

3. ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESMENT (EIA)

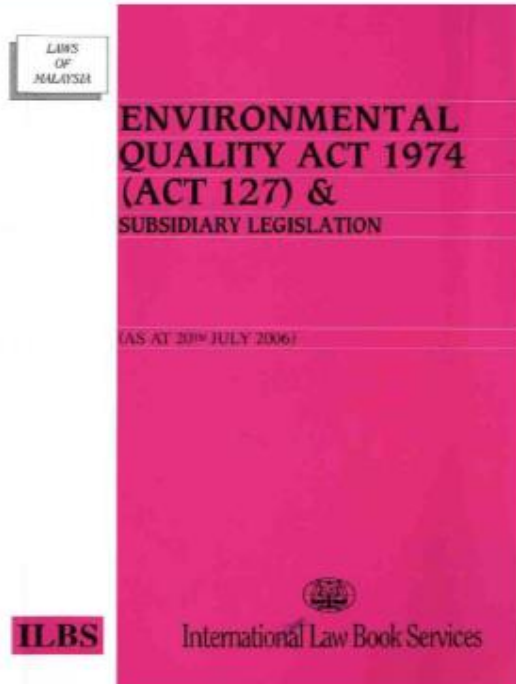


PUNCA KUASA

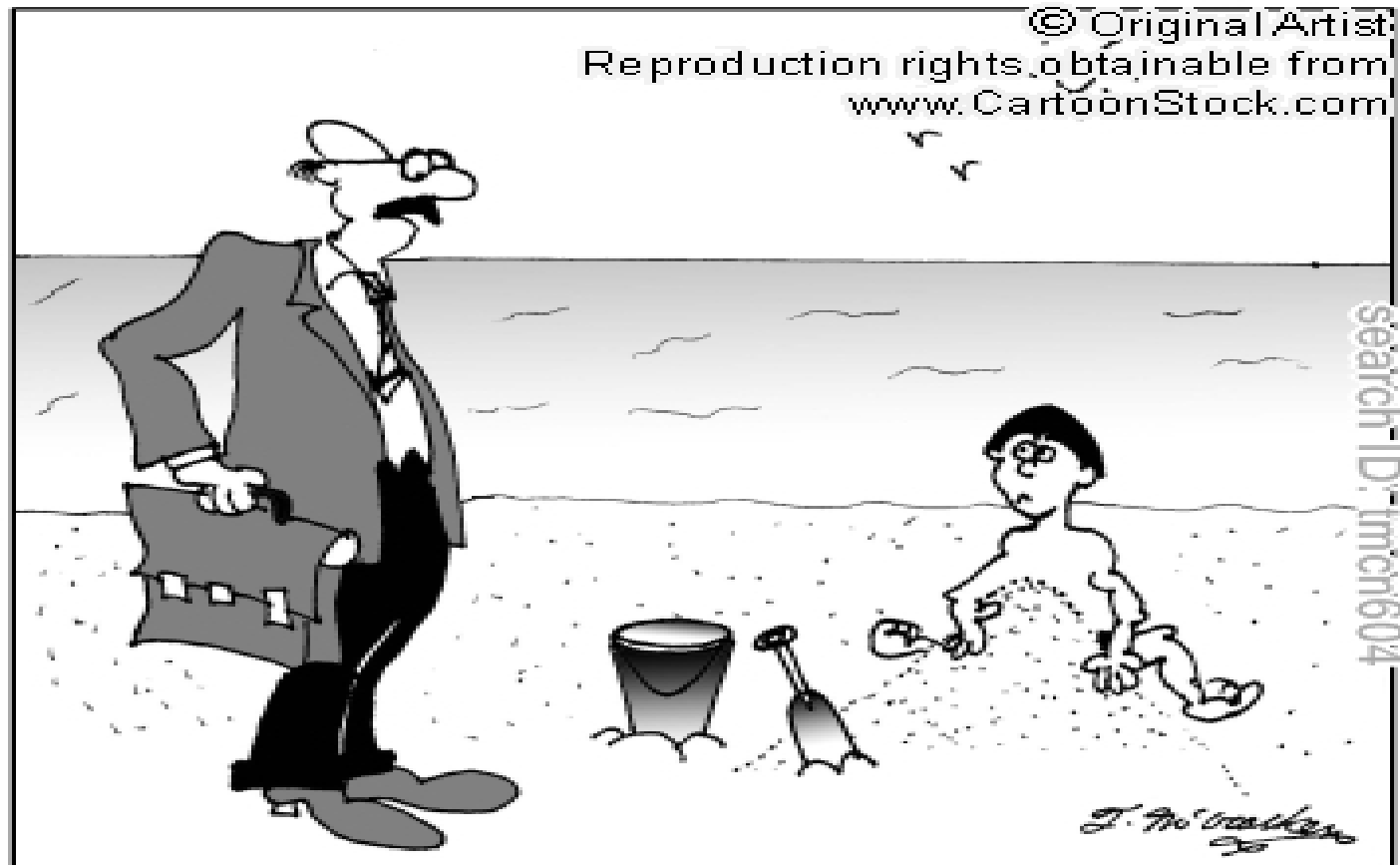
PERUNDANGAN AKTA KUALITI ALAM SEKELILING (EQA) 1974 (PINDAAN 2012)

SEKSYEN 34A

**PERINTAH KUALITI ALAM
SEKELILING(AKTIVITI YANG
DITETAPKAN)(PENILAIAN
KESAN TERHADAP ALAM
SEKITAR) 2015**



Semua projek perlu EIA???



"Have you got an Environmental Impact Statement for that castle, son?"

Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015

- Bukan semua projek pembangunan memerlukan kelulusan EIA.
- **Bergantung kepada saiz projek (keluasan), kapasiti (kuantum), sensitiviti tapak.**
- Kategori aktiviti yang memerlukan kajian dan kelulusan EIA :
 - Berasaskan sumber asli.
 - Berasaskan industri.
 - Infrastruktur.



ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA)

EIA

- Merupakan satu kajian **mengenalpasti, meramal, menilai** dan **mendapatkan informasi** melalui komunikasi yang dibuat terhadap pihak-pihak terlibat, yang mana ianya berkaitan dengan kesan terhadap alam sekitar yang berpunca dari cadangan projek pembangunan serta menyenaraikan langkah-langkah mitigasi sebelum projek pembangunan berkenaan diluluskan dan beroperasi.
- *Environmental Quality (Prescribed Activities)*
Environmental Impact Assessment Order 2015



OBJEKTIF EIA

EIA

- mengkaji dan memilih pilihan projek yang terbaik daripada projek yang ada.
- meramal kesan-kesan alam sekitar yang boleh terhasil apabila sesuatu projek dijalankan.
- mengetahui signifikasi kesan-kesan yang terhasil daripada sesuatu projek sama seperti apa yang diramal sebelum projek dimulakan.
- mengenalpasti kos dan keuntungan yang diperolehi apabila projek ini dijalankan dan keuntungan yang boleh diperolehi oleh masyarakat.
- mengenalpasti langkah-langkah kawalan terhadap pencemaran yang terhasil daripada projek yang hendak dijalankan.



PERINTAH KUALITI ALAM SEKELILING (AKTIVITI YANG DITETAPKAN) (PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING) 2015

➤ Section 34A- Environmental Quality Act, 1974

✓ Environmental Quality (Prescribed Activities) (EIA) Order 2015

- Jadual Pertama (21 Aktiviti)
- Jadual Kedua (17 Aktiviti)
 - Iklan berkaitan projek dalam 2 akhbar utama (sekali setiap minggu selama 3 minggu)
 - Pameran awam di lokasi tertentu (3 minggu)

JADUAL PERTAMA

		SEMENANJUNG	SABAH	SARAWAK
1	PERTANIAN	a) 20 hektar = < hutan ke pertanian < 500 hektar b) 500 hektar = > perubahan jenis kegunaan pertanian < 500 hektar		
2	AERODROM	Peluasan landasan terbang sepanjang 1000m atau lebih	√	√
3	SALIRAN DAN PENGALIRAN	a) Pembinaan / pembesaran tasik kawasan seluas 100 hektar atau lebih b) Skim pengaliran seluas 500 hektar atau lebih		
4	PERIKANAN	Projek akuakultur kawasan seluas 20 – 50 hektar		
5	PERHUTANAN	a) Penggubahan hutan berketinggian 300m atau lebih MSL untuk kawasan seluas 20 – 100 hektar b) Penggubahan hutan kawasan seluas 100 – 500 hektar c) Pembalakan hutan (luar hutan simpan kekal) berketinggian kurang 300m MSL untuk kawasan 100 hektar ke atas d) Penggubahan seluas 20 – 50 hektar bagi hutan paya bakau, hutan paya gambut dan hutan paya air tawar e) Pembangunan ladang hutan seluas 100 – 500 hektar		
6	INDUSTRI	a) Kimia : Pengeluaran 100 tan atau lebih b) Loji simen : pengeluaran > 200 tan sehari c) Kapur : pengeluaran > 100 tan sehari (relau putar) atau > 50 tan sehari (relau tegak) d) Petrokimia : Pengeluaran < 50 tan sehari e) Limbungan kapal : berat muatan > 500 tan	√	√
7	PENEBUSGUNAAN TANAH	Kawasan pantai atau sepanjang tebing sungai < 50 hektar		8

		SEMENANJUNG	SABAH	SARAWAK
8	PERLOMBONGAN	a) bijih b) perlombongan pasir di kawasan pantai c) perlombongan pasir		
9	PETROLEUM	a) pembangunan medan minyak dan gas b) pembinaan paip luar pantai dan paip daratan 30 km atau lebih c) pembinaan kemudahan loji minyak dan gas d) pembinaan depoh stor dengan keupayaan 60,000 tong dalam jarak 3km dr kwsn perdagangan, perindustrian atau kediaman	√	√
10	PELABUHAN	a) peluasan pelabuhan melibatkan penambahan sebanyak 50% atau lebih keupayaan pengendalian setahun b) peluasan pelabuhan perikanaan melibatkan penambahan sebanyak 50% atau lebih keupayaan pendaratan ikan setahun		√
11	PENJANAAN DAN PEMANCARAN KUASA	a) pembinaan stesen janakuasa stim yang menggunakan bahan api fosil (selain arang batu) berkeupayaan 10MW atau lebih dengan atau tanpa talian pemancar b) pembinaan stesen janakuasa kitar padu dengan atau tanpa talian pemancar c) pembinaan talian pemancar di kawasan sensitif alam sekitar	11A, 11B,	11A, 11B,
12	PEMBANGUNAN KAWASAN PANTAI DAN BUKIT	a) pembinaan bangunan atau kemudahan yang mempunyai 80 bilik atau lebih di kawasan pantai b) pembinaan resort atau hotel peranginan bukit pada ketinggian 300 meter atau lebih di atas purata aras laut yang meliputi kawasan seluas 20 hektar atau lebih		
13	PEMBANGUNAN DI KAWASAN CERUN	a) pembangunan atau pembersihan tanah kawasan yang kurang daripada 50% kawasan cerun yang berkecerunan melebihi atau sama dengan 25° tetapi kurang daripada 35°		

		SEMENANJUNG	SABAH	SARAWAK
14	PENGOLAHADAN PELUPUSAN BUANGAN	a) Buangan terjadual i. Pembinaan loji pulih guna (luar tapak) ii. Pembinaan loji pengolahan air buangan (luar tapak) iii. Pembinaan kemudahan penstoran (luar tapak) b) Sisa pepejal i. Pembinaan loji pengkomposan ii. Pembinaan loji pulih guna atau loji kitar semula c) Kumbahan i. Pembinaan loji pengolahan kumbahan dengan 20,000 kesetaraan populasi atau lebih ii. Kemudahan rawatan enap cemar	√	√
15	PENGOREKAN	a) Pengorekan induk b) Pelupusan bahan buangan yang dikorek		
16	PERUMAHAN	a) Pembangunan perumahan yang meliputi kawasan seluas 50 hektar atau lebih		
17	PEMBANGUNAN ESTET INDUSTRI	a) Pembangunan estet perindustrian yang meliputi kawasan seluas 20 hektar atau lebih		
18	BANDAR BAHARU	Pembinaan bandar baharu yang terdiri daripada 2,000 unit kediaman atau lebih yang meliputi kawasan seluas 100 hektar atau lebih		
19	KUARI	a) Pengkuarian bahan batuan		
20	JALAN	a) pembinaan lebuh raya ekspres b) pembinaan lebuh raya c) pembinaan jalan, terowong atau jambatan yang melintasi atau bersebelahan atau berdekatan dengan kawasan sensitif alam sekitar		
21	BEKALAN AIR	a) pemajuan air bawah tanah bagi bekalan air perindustrian, pertanian atau kawasan bandarsebanyak 4,500 meter padu atau lebih		10

JADUAL KEDUA

		SEMENANJUNG	SABAH	SARAWAK
1	PERTANIAN	a) kemajuan hutan ke pertanian 500 hektar ke atas b) penternakan babi 2000 populasi ke atas		
2	AERODOM	a) pembinaan aerodrom baru landasan terbang sepanjang 1000m atau lebih b) pembinaan aerodrom dalam atau bersebelahan taman negeri, taman laut negara, pulau taman laut, KSAS	√	√
3	SALIRAN DAN PENGAIIRAN	a) Pembinaan / pembesaran tasik kawasan seluas 50 hektar atau lebih dalam/sebelah/dekat KSAS b) Saliran kawasan tanah bencah, hidupan liar, hutan darat kawasan seluas 20 hektar keatas		
4	PERIKANAN	Projek akuakultur kawasan seluas 50 hektar ke atas		

		SEMENANJUNG	SABAH	SARAWAK
5	PERHUTANAN	a) Penggubahan hutan berketinggian 300m atau lebih MSL untuk kawasan seluas 100 hektar ke atas b) Penggubahan hutan dalam i) Kawasan tadahan kolam takungan air bagi bekalan air ii) Bersebelahan / berdekatan taman negeri, negara, taman laut iii) taman negeri, negara, taman laut iv) kawasan warta hutan tadahan air c) Pembalakan hutan (luar hutan simpan kekal) berketinggian lebih 300m MSL untuk kawasan 100 hektar ke atas, luar kawasan hutan simpan kekal d) Pembalakan hutan 500 hektat keatas e) Pembangunan ladang hutan 500 hektar keatas f) Penggubahan kawasan hutan paya bakau, paya gambut, paya air tawar seluas 50 hektar keatas g) Pembersihan kawasan hutan paya bakau, gambut, air tawar di pulau bersebelahan taman laut negara		
6	INDUSTRI	a) Bukan besi : aluminium, kuprum b) Loji simen : pengeluaran klinker lebih 30 tan sejam c) Besi dan keluli : i) Biji besi sbg bahan mentah pengeluaran sehari 100 tan lebih d) Petrokimia : Pengeluaran > 50 tan sehari e) Pulpa dan kertas : keupayaan lebih 50 tan sehari f) Industri kitar semula kertas keupayaan lebih 50 tan sehari	√	√
7	PENEBUSGUNAAN TANAH	a) Kawasan pantai atau sepanjang tebing sungai > 50 hektar b) Kawasan pantai atau sepanjang tebing sungai dlm/bersebelahan KSAS c) Pulau buatan manusia		
8	PERLOMBONGAN	a) Bahan galian dalam kawasan baharu melibatkan operasi skala besar b) perlombongan bahan galian dalam, bersebelahan, berdekatan KSAS		
9	PETROLEUM	a) pembinaan loji penapisan minyak b) pembinaan loji penapisan gas c) pembinaan loji penapisan minyak dan gas	√	√

		SEMENANJUNG	SABAH	SARAWAK
10	PELABUHAN	a) pembinaan pelabuhan baru b) pembinaan pelabuhan perikanan baru		PELABUHAN
11	PENJANAAN DAN PEMANCARAN KUASA	a) pembinaan stesen janakuasa stim yang menggunakan bahan api arang batu berkeupayaan 10MW atau lebih dengan atau tanpa talian pemancar b) pembinaan stesen janakuasa guna bahan api nuklear dengan atau tanpa talian pemancar	√	√
12	PEMBANGUNAN KAWASAN PANTAI, TAMAN NEGARA DAN TAMAN NEGERI	Pembinaan kemudahan pelancongan, rekreasi a) dalam taman negara atau taman negeri b) di mana-mana pulau dalam perairan sekeliling yg diwartakan taman laut, rizab laut		
13	PEMBANGUNAN DI KAWASAN CERUN	a) pembangunan atau pembersihan tanah kawasan yang meliputi lebih 50% kawasan cerun yang berkecerunan melebihi atau sama dengan 25° tetapi kurang daripada 35° b) pembinaan jalan, terowong atau jambatan yg melintasi kawasan cerun yg berkecerunan melebihi atau sama dengan 35°		
14	PENGOLAHAN DAN PELUPUSAN BUANGAN	a) Buangan terjadual i) Pembinaan loji rawatan terma ii) Loji pulih guna luar tapak bg buangan asid plumbum iii) Pembinaan loji pulih guna luar tapak atau kemudahan rawatan yang mengeluarkan jumlah air buangan yang ketara yang terletak di hulu pengambilan bekalan air awam iv) Pembinaan kemudahan tapak penimbunan selamat b) Sisa pepejal i) Pembinaan loji rawatan terma ii) Pembinaan kemudahan tapak penimbunan sanitari iii) Pembinaan stesen pemindahan	√	14a

		SEMENANJUNG	SABAH	SARAWAK
15	PEMBINAAN EMPANGAN	a) Pembinaan empangan atau kolam takungan air dengan kawasan permukaan seluas 100 hektar atau lebih b) Empangan dan skim kuasa hidroelektrik dengan salah satu atau kedua-dua yang berikut: i) Empangan yang ketinggiannya 15 meter atau lebih dan struktur sampingan meliputi kawasan seluas 40 hektar atau lebih ii) Kolam takungan air dengan kawasan permukaan seluas 100 hektar atau lebih		
16	PENGANGKUTAN	a) Pembinaan laluan atau landasan cabang baharu bag projek pengangkutan laju massa b) Pembinaan landasan laluan atau landasan cabang baharu keretapi		√
17	BAHAN RADIOAKTIF DAN BUANGAN RADIOAKTIF	Mana-mana aktiviti yang dinyatakan dalam Jadual ini dan Jadual Pertama yang menggunakan bahan radioaktif dan menghasilkan buangan radioaktif	√	√

PERBEZAAN

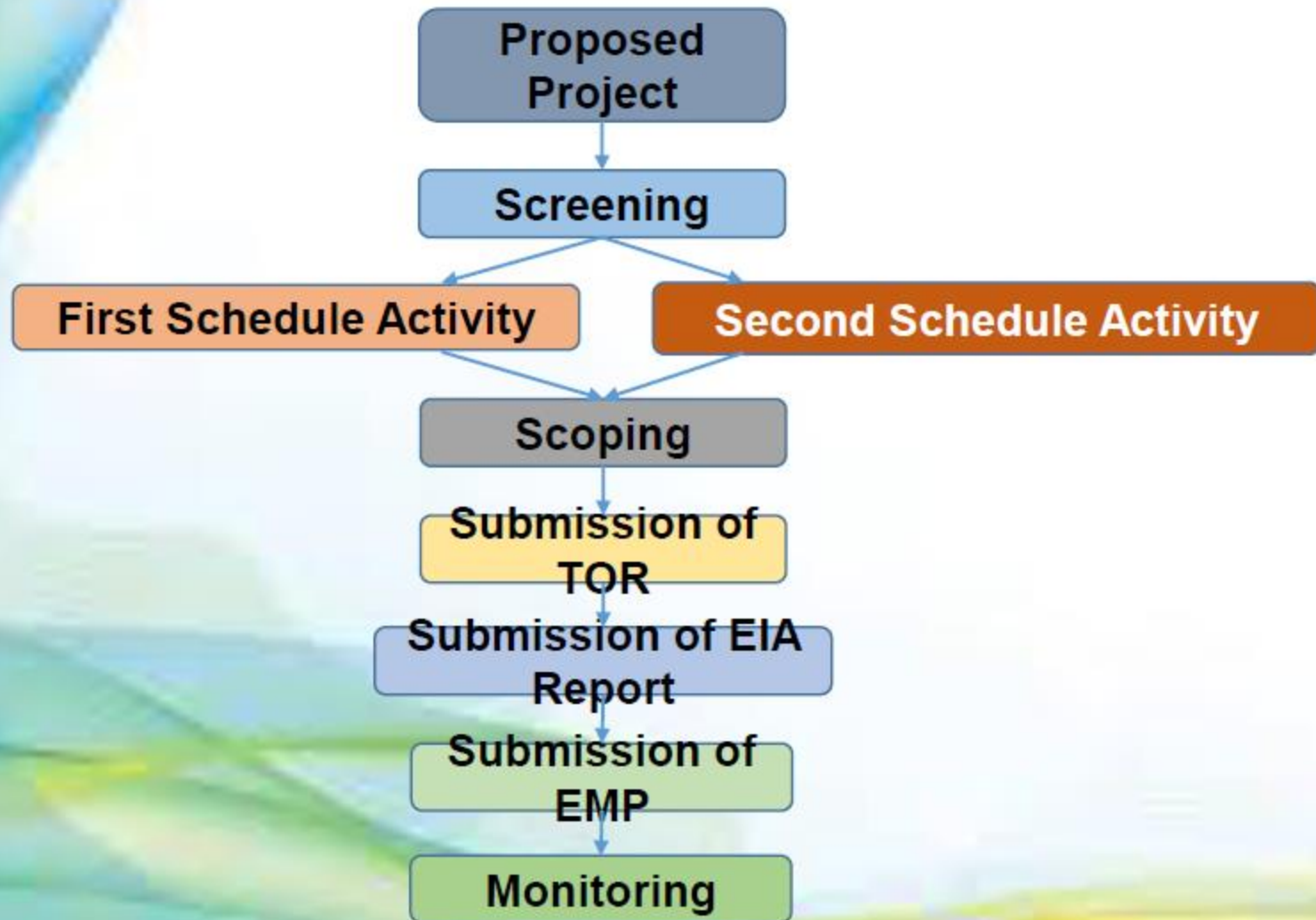
JADUAL 1

- AKTIVITI : 21 AKTIVITI, 45 sub aktiviti
- PIAGAM PEMPROSESAN :
- TOR : 15 hari plus 10 hari
- EIA: 25 HARI BEKERJA
- JABATAN PEMPROSESAN : PEJABAT JAS NEGERI
- TIDAK PERLU PAMERAN AWAM
- Boleh dijadikan prosedur Jad 2 secara bertulis oleh KPAS

JADUAL 2

- AKTIVITI : 17 AKTIVITI, 42 sub aktiviti
- PIAGAM PEMPROSESAN :
- TOR : 30 hari plus 10 hari
- EIA: 60 HARI BEKERJA
- JABATAN PEMPROSESAN : IBU PEJABAT
- PAMERAN AWAM

SIMPLIFY EIA PROCESS AS PER EIA GUIDELINES IN MALAYSIA (EGIM) 2016



Seksyen baru!

Seksyen 34AA, Akta 127 (Pindaan 2012)

Seksyen 34AA:-

1. Ketua Pengarah boleh mengeluarkan **perintah larangan atau perintah berhenti kerja (*stop work order*)** kepada orang yang menjalankan aktiviti EIA, apabila didapati:-

- (a) **Projek tiada kelulusan EIA; atau**
- (b) **Perlanggaran syarat kelulusan EIA; atau**
- (c) **Projek dijalankan mengikut cara yang mungkin menyebabkan kerosakan alam sekeliling.**

3. **Kesalahan melanggar Seksyen 34AA- Denda RM500,000 dan /atau 5 tahun penjara atau kedua-duanya dan RM1000 setiap hari kesalahan diteruskan selepas notis diberikan.**

2. Perintah boleh dikeluarkan :-

- Secara mutlak/bersyarat;**
- Tempoh ditetapkan;**
- Sehingga langkah pembaikan dipatuhi.**

Sebelum Kajian EIA, pastikan....



- **Projek tidak bercanggah dengan pelan-pelan dan rancangan pembangunan dan polisi-polisi Kerajaan**
- **Selaras dengan Pelan Fizikal Negara, Pelan Struktur dan Pelan Tempatan**
- **Elakkan Kawasan Sensitif Alam Sekitar**
- **Selaras dengan Garispanduan Perancangan Pembangunan di Kawasan Bukit dan Tanah Tinggi**
- **Selaras dengan *Guidelines for Siting and Zoning of Industries***

EIA Study

- To be conducted by Qualified Person

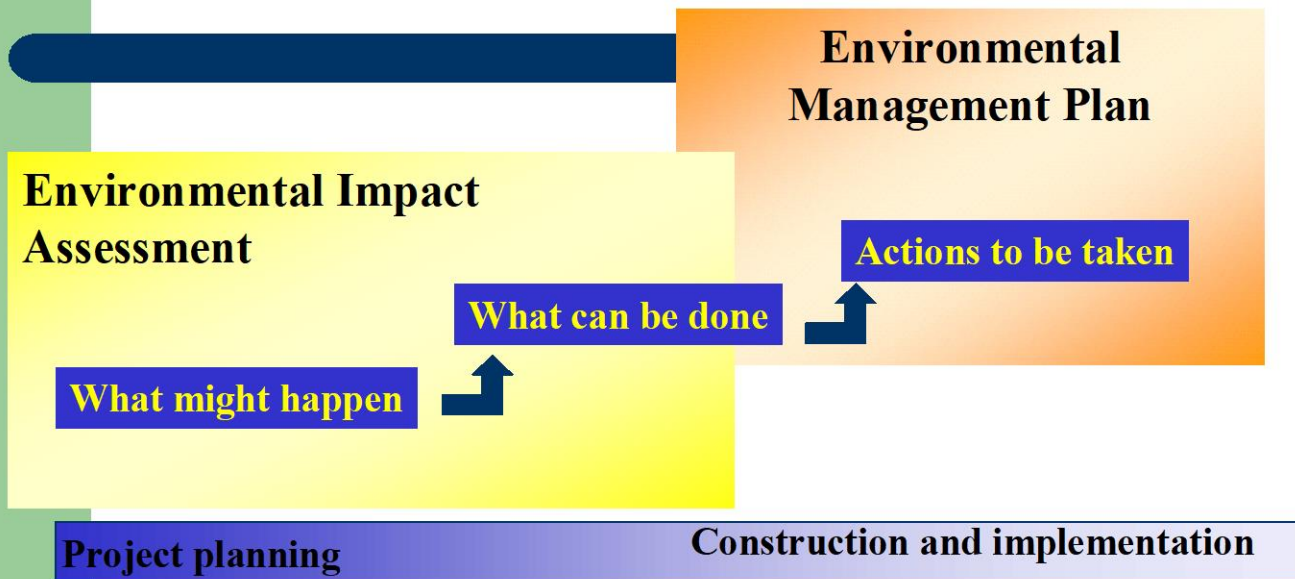
GENERAL EIA PROCEDURE, REQUIREMENTS, AND STUDY METHODOLOGIES

EIA Methodologies

- Screening
- Scoping
- Terms of Reference (TOR) formulation
- Baseline studies
- Identification of mitigation measures
- Impact assessment and evaluation of significance
- EIA Report preparation
- EIA Report review
 - DOE State
 - DOE HQ
- Decision making
- Project Implementation and environmental monitoring
- Environmental audit

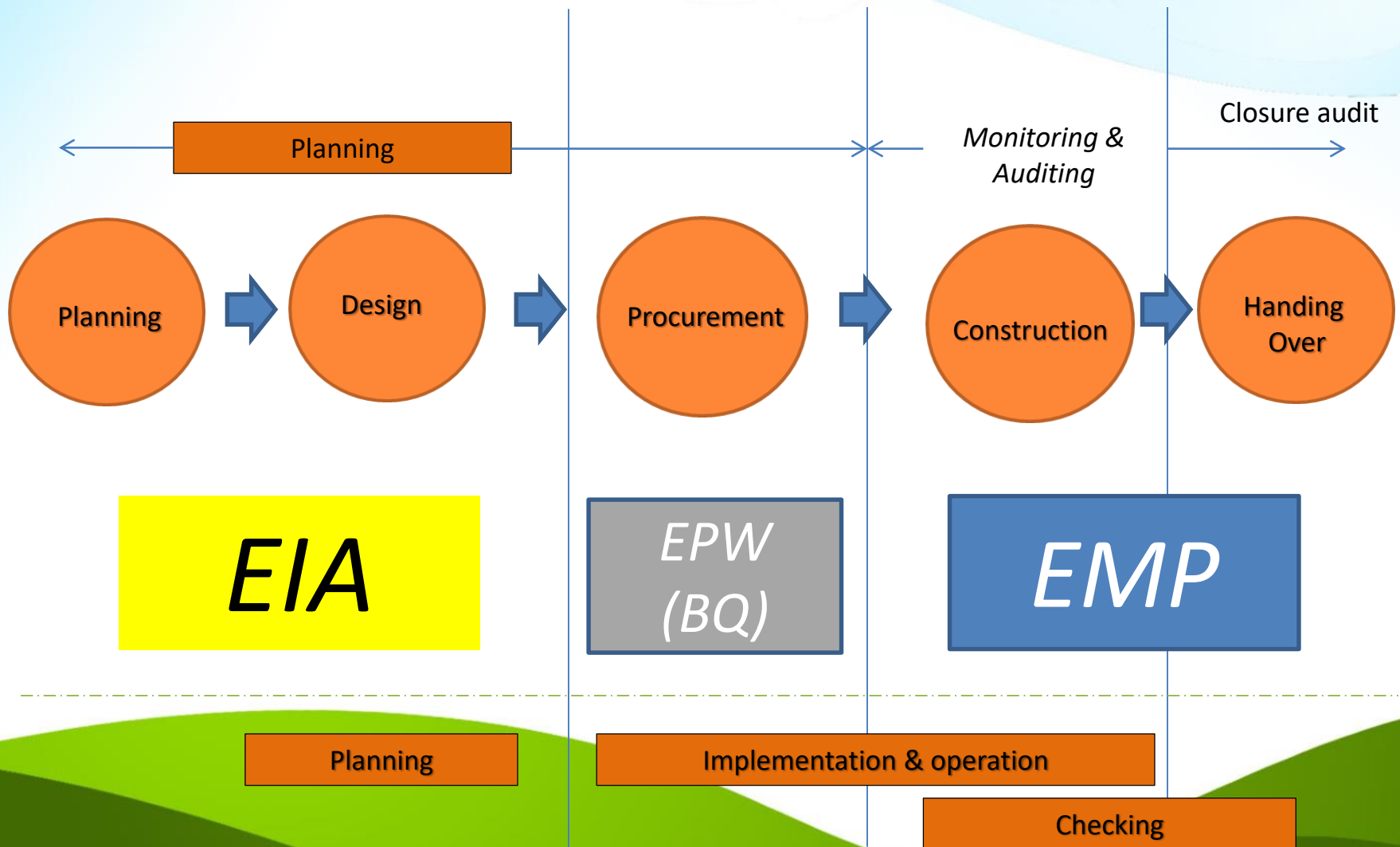
HUBUNGAN ANTARA EIA & EMP

EIA and EMP- illustrated



To be followed by Environmental Audit

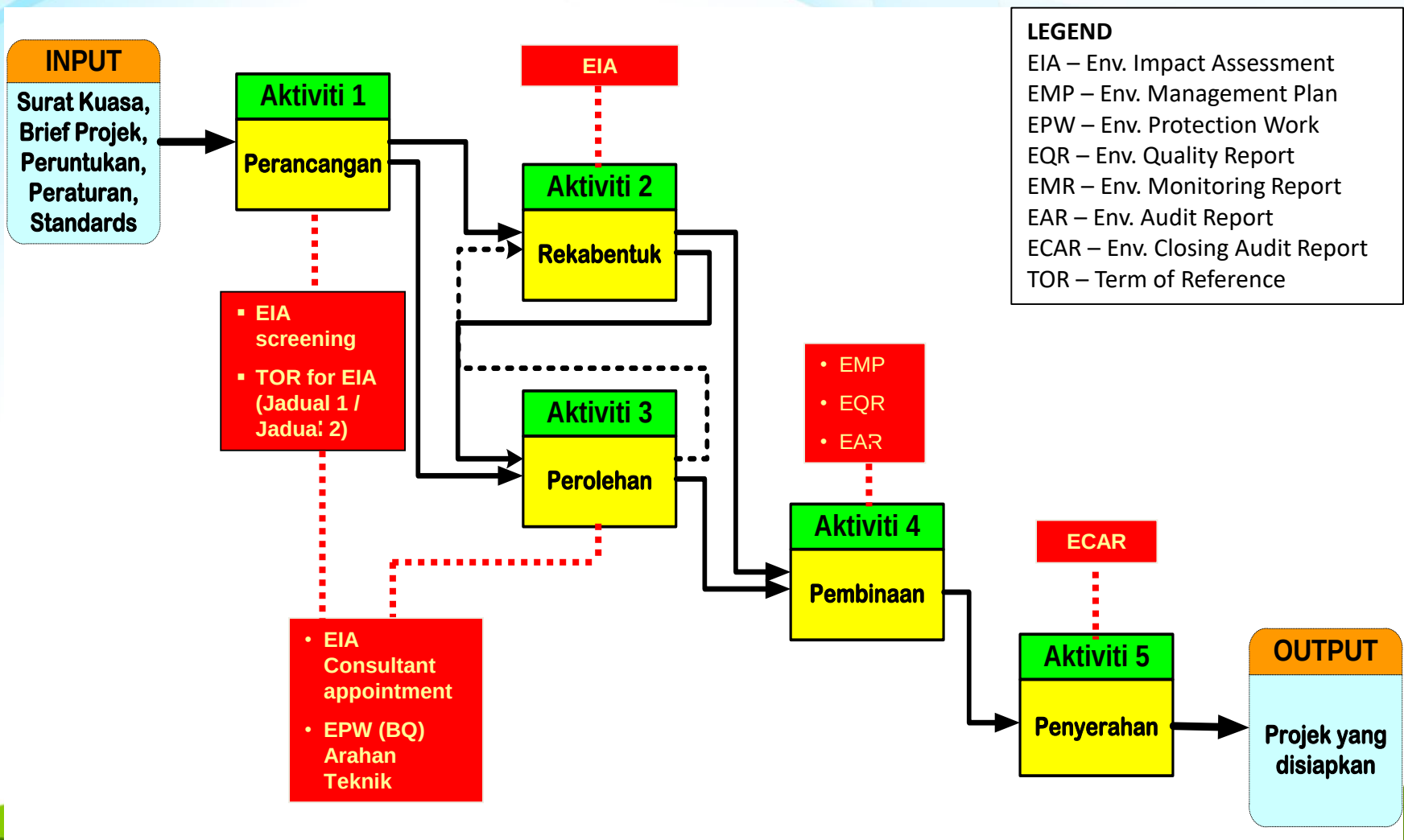
PROSEDUR KERJA-KERJA PERLINDUNGAN ALAM SEKITAR(EPW) BAGI PROJEK JKR



PROSES KERJA JKR - LEVEL 1

PEMETAAN PROSES KERJA PERKHIDMATAN PERUNDINGAN TEKNIKAL & PENGURUSAN PROJEK

LAMPIRAN C



Land Disturbing Pollution Prevention and Mitigation Measures (LD-P2M2)

Pelan Kawalan Hakisan dan Kelodak (Erosion and Sediment Control Plan)

- Bertujuan untuk membendung hakisan dan enapan tanah di tapak pembinaan.
- ESCP disyaratkan kepada semua kerja-kerja pembangunan tanah yang melebihi 1 hektar dan perlu disahkan oleh Jurutera Profesional serta oleh pemegang Certified Professional in Erosion and Sediment Control (CPESC) bagi kelulusan JPS/PBT.
- ESCP perlu mendapat kelulusan sebelum kerja-kerja tanah dimulakan.

Pelan Kawalan Hakisan dan Kelodak (Erosion and Sediment Control Plan)

- ESCP juga boleh menjadi keperluan kepada PBT bagi apa jua pembangunan (termasuk < 1 hektar) *sebagai supporting plan* seperti yang digarikan dalam **Street, Drainage and Building Act (1974)**
- ESCP perlu disediakan dengan merujuk kepada Manual Saliran Mesra Alam MSMA (2nd edition) dan Guideline for Erosion and Sediment Control in Malaysia.

What is LD-P2M2...

“a system for erosion and sediment control for EIA projects, by considering the **construction methods** (method statements), **processes** (sequence & phasing), **materials**, and **practices** during any land-disturbing activities through the protection of natural resources by incorporation of best management practices (BMPs) and/or pollution prevention mitigation measures to comply with the EIA's approval conditions”

Objectives of LD-P2M2...

- i. To commit Project Proponents to address soil erosion and sedimentation at early stage of Project, i.e., EIA stage;
- ii. To commit Project Proponents to review in more detail their construction sequencing and site operations prior to award of construction contracts;
- i. To empower DOE with more say on soil erosion and sedimentation issues through the submission of the LD-P2M2 document at the EIA and EMP stage, via consideration of method statements and sequencing in a more transparent manner.

What is the LD-P2M2 document?

- i. A project-specific document to be prepared by the EIA Consultant at the EIA/EMP stage, to address and detail out all the elements that are required for applying the concept of LD-P2M2 into the project development;
- ii. **Guides** the Project Proponent's personnel, namely **Environmental Officer** in supervising the implementation of the LD-P2M2 that includes the installation, inspection and maintenance of the Best Management Practices, as well as in preparing the required documentation and reports.
- iii. The **focus** of the LD-P2M2 is on the prevention, mitigation and control of the discharge from the development area containing the **major pollutant (suspended solids)** resulting from land disturbing activities.

WHEN LD-P2M2 REQUIRED

Planning & EIA Stage

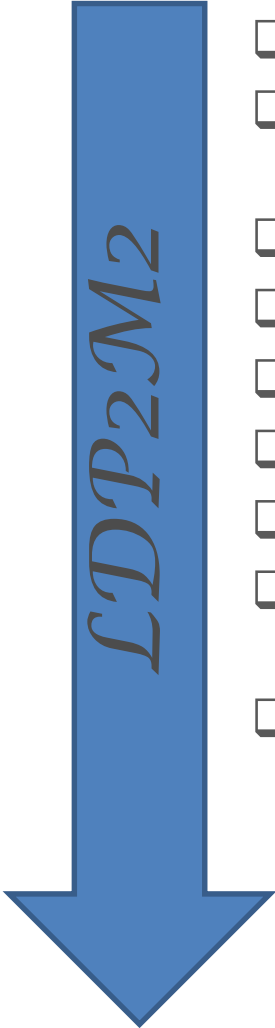
- LD-P2M2 document prepared at the EIA stage
- Subject to further update based on COA/ further data at EMP stage

Design & Tender Stage

- Approve LD-P2M2 document used as reference for programming & costing
- Elements of LD-P2M2 included into tender documentation

Construction Stage

- Approve LD-P2M2 document used by EO, contractor, authority



LDP2M2

- ☐ CONSTRUCTION PLANNING
- ☐ CONSEQUENCES FROM POOR PLANNING AND INADEQUATE PHASING
- ☐ PHASES IN A PROJECT
- ☐ IDENTIFYING PHASES IN A PROJECT
- ☐ WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)
- ☐ IDENTIFYING PROJECT COMPONENTS
- ☐ IDENTIFYING PROJECT ACTIVITIES
- ☐ IDENTIFYING ENVIRONMENTAL METHOD STATEMENTS
- ☐ IDENTIFYING PROJECT SEQUENCES & SCHEDULING

THANK
YOU

