

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1996/97

Oktober/November 1996

SBW212 - Perancangan Pembangunan

Masa: [3 Jam]

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

ARAHAN:

Jawab TIGA (3) soalan. Semua soalan mempunyai markah yang sama. Perhatikan pengagihan markah untuk setiap soalan.

Soalan 1 (100 markah)

- a) Bincangkan penggunaan kadar pulangan dalaman sebagai konsep yang berguna untuk mengatasi masalah perubahan kadar diskaun dalam penilaian projek. (40 Markah)
- b) Anda telah membuat pelaburan yang mudah dengan membeli sejenis komoditi pada harga \$2,000 empat (4) tahun yang lalu. Sekarang komoditi itu bernilai \$3,147. Sekiranya pertambahan nilai komoditi itu tidak melibatkan kos yang lain, berapakah kadar pulangan dalaman pelaburan anda? (15 Markah)
- c) **Jadual 1** mengandungi sifat-sifat kewangan untuk tiga buah projek. Sekiranya kadar pulangan dalaman digunakan sebagai kriteria pilihan projek, patutkah anda memilih Projek C sebagai projek yang terbaik untuk pelaksanaan? (45 Markah)

Jadual 1: Sifat-sifat Kewangan Projek-projek A, B dan C (\$)

Projek	Modal permulaan	Kos tahunan	Hasil Tahun 1	Hasil Tahun 2	Hasil Tahun 3	Hasil Tahun 4	Salvaj Tahun 4
A	80,000	18,000	65,000	55,000	45,000	30,000	10,000
B	90,000	16,000	70,000	70,000	50,000	50,000	8,000
C	100,000	14,000	65,000	65,000	65,000	65,000	5,000

Soalan 2 (100 markah)

- a) 'Dari segi konsep proses mendiskaun boleh dianggapkan sebagai sonsangan proses mengompaun. Dalam bentuk matematik pula faktor diskaun ialah salingan faktor kompaun.' Bincangkan kenyataan ini. (40 Markah)
- b) Mulai tahun 1988, Syarikat X telah menyimpan wang lebihannya dalam satu akaun simpanan di Bank Bina. Memandangkan perubahan kadar bunga pasaran yang telah berlaku maka Bank Bina telah membayarkan bunga pada 7.5% bagi tempoh 1989-1990, 8.25% bagi 1991-1992, dan 9.0% bagi 1993-1994. Berapakah nilai wang simpanan Syarikat X pada tahun 1994? (20 Markah)
- c) Pada 1 Januari 1993 Syarikat Y telah membuat satu deposit wang dalam akaun simpanan tetap. Pada 1 Januari 1996 nilai wang Syarikat Y yang ada dalam simpanan tetap itu bernilai \$2,360,000. Sekiranya amaun deposit Syarikat Y telah bertumbuh pada kadar 7.25% pada tahun 1995, 6.8% pada tahun 1994 dan 5.9% pada tahun 1993 berapakah nilai asal amaun deposit Syarikat Y? (20 Markah)
- d) Syarikat Z ingin melaburkan keuntungannya yang bernilai \$155,000 sekarang selama empat (4) tahun. Pada satu kadar bunga r yang kekal untuk tempoh tersebut nilai pelaburan asal Syarikat Z akan menjadi \$205,000. Kirakan nilai r . (20 markah)

Soalan 3 (100 markah)

- a) Secara umum, sekiranya kita tahu susut nilai tahunan dan kadar bunga, dapatkah kita mengenalpastikan *kos pemilikan modal tahunan* sesebuah projek? Gunakan contoh anda sendiri. (40 Markah)
- b) Pihak pengurusan sebuah projek pertanian sedang mengkaji cadangan pembelian jentera pertanian yang berharga \$90,000. Jentera tersebut dijangka menjimatkan kos buruh sebanyak \$16,800 setahun. Mengikut anggaran sekarang, kos operasi dan kos penyelenggaraan jentera ini memerlukan \$800 setahun. Selepas 12 tahun jentera ini boleh dijual pada harga \$8,000. Kirakan nilai tahunan bersih cadangan pembelian jentera ini sekiranya kadar diskaun ialah 12%. (30 Markah)
- c) Sekiranya kadar diskaun ditetapkan pada 12%, berapakah nilai tahunan sebuah perniagaan kecil yang mendapat aliran hasil seperti yang ditunjukkan dalam **Jadual 2**? (30 Markah)

Jadual 2: Aliran Hasil Perniagaan Kecil

Tahun	1	2	3	4	5
Hasil (\$)	8,000	12,000	10,000	12,000	15,000

264

...3/-

Soalan 4 (100 markah)

- a) Bandingkan antara penggunaan nilai kini bersih sebagai kriteria untuk pilihan mutlak dengan kriteria untuk pilihan perbandingan. (40 Markah)
- b) Sebuah projek pemprosesan buah-buahan tempatan kini bergantung pada operasi manual. Kos operasi manual ini ialah \$30,000 setahun. Agensi Keusahawanan Luar Bandar (AKLB) ingin meningkatkan produktiviti projek tersebut dengan menggunakan mesin baru yang berharga \$115,000. Mesin itu, yang dapat digunakan selama dua belas (12) tahun, mempunyai salvaj \$8,000 apabila penggunaannya tamat. AKLB mesti membaik pulih mesin itu pada tahun yang ke-7 pada kos \$4,500. Kos operasi mesin itu ialah \$12,000 setahun. Mesin baru sanggup menambahkan hasil pengeluaran sebanyak \$9,000 setahun. Biasanya pihak AKLB tidak meluluskan projek yang mendatangkan kadar pulangan kurang daripada 20%. Patutkah AKLB membeli mesin baru tersebut? (30 Markah)
- c) **Jadual 3** menunjukkan sifat-sifat kewangan untuk tiga projek. Katalah kadar diskaun ialah 14% dan sumber wang pelaburan yang sedia ada ialah \$50,000. Pilih projek atau kombinasi projek yang patut dilaksanakan. Beri ulasan yang jelas bagi menyokong pilihan anda. (30 Markah)

Jadual 3: Sifat-sifat Kewangan Projek-projek D, E dan F (\$)

Projek	Kos permulaan	Pendapatan Tahun 1	Pendapatan Tahun 2	Pendapatan Tahun 3	Pendapatan Tahun 4	Pendapatan Tahun 5
D	20,000	8,000	8,000	5,000	5,000	8,000
E	30,000	12,000	12,000	8,000	8,000	7,000
F	50,000	10,000	20,000	20,000	20,000	20,000

Soalan 5 (100 markah)

- a) Bincangkan setakat mana nisbah kos-faedah dapat disifatkan sebagai satu kriteria pilihan projek yang lebih baik kalau nisbah kos-faedah dibandingkan dengan kriteria nilai kini bersih. (40 Markah)
- b) Andaikan anda sedang menimbang-cadangan projek yang memerlukan pelaburan permulaan sebanyak \$200,000. Mengikut latarbelakang kewangan yang disediakan oleh akauntan anda, projek ini akan mendatangkan hasil sebanyak \$35,000 setiap tahun selama sepuluh (10) tahun. Apabila projek itu tamat pada akhir tahun ke-10, nilai salvaj projek yang akan diperolehi ialah \$50,000. Biasanya anda hanya menerima sesebuah projek sekiranya kadar pulangannya tidak kurang daripada 20%. Tetapi, memandangkan cadangan projek yang dinilai mempunyai matlamat sosial yang penting, anda sedia menerima kadar pulangan minimum 12%. Dengan menggunakan nisbah kos-faedah sebagai kriteria anda, nyatakan sama ada anda mahu menerima cadangan projek tersebut. (30 Markah)

- c) **Jadual 4** meringkaskan sifat-sifat kewangan untuk projek-projek P, Q dan R. Andaikan kadar diskaun ditetapkan pada 16% setahun dan nisbah kos-faedah digunakan sebagai kriteria pilihan projek formal. Kenalpastikan projek yang *tidak* sesuai untuk pelaksanaan dan berikan alasan untuk menyokong keputusan anda.

(30 Markah)

Jadual 4: Sifat-sifat Kewangan Bagi Projek-projek P, Q dan R (\$)

Projek	Modal permulaan	Hasil tahun 1	Hasil tahun 2	Hasil tahun 3	Hasil tahun 4	Nilai salvaj tahun 5
P	80,000	32,000	32,000	21,000	21,000	32,000
Q	120,000	48,000	48,000	32,000	32,000	28,000
R	160,000	48,000	48,000	24,000	24,000	16,000

Soalan 6 (100 markah)

- a) Dengan menggunakan contoh anda sendiri, bandingkan antara ukuran projek tanpa diskaun dengan kriteria pilihan projek terdiskaun dan bincangkan kesan masa ke atas nilai wang.

(40 Markah)

- b) Perhatikan **Jadual 5** yang menunjukkan modal dan aliran pendapatan tahunan untuk empat projek. Pilih projek yang terbaik sekiranya anda diwajibkan menggunakan pulangan purata seunit modal sebagai asas penilaian projek. Kemudian kenalpastikan projek yang paling menarik berasaskan satu kriteria pilihan projek terdiskaun yang dipilih anda sendiri (sekiranya kadar diskaun ialah 8%). Bincangkan persamaan atau perbezaan antara dua keputusan anda itu.

(60 Markah)

Jadual 5: Kos dan Aliran Pendapatan Tahunan Untuk Projek-projek K, L, M dan N (\$)

Projek	Kos permulaan	Pendapatan tahun 1	Pendapatan tahun 2	Pendapatan tahun 3	Pendapatan tahun 4	Pendapatan tahun 5
K	25,000	5,000	20,000	5,000	0	0
L	25,000	20,000	3,500	500	500	500
M	25,000	12,500	12,500	10,000	10,000	7,500
N	25,000	15,000	5,000	5,000	5,000	2,500

TABLE A.1
 Future Value of \$1.00—
 Single-Payment Compound Amount Factors ($F/P, r, n$)
 Nilai Masa Depan \$1.00 - Faktor Kompaun

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	25%	30%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.120	1.140	1.150	1.160	1.180	1.200	1.250	1.300
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.254	1.300	1.322	1.346	1.392	1.440	1.563	1.690
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.405	1.482	1.521	1.561	1.643	1.728	1.953	2.197
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.574	1.689	1.749	1.811	1.939	2.074	2.441	2.856
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.762	1.925	2.011	2.100	2.288	2.488	3.052	3.713
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.974	2.195	2.313	2.436	2.700	2.986	3.815	4.827
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.211	2.502	2.660	2.826	3.185	3.583	4.768	6.276
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.476	2.853	3.059	3.278	3.759	4.300	5.960	8.157
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.773	3.252	3.518	3.803	4.435	5.160	7.451	10.604
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	3.106	3.707	4.046	4.411	5.234	6.192	9.313	13.786
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.479	4.226	4.652	5.117	6.176	7.430	11.642	17.922
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.896	4.818	5.350	5.936	7.288	8.916	14.552	23.298
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	4.363	5.492	6.153	6.886	8.599	10.699	18.190	30.288
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.887	6.261	7.076	7.988	10.147	12.839	22.737	39.374
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	5.474	7.138	8.137	9.266	11.974	15.407	28.422	51.186
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	6.130	8.137	9.358	10.748	14.129	18.488	35.527	66.542
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	6.866	9.276	10.761	12.468	16.672	22.186	44.409	86.504
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	7.690	10.575	12.375	14.463	19.673	26.623	55.511	112.46
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	8.613	12.056	14.232	16.777	23.214	31.948	69.389	146.19
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	9.646	13.743	16.367	19.461	27.393	38.338	86.736	190.05
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	17.000	26.462	32.919	40.874	62.669	95.396	264.70	705.64
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	29.960	50.950	66.212	85.850	143.371	237.376	807.79	2620.00

NO

TABLE A.2
Present Value of \$1.00
Single-Payment Discount Factors (P/F, r, n)
 Nilai Kini \$1.00 - Faktor Diskaun

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	25%	30%
1	.990	.980	.971	.962	.952	.943	.935	.926	.917	.909	.893	.877	.870	.862	.847	.833	.800	.769
2	.980	.961	.943	.925	.907	.890	.873	.857	.842	.826	.797	.769	.756	.743	.718	.694	.640	.592
3	.971	.942	.915	.889	.864	.840	.816	.794	.772	.751	.712	.675	.658	.641	.609	.579	.512	.455
4	.961	.924	.888	.855	.823	.792	.763	.735	.708	.683	.636	.592	.572	.552	.516	.482	.410	.350
5	.951	.906	.863	.822	.784	.747	.713	.681	.650	.621	.567	.519	.497	.476	.437	.402	.328	.269
6	.942	.888	.837	.790	.746	.705	.666	.630	.596*	.564	.507	.456	.432	.410	.370	.335	.262	.207
7	.933	.871	.813	.760	.711	.665	.623	.583	.547	.513	.452	.400	.376	.354	.314	.279	.210	.159
8	.923	.853	.789	.731	.677	.627	.582	.540	.502	.467	.404	.351	.327	.305	.266	.233	.168	.123
9	.914	.837	.766	.703	.645	.592	.544	.500	.460	.424	.361	.308	.284	.263	.225	.194	.134	.094
10	.905	.820	.744	.676	.614	.558	.508	.463	.422	.386	.322	.270	.247	.227	.191	.162	.107	.073
11	.896	.804	.722	.650	.585	.527	.475	.429	.388	.350	.287	.237	.215	.195	.162	.135	.086	.056
12	.887	.788	.701	.625	.557	.497	.444	.397	.356	.319	.257	.208	.187	.168	.137	.112	.069	.043
13	.879	.773	.681	.601	.530	.469	.415	.368	.326	.290	.229	.182	.163	.145	.116	.093	.055	.033
14	.870	.758	.661	.577	.505	.442	.388	.340	.299	.263	.205	.160	.141	.125	.099	.078	.044	.025
15	.861	.743	.642	.555	.481	.417	.362	.315	.275	.239	.183	.140	.123	.108	.084	.065	.035	.020
16	.853	.728	.623	.534	.458	.394	.339	.292	.252	.218	.163	.123	.107	.093	.071	.054	.028	.015
17	.844	.714	.605	.513	.436	.371	.317	.270	.231	.198	.146	.108	.093	.080	.060	.045	.023	.012
18	.836	.700	.587	.494	.416	.350	.296	.250	.212	.180	.130	.095	.081	.069	.051	.038	.018	.009
19	.828	.686	.570	.475	.396	.331	.276	.232	.194	.164	.116	.083	.070	.060	.043	.031	.014	.007
20	.820	.673	.554	.456	.377	.312	.258	.215	.178	.149	.104	.073	.061	.051	.037	.026	.012	.005
25	.780	.610	.478	.375	.295	.233	.184	.146	.116	.092	.059	.038	.030	.024	.016	.010	.004	.001
30	.742	.552	.412	.308	.231	.174	.131	.099	.075	.057	.033	.020	.015	.012	.007	.004	.001	.000

TABLE A.4
Present Value of an Annuity of \$1 Per Period— Nilai Kini Anuiti \$1 - Siri Faktor Nilai Kini
Uniform Series Present Worth Factors ($P|A, r, n$)

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.893	0.877
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.690	1.644
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.402	2.321
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.037	2.911
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.605	3.431
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.111	3.881
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.564	4.281
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	4.968	4.631
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.328	4.941
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.650	5.211
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	5.938	5.451
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.194	5.661
13	12.134	11.348	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.424	5.841
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.628	6.001
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	6.811	6.141
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	6.974	6.261
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.120	6.371
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.250	6.461
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.366	6.551
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.469	6.621
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	7.843	6.871
30	25.808	22.397	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.055	7.001

Notes: 1. $P = A(P|A, r, n)$.

2. The reciprocals of the above values give the uniform series capital recovery factors, $(A|P, r, n)$, where $A = P(A|P, r, n)$.

TABLE A.4 (continued)
Present Value of an Annuity of \$1 Per Period— Nilai Kini Anuiti \$1 - Siri Faktor Nilai Kini
Uniform Series Present Worth Factors ($P|A, r, n$)

Year	16%	18%	20%	25%	30%
1	0.862	0.847	0.833	.800	.769
2	1.605	1.566	1.528	1.440	1.361
3	2.246	2.174	2.106	1.952	1.816
4	2.798	2.690	2.589	2.362	2.166
5	3.274	3.127	2.991	2.689	2.436
6	3.685	3.498	3.326	2.951	2.643
7	4.039	3.812	3.605	3.161	2.802
8	4.344	4.078	3.837	3.329	2.925
9	4.607	4.303	4.031	3.463	3.019
10	4.833	4.494	4.193	3.571	3.092
11	5.029	4.656	4.327	3.656	3.147
12	5.197	4.793	4.439	3.725	3.190
13	5.342	4.910	4.533	3.780	3.223
14	5.468	5.008	4.611	3.824	3.249
15	5.575	5.092	4.675	3.859	3.268
16	5.668	5.162	4.730	3.887	3.283
17	5.749	5.222	4.775	3.910	3.295
18	5.818	5.273	4.812	3.928	3.304
19	5.877	5.316	4.843	3.942	3.311
20	5.929	5.353	4.870	3.954	3.316
25	6.097	5.467	4.948	3.985	3.329
30	6.177	5.517	4.979	3.995	3.332