

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

JUDUL: CADANGAN PENGAPLIKASIAN PENILAIAN IMPAK
BERSEPADU DALAM SISTEM PENILAIAN IMPAK KPD
ALAM SEKITAR DI JADAH

IJAZAH: SARJANA MUDA SAINS

SAYA ADIL REEDA OSMAN
 (HURUF BESAR)

SESI PENGAJIAN: 2006

mengaku membenarkan tesis (LPSM/Sarjana/Doktor Falsafah) ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institutsi pengajian tinggi.
4. Sila tandakan (/)

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau Kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan Oleh

Adil
 (TANDATANGAN PENULIS)

 (TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: _____

DR VUN LEONG WAN
 Nama Penyelia

Tarikh: 2/5/06

Tarikh: _____

CATATAN:- *Potong yang tidak berkenaan.

**Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa /organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

@Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).



4000006931

HADIAH



CADANGAN PENGAPLIKASIAN PENILAIAN
BERSEPADU DALAM SISTEM PENILAIAN IMPAK
KEPADA ALAM SEKITAR DI SABAH

ADIB REEZA BIN OSMAN

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PROGRAM SAINS SEKITARAN
SEKOLAH SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

2006

PERPUSTAKAAN UMS



1400006931

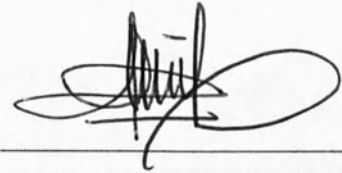


UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

25 April 2006



ADIB REEZA BIN OSMAN
HS2003-3153



DIPERAKUKAN OLEH

Tandatangan

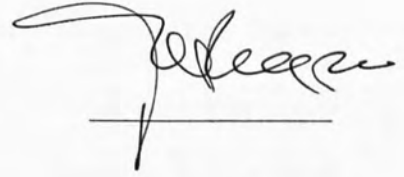
1. PENYELIA

Dr. Bonaventure Vun Leong Wan



2. PEMERIKSA 1

Prof. Madya Dr. Mohd Harun Abdullah




3. PEMERIKSA 2

Cik Farrah Anis Fazliatul Adanan



4. DEKAN

Prof. Madya Dr. Shariff A. Kadir S. Omang





ABSTRAK

Satu kajian telah dijalankan terhadap amalan Penilaian Impak kepada Alam Sekitar (EIA) yang sedia ada di Sabah dan sistem Penilaian Impak Bersepadu (IIA). Kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem EIA di Sabah serta melakukan penambahbaikan dengan mencadangkan aplikasi sistem IIA ke dalam sistem EIA di Sabah. Dalam kajian ini sebanyak 10 buah laporan Penilaian Impak Alam Sekitar (EIA) yang diluluskan oleh Jabatan Perlindungan Alam Sekitar (JPAS) Sabah yang diluluskan sekitar tahun 2004 dan 2005 telah dinilai. Pemilihan laporan EIA bagi kajian ini dilakukan secara rawak. Hasil daripada kajian yang dijalankan ini mendapati kebanyakan laporan EIA yang dinilai hanya menekankan impak kepada alam sekitar tetapi tidak memberikan perhatian yang secukupnya terhadap impak-impak kepada ekologi, sosial dan kesihatan manusia. Berdasarkan kepada segala hasil yang diperolehi, kajian ini mencadangkan aplikasi sistem IIA sebagai langkah penambahbaikan sistem Penilaian Impak kepada Alam Sekitar (EIA) di Sabah.



PENGHARGAAN

Alhamdulillah, bersyukur saya ke hadrat Illahi kerana di atas limpah dan kurniaNya dapatlah laporan bagi projek II ini disiapkan dalam tempoh masa yang ditetapkan.

Sekalung penghargaan buat Dr Vun Leong Wan selaku penyelia yang telah banyak memberi tunjuk ajar, bimbingan, bantuan serta nasihat dalam melaksanakan projek ini.

Ribuan terima kasih saya ucapkan kepada Jabatan Perlindungan Alam Sekitar Sabah, Jabatan Alam Sekitar (Persekutuan) Cawangan Sabah dan semua pihak yang terlibat yang mana telah banyak memberi kerjasama kepada saya dalam usaha untuk menyiapkan laporan ini.

Buat seisi keluarga yang tersayang, isteri tercinta dan rakan-rakan seperjuangan yang telah memberi sokongan yang tidak berbelah bahagi serta galakan yang cukup memberangsangkan. Sekalung terima kasih diucapkan buat anda semua.

Akhir kata, segala kelemahan yang terdapat di dalam laporan saya ini adalah datang daripada diri saya sendiri sebagai hambaNya yang lemah serta yang baik dan berkualiti itu datangnya daripada pertunjuk Allah S.W.T. Yang Maha Berkuasa ke atas segalanya. Sekian.

Terima kasih.



ABSTRACT

A research has been done towards the existing Environmental Impact Assessment in Sabah and Integrated Impact Assessment. This research is conducted to identify the weaknesses of the EIA system in Sabah and by taking the improvement steps of proposing the application of IIA in Sabah's EIA system. In this research, 10 EIA reports that has been approved by the Sabah's Environmental Conservation Department within year 2004 and 2005 were assessed. The reports were chosen randomly. Results from this research showed that most of the reports that being assessed only emphasize the environmental impact aspects but not the aspects of ecological impact, social impact and human health impact. From the results and information that have been achieved, this research has proposed the application of IIA system as an improvement steps to EIA system in Sabah.



KANDUNGAN

	Muka Surat
PENGAKUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
SENARAI KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xi
SENARAI RAJAH	xii
SENARAI SINGKATAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 PENGENALAN	1
1.2 OBJEKTIF KAJIAN	5
BAB 2 ULASAN PERPUSTAKAN	6
2.1 KONSEP PENILAIAN IMPAK KEPADA ALAM SEKITAR (EIA)	6
2.1.1 Definisi EIA	6
2.1.2 Matlamat EIA	8
2.2 LATAR BELAKANG EIA	8
2.3 SISTEM EIA DI MALAYSIA	12
2.3.1 Sistem Perundangan EIA di Malaysia	12
2.3.2 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (AKAS 1974)	13
2.3.3 Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling) 1987	15



2.4	SISTEM EIA DI SABAH	16
2.4.1	Enakmen Konservasi Alam Sekitar 1996	16
2.4.2	Perintah Konservasi Alam Sekitar (Aktiviti-aktiviti yang Ditetapkan)	17
2.4.3	Badan Penguatkuasa	17
2.5	TATACARA DAN PROSEDUR EIA DI SABAH	19
2.5.1	Kategori EIA	19
2.5.2	Prosedur-prosedur EIA di Sabah	20
2.6	JUMLAH LAPORAN EIA YANG DILULUSKAN OLEH JPAS DARI TAHUN 1999 HINGGA JUN 2005	21
2.7	KONSEP PENILAIAN IMPAK BERSEPADU (IIA)	23
2.7.1	Definisi IIA	23
2.7.2	Matlamat IIA	23
2.8	TATACARA PROSEDUR IIA DI UNITED KINGDOM	24
2.8.1	Kategori IIA	25
2.8.2	Prosedur-prosedur IIA	25
2.9	KOMPONEN-KOMPONEN IIA	26
2.9.1	Penilaian Alam Sekitar Strategik (SEA)	26
2.9.2	Penilaian Impak Sosial (SIA)	28
2.9.3	Penilaian Impak kepada Kesihatan (HIA)	29
2.9.4	Penilaian Impak kepada Ekologi (EcIA)	30
BAB 3	BAHAN DAN KAEDAH	32
3.1	PENGENALAN	32
3.2	PENGUMPULAN MAKLUMAT	33
3.3	PENGORGANISASIAN MAKLUMAT	34



3.4	PENILAIAN MAKLUMAT	34
3.5	PENGSINTESISAN MAKLUMAT	35
BAB 4	HASIL DAN PERBINCANGAN	36
4.1	PENGENALAN	36
4.2	PROSPEK PENILAIAN IMPAK KEPADA ALAM SEKITAR (EIA) DI SABAH	37
4.2.1	Penilaian terhadap Prosedur Penyediaan Laporan EIA di Sabah	38
4.2.2	Hasil Penilaian daripada Kaedah Senarai Semak yang Dijalankan	41
4.3	PERBINCANGAN	50
4.4	CADANGAN APLIKASI IIA KE DALAM SISTEM PENILAIAN IMPAK KEPADA ALAM SEKITAR (EIA) DI SABAH	53
4.4.1	Cadangan Bagi Penambahan Prosedur	53
4.4.2	Cadangan Bagi Penguatkuasaan	56
4.4.3	Cadangan Bagi Sumber Kepakaran	57
4.4.4	Cadangan Bagi Penjimatan Kos	58
4.5	MASALAH YANG DIHADAPI DARI SEGI PERLAKSANAAN	59
BAB 5	KESIMPULAN DAN CADANGAN	61
5.1	KESIMPULAN	61
5.2	CADANGAN	63
	RUJUKAN	64
	LAMPIRAN	69
A	PERINTAH KUALITI ALAM SEKELILING (AKTIVITI YANG DITETAPKAN) (PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING) 1987	69



B	CONSERVATION OF ENVIRONMENT (PRESCRIBED ACTIVITIES) ORDER 1999	75
C	WARTA JPAS (muka surat 2)	78
D	Senarai Laporan EIA yang dinilai	79
E	Soalan-soalan senarai semak	81



SENARAI JADUAL

	Muka Surat	
2.1	Status Pelaksanaan EIA Secara Formal	10
2.2	Senarai undang-undang kecil yang digubal di bawah perundangan tertentu	14
4.1	Tujuh langkah utama dalam prosedur EIA di Sabah	38
4.2	Kaedah matriks yang digunakan bagi proses peramalan impak	40
4.3	Helaian pertama analisis keseluruhan borang senarai semak	42
4.4	Helaian kedua analisis keseluruhan borang senarai semak	46
4.5	Penambahan ke atas kaedah Matriks bagi proses peramalan impak	54



SENARAI RAJAH

	Muka Surat
2.1 Peratusan Laporan EIA yang diluluskan mengikut aktiviti	22
4.1 Peratusan Laporan EIA yang dinilai mengaplikasikan sistem IIA	37
4.2 Keputusan Keseluruhan Borang Senarai Semak	42



SENARAI SINGKATAN

AKAS	Akta Kualiti Alam Sekeliling
AS	Amerika Syarikat
EA	Environmental Assessment
EcIA	Ecological Impact Assessment
EIA	Environmental Impact Assessment
EPAS	Enakmen Perlindungan Alam Sekitar
HIA	Health Impact Assessment
JAS	Jabatan Alam Sekitar
JPAS	Jabatan Perlindungan Alam Sekitar
KKIP	Kolej Kediaman Indah Permai
M	Mungkin
NEPA	US National environmental Policy Act
NWRA	North West Regional Assembly
RA	Risk Assessment
SEA	Strategik Environmental Assessment
SIA	Social Impact Assessment
T	Tidak
TD	Tidak Dinyatakan
TOR	Terms of Reference
UK	United Kingdom
UMS	Universiti Malaysia Sabah
UNECE	United Nation Economic Commission for Europe
Y	Ya



3R

Reduce, Reuse, Recycle



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 PENGENALAN

Sejak beberapa dekad kebelakangan ini, pembangunan mapan ataupun '*sustainable development*' adalah merupakan bentuk pembangunan yang paling ideal yang ingin dicapai oleh negara-negara maju dan kebanyakan negara-negara membangun. Pembangunan mapan merupakan proses pembangunan yang tidak menjejaskan kualiti kehidupan manusia dan alam sekitar (mesra alam sekitar) serta membawa kepada pertumbuhan ekonomi dan infrastruktur yang pesat bagi sesebuah negara. Pembangunan mapan juga merupakan proses pembangunan yang memenuhi keperluan-keperluan masyarakat pada sesuatu masa tanpa menjejaskan keperluan-keperluan apa-apa keperluan-keperluan generasi yang akan datang (World Commission on Environment and Development, 1987).

Bagi mencapai matlamat ini, di kebanyakan negara, agensi-agensi kerajaan telah dipertanggungjawabkan untuk menyediakan satu laporan mengenai keterangan alam sekitar (*state of environment report*). Penyediaan laporan ini adalah bertujuan



untuk menyediakan satu garis panduan bagi memastikan kualiti alam sekitar sentiasa berada dalam keadaan yang baik dan selamat. Ini kerana sekiranya sesuatu proses pembangunan itu dijalankan tanpa mengambil kira langkah-langkah kawalan yang sewajarnya, ia akan memberikan pelbagai kesan negatif sama ada kepada manusia dan alam sekitar sama ada secara langsung ataupun secara tidak langsung.

Memang tidak dinafikan bahawa pembangunan ekonomi dan infrastruktur adalah amat penting bagi sesebuah negara. Namun sekiranya proses pembangunan itu tidak menekankan aspek-aspek penjagaan dan pemeliharaan alam sekitar, maka proses pembangunan yang dijalankan akan membawa kerugian yang besar pada negara tersebut dalam jangka masa panjang. Oleh itu, adalah wajar bagi setiap proses pembangunan mengambil kira langkah-langkah penjagaan dan perlindungan alam sekitar sebagai salah satu komponen asas di dalam setiap peringkat pembangunan tersebut. Ini adalah kerana alam sekitar merupakan sesuatu yang penting dan berharga. Ia adalah anugerah Tuhan yang tidak dapat ditukar ganti atau dinilai dengan wang ringgit.

Menyedari betapa pentingnya untuk memastikan supaya alam sekitar berada dalam keadaan yang baik, sesuatu proses pembangunan (pembangunan mapan) haruslah mempunyai suatu proses laporan dan penilaian yang lebih menyeluruh (*broader-based assessment*) yang mengambil kira perkaitan hubungan antara aspek-aspek persekitaran, ekologi, kesihatan, sosio-ekonomi dan isu-isu polisi dengan lebih sistematik (Milner *et al.*, 2005). Proses penilaian yang sebegini rupa dapat meningkatkan perolehan ekonomi dan membawa pelbagai manfaat kepada masyarakat sesebuah negara disamping meminimumkan impak kepada persekitaran. Bagi



kebanyakan negara di seluruh dunia, sistem penilaian persekitaran (*environmental assessment*) yang digunakan bagi menilai impak sesuatu projek pembangunan adalah Penilaian Impak kepada Alam Sekitar atau lebih dikenali sebagai *Environmental Impact Assessment (EIA)*.

Trend penilaian persekitaran ini turut melanda negara kita, Malaysia. Sejak tahun 70-an hingga kini, di Malaysia, terdapat perkembangan yang amat menggalakkan terhadap kepentingan pemeliharaan alam sekitar dan pengurusan pembangunan yang sistematik (pembangunan mapan) di kalangan masyarakatnya. Seajar dengan perkembangan ini, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (AKAS 1974) telah dipinda pada tahun 1987 untuk menambah peruntukan-peruntukan Kualiti Alam Sekeliling bagi Aktiviti yang Ditetapkan (*Prescribed Activity*) dan Perintah Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (*Environmental Impact Assessment Order*). Penguatkuasaan undang-undang ini dilaksanakan oleh agensi kerajaan peringkat persekutuan iaitu Jabatan Alam Sekitar (JAS) yang mempunyai cawangan di seluruh negeri-negeri di Malaysia.

Penguatkuasaan undang-undang alam sekitar di Sabah pula dilaksanakan oleh Jabatan Perlindungan Alam Sekitar (JPAS) di bawah peruntukan-peruntukan Enakmen Perlindungan Alam Sekitar 1996 (EPAS 1996). Enakmen ini telah dipinda pada tahun 1999 bagi menambah peruntukan-peruntukan Kaedah-kaedah Konservasi Alam Sekitar (Mengkompaun Kesalahan-kesalahan) 1999 dan Perintah Konservasi Alam Sekitar (Aktiviti-aktiviti Yang Ditetapkan) 1999. Menurut Justin dan Piakong (2001), prosedur EIA di negeri Sabah pada asasnya adalah diadaptasi daripada prosedur EIA Persekutuan dengan sedikit modifikasi berkenaan dengan penyediaan



draf bidang rujukan ataupun '*terms of reference*' (TOR) untuk kedua-dua jenis laporan EIA dan proses menandatangani Persetujuan Syarat-syarat Persekitaran (*Agreement of Environmental Conditions*).

Walaupun bagaimanapun, jika hendak dibandingkan dengan trend penilaian persekitaran yang dilaksanakan di United Kingdom (UK), sistem Penilaian Impak kepada Alam Sekitar (EIA) mereka sudah mula mengintegrasikan beberapa penilaian impak yang lain contohnya Penilaian Impak kepada Kesihatan (HIA), Penilaian Impak Sosial (SIA), Penilaian Impak kepada Ekologikal (EcIA), Penilaian Risiko (RA), Penilaian Alam Sekitar Strategik (SEA) dan beberapa lagi penilaian persekitaran yang difikirkan perlu. Secara ringkasnya, Penilaian Impak kepada Alam Sekitar yang dilaksanakan di negara-negara tersebut menuju kepada satu sistem penilaian yang baru iaitu Penilaian Impak Bersepadu atau lebih dikenali sebagai '*Integrated Impact Assessment*'. Sistem penilaian ini sedang giat dikaji di UK kerana ia menilai dapat menilai sesuatu projek yang hendak dijalankan dengan lebih menyeluruh (Milner *et al.*, 2003). Ianya mencakupi isu-isu yang lebih besar seperti isu-isu ekologi, ekonomi, kualiti hidup, kesihatan manusia dan sebagainya (Milner *et al.*, 2005).

Dengan ini adalah difikirkan perlu, kajian pengaplikasi Penilaian Impak Bersepadu (IIA) di dalam sistem Penilaian Alam Sekitar (EA) bagi negeri Sabah dijalankan supaya keberkesanan sistem penilaian persekitaran yang sedia ada dapat dipertingkatkan. Selain itu, sistem penilaian yang lebih efektif juga dapat dikenalpasti melalui kajian yang akan dijalankan. Buat masa ini, kajian tentang pengaplikasian kaedah IIA di dalam sistem Penilaian Alam Sekitar belum pernah dijalankan lagi di negeri ini.



1.2 OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dijalankan adalah bertujuan bagi menilai dan mencadangkan aplikasi sistem Penilaian Impak Bersepadu di dalam sistem Penilaian Impak kepada Alam Sekitar di Sabah. Objektif utama kajian ini adalah

1. untuk mengenalpasti kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem EIA di Sabah
2. untuk mencadangkan aplikasi sistem IIA sebagai penambahbaikan ke dalam sistem EIA di Sabah.

BAB 2

ULASAN PERPUSTAKAAN

2.1 KONSEP PENILAIAN IMPAK KEPADA ALAM SEKITAR (EIA)

Buat masa kini, Penilaian Impak kepada Alam Sekitar (EIA) tidak mempunyai satu definisi universal yang diterimapakai oleh semua (Justin & Piakong, 2001). Ini adalah kerana pengaplikasian EIA di setiap negara yang mengamalkannya adalah berbeza di antara satu sama lain. Walaubagaimanapun, terdapat beberapa definisi yang dibuat oleh sebuah badan dunia iaitu *The United Nation Economic Commission for Europe* (UNECE) dan mereka yang ahli di dalam bidang ini.

2.1.1 Definisi EIA

Munn (1979) mendefinisikan EIA sebagai suatu proses mengenalpasti dan meramal impak-impak terhadap alam sekitar dan kesihatan manusia akibat daripada pelaksanaan sesuatu program, projek, polisi dan prosedur sesuatu operasi yang



2.1.2 Matlamat EIA

Proses-proses EIA dilaksanakan bagi setiap projek yang dicadangkan adalah untuk memastikan supaya aspek alam sekitar dijadikan sebahagian daripada pertimbangan dalam merancang, membuat keputusan dan melaksanakan program pembangunan (Abdullah, 2001). Menurut Bass dan Herson (1990), pelaksanaan EIA adalah bagi mencapai matlamat-matlamat seperti yang dinyatakan di bawah:

1. Memaklumkan kepada pembuat keputusan dan orang awam tentang kesan alam sekitar akibat daripada sesuatu aktiviti yang dicadangkan;
2. Mengenalpasti cara-cara mengelak dan mengurangkan kemusnahan alam sekitar akibat pelaksanaan aktiviti yang dicadangkan;
3. Mengelakkan kerosakan alam sekitar melalui pemilihan alternatif pelaksanaan projek yang terbaik dan dengan mewajibkan pelaksanaan langkah kawalan;
4. Memaklumkan alasan dan rasional meluluskan projek yang dijangka memberi kesan signifikan terhadap alam sekitar kepada orang awam;
5. Meningkatkan kerjasama dan penyelarasan antara agensi;
6. Menggalakkan penyertaan awam.

2.2 LATAR BELAKANG EIA

Penilaian Impak kepada Alam Sekitar (EIA) telah diperkenalkan secara formal di Amerika Syarikat (AS) pada tahun 1969 dan telah berkembang kepada pelbagai



bentuk penilaian alam sekitar dan telah tersebar ke kebanyakan negara lain (Glasson *et al.*, 1999). Sistem penilaian ini telah diperkenalkan di bawah Akta Polisi Alam Sekitar Kebangsaan Amerika Syarikat atau lebih dikenali sebagai *US National environmental Policy Act* (NEPA) 1969. NEPA merupakan sistem perundangan pertama yang menuntut penyediaan Laporan Penilaian Impak kepada Alam Sekitar terhadap projek-projek pembangunan yang ingin dijalankan mengikut aktiviti-aktiviti yang telah ditetapkan.

Berikutan daripada enakmen yang ditubuhkan oleh NEPA, sistem EIA telah digubal dan digunakan di negara-negara yang pesat membangun seperti Kanada, Australia, Jerman Barat, Perancis sehingga ke Asia, Afrika dan Amerika Selatan (Justin & Piakong, 2001). Saddler (1996) melaporkan bahawa sehingga tahun 1996, terdapat lebih daripada 100 buah negara di seluruh dunia telah mempunyai sistem EIA mereka yang tersendiri. Gilpin (1995) pula telah menyenaraikan negara-negara yang telah melaksanakan EIA secara formal seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2.1.



Jadual 2.1: Status Pelaksanaan EIA Secara Formal (sumber: Abdullah, 2001)

Negara	Tahun
Amerika Syarikat	1969
Australia	1974
Belanda	1986
Belgium	1985
Britain	1988
China	1979
Czechoslovakia (Repubik Czech dan Slovak, 1992)	1991
Denmark	1989
Filipina	1977
Greece	1986
Hong Kong	1972
Indonesia	1982
Itali	1988
Ireland	1988
Jepun	1972
Jerman	1975
Kanada	1973
Korea Selatan	1981
Luxembourg	1990
Malaysia	1985
Thailand	1984
New Zealand	1991
Norway	1989
Perancis	1976

RUJUKAN

- Abdullah Mohamad Said, 2001. *Penilaian Kesan Alam Sekitar: Prinsip dan Amalan*. Pusat Penerbitan Universiti (UPENA) UiTM, Shah Alam.
- Ahmad, Y. J. dan Sammy, G. K., 1985. *Guidelines to EIA in Developing Countries*. United Kingdom: Haddar & Stoughtan.
- Bass, R. E. dan Herson, A. I., 1990. *Successful CEQA Compliance: a Step-by-step Approach*. Solano Press, Point Area, California.
- Bond, R., Curran, J., Kirkpatrick, C. dan Lee, N., 2001. Impact assessment for sustainable development: a case study approach. *World Dev* **29** (6): 1011-1024.
- Bruce, M., 1997. *Resource and Environmental Management*. Addison Wesley Longman Limited, England.
- Bulleid, P., 1997. Assessing in the need for EIA. Dlm Weston, I. (pnyt). *Environmental Planning & Impact Assessment in Practice*. Addison Wesley Longman Limited, England.
- Canter, L. W., 1996. *Environmental Impact Assessment*. 2nd Ed. McGraw-Hill, Inc., USA.
- Canter, L. dan Clark, R., 1997. NEPA Effectiveness- A Survey of Academics. *Environmental Impact Assessment Review* **17**, 311-339.
- Department of Environment, Malaysia, 1995. *A Handbook of Environmental Impact Assessment Guidelines*.



- Environmental Conservation Department, 2000. *Handbook of Environmental Impact Assessment (EIA) in Sabah, Malaysia*.
- Erickson, P. A., 1979. *Environmental Impact Assessment: Principal and Application*. Academic Press, New York.
- Gibson, R. B., 1993. Environmental Assessment Design. Lessons From the Canadian Experience. *The Environmental Professional*, **15**, 12-24.
- Gilpin, A., 1995. *Environmental Impact Assessment: Cutting Edge for the Twentieth Century*. Cambridge University Press.
- Glasson, J., Therivel, R. dan Chadwick, A., 1999. *Introduction to Environmental Impact Assessment: Principles and procedures, process, practice and prospects*. 2nd Ed. UCL Press Limited., London.
- Health Development Agency, 2003. *Clarrifying Health Impact Assessment, Integrated Impact Assessment and Health Need Assessment*. www.hda.nhs.uk.
- Jabatan Alam Sekitar, Malaysia, 1992. *Environmental Impact Assessment (EIA) Procedures and Requirements*. Department of Environment, Ministry of Science, Technology and Environment, Malaysia.
- Jabatan Perlindungan Alam Sekitar, 2005. *Mengenai Jabatan Perlindungan Alam Sekitar*. <http://www.sabah.gov.my/jpas/centre/default.html>.
- Jabatan Perlindungan Alam Sekitar, 2005. *Undang-undang Alam Sekitar*. <http://www.sabah.gov.my/jpas/centre/default.html>.



- Jamaluddin Md. Jahi, 1996. *Impak Pembangunan Terhadap Alam Sekitar*. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Justin Sentian dan Piakong Mohd. Tuah, 2001. *Environmental Impact Assessment: Legislation, Porcedures and Issues in Malaysia*. Universiti Malaysia Sabah, Kota Kinabalu.
- Kirkpatrick, C. dan Lee, N., 1999. Special Issue Integrated Appraisal Decision Making. *Environment Impact Assessment Review*. **19**, 227– 32.
- Kwiatkowski, R. E. dan Ooi, M., 2003. Integrated environmental impact assessment: a Canadian example. *Bulletin of the World Health Organization* **81** (6).
- Lawrence, D. P., 1997. Quality and effectiveness of environmental impat assessments: Lessons and insights from ten assessment in Canada. *Environmental Assessment* **12** (7), 219-232.
- Lee, N. dan Brown, D., 1992. Quality control in environmental assessment. *Quality Control* **7** (1), 41-45.
- Lee, N. dan Dancey, R., 1993. The quality of Environmental Impact Statements in Ireland and United Kingdom: A comparative analysis. *Quality Control*. **8** (1), 31-36. Kluwer Academic Publishers.
- Milner, S. J., Bailey, C., Deans, J. dan Pettigrew, D., 2003. *Integrated Impact Assessment: UK Mapping Project*. Northumbria University, Newcastle. [online.northumbria.ac.uk/faculties/hswel/.../IIA Report](http://online.northumbria.ac.uk/faculties/hswel/.../IIA%20Report)
- Milner, S. J., Bailey, C., Deans, J. dan Pettigrew, D., 2005. Integrated impact assessment in the UK: use, efficacy and future development. *Environmental Impact Assessment Review* **25**, 47-61.



- Mitchell, B., 1997 *Resource and Environmental Management*. Addison Wesley Longman Limited, England.
- Munn, R. E. (ed.), 1979. *Environmental Impact Assessment: Principles and Procedures*, SCOPE Report 5, 2nd Ed. John Wiley Limited, Chichester.
- Ortolano, L., Jenkins, B. dan Abracosa, R., 1987. Speculation on When and Why EIA is Effective. *Environmental Impact Assessment Review*, 7, 285-292.
- Pinter, L., Kaveh, Z. dan Cressman, D. R., 2000. *Capacity Building for Intergrated Environmental Assessment and Reporting: Training Manual*. 2nd Ed. International Institute for Sustainable Development, Canada.
- Richard, K., 1998. *Environmental Impact Assessment: A Methodological Perspective*. Kluwer Academic Publishers, England.
- Saddler, B., 1996. *Environmental Assessment in a Changing World: Evaluating Practice to Improve Performance*. International Study of the Effectiveness of Environmental Assessment, Final Report, International Association for Impact Assessment.
- Therivel, R., Wilson, E., Thompson, S., Heaney, D., dan Pritchard, D., 1994. *Strategic Environmental Assessment*. Earthscan Publications Limited, London.
- Thompson, H., Treweek, J. dan Thurling, D. J., 1997. The ecological component of Environmental Impact Assessment: A critical review of British Environmental Statements. *Environmental Planning and Management* **40** (2), 157-171.
- Treweek, J., 1999. *Ecological Impact Assessment*. Blackwell Science Ltd, Oxford.



- Tun Mohamed Suffian bin Hashim, Abdul Majid bin Abdul Latif dan Ridzuan bin Omar (ptrj.), 1984. *Mengenal Perlembagaan Malaysia*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Vanclay, F. dan Bronstein, D. A. (eds), 1995. *Environmental and Social Impact Assessment*. John Wiley & Sons Ltd., England.
- Wood, C. 1995. *Environmental Impact Assessment: A Comparative Review*. Addison Wesley Longman Limited, England.
- World Commission on Environment and Development, 1987. *Our Common Future*. Oxford University Press, Oxford.

