



KEMENTERIAN SUMBER ASLI  
DAN KELESTARIAN ALAM

# eBulletin



BIL. 1/2024 JANUARI - MAC



## SIMPOSIUM 50 TAHUN (JUBLI EMAS) AKTA KUALITI ALAM SEKELILING 1974: CABARAN MENDEPANI ISU SEMASA ALAM SEKITAR



JABATAN ALAM SEKITAR

E - ISSN 2710-5644

BIL. 1 TAHUN 2024  
JANUARI - MAC



*Kumpulan  
Editorial*



**PENASIHAT**

Hajah Mashitah  
binti Darus



**KETUA EDITOR**

Hajah Azuri  
Azizah binti Haji  
Saedon



**TIMBALAN  
KETUA EDITOR**

Zuraini binti  
Siam



**EDITOR**

Ts. Ir. Shazana  
binti Mohd  
Ibrahim



**PENOLONG  
EDITOR**

Zainirul Ailis  
binti Mustafa

**PRAKATA KETUA PENGARAH JAS 4**

ARTIKEL

6-9

**JANUARI 2024**

LAWATAN KERJA KE FASILITI INOVASI KITAR SEMULA, PUTRAJAYA	10
PROGRAM BICARA INTELEK (EKSPLOKORASI DIGITAL) SIRI 1/ 2024	11
MESYUARAT STATUS TERKINI DRAF PELAN INDUK UDARA BERSIH KEBANGSAAN KE ARAH LANGIT BIRU	12
PERHIMPUNAN BULANAN JABATAN ALAM SEKITAR (JAS), PENYERAHAN DAN PELEPASAN (FLAG OFF) 38 UNIT KENDERAAN BAHARU	13
PERHIMPUNAN BULANAN JABATAN ALAM SEKITAR (JAS)	14-15
MAJLIS PELANCARAN IGM 2023	25
KUNJUNGAN HORMAT EXCO KERAJAAN TEMPATAN DAN PERANCANGAN BANDAR & DESA, NEGERI PULAU PINANG	16
MESYUARAT AWAL PENYELARASAN GERAK KERJA HARI ALAM SEKITAR NEGARA (HASN) 2024 PERINGKAT KEBANGSAAN	17

**FEBRUARI 2024**

BENGKEL HANDS-ON PEMATUHAN PROSEDUR PEMROSESAN EIA DALAM SISTEM APLIKASI ENVIRONMENTAL SPATIAL DATA REPOSITORY (ESDR) DAN SISTEM ELEKTRONIK KAWALAN ALAM SEKITAR (E-KAS) BAGI PEGAWAI JABATAN ALAM SEKITAR (JAS)	18-19
SESI PENDAFTARAN IDENTITI DIGITAL MALAYSIA (MYDIGITAL ID) DI JABATAN ALAM SEKITAR	20
LAWATAN POST-NAIK TARAF PERPUSTAKAAN JAS NEGERI SABAH OLEH BAHAGIAN KOMUNIKASI STRATEGIK, IBU PEJABAT JABATAN ALAM SEKITAR	21
MESYUARAT PENYELARASAN PENGUATKUASAAN WILDLIFE MANAGEMENT PLAN (WMP) BERSAMA PIHAK JABATAN PERLINDUNGAN HIDUPAN LIAR DAN TAMAN NEGARA (PERHILITAN) SEMENANJUNG MALAYSIA	22-23
LAWATAN POST-NAIK TARAF PERPUSTAKAAN JABATAN ALAM SEKITAR WILAYAH PERSEKUTUAN LABUAN (JASWPL) OLEH BAHAGIAN KOMUNIKASI STRATEGIK, IBU PEJABAT JABATAN ALAM SEKITAR	24
LIBAT URUS PINDAAN AKTA KUALITI ALAM SEKELILING 1974 SIRI 1/2024	25
LAWATAN TEKNIKAL KE PROJEK PERLOMBONGAN RARE EARTH ELEMENT (REE) DI MUKIM KENERING, DAERAH HULU PERAK, PERAK	26-27

**FEBRUARI 2024**

LAWATAN PENANDA ARAS BAGI PEMANTAUAN DAN PEMATUHAN TERHADAP PERUNDANGAN DI BAWAH JABATAN ALAM SEKITAR (JAS) BERSAMA KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA (KKM)	28
BENKEL MEMPERKASA ANALISA DATA GEOSPATIAL DALAM PENGURUSAN ALAM SEKITAR & MAJLIS APRESIASI GEOSPATIAL 2024	29
BENKEL RMK-12: PENGGUBALAN PERATURAN-PERATURAN KUALITI ALAM SEKELILING (AKTIVITI YANG DITETAPKAN) (LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING) 20XX	30
SIMPOSIUM 50 TAHUN (JUBLI EMAS) AKTA KUALITI ALAM SEKELILING 1974: CABARAN MENDEPANI ISU SEMASA ALAM SEKITAR	31-32
FORUM PREVENTING AND COMBATTING TRAFFIC IN HAZARDOUS AND OTHER WASTES: REGIONAL AND NATIONAL EXPERIENCES	33

**MAC 2024**

MESYUARAT PENGARAH-PENGARAH JABATAN ALAM SEKITAR BIL. 1/2024	34
KURSUS PEMANTAPAN 'CONTENT CREATOR' BAGI SUB PORTAL ENVIRO DIGITAL LIBRARY	35-36
MESYUARAT PERLAKSANAAN KIGALI IMPLEMENTATION PLAN (KIP) DI BAWAH PROTOCOL MONTREAL BERSAMA WORLD BANK	37
PERASMIAN SCHEDULED WASTE TO ENERGY (SWTE)	38
SYARIKAT J&T BERJAYA ALAM MURNI SDN BHD DI BUKIT TAGAR, SELANGOR	39
WEBINAR PENGURUSAN KUALITI AIR SUNGAI DI MALAYSIA SEMENA HARI AIR SEDUNIA 2024	39-40
MESYUARAT MENTERI-MENTERI ALAM SEKITAR DAN AHLI-AHLI MAJLIS MESYUARAT KERAJAAN NEGERI YANG BERTANGGUNGJAWAB MENGENAI ALAM SEKITAR (MEXCOE) BIL. 1/2024	41-43

**HEBAHAN KOLEKSI BUKU PERPUSTAKAAN EIMAS DAN IBU PEJABAT JAS**

44-50

**WORD SEARCH**

51



## PRAKATA KETUA PENGARAH JABATAN ALAM SEKITAR



### *Assalamualaikum wbt*

Salam Sejahtera dan Salam Malaysia Madani,

Setinggi-tinggi syukur ke hadrat Allah SWT kerana dengan izin dan rahmatNya eBuletin JAS Bilangan 1/2024 telah berjaya diterbitkan.

Permulaan tahun 2024 bagi Jabatan Alam Sekitar (JAS) adalah amat penting dan bermakna kerana pelbagai perancangan dan strategi telah dibincangkan dan diselaraskan pada suku tahunan keempat 2023 yang harus dilaksanakan sepanjang tahun 2024. Antara strategi yang telah JAS laksanakan pada awal tahun 2024 ialah melalui penetapan sasaran KPI dalam pelaksanaan program tahunan termasuk perancangan program penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan Amanat Tahun Baharu 2024.

Pelbagai kejayaan telah dicapai dan direkodkan JAS sepanjang tahun 2023. Saya menyeru semua Warga JAS untuk meneruskan kecemerlangan dalam memberikan perkhidmatan terbaik kepada rakyat khususnya dalam aspek kelestarian alam sekitar. JAS jua akan terus melaksanakan program Komunikasi, Pendidikan dan Kesedaran Awam (CEPA) berkaitan alam sekitar.

Di awal tahun 2024, beberapa aktiviti penting telah dilaksanakan. Antaranya pelancaran Kad Kuasa Baharu JAS yang mempunyai ciri-ciri keselamatan dalam memastikan setiap pegawai penguatkuasa dibekalkan dengan Kad Kuasa sebagai identiti unik dalam melaksanakan kerja-kerja penguatkuasaan AKAS 1974. JAS jua telah membuat perolehan Kenderaan Baharu Jabatan dalam usaha membekalkan kemudahan logistik kepada pegawai dalam melancarkan pelaksanaan kerja-kerja penguatkuasaan. Hal ini disimbolkan melalui satu Majlis *Flag Off* Kenderaan Baharu Penguatkuasa. JAS jua meneruskan kerjasama padu dengan Pihak Berkepentingan dan Agensi Kerajaan antaranya dengan pihak PUSPAKOM melalui MOU.



## PRAKATA KETUA PENGARAH JABATAN ALAM SEKITAR

Sejajar dengan tugas dan tanggungjawab sebagai salah sebuah Agensi Penguatkuasa Persekutuan berkaitan alam sekitar, Jabatan Alam Sekitar telah mendokong Amanah dan Tanggungjawab sejak 1974 apabila Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 [Akta 127] mula dikuatkuasakan pada tahun 1975. Justeru itu, tahun 2024 ini adalah tahun dimana Akta 127 ini mengjangkau usia 50 tahun pemakaiannya di Malaysia. JAS akan terus mengorak langkah dalam memastikan peranan dan fungsi Jabatan dapat dilaksanakan sebaiknya.

Saya mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan Selamat Tahun Baharu 2024 kepada semua warga JAS. Bersempena tahun baharu ini akan membuka lembaran baru untuk kita mencapai dan menumpukan perhatian yang lebih cemerlang untuk tahun 2024. Jadi, saya menyeru kepada seluruh warga JAS untuk memberikan komitmen yang tinggi dan bersama-sama melaksanakan Amanah yang telah dipertanggungjawabkan. InsyaAllah, kita sama-sama memohon kepada Allah SWT untuk mempermudah segala urusan kita bagi mencapai kejayaan bagi tahun 2024.

Selamat maju jaya.

*"Alam Sekitar, Tanggungjawab Bersama"*

**DATO' WAN ABDUL LATIFF BIN WAN JAFFAR**  
Ketua Pengarah Alam Sekitar

## **KELEMAHAN ASPEK TEKNIKAL DALAM KAJIAN EIA DAN PENULISAN LAPORAN EIA DI MALAYSIA**

Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (Environmental Impact Assessment – EIA) adalah satu kajian dan elemen yang sangat penting dalam mengenalpasti dan menilai impak suatu aktiviti atau projek pembangunan ke atas alam sekeliling. Melalui hasil kajian impak inilah yang akan menentukan langkah-langkah kawalan dan pencegahan yang boleh diaplikasikan dan sesuai dilaksanakan oleh Penggerak Projek bagi menghapuskan atau mengurangkan kesan pencemaran ke alam sekeliling disebabkan oleh pelaksanaan projek, selaras dengan objektif dan matlamat penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 di Malaysia.

Jabatan Alam Sekitar (JAS) sebagai agensi yang bertanggungjawab dalam menilai dan meluluskan Laporan EIA telah mengeluarkan garis panduan “Environmental Impact Assessment Guideline in Malaysia (EGIM, 2016)” dan garis panduan EIA spesifik mengikut jenis aktiviti bagi menggariskan perkara-perkara penting merangkumi aspek format, isi kandungan, teknikal dan lain-lain yang perlu dimasukkan dalam skop kajian dan diterjemahkan dalam Laporan EIA yang dikemukakan kepada JAS untuk penilaian.

Berdasarkan Laporan Tahunan JAS tahun 2017 hingga 2021, kadar peratusan Laporan EIA yang tidak diluluskan oleh JAS adalah pada julat 60% hingga 70% dan daripada jumlah Laporan EIA yang tidak diluluskan berkenaan, sebanyak lebih 90% daripadanya tidak diluluskan kerana kekurangan dan kelemahan dalam aspek teknikal yang mengkehendaki Jururunding EIA untuk mengemaskini dan melengkapkan Laporan EIA sebelum boleh dipertimbangkan untuk kelulusan. Laporan EIA hanya boleh diluluskan setelah memenuhi keperluan di bawah Seksyen 34A(2), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 iaitu hendaklah mengikut garis panduan yang telah ditetapkan oleh Ketua Pengarah Alam Sekitar (KPAS) dan langkah-langkah yang akan diambil untuk mencegah, mengurangkan atau mengawal kesan-kesan yang merugikan kepada alam sekitar adalah mencukupi.

## **KELEMAHAN ASPEK TEKNIKAL DALAM KAJIAN EIA DAN PENULISAN LAPORAN EIA DI MALAYSIA**

Kekurangan dan kelemahan aspek teknikal dalam suatu Laporan EIA merupakan punca utama Laporan EIA tidak diluluskan dan isu ini adalah berkaitrapat dengan kelayakan dan kepakaran teknikal Jururunding EIA yang dilantik oleh Penggerak Projek. Berdasarkan pengalaman Penulis yang terlibat dalam pemprosesan dan penilaian Laporan EIA sepanjang tempoh berkhidmat selama sepuluh (10) tahun dengan JAS, kekurangan kepakaran teknikal yang dimiliki oleh Jururunding EIA adalah faktor utama yang menyebabkan kelemahan aspek teknikal dalam suatu Laporan EIA. Bagi memastikan kepakaran teknikal yang mencukupi di kalangan Jururunding EIA, individu tersebut hendaklah mempunyai inisiatif untuk mendapatkan maklumat, data dan pengetahuan teknikal terperinci melalui kaedah penyelidikan (research) atau kajian literatur (literature review). Jururunding EIA juga hendaklah memastikan kaedah penilaian impak dibuat menggunakan dua (2) kaedah utama iaitu secara kualitatif dan secara kuantitatif. Walau bagaimanapun, kedua-dua kaedah penilaian impak ini tidak dapat dibuat dengan terperinci sekiranya maklumat, data dan pengetahuan teknikal Jururunding EIA tidak mencukupi.

Aspek pengumpulan maklumat dan data teknikal yang diperlukan adalah elemen penting yang perlu ditekankan dalam pelaksanaan kajian dan penyediaan Laporan EIA. Jururunding EIA hendaklah memastikan maklumat dan data terperinci mengenai projek, aktiviti projek dan proses pengeluaran (jika ada) perlu dinyatakan dengan jelas dalam Laporan EIA dan juga data garis dasar (baseline data) di kawasan zon kajian (Zone of Study – ZoS) yang telah ditentukan bergantung kepada saiz, tahap sensitiviti (sensitivity) dan kerumitan (complexity) suatu projek. Melalui maklumat dan data yang dikumpulkan inilah yang akan membantu Jururunding EIA untuk menjalankan penilaian impak dan kesan pelaksanaan projek ke atas alam sekeliling dengan lebih tepat serta terperinci dan seterusnya mencadangkan langkah-langkah kawalan dan pencegahan yang bersesuaian dan berkesan.

## **KELEMAHAN ASPEK TEKNIKAL DALAM KAJIAN EIA DAN PENULISAN LAPORAN EIA DI MALAYSIA**

Secara dasarnya, Jururunding EIA hendaklah menjalankan penilaian impak secara kualitatif terlebih dahulu bagi mendapatkan gambaran keseluruhan potensi impak pencemaran ke alam sekeliling dan kesan pencemaran dari sudut subjektif (subjective point-of-view) yang mana bergantung kepada kepakaran, pengalaman dan kajian literatur atau penyelidikan yang dibuat oleh Jururunding EIA atau Pakar Subjek (Subject Specialist). Dalam hal ini, matriks penilaian (assessment matrix) hendaklah disediakan seperti contoh dalam garis panduan EGIM bagi membantu Jururunding EIA menjalankan penilaian impak di peringkat yang seterusnya. Pada peringkat ini, magnitud impak pencemaran masih belum dapat diukur dengan tepat, tetapi akan menjadi indikator untuk membantu Jururunding EIA menentukan sama ada terdapat keperluan untuk penilaian impak secara kuantitatif dijalankan (objective point-of-view). Walau bagaimanapun, berdasarkan pengalaman Penulis, masih terdapat Jururunding EIA di Malaysia yang tidak dapat membezakan antara penilaian impak secara kualitatif dengan penilaian impak secara kuantitatif dan akhirnya tidak dapat mengenalpasti impak pencemaran yang perlu dinilai secara kuantitatif dan terperinci bagi membolehkan kesan pencemaran di alam sekeliling terutamanya di kawasan sensitif alam sekitar dan di kawasan zon impak (zone of impact - Zol) dapat diukur dan dianggarkan dengan tepat.

Kaedah yang betul adalah Jururunding EIA sepatutnya memastikan impak pencemaran yang berpotensi dan dijangkakan memberi kesan yang signifikan ke alam sekeliling hendaklah dinilai secara kuantitatif dan dinilai secara terperinci (detailed assessment) bagi membolehkan tahap pencemaran yang tepat dapat diukur serta ditentukan yang seterusnya akan digunakan bagi menentukan sistem atau teknologi kawalan pencemaran yang mempunyai kecekapan untuk membendung tahap pencemaran yang telah diukur atau dianggarkan. Berdasarkan pengalaman Penulis, penilaian secara kuantitatif dan penilaian terperinci tidak dijalankan kerana kurangnya inisiatif daripada Jururunding EIA mendapatkan maklumat dan data teknikal yang diperlukan untuk membuat pengiraan atau kesukaran Jururunding EIA mendapatkan maklumat teknikal dari segi keupayaan peralatan dan proses yang terlibat daripada Penggerak Projek atau Penyedia Teknologi. Selain itu, terdapat juga kes di mana Jururunding EIA menggunakan rujukan dan data yang tidak tepat atau tidak relevan semasa membuat pengiraan dan penilaian impak secara kuantitatif. Implikasinya, magnitud impak pencemaran tidak diukur dan dinilai dengan tepat yang akhirnya boleh menyebabkan langkah-langkah kawalan yang dicadangkan tidak berkesan.

## **KELEMAHAN ASPEK TEKNIKAL DALAM KAJIAN EIA DAN PENULISAN LAPORAN EIA DI MALAYSIA**

Penilaian impak secara kuantitatif yang mana dijalankan melalui kaedah pengiraan dan pengukuran yang tepat adalah sangat penting bagi menentukan sama ada penilaian impak secara terperinci (detailed impact assessment) perlu dijalankan ataupun tidak. Salah satu contoh tools yang digunakan untuk penilaian terperinci adalah melalui kaedah pemodelan kualiti alam sekitar (environmental quality modelling) seperti pemodelan kualiti air sungai, udara, marin dan lain-lain yang mana data yang telah dikira dalam penilaian yang dibuat secara kuantitatif akan digunakan sebagai input data kepada model yang dibangunkan. Melalui kaedah pemodelan ini, tahap pencemaran dapat dianggarkan dengan lebih tepat dan yang paling penting dapat dibandingkan dengan standard ambien yang dikeluarkan oleh JAS dan agensi teknikal yang lain. Sebagai contoh, sekiranya berdasarkan pemodelan kualiti air sungai, pelaksanaan suatu projek itu dijangkakan menyebabkan kualiti air sungai merosot daripada Kelas I kepada kelas IV, maka langkah kawalan dan pencegahan yang berkesan hendaklah diaplikasi bagi memastikan impak pencemaran dapat dikurangkan dan tahap kualiti air sungai dapat dikekalkan dalam Kelas I atau sekurang-kurangnya mengikut kelas kegunaan sungai berkenaan (beneficial use). Walau bagaimanapun, mengikut pengalaman Penulis, situasi di Malaysia pada masa ini, tidak ramai Jururunding EIA atau Pakar Subjek yang mempunyai kepakaran menggunakan tools yang bersesuaian untuk menjalankan penilaian impak secara terperinci.

Atas sebab-sebab yang dinyatakan inilah yang menyumbang kepada kekurangan dan kelemahan aspek teknikal dalam kajian dan penulisan Laporan EIA. Dalam hal ini, Penulis ingin menyarankan kepada semua Jururunding EIA untuk sentiasa meningkatkan pengetahuan teknikal melalui "Continuous Professional Development (CPD)" dan meningkatkan kualiti kajian dengan lebih pro-aktif dan mengambil inisiatif untuk membuat kajian literatur dan penyelidikan yang cukup dalam suatu bidang yang dikaji dan memastikan maklumat serta data teknikal yang lengkap diperolehi sebelum penilaian impak dijalankan. Pada pandangan Penulis, kajian dan Laporan EIA ini merupakan dokumen teknikal dan tiada bezanya dengan dokumen tesis teknikal yang disediakan oleh para ilmuan di Pusat Pengajian Tinggi yang mana perlu mempunyai tahap kualiti dan standard yang sama.

**Rujukan : Penerbitan JAS**

**MOHD FAUZI BIN MAHMUD**

**JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SABAH**

**LAWATAN KERJA KE FASILITI INOVASI KITAR SEMULA, PUTRAJAYA**

**8 JANUARI 2024, PUTRAJAYA** - Bahagian Komunikasi Strategik, Ibu Pejabat Jabatan Alam Sekitar (JAS) telah mengadakan lawatan kerja ke Fasiliti Inovasi Kitar Semula (FIKS) Putrajaya. Lawatan kerja yang diterajui oleh Pengarah Komunikasi Strategik JAS, Puan Hajah Azuri Azidah binti Haji Saedon ini adalah sebahagian daripada usaha memperkasa jalinan kerjasama antara Jabatan dan Malakoff Cooperation Berhad di samping meningkatkan pengetahuan dan komitmen pegawai JAS dalam membudayakan gaya hidup lestari.

FIKS Putrajaya ini adalah di bawah seliaan Alam Flora Sdn Bhd & Alam Flora Environmental Solution. Fasiliti ini adalah salah satu inisiatif Malakoff dalam memberi peluang kepada semua pihak berkepentingan untuk mempelajari, meningkatkan kesedaran serta membudayakan amalan kitar semula. FIKS Putrajaya merupakan pusat pendidikan kitar semula untuk orang ramai mempelajari proses kitar semula, pemulihan dan rawatan sisa. Ianya bertujuan menggalakkan amalan 3R (mengurangkan, mengguna semula dan mengitar semula) di kalangan rakyat Malaysia, selain membantu mengurangkan sisa yang boleh dikitar semula daripada dihantar terus ke tapak pelupusan sampah.



**PROGRAM BICARA INTELEK (EKSPLOKORASI DIGITAL) SIRI 1/ 2024**

**11 HINGGA 12 JANUARI 2024, PUTRAJAYA** – Jabatan Alam Sekitar (JAS) melalui Perpustakaan Enviro@JAS telah mengadakan Program Bicara Intelek (Eksplorasi Digital) Siri 1/2024 sebagai pembuka program perpustakaan JAS tahun 2024.

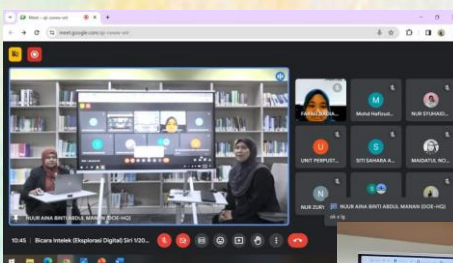
Program ini merupakan program memperkenalkan koleksi elektronik (buku elektronik dan jurnal elektronik) yang disediakan kepada warga jabatan untuk mempertingkatkan perkhidmatan perpustakaan melalui pelbagai medium informasi elektronik bagi memudahkan pengguna Perpustakaan JAS menyokong pembelajaran sepanjang hayat.

Program ini telah dilaksanakan selama dua (2) hari bermula 11 hingga 12 Januari 2024. Ucapan aluan telah disampaikan oleh YBrs. Puan Hajah Azuri Azizah binti Haji Saedon, Pengarah Bahagian Komunikasi Strategik, JAS. Seramai 84 orang peserta terdiri daripada warga JAS Ibu Pejabat dan seluruh JAS Negeri telah bersama-sama mengikuti program ini.

Perpustakaan JAS telah menyediakan 210 judul buku elektronik yang boleh diakses melalui Portal Proquest dan langganan kepada jurnal elektronik iaitu ACS dan Springer Nature dalam empat (4) bidang subjek iaitu Nature Geoscience, Nature Climate Change, Nature Sustainability, Nature Reviews & Environments.

Antara penceramah terlibat adalah Puan Bismayazan binti Abu Bakar dari Syarikat Access Dunia, Puan Kurniji dari Proquest dan fasilitator dalaman JAS iaitu Puan Wan Na'ima binti Wan Nawang (Pustakawan JAS) dan Puan Nur Aina binti Abdul Manan (Penolong Pustakawan JAS).

Moderator program adalah Puan Zuraini binti Siam dan Puan Farah Nadiah binti Mohd Noor. Setinggi-tinggi tahniah kepada pemenang Kuiz Eksplorasi Digital dan terima kasih kepada semua peserta yang telah bersama-sama menjayakan program Perpustakaan Enviro Digital@JAS.



## MESYUARAT STATUS TERKINI DRAF PELAN INDUK UDARA BERSIH KEBANGSAAN KE ARAH LANGIT BIRU



**19 JANUARI 2024, PUTRAJAYA** - Bahagian Udara, Jabatan Alam Sekitar telah mengadakan mesyuarat berhubung status terkini draf Pelan Induk Udara Bersih Kebangsaan ke Arah Langit Biru.

Mesyuarat yang dipengerusikan oleh Timbalan Ketua Pengarah (Operasi), Jabatan Alam Sekitar iaitu YBrs. Dr. Norhazni binti Mat Sari turut dihadiri oleh ahli gerak kerja kumpulan (task force) yang terdiri daripada pegawai JAS Negeri dan Ibu Pejabat serta pakar kualiti udara yang telah dilantik iaitu Prof. Dr. Talib bin Latif untuk memberikan input penambahbaikan ke atas pembentangan draf Pelan Induk tersebut oleh pasukan perunding AMR Environmental Sdn. Bhd. Pelaksanaan Pelan ini adalah untuk meningkatkan lagi kualiti udara di Malaysia dengan kerjasama JAS dan juga agensi-agensi yang bertanggungjawab untuk tempoh 2024-2030.



## PERHIMPUNAN BULANAN JABATAN ALAM SEKITAR (JAS), PENYERAHAN DAN PELEPASAN (*FLAG OFF*) 38 UNIT KENDERAAN BAHARU

**23 JANUARI 2024, PUTRAJAYA** - YBhg. Dato' Wan Abdul Latiff bin Wan Jaffar, Ketua Pengarah Alam Sekitar (KPAS) telah menyerahkan dan membuat pelepasan (*Flag Off*) 38 unit kenderaan baharu Jabatan Alam Sekitar (JAS) semasa Majlis Perhimpunan Bulanan Bil. 1 Tahun 2024 Jabatan Alam Sekitar.

Perolehan kenderaan ini telah dibuat pada tahun 2023 di bawah peruntukan P10 (Kementerian Kewangan), dengan sasaran untuk memperbaharui, meningkatkan dan memperkasakan imej pasukan Unit Kenderaan Bermotor (UKB) JAS di seluruh Malaysia. Penambahan kenderaan baharu ini adalah seiring dengan imej agensi penguatkuasaan yang lain semasa menjalankan operasi di jalan raya. Kenderaan baharu untuk pasukan UKB ini telah dilengkapi dengan aksesori tambahan iaitu *High Roof Canopy*, *Drawer System* dan *Light Bar* bagi memudahkan pasukan UKB melaksanakan tugas rasmi dilapangan.



Turut hadir bersama dalam sesi penyerahan dan pelepasan kenderaan ini adalah YBrs. Dr. Norhazni binti Mat Sari, Timbalan Ketua Pengarah (Operasi), Pengarah-Pengarah Bahagian JAS Putrajaya, Pengarah EiMAS dan juga Pengarah-Pengarah JAS Negeri.



## PERHIMPUNAN BULANAN JABATAN ALAM SEKITAR (JAS)

**23 JANUARI 2024, PUTRAJAYA** - YBhg. Dato' Wan Abdul Latiff bin Wan Jaffar, Ketua Pengarah Alam Sekitar hari ini telah menyempurnakan Majlis Perhimpunan Bulanan Bil. 1 Tahun 2024 Jabatan Alam Sekitar.

Majlis Perhimpunan Bulanan ini merupakan kali pertama diadakan selepas penstrukturan semula Kementerian Sumber Asli, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim (NRECC) kepada Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam (NRES). YBhg. Dato' KPAS menerusi amanat beliau menyeru kepada seluruh warga JAS supaya sentiasa komited dan melihat daripada dimensi yang berbeza berhubung tugas serta bersedia menongkah arus yang lebih besar untuk bersaing dalam memberikan yang terbaik kepada Jabatan dan Negara.

Pada majlis hari ini YBhg. Dato' KPAS bersama-sama warga JAS turut menyaksikan video imbasan kejayaan dan aktiviti JAS sepanjang tahun 2023.

Antara lain perhimpunan kali ini turut menyaksikan:

- ✓ Pelancaran logo 50 tahun Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974;
- ✓ Penyerahan dan pelepasan flag off 38 unit kenderaan baharu Jabatan;
- ✓ Pelancaran bahan pameran interaktif dalam bentuk *Content virtual Reality (VR)* atau *Augmented Reality (AR)*;
- ✓ Pelancaran Vest Penguatkuasaan Baru;
- ✓ Penjenamaan semula rebranding kad kuasa baharu JAS; dan
- ✓ Pelancaran Buku Koleksi Pantun Alam Sekitar (Terbitan JAS).

Turut hadir bersama di dalam perhimpunan ini YBrs. Dr. Norhazni binti Mat Sari, Timbalan Ketua Pengarah (Operasi), Pengarah-Pengarah Bahagian, Pengarah EIMAS dan juga Pengarah-Pengarah Negeri.



# KOLEKSI GAMBAR SEMASA PERHIMPUNAN BULANAN JABATAN ALAM SEKITAR (JAS)



## KUNJUNGAN HORMAT EXCO KERAJAAN TEMPATAN DAN PERANCANGAN BANDAR & DESA, NEGERI PULAU PINANG



**23 JANUARI 2024, PUTRAJAYA** - Kunjungan hormat Yang Berhormat H'ng Mooi Lye, Exco Kerajaan Tempatan dan Perancangan Bandar & Desa, Negeri Pulau Pinang ke atas YBrs. Dr. Norhazni binti Mat Sari, Timbalan Ketua Pengarah (Operasi), Jabatan Alam Sekitar telah diadakan di pejabatnya di Putrajaya.

Kunjungan hormat beliau ini bertujuan mendapatkan pandangan pihak Jabatan Alam Sekitar mengenai cadangan projek-projek pembangunan yang akan dilaksanakan serta isu-isu pencemaran yang memerlukan perhatian dan tindakan oleh Kerajaan Negeri Pulau Pinang. Beliau juga turut menyatakan komitmen Kerajaan Negeri Pulau Pinang bagi mematuhi sebarang keperluan dan peruntukan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 demi memastikan pembangunan di Pulau Pinang dilaksanakan secara lestari.



## MESYUARAT AWAL PENYELARASAN GERAK KERJA HARI ALAM SEKITAR NEGARA (HASN) 2024 PERINGKAT KEBANGSAAN



**24 JANUARI 2024, PUTRAJAYA** - Puan Hajah Azuri Azidah binti Haji Saedon, Pengarah Bahagian Komunikasi Strategik Jabatan Alam Sekitar (JAS) telah mempengerusikan mesyuarat awal bagi penyelarasan HASN 2024 Peringkat Kebangsaan.

Turut sama hadir adalah Puan Sharifah Zakiah binti Syed Sahab, Pengarah JAS Negeri Kedah, Puan Farah Effa binti Daud, wakil dari Bahagian Pengurusan Alam Sekitar, Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam (NRES) dan pegawai-pegawai kanan JAS Ibu Pejabat dan Negeri Kedah. Mesyuarat antara lain membincangkan perkara-perkara dasar bagi penganjuran HASN 2024 dalam memastikan penganjuran HASN 2024 adalah selari dengan naratif yang ingin diangkat oleh pihak kementerian dan jabatan.



## **BENKEL HANDS-ON PEMATUHAN PROSEDUR PEMROSESAN EIA DALAM SISTEM APLIKASI ENVIRONMENTAL SPATIAL DATA REPOSITORY (ESDR) DAN SISTEM ELEKTRONIK KAWALAN ALAM SEKITAR (E-KAS) BAGI PEGAWAI JABATAN ALAM SEKITAR (JAS)**



**6 FEBRUARI 2024, PUTRAJAYA** - Bahagian Penilaian dengan kerjasama Bahagian Teknologi Maklumat, Jabatan Alam Sekitar telah mengadakan Bengkel Hands-on Pematuhan Prosedur Pemprosesan EIA dalam sistem aplikasi melalui sistem ESDR dan e-KAS bertempat di Bilik ICT, Jabatan Alam Sekitar Putrajaya.

Bengkel ini telah dihadiri oleh 50 orang Pegawai Penilai EIA dan Penolong Pegawai Penilai daripada Bahagian Penilaian dan Bahagian Teknologi Maklumat JAS Ibu Pejabat serta JAS Negeri seluruh Malaysia.

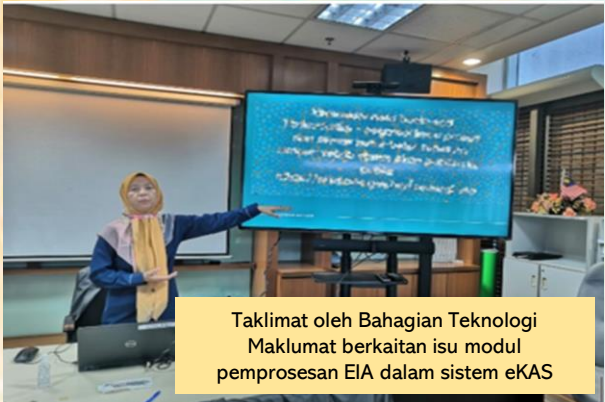
Bengkel ini bertujuan untuk mengukuhkan pemahaman pegawai – pegawai JAS khususnya yang terlibat dalam penilaian Laporan EIA berkenaan pematuhan kepada Prosedur Kualiti Pemrosesan Laporan EIA menggunakan sistem ESDR dan sistem e-KAS. Ketepatan maklumat atau data dalam kedua-dua sistem repositori data EIA ini perlu bagi membolehkan penganalisisan maklumat seperti pencapaian pematuhan piagam pelanggan dapat dilakukan bagi mencapai objektif kualiti MS ISO 9001: 2015 yang telah ditetapkan. Bengkel ini juga turut dilaksana untuk mendapatkan input awal berhubung dengan isu-isu yang dihadapi oleh pegawai penilai semasa penggunaan sistem aplikasi tersebut dalam pemrosesan EIA.



Taklimat oleh Seksyen GIS berkaitan isu – isu pemrosesan TOR dan EIA dalam Sistem ESDR



Taklimat oleh Bahagian Penilaian berkaitan pematuhan prosedur pemrosesan EIA



Taklimat oleh Bahagian Teknologi Maklumat berkaitan isu modul pemrosesan EIA dalam sistem eKAS



Peserta bengkel sedang melaksanakan sesi hands – on

Beberapa resolusi penting telah dicapai bagi penyelarasan kaedah yang akan dilaksanakan oleh semua pegawai penilai EIA di seluruh Malaysia. Bengkel ini telah berjaya dilaksanakan dan hasil daripada bengkel ini menunjukkan peningkatan kualiti data yang dimasukkan ke dalam sistem dan sekaligus telah mengurangkan masalah berkaitan pencerapan data.

## SESI PENDAFTARAN IDENTITI DIGITAL MALAYSIA (MYDIGITAL ID) DI JABATAN ALAM SEKITAR

**13 FEBRUARI 2024, PUTRAJAYA** - Jabatan Alam Sekitar, Putrajaya dengan Kerjasama MIMOS Berhad telah mengadakan Sesi Pendaftaran Identiti Digital Malaysia (MyDigital ID) bagi warga Jabatan Alam Sekitar (JAS) bertempat di hadapan Bilik Mesyuarat Cempaka, Aras 3, Jabatan Alam Sekitar Putrajaya. Sesi pendaftaran ini turut dihadiri oleh Ketua Pengarah Alam Sekitar Malaysia, YBhg. Dato' Wan Abdul Latiff bin Wan Jaffar. Sebanyak 793 pendaftaran MyDigital ID telah berjaya dibuat semasa sesi pendaftaran ini.

MyDigital ID adalah sistem pengesahan pengenalan diri secara digital yang diwujudkan untuk keselamatan dan kecekapan urusan dalam talian yang merupakan salah satu inisiatif utama dibawah Pelan Tindakan MyDigital.

MyDigital ID ini bertujuan memperkasakan Kerajaan digital pintar berteraskan data serta mendukung pertumbuhan ekonomi digital Malaysia ke arah menjadi negara maju berpendapatan tinggi.



## LAWATAN POST-NAIK TARAF PERPUSTAKAAN JAS NEGERI SABAH OLEH BAHAGIAN KOMUNIKASI STRATEGIK, IBU PEJABAT JABATAN ALAM SEKITAR



**15 FEBRUARI 2024, KOTA KINABALU** – JAS Negeri Sabah telah menerima lawatan daripada Pengarah Bahagian Komunikasi Strategik JAS Ibu Pejabat, YBrs. Puan Hajah Azuri Azizah binti Haji Saedon serta Puan Zuraini binti Siam, Ketua Seksyen Penerbitan & Perpustakaan dan Puan Wan Na'ima binti Wan Nawang, Pustakawan JAS.



Majlis dimulakan dengan kata aluan daripada Pengarah JAS Sabah dan disusuli dengan amanat daripada Pengarah Bahagian Komunikasi Strategik JAS Ibu Pejabat. Sesi taklimat mengenai pengurusan perpustakaan & Eksplorasi Digital Perpustakaan JAS telah disampaikan oleh Puan Zuraini binti Siam & Pustakawan Puan Wan Na'ima binti Wan Nawang.



Lawatan ini juga bertujuan untuk melihat dan menyediakan pelaporan hasil naik taraf Perpustakaan Enviro Digital @ JAS Sabah yang memfokuskan kepada perkhidmatan maklumat pendigitalan.



JAS Sabah merakamkan ucapan terima kasih di atas lawatan ini yang disifatkan komitmen pihak pengurusan tertinggi JAS dalam memastikan hala tuju naiktaraf perpustakaan ini jelas dan memberi manfaat kepada seluruh warga JAS dan juga orang awam.

# MESYUARAT PENYELARASAN PENGUATKUASAAN WILDLIFE MANAGEMENT PLAN (WMP) BERSAMA PIHAK JABATAN PERLINDUNGAN HIDUPAN LIAR DAN TAMAN NEGARA (PERHILITAN) SEMENANJUNG MALAYSIA

**15 FEBRUARI 2024, PUTRAJAYA** – Seksyen Penguatkuasaan EIA, Bahagian Penilaian telah mengadakan Mesyuarat Penyelarasan Penguatkuasaan Wildlife Management Plan (WMP) bersama pihak Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara (PERHILITAN) Semenanjung Malaysia pada 15 Februari 2024 bertempat di Bilik Cempaka, Jabatan Alam Sekitar. Mesyuarat ini dipengerusikan oleh YBhg. Dato' Wan Abdul Latiff bin Wan Jaffar, Ketua Pengarah Alam Sekitar dan turut dihadiri bersama YBhg. Dato' Abdul Kadir bin Abu Hashim, Ketua Pengarah PERHILITAN. Mesyuarat ini melibatkan pegawai-pegawai daripada Bahagian Penilaian JAS Ibu Pejabat, Bahagian Penguatkuasaan JAS Ibu Pejabat manakala pihak PERHILITAN pula dihadiri oleh Bahagian Konservasi Hidupan Liar dan Bahagian Penguatkuasaan PERHILITAN.



YBhg. Dato' Ketua Pengarah PERHILITAN menandatangani buku pelawat



Pegawai-pegawai JAS dan PERHILITAN yang hadir mesyuarat

Mesyuarat ini diadakan susulan daripada isu yang berbangkit semasa Mesyuarat Prosiding Jawatankuasa Kira-Kira Wang Negara berhubung Auditan Khas Pengurusan Hutan dan Impak Kepada Alam Sekitar pada 29 Januari 2024. Isu yang dibangkitkan adalah berkaitan kehilangan habitat asal berikutan perubahan guna tanah dan pencerobohan penempatan penduduk dan kawasan pertanian sehingga berpotensi mewujudkan konflik manusia-hidupan liar. Dalam hal ini pihak PERHILITAN sebagai agensi Kerajaan yang dipertanggungjawabkan dalam konservasi habitat dan spesies fauna liar negara telah mengambil inisiatif untuk mewajibkan pematuhan kepada Wildlife Management Plan (WMP) bagi sebarang projek yang melibatkan habitat hidupan liar.

SYARAT PERWAKILAN KUASA			
Bil.	Syarat	Status	Way forward
1	PERHILITAN perlu membangunkan garis panduan (GP) WMP agar selari dengan keperluan EIA, termasuk dasar berkaitan pembangunan di kawasan berkepentingan biodiversiti dan aktiviti yang tidak bertakluk kepada Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Laporan Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015	Sebanyak dua (2) Garis Panduan telah dihasilkan dan diterbitkan iaitu: a. <i>Guidance Document on Wildlife Study (WIS) for Environmental Impact Assessment (EIA)</i> b. <i>Guidance Document for Preparation &amp; Submission of Wildlife Management Plan (WMP) in Environmental Impact Assessment (EIA)</i>	Mendapatkan pertimbangan JAS untuk cadangan penerbitan bersama.





Pegawai-pegawai JAS dan PERHILITAN yang menghadiri mesyuarat

Sehubungan dengan itu, berdasarkan halatuju pihak PERHILITAN berhubung penemuan Auditan Khas Pengurusan Hutan Dan Impak Kepada Alam Sekitar berkaitan isu kesejahteraan sosial dan hidupan liar, JAS berbesar hati untuk melihat bagaimana penguatkuasaan bagi pematuhan kepada WMP ini dapat dilaksanakan di bawah perundangan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974.

JAS mengambil perhatian bahawa keperluan untuk penguatkuasaan terhadap langkah-langkah bagi mengawal impak negatif ke atas hidupan liar kesan daripada gangguan habitat hidupan liar ini perlu dilaksanakan kerana pembangunan negara yang semakin pesat.



Cenderahati daripada Ketua Pengarah PERHILITAN kepada Ketua Pengarah Alam Sekitar



Perbincangan semasa mesyuarat

Susulan daripada mesyuarat ini, kedua-dua pihak telah bersetuju untuk bekerjasama dalam membentuk satu Jawatankuasa Pasukan Petugas untuk meneliti semula syor dan isu yang berkaitan perwakilan kuasa ini bagi membolehkan penguatkuasaan terhadap WMP ini boleh dilaksanakan dengan teratur di bawah peruntukan undang-undang Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan juga pindaan Akta 716 di masa akan datang sebagai penyelesaian holistik.

## LAWATAN POST-NAIK TARAF PERPUSTAKAAN JABATAN ALAM SEKITAR WILAYAH PERSEKUTUAN LABUAN (JASWPL) OLEH BAHAGIAN KOMUNIKASI STRATEGIK, IBU PEJABAT JABATAN ALAM SEKITAR



**16 FEBRUARI 2024, WILAYAH PERSEKUTUAN LABUAN –** JASWPL telah menerima lawatan kerja oleh Pengarah Bahagian Komunikasi Strategik JAS Ibu Pejabat, YBrs. Puan Hajah Azuri Azizah binti Haji Saedon dan pegawai-pegawai kanan.

Majlis dimulakan dengan ucapan alu-aluan oleh Encik Zulfadli bin Zakaria, B.C.K., MY-CISEC., CePEOEIA selaku Pengarah JASWPL dan disusuli dengan amanat daripada Pengarah Bahagian Komunikasi Strategik JAS Ibu Pejabat kepada semua warga JASWPL.

Sesi taklimat mengenai Pengurusan Perpustakaan & Eksplorasi Perpustakaan Digital JAS telah disampaikan oleh Puan Zuraini binti Siam, Ketua Seksyen Penerbitan & Perpustakaan dan Puan Wan Na'ima binti Wan Nawang, Pustakawan.

JASWPL merakamkan ucapan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih di atas lawatan kerja ini yang menunjukkan iltizam jitu oleh pihak pengurusan tertinggi JAS untuk memastikan hala tuju naik taraf perpustakaan ini bermanfaat kepada seluruh warga JAS dan orang awam.

Perpustakaan digital JASWPL terbuka khususnya kepada pihak industri, pelajar IPT, pelajar sekolah dan orang awam.



**LIBAT URUS PINDAAN AKTA KUALITI ALAM SEKELILING 1974 SIRI 1/2024**

**19 FEBRUARI 2024, PUTRAJAYA** - Bahagian Penguatkuasaan Jabatan Alam Sekitar Ibu Pejabat telah mengadakan Sesi Libat Urus Pindaan Akta Kualiti Alam sekeliling 1974 Siri 1/2024. Sesi libat urus ini telah dirasmikan oleh YBhg. Dato' Wan Abdul Latiff bin Wan Jaffar, Ketua Pengarah Alam Sekitar.

Sesi libat urus ini antara lain turut membincangkan RUU Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Pindaan) 2023 dan Garis panduan pengurusan kompaun di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya.

Sesi libat urus ini juga telah dipengerusikan oleh Pengarah Bahagian Penguatkuasa, Tuan Haji Shafe'ee bin Yasin yang turut melibatkan wakil-wakil daripada setiap negeri. Pendekatan melalui sesi libat urus ini merupakan salah satu inisiatif dan komitmen berterusan Jabatan dalam usaha memperkasakan penyampaian perkhidmatan dan mendapatkan input menyeluruh daripada percambahan fikiran melalui sesi perbincangan yang dijalankan.



## LAWATAN TEKNIKAL KE PROJEK PERLOMBONGAN RARE EARTH ELEMENT (REE) DI MUKIM KENERING, DAERAH HULU PERAK, PERAK

**20 FEBRUARI 2024, KENERING** – Seksyen Penguatkuasaan EIA, Bahagian Penilaian, Jabatan Alam Sekitar telah menganjurkan program lawatan teknikal ke tapak perlombongan ion-adsorption clay rare earth element (REE) yang pertama di Malaysia yang terletak di Mukim Kenering, Perak pada 20 Februari 2024 yang lalu.

Seramai 37 orang peserta telah hadir yang diketuai oleh Puan Rohimah binti Ayub, Pengarah Bahagian Penilaian bersama dengan delegasi JAS lain yang terdiri daripada Pengarah JAS Negeri Sembilan, Pengarah JAS Negeri Kedah, Pengarah JAS Negeri Perak, wakil-wakil dari JAS Negeri Johor, JAS Negeri Pahang dan JAS Negeri Kelantan.

Kegunaan unsur nadir bumi (Rare Earth Element, REE) sangat pelbagai dan meluas di dalam industri seperti elektronik, teknologi hijau, pertahanan, automotif, petroleum, dan sebagainya. Peningkatan permintaan terhadap REE di seluruh dunia terus berlaku disebabkan oleh peranannya yang penting dalam sektor-sektor tersebut.



Wakil daripada Jururunding menerangkan setiap proses di tapak projek



JAS bersama dengan Penggerak Projek di Pejabat Tapak

Salah satu industri yang mengalami perkembangan pesat dengan pemanfaatan unsur nadir bumi (Rare Earth Elements, REE) adalah industri kenderaan elektrik. Di Malaysia, komitmen terhadap perkembangan kenderaan elektrik tercermin melalui implementasi Pelan Pembangunan Mobiliti Rendah Karbon 2021-2030 (Low Carbon Mobility Blueprint - LCMB). Pemerintah Malaysia telah menetapkan sasaran ambisius dalam industri kenderaan dengan tujuan mencapai 15 peratus daripada Total Industry Volume (TIV) menjadi kenderaan elektrik (xEV) menjelang tahun 2030. Selain itu, dengan diterapkannya Dasar Tenaga Negara 2022-2040, pemerintah Malaysia turut menetapkan matlamat strategis untuk mencapai penggunaan kereta elektrik sebanyak 38% menjelang tahun 2040.

Selaras dengan perkembangan tersebut, program peningkatan kapasiti dilaksanakan untuk melihat kaedah perlombongan secara in-situ leaching yang pertama di Malaysia yang telah beroperasi setelah mendapat kelulusan Laporan EIA pada 11 Mei 2022.

Objektif lawatan teknikal di tapak ini dijalankan adalah untuk memberikan pendedahan secara hands-on kepada pegawai JAS dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dalam bidang perlombongan REE dan meneliti dengan lebih terperinci kaedah pemantauan kualiti alam sekitar yang dilaksanakan dalam peringkat pengoperasian projek. Selain daripada itu ianya juga dapat memberikan tambah nilai (added value) kepada pegawai penilai dalam memproses Laporan EIA yang berkaitan.

Diharapkan lawatan teknikal seperti ini dapat dilaksanakan secara berterusan bagi meningkatkan lagi "capacity building" pegawai-pegawai JAS samaada di Bahagian Ibu Pejabat mahupun di JAS Negeri.



Pegawai-pegawai JAS yang hadir semasa lawatan teknikal dijalankan



Salah satu kawasan di tapak projek



Produk (carbonate lanthanide) yang dihasilkan daripada aktiviti perlombongan unsur nadi bumi



Pegawai-pegawai JAS yang hadir sepanjang lawatan teknikal

## LAWATAN PENANDA ARAS BAGI PEMANTAUAN DAN PEMATUHAN TERHADAP PERUNDANGAN DI BAWAH JABATAN ALAM SEKITAR (JAS) BERSAMA KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA (KKM)

**21 FEBRUARI 2024, PUTRAJAYA** – Jabatan Alam Sekitar (JAS) Ibu Pejabat telah menerima kunjungan dari delegasi Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) Putrajaya yang mana ianya sebagai lawatan penanda aras bagi pemantauan dan pematuhan terhadap perundangan di bawah Jabatan Alam Sekitar (JAS) bersama KKM. Lawatan ini disertai seramai 11 kakitangan KKM dan diketuai oleh Timbalan Pengarah, Bahagian Perkhidmatan Kejuruteraan, Sektor Risiko Kesihatan Alam Sekitar, Puan Bariah binti Bakri.

Kehadiran delegasi ini telah disambut oleh Pengarah Bahagian Komunikasi Strategik JAS, Puan Hajah Azuri Azizah binti Haji Saedon, dan pegawai – pegawai kanan JAS dari bahagian di Ibu Pejabat. Delegasi telah diberikan taklimat berkaitan penguatkuasaan oleh JAS berdasarkan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 oleh Encik Ahmad Saifful bin Salihin dari Bahagian Penguatkuasa JAS Ibu Pejabat dan taklimat berkaitan pemantauan air dan udara oleh Puan Mazlina binti Sulong dari Bahagian Udara JAS Ibu Pejabat. Selain itu, delegasi telah di bawa melawat ke *Environment Data Centre* (EDC) JAS Ibu Pejabat bagi menunjukkan teknologi yang digunakan dan memberi kefahaman berkaitan pemantauan berterusan oleh Jabatan berkaitan kualiti udara dan air di dalam negara ini.

JAS berharap lawatan dan perkongsian oleh Jabatan ini sedikit sebanyak dapat meningkatkan kerjasama antara kementerian/ jabatan berkaitan tugas dan tanggungjawab bagi memastikan kualiti persekitaran dapat dipertahankan dan dipertingkatkan dari masa ke semasa.



## **BENGGKEL MEMPERKASA ANALISA DATA GEOSPATIAL DALAM PENGURUSAN ALAM SEKITAR & MAJLIS APRESIASI GEOSPATIAL 2024**

**20-22 FEBRUARI 2024, PORT DICKSON** - Seksyen Geospasial, Bahagian Teknologi Maklumat, JAS Putrajaya telah berjaya menganjurkan Bengkel Memperkasa Analisa Data Geospasial dalam Pengurusan Alam Sekitar & Majlis Apresiasi Geospasial Tahun 2024 di Hotel Avillion, Port Dickson. Bengkel berkenaan diadakan bersekali dengan Mesyuarat Penyelaras Geospasial bagi tahun 2024 bagi membincangkan isu-isu berkaitan geospasial di semua JAS Negeri dan Bahagian (JAS Putrajaya) termasuk penetapan KPI tahun 2024. Mesyuarat dipengerusikan oleh Puan Mukhtaroh Osman, Pengarah Bahagian Teknologi Maklumat. Bengkel ini juga turut diisi dengan perkongsian daripada pihak Pusat Geospasial Negara (PGN) dan ESRI Malaysia.

Majlis Apresiasi Geospasial juga telah diadakan sebagai salah satu acara kemuncak yang telah disempurnakan oleh Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan), YBrs. Puan Hajah Mashitah binti Darus. Majlis ini bertujuan memberi pengiktirafan atas sumbangan dan komitmen pegawai JAS dalam menghasilkan aplikasi GIS. Dalam program ini turut memperkenalkan Anugerah Penyelaras Terbaik yang julung kali diadakan oleh Jabatan Alam Sekitar. Anugerah ini merupakan satu pengiktirafan dan penghormatan tertinggi daripada Jabatan Alam Sekitar Malaysia kepada penyelaras GIS yang telah menunjukkan kesungguhan dalam mengemukakan laporan tugas dan maklumat berkaitan. Selain itu pegawai telah memberikan komitmen yang tinggi dalam penghasilan aplikasi-aplikasi geospasial.

Tiga kategori anugerah yang telah diberikan iaitu:-

- i. Penyelaras GIS Terbaik : PJ Ahmad Shayuti  
JAS Labuan
- ii. *Story Map* Terbaik : JAS Sarawak
- iii. Dashboard Terbaik : JAS Pahang



Tahniah kepada semua pemenang dan semua yang terlibat dalam menjayakan program ini. Jabatan ini akan sentiasa mempertingkatkan kemahiran dan penggunaan data-data serta teknologi-teknologi geospasial di dalam membantu semua pegawai JAS menguatkuasakan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974.



## **BENGGKEL RMK-12: PENGGUBALAN PERATURAN-PERATURAN KUALITI ALAM SEKELILING (AKTIVITI YANG DITETAPKAN) (LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING) 20XX**

**21-23 FEBRUARI 2024, SHAH ALAM** – Bahagian Penilaian, Jabatan Alam Sekitar Ibu Pejabat telah mengadakan Bengkel Penggubalan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 20xx dari 21 Februari hingga 23 Februari 2024 di Geno Hotel, Shah Alam.

Rumusan daripada bengkel ini, banyak isu-isu yang dibangkitkan dan dibincangkan berkaitan prosedur penilaian Laporan EIA dan penguatkuasaan syarat kelulusan Laporan EIA dan cadangan solusi untuk penggubalan Peraturan EIA. Ucapan penutup kepada bengkel tersebut telah disempurnakan oleh YBrs. Puan Mashitah binti Darus, Timbalan Ketua Pengarah Pembangunan, Jabatan Alam Sekitar Ibu Pejabat.

Bengkel tersebut telah dirasmikan oleh YBrs. Puan Rohimah binti Ayub, Pengarah Bahagian Penilaian, Jabatan Alam Sekitar Ibu Pejabat. Bengkel tersebut telah dihadiri seramai 47 peserta dari JAS Negeri, JAS Ibu Pejabat dan jururunding yang dilantik bagi kajian penggubalan Peraturan EIA iaitu Dr. Nik & Associates Sdn. Bhd. Bengkel tersebut diadakan bertujuan untuk mendapatkan input daripada pegawai-pegawai JAS Negeri dan Ibu Pejabat berkaitan isu-isu dalam prosedur penilaian Laporan EIA dan penguatkuasaan syarat-syarat kelulusan Laporan EIA memandangkan JAS pada masa kini sedang melaksanakan Kajian Penggubalan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) (Peraturan EIA) 20xx melalui Rancangan Malaysia ke-12. Kajian ini telah bermula sejak April 2023 dan dijangka akan tamat pada Mei tahun 2025.



## **SIMPOSIUM 50 TAHUN (JUBLI EMAS) AKTA KUALITI ALAM SEKELILING 1974: CABARAN MENDEPANI ISU SEMASA ALAM SEKITAR**

**28 – 29 FEBRUARI 2024, MOVENPICK** - Komitmen berterusan Jabatan Alam Sekitar dalam mengawal punca-punca pencemaran dari pelbagai aktiviti terus diperkasakan. Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 yang telah mencapai usia Jubli Emas antara lain menyaksikan usaha berterusan JAS dalam memperkasakan kelestarian alam melalui penganjuran simposium yang menghimpunkan seramai 650 orang peserta industri di Mövenpick Hotel & Convention Centre KLIA pada 28 hingga 29 Februari 2024. Simposium 50 Tahun (Jubli Emas) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 yang membawa tajuk Cabaran Mendepani Isu Semasa Alam Sekitar dianjurkan oleh Bahagian Komunikasi Strategik dengan kerjasama Kelab Kebajikan dan Sukan JAS (KESAS) JAS Ibu Pejabat.

Tahun ini merupakan tahun yang cukup bermakna kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974 yang menjangkau usia 50 tahun pelaksanaannya dan telah melalui beberapa siri pindaan sehinggalah pada hari ini kekal utuh sebagai akta utama dalam mentadbir, mengurus dan menanggapi isu dan permasalahan alam sekitar. Antara lainnya Jabatan ini turut menekankan Keperluan Orang Yang Berwibawa (OYB) di premis masing-masing telah dinyatakan dengan jelas di bawah Seksyen 49A, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Sehingga kini, seramai 10,353 Orang Yang Berwibawa (OYB) telah berjaya dilahirkan melalui Program Pensijilan Profesional Alam Sekitar yang merangkumi bidang-bidang kawalan pencemaran air, udara, buangan terjadual dan penilaian impak kepada alam sekitar daripada industri dan penggerak projek EIA. Dengan bertambahnya bilangan Orang Yang Berwibawa ini, menunjukkan komitmen industri bagi mengurus perdanakan pengurusan alam sekitar ke arah yang lebih cemerlang dan lestari.

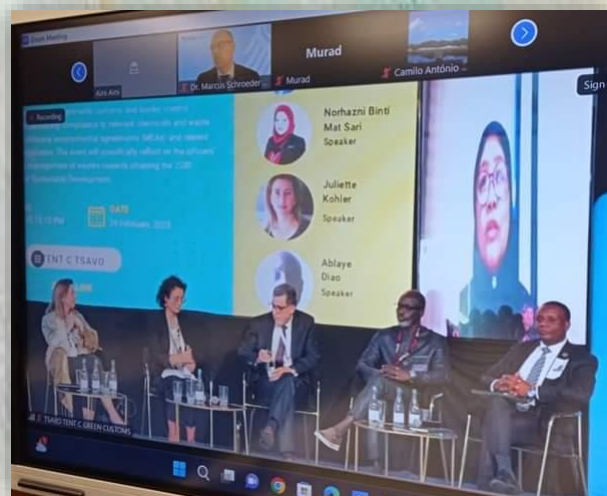
Ketua Pengarah Alam Sekitar, YBhg. Dato' Wan Abdul Latiff bin Wan Jaffar dalam ucapan perasmiannya berkata "Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974 kini sudah berusia 50 tahun. Saya amat berharap agar peranan pihak industri dapat diperkasakan dalam aspek pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar terutamanya dalam pelaksanaan pematuhan sendiri atau self-regulation di premis. Saya ingin menekankan kepentingan agenda alam sekitar hendaklah diterapkan dan diinstitusikan dalam pengoperasian syarikat masing-masing. Agenda ini hendaklah dipraktikkan oleh pihak pengurusan tertinggi terlebih dahulu agar menjadi contoh kepada kumpulan pengurusan yang lain. Matlamat akhirnya, aspek pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar dapat dibudayakan di semua peringkat".

# KOLEKSI GAMBAR SEMASA SIMPOSIUM 50 TAHUN (JUBLI EMAS) AKTA KUALITI ALAM SEKELILING 1974: CABARAN MENDEPANI ISU SEMASA ALAM SEKITAR PADA 28 HINGGA 29 FEBRUARI 2024



## **FORUM *PREVENTING AND COMBATTING TRAFFIC IN HAZARDOUS AND OTHER WASTES: REGIONAL AND NATIONAL EXPERIENCES***

**29 FEBRUARI 2024, PUTRAJAYA** - YBrs. Dr. Norhazni binti Mat Sari, Timbalan Ketua Pengarah (Operasi), Jabatan Alam Sekitar telah menghadiri sesi forum bertajuk “Preventing and Combatting Traffic in Hazardous and Other Wastes: Regional and National Experiences” secara maya (dalam talian) bagi berkongsi pengalaman Malaysia dalam menangani isu pemerdagangan haram merentas sempadan terutamanya bagi buangan berbahaya dan sisa plastik. Forum ini dihadiri wakil daripada negara lain dan diadakan sebagai salah satu program United Nation Environment Assembly (UNEA) Ke 6 yang diadakan di Nairobi, Kenya. Ts. Azlan bin Ahmad, Pengarah Bahagian Bahan Berbahaya, Jabatan Alam Sekitar serta wakil daripada Unit Basel dan Seksyen Bencana & Tanah Tercemar. Bahagian Bahan Berbahaya, Jabatan Alam Sekitar turut hadir ke sesi forum sebagai urusetia bagi menyelaraskan forum secara maya (dalam talian) ini.



**MESYUARAT PENGARAH-PENGARAH JABATAN ALAM SEKITAR BIL 1/2024**

**4 - 7 MAC 2024, KUALA LUMPUR** - Ketua Pengarah Alam Sekitar, YBhg. Dato' Wan Abdul Latiff bin Wan Jaffar telah mempengerusikan Mesyuarat Pengarah-Pengarah JAS yang telah diadakan pada 4-7 Mac 2024. Ketua Pengarah di dalam amanatnya antara lain menekankan kepentingan persekitaran kerja yang positif bukan sahaja penting untuk kesejahteraan fizikal, mental dan emosi tetapi juga penting untuk peningkatan tahap produktiviti. Ini adalah kerana individu yang berasa selesa dan sejahtera di tempat kerja, semakin tinggi kemungkinan individu tersebut untuk berfungsi pada tahap yang optimum. Selain itu, hubungan harmoni dan komunikasi baik antara pengurusan jabatan dengan kakitangan adalah sesuatu yang perlu difahami dan dipupuk serta dikekalkan.

Antara lain mesyuarat turut membincangkan berhubung kepentingan untuk memastikan peranan dan kebersamaan Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri dalam melaksanakan tanggungjawab untuk memastikan pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar dapat diperkasakan. Mesyuarat juga turut membentangkan kertas cadangan berhubung pemantapan fungsi dan peranan di bawah bidang tugas Bahagian serta Negeri dalam memperkasakan penyampaian perkhidmatan Jabatan.



## KURSUS PEMANTAPAN 'CONTENT CREATOR' BAGI SUB PORTAL ENVIRO DIGITAL LIBRARY

**5 - 7 MAC 2024, PUTRAJAYA** – Jabatan Alam Sekitar (JAS) melalui Perpustakaan Enviro@JAS telah mengadakan Kursus Pemantapan 'content creator' bagi sub portal Enviro Digital Library siri 1/2024 sebagai kursus pertama perpustakaan JAS tahun 2024. Program ini merupakan program memperkenalkan portal perpustakaan dan sesi Latihan *Hands On* yang telah siap dibangunkan pada tahun 2023 di kalangan penyelarass di Zon Tengah termasuklah penyelarass di Bahagian dan EiMAS.



Kursus ini telah dilaksanakan selama tiga (3) hari bermula 5 hingga 7 Mac 2024. Ucapan aluan telah disampaikan oleh Puan Zuraini binti Siam, Ketua Penolong Pegarah, Unit Penerbitan dan Perpustakaan, sebagai mewakili Ybrs. Puan Hajah Azuri binti Haji Saedon Pengarah Bahagian Komunikasi Strategik, JAS. Seramai 27 orang pegawai penyelarass terdiri daripada pegawai JAS Ibupejabat, EiMAS, JAS Negeri iaitu dari WP Kuala Lumpur, Selangor dan Negeri Sembilan telah bersama-sama mengikutii kusus ini.

Sebanyak tiga (3) modul perkhidmatan utama yang disediakan oleh perpustakaan telah disampaikan oleh penceramah jemputan kepada para pegawai penyelarass. Antaranya adalah, Modul Portal Enviro Digital Library (EDL), Modul Sistem Perputakaan (KOHA) dan Modul pengaksesan buku elektronik dan e jurnal.





Pada hari kedua, semua penyelaras diberi pendedahan mengenai penggunaan Sistem Koha di perpustakaan bagi tujuan merekod dan membuat pencarian buku fizikal. Modul Koha ini diperkenalkan kepada pegawai sebagai langkah memperkenalkan sistem perpustakaan yang disediakan kepada warga JAS untuk memudahkan pengguna membuat carian awal buku koleksi yang tersedia di meja masing-masing.

Di dalam slot terakhir pada hari ketiga kursus dijalankan, para pegawai telah diberi taklimat pengenalan berkaitan ebook dan ejournal yang tersedia di perpustakaan. Sesi ini telah disampaikan oleh wakil penerbit Proquest eBook Central dan wakil penerbit Springer, telah menerangkan berkaitan empat (4) bidang subjek iaitu Nature Geoscience, Nature Climate Change, Nature Sustainability, Nature Reviews & Environments. Pendedahan kepada modul ini yang bertujuan untuk memperkenalkan secara terperinci platform maklumat digital yang disediakan oleh perpustakaan kepada warga JAS untuk mempertingkatkan perkhidmatan perpustakaan melalui pelbagai medium informasi elektronik bagi memudahkan pengguna Perpustakaan JAS menyokong pembelajaran sepanjang hayat.

Antara penceramah terlibat adalah Encik Afiq bin Rusli dan Puan Najwani binti Amir Sariffudin dari Universiti Putra Malaysia, Puan Bismayazan binti Abu Bakar dari Syarikat Access Dunia, Puan Kurniji dari Proquest, Mr. Kent dari Springer, dan fasilitator dalaman JAS iaitu Puan Wan Na'ima binti Wan Nawang (Pustakawan JAS) dan Puan Nur Aina binti Abdul Manan (Penolong Pustakawan JAS). Setinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua urusetia dan para pegawai yang hadir menjayakan kursus pada kali ini.



## MESYUARAT PERLAKSANAAN KIGALI IMPLEMENTATION PLAN (KIP) DI BAWAH PROTOCOL MONTREAL BERSAMA WORLD BANK



**11 MAC 2024** - Satu Mesyuarat telah diadakan antara JAS, World Bank dan agensi Kerajaan yang lain untuk membincangkan pelaksanaan pengurangan penggunaan HFC di Malaysia melalui *Kigali Implementation Plan* (KIP). Mesyuarat tersebut dipengerusikan oleh Timbalan Ketua Pengarah (Operasi) Jabatan Alam Sekitar, YBrs. Dr. Norhazni binti Mat Sari. Mesyuarat tersebut dihadiri oleh kumpulan pakar daripada World Bank seramai 5 orang diketuai oleh Mary-Ellen Foley (*Senior Environmental Specialist*) serta 25 orang pegawai wakil daripada Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam, Kementerian Kewangan, Kementerian Ekonomi dan Jabatan Akauntan Negara Malaysia.

KIP merupakan pelan pengurangan penggunaan HFC yang telah dipersetujui dalam Mesyuarat Kabinet pada 31 Januari 2024. Dengan bantuan *World Bank*, Malaysia telah mendapat kelulusan pembiayaan untuk KIP semasa Mesyuarat ke-93 Jawatankuasa Eksekutif Mesyuarat kepada Multilateral Fund (MLF). Malaysia memulakan pelaksanaan KIP Peringkat I dari tahun 2024 sehingga 2029.

Objektif mesyuarat tersebut adalah untuk memaklumkan kepada semua agensi kerajaan yang berkaitan mengenai status kelulusan KIP dan membincangkan mekanisme penerimaan dana yang diluluskan oleh MLF kepada Kerajaan. Satu perjanjian antara World Bank dan Kerajaan melalui Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam (NRES) dijangkakan akan ditandatangani pada akhir tahun 2024. Perjanjian tersebut antara lainnya akan menggariskan pengurusan kewangan dan perolehan, projek peralihan teknologi daripada industri yang berkaitan, program pembangunan kapasiti bagi pegawai kerajaan dan industri, program-program dan aktiviti lain seperti CEPA dan sebagainya.

## PERASMIAN *SCHEDULED WASTE TO ENERGY* (SWTE) SYARIKAT J&T BERJAYA ALAM MURNI SDN BHD DI BUKIT TAGAR, SELANGOR



**13 MAC 2024, BUKIT TAGAR** - Timbalan Ketua Pengarah (Operasi), Jabatan Alam Sekitar Malaysia, YBr. Dr Norhazni binti Mat Sari hadir menyempurnakan Majlis Perasmian *Scheduled Waste to Energy* (SWTE) Syarikat J&T Berjaya Alam Murni Sdn Bhd di Bukit Tagar, Selangor Darul Ehsan. Turut hadir ke majlis perasmian ini ialah Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Selangor, Puan Nor Aziah binti Jaafar, Encik Sivasuriyamoorthy Sundara Raja, Timbalan Ketua Pegawai Eksekutif (Penggalakan dan Fasilitasi Pelaburan) Malaysian Investment Development Authority (MIDA) dan Duta Besar Jepun ke Malaysia, TYT Katsuhiko Takahashi.



## WEBINAR PENGURUSAN KUALITI AIR SUNGAI DI MALAYSIA SEMPENA HARI AIR SEDUNIA 2024

**21 MAC 2024, PUTRAJAYA** - Bahagian Air dan Marin, Jabatan Alam Sekitar dengan kerjasama Kelab Kebajikan dan Sukan Jabatan Alam Sekitar Ibu Pejabat telah menganjurkan Webinar Pengurusan Kualiti Air Sungai di Malaysia bersempena dengan Hari Air Sedunia 2024. Webinar ini telah dirasmikan oleh YBhg. Dato' Wan Abdul Latiff bin Wan Jaffar, Ketua Pengarah Alam Sekitar Malaysia.

Empat (4) orang panel telah dijemput untuk membentangkan dan mengupas tajuk-tajuk berkaitan pengurusan kualiti air sungai seperti berikut :-

- i. YBrs. Dr. Norhazni binti Mat Sari, Timbalan Ketua Pengarah (Operasi) Jabatan Alam Sekitar Malaysia dengan tajuk pembentangan 'Pengawasan Kualiti Air Negara Dan Strategi Ke Arah Pengurusan Kualiti Air Yang Cemerlang';
- ii. YBrs. Dr. Abdul Rani bin Abdullah, Pengarah dan Perunding Utama Transwater Environmental Services Sdn Bhd dengan tajuk pembentangan 'Mendepani Pengawasan Kualiti Air Sungai Di Malaysia – Penanda Aras Dengan Piawaian Global';
- iii. YBrs. Dr. Zaki Bin Zainudin, Pakar Kualiti Air, dengan tajuk pembentangan 'Cabaran Menangani Kualiti Air Sungai Dari Bahan Pencemar Baru (Emerging Pollutant) Di Malaysia'; dan
- iv. Encik Danny Ng merupakan Ahli Majlis Federation of Malaysian Manufacturers (FMM) dan Pengerusi, FMM Environmental Management & Circular Economy Committe dengan tajuk pembentangan 'Industri Cakna Dalam Mencegah Pencemaran Kualiti Air Sungai'.





Encik Rosli bin Osman, Pengarah di Bahagian Air dan Marin, Ibu Pejabat Jabatan Alam Sekitar adalah selaku moderator sepanjang sesi webinar ini berlangsung.



Seramai 277 orang peserta di kalangan industri, universiti, perunding, pelajar dan Orang Yang Berwibawa telah hadir dan menyertai webinar ini. Peserta didedahkan dengan pengurusan kualiti air sungai di Malaysia yang telah dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar, juga perbandingan program pengawasan kebangsaan dengan negara-negara luar selain perkongsian berkenaan bahan pencemar baru (*emerging pollutant*).



Semoga perkongsian dan sinergi daripada webinar ini akan mencetuskan pelbagai idea dan inisiatif baru serta berimpak tinggi yang dapat memberi manfaat kepada semua berkaitan isu-isu semasa pencemaran kualiti air sungai secara khusus dan alam sekitar secara amnya dan rakyat akan lebih cakna berkaitan dengan status kualiti air sungai semasa di Malaysia.

## MESYUARAT MENTERI-MENTERI ALAM SEKITAR DAN AHLI-AHLI MAJLIS MESYUARAT KERAJAAN NEGERI YANG BERTANGGUNGJAWAB MENGENAI ALAM SEKITAR (MEXCOE) BIL. 1/2024

**22 MAC 2024, PUTRAJAYA** - Mesyuarat Menteri-Menteri Alam Sekitar dan Ahli-ahli Majlis Mesyuarat Kerajaan Negeri yang Bertanggungjawab Mengenai Alam Sekitar (MEXCOE) Bil. 1/2024 telah dipengerusikan oleh Yang Berhormat Nik Nazmi bin Nik Ahmad, Menteri Sumber Asli dan Kelestarian Alam yang turut dihadiri oleh Yang Berhormat Dato' Sri Huang Tiong Sii, Timbalan Menteri Sumber Asli dan Kelestarian Alam.

Mesyuarat MEXCOE tersebut juga dihadiri oleh Menteri-menteri dan Ahli Mesyuarat Kerajaan Negeri yang memegang portfolio berkaitan alam sekitar dari seluruh negara serta pegawai-pegawai Kementerian/ Jabatan/ Agensi yang berkaitan alam sekitar di peringkat Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri.



Kehadiran Jabatan Alam Sekitar (JAS), Ibu Pejabat untuk Mesyuarat MEXCOE Bil. 1/2024 telah diketuai oleh YBhg. Dato' Wan Abdul Latiff bin Wan Jaffar, Ketua Pengarah Alam Sekitar dan dihadiri bersama YBrs. Dr. Norhazni binti Mat Sari, Timbalan Ketua Pengarah (Operasi), YBrs. Puan Mashitah binti Darus Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan). Selain itu, turut hadir wakil pengarah-pengarah daripada Bahagian Penguatkuasa, Bahagian Komunikasi Strategik, Bahagian Air dan Marin dan Bahagian Bahan Berbahaya serta pegawai-pegawai JAS.

Semasa Mesyuarat MEXCOE Bil. 1/2024 terdapat tujuh (7) kertas pembentangan yang telah dibentangkan dan meliputi empat (4) kertas makluman daripada JAS. Kertas makluman Peranan dan Kebersamaan Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri dalam Mengawal serta Menangani Kemerosotan Kualiti Air Sungai di Malaysia telah dibentangkan oleh Encik Rosli bin Osman, Pengarah Bahagian Air dan Marin, JAS. Kertas ini bertujuan memohon MEXCOE mengambil maklum mengenai peranan dan kebersamaan yang perlu diambil oleh Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri bagi mengawal dan menangani kemerosotan kualiti air Sungai di Malaysia berdasarkan kepada laporan status kualiti air sungai negara.



Kertas makluman mengenai Inisiatif Pengurusan e-Waste di Malaysia pula telah dibentangkan oleh Ts. Azlan bin Ahmad, Pengarah Bahagian Bahan Berbahaya, JAS. Ia bertujuan untuk memohon MEXCOE mengambil maklum berkenaan Inisiatif Pengurusan E-Waste di Malaysia.

Manakala, kertas makluman Pindaan Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974, Fasa 1 telah dibentangkan oleh Tuan Haji Shafe'ee bin Yasin, Pengarah Bahagian Penguatkuasa, JAS. Kertas ini bertujuan untuk memohon MEXCOE mengambil maklum mengenai Pindaan AKAS 1974 yang telah mula dibentangkan untuk bacaan kali kedua pada Sidang Mesyuarat Pertama, Penggal Ketiga, Parlimen Ke Lima Belas di Dewan Rakyat pada 21 Mac 2024 dan akan diteruskan minggu depan. Secara keseluruhannya, Rang Undang-Undang (RUU) Kualiti Alam Sekeliling (Pindaan) 2023 melibatkan elemen memperkasakan fungsi JAS yang menguatkuasakan AKAS 1974, mewujudkan denda yang lebih tinggi bagi mengekang dan menghukum penjenayah alam sekitar serta memberi isyarat jelas bahawa kerajaan mengambil tindakan yang tegas dan serius untuk mengawal pencemaran alam sekitar.





Kertas makluman yang terakhir Program Sambutan Hari Alam Sekitar Negara 2024 (HASN 2024) telah dibentangkan oleh Puan Hajah Azuri Azizah binti Haji Saedon, Pengarah, Bahagian Komunikasi Strategik, JAS. Kertas ini bertujuan memohon MEXCOE mengambil maklum berkenaan HASN 2024 untuk menjadikan program tersebut sebagai program utama sambutan oleh Kerajaan Negeri supaya dapat memastikan penganjuran program tersebut dapat dikekalkan dengan komitmen berterusan terhadap kelestarian alam sekitar.



## Buku Terpilih Perpustakaan Enviro Digital @JAS Bil. 1/2024

**International Environmental Agreements**  
**Publisher : Edward Elgar Publishing Limited**  
**Editor : Peter H. Sand**  
**ISBN : 9781788118644**  
**Pengkelasan : 363.70526 PET**



There has been an exponential growth in international environmental treaty-making over the past fifty years, to the point of ‘treaty congestion’ – with a total of more than 1,300 multilateral (global and regional) agreements on the topic and close to 3,000 bilateral ones currently in force. This research review addresses this phenomenon from a variety of disciplinary perspectives: international law, political science, and ‘ecological economics’. The objective is comparative analysis, with a view to identifying common features and common problems of transnational environmental regimes, in light of their historical evolution, their application and effectiveness in practice, and possible lessons learned in their institutional ‘interplay’ with each other.

*Your Trusted Resources*  
f X Instagram YouTube SoundCloud Jabatan Alam Sekitar

**Bil. 1/2024**

### BUKU ELEKTRONIK (E-BOOK) TERPILIH PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL @JAS

#### **Marine Plastics: Innovative Solutions to Tackling Waste**

**Editor : Siv Marina Flø Grimstad, Lisbeth Mølgaard Ottosen, and Neil A. James**  
**Publisher : Springer**  
**EBook ISBN : 9783031310584**



This open access book reflects aims of the Blue Circular Economy (BCE) project, which focused on small and medium-sized enterprises (SMEs) aiming to create value using circular economy concepts related to products and services within fishing gear recycling in the Northern Periphery and Arctic (NPA) area. Cluster establishment and operation were carried out in collaboration with academia, industry and government agencies following a triple-helix approach. Discarded fishing gear constitutes a large part of marine plastics. Preventing future discharge of fishing gear into the ocean is a vital step in combating plastic pollution. Circular economy is one of the tools in the European Green deal, targeting waste minimisation. Closing the loop for waste fishing nets by transferring them to a resource could be a solution for preventing discharge at sea: exploring this opportunity is at the core of this book.

*Your Trusted Resources*  
f X Instagram YouTube SoundCloud Jabatan Alam Sekitar



KEMENTERIAN SUMBER ASLI  
DAN KELESTARIAN ALAM  
JABATAN ALAM SEKITAR

Perpustakaan **Enviro Digital**  
@JAS

**KOLEKSI PELBAGAI GENRE KINI KEMBALI !!!**  
**DAPATKAN KOLEKSI PILIHAN GAYA SENDIRI.**  
**PELBAGAI KOLEKSI BACAAN SANTAI BOLEH DIDAPATI DI**  
**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@JAS**  
**NAK SANTAI-SANTAI JOM PINJAM !!!**



**JOM  
PINJAM !!**

*"MEMBACA JAMBATAN ILMU"*



Jabatan Alam Sekitar

Bil.17/2024

# CLIMATE IMPACTS

On Sustainable Natural Resource Management  
<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18288>

**CLIMATE IMPACTS ON SUSTAINABLE NATURAL RESOURCE MANAGEMENT**  
WILEY

CLIMATE CHANGE HAS EMERGED AS ONE OF THE PREDOMINANT GLOBAL CONCERNS OF THE 21ST CENTURY. STATISTICS SHOW THAT THE AVERAGE SURFACE TEMPERATURE OF THE EARTH HAS INCREASED BY ABOUT 1.18°C SINCE THE LATE 19TH CENTURY AND THE SEA LEVELS ARE RISING DUE TO THE MELTING OF GLACIERS. FURTHER RISE IN THE GLOBAL TEMPERATURE WILL HAVE DIRE CONSEQUENCES FOR THE SURVIVAL OF HUMANS ON THE PLANET EARTH. THERE IS A NEED TO MONITOR CLIMATIC DATA AND ASSOCIATED DRIVERS OF CHANGES TO DEVELOP SUSTAINABLE PLANNING. THE ANTHROPOGENIC ACTIVITIES THAT ARE LINKED TO CLIMATE CHANGE NEED SCIENTIFIC EVALUATION AND MUST BE CURTAILED BEFORE IT IS TOO LATE.

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**  
03 - 8926 1500 | [www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

Bil.18/2024

# Introduction to WASTE MANAGEMENT

a textbook

*An introductory textbook offering comprehensive coverage of the management of municipal, hazardous, medical, electronic, and nuclear waste. Written by an experienced instructor in the field of solid waste management, this modern text systematically covers the five key types of solid wastes: municipal, hazardous/industrial, medical/biological, electronic, and nuclear, discussing their sources, handling, and disposal along with the relevant laws that govern their management.*

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18288>

Syed E. Hasan  
**Introduction to Waste Management**  
A Textbook  
WILEY

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**  
INSTITUT ALAM SEKITAR MALAYSIA (EIMAS)  
03 - 8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

Bil.15/2024

# Marine Environmental Quality

Healthy Coastal Waters

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18242>

ENVIRONMENTAL SCIENCES SERIES  
**Marine Environmental Quality**  
Healthy Coastal Waters  
Edited by Frédéric Murtin and Hélène Thomas  
WILEY

Understanding marine pollution and the contamination of coastal environments requires knowledge from a variety of scientific fields. **Marine Environmental Quality** promotes a multidisciplinary approach to investigations, drawing on not only natural sciences, but also applied mathematics and social sciences.

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**  
03 - 8926 1500 | [www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

Bil.16/2024

[HTTP://ELIBRARY.DOE.GOV.MY/CGI-BIN/KOHA/OPAC-DETAIL.PL?BIBLIONUMBER=18237](http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18237)

# Plastic and Microplastic in the Environment

*Management and Health Risks*

**PLASTIC AND MICROPLASTIC IN THE ENVIRONMENT**  
MANAGEMENT AND HEALTH RISKS  
EDITED BY ARIF AHMAD • PARDEEP SINGH • DHANSHETWARY  
WILEY Blackwell

In **Plastic and Microplastic in the Environment: Management and Health Risks**, a team of distinguished environmental researchers delivers an up-to-date exploration of plastic and microplastic environmental contamination, conventional and advanced plastics management techniques, and the policies adopted across the globe to combat the phenomenon of plastics contamination.

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**  
03 - 8926 1500 | [www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

Bil.13/2024

# SMALL WATER SUPPLIES



ROSS BULLETIN 10 January 1978  
Small Water Supplies  
Sandy Carneiro  
Richard Foshier  
ROSS The Road Institute Information and Advisory Service

- ★ SOURCES OF WATER
- ★ WATER TREATMENT
- ★ PIPES
- ★ RAISING WATER
- ★ STORAGE
- ★ WATER DISTRIBUTION

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=12140>

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**  
03 - 8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

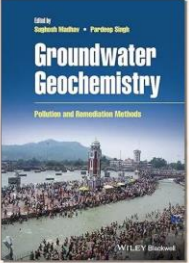
Bil.14/2024

# GROUNDWATER GEOCHEMISTRY

## Pollution and Remediation Methods

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18251>

This book contains both practical and theoretical aspects of groundwater resources relating to geochemistry. Focusing on recent research in groundwater resources, this book helps readers to understand the hydrogeochemistry of groundwater resources. Dealing primarily with the sources of ions in groundwater, the book describes geogenic and anthropogenic input of ions into water. Different organic, inorganic and emerging contamination and salinity problems are described, along with pollution-related issues affecting groundwater. New trends in groundwater contamination remediation measures are included, which will be particularly useful to researchers working in the field of water conservation

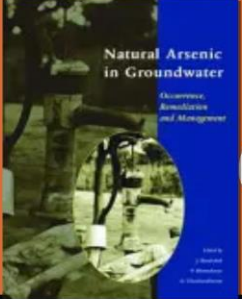


Edited by Soghom Monian • Farooq Singh  
**Groundwater Geochemistry**  
Pollution and Remediation Methods  
WILEY-Interscience

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**  
03 - 8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

Bil. 11/2024

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**



# NATURAL ARSENIC IN GROUNDWATER

## OCCURRENCE, REMEDIATION AND MANAGEMENT

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=11527>

Groundwater is an important resource that serves as a backbone of human development. In several regions, mostly in developing countries, groundwater from sedimentary and hard rock aquifers used for drinking is naturally contaminated with arsenic. In different countries in Asia such as India, Bangladesh, Cambodia, China, Nepal, Pakistan, Taiwan, Thailand and Vietnam, the situation of arsenic toxicity is alarming and severe health problems are reported amongst the inhabitants relying on groundwater as sources of water for drinking purposes. Arsenic occurrences in groundwater in Bengal Delta Plain of West Bengal, India and Bangladesh is one of the largest environmental health disasters of the present century, where over 50 million people are at risk of cancer and other arsenic related diseases.

**MORE INFO :**  
03 - 8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

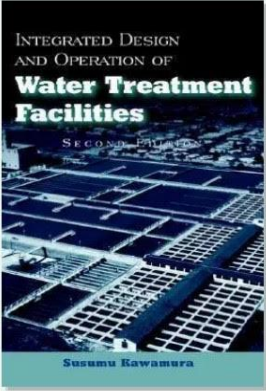
Bil.12/2024

# Integrated Design and Operation of Water Treatment Facilities

## Second Edition

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=11551>

This Second Edition of Susumu Kawamura's landmark volume offers comprehensive coverage of water treatment facility design, from the basic principles to the latest innovations. It covers a broad spectrum of water treatment process designs in detail and offers clear guidelines on how to choose the unit, process, and equipment that will maximize overall efficiency and minimize maintenance costs. This book also explores many important operational issues that affect today's plant operators and facility designers.

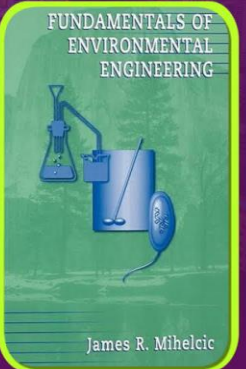


INTEGRATED DESIGN AND OPERATION OF  
**Water Treatment Facilities**  
SECOND EDITION  
Susumu Kawamura

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**  
03 - 8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

BIL.9/2024

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**



## Fundamentals of Environmental Engineering

50m

Fundamentals of Environmental Engineering is the outgrowth of a team-taught course at Michigan Technological University which provides a bridge for a student to move from their basic science and math courses to their introductory and upper level environmental engineering courses which apply those fundamentals to local and global environmental problems. Fundamentals of Environmental Engineering presents those required fundamentals along with close to one hundred applications for a diverse set of relevant environmental situations including multimedia issues encompassing engineered treatment and chemical fate and transport in air, water, and soil.


<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=11537>

For More Info : **03 - 8926 1500** [www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

BIL.10/2024

# HYDROCARBON SEAL QUANTIFICATION

Three broad categories are covered in this book: methodologies addressing cap-rock integrity, methodologies relating to fault seal and case studies both from the hydrocarbon basins of Northwestern Europe and in the form of outcrop examples. With the North Sea, Norwegian Sea and Atlantic Margin moving along their respective basin maturity and development curves, exploration is being forced deeper into high pressure/high temperature terrains, while exploitation and development requires greater precision and realism in reservoir simulations to maximise drilling strategies to prolong field life. In all instances the need for predictive tools and methodologies that address the integrity and behaviour of top and lateral (fault) seals to hydrocarbon traps, both in the static and dynamic state, have been identified as key risk factors and this is reflected in this volume.



<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=11341>

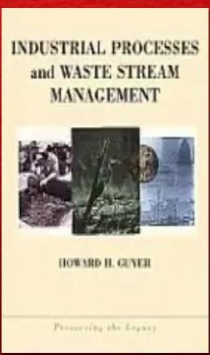
**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**  
03 -8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

BIL.07/2024

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**

## Industrial processes and waste stream management

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18233>



Management of industrial processes and the waste streams they create is a fundamental aspect of careers in environmental engineering and technology. These individuals must understand how production processes can be modified to reduce the wastes that emerge as manufacturing byproducts, as well as how to manage those waste streams in the most cost-efficient way possible

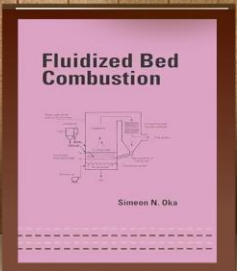
More Info : **03 - 8926 1500** [www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

BIL.08/2024

# FLUIDIZED BED COMBUSTION

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=15474>

A realization of recent clean energy initiatives, fluidized bed combustion (FBC) has quickly won industry preference due to its ability to burn materials as diverse as low-grade coals, biomass, and industrial and municipal waste. Fluidized Bed Combustion catalogs the fundamental physical and chemical processes required of bubbling fluidized beds before launching into application-



**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**  
03 - 8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

Bil.05/2024

## Assessment and Control of Nonpoint Source Pollution of Aquatic Ecosystems

### A Practical Approach

This is a practical, extensively documented guidebook on the assessment and control of nonpoint source pollution from agricultural, urban, construction, and forested areas, and on the health of aquatic ecosystems and human use of water resources. It covers atmospheric deposition as a mode of transport for nonpoint and point source pollutants that include eroded sediments, nutrients, heavy metals, organic and inorganic chemicals, chlorides, and microorganisms. The book presents examples and references that highlight past and present successes and failures and give guidance for decision-makers and technical staff in designing site-specific solutions to local nonpoint source pollution problems.

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=1154>

Edited by  
J.A. Thornton, W. Rast, M.M. Holland,  
G. Jolankai and S.-O. Ryding

MAN AND THE BIOSPHERE SERIES

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**  
03 - 8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

Bil.06/2024

## Hands-on Water/Wastewater Equipment Maintenance

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=11547>

*Hands-On Water/Wastewater Equipment Maintenance, Volumes 1 and 2 deals with equipment maintenance as individual components, not as complete machines, allowing more information about the design, application and maintenance requirements of machinery to be presented. This work-related inventory of wastewater covers plant components where breakdowns most frequently occur.*

**DON RENNER**

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**  
03 - 8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

Bil.03/2024

## Experimental Physics & Rock Mechanics

### (results of laboratory studies)

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=11518>

A.N. Stavrogin • B.G. Tarasov

Edited by  
Charles Fairhurst

This volume summarizes the results of experimental investigations on the mechanical behaviour of rock. These experiments have been conducted over a 40 year period in the Laboratory for the Physics of Rocks at High Pressure.

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**  
Institut Alam Sekitar Malaysia (EiMAS)  
03 - 8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

Bil.04/2024

## Multimedia Environmental Models

### The Fugacity Approach

Completely revised and updated, **Multimedia Environmental Models: The Fugacity Approach, Second Edition** continues to provide simple techniques for calculating how chemicals behave in the environment, where they accumulate, how long they persist, and how this leads to human exposure. The book develops, describes, and illustrates the framework and pro

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=11661>

**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EiMAS**  
Institut Alam Sekitar Malaysia (EiMAS)  
03 - 8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

Bil. 01/2024

## Machine Learning Methods In The Environmental Sciences

Neural Networks and Kernels

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/kohe/opac-detail.pl?biblionumber=18048>

Machine learning methods originated from artificial intelligence and are now used in various fields in environmental sciences today. This is the first single-authored textbook providing a unified treatment of machine learning methods and their applications in the environmental sciences. Due to their powerful nonlinear modeling capability, machine learning methods today are used in satellite data processing, general circulation models(GCM), weather and climate prediction, air quality forecasting, analysis and modeling of environmental data, oceanographic and hydrological forecasting, ecological modelling, and monitoring of snow, ice and forests. The book includes end-of-chapter review questions and an appendix listing web sites for downloading computer code and data sources. A resources website containing datasets for exercises, and password-protected solutions are available. The book is suitable for first-year graduate students and advanced undergraduates. It is also valuable for researchers and practitioners in environmental sciences interested in applying these new methods to their own work.



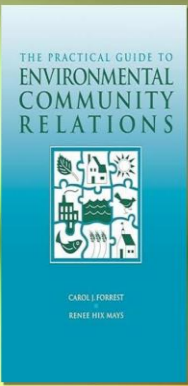
**PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL@EIMAS**

+ 603 - 8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)

Bil. 02/2024

## The Practical Guide to Environmental Community Relations

[HTTP://ELIBRARY.DOE.GOV.MY/CGI-BIN/KOHA/OPAC-DETAIL.PL?BIBLIONUMBER=1844](http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/kohe/opac-detail.pl?biblionumber=1844)

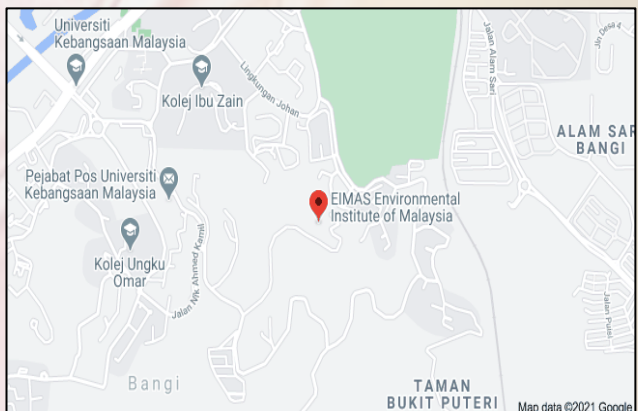


**The Practical Guide to Environmental Community Relations offers a comprehensive hands-on framework for working successfully with community residents and other stakeholders to prevent, resolve, or minimize conflicts on environmental issues. Featuring detailed checklists, forms, and worksheets, the book equips you with ready-to-use knowledge and skills in key areas of environmental community relations development**

**More Info :** 03 - 8926 1500  
[www.eimas.doe.gov.my](http://www.eimas.doe.gov.my)



**Perpustakaan  
Institut Malaysia Alam Sekitar (EIMAS)  
Jabatan Alam Sekitar  
Kampus Universiti Kebangsaan Malaysia  
Beg Berkunci No 24  
43600 Bangi  
Selangor Darul Ehsan.  
Latitud : 2.9255121 Longitud : 101.7883249  
Tel: 03-8926 1500/ 03-89262005/  
03-89261368/ 03-89250873/ 03-89261369  
Faks: 03-8926 1700**





# GLOBAL WARMING WORD SEARCH

G N A T H V V S P U I H G O U L S E A L E V E L  
D E S T R U C T I O N L A O X W D G L E H C Y O  
H W C X S L H S N N T H A D D I U V C N X O F A  
T H M H U L L E D T K Q G E D G D V H I A C O Z  
N M E I S H O R U K L D R C I L D E E M I A W J  
E D J E T E R O S L S R I N E O R T M A T J U S  
I T U J A M O F T F H S C A S B O I I F W C B X  
C C G T I N F K R D B T U L E A U B C F X L A W  
I E A S N I L U I F V S L A L L G A A Q U I T C  
F F S E A T U B A C Z A T B F W H H L B E M M A  
F F E S B R O F L N F O U L U A T E T A D A O R  
E E S A L O R K R D B C R A E R S H F H I T S B  
Y E I G E U O S E M L G E R L M G P X D X O P O  
G S N G S S C W V U A N Q U G I S U S L O L H N  
R U T N O O A C O R T I S T L N Z V N E I O E C  
E O H I L X R E L P S Y M A I G W Z U U D G R Y  
N H E T U I B L U E A L G N I D O O L F N I E C  
E N A U T D O S T Q O W D L O C T O H L O S L L  
E E I L I E N I I Y C O V S T O R M S I B T A E  
F E R L O E S U O M N L I D T M N M C S R S Y Y  
L R G O N D H S N X M L M Q R R M B I S A D E Q  
L G H P U K C L I M A T E C H A N G E O C V R U  
P A R T I C L E S I N T H E A I R D J F E X S W  
F T I L D U O L C F O S L R I W S E C U D O R P

- |                       |                      |                      |                     |                   |
|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| industrial revolution | particles in the air | sustainable solution | chlorofluorocarbons | greenhouse effect |
| atmosphere layers     | energy-efficient     | gases in the air     | low-lying coasts    | polluting gases   |
| natural balance       | swirls of cloud      | climatologists       | carbon dioxide      | climate change    |
| global warming        | nitrous oxide        | carbon cycle         | fossil fuel         | agriculture       |
| light bulbs           | diesel fuel          | destruction          | sea level           | chemical          |
| hot cold              | flooding             | droughts             | produce             | forests           |
| celsius               | coastal              | habite               | famine              | storms            |
| oxide                 | CFC                  |                      |                     |                   |



Jabatan Alam Sekitar  
Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam  
Aras 1 – 4, Podium 2 & 3  
Wisma Sumber Asli  
No.25, Persiaran Perdana, Presint 4  
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan  
62574 Putrajaya  
Telefon : 03 – 8871 2000  
Faks : 03 – 8888 9987  
Hotline : 1-800-88-2727

[www.doe.gov.my](http://www.doe.gov.my)

**“ALAM SEKITAR TANGGUNGJAWAB BERSAMA”**

