

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Second Semester Examination  
Academic Session 2008/2009

April/Mei 2009

**BAT 311/3 – Management of Aquatic Ecosystem**  
**[Pengurusan Sistem Akuatik]**

Duration: 3 hours  
[Masa : 3 jam]

---

Please ensure that this examination paper contains FIVE printed pages before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]*

**Instructions:** Answer **FIVE** (5) out of **SIX** (6) questions, in English or Bahasa Malaysia. Each question carries 20 marks.

**[Arahan:** Jawab **LIMA** (5) daripada **ENAM** (6) soalan yang diberikan dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.]

1. Explain the changes that occur in the human population as a typical country develops from a developing country to a developed nation.

(20 marks)

2. Discuss the process that is involved in determining the "Level of Acceptable Change" in Malaysia's marine park.

(20 marks)

3. [a] What is the RAMSAR Convention?

(10 marks)

- [b] Explain FOUR main advantages that a country can enjoy by being a member of RAMSAR.

(10 marks)

4. Explain the use of zoning as an effective tool in the management of marine protected areas and the fishing industry.

(20 marks)

5. [a] Explain the general relationship between altitude, latitude and vegetation types on a global scale.  
(10 marks)
- [b] Taking into consideration the current trend in climate change, how will the above relationship affect the tropical zone.  
(10 marks)
6. [a] What is Geographic Information System (GIS)?  
(5 marks)
- [b] Explain how this tool can aid in the management of either our national parks or our marine parks?  
(15 marks)

1. Terangkan perubahan yang berlaku pada populasi manusia sesebuah negara apabila negara tersebut berubah dari negara membangun kepada sebuah negara maju.  

(20 markah)
  
2. Bincangkan proses dalam menentukan "Tahap Perubahan yang Diterima" di taman laut Malaysia.  

(20 markah)
  
3. [a] Apakah Konvensyen RAMSAR?  

(10 markah)

  
[b] Terangkan EMPAT kelebihan yang dapat dikecapi oleh sesebuah negara sekiranya menjadi ahli RAMSAR.  

(10 markah)
  
4. Terangkan penggunaan pengezonan sebagai kaedah yang berkesan dalam pengurusan kawasan perlindungan marin dan industri perikanan.  

(20 markah)

5. [a] Terangkan hubungan am di antara altitud, latitud dan jenis vegetasi pada skala dunia.

(10 markah)

- [b] Dengan mengambil kira aliran semasa pertukaran iklim, bagaimanakah perhubungan di atas ini memberi kesan kepada zon tropika.

(10 markah)

6. [a] Apakah Sistem Maklumat Geografi (GIS)?

(5 markah)

- [b] Terangkan bagaimana GIS dapat membantu dalam pengurusan sama ada taman negara atau taman laut kita?

(15 markah)