

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Semester II Examination  
Academic Session 2002/2003  
*Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2002/2003*

February / March 2003

**EAV 584/4 – Environmental Impact Assessment**  
*(Penilaian Kesan Alam Sekitar)*

Duration : 3 hours  
*Masa : 3 jam*

---

**Instructions to candidates:**

1. This scripts should contains **SIX (6)** printed pages including appendices.  
*1. Sila pastikan kertas peperiksaan ini mengandungi **ENAM (6)** muka surat bercetak termasuk lampiran sebelum anda memulakan peperiksaan ini.*
2. This paper contains **SIX (6)** questions. Answer **FIVE (5)** questions only. Marks will be given to the **FIRST FIVE (5)** questions put in order on the answer script and **NOT** the **BEST FIVE (5)**.  
*2. Kertas ini mengandungi **ENAM (6)** soalan. Jawab **LIMA (5)** soalan sahaja. Markah hanya akan dikira bagi **LIMA (5)** jawapan **PERTAMA** yang dimasukkan di dalam buku mengikut susunan dan bukannya **LIMA (5)** jawapan terbaik.*
3. Each questions carry equal marks.  
*3. Setiap soalan mempunyai markah yang sama.*
4. Answer either in English or Bahasa Malaysia or combination of both languages.  
*4. Soalan boleh dijawab dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia ataupun kombinasi kedua-dua bahasa.*
5. Write attempted question numbers on the cover sheet of the answer script.  
*5. Tuliskan nombor soalan yang dijawab di luar kulit buku jawapan anda.*

1. (a) Discuss in detail the environmental risk assessment processes for development project.  
(10 marks)
- (a) *Bincangkan proses-proses Penilaian Risiko Alam Sekitar bagi projek pembangunan secara terperinci.*  
(10 markah)
- (b) Describe similarities and differences of Environmental Impact Assessment (EIA) and Environmental Risks Assessment (ERA). Use flow chart to illustrate your arguments.  
(6 marks)
- (b) *Jelaskan persamaan dan perbezaan antara Penilai Kesan Alam Sekitar dan Penilaian Risiko Alam Sekitar. Gunakan carta alir untuk menyokong pendapat anda.*  
(6 markah)
- (c) Describe **FOUR (4)** practical problems hampering post EIA monitoring and auditing.  
(4 marks)
- (c) *Jelaskan EMPAT (4) masalah praktik yang menjejaskan pemantauan dan pengauditan pasca-EIA.*  
(4 markah)
2. (a) Discuss briefly all types of EIA reports and describe the differences between them.  
(5 marks)
- (a) *Bincangkan dengan ringkas semua jenis laporan EIA dan nyatakan perbezaan antara mereka.*  
(5 markah)
- (b) List all the methods available for impact identification. Select one method that has been used by many environmental impact assessors especially in Malaysia and describe it in detail.  
(5 marks)
- (b) *Senaraikan semua kaedah pengesanan impak dalam EIA. Pilih satu kaedah yang sering digunakan oleh kebanyakan penilai kesan alam sekitar di Malaysia dan bincangkan dengan ringkas.*  
(5 markah)

- (c) Damning the river and creating a lake-like environment has profound effects on the hydrology and limnology of the river system. Discuss the issues involve with respect to regulated flow due to a dam project.

(10 marks)

- (c) *Membuat empangan terhadap sungai dan menimbulkan persekitaran berbentuk tasik mendatangkan kesan yang mendalam terhadap hidrologi dan limnologi sistem sungai. Bincangkan isu-isu yang berlaku berdasarkan kawalan aliran yang disebabkan projek empangan.*

(10 markah)

3. (a) Kuala Iwana is a coastal town located in the northern part of Sepadu as shown in Figure 1 (Appendix). A major industrial and housing development is proposed near the mangrove area next to Iwana River estuary. Upgrading the port area is also suggested in the development. At present, Kuala Iwana is a small district administrative center that served old and non-productive rubber and oil-palm estates.

State and discuss:

- (i) Any **FOUR (4)** baseline data that is required for the preparation of EIA preliminary report for this development project.
- (ii) Any **FOUR (4)** impacts of the project to the environment during construction phase and suggest one mitigation measures each.

(15 marks)

- (a) *Kuala Iwana ialah sebuah pekan di pinggir laut yang terletak di bahagian utara Negeri Sepadu seperti dalam Rajah 1 (Lampiran). Projek pembangunan besar-besaran industri dan perumahan telah dicadangkan berdekatan dengan kawasan hutan bakau dan bersebelahan dengan muara Sg Iwana. Naik taraf kawasan pelabuhan juga dicadangkan dalam pembangunan itu. Pada masa kini, Kuala Iwana merupakan sebuah pusat kecil pentadbiran tempatan yang memberi khidmat pada estet-estet getah dan kelapa sawit yang telah tua dan tak produktif. Nyatakan dan bincang:*

- (i) *Sebarang EMPAT (4) data 'baseline' yang diperlukan untuk menyediakan laporan awalan EIA untuk projek ini.*
- (ii) *Sebarang EMPAT (4) kesan dari projek ini ke atas alam sekitar semasa fasa pembangunan dan cadangkan satu kaedah tebatan setiap satu.*

(15 markah)

- (b) Briefly discuss any **TWO (2)** models available for impact prediction for the above developments.

( 5 marks)

- (b) *Secara ringkas bincangkan sebarang DUA (2) model yang boleh meramalkan impak/kesan dari projek pembangunan itu.*

( 5 markah)

4. (a) After an EIA report is being accepted and the project approved, an Environmental Management Plan (EMP) must be produce and implemented. Briefly explain:
- (i) what is meant by EMP.
  - (ii) its objectives.
  - (iii) its environmental monitoring requirements.

(10 marks)

- (a) *Setelah laporan EIA diterima dan projek diluluskan, Pelan Pengurusan Alam Sekitar (EMP) perlu disediakan dan dilaksanakan. Secara ringkas, terangkan:*
- i) maksud EMP*
  - ii) objektif-objektifnya*
  - iii) keperluan pengawasan alam sekitar*

(10 markah)

- (b) Write short notes on the following:
- (i) environmental auditing.
  - (ii) Environmental Contingency Plan.

(10 marks)

- (b) *Tuliskan nota ringkas untuk berikut:*
- i) audit alam sekitar*
  - ii) Pelan Kontigensi Alam Sekitar*

(10 markah)

5. (a) Describe briefly the following terms with respect to the National Environmental Policy Act (1969) in the United States:
- i. environmental inventory
  - ii. environmental impact statement
  - iii. physical-chemical environment
  - iv. screening

( 8 marks)

- (a) *Huraikan dengan ringkas perkara berikut berdasarkan kepada Akta Polisi Alam Sekitar Kebangsaan (1969) di Amerika Syarikat:*
- i. inventori alam sekitar*
  - ii. pernyataan kesan alam sekitar*
  - iii. persekitaran fizikal-kimikal*
  - iv. saringan atau penapisan*

( 8 markah)

- (b) One of the factor which was considered for the environmental impact assessment study in the British Gas Industry in the United Kingdom is social consideration. Discuss briefly the effects of any major project in a particular area to the nearby inhabitants.

( 6 marks)

- (b) *Salah satu faktor yang dipertimbangkan dalam kajian penilaian alam sekitar untuk industri gas British di United Kingdom adalah pertimbangan sosial. Bincangkan dengan ringkas kesan-kesan terhadap penduduk berdekatan dalam suatu kawasan disebabkan projek yang besar.*  
( 6 markah)
- (c) Identify and compare three environmental objectives under the Sixth Malaysia Plan and three those of the National Environmental Act Policy of the United States of America. Give your comments based on the comparisons if necessary.  
( 6 marks)
- (c) *Kenalpasti dan bandingkan tiga objektif alam sekitar di bawah Rancangan Malaysia ke Enam dan tiga yang lain di bawah Akta Polisi Alam Sekitar Kebangsaan Amerika Syarikat. Berikan komen anda berdasarkan perbandingan tersebut jika perlu.*  
( 6 markah)
6. (a) Describe briefly the objectives of Preliminary Assessment for prescribed activities as required by the Department of Environment, Malaysia.  
( 4 marks)
- (a) *Huraikan dengan ringkas mengenai Penilaian Awalan untuk aktiviti tersenarai seperti yang diperlukan oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia.*  
( 4 markah)
- (b) Environmental costs and benefits analysis is important to facilitate in the decision making process. Briefly explain the factors to be considered for the costs and benefits analysis at the preliminary assessment stage as required by the Department of Environment Malaysia. Construct a graph showing marginal social cost of pollution, marginal social cost of pollution abatement and actual revenue curves from any particular project.  
( 8 marks)
- (b) *Analisis faedah dan kos alam sekitar adalah penting untuk membantu proses membuat keputusan. Huraikan dengan ringkas faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan untuk analisis faedah dan kos pada peringkat penilaian awalan seperti yang dikehendaki oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia. Lakarkan geraf yang menunjukkan kos sosial 'marginal' pencemaran, kos sosial marginal untuk mengurangkan pencemaran dan lengkung hasil sebenar untuk sebarang projek.*  
( 8 markah)
- (c) Scoping is a process applied at the early stages of project assessment. Describe briefly the objectives of this process.  
( 8 marks)
- (c) *Penskopan merupakan suatu proses yang dijalankan pada peringkat awal penilaian projek. Huraikan dengan ringkas objektif proses ini.*  
( 8 markah)

Figure 1. Map of Kuala Iwana and Surrounding Area.

