



**KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI
TUN HUSSEIN ONN**

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I
SESI 2006/2007**

NAMA MATA PELAJARAN : KAEDAH KUANTITATIF UNTUK
PENYELIDIKAN

KOD MATA PELAJARAN : BPF 3193

KURSUS : 3 BPA

TARIKH PEPERIKSAAN : NOVEMBER 2006

JANGKA MASA : 3 JAM

ARAHAN :
BAHAGIAN A : JAWAB **DUA (2)** SOALAN
DARIPADA BAHAGIAN A DAN
TIGA (3) SOALAN DARIPADA
BAHAGIAN B.

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 10 MUKA SURAT

BAHAGIAN A (40 Markah)Jawab **DUA** soalan sahaja.

- S1 (a) Dimensi penyelidikan boleh dibahagikan kepada **dua** bahagian iaitu penyelidikan deskriptif dan penyelidikan *explanatory*. Terangkan maksud kedua-dua dimensi penyelidikan tersebut dengan menggunakan contoh yang sesuai. (6 markah)
- (b) Penyelidikan gunaan boleh dibahagikan kepada **tiga** jenis. Terangkan secara ringkas ketiga-tiga penyelidikan gunaan tersebut. (10 markah)
- (c) Sesuatu kajian akan melibatkan dua jenis pemboleh ubah iaitu pemboleh ubah bersandar dan pemboleh ubah tak bersandar. Terangkan perbezaan antara kedua-dua pemboleh ubah tersebut. (4 markah)
- S2 (a) (i) Terangkan maksud hipotesis.
(ii) Nyatakan dua bentuk hipotesis yang ada. (5 markah)
- (b) (i) Terangkan maksud ralat jenis I dan ralat jenis II.
(ii) Nyatakan kaedah mengukur saiz setiap jenis ralat tersebut. (5 markah)
- (c) Proses penyelidikan perlu melalui beberapa fasa iaitu pemilihan tajuk, membina persoalan kajian dan menyatakan hipotesis.
(i) Jelaskan secara ringkas ketiga-tiga proses tersebut.
(ii) Terangkan hubungan antara tajuk, persoalan kajian dan hipotesis. (10 markah)
- S3 (a) Terangkan kebaikan dan kelemahan bagi soal selidik jenis *open-ended* dan *closed-ended*. (7 markah)
- (b) Data statistik diperolehi dalam **dua** bentuk, iaitu data primer dan data sekunder.
(i) Terangkan maksud data primer dan data sekunder.
(ii) Nyatakan kelebihan dan kekurangan jika analisis data menggunakan data sekunder. (7 markah)
- (c) Terangkan perbezaan antara min, mod dan median. Jelaskan kebaikan dan kelemahan menggunakan ketiga-tiga sukatan tersebut. (6 markah)

BAHAGIAN B (60 markah)Jawab **TIGA** soalan sahaja.

- S4 (a) Semasa menjalankan analisis data menggunakan kaedah berparameter, andaian data tertabur secara normal perlulah dipatuhi. Jelaskan **tiga** kaedah yang digunakan untuk menguji kenormalan data. (6 markah)
- (b) Sebuah syarikat pengeluar pembersih cermin kereta mendakwa bahawa barang keluarannya mempunyai tempoh hayat penggunaan selama 250 hari. Namun begitu, pihak pengguna sangsi dengan dakwaan pengeluar dan mereka ingin mendapatkan kepastian. Bagi tujuan tersebut, pihak pengguna telah mengumpul data hayat penggunaan pembersih cermin kereta (hari) dan direkodkan seperti berikut:

Jadual 1 : Tempoh hayat pembersih cermin (hari)

183	347	247	269	189	257
224	178	263	199	263	148

Data tersebut telah dianalisis dan hasilnya dipaparkan dalam Jadual 2 (b) dan Jadual 3 (c):

- (i) Nyatakan hipotesis nol dan hipotesis alternatif
 (ii) Pada aras keertian 5% uji sama ada dakwaan pengeluar itu benar. (7 markah)

Jadual 2 : Nilai statistik untuk ujian satu sampel

N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
12	230.5833	54.53682	15.74342

Jadual 3 : Jadual ujian satu sampel

Test Value = 250						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Jhayat	-1.233	11	0.243	-19.41667	-54.0677	15.2344

- (c) Sembilan buah syarikat penjual alat pencetak telah ditanya tentang harga jualan dua alat pencetak deskjet 57880. Harga alat pencetak tersebut direkodkan dan dianalisis seperti Jadual 4 hingga Jadual 6. Berdasarkan jadual tersebut, jalankan ujian hipotesis pada aras keertian 5% untuk menguji sama ada terdapat perbezaan harga antara dua alat pencetak deskjet tersebut.

(7 markah)

Jadual 4 : Nilai statistik untuk sampel berpasangan

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	JenamaXX	387.4444	9	22.76022	7.58674
	JenamaYY	392.5556	9	21.23741	7.07914

Jadual 5 : Korelasi sampel berpasangan

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	JenamaXX & JenamaYY	9	0.750	0.020

Jadual 6 : Jadual ujian sampel berpasangan

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	JenamaXX -JenamaYY	-5.11111	15.63205	5.21068	-17.12697	6.90475	-.981	8	.355

- S5 (a) (i) Terangkan tujuan menggunakan pekali korelasi untuk menganalisis data.
- (ii) Sekiranya diberikan dua set data, set pertama mengandungi data ordinal dan set kedua data selang. Nyatakan kaedah korelasi sesuai untuk kedua-dua data tersebut.

(4 markah)

- (b) Dalam kajian ekonomi, fungsi permintaan bagi sesuatu produk biasanya dianggarkan menggunakan kaedah regresi antara jumlah jualan (Q) ke atas harga (P). Syarikat Rosman Enterprise cuba menganggarkan fungsi permintaan terhadap barang keluarannya dan data berikut telah dikumpul dan dianalisis. Hasil analisis di tunjukkan dalam Jadual 7 hingga Jadual 10 dan Rajah 1.

Jadual 7 : Jadual korelasi

		P	Q
P	Pearson Correlation	1	-.994(**)
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	8	8
Q	Pearson Correlation	-.994(**)	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	8	8

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Jadual 8 : Jadual ringkasan model

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.994(a)	.988	.985	.56885

a Predictors: (Constant), Q

Jadual 9 : Jadual analisis varians

	Sources	SSE	df	MS	F	Sig
1	Regression	153.777	1	153.777	475.226	.000(a)
	Residual	1.942	6	.324		
	Total	155.719	7			

a Predictors: (Constant), Q

b Dependent Variable: P

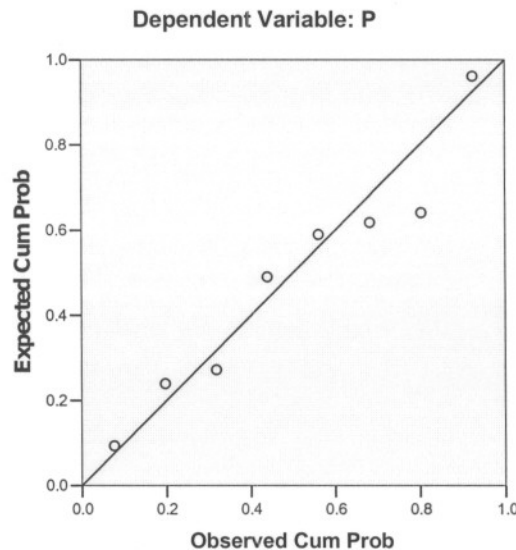
Jadual 10 : Jadual pekali regresi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	32.053	.894		35.851	.000
	Q	-.093	.004	-.994	-21.800	.000

a. Dependent Variable: P

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Rajah 1. Gambar rajah plot kebarangkalian normal

Berdasarkan Jadual 7 hingga Jadual 10 dan Rajah 1:

- (i) Ulas tentang hubungan antara dan P dan Q.
- (ii) Tuliskan persamaan garisan regresi yang menghubungkan antara P dan Q serta tafsirkan keputusan anda.
- (iii) Nyatakan nilai pekali penentuan (R^2) dan berikan tafsirannya.
- (iv) Anggarkan nilai P jika diberi nilai Q adalah 200.
- (v) Berdasarkan jadual Anova, nyatakan kesimpulan hubungan antara P dan Q.
- (vi) Jelaskan sama ada hubungan antara P dan Q bererti dengan melakukan ujian kecerunan.
- (vii) Berdasarkan Rajah 1, nyatakan kesimpulan terhadap model yang telah disesuaikan dengan data tersebut.

(16 markah)

- S6 (a) (i) Terangkan kaedah berparameter dan kaedah tak berparameter.
 (ii) Jelaskan dalam keadaan bagaimanakah seorang penyelidik menggunakan kaedah berparameter dan kaedah tak berparameter.
 (5 markah)
- (b) Satu kajian telah dilakukan terhadap pengalaman kerja guru dengan tahap pencapaian gred pelajar di beberapa buah sekolah di Johor. Seramai 1225 pelajar dan 44 guru terlibat dalam menjawab soal selidik. Salah satu tujuan soal selidik adalah untuk melihat kebersandaran antara kedua-dua pemboleh ubah tersebut.

Jadual 11 : Jadual kontingensi

tempoh *gred_m Crosstabulation

Count	gred_m									Total
	1A	2A	3B	4B	5C	6C	7D	8E	9G	
tempoh kurang 5	8	11	15	13	16	27	26	43	108	267
6-10 th	23	62	42	55	45	74	58	65	69	493
11-15 th	2	19	9	7	6	10	17	24	17	111
16-20 th	2	7	11	15	16	18	20	15	55	159
21-25 th	5	5	7	10	10	9	6	18	15	85
lebih 26 th	4	7	7	7	9	6	21	11	38	110
Total	44	111	91	107	102	144	148	176	302	1225

Jadual 12 : Jadual ujian khi kuasa dua.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	147.895 ^a	40	.000
Likelihood Ratio	149.502	40	.000
Linear-by-Linear Association	.086	1	.770
N of Valid Cases	1225		

a. 3 cells (5.6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.05.

Berdasarkan Jadual 11 dan Jadual 12:

- (i) Nyatakan hipotesis nol dan hipotesis alternatif yang sesuai.
 - (ii) Lakukan ujian hipotesis pada aras keertian 5% dan buat kesimpulan. (7 markah)
- (c) (i) Nyatakan tujuan menggunakan ujian Kolmogorov-Smirnov.
 - (ii) Berdasarkan Jadual 13, nyatakan kesimpulan yang boleh dibuat pada aras kerertian 5%.

Jadual 13 : Jadual ujian K-S

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		mark
N		1225
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	49.32
	Std. Deviation	16.623
Most Extreme Differences	Absolute	.041
	Positive	.031
	Negative	-.041
Kolmogorov-Smirnov Z		1.435
Asymp. Sig. (2-tailed)		.033

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

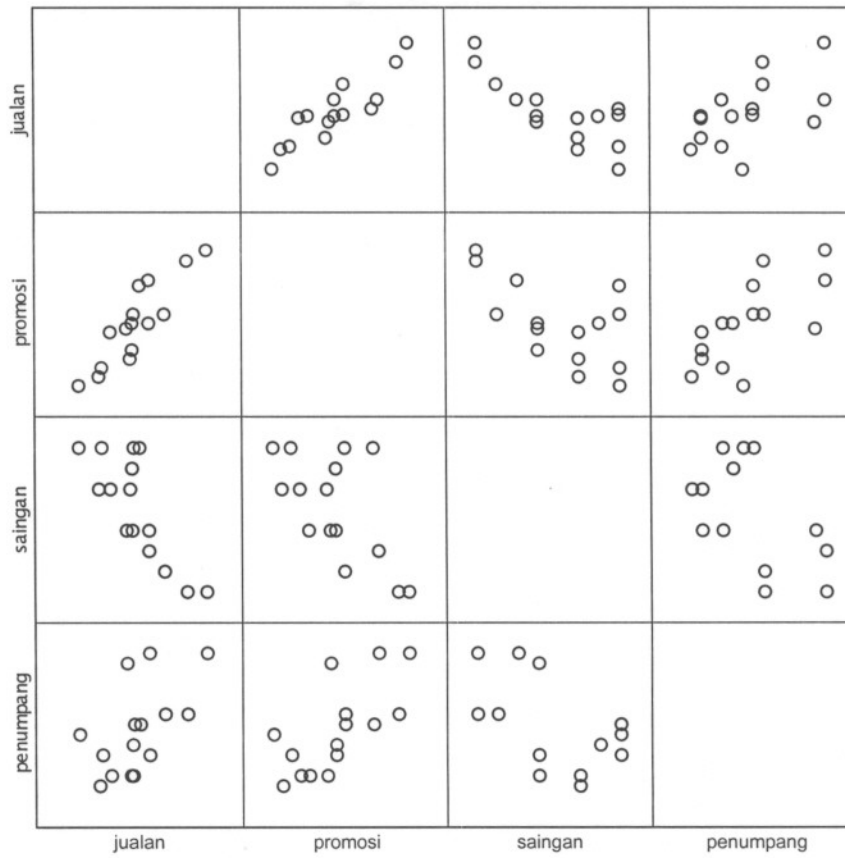
(8 markah)

- S7 Sebuah syarikat penerbangan yang baru telah membuat satu kajian dengan mengambil data daripada 15 buah pejabat dan direkodkan. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan pakej SPSS. Ringkasan pemboleh ubah yang digunakan dalam analisis adalah seperti berikut;

Jualan	=	jumlah tiket yang dijual (dalam ribu ringgit)
Promosi	=	jumlah yang dikeluarkan untuk membuat promosi (dalam ribu ringgit)
Saingan	=	bilangan syarikat penerbangan yang lain.
Penumpang	=	peratus penumpang yang diberikan tambang percuma (atas alasan tertentu)

Berdasarkan Rajah 2 dan Jadual 14 hingga Jadual 17:

- (i) Ulas taburan data yang dipaparkan dalam Rajah S7. (2 markah)
- (ii) Nyatakan persamaan bagi garis linear terbaik yang menghubungkan keempat-empat pemboleh ubah tersebut. Jelaskan persamaan tersebut. (4 markah)
- (iii) Nyatakan nilai dan maksud pekali penentuan. (2 markah)
- (iv) Nyatakan sama ada pemboleh ubah-pemboleh ubah tak bersandar memberikan sumbangan yang bererti pada aras keertian 5%. (8 markah)
- (v) Jelaskan sama ada peratusan penumpang yang diberikan tambang percuma memberikan kesan terhadap jumlah jualan. (2 markah)
- (vi) Nyatakan selang keyakinan untuk pekali kecerunan pemboleh ubah promosi dan saingan. (2 markah)



Rajah 2 : Plot serakan

Jadual 14 : Ringkasan model

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.891 ^a	.794	.779	37.63182
2	.945 ^b	.894	.876	28.15461

a. Predictors: (Constant), pomosi

b. Predictors: (Constant), pomosi, saingan

Jadual 16 : Jadual analisis varians

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	71137.120	1	71137.120	50.233	.000 ^a
	Residual	18409.997	13	1416.154		
	Total	89547.117	14			
2	Regression	80034.935	2	40017.468	50.484	.000 ^b
	Residual	9512.182	12	792.682		
	Total	89547.117	14			

a. Predictors: (Constant), pomosi

b. Predictors: (Constant), pomosi, saingan

c. Dependent Variable: jualan

Jadual 17 : Jadual pekali regresi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-1.378	25.922		-.053	.958	-57.378	54.622
	pomosi	31.043	4.380	.891	7.087	.000	21.581	40.506
2	(Constant)	159.920	51.903		3.081	.010	46.834	273.007
	pomosi	22.426	4.166	.644	5.383	.000	13.349	31.502
	saingan	-12.575	3.753	-.401	-3.350	.006	-20.753	-4.397

a. Dependent Variable: jualan

Jadual S7 (d): Jadual pemboleh ubah yang keluar

Excluded Variables^c

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	saingan	-.401 ^a	-3.350	.006	-.695	.619
	penumpang	-.102 ^a	-.573	.577	-.163	.524
2	penumpang	-.166 ^b	-1.298	.221	-.364	.514

a. Predictors in the Model: (Constant), pomosi

b. Predictors in the Model: (Constant), pomosi, saingan

c. Dependent Variable: jualan