

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semasa Cuti Panjang  
Sidang Akademik 1998/99

April 1999

APP414/APP374 – RAMALAN PERNIAGAAN DAN EKONOMI

Masa: [ 3 jam ]

---

**ARAHAN**

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **LIMA (5)** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan.

Jawab **LIMA (5)** soalan sahaja. **PASTIKAN ANDA MENULIS ANGKA GILIRAN.**

Soalan 1

- (a) Apakah yang dimaksudkan dengan pelunjuran? Apakah langkah-langkah yang diperlukan untuk mendapat pelunjuran yang berkesan?
- (b) Terangkan perbezaan di antara teknik pelunjuran kuantitatif dan teknik pelunjuran kualitatif.
- (c) Pernyataan-pernyataan di bawah disediakan untuk setiap jenis siri pelunjuran seperti pelunjuran rawak (random), pelunjuran pegun (stationary), pelunjuran haluan (trend) dan pelunjuran bermusim (seasonal). Kenalpasti setiap pernyataan berikut dengan jenis-jenis pelunjuran yang sesuai.
1. Satu siri yang mempunyai beberapa aspek statistik asas seperti purata dan sisihan piawai yang konstan mengikut masa.
  2. Nilai yang berturutan di dalam sesuatu siri masa tidak berkait antara satu sama lain.
  3. Wujud perhubungan kuat antara nilai-nilai turutan dalam sesuatu siri.
  4. Siri pelunjuran yang tidak mengalami sebarang pertambahan atau penurunan.
- (d) Apakah masalah yang wujud bagi teknik pelunjuran yang menggunakan pendekatan purata bergerak?

[ 20 markah ]

...2/-

Soalan 2

Syarikat Apex Sdn. Bhd pada asasnya melabur untuk perniagaan teknologi. Harga dananya pada hujung setiap bulan untuk tahun 1996 adalah seperti berikut:

Bulan	Harga dana
Januari	19.39
Februari	18.96
Mac	18.20
April	17.89
Mei	18.43
Jun	19.98
Julai	19.51
Ogos	20.63
September	19.78
Oktober	21.25
November	21.18
Disember	22.14

- (a) Dengan menggunakan pendekatan model 'naive', buat pelunjukan bagi harga dana untuk setiap bulan. Harga dana untuk Disember 1995 ialah 19.00.
- (b) Gunakan pendekatan purata bergerak tiga-bulan untuk membuat pelunjukan bagi harga dana pada Januari 1997. Adakah pelunjukan ini lebih baik daripada pelunjukan yang menggunakan model 'naive'? Bincangkan.

[ 20 markah ]

...3/-

Soalan 3

Syarikat Hughes Supply menggunakan pengurusan inventori untuk mengenalpasti permintaan bulanan untuk pelbagai barangannya. Jumlah permintaan untuk 12 bulan (Tahun 1996) yang lalu untuk setiap barangan telah direkodkan seperti di bawah.

Bulan	Permintaan
Januari	205
Februari	251
Mac	304
April	284
Mei	352
Jun	300
Julai	241
Ogos	284
September	312
Oktober	289
November	385
Disember	256

Pengarah memerlukan pendekatan siri masa untuk membuat pelunjuran permintaan untuk Januari 1997. Carikan penyelesaian terbaik dengan menggunakan pendekatan pelicinan eksponen (exponential smoothing). Berikan justifikasi kepada jawapan anda.

[ 20 markah ]

...4/-

Soalan 4

Encik Baba, pengurus Syarikat ABC, telah melantik anda sebagai penganalisis penuh masa di syarikatnya. Encik Baba amat kagum apabila anda menerangkan kepadanya tentang hubungan positif antara jumlah permit bangunan yang dikeluarkan dengan jumlah bilangan projek untuk syarikatnya. Tetapi kini dia bimbang sama ada dia boleh menggunakan pengetahuannya mengenai kadar faedah untuk meramal jumlah permit bangunan yang akan dikeluarkan setiap bulan. Berikutan dengan itu, anda telah mengumpul data rawak untuk 9 bulan yang ditunjukkan di bawah.

Bulan	Permit bangunan (y)	Kadar faedah (%) (x)
1	786	10.2
2	494	12.6
3	289	13.5
4	892	9.7
5	343	10.8
6	888	9.5
7	509	10.9
8	987	9.2
9	187	14.2

- (a) Bentuk persamaan regresi (regression equation) untuk membuat pelunjuran terhadap jumlah permit bangunan yang dikeluarkan pada setiap kadar faedah sebagai fungsi jumlah permit yang akan diperolehi oleh Syarikat ABC.
- (b) Adakah koefisien regresi bererti pada aras keertian 0.05?
- (c) Apabila kadar faedah meningkat sebanyak 1%, apakah purata penurunan jumlah permit bangunan yang dikeluarkan.
- (d) Cari koefisien penentuan (coefficient of determination).
- (e) Tuliskan nota ringkas kepada Encik Baba menerangkan tentang 'r-squared' yang diperolehi dalam bahagian (d).

[ 20 markah ]

...5/-

Soalan 5

Data Indeks kos untuk pengajian tinggi di Malaysia pada tahun 1985-1997 adalah seperti berikut. Buat pelunjukan indeks kos untuk tiga tahun ke hadapan dengan menggunakan 'differencing method' untuk mendapatkan 'trend' dan juga anggarkan peratusan perkembangan di dalam indeks. Kira purata dan juga ralat piawai (standard error) bagi indeks kos.

Tarikh	Indeks kos
1985	61.1
1986	65.2
1987	70.2
1988	77.2
1989	85.5
1990	94.0
1991	100.0
1992	105.4
1993	111.6
1994	116.3
1995	120.9
1996	126.3
1997	134.1

[ 20 markah ]

Soalan 6

Permintaan 'krispee crunchie' sejenis makanan bijiran sarapan pagi yang disukai ramai bagi mereka yang lahir pada tahun 1940 akan mengalami kejatuhan. Firma ingin mengawasi permintaan kepada produk ini secara dekat kerana ianya menghampiri saat terakhir di dalam kitaran pusingan hayatnya. Pendekatan 'trend adjusted exponential smoothing' digunakan dengan  $\alpha = 0.1$  dan  $\beta = 0.2$ . Di akhir bulan Disember dan Januari anggaran purata bagi produk yang dijual pada setiap bulan  $A_t$  adalah 900,000 dan trend  $T_t$  adalah pada tahap -500,000 pada setiap bulan. Jadual berikut menunjukkan jumlah sebenar pada bulan Januari, Februari dan March. Tentukan pelunjukan bagi Februari, March dan April.

Bulan	Jualan
Januari	890,000
Februari	800,000
March	825,000

[ 20 markah ]

-----ooo000ooo-----