



**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I – SESSION 2022 / 2023
PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE : DDWG 2213
KOD KURSUS

COURSE NAME : BUSINESS STATISTICS / STATISTIK PERNIAGAAN
NAMA KURSUS

YEAR / PROGRAMME : 2 DDWG / DDWP
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 2 HOURS 30 MINUTES / 2 JAM 30 MINIT
TEMPOH

DATE : DISEMBER 2022 / JANUARY 2023
TARIKH : DISEMBER 2022 / JANUARI 2023

INSTRUCTION :
ARAHAN

Answer **ALL** questions and write your answers on the answer sheet.
Jawab **SEMUA** soalan dan tulis jawapan anda pada kertas jawapan.

(You are required to write your name and your lecturer's name on your answer script)
(Pelajar dikehendaki tuliskan nama dan nama pensyarah pada skrip jawapan)

NAME / NAMA PELAJAR	:
I.C NO. / NO. K/PENGENALAN	:
YEAR / PROGRAMME TAHUN / PROGRAM	:
COLLEGE'S NAME / NAMA KOLEJ	:
LECTURER'S NAME / NAMA PENSYARAH	:

This examination paper consists of **7** pages including the cover
Kertas soalan ini mengandungi **7** muka surat termasuk kulit hadapan



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

School of
Professional and
Continuing
Education
(SPACE)

PUSAT PRGORAM KERJASAMA

PETIKAN DARIPADA PERATURAN AKADEMIK ARAHAN AM – PENYELEWENGAN AKADEMIK

1. SALAH LAKU SEMASA PEPERIKSAAN

1.1. Pelajar tidak boleh melakukan mana-mana salah laku peperiksaan seperti berikut :-

- 1.1.1. memberi dan/atau menerima dan/atau memiliki sebarang maklumat dalam bentuk elektronik, bercetak atau apa jua bentuk lain yang tidak dibenarkan semasa berlangsungnya peperiksaan sama ada di dalam atau di luar Dewan/Bilik Peperiksaan melainkan dengan kebenaran Ketua Pengawas; atau
- 1.1.2. menggunakan maklumat yang diperoleh seperti di atas bagi tujuan menjawab soalan peperiksaan; atau
- 1.1.3. menipu atau cuba untuk menipu atau berkelakuan mengikut cara yang boleh ditafsirkan sebagai menipu semasa berlangsungnya peperiksaan; atau
- 1.1.4. lain-lain salah laku yang ditetapkan oleh Universiti (seperti membuat bising, mengganggu pelajar lain, mengganggu Pengawas menjalankan tugasnya).

2. HUKUMAN SALAH LAKU PEPERIKSAAN

2.1. Sekiranya pelajar didapati telah melakukan pelanggaran mana-mana peraturan peperiksaan ini, setelah diperakukan oleh Jawatankuasa Peperiksaan Fakulti dan disabitkan kesalahannya, Senat boleh mengambil tindakan dari mana-mana satu yang berikut :-

- 2.1.1. memberi markah SIFAR (0) bagi keseluruhan keputusan peperiksaan kursus yang berkenaan (termasuk kerja kursus); atau
 - 2.1.2. memberi markah SIFAR (0) bagi semua kursus yang didaftarkan pada semester tersebut.
- 2.2. Jawatankuasa Akademik Fakulti boleh mencadangkan untuk diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999 bergantung kepada tahap kesalahan yang dilakukan oleh pelajar.
- 2.3. Pelajar yang didapati melakukan kesalahan kali kedua akan diambil tindakan seperti di perkara dan dicadang untuk diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999.

INSTRUCTION : Answer **ALL** questions.

50 MARKS / [50 MARKAH]

[ARAHAN : *Jawab SEMUA soalan.*]

Q1. A lecturer is interested in determining the time taken by his students to complete a quiz. A random sample of 50 students is selected and their completion times (in minutes) were summarized as in the Table 1.

[Seorang penyarah berminat untuk menentukan masa yang diambil oleh pelajar-pelajar untuk menyiapkan quiz. Sampel rawak bagi 50 pelajar telah dipilih dan masa menyiapkan (dalam minit) adalah seperti Jadual 1.]

Completion Time (in minutes) <i>[Masa Siap (dalam minit)]</i>	Number of students, f <i>[Bilangan pelajar, f]</i>	Middle point, x <i>[Titik tengah, x]</i>	x^2	fx	fx^2
0 – 10	4	5	25	20	100
10 – 20	8	15	225	120	1,800
20 – 30	13	25	625	325	8,125
30 – 40	12	35	1,225	420	14,700
40 – 50	7	45	2,025	315	14,175
50 – 60	6	55	3,025	330	18,150
Total	40			1,530	57,050

Table 1 : Completion time and number of students /

[Jadual 1: Masa siap dan bilangan pelajar]

a) Find the mean of the completion time and number of students.

[Cari nilai min bagi masa siap dan bilangan pelajar.]

(2M)

b) Find the median and standard deviation of the monthly salary and number of workers.

[Cari nilai median dan sisihan piawai bagi masa siap dan bilangan pelajar.]

(6M)

- c) Calculate the Pearson's Measure of Skewness and state the shape of the distribution.
[Kira Pekali Kecondongan Pearson dan nyatakan bentuk taburan.]

(4M)

Q2. The amount of weight lost by clients participating in Weight and Shape Loss programme is normally distributed with a mean of 15 kilograms and a standard deviation of 6 kilograms.

[Jumlah berat yang hilang bagi klien yang menyertai program "Weight and Shape Loss" adalah bertaburan secara normal dengan min sebanyak 15 kilogram dan sisihan piawai sebanyak 6 kilogram.]

- a) If a client is selected at random, find the probability that she loses more than 10 kilograms.
[Jika klien dipilih secara rawak, cari kebarangkalian bahawa berat yang hilang adalah lebih daripada 10 kilogram.]

(4M)

- b) If a sample of 9 client selected, find the probability that the mean weight loss is less than 12 kilograms.
[Jika sampel rawak 9 klien dipilih, cari kebarangkalian bahawa purata berat yang hilang adalah kurang dari 12 kilogram.]

(5M)

Q3. A real estate agent wants to know the relationship between the size of apartment (in square feet), (X), and the selling price (in RM'000), (Y), in a city. From a survey, he has summarized the information in Table 2.

[Agen hartanah ingin mengetahui hubungan di antara saiz pangsapuri (dalam kaki persegi), (X), dan harga jualan (dalam RM'000), (Y), di sebuah bandar. Dari soal selidik ini, dia telah merumuskan maklumat tersebut seperti di Jadual 2.]

Size of Apartment, (X) (in square feet) <i>[Saiz Pangsapuri, (X) (dalam kaki persegi)]</i>	Selling Price, (Y) (RM'000) <i>[Harga Jualan, (Y) RM'000]</i>
650	105
700	115
750	120
800	160
850	165
900	180
1000	210
1100	250
1200	350

Table 2 / [Jadual 2]

a) Calculate the Pearson coefficient of correlation and interpret its meaning.

[Dapatkan pekali korelasi Pearson dan jelaskan maksud jawapan.]

(4M)

b) Calculate the regression coefficients of a and b. State the regression equation relationship between size of apartment and selling price.

[Kira pekali regresi a dan b. Nyatakan hubungan persamaan regresi antara saiz pangsapuri dan harga jualan.]

(4M)

- c) Estimate the price of an apartment with the size of 836 square feet.

[Anggarkan harga jualan pangsapuri jika saiznya adalah 836 kaki persegi.]

(2M)

- Q4. LQ Industry produces electrical components that require four main raw material. Table 3 shows the prices and quantities consumed for each material in 2020 and 2021. Use 2020 as the base year.

[LQ Industri menghasilkan komponen elektrik yang memerlukan empat bahan mentah utama. Jadual 3 menunjukkan harga dan kuantiti yang digunakan bagi setiap bahan pada tahun 2020 dan 2021. Gunakan 2020 sebagai tahun asas.]

Raw material <i>[Bahan mentah]</i>	Price per kg (RM) <i>[Harga setiap kg (RM)]</i>		Quantity <i>[Kuantiti]</i>	
	2020	2021	2020	2021
A	40	50	400	350
B	60	70	275	300
C	50	40	200	300
D	80	90	100	200

Table 3 / *[Jadual 3]*

- a) Calculate the simple aggregate price index for all products for 2021.

[Kira indeks harga agregat untuk semua produk bagi tahun 2021.]

(3M)

- b) Calculate and interpret the Laspeyres price index for year 2021.

[Kira dan tafsirkan indeks harga Laspeyres bagi tahun 2021.]

(3M)

- c) Calculate and interpret the Paasche's price index for 2021.

[Kira dan tafsirkan indeks harga Paasche bagi tahun 2021]

(3M)

Q5. A scientist wants to know if all children from schools A, B and C have equal mean IQ scores. A random sample of ten children from each school are selected and tested. The significance level for the test will be 0.05, and the results are shown in the ANOVA summary in Table 4.

[Penyelidik ingin mengetahui jika kanak-kanak dari sekolah A, B dan C mempunyai min skor IQ yang sama. Sepuluh sampel kanak-kanak di ambil secara rawak dari setiap sekolah dan diuji. Tahap keertian bagi ujian ialah sebanyak 0.05 dan keputusannya ditunjukkan dalam ringkasan ANOVA dalam Jadual 4.]

Source of Variation <i>[Punca Variasi]</i>	Degree of freedom, df <i>[Darjah kebebasan, df]</i>	Sum of Squares <i>[Kuasa dua Jumlah]</i>	Mean Squares <i>[Kuasa dua Min]</i>	F
Among groups <i>[Antara kumpulan]</i>	a	1,956.200	d	f
Within groups <i>[Dalam kumpulan]</i>	27	c	e	
Total / <i>[Jumlah]</i>	b	6,250.302		

Table 4 / *[Jadual 4]*

a) Copy and complete the ANOVA summary table.

[Salin dan lengkapkan jadual ringkasan ANOVA.]

(3M)

b) How many treatments are involved in the experiment?

[Berapakah pendekatan yang digunakan dalam kajian ini?]

(1M)

c) Test whether there is a significant difference in the mean IQ score among the three different schools at 5% significance level.

[Uji sama ada terdapat perbezaan ketara dalam min skor IQ antara ketiga-tiga sekolah pada tahap keertian 5%.]

(6M)

END OF QUESTIONS [SOALAN TAMAT]