

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**

JABATAN TEKNOLOGI KIMIA DAN MAKANAN

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2018

DMT3013 FOOD QUALITY ANALYSIS

TARIKH : 31 OKTOBER 2019

MASA : 8.30 PAGI – 10.30 PAGI (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **LAPAN (8)** halaman bercetak.

Soalan Struktur (5 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Kertas Graf & Buku Formula

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

INSTRUCTION:

This section consists of **FIVE (5)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

*Bahagian ini mengandungi **LIMA (5)** soalan struktur. Jawab **SEMUA** soalan.*

QUESTION 1**SOALAN 1**

- | | |
|------------|--|
| CLO1
C1 | <p>(a) State TWO (2) purposes of food quality analysis.</p> <p><i>Nyatakan DUA (2) tujuan analisis kualiti makanan.</i></p> <p style="text-align: right;">[2 marks]
[2 markah]</p> |
| CLO1
C2 | <p>(b) Describe TWO (2) responsibilities of quality control officer to ensure the best quality of finished product.</p> <p><i>Terangkan DUA (2) tanggungjawab pegawai kawalan kualiti untuk memastikan kualiti produk siap yang terbaik.</i></p> <p style="text-align: right;">[4 marks]
[4 markah]</p> |
| CLO1
C3 | <p>(c) Razak's company plans to develop a new product which is orange juice drink. Based on the product, discuss briefly how the quality specifications are set by using the Ishikawa Diagram.</p> <p><i>Syarikat Razak merancang untuk mengembangkan produk baru iaitu minuman jus oren. Berdasarkan produk ini, bincangkan bagaimana semua spesifikasi kualiti disediakan dengan menggunakan Gambarajah Ishikawa.</i></p> <p style="text-align: right;">[8 marks]
[8 markah]</p> |

- CLO1
C4 (d) Factory A suffers orange juice damages. Relate this situation by using (PDCA) Plan Do Check Act to solve the issue.

Kilang A mengalami kerosakan jus oren. Kaitkan situasi ini dengan menggunakan (PDCA) Plan Do Check Act untuk menyelesaikan masalah tersebut.

[6 marks]

[6 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1
C1 (a) State **TWO (2)** examples of direct raw materials.
Nyatakan DUA (2) contoh bahan mentah langsung.

[2 marks]

[2 markah]

- CLO1
C2 (b) Ariffin as a Quality Control Manager is responsible to control raw material. Explain **FOUR (4)** ways to control raw material in order to fulfill the specification.
Ariffin sebagai Pengurus Kawalan Kualiti bertanggungjawab untuk mengawal bahan mentah. Terangkan EMPAT (4) langkah-langkah untuk kawal bahan mentah bagi memenuhi spesifikasi.

[8 marks]

[8 markah]

- CLO1
C3 (c) Rahim's factory produces meatball and plan to make processing control so that the products meet the specifications. Identify the **THREE (3)** control points of meatball processing by constructing an appropriate flow chart.
Kilang Rahman yang menghasilkan bebola daging ingin membuat kawalan semasa pemprosesan supaya produknya memenuhi spesifikasi. Kenalpasti TIGA (3) titik kawalan pemprosesan bebola daging dengan membina carta alir yang bersesuaian.

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 3
SOALAN 3CLO1
C1

- (a) State **TWO (2)** purposes of sampling
Nyatakan DUA (2) tujuan persampelan.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C2

- (b) Explain **TWO (2)** problems in sampling.
Terangkan DUA (2) masalah dalam persampelan.

[4 marks]

[4 markah]

- (c) Haris works as a supervisor at a sauce processing company. He is responsible for carrying out sampling at the processing department by using systematic sampling method. He has to choose 20 bottles from a line of 100 bottles of sauce.

Haris bekerja sebagai penyelia syarikat pemprosesan sos bertanggungjawab melakukan persampelan di bahagian pemprosesan dengan menggunakan kaedah persampelan sistematik. Beliau dikehendaki memilih 20 botol daripada barisan 100 botol sos.

CLO1
C3

- i. Calculate the number of samples (kth element) for this sampling method.

Kira nombor sampel (elemen kth) bagi kaedah persampelan ini.

[6 marks]

[6 markah]

SULIT

CLO1
C3

- ii. Relate this situation to **ONE (1)** classification of defects that can occur during sampling.

Kaitkan situasi tersebut dengan SATU (1) pengelasan defek yang boleh berlaku semasa persampelan dilakukan.

[2 marks]

[2 markah]

- (d) Table 1: The number of students for each department at S Polytechnic
Jadual 1: Bilangan pelajar di Politeknik S bagi setiap jabatan

Department / <i>Jabatan</i>	Number Of Student / <i>Bilangan Pelajar</i>
Department A <i>Jabatan A</i>	1200
Department B <i>Jabatan B</i>	1100
Department C <i>Jabatan C</i>	950
Total	3250

Answer the following question according to Table 1.

Jawab soalan berikut berdasarkan Jadual 1.

CLO1
C4

- i) You are required to carry out a survey about Factors Affecting S Polytechnic Students To Purchase Halal Products. Based on Table 1, identify the appropriate sampling steps for 120 samples.

Anda dikehendaki membuat kaji selidik berkaitan Faktor Yang Mempengaruhi Pelajar Di Politeknik S Terhadap Pembelian Produk Halal. Berpandukan kepada Jadual 1, kenalpasti langkah-langkah melakukan persampelan tersebut dengan mengambil 120 sampel.

[6 marks]

[6 markah]

QUESTION 4

SOALAN 4

CLO1
C1

- (a) State **TWO (2)** equipment that can be used to determine density of food product.

Nyatakan DUA (2) alat yang digunakan untuk menentukan ketumpatan produk makanan.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C2

- (b) Physiological disorders are abnormalities in fruit and vegetables color.

Gangguan fisiologikal adalah ketidaknormalan dalam warna buah dan sayuran.

- i. Discuss the types of physiological disorders that occur in fruits or vegetables.

Bincangkan tentang jenis-jenis gangguan fisiologikal yang berlaku dalam buah dan sayuran.

[6 marks]

[6 markah]

- ii. Explain **ONE (1)** cause of physiological disorder.

Terangkan SATU (1) penyebab gangguan fisiologikal.

[2 marks]

[2 markah]

- CLO1
C3
- (c) Defect means imperfections caused by the absence of a necessary, or the presence of an unnecessary. Explain **FIVE (5)** types of defect that usually occurs in raw material and processing failure.
- Kerosakan bermaksud ketidaksempurnaan disebabkan oleh ketiadaan yang perlu atau kehadiran yang tidak perlu. Terangkan **LIMA (5)** jenis kerosakan yang biasanya berlaku dalam bahan mentah dan kegagalan pemprosesan.*
- [10 marks]
[10 markah]

QUESTION 5**SOALAN 5**

- CLO1
C1
- (a) State **TWO (2)** types of control chart in recording and reporting.
- Nyatakan **DUA (2)** jenis carta kawalan dalam merekod dan melapor.*
- [2 marks]
[2 markah]
- CLO1
C2
- (b) Recording and reporting are important after the final production of a product. Explain **TWO (2)** significance of recording and reporting.
- Merekod dan melapor penting selepas pengeluaran akhir produk. Terangkan **DUA (2)** kepentingan merekod dan melapor.*
- [4 marks]
[4 markah]
- (c) A company has received trousers booked from Weekenders Co.Ltd. Acceptance sampling is carried out by taking 50 samples to determine the defective on the samples. The data on Table 2 below is collected from 10 batches that had been produced.
- Sebuah syarikat telah menerima seluar yang telah ditempah daripada Weekenders Co.Ltd. Pensampelan penerimaan dilakukan dengan mengambil 50 sampel untuk menentukan kerosakan pada sampel. Data pada Jadual 2 di bawah dikumpul daripada 10 kelompok yang telah dihasilkan.*

Table 2: The number of size samples and defectives
Jadual 2: Jumlah bilangan sampel saiz dan kerosakan

Batch/Kumpulan	Size sample/Saiz sampel,n	Defectives/kerosakan,m
1	40	5
2	40	4
3	40	8
4	40	12
5	40	6
6	40	7
7	40	6
8	40	2
9	40	7
10	40	5

CLO1
C3

- i Calculate the total sum of sample size and defectives, fraction defective, average sample size, average fraction defective, Upper Control Limit and Lower Control Limit for the final product.

Kirakan jumlah keseluruhan saiz sampel dan kecacatan , pecahan rosak , saiz sampel purata, purata pecahan rosak, Had Kawalan Atas dan Had Kawalan Bawah untuk produk akhir.

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C3

- ii. Sketch an appropriate graph and determine the Upper Control Limit and Lower Control Limit.

Lakarkan graf yang sesuai dan tentukan Had Atas Kawalan dan Kawalan Had Bawah.

[4 marks]

[4 markah]

SOALAN TAMAT

