

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2018

DCG6183 : GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM

TARIKH : 13 NOVEMBER 2018

MASA : 2.30 PETANG – 4.30 PETANG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **ENAM (6)** halaman bercetak.

Bahagian A: Struktur (2 Soalan)

Bahagian B: Struktur (4 Soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan: Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A: 50 MARKS**BAHAGIAN A: 50 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan berstruktur. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**CLO1
C1

- (a) Define Geographical Information System (GIS).

Berikan definisi Sistem Maklumat Geografi.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- (b) Briefly describe **FOUR (4)** components in GIS.

Terangkan secara ringkas mengenai EMPAT (4) komponen GIS.

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C3

- (c) Show the difference between the following GIS sub-systems:

Tunjukkan perbezaan di antara sub-sistem GIS berikut:

- i. Management and retrieval.

Pengurusan dan dapatan semula.

- ii. Manipulation and analysis.

Manipulasi dan analisis.

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1
C1

- (a) State **FIVE (5)** main roles of the Malaysian Centre for Geospatial Data Infrastructure (MaCGDI) in the development of geospatial data in Malaysia.

Nyatakan LIMA (5) peranan utama Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara (MaCGDI) dalam pembangunan data geospasial di Malaysia.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- (b) Describe the application of GIS in the following fields:

Terangkan aplikasi GIS dalam bidang berikut:

- i. Education.

Pendidikan.

- ii. Environment.

Alam sekitar.

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C3

- (c) Relate the importance of GIS in the public sector of Malaysia.

Kaitkan kepentingan GIS dengan sektor awam di Malaysia.

[10 marks]

[10 markah]

SECTION B: 50 MARKS
BAHAGIAN B: 50 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **FOUR (4)** essay questions. Answer **TWO (2)** questions only.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi EMPAT(4) soalan esei. Jawab DUA (2) sahaja

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO1
C1

- (a) List **FIVE (5)** readily available data for GIS.

Senaraikan LIMA (5) data sedia ada untuk GIS.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- (b) Describe element of spatial accuracy in data quality.

Terangkan elemen ketepatan spatial dalam kualiti data.

[5 marks]

[5 markah]

- (c) Errors may occur in the GIS data during data acquisition and data entry. Show how these errors may occur at both stages and state how you would minimize them.

Ralat mungkin terjadi ketika perolehan data dan kemasukan data GIS. Tunjukkan bagaimana ralat boleh terjadi pada kedua-dua peringkat tersebut dan nyatakan bagaimanakah cara untuk meminimalkannya.

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1
C1

- (a) State
- FIVE (5)**
- advantages of topological model.

Nyatakan LIMA (5) kelebihan model topologi.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- (b) Describe Delaunay Triangulation.

Jelaskan Triangulasi Delaunay.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C3

- (c) Show the difference between Digital Terrain Model (DTM) and Digital Elevation Model (DEM).

Bezakan diantara Model Rupabumi Digital (DTM) dan Model Ketinggian Digital (DEM).

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO1
C1

- (a) Define Database Management System (DBMS).

Berikan definisi Sistem Pengurusan Pangkalan Data (SPPD).

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- (b) Explain conceptual design stage in GIS database development.

Terangkan peringkat rekabentuk koseptual dalam pembangunan pangkalan data GIS.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C3

(c) Sketch and explain relational database model in DBMS.

Lakarkan dan terangkan model pangkalan data hubungan dalam Sistem Pengurusan Pangkalan Data.

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**CLO1
C1

(a) Define Spatial Analysis.

Berikan definisi Analisis Spatial.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

(b) Describe the function of network Analysis.

Terangkan fungsi analisis rangkaian.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C3

(c) Use a suitable diagram to illustrate the function of neighborhood analysis in GIS.

Gunakan rajah yang sesuai untuk menggambarkan fungsi analisis kejiranan dalam GIS.

[15 marks]

[15 markah]

SOALAN TAMAT