

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 2007/2008

Oktober/November 2007

**HGT 511 – SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI**

Masa: 3 jam

---

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab EMPAT soalan. DUA soalan dari Bahagian A dan DUA soalan dari Bahagian B.

Bahagian A

1. "Metadata must serve many different purposes, from description of contents to instructions for handling" (Longley et al., 2001). Menggunakan contoh yang relevan, huraikan isi kandungan metadata dan bincangkan tujuannya dalam sesuatu projek GIS.

[25 markah]

2. Menggunakan contoh yang relevan, bincangkan jenis kesilapan di dalam pangkalan data GIS dan masalah yang akan dihadapi kesan dari kesilapan tersebut.

[25 markah]

3. Huraikan faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam memperolehi data geografi dari pelbagai sumber dan tempoh masa.

[25 markah]

4. Bincangkan kelebihan dan kelemahan penggunaan Sistem Keletakan Global dalam mendapatkan data ruangan bagi sesuatu projek GIS.

[25 markah]

Bahagian B

5. Bincangkan kenapa operasi tindanan peta masih merupakan satu operasi yang amat penting dalam aplikasi GIS.

[25 markah]

6. Menggunakan contoh yang sesuai, bincangkan faktor-faktor yang menyumbang kepada perkembangan aplikasi "Open Source GIS".

[25 markah]

7. [a] Huraikan LIMA komponen Sistem Sokongan Pembuatan Keputusan Ruangan (SDSS) yang digariskan oleh CIESIN (1997).

[10 markah]

- [b] Huraikan perbezaan antara Sistem Sokongan Keputusan (DSS) dan Sistem Sokongan Pembuatan Keputusan Ruangan (SDSS).

[15 markah]

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination  
Academic Session 2007/2008

October/November 2007

**HGT 511 – GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM**

Duration: 3 hours

---

Please check that this examination paper consists of TWO pages of printed material before you begin the examination.

Answer FOUR questions. TWO question from Section A and TWO questions from Section B.

Section A

1. “Metadata must serve many different purposes, from description of contents to instructions for handling” (Longley et al., 2001). Using a relevant example, describe the contents of metadata and discuss its purpose in a GIS project.  
[25 marks]
2. Using relevant examples, discuss the types of errors in GIS database and the problems that can occur as a result of such errors.  
[25 marks]
3. Describe the important factors to be considered in acquiring geographic data from various sources and time period.  
[25 marks]
4. Discuss the advantages and disadvantages of using Global Positioning System in acquiring spatial data for a GIS project.  
[25 marks]

Section B

5. Discuss why map overlay operation is still one of the most important operations in contemporary Geographic Information (GIS) Application.  
[25 marks]
6. Using relevant examples, discuss the factors contributing to the application of Open Source GIS usage.  
[25 marks]
7. [a] Elaborate on the FIVE components of Spatial Decision Support System (SDSS) outlined by CIESIN (1997).  
[10 marks]
- [b] Elaborate on the difference between Decision Support System (DSS) and Spatial Decision Support System.  
[15 marks]