

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2017

DCG5103 : REMOTE SENSING

TARIKH : 28 OKTOBER 2017

MASA : 2.30 PETANG - 4.30 PETANG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **TUJUH (7)** 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: 30 MARKS**BAHAGIAN A: 30 MARKAH****INSTRUCTION:**

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

ARAHAN:

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

QUESTION 1**SOALAN 1**

- CLO1
C1 (a) State the definition of remote sensing.
Nyatakan definisi penderiaan jauh.
[5 marks]
[5 markah]
- CLO1
C2 (b) Explain the active and passive system in remote sensing with aid of related diagram.
Terangkan sistem aktif dan pasif dalam penderiaan jauh dengan berbantuan rajah yang berkaitan.
[10 marks]
[10 markah]
- CLO1
C3 (c) Explain the interaction of electromagnetic spectrum that involved in:
Terangkan interaksi spektrum elektromagnet yang terlibat terhadap:
- i) Water
Air
 - ii) Soil
Tanah
- [10 marks]
[10 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1
C2 (a) Explain the application of remote sensing in land cover and land use in Malaysia.
Jelaskan aplikasi penderiaan jauh untuk gunatanah dan litupan tanah di Malaysia.
[10marks]
[10markah]
- CLO1
C3 (b) Relate and explain the applications in volcano hazard and flood using remote sensing technology.
Terangkan kaitan teknologi penderiaan jauh dalam aplikasi bencana gunung berapi dan banjir.
[15 marks]
[15 markah]

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

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

ARAHAN:

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

QUESTION 1***SOALAN 1***

CLO1
C1

- (a) List **FIVE (5)** visual elements in image interpretation.

Senaraikan LIMA (5) elemen visual dalam pentafsiran imej.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- (b) Explain **FOUR (4)** visual elements in image interpretation.

Jelaskan EMPAT (4) elemen visual dalam pentafsiran imej.

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C3

- (c) With the aid of diagram, illustrate the technique of Side Looking Airborne Radar (SLAR).

Dengan bantuan gambarajah, terangkan teknik 'Side Looking Airborne Radar' (SLAR).

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1
C1 (a) Define noise in image processing.
Berikan definisi hingar dalam pemprosesan imej.
[5 marks]
[5 markah]
- CLO1
C2 (b) Describe briefly spatial filtering method in image processing.
Huraikan dengan jelas kaedah penurasan ruang dalam pemprosesan imej.
[10 marks]
[10 markah]
- CLO1
C3 (c) Illustrate the supervised and unsupervised method in image classification.
Terangkan dengan terperinci kaedah pengkelasan imej berpenyelia dan tidak berpenyelia.
[10 marks]
[10 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1
C1 (a) Define noise in image processing.
Berikan definisi hingar dalam pemprosesan imej.
[5 marks]
[5 markah]
- CLO1
C2 (b) Describe briefly spatial filtering method in image processing.
Huraikan dengan jelas kaedah penurasan ruang dalam pemprosesan imej.
[10 marks]
[10 markah]
- CLO1
C3 (c) Illustrate the supervised and unsupervised method in image classification.
Terangkan dengan terperinci kaedah pengkelasan imej berpenyelia dan tidak berpenyelia.
[10 marks]
[10 markah]

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

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

ARAHAN:

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

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO1
C1

(a) List **FIVE (5)** visual elements in image interpretation.

*Senaraikan **LIMA (5)** elemen visual dalam pentafsiran imej.*

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

(b) Explain **FOUR (4)** visual elements in image interpretation.

*Jelaskan **EMPAT (4)** elemen visual dalam pentafsiran imej.*

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C3

(c) With the aid of diagram, illustrate the technique of Side Looking Airborne Radar (SLAR).

Dengan bantuan gambarajah, terangkan teknik 'Side Looking Airborne Radar' (SLAR).

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1
C1 (a) Define noise in image processing.
Berikan definisi hingar dalam pemprosesan imej.
[5 marks]
[5 markah]
- CLO1
C2 (b) Describe briefly spatial filtering method in image processing.
Huraikan dengan jelas kaedah penurasan ruang dalam pemprosesan imej.
[10 marks]
[10 markah]
- CLO1
C3 (c) Illustrate the supervised and unsupervised method in image classification.
Terangkan dengan terperinci kaedah pengkelasan imej berpenyelia dan tidak berpenyelia.
[10 marks]
[10 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

- CLO1
C1 (a) List **FIVE (5)** high resolution satellite.
Senaraikan LIMA (5) satelit berleraian tinggi.
[5 marks]
[5 markah]
- CLO1
C2 (b) Discuss the disadvantages of geostationary orbit.
Bincangkan kelemahan orbit geopegun.
[10 marks]
[10 markah]
- CLO1
C3 (c) Illustrate the push-broom methods and it advantages.
Terangkan dengan terperinci kaedah sapuan dan kelebihanannya.
[10 marks]
[10 markah]

QUESTION 4

SOALAN 4

CLO1
C1

- (a) Define the radiometric resolution.

Takrifkan leraian radiometrik.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- (b) Describe spatial resolution capturing of features and details on the ground. Provide a related example.

Huraikan leraian ruang untuk memperolehi maklumat butiran di atas permukaan bumi. Berikan contoh yang berkaitan.

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C3

- (c) With the aid of diagram, illustrate the concept of spectral resolution.

Dengan bantuan gambarajah, terangkan konsep leraian spektrum.

[10 marks]

[10 markah]

SOALAN TAMAT