112.45	221.82
19	1.208	1.457	1.753	2.107	2.527	3.026	3.616	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.055	14.232	16.776	31.948	69.389	146.19	294.46
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.727	8.062	9.646	11.523	13.743	16.366	19.461	38.337	86.736	190.05	404.27
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.399	4.140	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.667	18.821	22.574	46.005	108.42	247.06	545.76
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.603	4.430	5.436	6.658	8.140	9.933	12.000	14.713	17.861	21.644	26.186	55.205	135.53	321.18	736.78
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.025	3.820	4.740	5.871	7.258	8.954	11.026	13.552	16.626	20.361	24.891	30.376	66.247	169.41	417.53	994.65
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.178	18.788	23.212	28.625	35.236	79.496	211.76	542.79	1342.8
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.834	13.585	17.000	21.230	26.461	32.918	40.874	95.395	264.70	705.63	1812.8
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.062	13.267	17.449	22.892	29.960	39.115	50.949	66.210	85.849	237.37	807.79	2619.9	8128.4
35	1.417	2.000	2.814	3.946	5.516	7.686	10.676	14.785	20.413	28.102	38.574	52.799	72.066	98.097	133.17	180.31	590.66	2465.2	9727.6	36448
40	1.489	2.208	3.262	4.801	7.040	10.285	14.974	21.724	31.408	45.258	64.999	93.049	132.78	188.88	267.86	378.72	1469.7	7523.2	36118.	*
45	1.565	2.438	3.781	5.841	8.985	13.764	21.002	31.920	48.325	72.888	109.53	163.99	244.63	363.66	538.75	795.43	3657.2	22959.	*	*
50	1.645	2.691	4.384	7.106	11.467	18.419	29.456	46.900	74.354	117.39	184.56	289.00	450.71	700.20	1083.6	1670.7	9100.2	70065.	*	*



LAMPIRAN A NILAI ANUITI UNTUK \$1  
 FAKTOR BUNGA NILAI HADAPAN  
 UNTUK ANUITI (FBNHA<sub>k,t</sub>)

k	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	20%	25%	30%	35%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150	2.160	2.200	2.250	2.300	2.350
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472	3.506	3.640	3.813	3.990	4.172
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993	5.066	5.368	5.766	6.187	6.633
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742	6.877	7.442	8.207	9.043	9.954
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.535	8.754	8.977	9.930	11.259	12.756	14.438
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067	11.414	12.916	15.073	17.583	20.492
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727	14.240	16.499	19.842	23.858	28.664
9	9.368	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786	17.518	20.799	25.802	32.015	39.696
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.488	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304	21.321	25.959	33.253	42.619	54.590
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.044	24.349	25.733	32.150	42.566	56.405	74.696
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.001	30.850	39.580	54.208	74.326	101.84
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.211	28.029	29.984	32.088	34.352	36.786	48.496	68.760	97.624	138.48
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.598	21.015	22.550	24.215	26.019	27.975	30.095	32.392	34.882	37.581	40.504	43.672	59.196	86.949	127.91	187.95
15	16.097	17.293	18.589	20.023	21.578	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580	51.659	72.035	109.69	167.39	254.74
16	17.258	18.639	20.157	21.824	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.949	39.190	42.753	46.671	50.980	55.717	60.925	87.442	138.11	218.47	344.90
17	18.430	20.012	21.761	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.973	40.544	44.500	48.883	53.738	59.117	65.075	71.673	105.93	173.64	285.01	466.61
18	19.614	21.412	23.414	25.645	28.132	30.905	33.999	37.450	41.301	45.599	50.396	55.749	61.724	68.393	75.836	84.140	126.12	218.05	371.51	630.92
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.018	51.158	56.939	63.439	70.748	78.968	88.211	98.603	154.74	273.56	483.97	852.74
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.785	40.995	45.762	51.159	57.274	64.202	72.052	80.946	91.024	102.44	115.38	186.69	342.95	630.16	1152.2
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.992	44.865	50.422	56.764	64.002	72.264	81.698	92.468	104.77	118.81	134.84	225.02	429.68	820.20	1556.5
22	24.471	27.299	30.536	34.248	38.505	43.392	49.005	55.456	62.872	71.402	81.213	92.502	105.49	120.43	137.63	157.41	271.03	538.10	1067.3	2102.2
23	25.716	28.845	32.452	36.618	41.430	46.995	53.435	60.893	69.531	79.542	91.147	104.60	120.20	138.30	159.27	183.60	326.23	673.63	1388.4	2839.0
24	26.973	30.421	34.426	39.082	44.501	50.815	58.176	66.764	76.789	88.496	102.17	118.15	136.83	158.66	184.17	213.98	392.48	843.03	1806.0	3833.7
25	28.243	32.030	36.459	41.645	47.726	54.864	63.248	73.105	84.699	98.346	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79	249.21	471.98	1054.8	2348.8	5176.4
30	34.784	40.567	47.575	56.084	66.438	79.057	94.459	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.19	356.78	434.74	530.31	1181.9	3227.2	8729.8	23221.
35	41.659	49.994	60.461	73.651	90.318	111.43	138.23	172.31	215.71	271.02	341.58	431.66	546.66	693.55	881.15	1120.7	2948.3	9856.7	32422.	*
40	48.885	60.401	75.400	95.024	120.80	154.76	199.63	259.05	337.87	442.58	581.81	767.08	1013.7	1342.0	1779.0	2360.7	7343.7	30089.	*	*
45	56.479	71.891	92.718	121.03	159.70	212.74	285.74	386.50	525.84	718.88	986.61	1358.2	1874.1	2590.5	3585.0	4965.2	18281	91831.	*	*
50	64.461	84.577	112.79	152.66	209.34	290.33	406.52	573.76	815.05	1163.9	1668.7	2400.0	3459.3	4994.3	7217.5	10435	45496	*	*	*

LAMPIRAN A  
NILAI KINI UNTUK \$1  
FAKTOR DISKAUN NILAI KINI (FDNK<sub>k,t</sub>)

t	k	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	25%	30%	35%
1	990	980	971	962	952	943	935	926	917	909	901	893	885	877	870	862	855	847	840	833	800	769	741	
2	980	961	943	925	907	890	873	857	842	826	812	797	783	769	756	743	731	718	706	694	640	592	549	
3	971	942	915	889	864	840	816	794	772	751	731	712	693	675	658	641	624	609	593	579	512	455	406	
4	961	924	888	855	823	792	763	735	708	683	659	636	613	592	572	552	534	516	499	482	410	350	301	
5	951	906	863	822	784	747	713	681	650	621	593	567	543	519	497	476	456	437	419	402	328	269	223	
6	942	888	837	790	746	705	666	630	596	564	535	507	480	456	432	410	390	370	352	335	262	207	165	
7	933	871	813	760	711	665	623	583	547	513	482	452	425	400	376	354	333	314	296	279	210	159	122	
8	923	853	789	731	677	627	582	540	502	467	434	404	376	351	327	305	285	266	249	233	168	123	91	
9	914	837	766	703	645	592	544	500	460	424	391	361	333	308	284	263	243	225	209	194	134	94	67	
10	905	820	744	676	614	558	508	463	422	386	352	322	295	270	247	227	208	191	176	162	107	73	50	
11	896	804	722	650	585	527	475	429	388	350	317	287	261	237	215	195	178	162	148	135	86	56	37	
12	887	789	701	625	557	497	444	397	356	319	286	257	231	208	187	168	152	137	124	112	69	43	27	
13	879	773	681	601	530	469	415	368	326	290	258	229	204	182	163	145	130	116	104	93	55	33	20	
14	870	758	661	577	505	442	388	340	299	263	232	205	181	160	141	125	111	99	88	78	44	25	15	
15	861	743	642	555	481	417	362	315	275	239	209	183	160	140	123	108	95	84	74	65	35	20	11	
16	853	728	623	534	458	394	339	292	252	218	188	163	141	123	107	93	81	71	62	54	28	15	8	
17	844	714	605	513	436	371	317	270	231	198	170	146	125	108	93	80	69	60	52	44	23	12	6	
18	836	700	587	494	416	350	296	250	212	180	153	130	111	95	81	69	59	51	44	37	21	11	5	
19	828	686	570	475	396	331	277	232	194	164	138	116	99	83	70	60	51	43	37	31	14	7	4	
20	820	673	554	456	377	312	258	215	178	149	124	104	87	73	61	51	43	37	31	26	12	6	3	
21	811	660	538	439	359	294	242	199	164	135	112	93	77	64	53	44	37	31	26	22	9	4	2	
22	803	647	522	422	342	278	226	184	150	123	101	83	68	56	46	38	32	26	22	18	7	3	1	
23	795	634	507	406	326	262	211	170	138	112	91	74	60	49	40	33	27	22	18	15	6	2	1	
24	788	622	492	390	310	247	197	158	126	102	82	66	53	43	35	28	23	19	15	13	5	2	1	
25	780	610	478	375	295	233	184	146	116	92	72	59	47	38	30	24	20	16	13	10	4	1	1	
30	742	552	412	308	231	174	131	99	75	57	44	33	26	20	15	12	9	7	5	4	2	1	1	
35	706	500	355	253	181	130	94	68	49	36	26	19	14	10	8	6	4	3	2	1	1	1	1	
40	672	453	307	208	142	97	67	46	32	22	15	11	8	6	4	3	2	1	1	1	1	1	1	
45	639	410	264	171	111	73	48	31	21	14	9	6	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
50	608	372	228	141	87	54	34	21	13	9	6	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

LAMPIRAN A NILAI KINI ANUITI \$1  
FAKTOR DISKAUN NILAI KINI UNTUK ANUITI (FDNKA<sub>k,t</sub>)

k	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	25%	30%	35%
1	990	980	971	962	952	943	935	926	917	909	901	893	885	877	870	862	855	847	840	833	800	769	741
2	1970	1942	1913	1886	1859	1833	1808	1783	1759	1736	1713	1690	1668	1647	1626	1605	1585	1566	1547	1528	1440	1361	1289
3	2941	2884	2829	2775	2723	2673	2624	2577	2531	2487	2442	2402	2361	2322	2283	2246	2210	2174	2140	2106	1952	1816	1696
4	3902	3808	3717	3630	3546	3465	3387	3312	3240	3170	3102	3037	2974	2914	2855	2798	2743	2690	2639	2589	2362	2166	1997
5	4853	4713	4580	4452	4329	4212	4100	3993	3890	3791	3696	3605	3517	3433	3352	3274	3199	3127	3058	2991	2689	2436	2220
6	5795	5601	5417	5242	5076	4917	4767	4623	4486	4355	4231	4111	3998	3889	3784	3685	3589	3498	3410	3326	2951	2643	2385
7	6728	6472	6230	6002	5786	5582	5389	5206	5033	4868	4712	4564	4423	4288	4160	4039	3922	3812	3706	3605	3161	2802	2508
8	7652	7326	7020	6733	6463	6210	5971	5747	5535	5335	5146	4968	4799	4639	4487	4344	4207	4078	3954	3837	3329	2925	2598
9	8566	8162	7786	7435	7108	6802	6515	6247	5995	5759	5537	5328	5132	4946	4772	4607	4451	4303	4163	4031	3463	3019	2665
10	9471	8983	8530	8111	7722	7360	7024	6710	6418	6145	5889	5650	5426	5216	5019	4833	4659	4494	4339	4192	3570	3092	2715
11	10368	9787	9253	8760	8306	7887	7499	7139	6805	6495	6207	5938	5687	5453	5234	5029	4836	4656	4486	4327	3656	3147	2752
12	11255	10575	9954	9385	8863	8384	7943	7536	7161	6814	6492	6194	5918	5660	5421	5197	4988	4793	4611	4439	3725	3190	2779
13	12134	11348	10635	9986	9394	8853	8358	7904	7487	7103	6750	6424	6122	5842	5583	5342	5118	4910	4715	4533	3780	3223	2799
14	13004	12106	11296	10563	9899	9295	8745	8234	7786	7367	6982	6628	6302	6002	5724	5468	5229	5008	4802	4611	3824	3249	2814
15	13865	12849	11938	11118	10380	9712	9108	8560	8061	7606	7191	6811	6462	6142	5847	5575	5324	5092	4876	4675	3859	3268	2825
16	14718	13578	12561	11652	10838	10106	9447	8851	8313	7824	7379	6974	6604	6265	5954	5668	5405	5162	4938	4730	3887	3283	2834
17	15562	14292	13166	12166	11274	10477	9763	9122	8544	8022	7549	7120	6729	6375	6047	5749	5475	5222	4990	4775	3910	3295	2840
18	16398	14992	13754	12659	11690	10828	10059	9372	8756	8201	7702	7250	6840	6467	6128	5818	5534	5273	5033	4812	3928	3304	2844
19	17226	15679	14324	13134	12085	11158	10336	9604	8950	8365	7839	7366	6938	6550	6198	5877	5584	5316	5070	4843	3942	3311	2848
20	18046	16352	14878	13590	12462	11470	10594	9818	9129	8514	7963	7469	7025	6623	6259	5929	5628	5353	5101	4870	3954	3316	2856
21	18857	17011	15415	14029	12821	11764	10836	10017	9292	8649	8075	7562	7102	6687	6312	5973	5665	5384	5127	4891	3963	3320	2852
22	19661	17658	15937	14451	13163	12042	11061	10201	9442	8772	8176	7645	7170	6743	6359	6011	5696	5410	5149	4909	3970	3323	2853
23	20456	18292	16444	14857	13489	12303	11272	10371	9580	8883	8266	7718	7230	6792	6399	6044	5723	5432	5167	4925	3976	3325	2854
24	21244	18914	16936	15247	13799	12550	11469	10529	9707	8985	8348	7784	7283	6835	6434	6073	5746	5451	5182	4937	3981	3327	2855
25	22023	19524	17413	15622	14094	12783	11654	10675	9823	9077	8422	7843	7330	6873	6464	6097	5766	5467	5195	4948	3985	3329	2856
30	25808	22396	19601	17292	15373	13765	12409	11258	10274	9427	8694	8055	7496	7003	6566	6177	5829	5517	5235	4979	3995	3332	2857
35	29409	24999	21487	18665	16374	14498	12948	11655	10567	9644	8855	8176	7586	7070	6617	6215	5858	5539	5251	4992	3998	3333	2857
40	32835	27356	23115	19793	17159	15046	13332	11925	10757	9779	8951	8244	7634	7105	6642	6233	5871	5548	5258	4997	3999	3333	2857
45	36095	29490	24519	20720	17774	15456	13606	12108	10881	9863	9008	8283	7661	7123	6654	6242	5877	5552	5261	4999	4000	3333	2857
50	39196	31424	25730	21482	18256	15762	13801	12233	10962	9915	9042	8304	7675	7133	6661	6246	5880	5554	5262	4999	4000	3333	2857

-----0000000000-----