







Kursus Rekabentuk Environmental Protection Works (EPW)

Terma dan Definisi Isu Perundangan Alam Sekitar




Tarikh : 23-24 Februari 2021

Masa : 8.30 pagi – 4.30 petang

Platform : <https://meet.google.com/sfk-bfft-jtm>

Program Kursus

MASA HARI / TARIKH	7.30 – 8.30 Pagi	8.30 – 9.30 Pagi	9.30 – 10.30 Pagi	10.30 – 11.00 Pagi	11.00 Pagi – 12.00 Tengahari	12.00 Tengahari – 1.00 Petang	1.00 – 2.30 Petang	2.30 – 3.30 Petang	3.30 – 4.30 Petang	4.30 Petang
ISN III / 22 FEB 2021	SARAPAN PAGI & PENDAFTARAN PESERTA	1) Pendaftaran 2) Sui Kenal 3) Ujian Pengetahuan 4) Pengenalan Kursus 5) Pengenalan ✓ Kelestarian Alam Sekitar ✓ Isu-isu Alam Sekitar ✓ Kepentingan Alam Sekitar	1) Peranan dan Tanggungjawab ✓ JKR ✓ Perunding ✓ Kontraktor ✓ Pegawai Alam Sekitar	MINUM PAGI	1) Terma dan Definisi 2) Keperluan Perundangan Environmentally Sensitive Area (ESA) 3) Special Management Area (SMA)	1) Environmental Impact Assessment (EIA)	MAKAN TENGAHARI & SOLAT	1) Environmental Compliance Report (ECR) 2) Environmental Management Plan (EMP) 3) Social Impact Assessment (SIA) 4) Erosion and Sediment Control Plan (ESCP)	1) Environmental Monitoring Report (EMR) 2) Environmental Audit Report (EAR) 3) Environmental Close Audit Report (ECAR) 4) Construction Solid Waste Management Plan (CSWMP)	MINUM PETANG & BERSURAI
SELASA / 23 FEB 2021		1) Pengenalan ATJ 16/03 (Pindaan 2015) 2) Pengenalan JKR/SIRIM Standard 3:2020 3) Best Management Practices	1) Drawing for Environmental Protection Works		1) Method statement 2) Contractual Requirements	1) Bill of Quantities 2) Method of Measurement		1) Pengenalan Sistem Pengurusan Alam Sekitar (SPAS-JKR) 2) Pengenalan Program Kelestarian Alam Sekitar JKR	1) Lesson Learnt 2) Ujian Pengetahuan	
		PENCERAMAH : Ir. MOHAMAD SHARIP BIN WAHIDJAN FASILITATOR : Ir. BONG KIM FATT			PENCERAMAH : AHMAD AMER IZZUDDIN BIN ABDUL HALIM FASILITATOR : Ir. BONG KIM FATT			PENCERAMAH : Ir. BONG KIM FATT FASILITATOR : AHMAD AMER IZZUDDIN BIN ABDUL HALIM		



Kandungan

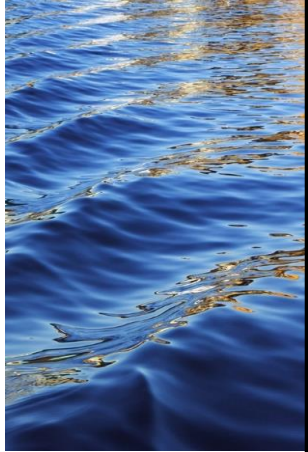
- Pengenalan
- Terma dan Definasi
- Kawasan Sensitif Alam Sekitar (ESA)



Objektif Topik

- Memperkenalkan bahan rujukan utama pelindungan alam sekitar.
- Meningkatkan tahap pengetahuan berkaitan **skop dan terma** dalam aspek pelindungan alam sekitar.

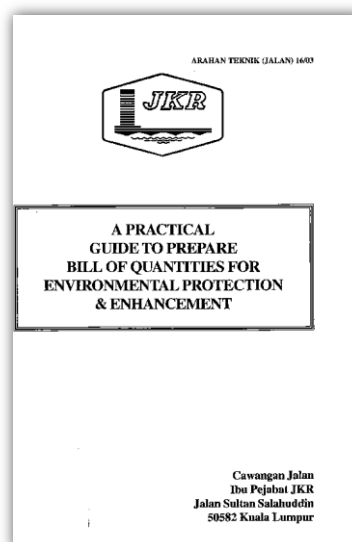


Pengenalan

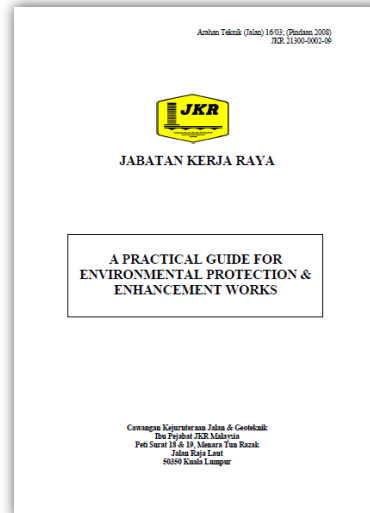
Dokumen Rujukan Utama

- ATJ 16-03
- A Practical Guide To Prepare Bill Of Quantities For Environmental Protection



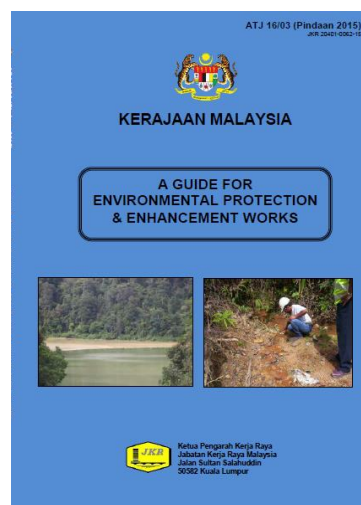
Dokumen Rujukan Utama

- ATJ 16-03 (Pindaan 2005)
- A Practical Guide For Environmental Protection & Enhancement Works



Dokumen Rujukan Utama

- ATJ 16-03 (Pindaan 2015)
- A Guide For Environmental Protection & Enhancement Works



Dokumen Rujukan Utama

- JKR/SIRIM 3:2020
- Environmental Protection & Enhancement Works For Projects

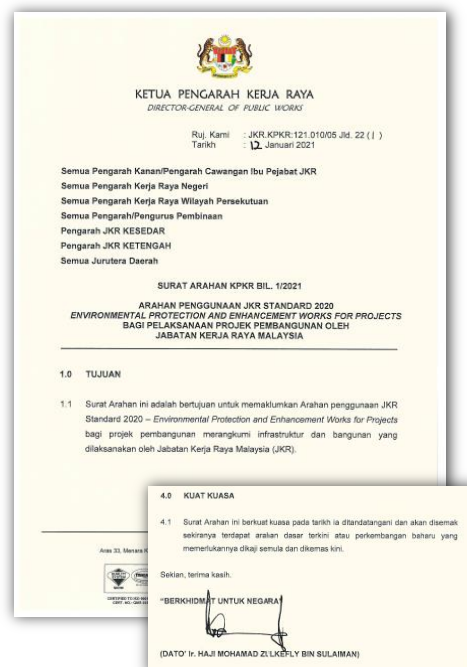
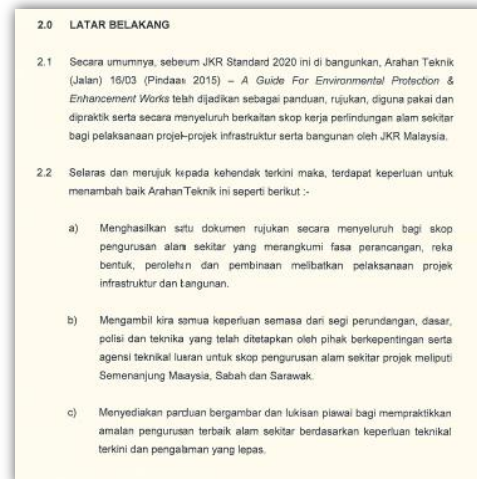


Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya

9

Dokumen Rujukan Utama

- Surat Arahan KPKR Bil. 1/2021

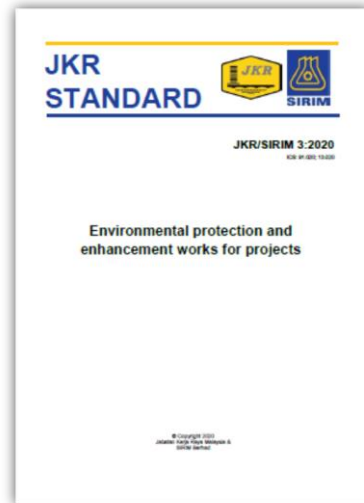


Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya

10

Objektif

- Untuk menyediakan sistem penilaian yang sistematik dan tersusun untuk langkah-langkah perlindungan alam sekitar dan digabungkan dalam penyediaan dokumen tender;
- Untuk menyediakan dokumen yang komprehensif sesuai dengan keperluan teknikal semasa menggabungkan perlindungan, mitigasi dan penambahbaikan alam sekitar terkini untuk sesuatu projek;
- Untuk mendidik dan memberi kesedaran di kalangan pihak berkepentingan mengenai perlindungan alam sekitar.



Ciri-ciri

- Untuk memastikan projek dikendalikan secara
 - persekitaran dan lestari,
 - mengambilkira keperluan spesifik,
 - dan dipandu oleh Dasar Nasional mengenai Alam Sekitar, Nasional Rancangan Fizikal dan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974,
 - dikenal pasti dan digabungkan dalam penyediaan dokumen tender
- Merangkumi semua kitar perancangan, reka bentuk, perolehan dan pembinaan projek.
- Merangkumi perlindungan, mitigasi dan perlindungan alam sekitar terkini dan langkah penambahbaikan.
- Keperluan teknikal semasa seperti dasar, perundangan dan keperluan pelbagai agensi teknikal luaran
- Panduan bergambar dan lukisan standard untuk amalan pengurusan terbaik berdasarkan pada keperluan semasa.



Skop

- Piawaian ini menyediakan keperluan dan panduan komprehensif mengenai pengurusanalam sekitar
- Merangkumi perancangan, reka bentuk, perolehan, pembinaan dan penyerahan projek
- Jenis Projek: jalan raya, bangunan, struktur laut (pantai), lapangan terbang dan landasan kereta api.
- Jenis Rekabentuk/Perolehan: projek konvensional dan Reka dan Bina (D&B)



Bahan Rujukan Perundangan (1)

1. Environmental Quality Act 1974 (Act 127)
2. Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 2005
3. Solid Waste and Public Cleansing Management Act 2007 (Act 672)
4. Water Services Industry Act 2006 (Act 655)
5. Atomic Energy Licensing Act 1984 (Act 304)
6. Solid Waste and Public Cleansing Management (Scheme for Construction Solid Waste) Regulation 2018
7. Environmental Quality (Sewage) Regulations 2009
8. Environmental Quality (Clean Air) Regulations 2014
9. Environment Quality (Prescribed Activities) (Environmental Impact Assessment) Order 2015
10. Federal Territory (Planning) Act 1982 (Act 267)
11. Fisheries Act 1985 (Act 317)



Bahan Rujukan Perundangan (2)

12. National Forestry Act 1984 (Act 313)
13. Land Conservation Act 1960 (Act 385)
14. Local Government Act 1976 (Act 171)
15. National Land Code 1965 (Act 56)
16. Occupational Safety and Health Act 1994 (Act 514)
17. Street, Drainage and Building Act, 1974: Act 133 and Amendment, 1978
18. Town and Country Planning Act 1976 (Act 172)
19. Wildlife Conservation Act 2010 (Act 716) Amendment 2012
20. 2526-12, Urban stormwater management – Part 12: Erosion and sediment control
21. Sarawak Urban Stormwater Management (SUStoM)
22. Submission Checklist for Stormwater Management in Malaysia, Department of Irrigation and Drainage Malaysia



Bahan Rujukan Perundangan (3)

23. National Water Quality Standards for Malaysia
24. New Malaysia Ambient Air Quality Standard (2020)
25. Guidelines for Environmental Noise Limits & Control 2019
26. Guidelines for Noise Labelling and Emission Limits of Outdoor Sources 2007
27. The Planning Guidelines for Vibration Limits and Control in the Environment 2007
28. Malaysia Marine Water Quality Criteria and Standard
29. Town and Country Planning Amendment Act 2017 (Act A1522)
30. Manual Penyediaan Laporan Penilaian Impak Sosial (SIA) bagi Projek Pembangunan, PLANMalaysia
31. Guidance Document for Preparation and Submission of Environmental Management Plan (EMP), Department of Environment Malaysia



Bahan Rujukan Perundangan (4)

32. MS 2673, Construction solid waste management – Code of practice
33. MS 2593, Temporary construction site workers' amenities and accommodation – Code of practice
34. Solid Waste and Public Cleansing Management (Scheme for Commercial, Industrial and
35. Institutional Solid Waste) Regulations 2018
36. Solid Waste and Public Cleansing Management (Scheme for Household Solid Waste and
37. Solid Waste Similar to Household Solid Waste) Regulations 2011, including amendment
38. 2016
39. JKR Standard Specification for Building Works
40. JKR Standard Specification for Road Works



Bahan Rujukan Perundangan (5)

41. Water Services Industry (Planning, Design and Construction of Sewerage System and Septic Tank) Rules 2013
42. MS 1228, Code of practice for design and installation of sewerage systems
43. Garis Panduan Kerja Peletupan Pembangunan, Jabatan Mineral Dan Geosains
44. Workers Minimum Amenities Act 1990 (Act 446)
45. Akta Penyiasatan Kajibumi 1974 (Akta 129)
46. Akta Air 1920
47. National Heritage Act 2005 (Act 645)
48. Environment Protection Enactment 2002
49. Environment Protection (Prescribed Activities) (Environment Impact Assessment) Order 2005
50. Land Ordinance (Sabah Cap. 68)
51. Town and Country Planning Ordinance (Sabah Cap. 141)



Bahan Rujukan Perundangan (6)

52. Natural Resources and Environment Ordinance, 1993 – Chapter 84, Laws of Sarawak 1958
53. Natural Resources and Environment (Prescribed Activities) Order 1994
54. Sarawak Land Code 1958
55. Sarawak River Ordinance 1993.
56. Wildlife Protection Ordinance 1998.
57. Forest Ordinance 2015.
58. Water Ordinance 1994
59. Handbook of Environmental Impact Assessment Guidelines in Malaysia (EGIM)
60. Handbook for Environmental Impact Assessment (EIA) in Sabah (2nd edition)
61. Garis Panduan Penyediaan Laporan Pematuhan Alam Sekitar (ECR)
62. Handbook of the Policy and Basic Procedure of Environmental Impact Assessment (EIA) in Sarawak



Bahan Rujukan Perundangan (7)

63. Handbook of EIA Procedures in Sarawak
64. Guidelines on Land Disturbing Pollution Prevention and Mitigation Measures (LD-P2M2),
65. Department of Environment Malaysia
66. Guidelines for erosion and sediment control in Malaysia, Department of Irrigation and Drainage
67. Manual Saliran Mesra Alam (MSMA)
68. Wildlife Conservation Enactment 1997
69. UNESCO Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage 1972
70. ISO 14001, Environmental Management System - Requirement
71. Garis Panduan Pemuliharaan Bangunan Warisan, Jabatan Warisan Negara
72.





Terma dan Definisi

Terma dan Definisi

- EIA: Environmental Impact Assessment
- PMM: Proposal for Mitigation Measures
- ECR: Environmental Compliance Report
- EMP: Environmental Management Plan
- ESCP: Erosion and Sediment Control Plan
- LD-P2M2: Land-disturbing pollution prevention and mitigation measures
- ESA: Environmentally Sensitive Area
- SMA: Special Management Area



EIA: Environmental Impact Assessment Penilaian Kesan Alam Sekeliling

Semenanjung Malaysia (termasuk Wilayah Persekutuan)

- Kajian untuk mengenal pasti, meramalkan, menilai dan menyampaikan maklumat mengenai kesan terhadap persekitaran projek yang dicadangkan dan untuk memperincikan langkah-langkah pengurangan sebelum kelulusan dan pelaksanaan projek.



EIA: Environmental Impact Assessment Penilaian Kesan Alam Sekeliling

Sabah

- Penilaian terperinci dari segi kuantitatif sedapat mungkin, dan dari segi kualitatif:
 - a) kemungkinan kesan persekitaran dari aktiviti pembangunan; dan
 - b) langkah-langkah yang diperlukan untuk mencegah, atau mengurangkan kesan buruk atau untuk melindungi alam sekitar.
- Nota: Kegiatan yang disenaraikan di bawah Jadual Kedua dalam Perlindungan Alam Sekitar (Ditetapkan Aktiviti) (Penilaian Impak Alam Sekitar) Perintah 2005 yang memerlukan EIA biasanya bermagnitud tinggi dari segi luas dan kepekaan, dan memerlukan kajian penilaian terperinci untuk meramalkan kemungkinan kesan dan untuk merumuskan langkah dan program pemantauan praktikal, realistik dan berkesan.



EIA: Environmental Impact Assessment Penilaian Kesan Alam Sekeliling

Sarawak

- Alat perancangan projek untuk memastikan kesan projek yang dicadangkan, sama ada positif atau negatif, dinilai dan langkah-langkah pengurangan dikenal pasti dan disyorkan.



PMM: Proposal for Mitigation Measures

- Dokumen yang memberikan penerangan mengenai kemungkinan kesan persekitaran terhadap pembangunan aktiviti dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencegah, atau mengurangkan kesan buruk atau untuk melindungi alam sekitar.
- PMM hanya terpakai di Sabah.
- Kegiatan yang disenaraikan di bawah Jadual Pertama dalam Perlindungan Alam Sekitar (Aktiviti yang Ditetapkan) Perintah (Penilaian Kesan Alam Sekitar) 2005 yang memerlukan PMM biasanya bermagnitud rendah dari segi kawasan dan kepekaan.
- Kesannya diketahui atau dapat diramalkan walaupun tanpa kajian penilaian terperinci, dan langkah-langkah mitigasi dan mekanisme pemantauan dilaksanakan.



ECR: Environmental Compliance Report

- Dokumen pemantauan berkala terhadap langkah-langkah mitigasi dan program pemantauan yang ditetapkan dalam Perjanjian Syarat-Syarat Alam Sekitar mengenai PMM dan EIA yang dilaksanakan oleh penaja projek.
- Untuk projek yang diluluskan oleh EPD Sabah, hanya ECR yang disiapkan dan diserahkan sesuai dengan jadual yang diluluskan.



EMP: Environmental Management Plan

Untuk EIA

- Dokumen yang menterjemah langkah pencegahan dan pengurangan pencemaran (P2M2) yang disyorkan dalam Laporan EIA dan syarat kelulusan untuk dilaksanakan.

Untuk bukan EIA

- Dokumentasi prosedur pengurusan dan penyelarasan persekitaran pentadbiran untuk pengurusan di lokasi projek yang berharga melebihi RM20 juta termasuk kerja tanah, atau tapak projek yang terletak di sekitar, bersebelahan atau berhampiran Kawasan Sensitif Alam Sekitar (ESA) yang dikenal pasti oleh pihak berkuasa negeri yang berkenaan.



ESCP: Erosion and Sediment Control Plan

- Pelan atau set perancangan yang menunjukkan langkah-langkah untuk mengawal saliran air hujan, hakisan tanah, dan aliran air sedimen semasa pembinaan, penstabilan tanah, dan fasa penyelenggaraan bagi pembinaan atau aktiviti gangguan tanah yang lain.



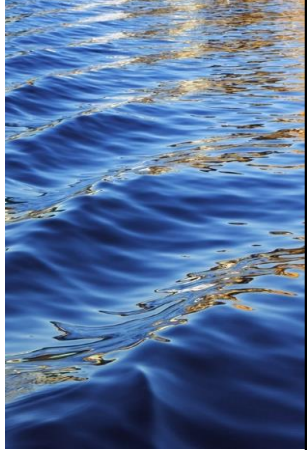
LD-P2M2: Land-disturbing pollution prevention and mitigation measures

- Langkah pencegahan dan mitigasi pencemaran yang mengganggu tanah
- Ikrar undang-undang yang dibuat oleh penaja projek sebagai usaha, langkah, tindakan, atau ketekunan wajar (due diligence) dalam mencapai tujuan menyeluruh melindungi alam sekitar dan mengurangkan kesan persekitaran dalam proses pelaksanaan projek pembangunan yang dicadangkan.





Kawasan Sensitif Alam Sekitar (ESA)



ESA: Environmentally Sensitive Area Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)

- Kawasan khas yang sangat sensitif terhadap sebarang perubahan dalam ekosistem akibat proses semula jadi atau aktiviti di kawasan tersebut atau di sekitar kawasan, sama ada secara langsung atau tidak langsung.
- Pembangunan secara terkawal boleh dipertimbangkan di KSAS yang mempunyai nilai kesensitifan yang rendah.



Jadual 1: Tahap KSAS berdasarkan kriteria pengurusan

Tahap	Kriteria Pengurusan
KSAS Tahap 1	Tiada pembangunan, pertanian atau pembalakan dibenarkan kecuali bagi aktiviti pelancongan alam semula jadi berimpak rendah, penyelidikan dan pendidikan.
KSAS Tahap 2	Tiada pembangunan atau pertanian. Pembalakan secara mampan dan pelancongan alam semula jadi berimpak rendah dibenarkan bergantung kepada halangan setempat.
KSAS Tahap 3	Pembangunan terkawal di mana jenis dan intensiti pembangunan dikawal bergantung kepada ciri-ciri halangan.



ESA: Environmentally Sensitive Area Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)

- Tahap kepekaan ESA bergantung kepada:
 - risiko bencana alam,
 - nilai perkhidmatan sokongan nyawa,
 - dan nilai warisan.
- KSAS dibahagikan kepada Tahap 1, 2 atau 3.

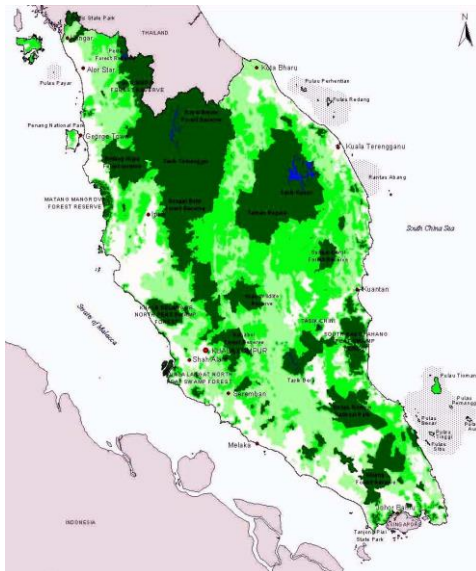


ESA: Environmentally Sensitive Area Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)

- Perincian mengenai tahap dan garis panduan perancangan ESA dijelaskan dalam dokumen berikut:
 - Garis Panduan Perancangan Pemuliharaan dan Pembangunan Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS) PELANMalaysia 2017
 - Garis Panduan Pembangunan Kawasan Berbukit dan Tanah Tinggi, PLANMalaysia 2009,
 - Garis Panduan Perancangan Pembangunan Fizikal untuk Taman Pulau dan Laut, PLANMalaysia 2014.
 - Garis Panduan Pengurusan Gempa Bumi 2018



Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya



*Refer to Local Plan- Jabatan
Perancangan Bandar Dan Desa

ESA Rank 1: []

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

ESA Rank 2: []

- All other forests, corridors linking important Protected Areas, buffer zone around Rank 1 areas
- All areas between 300m-1000m contour

ESA Rank 3: []

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



Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya



ESA: Environmentally Sensitive Area Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)

Semenanjung Malaysia
Tahap 1

LEVEL 1	
Environmentally Sensitive Area	Management criteria
a) Existing and proposed Protected Areas (PA)	Development, farming or logging is not allowed except for eco-tourism, research and education.
b) Threatened habitats outside PA: Turtle landing sites, seaweed beds, coral reefs, limestone outcrops, quartz ridges and migratory bird stopover sites	- Threatened habitats outside PA should be identified in the State Structure Plan and Local Plans. - A management plan should be provided with the habitats identified and gazetted.
c) Existing and proposed catchments areas	- Infrastructure facilities other than dam infrastructure are not permitted. - Logging and agricultural or activities are not permitted.
d) Areas above 1 000 m contour	- New urban and agricultural development in the highlands is only permitted in the two Special Management Area (SMAs), namely: - Cameron Highlands-Kinta-Lojing; and - Genting Highlands-Bukit Tinggi-Janda Baik - For these two SMAs, new agricultural development is only allowed outside of forest reserves and water catchment areas. - New development is not permitted in Fraser's Hill SMA. - Existing development complies with the strategies and guidelines outlined in Fraser's Hill Development Coordination Study. - For highland areas that have been developed, controls are implemented through the provision of Special Area Plan (SAP). - All construction and agricultural activities in areas of more than 1 000 m contour fully comply with the existing and future rules and guidelines.



Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya

37



ESA: Environmentally Sensitive Area Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)

Semenanjung Malaysia
Tahap 2

LEVEL 2	
Environmentally Sensitive Area	Management criteria
a) All forests and wetlands outside of PA	- Development or agriculture is not allowed. Sustainable logging and low-impact eco-tourism are permitted, subject to local constraints. - Sustainable logging activities emphasised in the monitoring and enforcement.
b) Areas of peat soil, soft soil, sinkholes and former underground mines	- Mapping of this area in the State Structure Plan and Local Plan. - A feasibility study is conducted before the site is developed.
c) A 500 m buffer zone around ESA Level 1	- The 500 m buffer zone is modified if there is an existing or committed development, but control is provided according to the characteristics of the area. - Land use inventory is carried out at the Local Plan level where the buffer zone boundaries are updated taking into account: - the existing development (industrial and agricultural areas, settlements, etc); - the committed development; and - planning for the construction of critical infrastructure such as highways, railways, electricity transmission lines, etc.
d) Areas between 300 m and 1 000 m contour	- All construction and agricultural activities in this area fully comply with existing and future rules and guidelines. - The areas are identified, mapped and detailed in the State Structure Plan and Local Plan.



Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya

38



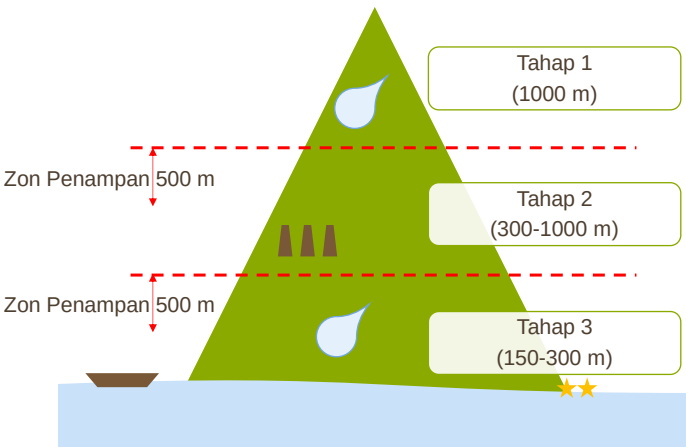
ESA: Environmentally Sensitive Area Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)

Semenanjung Malaysia
Tahap 3

LEVEL 3	
Environmentally Sensitive Area	Management criteria
a) 500 m buffer zone around Level 2 ESA	Controlled development in which the type and intensity of development is subjected to constraints such as coastal zone experiencing erosion and areas exposed to the threat of flooding.
b) Water catchments area intake and groundwater recharge zones	Water catchments area intake and groundwater recharge zones are identified in the State Structure Plan and Local Plan.
c) Areas of 150 m to 300 m contour	All development and agricultural activities in the areas between 150 m to 300 m contour fully comply with existing and future rules and guidelines.
d) Islands and marine parks	All development at islands and marine parks fully comply with existing and future rules and guidelines, such as Sabah Islands Management Plan (SIMP).
e) Coastal areas	All coastal development fully comply with Rancangan Fizikal Zon Persisiran Pantai Negara (NCZPP), state Pelan Pengurusan Persisiran Pantai Bersepadu (ISMP), Shoreline Management Plan (SMP) and existing and future rules and guidelines.



ESA: Environmentally Sensitive Area Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)



ESA: Environmentally Sensitive Area Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)

Sabah
Tahap 1, 2, 3

LEVEL 1	
Environmentally Sensitive Area	Management criteria
a) Existing and proposed protected areas b) Main conservation areas c) Catchment areas of existing and proposed new dams d) Water protection area e) Restricted development area under Shoreline Management Plan (SMP) f) Gazetted cultural, historical and archaeological sites g) Areas with geological features and sensitive areas	- Development, agriculture or logging is not allowed except for eco-tourism, research and education. - Area in Class II Forest Reserve cannot be converted from natural forests. - Rehabilitation of natural forests is permitted.
LEVEL 2	
Environmentally Sensitive Area	Management criteria
a) All forests and wetlands outside protected areas b) Marine conservation areas under Sabah Islands Management Plan (SIMP) c) Development in restricted areas under Shoreline Management Plan (SMP)	- Development is not permitted. - Sustainable logging with credible farmers certified under Malaysian Good Agricultural Practices (MyGAP) and low-impact nature-based tourism within the area's carrying capacity are permitted. - No loss of biodiversity in forests where land use has changed.
LEVEL 3	
Environmentally Sensitive Area	Management criteria
a) Areas over 1 000 m contour b) Kinabatangan Corridor of Life (KCCL) c) Water intake catchment area d) Water conservation area e) Problematic rock formations	- Development is restricted. - Sustainable logging with credible farmers certified under Malaysian Good Agricultural Practices (MyGAP). - Controlled development in which type and intensity of development is subject to constraints.



Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya

41



Kawasan KSA Yang Dikenalpasti

Kawasan	Negeri	Kawasan	Negeri
Ulu Muda	Kedah	Fraser's Hill	Pahang
Gunung Jerai	Kedah	South-East Pahang peat swamp forest	Pahang
Sungai Merbok mangroves	Kedah	Serdam, Gelanggi, Jebak Puyoh	Pahang
Bintang Range	Kedah and Perak	Bukit Labohan	Terengganu
Temengor	Perak	Setiu wetlands	Terengganu
Pondok Tanjung freshwater swamp forest	Perak	Kenyir and Tembat	Terengganu
Gunung Datuk, Rapat, Lanno, Kantan	Perak	Terengganu Hills	Terengganu
Segari Melintang, Teluk Muroh	Perak	Upper Nenggiri/ Perias basin	Kelantan
Batu Caves	Selangor	Pergau and Gunung Basor	Kelantan
Gunung Pant	Johor	Gunung Chamah	Kelantan
Sg Sedili Kecil & Sedili Besar wetlands	Johor	Gunung Jaya, Gua Panjang	Kelantan



Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya



Sensitif Reseptor – Sistem Buatan Manusia

Berikut dikenal pasti sebagai KSA:

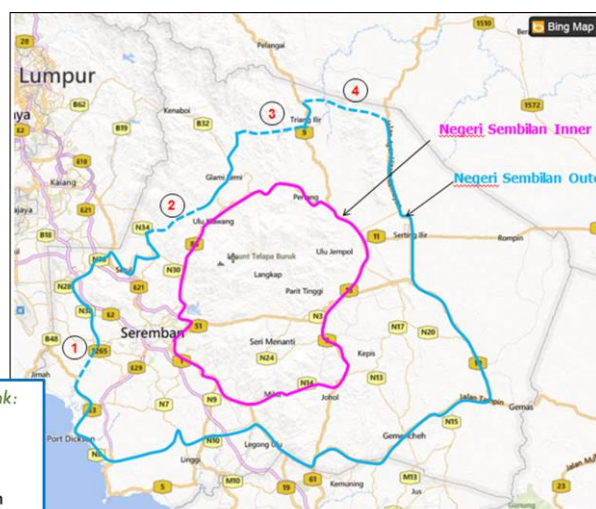
1. Tanah, tempat, bangunan atau struktur disenaraikan atau diwartakan sebagai nilai warisan negara atau antarabangsa,
2. Tapak yang diwartakan atau dikhaskan kepada negara, sejarah, kebudayaan, keagamaan, sosial, dan bagi tarikan pelancongan,
3. Tanah 'orang asli', atau tanah rizab, tanah adat,
4. Perkuburan, tanah perkuburan, tradisi keagamaan, dan tapak warisan (selain yang diwartakan),
5. Hospital, sekolah dan lain-lain pusat pendidikan,
6. Kawasan perumahan, dan
7. Kawasan-kawasan yang diwartakan atau dikhaskan untuk rekreasi dan aktiviti sukan termasuk taman-taman dan kawasan hijau.



Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya



ESA: Environmentally Sensitive Area Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)



Perancangan Jalan Bagi Missing Link:

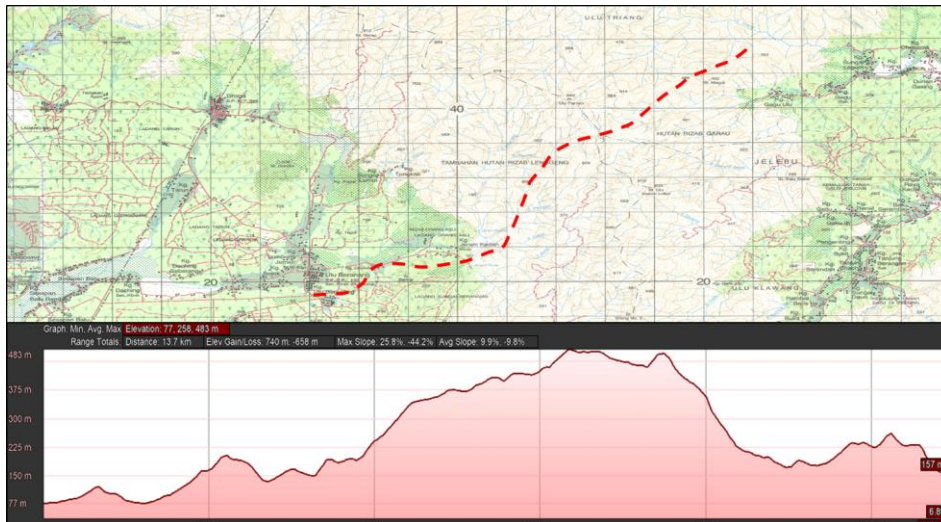
Jimah – Sendayan
Kampung Gagu – Ulu Beranang
Kampung Puam – Simpang Durian
Simpang Durian – Sungai Lui



Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya



ESA: Environmentally Sensitive Area Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)



Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya

45



Jenis-jenis KSAS Lain



Kawasan yang hendaklah dipertimbangkan sebagai KSAS:

1. Kawasan bekalan air bawah tanah dan zon mengecas
2. Bekalan air permukaan sungai dan takungan digunakan untuk penggunaan awam,
3. Sumber air semulajadi, telaga, dan sumber air permukaan digunakan sebagai sumber bekalan air kepada masyarakat tempatan dan luar bandar,
4. Tanah *reserved* atau khusus untuk pemuliharaan pembentukan geologi dan kawasan-kawasan yang indah,
5. Pantai yang ditakrifkan sebagai kawasan pendaratan dan bersarang untuk penyu dan terrapin
6. Kawasan dalam lingkungan 100 m (tidak semestinya diwartakan) yang dikenali sebagai kawasan makan, pembiakan, atau bersarang bagi burung-burung migrasi,
7. Ditakrifkan tanah lembap dan kawasan paya sedalam 50 m,
8. Kawasan yang diliputi oleh tumbuh-tumbuhan flora dalam lingkungan 50 m
9. Kawasan yang diliputi oleh komuniti ekologi terancam, dan
10. Rizab riparian' ditakrifkan atau diwartakan untuk dijadikan 'rizab' oleh pihak berkuasa

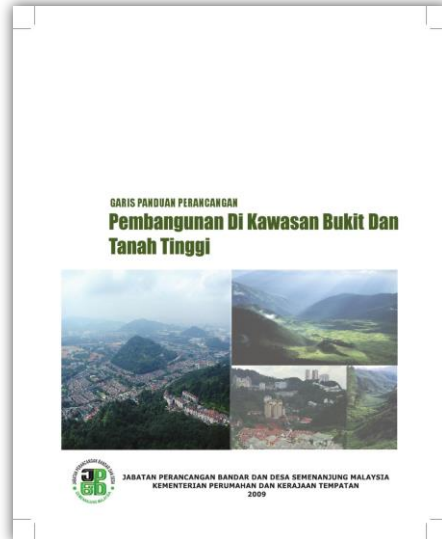


Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya



SMA: Special Management Area

- Tanah tinggi melebihi 1000 m tetapi diizinkan untuk pembangunan, seperti yang dinyatakan dalam Rancangan Fizikal Negara.
- Pembangunan pertanian baru hanya diizinkan di luar hutan simpan dan air kawasan tadahan.
- Semua pembangunan perlu mematuhi Garis Panduan Pembangunan Kawasan Berbukit dan Tanah Tinggi dan Garis panduan berkaitan PLANMalaysia 2009 atau yang lain.



SMA: Special Management Area

- Kawasan Pengurusan Khas (SMA) yang dibenarkan untuk pembangunan bandar dan pertanian baru adalah:
 - Tanah Tinggi Cameron-Kinta-Lojing; dan
 - Tanah Tinggi Genting-Bukit Tinggi-Janda Baik



SMA: Special Management Area

- Pembangunan baru tidak dibenarkan di Bukit Fraser.
- Pembangunan yang ada mematuhi strategi dan panduan yang ditetapkan dalam Kajian Penyelarasan Pembangunan Bukit Fraser.



Bahagian Rekabentuk Jalan Luar Bandar
Cawangan Jalan, Jabatan Kerja Raya

49



Terima Kasih



BAHAGIAN REKABENTUK JALAN LUAR BANDAR

Cawangan Jalan

Tingkat 25, Menara PJD
No. 50, Jalan Tun Razak
50400 Kuala Lumpur

Tel : 03-2618 4672

Faks : 03-4041 1987

