

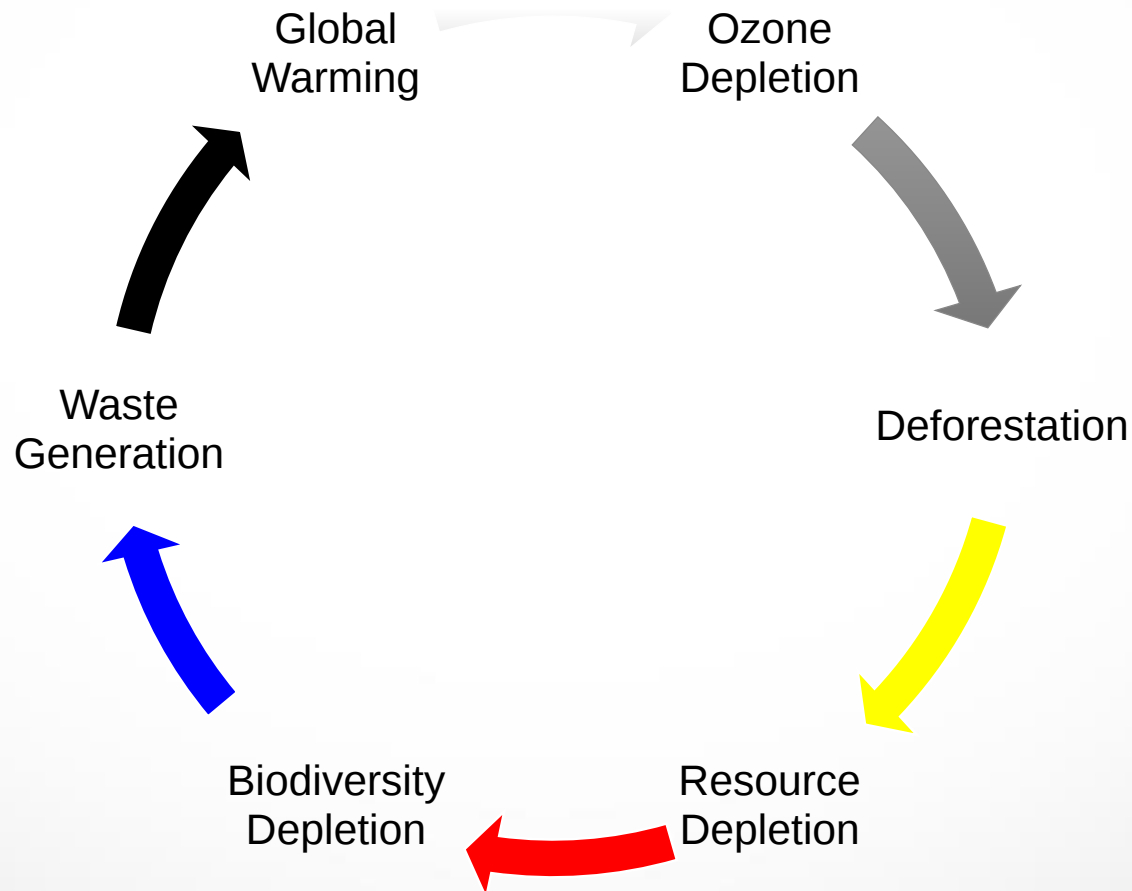


SISTEM PENGURUSAN ALAM SEKITAR

ISO 14001:2015

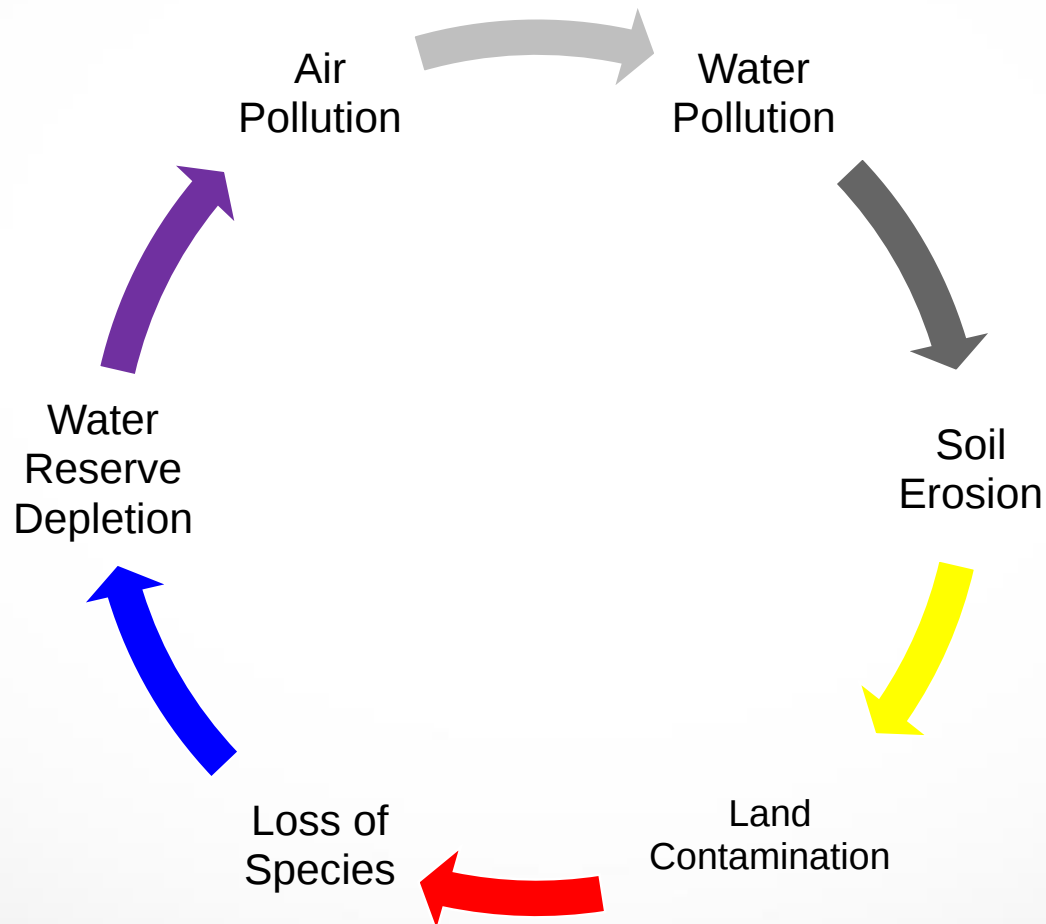


MAJOR ENVIRONMENTAL PROBLEMS -GLOBAL CONCERNS-



MAJOR ENVIRONMENTAL PROBLEMS

-LOCAL CONCERNS-





Sejuta penduduk bakal terjejas 2 sungai dicemari ammonia

Krisis air di Selangor?

Sejuta penduduk bakal terjejas 2 sungai dicemari ammonia

Lagi air busuk

TERCEMAR



NOW EVERYONE CAN CRY



APAKAH KOMITMEN JKR TERHADAP ALAM SEKITAR?

JKR MALAYSIA, Memacu Pembangunan dan Aset Lestari

Peringkat Jabatan

- ❑ Polisi Pembangunan Lestari
- ❑ Jawatan Kuasa Induk Pembangunan Lestari (JKiPL)
- ❑ Kerangka Strategik JKR 2016 - 2020

Kerangka Strategik JKR 2016 - 2020

- Tema 1 Outstanding Project Delivery
- Tema 2 Co Creative Customer Experience
- Tema 3 Center of Technical Excellence
- Tema 4 Leading Sustainability
- Tema 5 Innovative Organization



Leading sustainability

A shift is necessary toward lifestyles less geared to environmental damaging consumption patterns

Maurice Strong

JAWATANKUASA INDUK PEMBANGUNAN LESTARI JKR



CKAS

JKK Perancangan & Pengurusan Tapak Lestari

- Pengerusi : Pengarah Kanan Cawangan Kejuruteraan Awam & Struktur

CKE

JKK Kecekapan Tenaga & Tenaga Diperbaharui

- Pengerusi : Pengarah Kanan Cawangan Kejuruteraan Elektrik

CKM

JKK Kualiti Persekitaran Dalaman

- Pengerusi : Pengarah Kanan Cawangan Kejuruteraan Mekanikal

CA

JKK Sumber dan Bahan & Kesejahteraan Sosial (Bangunan)

- Pengerusi : Pengarah Kanan Cawangan Arkitek

CKM

JKK Kecekapan Air

- Pengerusi : Pengarah Kanan Cawangan Kejuruteraan Mekanikal

CPAB

JKK Pengurusan Aset Lestari

- Pengerusi : Pengarah Kanan Cawangan Perancangan Aset Bersepadu

C J

JKK Jalan Hijau & Kesejahteraan Sosial (Jalan)

- Pengerusi : Pengarah Kanan Cawangan Jalan

CAST

JKK Penarafan Hijau

- Pengerusi : Pengarah Cawangan Alam Sekitar & Kecekapan Tenaga

CLI

JKK Inovasi & Teknologi Hijau

- Pengerusi : Pengarah Cawangan Latihan & Inovasi

CKUB

JKK Perolehan Hijau Kerajaan

- Pengerusi : Pengarah Cawangan Alam Sekitar & Kecekapan Tenaga

Penyelaras
Cawangan
Alam Sekitar &
Kecekapan
Tenaga (CAST)



Jawatankuasa
Induk
Pembangunan
Lestari
(JKiPL)

Pengerusi : KPKR



Jabatan Kerja Raya Malaysia

Sustainability & Green Mission 2.0

In line with the Government's commitment towards sustainable development, JKR through its Strategic Plan 2016-2020 and Sustainability Policy 2016 has outlined multiple initiatives to ensure that all government development is done sustainably. Therefore, in meeting these objectives, JKR shall ensure the following activities are carried out:

1. Preserve as many trees as possible on site;
2. Ensure minimal disturbance to the existing natural terrain, implement Erosion Sediment Control Plan (ESCP) and On Site Detentions (OSD);
3. Control the construction of cut slopes within the project boundaries by not exceeding 6 berms;
4. Provide landscaping and turfing as early as possible after reaching formation level to ensure maturity and usability before handing over to the client;
5. Implement safe & approved Traffic Management Plan;
6. Avoid using fish-tail end guard rails in road projects and maintenance works;
7. Ensure 30% ceilingless design to residential and office buildings;
8. Promote cost-effectiveness and optimal use of energy through energy efficiency and renewable energy initiatives;
9. Provide clean and safe Indoor Environment and Working Ecosystem;
10. Use Rainwater Harvesting System and Water Efficient fittings;
11. Implement Solid and Schedule Waste Management holistically;
12. Avoid having utility manholes on roads;
13. Ensure safe operation of cranes by lowering of booms after daily operations on site;
14. Utilise pH JKR or MyCREST green rating tools; and
15. Incorporate green procurement practices in JKR's procurement.

DATO' SRI Ir. Dr. ROSLAN BIN MD TAHA

Ketua Pengarah Kerja Raya Malaysia

2 Mei 2017



KETUA PENGARAH KERJA RAYA
DIRECTOR-GENERAL OF PUBLIC WORKS

Rujukan : JKR.KPKR:121.010/05 Jld. 18 (9)
Tarikh : 17 Januari 2020

Semua Pengarah Kanan / Pengarah Cawangan Ibu Pejabat JKR
Semua Pengarah Kerja Raya Negeri
Semua Pengarah Kerja Raya Wilayah Persekutuan
Semua Pengarah / Pengurus Pembinaan
Pengarah JKR KESEDAR
Pengarah JKR KETENGAH
Semua Jurutera Daerah

SURAT ARAHAN KPKR BIL. 02 / 2020

**PELAKSANAAN PENARAFAN HIJAU BAGI PROJEK
JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA (JKR)**

1.0 TUJUAN

- 1.1 Surat Arahan ini adalah bertujuan untuk memaklumkan arahan pelaksanaan penarafan hijau bagi projek yang dikendalikan oleh Jabatan Kerja Raya Malaysia (JKR) sama ada projek pembangunan atau pembaikan bagi memacu pembangunan dan mengemaskini Surat Arahan 17/2015 bertarikh 23 Sept 2015.

3.7 Penetapan penarafan hijau yang digunakan adalah berdasarkan kepada jenis dan kos projek seperti berikut: -

Jenis Projek	Kos Projek	Jenis Penarafan Hijau
Bangunan	> RM20 juta	JKR Standard atau MyCREST
Jalan	> RM50 juta	pH JKR Road Sector
Infrastruktur (selain di atas)	> RM100 juta	Sustainable INFRASTAR

Jabatan Kerja Raya

Public Works Department

Aras 33, Menara Kerja Raya, Ibu Pejabat JKR
Tel.: 03-2618 8421 Faks: 03-2618 8422



1. PENGENALAN KEPADA SISTEM PENGURUSAN ALAM SEKITAR (SPAS) DALAM PROJEK JKR



ASAS ISO 14001



ISO 14001 is an **internationally agreed standard** that sets out the requirements for an **environmental management system**. It helps organizations improve their environmental performance through more efficient use of resources and reduction of waste, gaining a competitive advantage and the trust of stakeholders.

PEMBANGUNAN ISO 14001 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM (EMS)

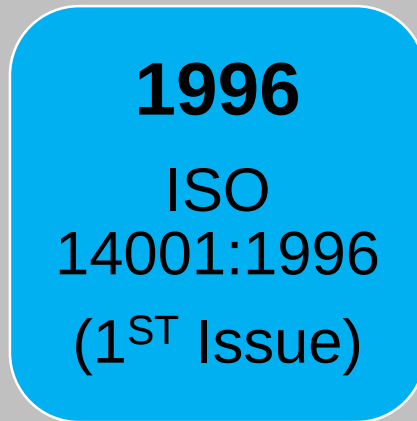
1992

BS 7750



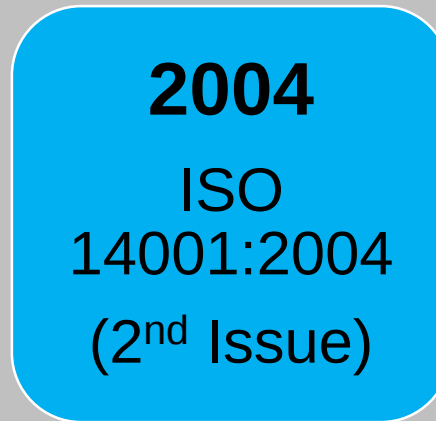
1996

ISO
14001:1996
(1ST Issue)



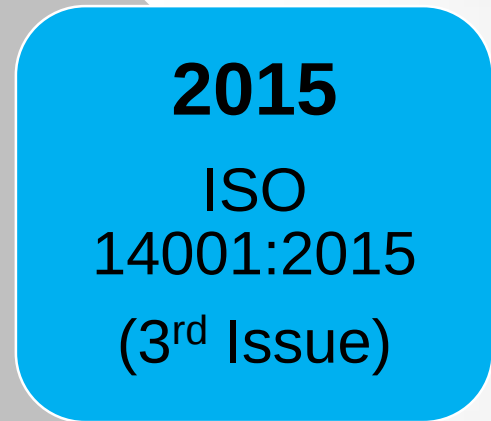
2004

ISO
14001:2004
(2nd Issue)



2015

ISO
14001:2015
(3rd Issue)



KLAUSA ISO 14001:2015

1. Scope / Pengenalan

2. Normative References / Maklumat Organisasi

3. Terms & Definitions / Terma & Definisi

4. Context of the
Organization /
Konteks Organisasi

5. Leadership /
Kepimpinan

6. Planning /
Perancangan

7. Support /
Sokongan

8. Operation /
Pengurusan Operasi

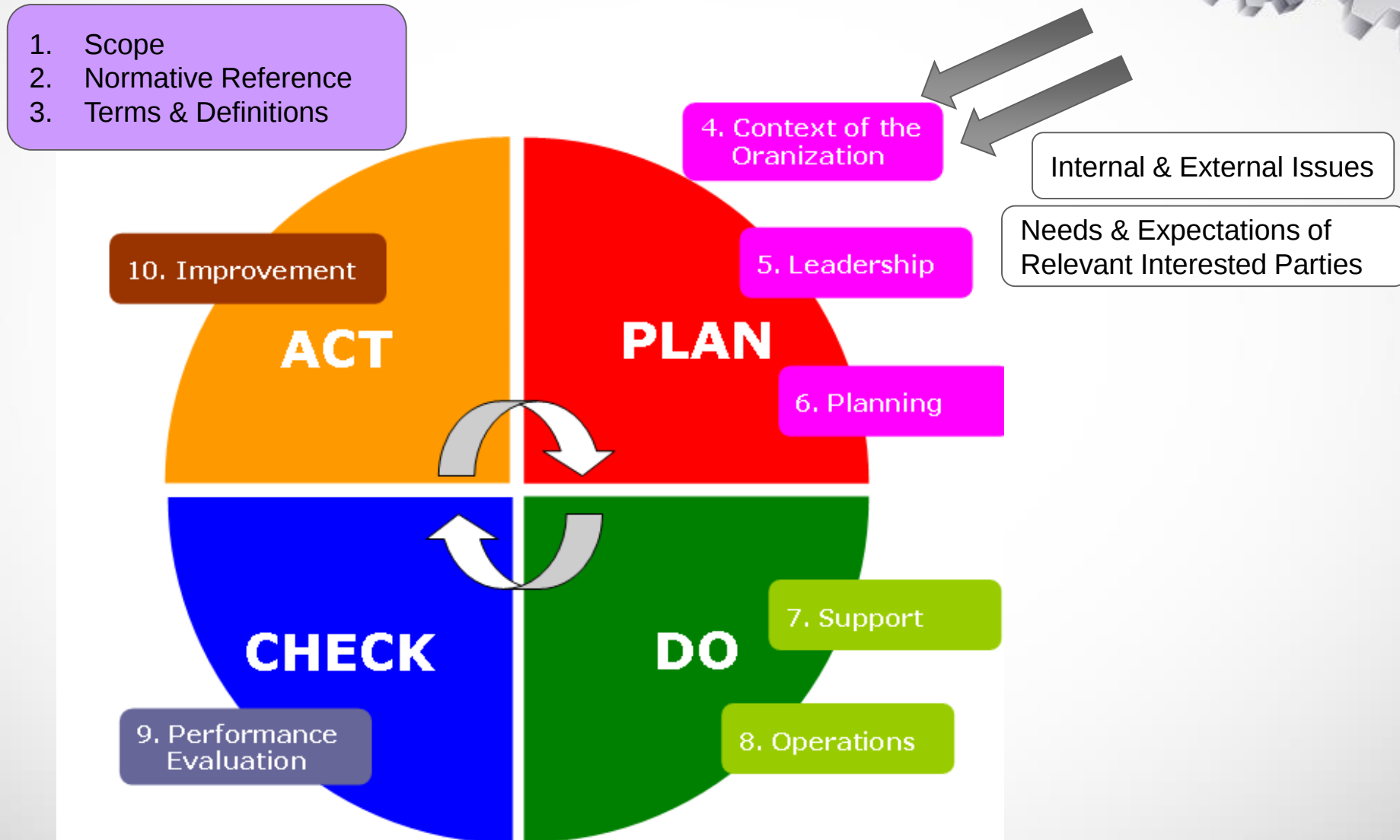
9. Performance
Evaluation /
Pengukuran Prestasi

10. Improvement /
Penambahbaikan

**ISO 14001:2015
FRAMEWORK**



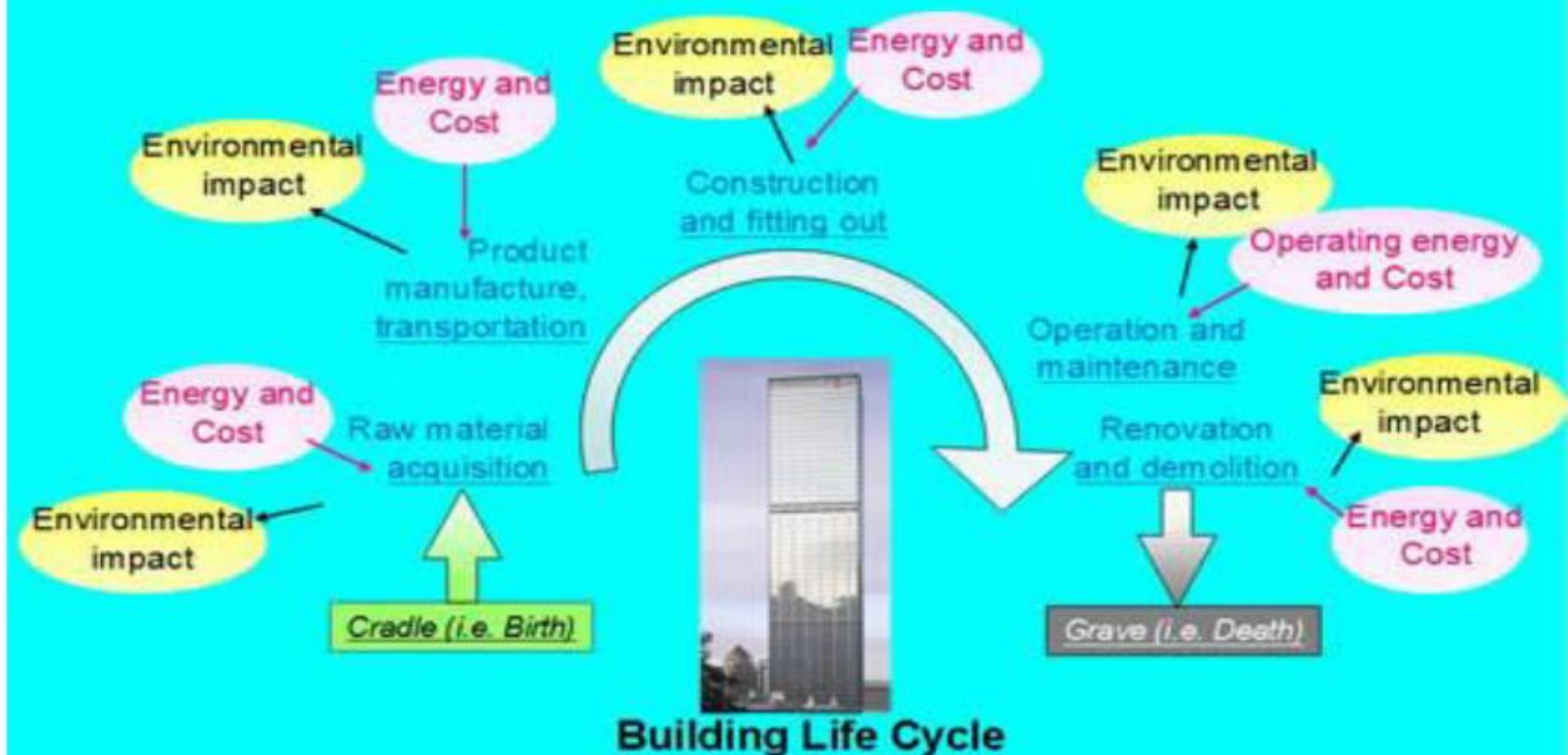
EMS ISO 14001:2015



DOKUMENTASI SPB BAGI PELAKSANAAN SPAS JKR MALAYSIA

Life-Cycle perspective :

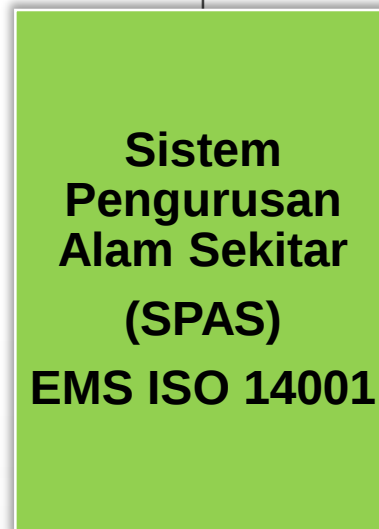
Impacts incurred by a building throughout its life cycle



SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU (SPB) DI JKR



SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU



PELAKSANAAN SISTEM PENGURUSAN ALAM SEKITAR DI JKR



2002

- Pensijilan pertama JKR berdasarkan MS ISO 14001:1996

2005

- Penggunaan versi MS ISO 14001:2004 di JKR (sehingga 1 Jun 2017)

2017

- Penggunaan versi MS ISO 14001:2015 di JKR (mulai 19 Sept 2019)

SA KPKR BIL.24/2019: PEMAKAIAN SPB 06




JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

Manual
Sistem Pengurusan Bersepadu

MS ISO 9001:2015
MS ISO 14001:2015
MS ISO 45001:2018
ISO 50001:2018

JKR.MSPB.06

Disediakan oleh:-  (Tandatangan) Nama : MASTURA BINTI SHAARI Jawatan : Pengarah Cawangan Dasar dan Pengurusan Korporat Tarikh : 19 September 2019	Diluluskan oleh:-  (Tandatangan) Nama : Dato' Ir. Dr. MEOR ABDUL AZIZ BIN HAJI OSMAN Jawatan : Ketua Pengarah Kerja Raya Tarikh : 19 September 2019
---	---

@ HAKCIPTA JKR MALAYSIADOKUMEN TERKAWAL


KETUA PENGARAH KERJA RAYA
DIRECTOR-GENERAL OF PUBLIC WORKS

Ruj. Kami : JKR.KPKR:121.010/05 Jld. 17
Tarikh : 19 September 2019

Ketua Pengarah Kanan/Pengarah Cawangan Ibu Pejabat JKR
 Ketua Pengarah Kerja Raya Negeri
 Ketua Pengarah Kerja Raya Wilayah Persekutuan
 Ketua Pengarah/Pengurus Pembinaan
 Pengarah JKR KESEDAR
 Pengarah JKR KETENGAH
 Ketua Jurutera Daerah

SURAT ARAHAN KPKR BIL. 24/2019
PEMAKAIAN SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU (SPB)
DALAM SISTEM KERJA JKR MALAYSIA

i. SISTEM PENGURUSAN KUALITI (SPK JKR ISO 9001:2015),
ii. SISTEM PENGURUSAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJA (SPKKP JKR ISO 45001:2018),
iii. SISTEM PENGURUSAN ALAM SEKITAR (SPAS JKR ISO 14001:2015)
iv. SISTEM PENGURUSAN TENAGA (SPT JKR ISO 50001:2018).

TUJUAN

1.1 Surat arahan ini bertujuan untuk memaklumkan:

i. Perubahan dokumen bagi memenuhi keperluan *standard* terkini (2) sistem berikut:

a. Sistem Pengurusan Keselamatan & Kesihatan Pekerja dari OHSAS 18001:2007 kepada ISO 45001:2018

Jabatan Kerja Raya Malaysia
Public Works Department Malaysia
Aras 33, Menara Kerja Raya, Ibu Pejabat JKR Malaysia, Jalan Sultan Salahuddin, 50480 Kuala Lumpur
Tel.: 03-2618 8421 Faks: 03-2618 8799 <https://www.jkr.gov.my>



Ruj. Kami : JKR.KPKR:121.010/05 Jld. 17 (8)
Tarikh : 19 September 2019

3.2 SPAS JKR ISO 14001:2015 hendaklah terpakai ke atas Projek Persekutuan termasuk Sabah dan Sarawak yang meliputi aktiviti bisnes Perkhidmatan Kejuruteraan dan Pengurusan Projek bagi;

i. Projek yang terletak di Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS) dan atau;

ii. Projek yang melaksanakan *Environmental Impact Assessment* (EIA).

3.3 SPKKP JKR ISO 45001:2018 hendaklah terpakai bagi projek yang jumlah kos kontrak melebihi RM20 juta bagi Penyeliaan Projek di peringkat pembinaan.

3.4 SPT JKR ISO 50001:2018 hendaklah terpakai bagi bangunan-bangunan sedia ada terpilih yang dikawal selia oleh JKR.

Dokumen SPB boleh diakses dan dimuat turun melalui laman sesawang <http://spb.jkr.gov.my/>. Sebarang pertanyaan berhubung Dokumen SPB ini boleh diajukan melalui emel kualiti.jkr@1govuc.gov.my atau secara bertulis kepada Bahagian Pengurusan Kualiti, Cawangan Dasar dan Pengurusan Korporat.

4.0 KUAT KUASA

4.1 Surat Arahan Pemaakaian Dokumen SPB Keluaran 06 adalah **berkuat kuasa** pada **19 September 2019**. Dengan penggunaan Dokumen SPB baharu ini, maka penggunaan Dokumen SPB keluaran 05 bertarikh 1 Jun 2017 adalah **DIBATALKAN**.

Sekian, terima kasih.

“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”


(DATO' Ir. Dr. MEOR ABDUL AZIZ BIN HAJI OSMAN)

PROSEDUR PENGURUSAN & OPERASI DALAM SPB



PROSEDUR KERJA PENGURUSAN

KOD PROSEDUR	NAMA PROSEDUR
JKR.PK(P).01	Prosedur Kawalan Dokumen
JKR.PK(P).02	Prosedur Kawalan Rekod
JKR.PK(P).03	Prosedur Audit Dalaman
JKR.PK(P).04	Prosedur Kawalan Produk Yang Tidak Memenuhi Spesifikasi
JKR.PK(P).05	Prosedur Tindakan Pembetulan
JKR.PK(P).06	Dimansuhkan
JKR.PK(P).07	Prosedur Kajian Semula Pengurusan
JKR.PK(P).08	Prosedur Bajet Dan Kawalan Kewangan
JKR.PK(P).09	Prosedur Pengurusan Kompetensi, Latihan Dan Kesedaran
JKR.PK(P).10	Prosedur Perolehan Bekalan Dan Perkhidmatan
JKR.PK(P).11	Prosedur Komunikasi, Aduan Dan Kepuasan Pelanggan
JKR.PK(P).11A	Dimansuhkan
JKR.PK(P).12	Prosedur Aspek Impak Alam Sekitar
JKR.PK(P).13	Prosedur Hazard Identification, Risk Assessment Determining Controls (HIRADC)
JKR.PK(P).14	Prosedur Program Alam Sekitar Dan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan Serta Pengurusan Tenaga

Disediakan oleh:-

(Tandatangan)

Nama : Mastura Binti Shaari

Jawatan : Pengarah Cawangan Dasar dan Pengurusan Korporat

Tarikh : 22 November 2019

Diluluskan oleh:-

(Tandatangan)

Nama : Ir. Kamaluddin bin Haji Abdul Rashid

Jawatan : Ketua Pengarah Kerja Raya

Tarikh : 22 November 2019



PROSEDUR KERJA OPERASI

KOD PROSEDUR	NAMA PROSEDUR
JKR.PK(O).01	Prosedur Perancangan Pelaksanaan Projek
JKR.PK(O).02	Prosedur Rekabentuk
JKR.PK(O).03	Prosedur Perolehan Kerja
JKR.PK(O).04	Prosedur Pembinaan Dan Penyeliaan Tapak Bina
JKR.PK(O).04A	Prosedur Pentadbiran Kontrak
JKR.PK(O).04B	Prosedur Kawalan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan
JKR.PK(O).04C	Prosedur Penilaian Pematuhan Perundangan
JKR.PK(O).04D	Prosedur Persediaan dan Tindakan Semasa Kecemasan dan Penyiasatan Insiden
JKR.PK(O).04E	Prosedur Kawalan Pengurusan Alam Sekitar
JKR.PK(O).05	Prosedur Penyerahan Dan Pos Penyerahan
JKR.PK(O).06A	Prosedur Perancangan Strategi Pengurusan Aset
JKR.PK(O).06B	Dimansuhkan
JKR.PK(O).06C	Prosedur Penerimaan Tanggungjawab Operasi dan Penyenggaraan Aset
JKR.PK(O).06D	Prosedur Pendaftaran Aset
JKR.PK(O).07	Prosedur Operasi Dan Penyenggaraan Aset
JKR.PK(O).08	Prosedur Penilaian Keadaan/ Prestasi Aset
JKR.PK(O).08A	Prosedur Perancangan Pengurusan Tenaga
JKR.PK(O).08B	Prosedur Pelaksanaan Pengurusan Tenaga
JKR.PK(O).08C	Prosedur Pemantauan, Pengurusan Dan Analisa Tenaga
JKR.PK(O).09	Prosedur Pemulihan/Ubah Suai/ Naik Taraf Aset
JKR.PK(O).10	Prosedur Pelupusan Aset

Disediakan oleh:-

(Tandatangan)

Nama : Mastura Binti Shaari

Jawatan : Pengarah Cawangan Dasar dan Pengurusan Korporat

Tarikh : 22 November 2019

Diluluskan oleh:-

(Tandatangan)

Nama : Ir. Kamaluddin bin Haji Abdul Rashid

Jawatan : Ketua Pengarah Kerja Raya

Tarikh : 22 November 2019

DASAR SPAS

MELAKSANAKAN
PEMBANGUNAN
SECARA LESTARI
DEMI
MELINDUNGI
ALAM SEKITAR
TERMASUK
MENCEGAH
PENCEMARAN



 JKR MALAYSIA	MANUAL SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU	No. Dokumen : JKR. MSPB. 06
		No. Keluaran : 06
		No. Pindaan : 00
		Tarikh : 19 Sept 2019
		Muka Surat : i / viii



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

**DASAR SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU
(KUALITI, ALAM SEKITAR, KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN,
TENAGA)**

Jabatan Kerja Raya sebagai agensi teknikal utama kerajaan adalah komited untuk menghasilkan produk dan memberi perkhidmatan berkualiti yang cekap selari dengan konteks bisnes dan pelan strategik Jabatan melalui:

1. Memenuhi kehendak pelanggan dalam aspek rekabentuk, kos projek, pembinaan, dan penyerahan bagi pengurusan projek;
2. Menepati kehendak pelanggan dalam aspek penerimaan aset, operasi dan penyenggaraan, penilaian keadaan/ prestasi, naik taraf dan pelupusan aset bagi pengurusan penyenggaraan;
3. Melaksana pembangunan secara lestari demi melindungi alam sekitar termasuk mencegah pencemaran;
4. Mematuhi semua peraturan dan perundangan yang diperuntukkan semasa perancangan projek, pelaksanaan projek dan penyenggaraan;
5. Mencegah kecederaan dan penyakit pekerjaan, menghapuskan hazard dan mengurangkan risiko keselamatan dan kesihatan pekerjaan dalam pelaksanaan projek dengan penglibatan semua pihak berkepentingan;
6. Memastikan sistem pengurusan tenaga elektrik dapat meningkatkan kecekapan penggunaan tenaga secara berterusan;
7. Menyokong perolehan bekalan dan perkhidmatan serta rekabentuk cekap tenaga bagi meningkatkan prestasi penggunaan tenaga berdasarkan spesifikasi piawai JKR semasa;
8. Menyediakan sumber dan aset pengetahuan organisasi yang relevan dan tempat kerja yang selamat; dan
9. Memastikan penambahbaikan yang berterusan bagi mencapai prestasi dan objektif Sistem Pengurusan Bersepadu.


Dato' Ir. Dr. MEOR ABDUL AZIZ BIN HAJI OSMAN
Ketua Pengarah Kerja Raya
Tarikh: 30 Ogos 2019

@ HAKCIPTA JKR MALAYSIA

DOKUMEN TERKAWAL



OBJEKTIF SPAS

- MEMASTIKAN SEGALA AKTIVITI, PERKHIDMATAN DAN PRODUK BERKENAAN DENGAN PROJEK **TIDAK MELANGGAR KEPERLUAN – KEPERLUAN PERUNDANGAN** DAN PIAWAIAN ALAM SEKITAR YANG BERKAITAN
- MENUNJUKKAN BAHAWA **TERDAPAT PENAMBAHBAIKAN TERHADAP PENGURUSAN ALAM SEKITAR** YANG BERTERUSAN DI
- SEPANJANG TEMPOH MASA PELAKSANAAN PROJEK

6.2 PERANCANGAN UNTUK MENCAPAI OBJEKTIF SPB

6.2.1 Objektif SPB

- a) Pengurusan Projek
 - i) Penyerahan projek mengikut jadual pelaksanaan yang dipersetujui (Q-Plan asal);
 - ii) Perbelanjaan pelaksanaan projek mengikut kos yang dipersetujui;
 - iii) Perbelanjaan keseluruhan peruntukan tahunan yang dipersetujui; dan
 - iv) Penyerahan produk berkualiti yang menjurus kepada aduan sifar daripada pelanggan.
- b) Perkhidmatan Penyenggaraan
 - i) Ke arah pencapaian 100% Tahap Perkhidmatan Dipersetujui [Agreed Service Level (ASL)] dalam Pelan Strategi Pengurusan Aset (PSPA) (Operasi);
 - ii) Ke arah pencapaian 100% perbelanjaan penyenggaraan mengikut kelulusan peruntukan tahunan; dan
 - iii) Ke arah perkhidmatan penyenggaraan yang berkualiti yang menjurus kepada aduan sifar daripada aspek kepuasan pelanggan.
- c) Alam Sekitar
 - i) Memastikan segala aktiviti, perkhidmatan dan produk berkenaan dengan projek tidak melanggar keperluan-keperluan perundangan piawaian alam sekitar yang berkaitan; dan
 - ii) Menunjukkan bahawa terdapat penambahbaikan alam sekitar yang berterusan di sepanjang tempoh masa pelaksanaan projek.

PENGUKURAN SASARAN OBJEKTIF ALAM SEKITAR

Lampiran J
Manual SPB

Bil.	Objektif	Sasaran	Program	Tanggungjawab	Catatan
1	Pematuhan kepada kehendak perundangan	a) Pematuhan 100% syarat kelulusan EIA	Program Pemantauan terhadap syarat kelulusan EIA	- PP / WPP - PDT / Pas - KPA / JAD	Pastikan NCR ditutup dalam tempoh 2 bulan
		b) Pematuhan 100% Peraturan Pengurusan Buangan Terjadual yang terkini	- Pemantauan berkala bagi pengurusan BT - Program latihan / kesedaran di pejabat & tapak	- PP / WPP - PDT / PAS	- Pastikan NCR ditutup dalam tempoh 2 bulan - Pegawai yang berwibawa (mempunyai sijil diiktiraf JAS / JKR – Cepsam)
2	Membudayakan SPAS melalui Penarafan P2SPAS	90% daripada lokasi Audit Dalam SPAS mencapai minima 70%	Pelaksanaan penarafan di semua cawangan / projek berkaitan	- Auditor - Auditee	Lokasi : Cawangan / tapak program berkenaan
			- Analisis pencapaian - Program penghargaan kepada projek cemerlang	Urus Setia SPAS	

PETUNJUK PRESTASI SISTEM PENGURUSAN ALAM SEKITAR (P2SPAS)



KEPUTUSAN PETUNJUK PRESTASI SISTEM PENGURUSAN ALAM SEKITAR (P2SPAS)	
LOKASI	CSR GUA MUSANG KE KG. RELONG, PAHANG SEKSYEN 3E1 : MENTARA KE MERAPOH
JENIS AUDIT	AUDIT TAPAK PEMBINAAN
PERATUS SKOR (%)	86.92
KATEGORI	BAIK
TARIKH AUDIT	8-9 OGOS 2018
KETUA	1) Ir. Dr. TUAN SUHAIMI BIN SALLEH
JURUAUDIT	2) NOOR MAZIANA BINTI MAZLAM
JURUAUDIT	3) AB KADIR BIN YUSOF
JURUAUDIT	4) MOHD FAIZAL BIN HAMZAH
JURUAUDIT	5) NUR HIDAYAH BINTI MANDARIN
PELAPIS	6) NUR SHAZANA BINTI SUHAIMI
AUDITEE	1) ABDUL HALIM BIN KHALID
	2) MOHD SANUSI BIN ISMAIL
	3) MOHD KHAIRUL IKHWAN BIN MOHD YUSOF
  (FARAH BINTI ABDUL SAMAD) CAWANGAN ALAM SEKITAR DAN KECEKAPAN TENAGA	

PERATUSAN (%)	KATEGORI PRESTASI
< 29	LEMAH
30 – 49	TIDAK MEMUASKAN
50 - 69	MEMUASKAN
70 - 89	BAIK
90 - 100	CEMERLANG

SKALA MARKAH	STATUS
0	TIDAK LAKSANA
1	DILAKSANA SECARA MINIMUM
2	DILAKSANA DAN PERLU DIPERTINGKATKAN
3	MEMUASKAN DAN PERLU DIPERTINGKATKAN
4	DILAKSANA DENGAN CEMERLANG

TERMA & DEFINISI

- SISTEM PENGURUSAN YANG MERUJUK KEPADA KEPERLUAN PIAWAIAN ISO 14001.
- SISTEM YANG DIGUNAKAN UNTUK MENGURUS **ASPEK ALAM SEKITAR, MEMENUHI TANGGUNGJAWAB PEMATUHAN SERTA MENGENAL PASTI RISIKO DAN PELUANG.**



 JKR MALAYSIA	MANUAL SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU	No. Dokumen : JKR. MSPB. 06 No. Keluaran : 06 No. Pindaan : 00 Tarikh : 19 Sept 2019 Muka Surat : 8 / 151
Sistem Pengurusan Bersepadu (SPB)	▪ Merupakan satu dokumen yang menggabungkan empat (4) sistem yang berpandukan keperluan piawaian ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 dan ISO 50001	
Sistem Pengurusan Kualiti (SPK)	▪ Sistem pengurusan yang merujuk kepada keperluan piawaian ISO 9001. ▪ Sistem yang digunakan untuk mengurus aspek pengurusan projek dan perkhidmatan penyenggaraan.	
Sistem Pengurusan Alam Sekitar (SPAS)	▪ Sistem pengurusan yang merujuk kepada keperluan piawaian ISO 14001. ▪ Sistem yang digunakan untuk mengurus aspek alam sekitar, memenuhi tanggungjawab pematuhan serta mengenal pasti risiko dan peluang.	
Sistem Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (SPKKP)	▪ Sistem pengurusan yang merujuk kepada keperluan piawaian ISO 45001. ▪ Sistem yang digunakan untuk mengurus aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan di tapak bina.	
Sistem Pengurusan Tenaga (SPT)	▪ Sistem pengurusan yang merujuk kepada keperluan piawaian ISO 50001. ▪ Sistem yang digunakan untuk mengurus penggunaan tenaga dalam bangunan dengan cekap dan berterusan	
Amalan Terbaik Pengurusan Projek	▪ Antaranya adalah merujuk kepada Pengurusan Nilai (<i>Value Management</i>), Pengurusan Risiko, Penjadualan Projek, Gerbang Nilai, <i>Acquisition Categorisation</i> (ACAT)	

SKOP PEMATUHAN SPAS

PENGURUSAN ATASAN JKR
MENETAPKAN SKOP
PEMAKAIAN SPAS KE ATAS
**PROJEK PERSEKUTUAN
TERMASUK SABAH &
SARAWAK** YANG MELIPUTI
AKTIVITI BISNES
**PERKHIDMATAN
KEJURUTERAAN DAN
PENGURUSAN PROJEK** YANG

1. TERLETAK DI KAWASAN SENSITIF ALAM SEKITAR

Nota : **(KSAS)** DAN / ATAU

2. MELAKSANAKAN EIA
Skop Audit adalah tertakluk kepada projek projek SPAS
: Hanya HOPT dan HODT untuk projek berkenaan
sahaja terlibat. Tiada lagi audit kepada seluruh
Cawangan dan JKR Negeri.

 JKR MALAYSIA	MANUAL SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU	No. Dokumen : JKR. MSPB. 08
		No. Keluaran : 08
		No. Pindaan : 00
		Tarikh : 19 Sept 2019
		Muka Surat : 13 / 151

- a) Projek yang jumlah kos kontrak melebihi RM500 ribu yang meliputi aktiviti bisnes perkhidmatan kejuruteraan dan pengurusan projek;
- b) Pelaksanaan Amalan Terbaik Pengurusan Projek bagi Pengurusan Risiko, Penjadualan Projek, Gerbang Nilai dan Acquisition Categorisation (ACAT) ianya hendaklah dilaksanakan bagi projek yang bernilai RM500 ribu ke atas manakala bagi Pengurusan Nilai ianya hendaklah dilaksanakan bagi projek yang bernilai RM50 juta ke atas; dan
- c) Pengurusan penyenggaraan bagi aset di bawah milikan Kementerian Kerja Raya atau kawalan senggara JKR (kecuali Jalan Negeri) yang jumlah kos kontrak melebihi RM500 ribu dan pengecualian JKR Labuan dalam skop penyelenggaraan jalan selaras dengan surat pemakaian SOP Penyelenggaraan Jalan bertarikh 20 Jun 2016.

4.3.3 Skop Pematuhan SPAS

Pengurusan Atasan JKR menetapkan skop pemakaian SPAS ke atas projek Persekutuan termasuk Sabah dan Sarawak yang meliputi aktiviti bisnes perkhidmatan kejuruteraan dan pengurusan Pprojek yang;

- a) Terletak di Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS) dan/ atau;
- b) Melaksanakan *Environmental Impact Assessment* (EIA).

4.3.4 Skop Pematuhan SPKKP

Pengurusan Atasan JKR menetapkan skop pemakaian SPKKP melibatkan projek yang jumlah kos kontrak melebihi RM20 juta bagi penyediaan projek di peringkat pembinaan.

4.3.5 Skop Pematuhan SPT

Pengurusan Atasan JKR menetapkan skop pemakaian SPT melibatkan bangunan-bangunan sedia ada terpilih yang dikawalselia JKR.

DOKUMENTASI

SISTEM PENGURUSAN ALAM SEKITAR (SPAS)

MANUAL SPB

Sasaran
Objektif
Alam Sekitar
- Lampiran J

PROSEDUR PENGURUSAN

- JKR.PK(P).07
- JKR.PK(P).12
- JKR.PK(P).14

PROSEDUR OPERASI

- JKR.PK(O).01
- JKR.PK(O).04C
- JKR.PK(O).04D
- JKR.PK(O).04E

PENGURUSAN RISIKO SPAS

(ISO 14001 : 2015)

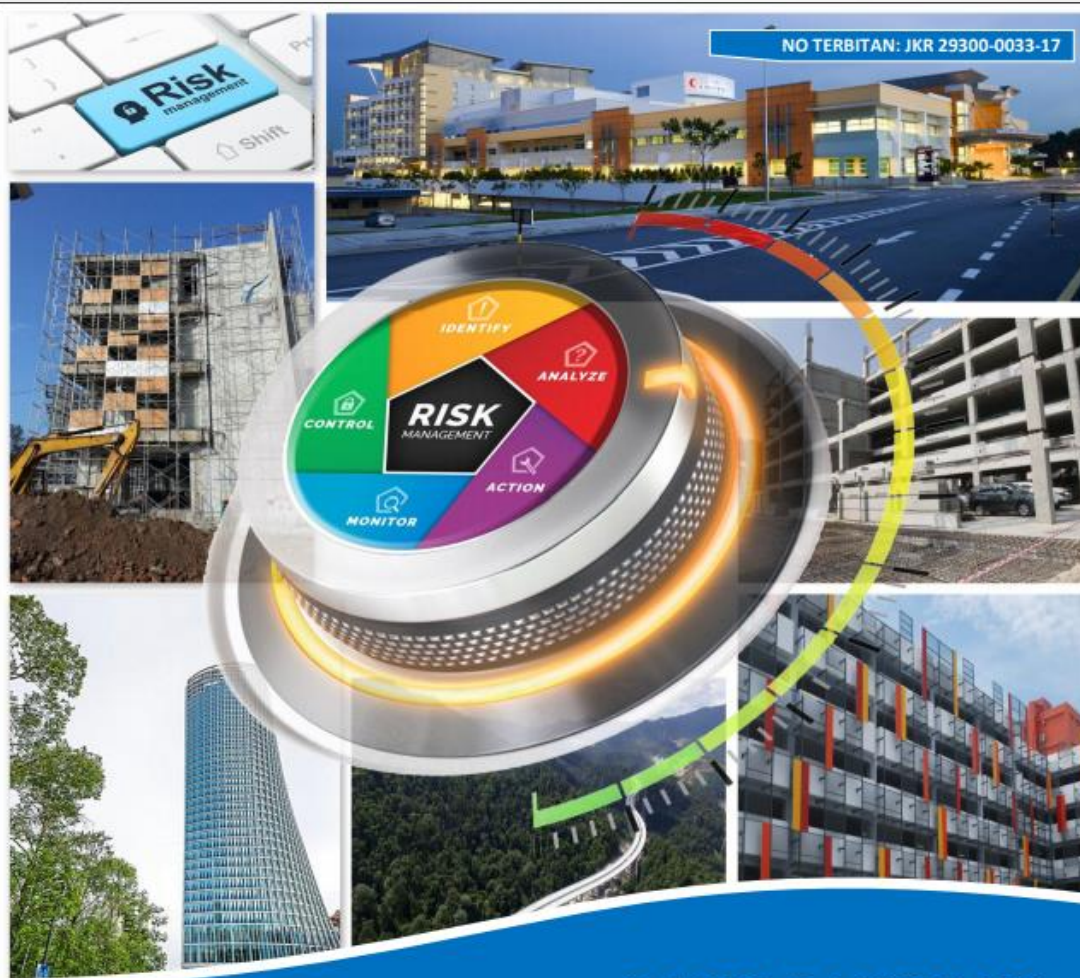


PENGURUSAN RISIKO DALAM KEPERLUAN ISO 14001:2015

- ❑ Dijelaskan dalam Klausa 6.1.1 berasaskan Klausa 4.1 & 4.2**
- ❑ Fokus pada risiko berkaitan pengurusan sistem alam sekitar dan output sistem yang hendak dicapai**
- ❑ Tidak terhad pada risiko malah kemungkinan **Peluang** dalam isu-isu yang ada dalam bisnes JKR**

KONSEP PENILAIAN RISIKO DALAM ISO 14001:2015





GARIS PANDUAN PENGURUSAN RISIKO PROJEK BAGI PROJEK KERAJAAN



Ibu Pejabat Jabatan Kerja Raya Malaysia,
Kuala Lumpur

KATEGORI RISIKO PROJEK ASAL	
1. Politik	10. Teknikal
2. Skop	11. Alam Sekitar
3. Jadual	12. Bekalan
4. Kewangan	13. Hubungan Agensi
5. Sumber Manusia	14. Organisasi
6. Kualiti	15. Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
7. Komunikasi	16. Budaya dan Sosial
8. Sumber Lain	17. Integriti
9. Kontrak & Undang-Undang	18. Bencana Alam



KATEGORI RISIKO PROJEK (Kemaskini November 2018)			
1. Politik	7. Komunikasi	11C. Alam Sekitar Keperluan dan Jangkaan Pihak-Pihak Berkepentingan	15A. Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan – Isu Dalaman
2. Skop	8. Sumber Lain	11D. Alam Sekitar – Pematuhan Kepada Perundangan	15B. Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan – Isu Luaran
3. Jadual	9. Kontrak & Undang-Undang	11E. Alam Sekitar – Aspek Alam Sekitar	16. Budaya dan Sosial
4. Kewangan	10. Teknikal	12. Bekalan	17. Integriti
5. Sumber Manusia	11A. Alam Sekitar – Isu Dalaman	13. Hubungan Agensi	18. Bencana Alam
6. Kualiti	11B. Alam Sekitar – Isu Luaran	14. Organisasi	



KOD RISIKO	KOD			Peristiwa Risiko	Cadangan Tindakan Rawatan
	Fasa	Kategori Risiko (0 - 18)	Risiko		
A111B19B	1	11B	19B	Tempoh yang lama untuk mendapatkan pengesahan keperluan melaksanakan kajian EIA dari JAS menyebabkan EIA lewat diluluskan dan melewati pelaksanaan projek secara keseluruhan	- Memastikan semakan tapisan keperluan alam sekitar dilaksanakan (rujuk Dokumen SPB JKR.PK(O).04E) - Koordinasi dengan JAS <i>Early commencement</i> dari JAS
A111C19C	1	11C	19C	Pengurangan skop dan peruntukan bagi kerja perlindungan alam sekitar oleh Pelanggan / EPU yang menyebabkan pelaksanaan SPAS terjejas	Tingkatkan kesedaran kepada pihak yang menyediakan peruntukan projek di peringkat pra-perancangan mengenai keperluan dan kepentingan perlindungan alam sekitar
A111C19D	1	11C	19D	Komunikasi kurang berkesan antara perunding alam sekitar dengan agensi / <i>stakeholders</i> yang terlibat dan melewati kelulusan laporan EIA	- Melantik Perunding Alam Sekitar yang mempunyai pengalaman dan rekod yang cemerlang dalam Kajian EIA - Pemantauan yang rapi dan berkesan
A111D19E	1	11D	19E	Pasukan projek tidak peka dengan perubahan kepada keperluan perundangan berkaitan alam sekitar dan menyebabkan berlakunya ketidakpatuhan	Memastikan daftar perundangan sentiasa dikemaskini dan menyenaraikan semua kehendak perundangan dan keperluan alam sekitar berkaitan projek (rujuk Dokumen SPB - JKR.PK(O) 04C)

KAWASAN SENSITIF ALAM SEKITAR

(KSAS)



KAWASAN SENSITIF ALAM SEKITAR (KSAS)

- suatu kawasan khas yang sangat sensitif kepada sebarang bentuk perubahan kepada ekosistemnya akibat proses alam semula jadi atau aktiviti di dalam atau di sekitarnya, sama ada secara langsung atau tidak langsung, di mana tahap kesensitifannya ditentukan berasaskan pengintegrasian cirian unsur-unsur fungsi **risiko bencana**, **nilai sokongan hidup** serta **nilai khazanah dan warisan** kawasan tersebut (petikan dari RFN).
- KSAS dibahagikan kepada **Tahap 1, 2 atau 3**.
- pembangunan secara terkawal boleh dipertimbangkan di



KAWASAN SENSITIF ALAM SEKITAR (KSAS)

Contoh:-

- risiko bencana – tanah runtuh, banjir lumpur
- nilai sokongan hidup – kawasan tadahan sumber air
- nilai khazanah dan warisan – kawasan tempat pendaratan penyu, kawasan tempat warisan/tinggalan sejarah



National Physical Plan



ESA Rank 1:

- (i) All protected Areas, potential protected Areas, wetlands and turtle landing sites.
- (ii) Catchment of existing and proposed dams.
- (iii) All areas above 1000m contour.

(Tasik Kenyir, Taman Negara, Endau Rompin National Park)



ESA Rank 2:

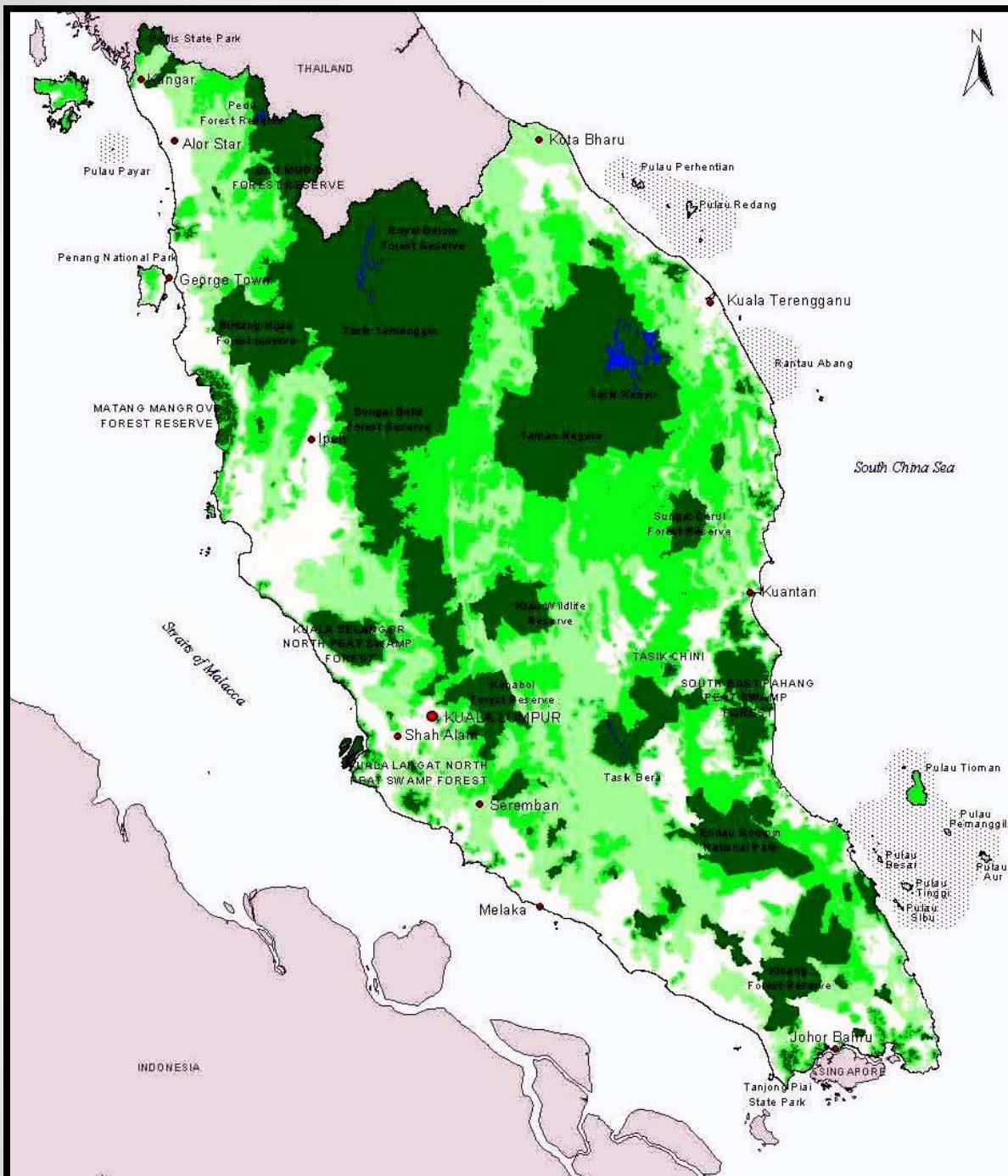
- (i) All other forests, corridors linking important Protected Areas , buffer zone around Rank 1 areas
- (ii) All areas between 300m-1000m contour (Pulau Tioman)



ESA Rank 3:

- (i) All marine parks island, buffer zone Rank 2 area.
- (ii) Catchment for water intakes and ground water extractions (well fields)
- (iii) All areas between 150m – 300m contour, all areas with erosion risk above 150 ton/ha/yr. All areas experiencing critical or significant coastal erosions.

*Refer to Jabatan Perancangan Bandar Dan Desa (JPBD)



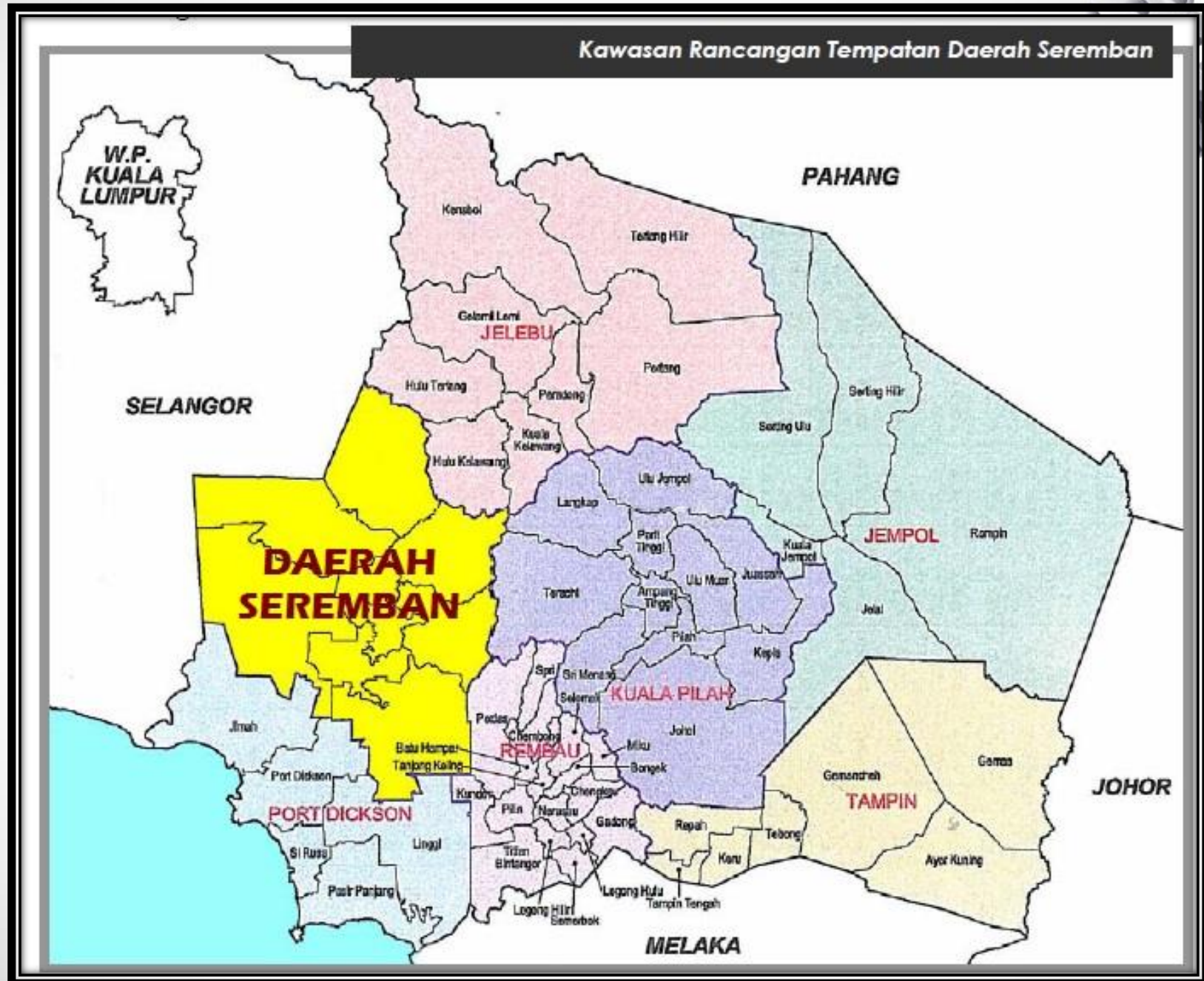
KATEGORI KSAS & KRITERIA

Tahap	Kategori KSAS	Kriteria Pengurusan
1	• Kwsn perlindungan sediaada dan cadangan baru. • Kawasan pendaratan penyu, kwsn penting tumbuhan • Kesen tadahan empangan sediaada dan cadangan baru • Kwsn melebihi kontur 1,000m	• Pembangunan, pertanian atau pembalakan tidak dibenarkan kecuali ekopelancongan, penyelidikan dan pendidikan.
2	• Zon penampakan 500m di sekeliling KSAS Tahap 1 • Kawasan antara 300m-1000m	• Pembangunan atau pertanian tidak dibenarkan. Pembalakan mampan dan ekopelancongan berimpak rendah dibenarkan tetapi tertakluk kepada halangan setempat.
3	• Pulau-pulau Taman Laut • Zon penampakan 500m di sekeliling KSAS Tahap 2. • Kawasan antara kontur 150m-300m. • Semua kawasan yang mempunyai risiko hakisan melebihi 150 tan/hek/tahun	• Pembangunan terkawal di mana jenis dan intensiti pembangunan perlu tertakluk kepada ciri-ciri halangan.

CONTOH KSAS



CONTOH KSAS





CONTOH KSAS

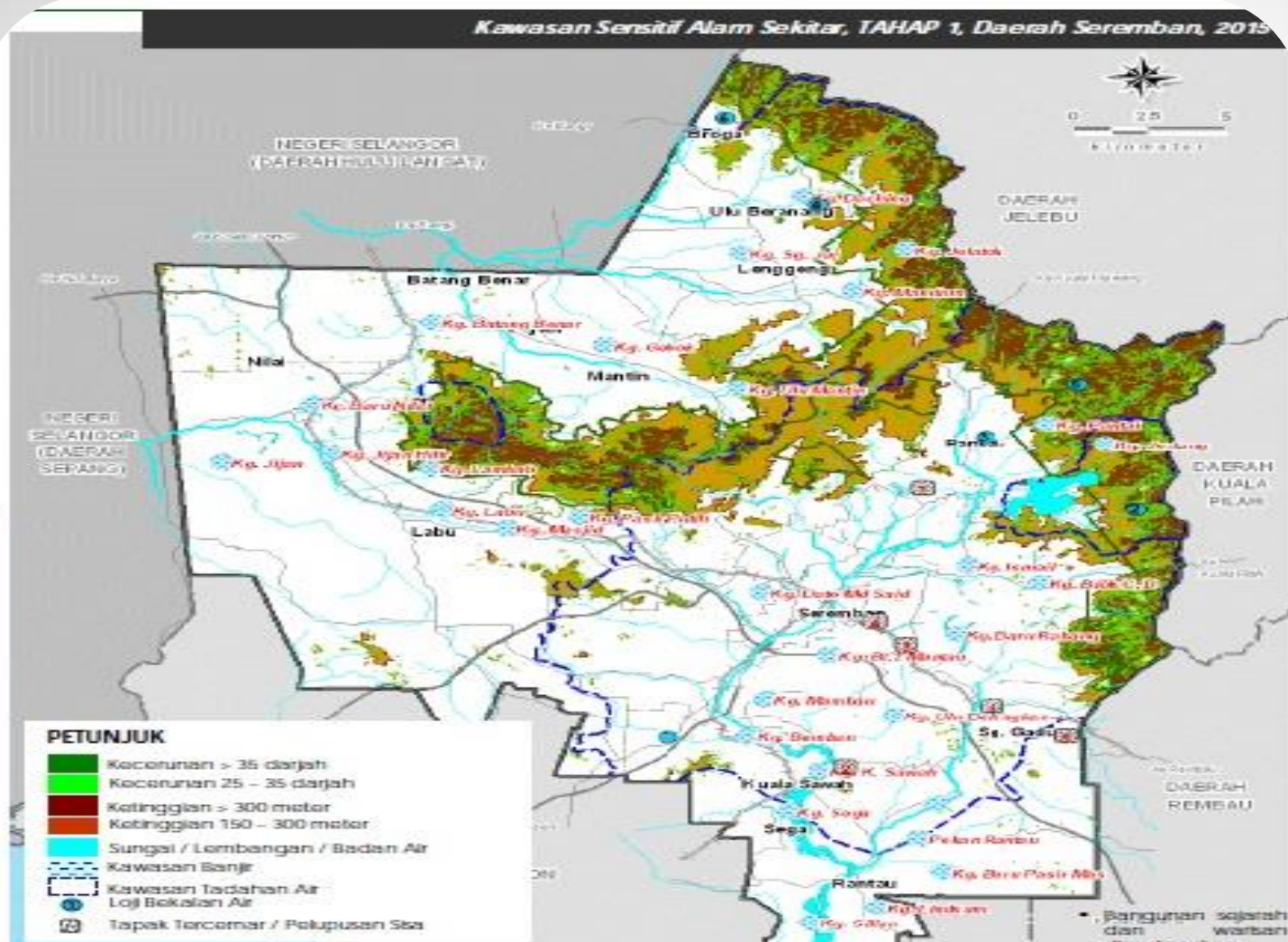
TAHAP KSAS	KRITERIA TERPILIH
Cadangan KSAS Tahap 1 (Perlindungan dan pengekalan sepenuhnya)	Sumber Sejarah • Dewan Undangan Negeri • Bangunan Perpustakaan N. Sembilan • Muzium Negeri Sembilan • Muzium Diraja Seri Menanti • Kompleks kraf Budaya Negeri
	Hutan Simpan Kekal (HSK) • HSK Galla • HSK Lenggeng • HSK Setul • HSK Angsi • HSK Berembun
	Tadahan Air a. Sungai utama • Lembangan Sg. Linggi • Lembangan Sg. Langat b. Empangan • Empangan Terip c. Loji Bekalan Air • Sg. Linggi • Sg. Terip 1/2 • Pantai • Sg. Ngoi-Ngoi • Sg. Mahang • Broga
	Tanah Tinggi Dan Cerun Curam • Ketinggian melebihi 300 meter • Kecerunan melebihi 35 darjah
	<i>Sumber : Kajian Rancangan Tempatan Daerah Seremban, 2006-2015</i>

CONTOH KSAS





CONTOH KSAS



- Hutan simpan kekal di Daerah Seremban dicadangkan untuk dipelihara dan dikekalkan.
- Hanya pembangunan tertentu sahaja yang dibenarkan iaitu pembangunan yang berasaskan fungsi hutan tersebut dan bertakluk kepada Akta Perhutanan Negara 1984.



- Kawasan empangan Jorlang dicadangkan untuk dipelihara dan dikekalkan.
- Pembangunan berhampiran (3 km) dengan kawasan empangan ini perlu merujuk kepada badan berkenaan seperti Jabatan Bekalan Air

- Bangunan sejarah dan warisan dicadangkan untuk dipelihara dan dikekalkan.
- Aktiviti menaiktaraf dan pemuliharaan bangunan sejarah yang dikenali adalah dibenarkan daripada pihak yang berkaitan tanpa melibatkan perubahan asal fasad bangunan tersebut.



CONTOH KSAS

Cadangan KSAS Tahap 2 Di Daerah Seremban

Tahap KSAS	Kriteria Terpilih
Cadangan KSAS Tahap 2 (Pembangunan terhad dengan kawalan)	Tanah Tinggi Dan Cerun Curam • Ketinggian di antara 150 – 300 meter • Kecerunan di antara 12- 35 darjah
	Tapak Pelupusan Sampah a. Bekas Tapak Pelupusan Sampah • Tapak pelupusan Sikamat • Tapak pelupusan haram Kuala Sawah • Tapak pelupusan haram Senawang 1 • Tapak pelupusan haram Seremban Jaya • Tapak pelupusan haram Ldg. Kombok Estate, Sg. Gadut • Tapak pelupusan haram Sg. Gadut • Tapak pelupusan Pajam
	Dataran Banjir a. Kawasan Banjir • Kg. Btg Benar • Kg. Gebok • Kg. Baru Nilai • Kg. Jjan Hilir • Kg. Jjan • Kg. Ulu Martih • Kg. Daching • Kg. Sg. Jal • Kg. Jelatok • Kg. Mandum • Kg. Pantai • Kg. Jeriang • Kg. Labu Kg. Masjid • Kg. Dato Md Said • Kg. Baru Rahang • Kg. Batu 2 Mantau • Kg. Mambau • Kg. Ulu Belangkan • Kg. Bemban • Kg. Kuala Sawah • Kg. Solok • Kg. Segu • Pekan Rantau • Kg. Baru Pasir Mas • Kg. Sillau
	Kawasan Pertanian Makanan a. Pertanian • Sayuran dan buah-buahan yang diusahakan secara komersial b. Haiwan Ternakan • Haiwan ternakan yang diusahakan secara komersial seperti ayam, lembu dan kambing c. Ternakan Akuakultur • Ternakan akuakultur bagi tujuan komersial seperti ikan dalam sangkar, kolam dan ternakan kupang

Definisi KSAS : KATEGORI



JKR MALAYSIA

MANUAL SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU

No. Dokumen : JKR. MSPB. 05
No. Keluaran : 05
No. Pindaan : 00
Tarikh : 1 Jun 2017
Muka Surat : 151 / 153

LAMPIRAN K

Satu analisis komposit telah digunakan untuk merumuskan kategori-kategori KSAS, berdasarkan kepada tiga kriteria umum KSAS iaitu kawasan berkepentingan biodiversiti, kawasan berkepentingan sokongan hidup (perlu dinyatakan bahawa kawasan berkepentingan biodiversiti lazimnya juga merupakan kawasan berkepentingan sokongan hidup) dan kawasan risiko bencana (Jadual 2).

Jadual 2: Komposit Kawasan Sensitif Alam Sekitar

Tahap	Kriteria
Perlindungan Biodiversiti	
1	- Kawasan Perlindungan (PA) sedia ada dan cadangan baru - Habitat kecil yang penting di luar sistem kawasan perlindungan: kawasan pendaratan penyu, jenut, kawasan penting tumbuh-tumbuhan, bukit batu kapur dan tanah bencah semula jadi yang bernilai pemuliharaan tinggi.
2	Lain-lain hutan dan tanah bencah di luar kawasan perlindungan
3	Pulau-pulau taman laut
Sistem Sokongan Hidup	
1	Kawasan tadahan empangan yang sedia ada dan cadangan baru
3	Kawasan tadahan takat pengambilan air dan zon recharge air bawah tanah
Kawasan Risiko Bencana	
1	Kawasan melebihi kontur 1,000m
2	Kawasan antara kontur 300m-1,000m
3	- Kawasan antara kontur 150m-300m - Kawasan yang mempunyai risiko hakisan melebihi 150 tan/ hektar/ tahun - Kawasan yang mengalami hakisan pantai kritikal atau yang signifikan

SEKIAN, TERIMA KASIH

SEBARANG PERTANYAAN BOLEH HUBUNGI:

**CAWANGAN ALAM SEKITAR DAN KECEKAPAN TENAGA (CASKT),
IBU PEJABAT JKR MALAYSIA,
TINGKAT 23 MENARA PJD,
NO 50 JALAN TUN RAZAK,
50400 KUALA LUMPUR.
(U/P : URUSETIA SPAS)**

**TEL : 03-4051 8413
FAX : 03-4051 8784**

