



KEMENTERIAN SUMBER ASLI
DAN KELESTARIAN ALAM
JABATAN ALAM SEKITAR

JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SARAWAK
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT SARAWAK

LAPORAN TAHUNAN 2023 *ANNUAL REPORT*



JABATAN ALAM SEKITAR



www.doe.gov.my

JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SARAWAK
Department Of Environment Sarawak

Hakcipta 2023 JAS
Copyright 2023 DOE

Penerbitan ini boleh diterbitkan semula keseluruhan atau sebahagiannya, bagi tujuan pendidikan atau tujuan-tujuan yang tidak memberi keuntungan tanpa persetujuan daripada pemilik hakcipta, dengan syarat penghargaan diberi kepada sumber berkenaan dan senaskah terbitan yang menggunakan terbitan ini sebagai sumber dikemukakan kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak. Terbitan ini tidak boleh diterbitkan untuk jualan atau untuk apa-apa tujuan perniagaan tanpa terlebih dahulu mendapat kebenaran bertulis daripada Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak.

The publication may be reproduced in whole or in part and in any form for educational or non-profit purpose without special permission from the copyright holder, provide acknowledgement of the source is made and a copy is sent to Department of Environment Sarawak. No use of this publication may be made for resale or any other commercial purpose whatsoever without prior permission in writing from the Department of Environment Sarawak.

Disunting oleh:

Unit Pengawasan, Kesedaran Alam Sekitar dan Stor Teknikal
Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak

ISI KANDUNGAN

BAB 1 PENDAHULUAN

Perutusan Pengarah.....	1
Pengenalan.....	2
Dasar Alam Sekitar Negara.....	2
Visi, Misi, Slogan Q, Slogan MS ISO 9001:2015 dan Misi Perkhidmatan Pelanggan.....	4
Objektif.....	5
Fungsi.....	5
Strategi.....	6
Piagam Pelanggan.....	6

BAB 2 PENTADBIRAN DAN KEWANGAN

Carta Organisasi.....	9
Struktur Organisasi.....	16
Pengurusan Sumber Manusia.....	16
Pengurusan Kenderaan.....	17
Kewangan dan Akaun.....	18
Latihan.....	20
Anugerah Perkhidmatan Cemerlang.....	21

BAB 3 OPERASI

Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT).....	22
Kilang Getah Asli Mentah (KGAM).....	26
Kilang Kelapa Sawit (KKS).....	27
Pengurusan Buangan Terjadual	31
Sistem Maklumat Geografi (GIS).....	34
Kawalan Kenderaan Bermotor.....	37
Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka (OMPT).....	48
Aduan Pencemaran Alam Sekitar.....	52
Tindakan Mahkamah.....	61

BAB 4 PEMBANGUNAN

Laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (EIA).....	62
Input Pembangunan.....	63
Pemberitahuan Bertulis dan Perisytiharan Bertulis.....	66
Penguatkuasaan Pematuhan Syarat-Syarat Kelulusan EIA.....	70
Sistem Maklumat.....	72
Program Pengawasan Kualiti Alam Sekeliling.....	80
Kualiti Air Sungai.....	81
Kualiti Air Marin.....	85
Kualiti Air Bawah Tanah.....	91
Kualiti Udara.....	94

BAB 5 PENDIDIKAN DAN PROMOSI KESEDARAN ALAM SEKITAR

Ceramah Alam Sekitar.....	99
Pameran Alam Sekitar.....	103
Penyebaran Maklumat Alam Sekitar.....	106
Program Kempen Pengumpulan Buangan Elektrik dan Elektronik (BEE) Isi Rumah.....	107
Sambutan Hari Bumi.....	112
Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia.....	115
Program Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon.....	117
Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Negeri Sarawak.....	118

BAB 1

PENDAHULUAN

PERUTUSAN PENGARAH



Salam Sejahtera,

Bersyukur sekali lagi Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah berjaya menerbitkan Laporan Tahunan bagi tahun 2023 yang merangkumi pencapaian dan pelaksanaan program sepanjang tahun. Penerbitan ini diharap dapat memberi gambaran keseluruhan serta menyebarkan maklumat-maklumat mengenai pengurusan alam sekitar khususnya di Sarawak.

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak memberikan penekanan yang berterusan dalam usaha untuk mengawal dan mencegah pencemaran alam sekitar di samping perancangan pembangunan yang lestari selaras dengan mandat yang diberi untuk mentadbir Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Selain itu, pelbagai program kesedaran dan pendidikan alam sekitar serta penyebaran maklumat terus dipromosikan dengan kerjasama rakan-rakan strategik Jabatan yang melibatkan pelbagai lapisan masyarakat di Sarawak.

Di kesempatan ini, saya ingin merakamkan penghargaan kepada semua pihak yang telah memberikan sokongan dan komitmen mereka kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak dalam melaksanakan tugas murni untuk memastikan alam sekitar yang lebih baik, selamat dan lestari.

Sekian, terima kasih.

“Alam Sekitar, Tanggungjawab Bersama”

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'J' and 'R' followed by a horizontal line.

JOHN ANAK RAMPAI

Pengarah

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak

Pengenalan

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak ditubuhkan pada tahun 1981 dan dipertanggungjawabkan dengan peranan dan tugas berkaitan pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar ke arah pembangunan lestari. Bagi memantapkan lagi pengurusan alam sekitar, maka pejabat JAS Cawangan Bintulu dan JAS Cawangan Miri telah ditubuhkan pada 2 Januari 2001 serta JAS Cawangan Sibu pada 18 Ogos 2003. Berdasarkan struktur pentadbiran, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak diketuai oleh seorang Pengarah, C54 dan dibantu oleh Ketua Penolong Pengarah Kanan, C52 (Bahagian Operasi) dan Ketua Penolong Pengarah, C48 (Bahagian Pembangunan) serta tiga Ketua Cawangan, C44.

Dasar Alam Sekitar Negara

Pengurusan alam sekitar di Malaysia mula berkuatkuasa berikutan pewartaan Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 (Akta 127) pada 14 Mac 1974 dan disusuli dengan penubuhan agensi Bahagian Alam Sekitar pada tahun 1975 dan seterusnya pembentukan Jabatan Alam Sekitar pada tahun 1983. Dasar Alam Sekitar Negara (DASN) telah diwujudkan pada tahun 2002 dengan menggabungkan tiga (3) elemen utama iaitu pembangunan lestari, meningkatkan kualiti hidup dan alam sekitar serta kemajuan ekonomi, sosial dan kebudayaan. Dasar Alam Sekitar Negara (DASN) bertujuan untuk meneruskan kemajuan ekonomi, sosial dan budaya serta peningkatan kualiti hidup rakyat Malaysia menerusi kesejahteraan alam sekitar dan pembangunan lestari. Dasar Alam Sekitar Negara (DASN) berlandaskan kepada lapan (8) prinsip yang mengharmonikan matlamat pembangunan ekonomi dengan kepentingan alam sekitar iaitu:-

1. Pengawasan Alam Sekitar

- Menghormati dan berprihatin terhadap alam sekitar mengikut standard moral dan etika yang tertinggi.

2. Pemuliharaan Ketahanan dan Kepelbagaian Alam

- Memulihara ekosistem semulajadi untuk memastikan keutuhan kepelbagaian biologi dan sistem-sistem sokongan hidup.

3. Peningkatan Berterusan Kualiti Alam Sekitar

- Memastikan peningkatan berterusan dalam produktiviti dan kualiti alam sekitar ketika mengejar objektif pertumbuhan ekonomi dan pembangunan manusia.

4. Penggunaan Lestari Sumber-Sumber Asli

- Menguruskan penggunaan sumber asli untuk mengekalkan asas sumber dan keutuhan alam sekitar.

5. Membuat Keputusan Bersepadu

- Mengintegrasikan dimensi alam sekitar ke dalam perancangan dan pelaksanaan dasar, objektif dan mandat semua sektor.

6. Peranan Sektor Swasta

- Memperkukuhkan peranan sektor swasta dalam perlindungan dan pengurusan alam sekitar.

7. Komitmen dan Kebertanggungjawaban

- Memastikan semua pembuat keputusan di sektor awam dan swasta, pengguna-pengguna sumber, pertubuhan bukan kerajaan dan orang awam mempunyai komitmen tertinggi terhadap perlindungan dan kebertanggungjawaban ke atas alam sekitar ketika membentuk, merancang dan melaksanakan aktiviti masing-masing.

8. Penyertaan Aktif Dalam Masyarakat Antarabangsa

- Menyertai secara aktif dan berkesan dalam usaha serantau dan sejagat ke arah pemuliharaan dan pembaikan alam sekitar.

VISI, MISI, SLOGAN Q, SLOGAN MS ISO 9001:2015 DAN MISI PERKHIDMATAN PELANGGAN



VISI

Pemuliharaan alam sekitar untuk kesejahteraan rakyat.

MISI

Memastikan pembangunan lestari di dalam proses memajukan negara.

SLOGAN Q

Integriti menjana kecemerlangan.

SLOGAN MS ISO 9001:2015

Perkhidmatan terbaik untuk kepuasan hati pelanggan.

MISI PERKHIDMATAN PELANGGAN

Pemuliharaan alam sekitar tanggungjawab bersama.

OBJEKTIF

Dalam usaha mempertingkatkan pengurusan alam sekitar dengan berkesan di Negeri Sarawak, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menetapkan beberapa objektif Jabatan untuk dicapai iaitu:-

- Mempertingkatkan pemuliharaan dan memperbaiki keadaan kualiti alam sekitar sedia ada yang meliputi segmen udara, air dan tanah;
- Memberikan fokus pengurusan dan kawalan pencemaran bermula dari puncanya;
- Mencegah pencemaran dengan memastikan pemaju mengambil kira semua faktor alam sekitar dalam perancangan dan pelaksanaan dasar, program dan pelan projek-projek pembangunan; dan
- Mempertingkatkan hubungan dan kerjasama dengan agensi Kerajaan Negeri dan Persekutuan dalam usaha memulihara, mengawal dan mencegah kemerosotan kualiti alam sekitar di Negeri Sarawak.

FUNGSI

Untuk mencapai objektif-objektif tersebut, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menumpukan kepada fungsi-fungsi yang tersenarai di bawah:-

- Mempertingkatkan penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya;
- Memproses Laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (EIA);
- Meneruskan program-program pengawasan kualiti alam sekitar yang meliputi segmen udara, air sungai, air bawah tanah dan air laut serta perairan pantai;
- Menerapkan input-input alam sekitar dalam penilaian kesesuaian tapak dan permohonan pemberitahuan bertulis bagi pemasangan alat pembakaran bahan api dan alat-alat kawalan pencemaran; dan
- Melaksanakan program-program pendidikan dan promosi kesedaran alam sekitar.

STRATEGI

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah membuat beberapa pendekatan pengurusan alam sekitar dalam usaha untuk memulihara dan memperbaiki kualiti alam sekitar dan di antaranya ialah:-

- Melaksanakan program kawalan dan pencegahan pencemaran;
- Memberikan penekanan terhadap program pendidikan dan promosi kesedaran alam sekitar kepada orang awam dan golongan pelajar;
- Mengadakan kerjasama erat dengan agensi-agensi Persekutuan dan Negeri bagi pengurusan alam sekitar selain terlibat secara aktif di dalam Jawatankuasa Penyelarasan Perindustrian Negeri Sarawak;
- Mempertingkatkan keupayaan untuk mengenal pasti punca-punca pencemaran dan membangunkan pangkalan data yang lebih komprehensif dan sistematik; dan
- Menjalankan aktiviti pemantauan pencemaran alam sekitar melalui pelbagai kaedah termasuk rondaan darat, sistem pemantauan atas talian (CEMS) dan data satelit bagi mengenalpasti lokasi titik panas pembakaran terbuka.

PIAGAM PELANGGAN

Dalam menyampaikan perkhidmatan yang berkualiti, cepat, cekap dan menepati kehendak pelanggan, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak juga telah menetapkan piagam pelanggan seperti berikut:-

Kelulusan Perancangan:

Kebenaran Bertulis: Premis Yang Ditetapkan (Buangan Terjadual)	..... 3 Minggu
EIA Jadual Pertama (Prosedur Lengkap)	..... 25 Hari Bekerja
EIA Jadual Kedua (Lengkap)(JAS Ibu Pejabat)	..... 60 Hari Bekerja
Input Pembangunan (Kilang BARU)	..... 15 Hari Bekerja

Pengeluaran Lesen / Kelulusan:

Premis Perolehan Kembali Luar Tapak Buangan Terjadual (Lesen BARU)	..... 2 Minggu
Premis Perolehan Kembali Luar Tapak Buangan Terjadual (PEMBAHARUAN Lesen) <ul style="list-style-type: none">• Pemohon Hadir• Melalui Pos	..... SERTA MERTA 1 Minggu
Mengeksport Buangan Terjadual (JAS Ibu Pejabat)	..... 5 Minggu
Mengimport Buangan Terjadual (JAS Ibu Pejabat)	..... 3 Minggu
Mengimport/Mengeksport Bahan Kimia Kawalan Konvensyen Rotterdam (JAS Ibu Pejabat)	..... 4 Minggu
Pengurusan Khas Buangan Terjadual (JAS Ibu Pejabat)	..... 4 Minggu
Kilang Getah Asli Mentah (Lesen BARU)	..... 2 Minggu
Kilang Getah Asli Mentah (PEMBAHARUAN Lesen) <ul style="list-style-type: none">• Pemohon Hadir• Melalui Pos	..... SERTA MERTA 1 Minggu
Kilang Kelapa Sawit (Lesen BARU)	..... 2 Minggu
Kilang Kelapa Sawit (PEMBAHARUAN Lesen) <ul style="list-style-type: none">• Pemohon Hadir• Melalui Pos	..... SERTA MERTA 1 Minggu
Kelulusan Jenis Kenderaan Petrol/Diesel/Motosikal (JAS Ibu Pejabat)	..... 4 Minggu

Penguatkuasaan:

Aktiviti Penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 Berterusan, Pematuhan Maksima, Tegas, Adil
-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Keluar Kompaun	..... SERTA MERTA / 1 Minggu
Kes Tindakan Mahkamah Difailkan Dari Tarikh Kesalahan/Siasatan	..... 6 Bulan

Pengaduan Awam:

Penyaluran dan Aduan Terima Kes ke Pejabat JAS Negeri/Cawangan Agensi lain	..... SERTA MERTA
Maklumbalas Status Aduan Kepada Pengadu	..... Kurang 2 Minggu
Penyelesaian Kes Aduan Pencemaran	..... 3 Hingga 30 Hari
Penyaluran Kes Aduan Tumpahan Minyak dan Pelupusan Haram Buangan Terjadual ke Pejabat JAS Negeri/Cawangan/Pusat Penyelarasan Operasi Marin	..... SERTA MERTA

Perhubungan Awam:

Layan Hormat dan Bersopan	..... SERTA MERTA / 5 Minit
Temujanji atau Perubahan	..... Mengikut Masa
Maklumbalas Permohonan Bertulis Data/Maklumat Kualiti Alam Sekeliling	..... 10 Hari Bekerja

Pengurusan Kewangan:

Pungutan Hasil dan Pengeluaran Resit	..... SERTA MERTA
Bayaran Bil	..... 14 Hari Bekerja

BAB 2

PENTADBIRAN DAN KEWANGAN

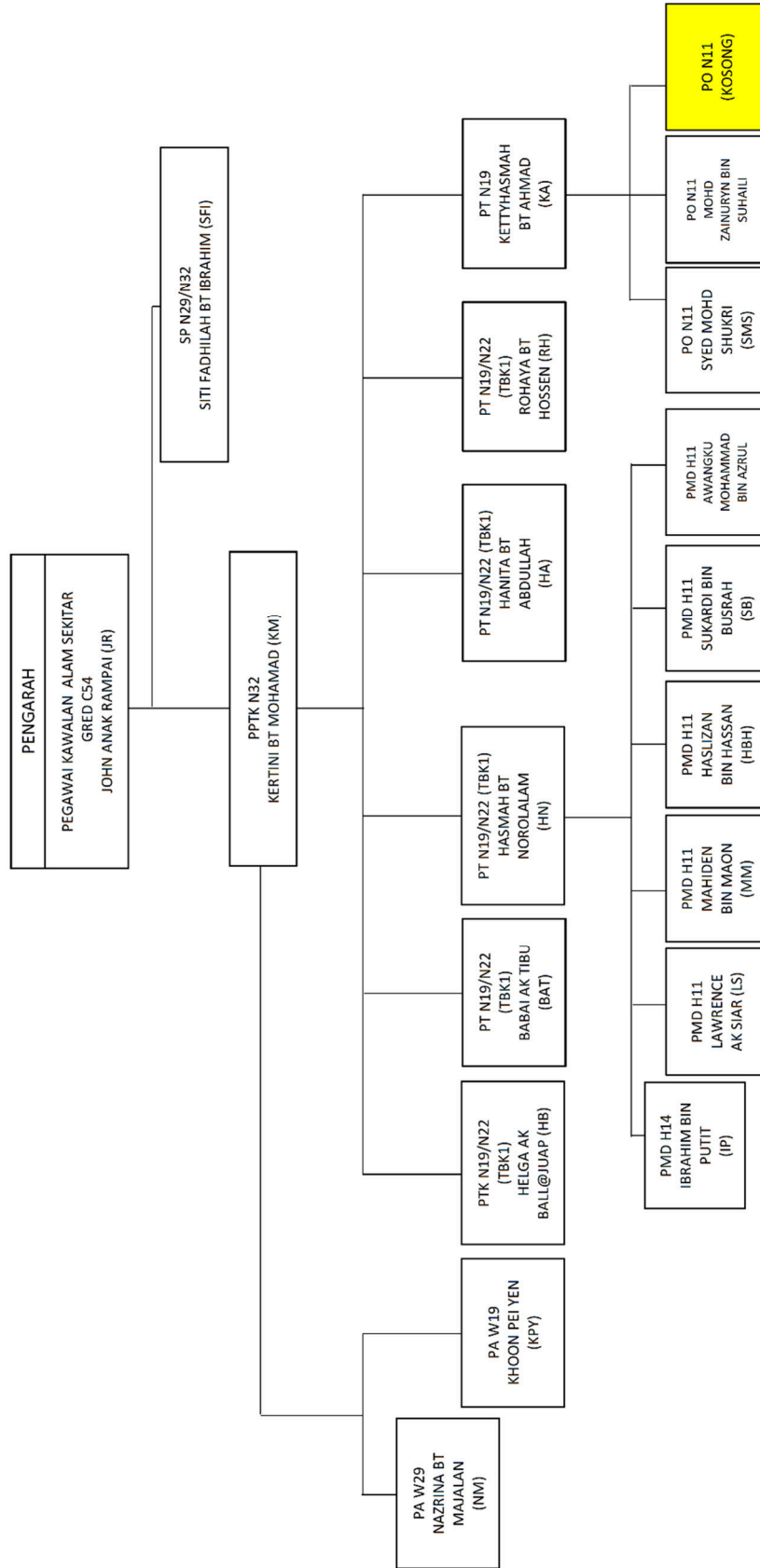
CARTA ORGANISASI

Operasi Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak melibatkan:-

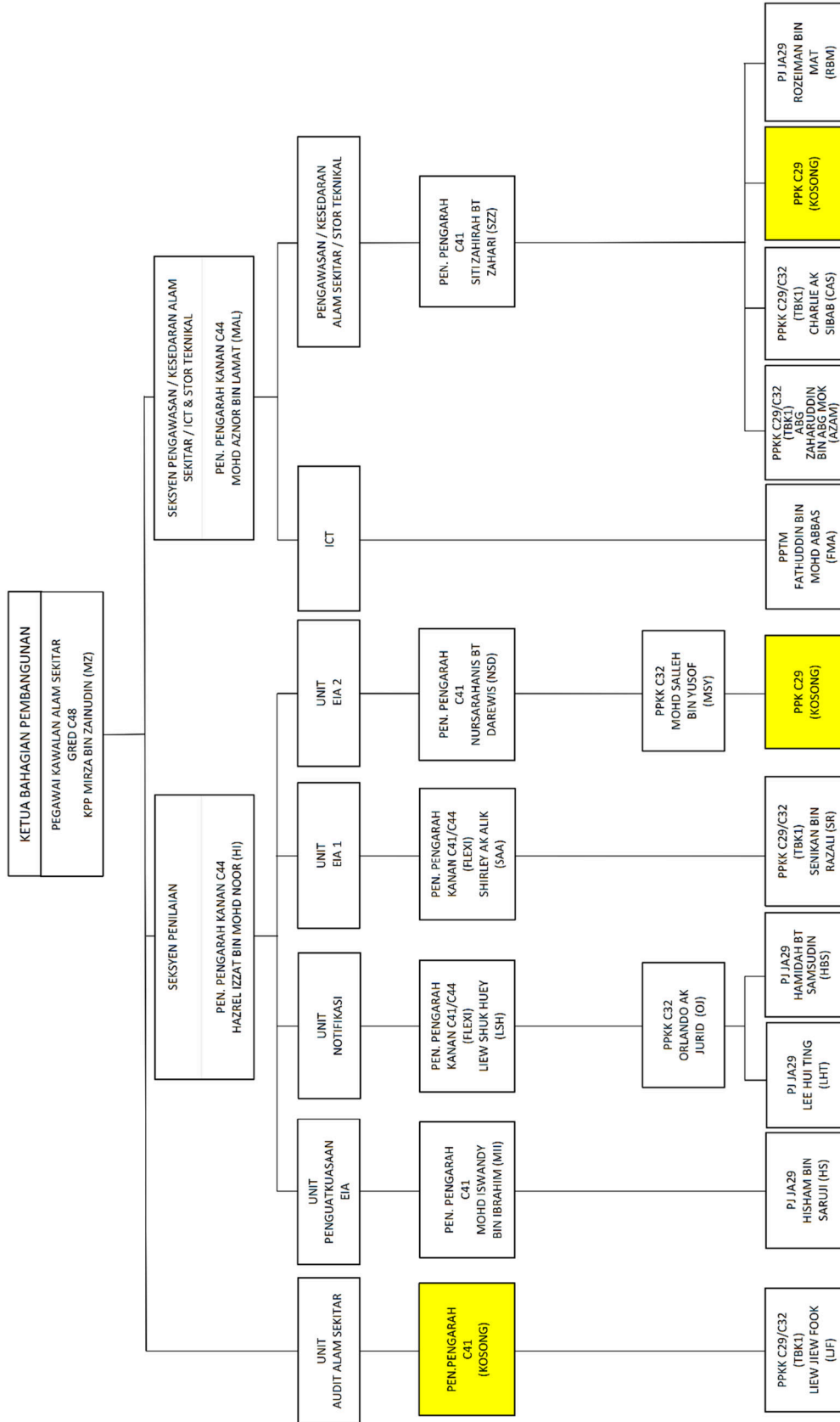
- i. JAS Kuching
 - Bahagian Pentadbiran dan Kewangan
 - Bahagian Operasi
 - Bahagian Pembangunan
- ii. JAS Cawangan Sibu
- iii. JAS Cawangan Bintulu
- iv. JAS Cawangan Miri



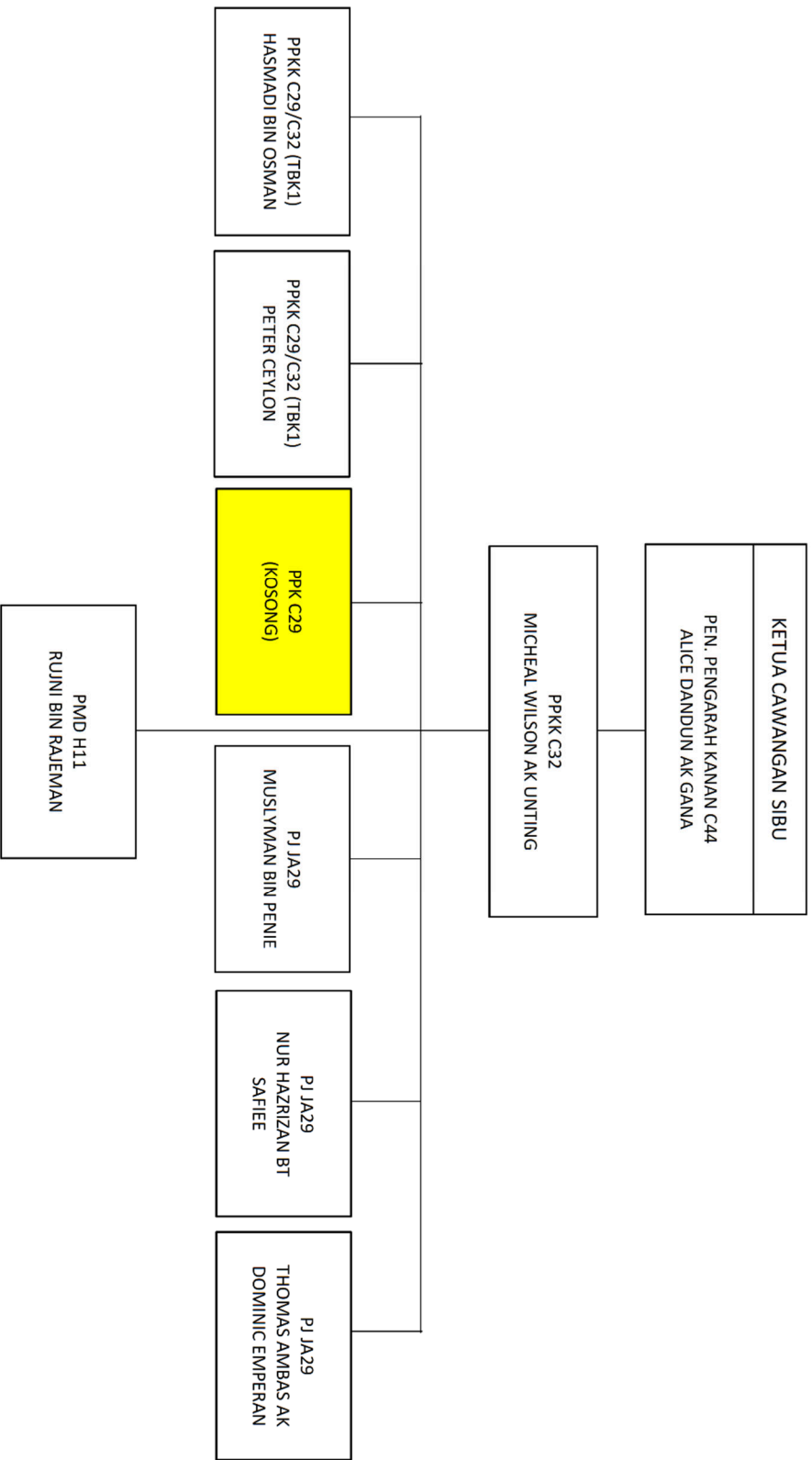
CARTA ORGANISASI BAHAGIAN PENTADBIRAN DAN KEWANGAN



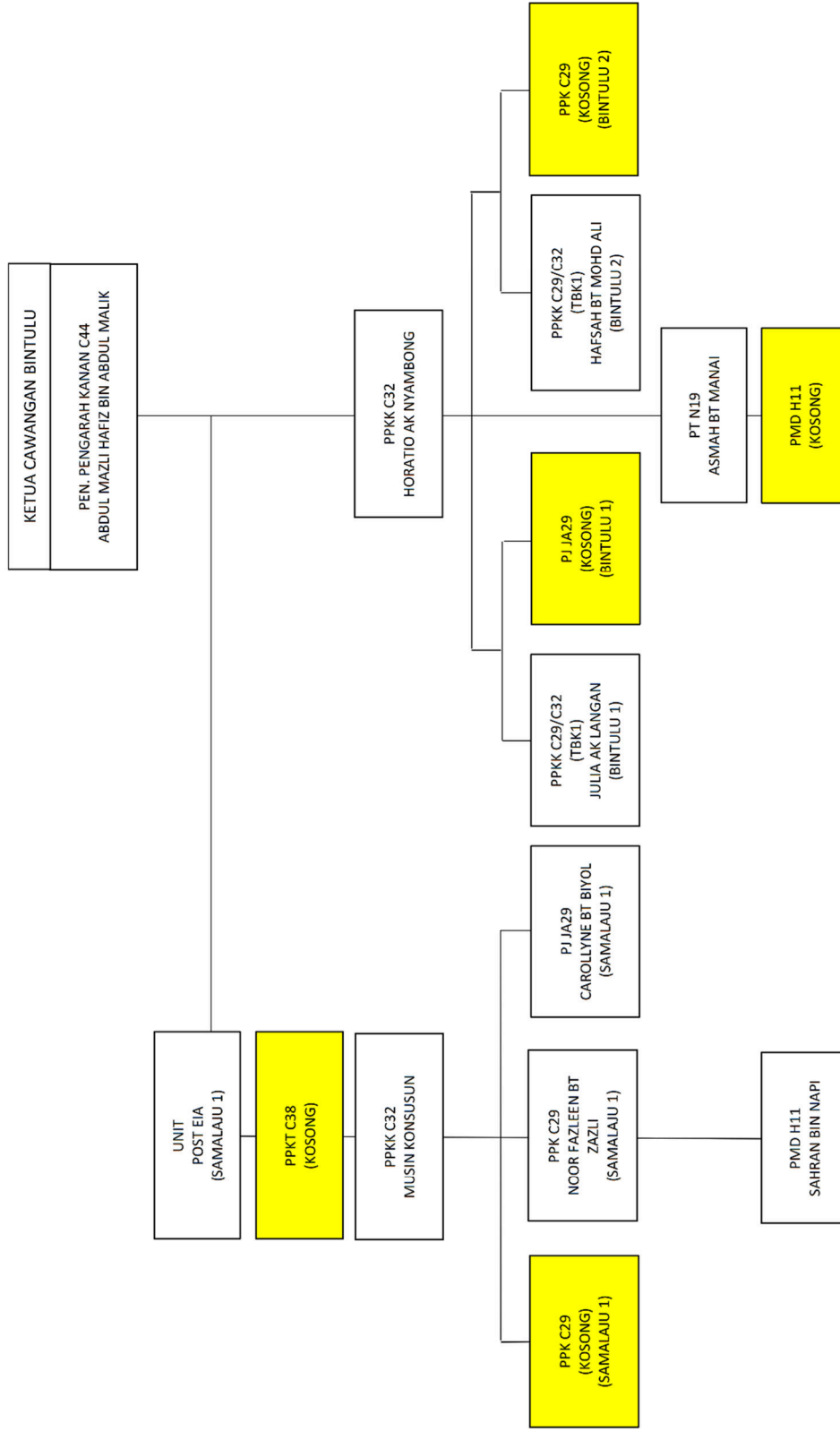
CARTA ORGANISASI BAHAGIAN PEMBANGUNAN



CARTA ORGANISASI JAS CAWANGAN SIBU

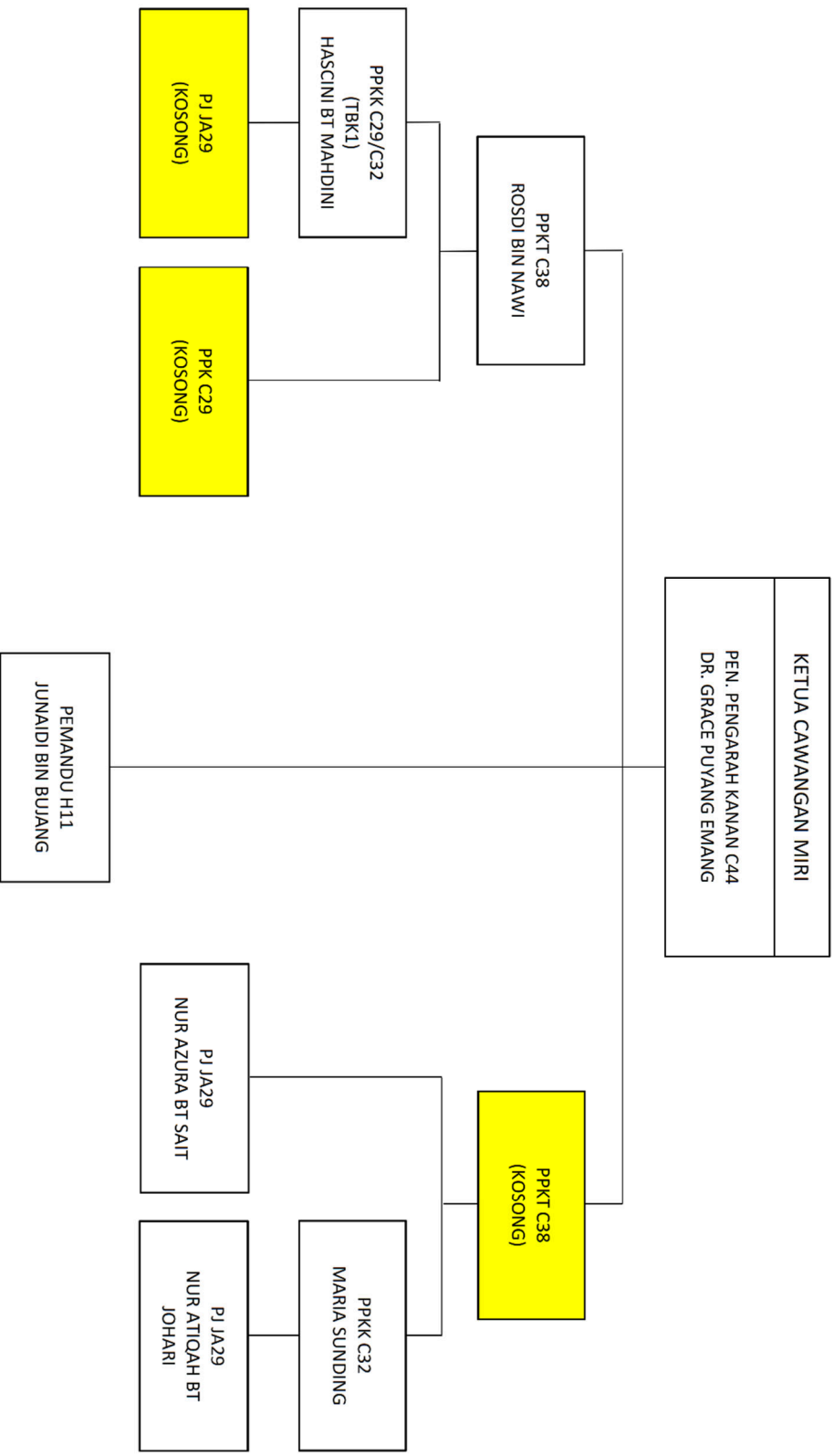


CARTA ORGANISASI JAS CAWANGAN BINTULU



* KELULUSAN JAWATAN BARU PENOLONG PEGAWAI KAWALAN ALAM SEKITAR GRED C38 KE JAS CAWANGAN BINTULU MULAI 1 JULAI 2022

CARTA ORGANISASI JAS CAWANGAN MIRI



STRUKTUR ORGANISASI

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak diterajui oleh seorang Pengarah Gred C54. Struktur JAS Negeri Sarawak diketuai oleh pegawai dari pelbagai gred yang terdiri daripada Bahagian Pentadbiran dan Kewangan, Bahagian Operasi dan Bahagian Pembangunan serta Pejabat JAS Cawangan Sibu (Gred C44), Pejabat JAS Cawangan Bintulu (Gred C44) dan Pejabat JAS Cawangan Miri (Gred C44). Jumlah perjawatan yang diluluskan di JAS Negeri Sarawak adalah sebanyak 108 jawatan dengan pengisian seramai 88 orang sehingga 31 Disember 2023.

PENGURUSAN SUMBER MANUSIA

Jadual 2.1: Tenaga kerja mengikut kumpulan JAS Negeri Sarawak tahun 2023
(sehingga 31 Disember 2023)

Tenaga Kerja Mengikut Kumpulan		
Skim Perkhidmatan	Isi	Kosong
Pengurusan & Profesional	19	4
Sokongan 1	59	13
Sokongan 2	10	3
Jumlah :	88 orang*	20 orang
<i>* Jumlah tenaga kerja termasuk pegawai Cuti Belajar</i>		

PENGURUSAN KENDERAAN

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak dilengkapi dengan dua puluh satu (21) buah kenderaan jabatan yang terdiri daripada pelbagai jenis. Daripada jumlah tersebut, sebanyak 11 buah digunakan di JAS Pejabat Kuching, 3 buah di JAS Cawangan Sibu, 3 buah di JAS Cawangan Bintulu dan 4 buah di JAS Cawangan Miri. Perincian jenis kenderaan dan lokasi penempatan adalah seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah.

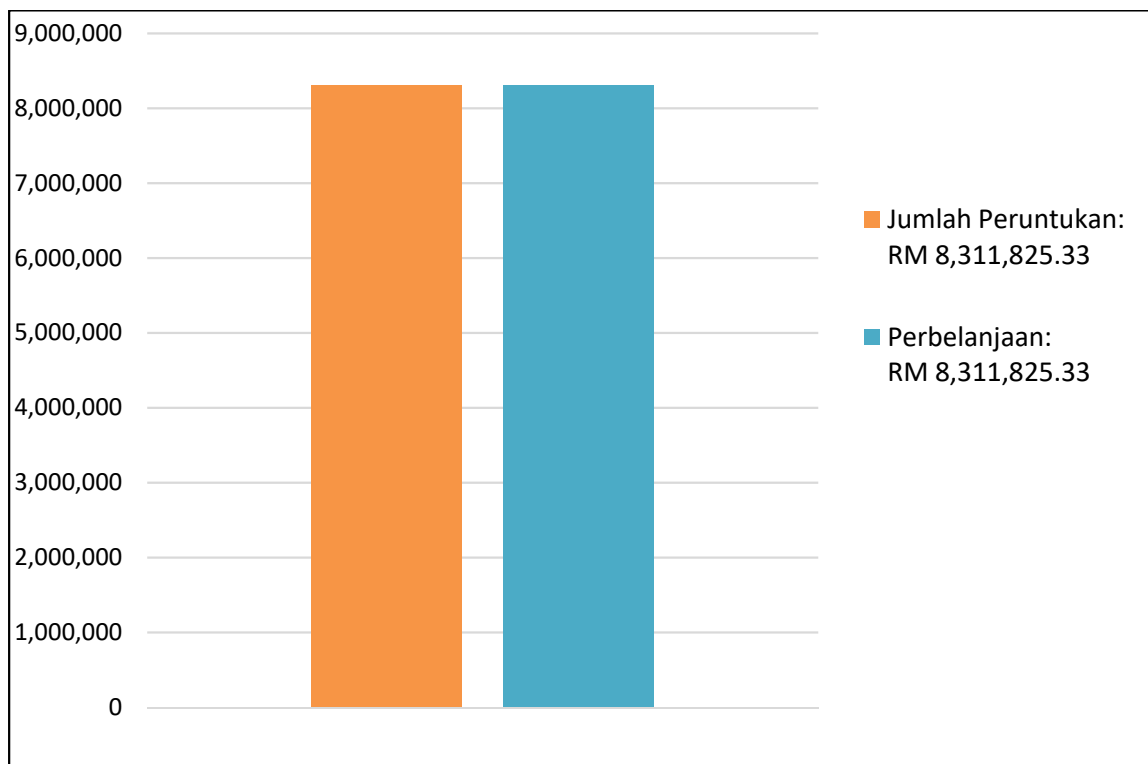
Jadual 2.2: Kenderaan di JAS Negeri Sarawak mengikut lokasi penempatan

Bil	Jenis Kenderaan	Penempatan
1	Toyota Fortuner	JAS Kuching
2	Toyota Hilux	JAS Kuching
3	Toyota Hilux	JAS Kuching
4	Toyota Hilux	JAS Kuching
5	Toyota Avanza	JAS Kuching
6	Toyota Hiace	JAS Kuching
7	Nissan X-Trail	JAS Kuching
8	Nissan X-Trail	JAS Kuching
9	Isuzu D-Max	JAS Kuching
10	Proton X70	JAS Kuching
11	Proton Persona	JAS Kuching
12	Nissan X-Trail	JAS Cawangan Sibu
13	Toyota Fortuner	JAS Cawangan Sibu
14	Isuzu D-Max	JAS Cawangan Sibu
15	Toyota Hilux	JAS Cawangan Bintulu
16	Nissan X-Trail	JAS Cawangan Bintulu
17	Honda City	JAS Cawangan Bintulu
18	Toyota Fortuner	JAS Cawangan Miri
19	Toyota Fortuner	JAS Cawangan Miri
20	Isuzu D-Max	JAS Cawangan Miri
21	Perodua Aruz X	JAS Cawangan Miri

KEWANGAN DAN AKAUN

Perbelanjaan

Pada tahun 2023, JAS Negeri Sarawak termasuk JAS Cawangan Sibul, Bintulu dan Miri telah menerima peruntukan untuk mengurus, termasuk peruntukan tambahan sebanyak RM 8,311,825.33. Jumlah sebenar peruntukan yang dibelanjakan adalah RM 8,311,825.33 (100 %). Rajah di bawah menunjukkan prestasi perbelanjaan JAS Negeri Sarawak pada tahun 2023.



Rajah 2.1: Perbelanjaan mengurus JAS Negeri Sarawak tahun 2023

Kutipan Hasil

Pada tahun 2023, JAS Negeri Sarawak secara keseluruhannya telah menerima hasil / kutipan sebanyak **RM 630,375.62** untuk Bayaran Balik Gaji Pokok, Bayaran Balik Imbuhan Tetap Perkhidmatan Awam, Bayaran Balik Imbuhan Tetap Perumahan, Lesen Pencemaran Alam Sekitar, Bayaran Pelbagai Hukuman dan lain-lain.

Jadual 2.3: Hasil / kutipan JAS Negeri Sarawak tahun 2022

Hasil / Kutipan JAS Negeri Sarawak Tahun 2023: RM 630,375.62	
Kod Hasil - Catatan	Jumlah (RM)
B0111101 - Bayaran Balik Gaji Pokok	6,503.95
B0112101 - Bayaran Balik Imbuhan Tetap Khidmat Awam	430.00
B0112102 - Bayaran Balik Imbuhan Perumahan	900.00
B0112199 - Bayaran Balik Elaun Tetap Lain	2,152.34
B0114101 - Bayaran Balik Tuntutan Elaun Lebih Masa	449.50
B0117102 - Bayaran Balik Bantuan Khas Kewangan (BKK)	700.00
H0171408 - Lesen Pencemaran Alam Sekitar	579,206.49
H0176199 - Pelbagai Bayaran Hukuman	37,000.00
H0181101 - Bayaran Balik Tahun Lepas	2,483.34
H0273301 - Jualan Harta Benda Kerajaan	50.00
L1312969 - Bayaran Balik Bantuan Khas Kewangan Kerajaan Negeri	500.00
Jumlah Besar (RM)	630,375.62

LATIHAN

Sepanjang tahun 2023, seramai 87 orang kakitangan JAS Negeri Sarawak (jumlah yang diambil kira) telah berjaya menghadiri kursus selama 4 hari atau lebih. Jumlah pegawai JAS yang berjaya mencapai sasaran 4 hari berkursus adalah seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah.

Jadual 2.4: Jumlah kakitangan JAS Negeri Sarawak yang mencapai sasaran 4 hari berkursus bagi tahun 2023

Bil	Gred Kumpulan	Jumlah Kakitangan Diambil Kira	Kursus Jangka Pendek		
			> 4 hari	< 4 hari	Belum Berkursus
1	Pengurusan & Profesional (Gred 41 - 54)	19	19	Tiada	Tiada
2	Sokongan 1 (Gred 17 - 40)	58	58	Tiada	Tiada
3	Sokongan 2 (Gred 1 - 16)	10	10	Tiada	Tiada
Jumlah / Peratus:		87 orang	100%	0 %	0%
<i>#Jumlah yang diambil kira tidak termasuk seorang (1) pegawai Sokongan 1 yang sedang Cuti Belajar.</i>					

ANUGERAH PERKHIDMATAN CEMERLANG

Jabatan Alam Sekitar (JAS) Malaysia telah memperakukan seramai tujuh (7) orang pegawai dari Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak sebagai penerima Anugerah Perkhidmatan Cemerlang (APC) bagi tahun 2023. Senarai penerima APC bagi tahun 2023 dari Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak adalah seperti dalam jadual dibawah.

Jadual 2.5: Senarai penerima APC dari JAS Negeri Sarawak bagi tahun 2023

Bil	Nama Pegawai	Jawatan	Gred
1	Mohamad Shahhuri bin Abdul Raoh	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	Gred C38 (TBK)
2	Jayson anak Lindong	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	Gred C32 (TBK)
3	Liew Jiew Fook	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	Gred C32 (TBK)
4	Micheal anak Wilson Unting	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	Gred C32
5	Musin bin Konsusun	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	Gred C32
6	Hamidah binti Samsudin	Penolong Jurutera	JA29
7	Lawrence anak Siar	Pemandu	H11

BAB 3

OPERASI

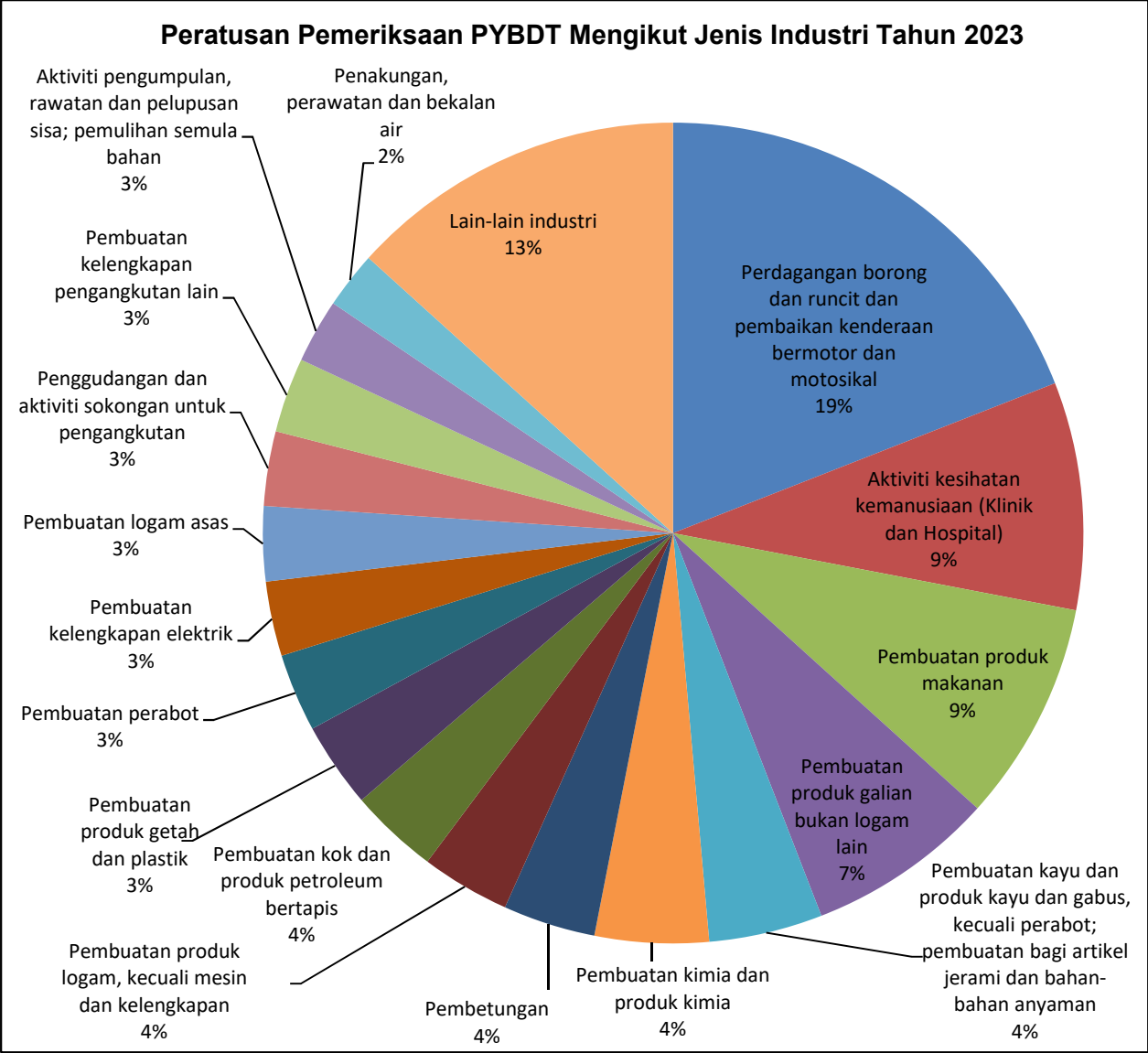
PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN (PYBDT)

Pada tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menjalankan sejumlah 714 pemeriksaan ke atas premis yang bukan ditetapkan (PYBDT) dari pelbagai jenis industri. Pemeriksaan ini merangkumi 546 pemeriksaan di lapangan secara *command and control* (CAC) dan juga 168 pemeriksaan secara desktop (*desktop enforcement*). Berdasarkan rekod, industri perdagangan borong dan runcit dan pembaikan kenderaan bermotor dan motosikal mencatatkan bilangan pemeriksaan yang tertinggi iaitu sebanyak 136 pemeriksaan, diikuti aktiviti kesihatan kemanusiaan (klinik dan hospital) sebanyak 64 pemeriksaan dan yang ketiga tertinggi adalah pembuatan produk makanan iaitu sebanyak 62 pemeriksaan. Perincian bilangan pemeriksaan mengikut jenis industri dan peratusan pemeriksaan ditunjukkan dalam jadual dan rajah di bawah.

Jadual 3.1: Bilangan pemeriksaan PYBDT mengikut jenis industri tahun 2023

Bil	Jenis Industri	Bilangan Pemeriksaan
1	Perdagangan borong dan runcit dan pembaikan kenderaan bermotor dan motosikal	136
2	Aktiviti kesihatan kemanusiaan (Klinik dan Hospital)	64
3	Pembuatan produk makanan	62
4	Pembuatan produk galian bukan logam lain	53
5	Pembuatan kayu dan produk kayu dan gabus, kecuali perabot; pembuatan bagi artikel jerami dan bahan-bahan anyaman	32
6	Pembuatan kimia dan produk kimia	32
7	Pembetulan	26
8	Pembuatan produk logam, kecuali mesin dan kelengkapan	25
9	Pembuatan kok dan produk petroleum bertapis	25
10	Pembuatan produk getah dan plastik	24
11	Pembuatan perabot	22
12	Pembuatan kelengkapan elektrik	21
13	Pembuatan logam asas	21
14	Penggudangan dan aktiviti sokongan untuk pengangkutan	21
15	Pembuatan kelengkapan pengangkutan lain	21

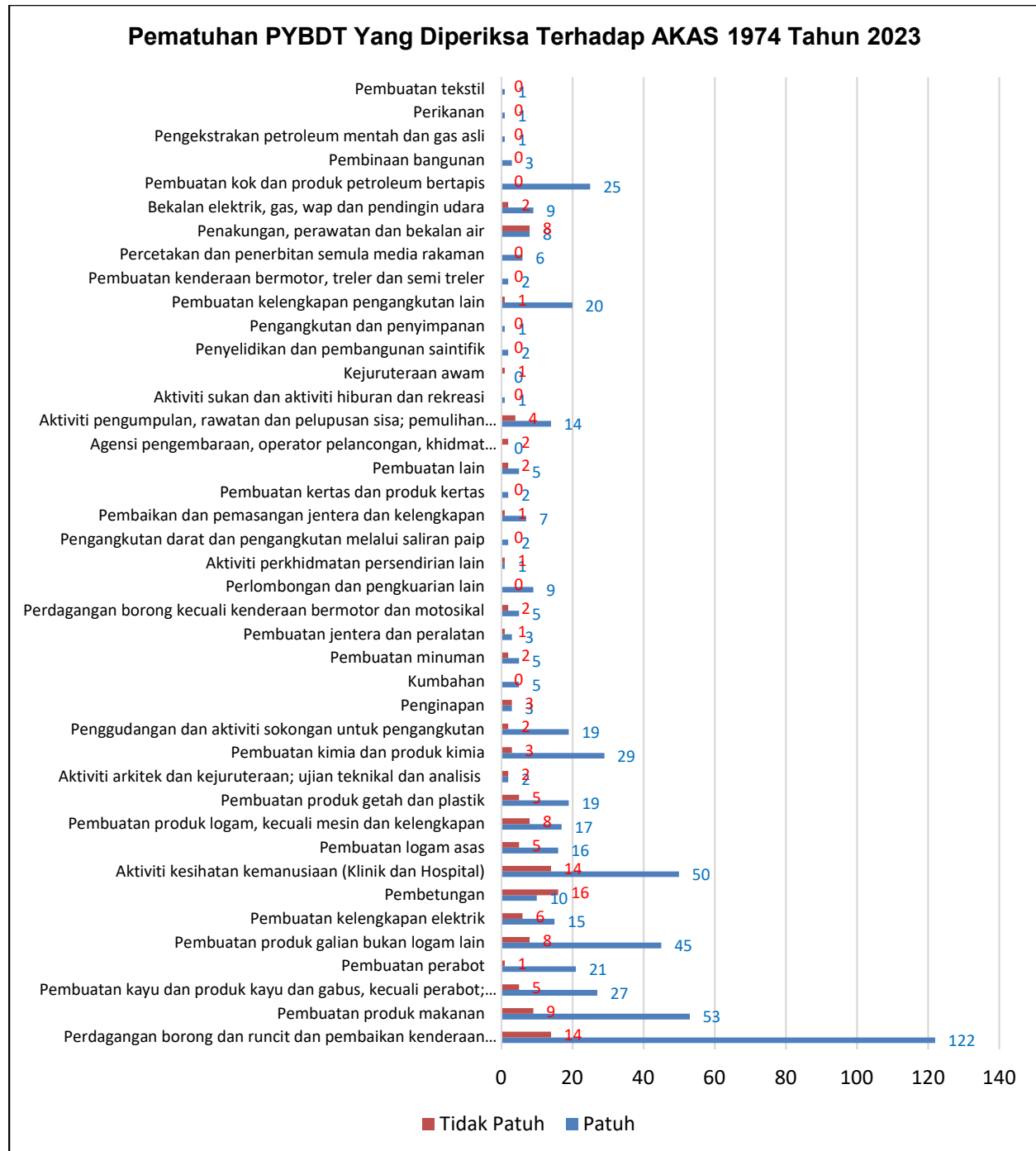
16	Aktiviti pengumpulan, rawatan dan pelupusan sisa; pemulihan semula bahan	18
17	Penakungan, perawatan dan bekalan air	16
18	Bekalan elektrik, gas, wap dan pendingin udara	11
19	Perlombongan dan pengkuarian lain	9
20	Pembaikan dan pemasangan jentera dan kelengkapan	8
21	Pembuatan minuman	7
22	Perdagangan borong kecuali kenderaan bermotor dan motosikal	7
23	Pembuatan lain	7
24	Penginapan	6
25	Percetakan dan penerbitan semula media rakaman	6
26	Kumbahan	5
27	Aktiviti arkitek dan kejuruteraan; ujian teknikal dan analisis	4
28	Pembuatan jentera dan peralatan	4
29	Pembinaan bangunan	3
30	Aktiviti perkhidmatan persendirian lain	2
31	Pengangkutan darat dan pengangkutan melalui saluran paip	2
32	Pembuatan kertas dan produk kertas	2
33	Agensi pengembaraan, operator pelancongan, khidmat penempahan dan aktiviti berkaitan	2
34	Penyelidikan dan pembangunan saintifik	2
35	Pembuatan kenderaan bermotor, treler dan semi treler	2
36	Aktiviti sukan dan aktiviti hiburan dan rekreasi	1
37	Kejuruteraan awam	1
38	Pengangkutan dan penyimpanan	1
39	Pengekstrakan petroleum mentah dan gas asli	1
40	Perikanan	1
41	Pembuatan tekstil	1
	Jumlah	714



Rajah 3.1: Peratusan pemeriksaan PYBDT mengikut jenis industri tahun 2023

Pematuhan PYBDT Terhadap Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 (AKAS 1974)

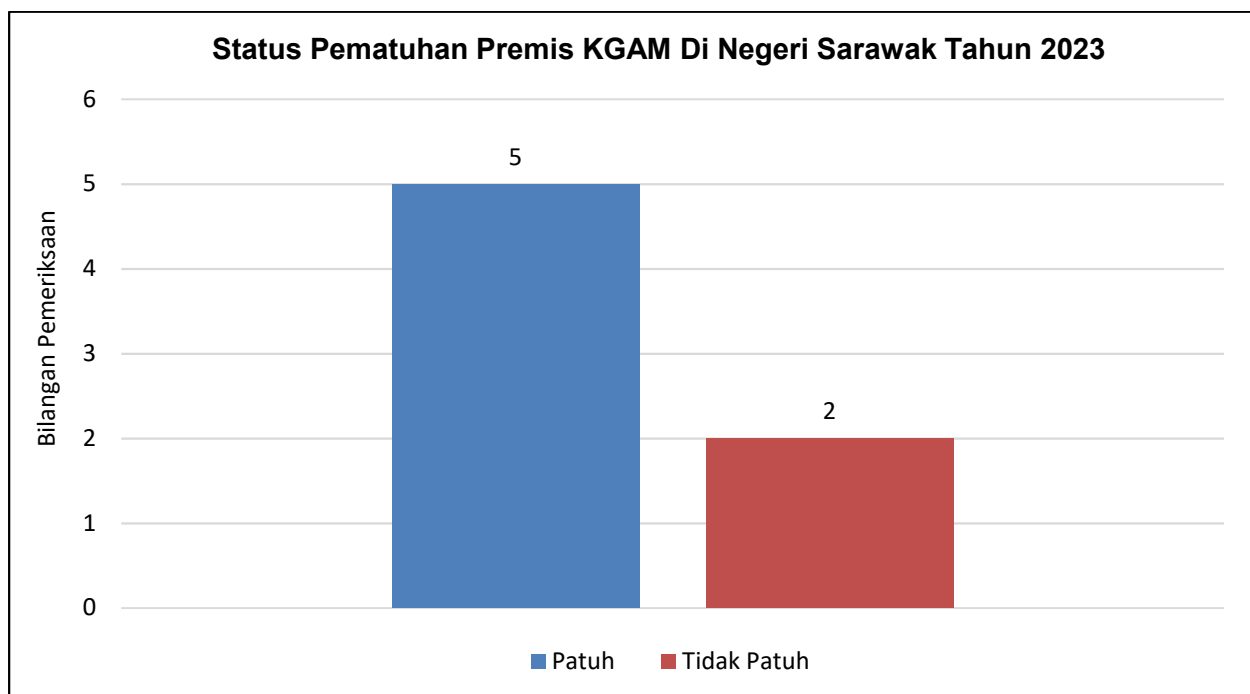
Rajah di bawah menunjukkan status pematuhan premis yang bukan ditetapkan (PYBDT) yang diperiksa terhadap AKAS 1974 bagi tahun 2023.



Rajah 3.2: Pematuhan PYBDT yang diperiksa terhadap AKAS 1974 pada tahun 2023

KILANG GETAH ASLI MENTAH (KGAM)

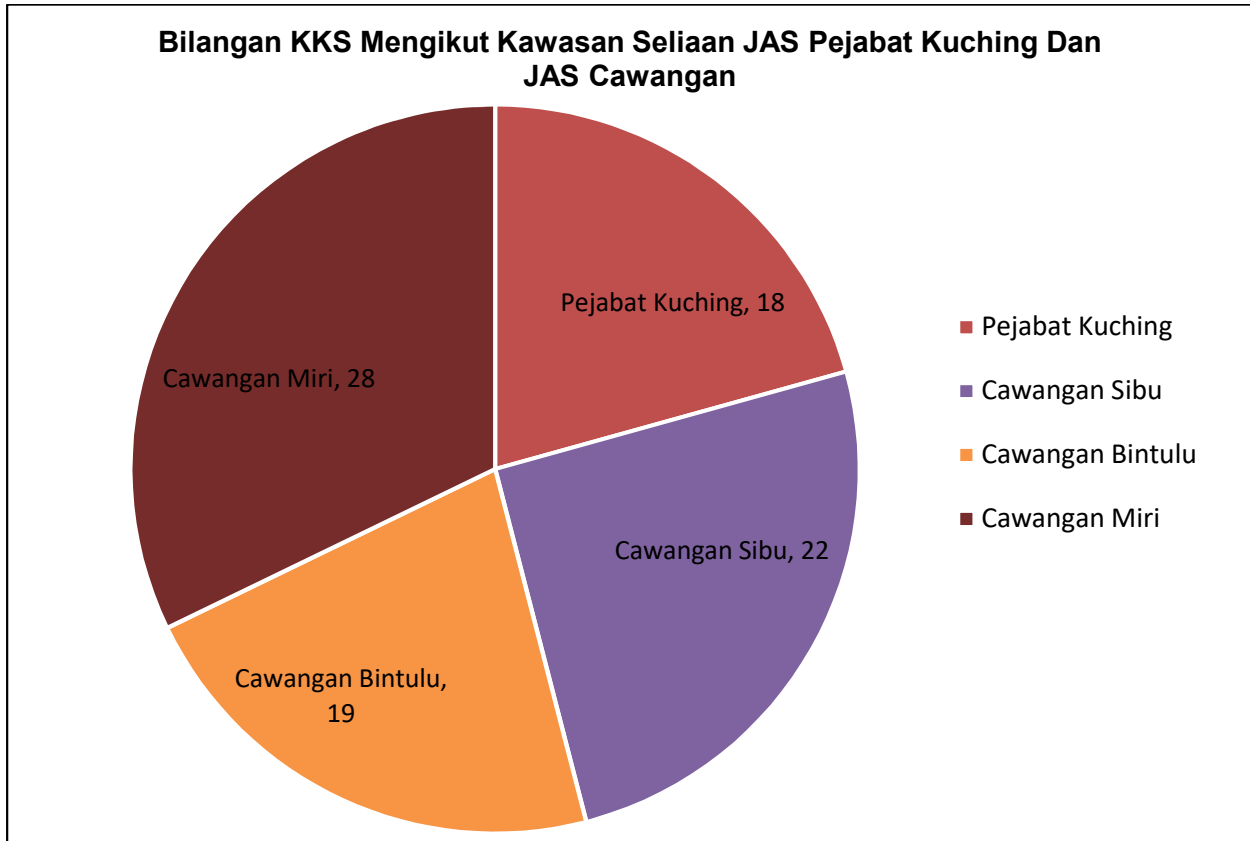
Pada tahun 2023, sebanyak 3 kilang getah asli mentah (KGAM) telah dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi tempoh pelesenan dari 1 April 2023 hingga 31 Mac 2024. Kesemua KGAM ini adalah di bawah seliaan pejabat JAS Kuching di mana 2 kilang berada di Bahagian Kuching dan 1 kilang di Bahagian Betong. Premis KGAM di Sarawak mengamalkan konsep *zero discharge* di mana tiada pelepasan efluen dari ketiga-tiga premis ini. Sepanjang tahun 2023, sebanyak 7 pemeriksaan penguatkuasaan ke atas syarat-syarat lesen telah dijalankan ke atas premis KGAM di Sarawak. Rajah di bawah adalah status pematuhan premis KGAM terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.



Rajah 3.3: Status pematuhan premis KGAM di Sarawak tahun 2023

KILANG KELAPA SAWIT (KKS)

Pada tahun 2023, sebanyak 87 kilang kelapa sawit (KKS) telah dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi tempoh pelesenan dari 1 Julai 2023 hingga 30 Jun 2024. Rajah di bawah menunjukkan pecahan bilangan premis KKS mengikut seliaan Pejabat JAS Kuching dan Pejabat JAS Cawangan.



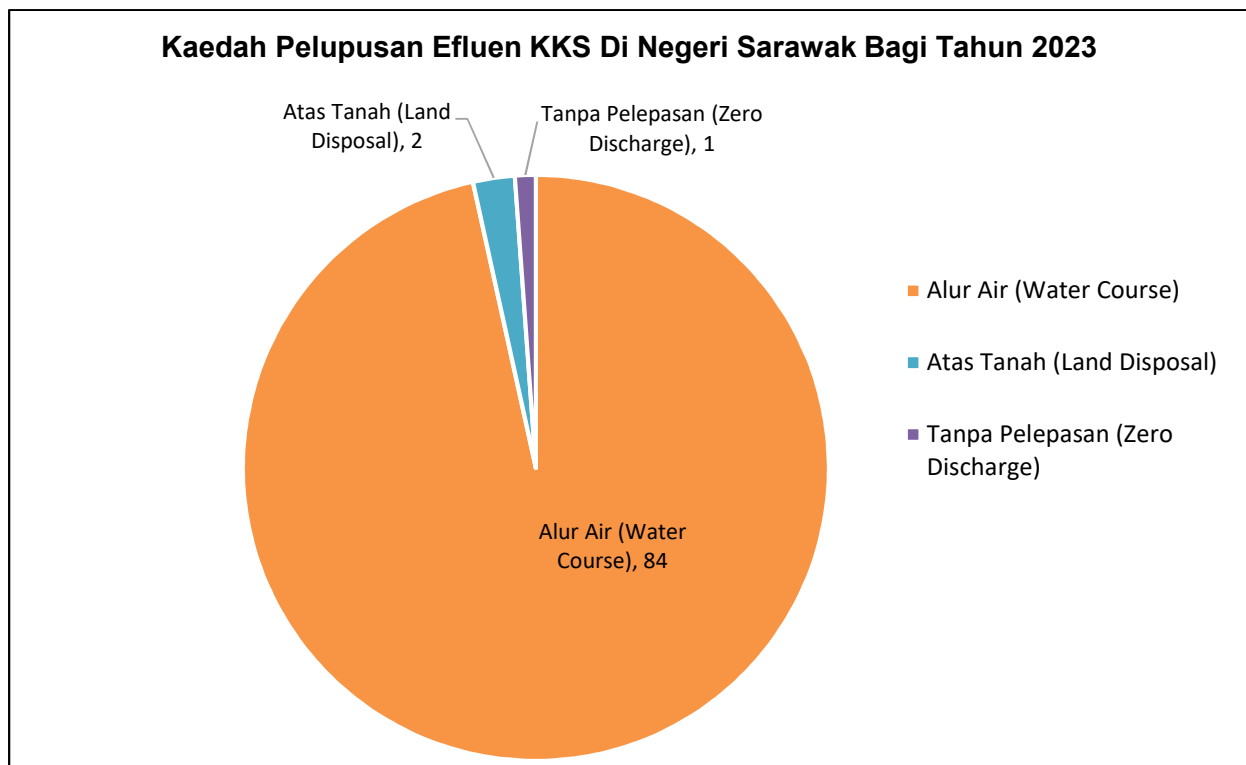
Rajah 3.4: Bilangan KKS mengikut kawasan seliaan Pejabat JAS Kuching dan JAS Cawangan

Pada tahun 2023 juga, sebanyak 32 permohonan berkaitan Kebenaran Bertulis (KB) di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan 14 permohonan untuk aktiviti penyingkiran enap cemar dari kolam-kolam pengolahan efluen (*desludging*) telah diterima dari premis KKS.

Kaedah pelepasan efluen yang diamalkan oleh KKS di Negeri Sarawak adalah sama ada secara melupuskan ke alur air (*water course*), ke atas tanah (*land disposal*) atau tanpa pelepasan (*zero discharge*). Pecahan kaedah pelupusan efluen KKS di seluruh Negeri Sarawak adalah seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah.

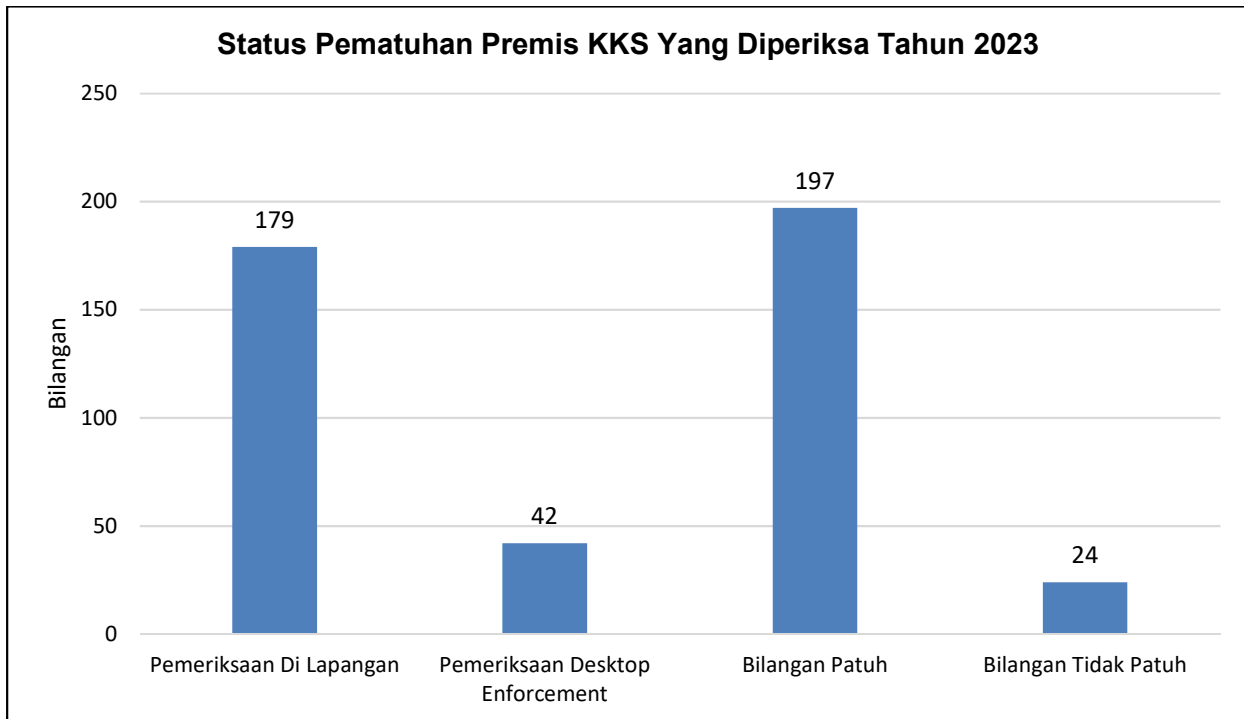
Jadual 3.2: Kaedah pelupusan efluen premis KKS di Negeri Sarawak

Bil.	Kaedah Pelupusan Efluen	Bilangan Premis
1	Alur Air (<i>Water Course</i>)	84
2	Atas Tanah (<i>Land Disposal</i>)	2
3	Tanpa Pelepasan (<i>Zero Discharge</i>)	1
	Jumlah	87



Rajah 3.5: Kaedah pelupusan efluen KKS di Negeri Sarawak tahun 2023

Bagi tahun 2023, sejumlah 221 pemeriksaan ke atas syarat-syarat lesen telah dijalankan ke atas premis KKS yang sedia ada beroperasi di seluruh Sarawak. Pemeriksaan ini merangkumi 179 pemeriksaan penguatkuasaan di lapangan secara *command and control* dan juga 42 pemeriksaan secara *desktop enforcement*. Status pematuhan premis KKS yang diperiksa adalah seperti dalam rajah di bawah.



Rajah 3.6: Status pematuhan premis KKS yang diperiksa tahun 2023

Lesen Pelanggaran Di Bawah Seksyen 22(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974

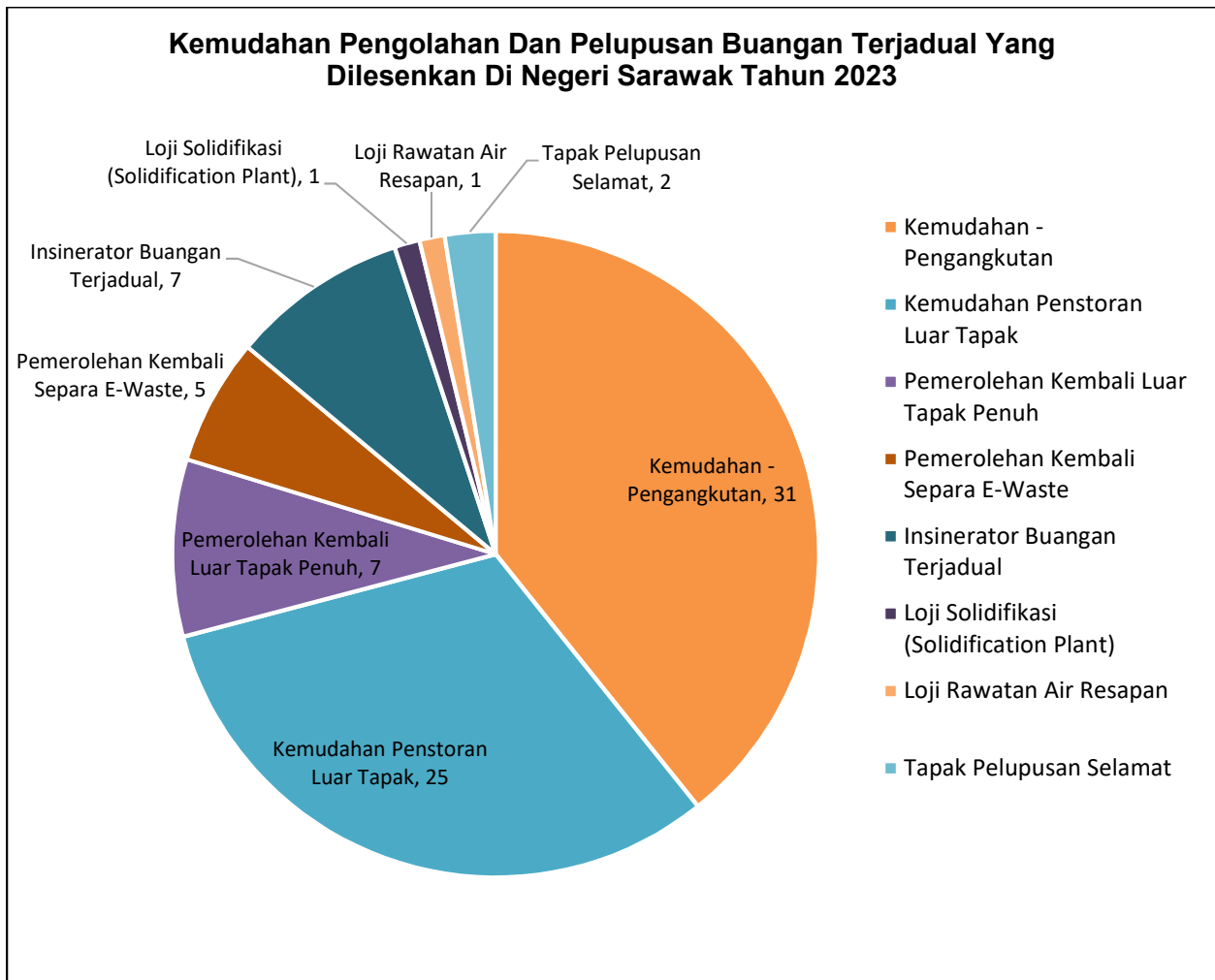
Pada tahun 2023, pihak industri termasuk premis KKS telah diberi tempoh pelanjutan lesen pelanggaran bagi unit insinerator sehingga 31 Disember 2023 untuk mematuhi had pelepasan pencemar udara di dalam Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 (PUB 2014). Dalam tempoh tersebut, pihak industri dikehendaki untuk mengemukakan permohonan Lesen Pelanggaran (LP) di bawah Seksyen 22(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (AKAS 1974) untuk melanggar had-had parameter bagi pelepasan bendasing udara yang boleh diterima di bawah Peraturan 25, PUB 2014. Sebanyak 78 permohonan LP di bawah Seksyen 22(1), AKAS 1974 telah

diterima dari premis KKS pada tahun 2023. Kelulusan LP diberikan sehingga 31 Desember 2023 dan dipertimbangkan secara *case by case basis*. Di dalam permohonan yang diterima dari premis KKS, kesemua permohonan LP telah disertakan bersama dengan pelan pelaksanaan pemasangan sistem kawalan pencemaran udara (SKPU) bagi unit insinerator yang bertujuan untuk mencapai had pelepasan udara seperti mana di dalam PUB 2014.

PENGURUSAN BUANGAN TERJADUAL

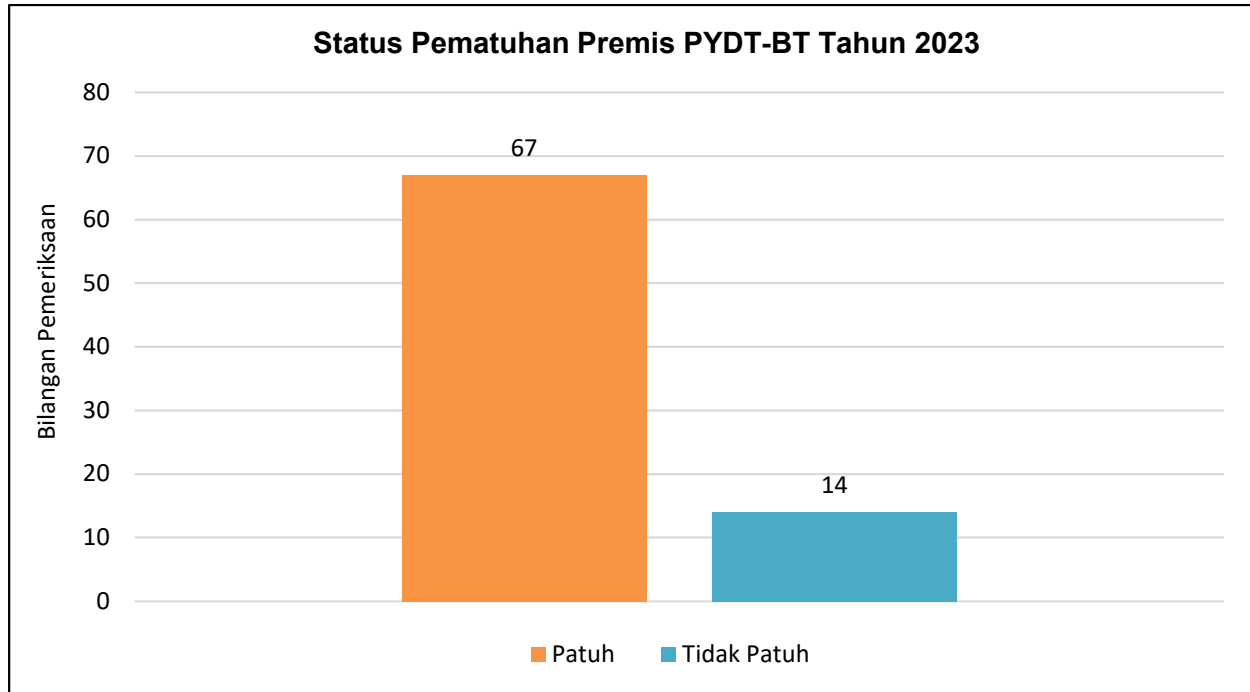
Premis Yang Ditetapkan Buangan Terjadual (PYDT-BT)

Pada tahun 2023, terdapat sebanyak 79 lesen atau 40 premis bagi kemudahan yang dilesenkan di seluruh Negeri Sarawak. Rajah di bawah menunjukkan jenis kemudahan pengolahan dan pelupusan buangan terjadual yang dilesenkan di Negeri Sarawak pada tahun 2023.



Rajah 3.7: Kemudahan pengolahan dan pelupusan buangan terjadual yang dilesenkan di Negeri Sarawak pada tahun 2023

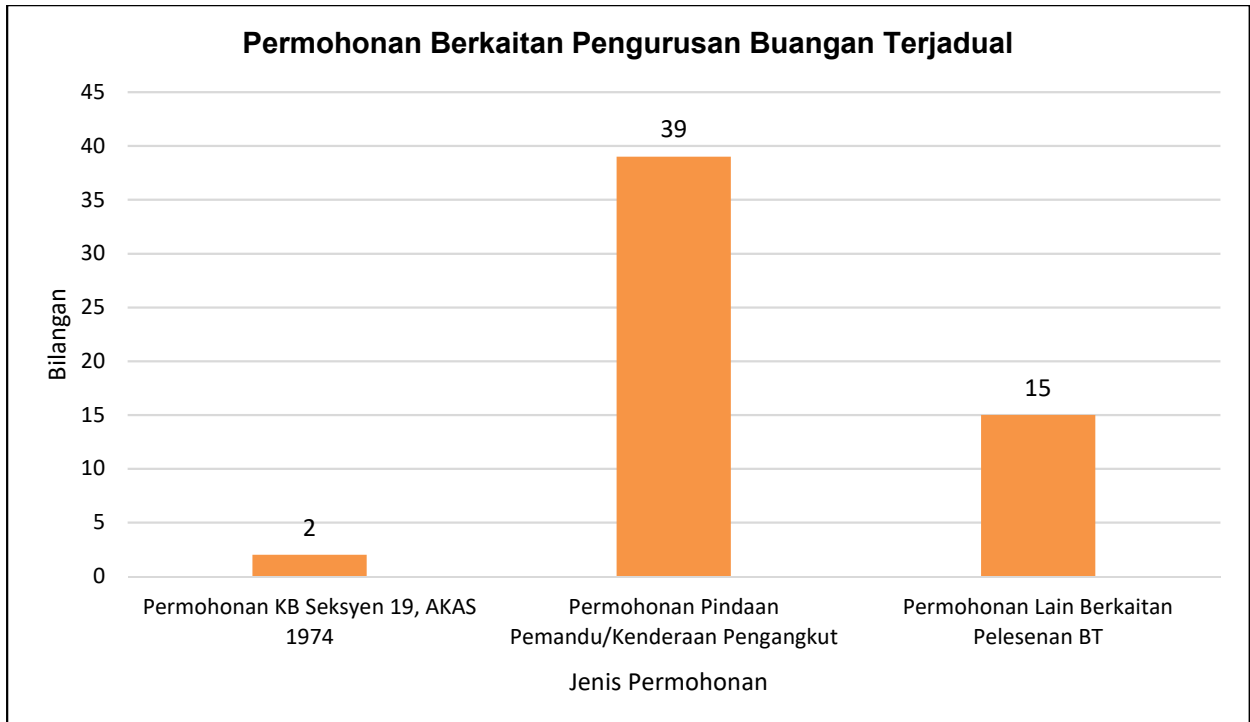
Bagi tahun 2023, sebanyak 81 pemeriksaan ke atas syarat-syarat lesen premis PYDT-BT telah dijalankan di seluruh Negeri Sarawak. Rajah di bawah menunjukkan status pematuhan premis PYDT-BT yang diperiksa tahun 2023.



Rajah 3.8: Status pematuhan premis PYDT-BT tahun 2023

Permohonan Berkaitan Pengurusan Buangan Terjadual

Pada tahun 2023, sebanyak 2 permohonan berkaitan Kebenaran Bertulis (KB) di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan 39 permohonan pindaan pemandu dan kenderaan pengangkut buangan terjadual telah diterima daripada premis PYDT-BT. Manakala terdapat 15 permohonan lain berkaitan pelesenan buangan terjadual juga telah diterima dan diproses mengikut prosedur yang ditetapkan.



Rajah 3.9: Permohonan berkaitan pengurusan buangan terjadual yang diterima dan diproses pada tahun 2023

SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI (GIS)

Pada tahun 2023, Sistem GeoSPAS sedia ada telah digantikan dengan Sistem Aplikasi Geospasial dimensi baru. Seksyen Geospasial, Bahagian Teknologi Maklumat JAS Ibu Pejabat telah membuat hebahan dan taklimat mengenai aplikasi GeoSPAS yang baru bersama dengan pihak ESRI ke pejabat Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak pada 25 Julai 2023. Seksyen Geospasial juga telah menetapkan sasaran penerbitan *story map* dan *dashboard* dalam Sistem Aplikasi Geospasial Jabatan Alam Sekitar untuk setiap negeri.



Foto 3.1: Sesi taklimat Sistem Aplikasi Geospasial dimensi baru di pejabat JAS Sarawak pada 25 Julai 2023

Mesyuarat Jawatankuasa Pelaksanaan GIS JAS Negeri Sarawak Bil. 1/2023 telah dijalankan pada 9 Mei 2023 untuk membincangkan pelaksanaan sasaran yang telah ditetapkan serta isu-isu berkaitan dengan penggunaan GIS.



Foto 3.2: Mesyuarat Jawatankuasa Pelaksanaan GIS JAS Negeri Sarawak Bil. 1/2023 di Pejabat JAS Sarawak pada 9 Mei 2023

Bagi tahun 2023, JAS Sarawak telah mencapai sasaran yang ditetapkan dengan penerbitan tajuk di dalam Sistem Aplikasi Geospasial Jabatan Alam Sekitar seperti berikut:

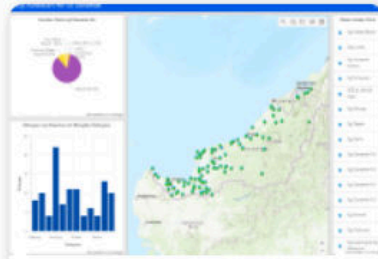
- i. *Story Map 1*: Program Pengumpulan Buangan Elektrik dan Elektronik (BEE);
- ii. *Story Map 2*: Kebakaran Tapak Pelupusan Sampah di KIWMP, Mambong; dan
- iii. *Dashboard*: Loji Rawatan Air di Sarawak.

Aplikasi JAS Sarawak



KEBAKARAN TAPAK PELUPUSAN SAMPAH DI...

Kejadian kebakaran telah berlaku di tapak pelupusan sampah KIWMP pada 30 Jun...



Loji Rawatan Air di Sarawak



Program Pengumpulan Buangan Elektrik Dan... Pelaksanaan Program BEE di Negeri Sarawak

Foto 3.3: Aplikasi JAS Sarawak dalam Sistem Aplikasi Geospasial Jabatan Alam Sekitar pada tahun 2023

KAWALAN KENDERAAN BERMOTOR

Pelepasan asap kenderaan bermotor merupakan salah satu punca utama pencemaran udara terutamanya di pusat-pusat bandar. Pelepasan asap hitam dan gas-gas karbon monoksida (CO), hidrokarbon (HC), oksida-oksida nitrogen (NO_x) dan partikulat dari kenderaan berenjin diesel dan petrol dikawal di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Petrol) 1996. Program bersepadu operasi statik Jabatan Alam Sekitar (JAS) bersama beberapa agensi kerajaan yang lain seperti pihak Polis Diraja Malaysia (PDRM), Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ) dan Agensi Antidadah Kebangsaan (AADK) telah dijalankan di seluruh Negeri Sarawak sepanjang tahun 2023. Operasi bersepadu dengan agensi berkaitan terutamanya PDRM dan JPJ juga melibatkan penguatkuasaan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bunyi Bising Kenderaan Bermotor) 1987 bagi mengawal pelepasan bunyi bising daripada kenderaan bermotor. Tindakan perundangan seperti kompaun dan Notis Arahan telah diambil terhadap kenderaan-kenderaan bermotor yang didapati bersalah dan gagal mematuhi peraturan-peraturan yang dinyatakan di atas.

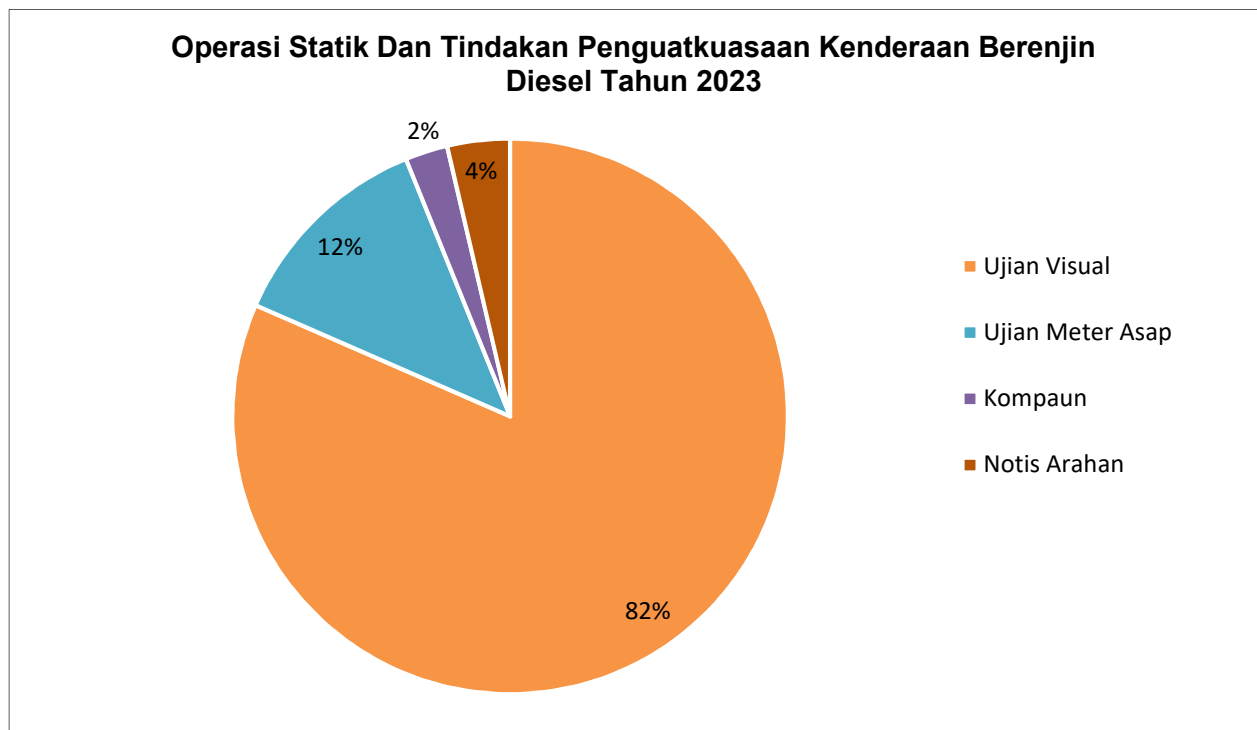
Kawalan Pelepasan Dari Kenderaan Berenjin Diesel

Kawalan pelepasan dari kenderaan berenjin diesel dilaksanakan mengikut Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996 melalui aktiviti-aktiviti berikut:-

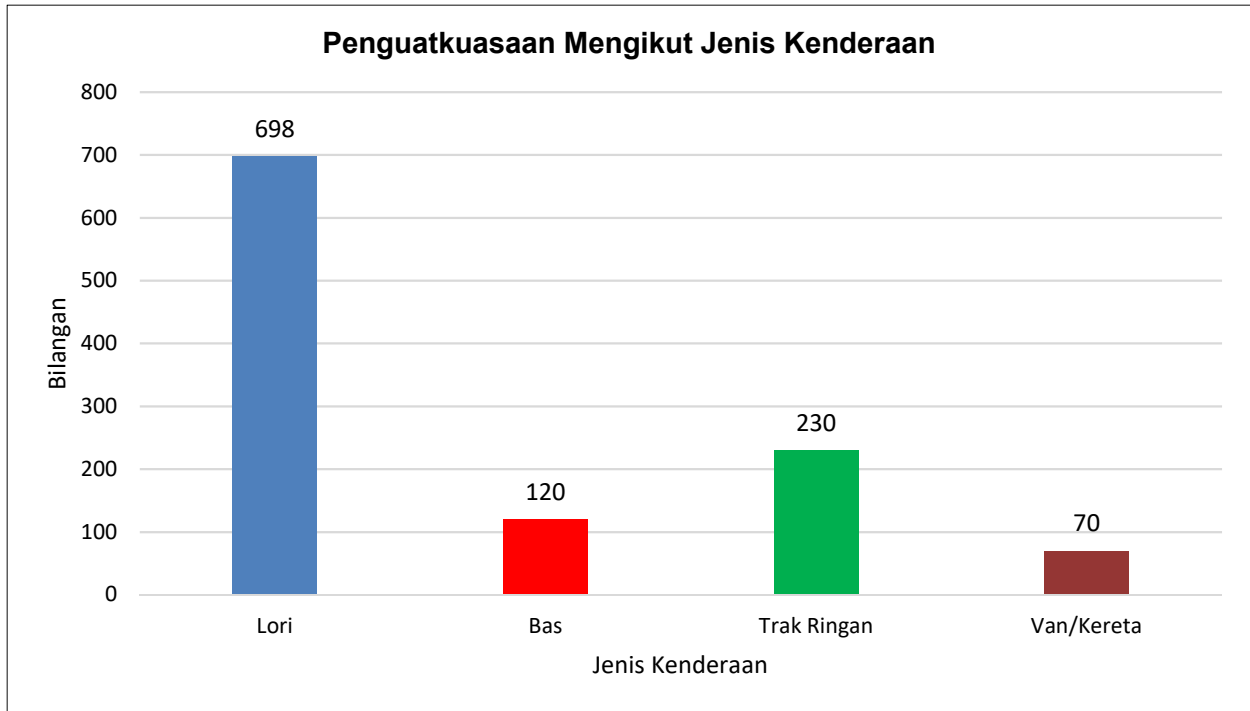
- i. Operasi Statik;
- ii. Operasi Ops Catat / Kamera Video;
- iii. Pemeriksaan terhadap Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*);
- iv. Pemeriksaan terhadap Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL); dan
- v. Penguatkuasaan terhadap Peraturan 16, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996.

Operasi Statik Kenderaan Berenjin Diesel

Sepanjang tahun 2023, JAS Sarawak telah menjalankan sebanyak 30 operasi penguatkuasaan secara statik di beberapa lokasi di Sarawak termasuk Bahagian Sri Aman, Sibul, Bintulu dan Miri. Hasil daripada operasi tersebut, sejumlah 1,118 buah kenderaan berenjin diesel telah diperiksa secara visual di mana daripada jumlah tersebut, 169 buah kenderaan telah diuji dengan menggunakan meter asap. Sebanyak 34 buah kenderaan telah ditawarkan kompaun atas kesalahan gagal mematuhi had pelepasan asap hitam yang telah ditetapkan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996 dan sebanyak 50 Notis Arahan di bawah Seksyen 48A, AKAS 1974 telah dikeluarkan supaya hadir ujian semula asap hitam di mana-mana Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL). Peratus pematuhan secara keseluruhannya adalah 90%.



Rajah 3.10: Operasi statik dan tindakan penguatkuasaan kenderaan berenjin diesel tahun 2023



Rajah 3.11: Penguatkuasaan mengikut jenis kenderaan

Operasi Ops Catat / Kamera Video

Kenderaan bermotor yang dikesan melepaskan asap hitam terlalu gelap atau asap berlebihan (bagi enjin petrol dan motosikal) yang jelas dari kenderaan bermotor semasa Ops Catat / kamera video akan diberikan Notis Arahan di bawah Seksyen 31(1)(d) AKAS 1974 supaya menjalankan ujian pelepasan asap atau gas di mana-mana cawangan pusat pengujian PUSPAKOM. Sepanjang tahun 2023, sebanyak 265 Ops Catat / kamera video telah dijalankan di seluruh Sarawak termasuk kawasan seliaan JAS Cawangan Sibu, Bintulu dan Miri.

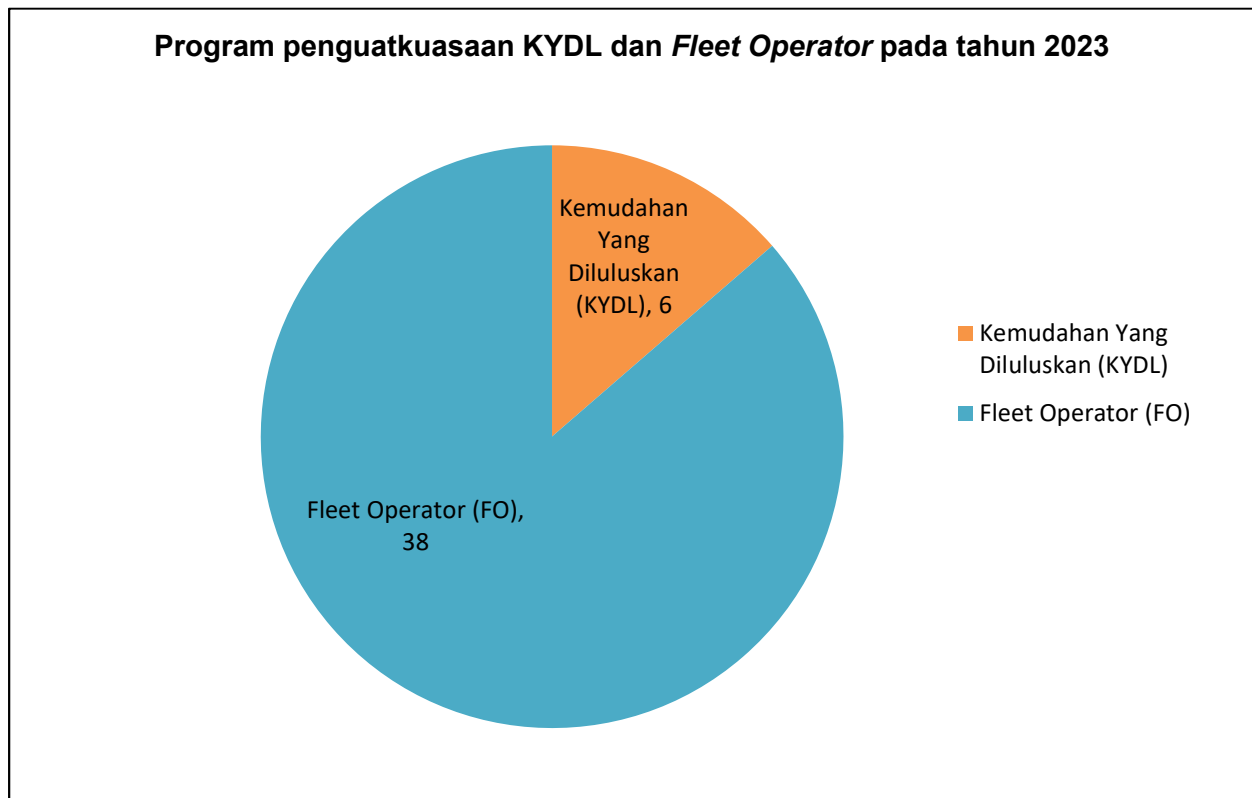


Foto 3.4: Operasi catat / kamera video kenderaan berenjin diesel

Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*) Dan Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL)

Pengauditan ke atas premis KYDL dan penguatkuasaan terhadap Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*) telah dilaksanakan bagi memantau pematuhan premis dan pemilik kenderaan terlibat terhadap Peraturan 17 dan Peraturan 18, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996. KYDL merupakan suatu kemudahan atau tempat yang diluluskan oleh Ketua Pengarah yang dilengkapi dengan meter asap atau meter gas atau meter paras bunyi dan orang yang berwajib untuk menjalankan pengujian pelepasan asap atau pelepasan gas atau paras bunyi daripada kenderaan bermotor. Sementara itu Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*) pula merupakan syarikat atau orang perseorangan yang mempunyai kenderaan berenjin diesel sebanyak 10 unit atau lebih sebagai langkah

untuk mengawal pencemaran dari kenderaan berenjin diesel di peringkat punca. Sebanyak 6 siasatan penguatkuasaan ke atas KYDL dan 38 siasatan ke atas Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*) telah dijalankan bagi tahun 2023. Rajah di bawah menunjukkan bilangan siasatan atau program penguatkuasaan bagi KYDL dan Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*) yang dijalankan pada tahun 2023.



Rajah 3.12: Program penguatkuasaan KYDL dan *Fleet Operator* pada tahun 2023



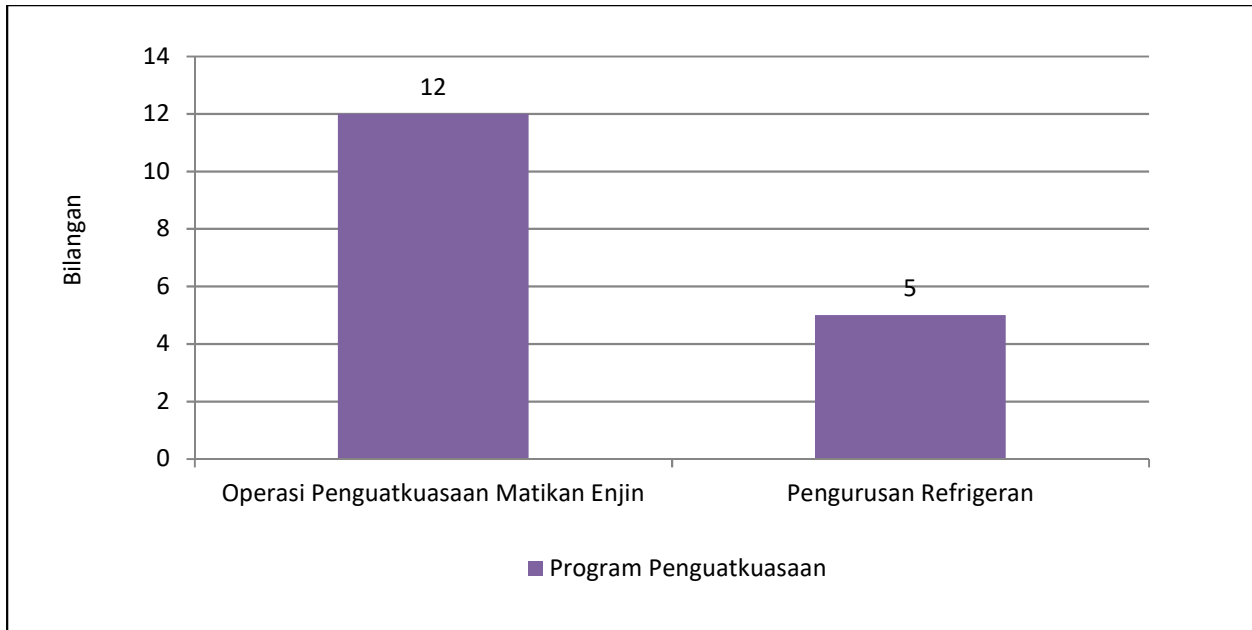
Foto 3.5: Operasi penguatkuasaan ke atas Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL)



Foto 3.6: Operasi penguatkuasaan ke atas Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*)

Operasi Penguatkuasaan Matikan Enjin Dan Pengurusan Refrigeran

Operasi Penguatkuasaan Matikan Enjin merupakan operasi pemantauan terhadap mana-mana kenderaan bermotor yang membiarkan enjin kenderaan mereka dihidupkan melebihi tiga (3) minit semasa kenderaan mereka tidak bergerak sama ada di dalam kawasan tertutup atau kawasan letak kereta separa tertutup atau mana-mana perhentian. Operasi ini bagi menguatkuasakan peruntukan di bawah Peraturan 16, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Petrol) 1996 dan Peraturan 11 Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Motosikal) 2003. Selain itu, penguatkuasaan ke atas premis atau individu yang mengendalikan refrigeran juga telah dilaksanakan berdasarkan kepada peruntukan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Pengurusan Refrigeran) 2020. Antara contoh pengendali refrigeran adalah premis atau individu yang terlibat dalam sesuatu aktiviti berkaitan dengan sistem penyejukan dan penyaman udara. Premis atau individu tersebut hendaklah memiliki Sijil Pentauliahan yang dikeluarkan oleh JAS dan memastikan tiada penggunaan sebarang bahan refrigeran yang terlarang di dalam premis mereka. Sepanjang tahun 2023, sebanyak 12 stesen bas dan 5 premis refrigeran telah dilawat untuk siasatan pematuhan. Rajah di bawah menunjukkan bilangan program penguatkuasaan bagi operasi penguatkuasaan matikan enjin dan pengurusan refrigeran yang dijalankan pada tahun 2023.



Rajah 3.13: Program operasi penguatkuasaan matikan enjin dan pengurusan refrigeran pada tahun 2023



Foto 3.7: Operasi penguatkuasaan ke atas pengurusan refrigeran di premis bengkel

Kawalan Pelepasan Gas Daripada Kenderaan Petrol

Operasi penguatkuasaan kawalan pelepasan gas daripada kenderaan petrol merupakan operasi pemantauan terhadap kenderaan bermotor berenjin petrol bagi pelepasan gas karbon monoksida (CO) dan hidrokarbon (HC) di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Petrol) 1996. Pada tahun 2023, kempen kesedaran telah dijalankan bagi memberi kesedaran kepentingan penjagaan dan penyelenggaraan yang berkala kepada kenderaan supaya tidak menyebabkan pencemaran gas karbon monoksida dan hidrokarbon kepada alam sekeliling. Disamping itu, pengguna-pengguna kenderaan petrol juga telah diperkenalkan dengan peraturan berkaitan yang sedang dilaksanakan oleh Jabatan Alam Sekitar ketika ini.



Foto 3.8: Kempen kesedaran kepada pengguna-pengguna kenderaan berenjin petrol

Kawalan Pelepasan Bunyi Bising Daripada Motosikal

Penguatkuasaan bunyi bising kenderaan motor dikuatkuasakan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bunyi Bising Kenderaan Motor) 1987. Aktiviti penguatkuasaan pelepasan bunyi bising yang dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak lebih tertumpu kepada penguatkuasaan Peraturan 4, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bunyi Bising Kenderaan Motor) 1987 iaitu yang melibatkan bunyi bising daripada motosikal. Penguatkuasaan dijalankan dengan kerjasama Polis DiRaja Malaysia (PDRM) dan Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ). Sepanjang tahun 2023, sebanyak 5 operasi penguatkuasaan telah dijalankan secara bersepadu bersama Polis DiRaja Malaysia (PDRM) dan Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ). Sebanyak 192 buah motosikal telah ditahan untuk pemeriksaan saringan dan sebanyak 10 buah motosikal telah diuji dengan menggunakan peralatan meter bunyi bising.



Foto 3.9: Penguatkuasaan kawalan pelepasan bunyi bising daripada motosikal



Foto 3.10: Operasi bersepadu penguatkuasaan kawalan pelepasan bunyi bising daripada motosikal bersama PDRM

Kawalan Pelepasan Gas Daripada Motosikal

Pada tahun 2023, sebanyak 5 kempen kawalan pelepasan gas daripada motosikal di bawah Peraturan 10, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Motosikal) 2003 telah dijalankan. Sebanyak 46 buah motosikal telah diperiksa sepanjang kempen berkenaan dan pemilik-pemilik motosikal dinasihatkan supaya sentiasa menyelenggara dan memastikan motosikal mematuhi had pelepasan gas karbon monoksida (CO) yang dibenarkan.

OPERASI MENCEGAH PEMBAKARAN TERBUKA (OMPT)

Sebagai langkah berjaga-jaga untuk mencegah berlakunya kejadian jerebu akibat daripada aktiviti pembakaran terbuka, penguatkuasaan terhadap aktiviti pembakaran terbuka di Negeri Sarawak telah diteruskan dalam tahun 2023. Antara langkah-langkah penguatkuasaan yang telah dilaksanakan adalah:

- Program Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka (OMPT) dengan menjalankan pemantauan dan penguatkuasaan melalui daratan dan udara (*drone*);
- Memantau kawasan-kawasan mudah terbakar terutama kawasan tanah gambut dan tapak pelupusan sampah;
- Memantau kualiti udara setempat melalui bacaan Indeks Pencemaran Udara (IPU) dan menyalurkan maklumat yang diperlukan oleh agensi-agensi lain berkenaan isu pembakaran terbuka;
- Mengedarkan risalah larangan pembakaran terbuka semasa penguatkuasaan dan mana-mana program kesedaran alam sekitar; dan
- Mengambil tindakan perundangan terhadap pihak yang melakukan kesalahan pembakaran terbuka.

Pada tahun 2023, sejumlah 357 kes pembakaran terbuka telah dikesan melalui satelit, pemantauan daratan dan aduan orang ramai. Jadual di bawah menunjukkan bilangan kes pembakaran terbuka mengikut bulan sepanjang tahun 2023 yang direkodkan oleh JAS Negeri Sarawak serta bilangan kes yang dikesan mengikut pecahan jenis pembakaran.

Jadual 3.3: Bilangan kes pembakaran terbuka mengikut bulan bagi tahun 2023

Bulan	Jenis Aktiviti								Jumlah
	Ladang	Kebun Kecil*	Belukar	Hutan	Tapak Pembinaan/ Industri	Tapak Pelupusan**	Tapak Kutipan Sisa	Lain-Lain	
Januari	4	0	1	1	0	0	0	0	6
Februari	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Mac	0	2	2	0	0	1	0	0	5
April	1	4	11	2	0	0	0	0	18
Mei	1	3	8	0	1	0	0	2	15
Jun	2	7	12	3	1	0	0	1	26
Julai	10	24	79	5	1	0	0	1	120
Ogos	8	24	60	10	1	0	0	0	103
September	2	13	16	0	0	0	0	0	31
Oktober	0	2	11	1	2	0	0	0	16
November	0	0	3	0	2	0	0	0	5
Disember	2	1	3	3	2	0	0	0	11
Jumlah	30	80	207	25	10	1	0	4	357

* Termasuk pertanian pindah, pertanian saradiri, sawah padi, padi bukit dan seumpamanya

** Tapak pelupusan haram dan tempat pengumpulan sampah

Melalui penguatkuasaan serta pemantauan berterusan Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka (OMPT), didapati terdapat pertambahan kes-kes pembakaran terbuka di seluruh Negeri Sarawak pada tahun 2023 berbanding tahun 2022 yang telah mencatatkan sebanyak 222 kes pembakaran terbuka.

Jadual 3.4: Bilangan kes pembakaran terbuka mengikut jenis aktiviti bagi tahun 2023

Jenis Aktiviti	Bilangan
Ladang	30
Kebun Kecil*	80
Belukar	207
Hutan	25
Tapak Pembinaan/Industri	10
Tapak Pelupusan**	1
Tapak Kutipan Sisa	0
Lain-lain	4
Jumlah	357

* Pertanian pindah, pertanian saradiri, sawah padi, padi bukit dan seumpamanya

** Tapak pelupusan haram dan tempat pengumpulan sampah



Foto 3.11: Pemantauan kes pembakaran terbuka di sekitar tapak pelupusan sampah melalui udara pada tahun 2023



Foto 3.12: Pemantauan kes pembakaran terbuka pada tahun 2023

Jadual 3.5: Bilangan tindakan yang diambil ke atas kes pembakaran terbuka bagi tahun 2023

Tindakan Bagi Kes Pembakaran Terbuka	Bilangan
Kompaun	0
Tindakan Mahkamah	0
Rujuk Kepada PBT / Agensi Lain	121
Dalam Siasatan Lanjut	0
Aktiviti Yang Diisytiharkan	0
Pemantauan	236

ADUAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

Sepanjang tahun 2023, sebanyak 312 aduan pencemaran alam sekitar telah diterima dengan 87.82% daripadanya adalah berkaitan dengan pencemaran air, udara dan bunyi bising. Kesemua aduan telah disiasat dan diambil tindakan mengikut peruntukan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Pecahan aduan adalah seperti dalam jadual di bawah. Melalui pemantauan berterusan ke kawasan industri, komersial dan perumahan, pada tahun 2023, terdapat pertambahan kes aduan pembakaran terbuka sehingga 33.86% berbanding tahun 2022.

Jadual 3.6: Pecahan peratusan dan bilangan aduan mengikut jenis bagi tahun 2023

Jenis Aduan	Bilangan Aduan Diterima	Peratusan (%)
Air	14	4.49
Udara	249 <i>(170 aduan pembakaran terbuka)</i>	79.81
Bunyi Bising	11	3.53
Buangan Terjadual	10	3.21
Tumpahan Minyak	5	1.60
Gegaran	0	0.00
Tanah	1	0.32
Lain-lain	22	7.05
Jumlah	312	100



Foto 3.13: Siasatan kes-kes aduan melibatkan aktiviti pembakaran terbuka

Program Uji Cuba *Standard Operating Procedure* (SOP) Pencegahan Kebakaran Di Tanah Gambut

JAS Negeri Sarawak telah mengadakan Program Uji Cuba *Standard Operating Procedure* (SOP) Pencegahan Kebakaran Di Tanah Gambut pada 27 Julai 2023 di Jalan Bypass Banting-Pulau Salam, Lawas, Sarawak. Program ini telah disertai oleh hampir 70 anggota dari pelbagai agensi yang terlibat di dalam pelaksanaan PTO ini. Sesi taklimat mengenai fungsi infrastruktur telaga tiub dan sekatan air telah disampaikan oleh pegawai dari Jabatan Mineral dan Geosains (JMG) dan Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS), manakala Pasukan Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM) dari Balai Bomba Lawas telah menunjukkan demonstrasi pemadaman kebakaran api di tanah gambut. Majlis perasmian penutup program telah disempurnakan oleh Ahli Parlimen P.222 Lawas, Dato Henry Sum Agong dan turut dihadiri Residen Bahagian Limbang, Tn. Haji Unus bin Tambi. Pengamal media tempatan iaitu RTM Limbang dan TVS serta Utusan Sarawak juga turut serta hadir membuat liputan program. Sehari sebelumnya, Tuan Pengarah JAS Sarawak, En John Rampai telah mempengerusikan Mesyuarat Penyelarasan Program Pencegahan dan Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut dan Kawasan Berisiko Kebakaran Peringkat Negeri Sarawak Bil. 2/2023 yang diadakan di Bilik Mesyuarat Majlis Daerah Lawas.



Foto 3.14: Program uji coba dan latih amal prosedur tetap operasi (SOP) pencegahan dan pemantauan kebakaran tanah gambut serta kawasan lain berisiko kebakaran untuk mengatasi jerebu pada 27 Julai 2023 di Lawas, Sarawak



Foto 3.15: Demonstrasi pemadaman kebakaran api di tanah gambut oleh pasukan Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia

Program Audit Infrastruktur Tanah Gambut

JAS Negeri Sarawak telah mengadakan program audit infrastruktur tanah gambut di Menara Tinjau Tudan, Miri pada 26 September 2023. Program tersebut telah dihadiri oleh YBhg. Dato' Wan Abdul Latiff bin Wan Jaffar, Ketua Pengarah Alam Sekitar dan para pegawai JAS Sarawak termasuk pejabat cawangan. Tujuan program tersebut diadakan adalah untuk mengaudit keadaan semasa fasiliti yang sedia ada seperti *tube well*, *check dam* dan menara tinjau bagi memastikan fasiliti tersebut berada dalam keadaan baik untuk digunakan sekiranya berlaku bencana atau krisis kebakaran di kawasan tanah gambut pada masa akan datang.



Foto 3.16: Program pengauditan infrastruktur tanah gambut di Menara Tinjau Tudan, Miri pada 26 September 2023



Foto 3.17: Program pengauditan infrastruktur tanah gambut di Menara Tinjau Tudan, Miri pada 26 September 2023

Sesi Libat Urus Semakan Semula Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) Negeri Sarawak (Pelan Kontigensi Kawalan Tumpahan Minyak Dan Pelan Tindakan Pembersihan Tumpahan Minyak Negeri Sarawak)

JAS Negeri Sarawak telah mengadakan satu Sesi Libat Urus Semakan Semula Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) Negeri Sarawak (Pelan Kontigensi Kawalan Tumpahan Minyak dan Pelan Tindakan Pembersihan Tumpahan Minyak Negeri Sarawak) pada 25 hingga 27 September 2023. Sesi libat urus tersebut telah dihadiri oleh ahli-ahli di dalam Jawatankuasa Kawalan Tumpahan Minyak (JKTM) dan Jawatankuasa Pembersihan Tumpahan Minyak (JPTM) Sarawak. Sesi libat urus ini bertujuan untuk mengemaskini pelan kawalan dan tindakan sedia ada agar selaras dengan Pelan Tindakan Hidupan Liar Yang Dicemari Minyak Malaysia atau *Malaysia*

Oiled Wildlife Response Plan (MOWREP), meningkatkan pemahaman berkaitan peranan dan tindak balas setiap agensi sekiranya berlaku tumpahan minyak dan memperkukuhkan jalinan kerjasama di antara agensi dan pihak berkepentingan.



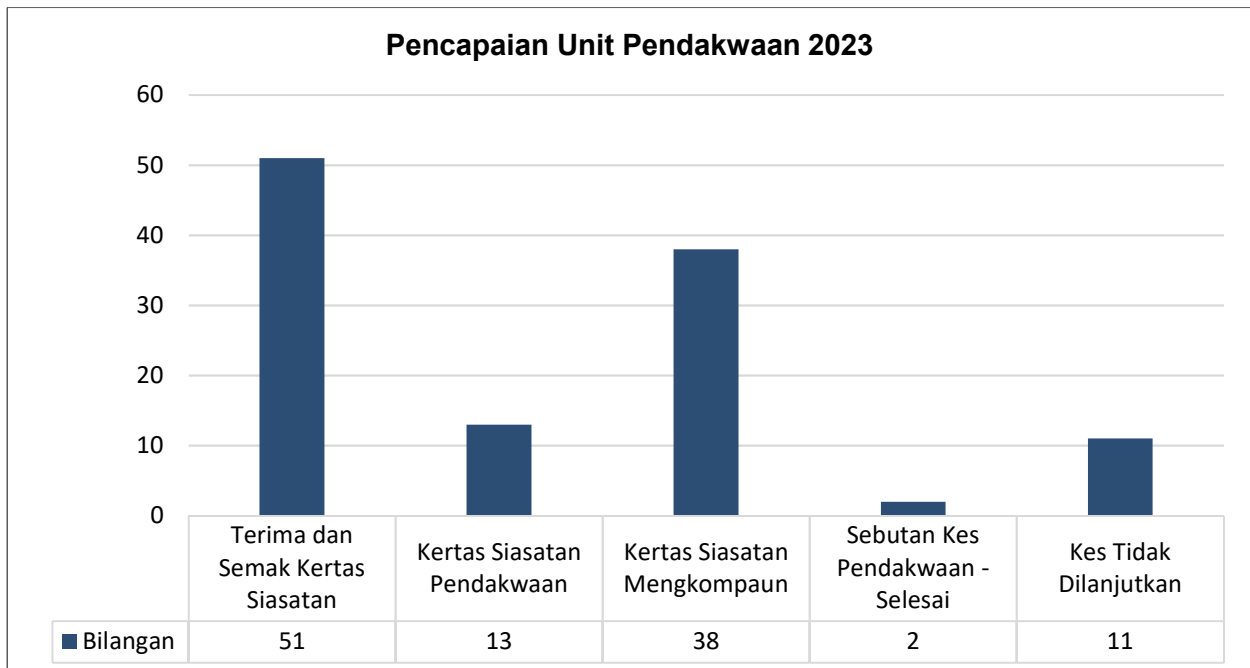
Foto 3.18: Sesi libat urus semakan semula plan tindakan pembersihan pantai (PTPP) Negeri Sarawak (plan kontigensi kawalan tumpahan minyak dan plan tindakan pembersihan tumpahan minyak Negeri Sarawak) pada 25 hingga 27 September 2023



Foto 3.19: Sesi libat urus semakan semula plan tindakan pembersihan pantai (PTPP) Negeri Sarawak (plan kontigensi kawalan tumpahan minyak dan plan tindakan pembersihan tumpahan minyak Negeri Sarawak) pada 25 hingga 27 September 2023

TINDAKAN MAHKAMAH

Pada tahun 2023, sebanyak 51 kertas siasatan melibatkan kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 telah disediakan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak. Berdasarkan rajah di bawah, sebanyak 13 kertas siasatan disediakan bagi tujuan pendakwaan, 38 kertas siasatan disediakan bagi tujuan mengkompaun manakala 11 kes tidak dilanjutkan. Antara kesalahan yang dilakukan adalah pelepasan efluen melebihi had yang ditetapkan dari Kilang Kelapa Sawit di bawah Seksyen 16, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, pelepasan efluen ke perairan daratan melebihi had ditetapkan di bawah Peraturan 11, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan)(Minyak Kelapa Sawit) 1977, Seksyen 37, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeling (Buangan Terjadual) 2005 dan Peraturan 11(1), Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996. Jumlah denda yang telah dikutip sepanjang tahun 2023 adalah sebanyak RM 51,500.



Rajah 3.14: Pencapaian Unit Pendakwaan bagi tahun 2023

BAB 4

PEMBANGUNAN

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (EIA)

JAS Negeri Sarawak telah menerima dan memproses sebanyak 14 Laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (EIA) pada tahun 2023 mengikut garis panduan ditetapkan. Daripada jumlah tersebut, sebanyak 7 sahaja Laporan EIA diluluskan manakala 7 Laporan EIA tidak diluluskan atau dikembalikan kerana tidak mematuhi garis panduan yang telah ditetapkan di dalam *Environmental Impact Assessment Guideline in Malaysia*, EGIM 2016. Jadual 4.1 di bawah menunjukkan bilangan Laporan EIA yang diproses pada tahun 2023 berdasarkan jenis aktiviti di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015 yang telah dikuatkuasakan bermula 28 Ogos 2015.

Jadual 4.1: Senarai Laporan EIA mengikut jenis industri bagi tahun 2023

Bil	Jenis Aktiviti / Industri	Bilangan Laporan Diproses
1	Aerodrom	1
2	Industri	2
3	Petroleum	1
4	Penjanaan dan pemancaran kuasa	2
5	Pengolahan dan pelupusan buangan terjadual	8
	Jumlah	14

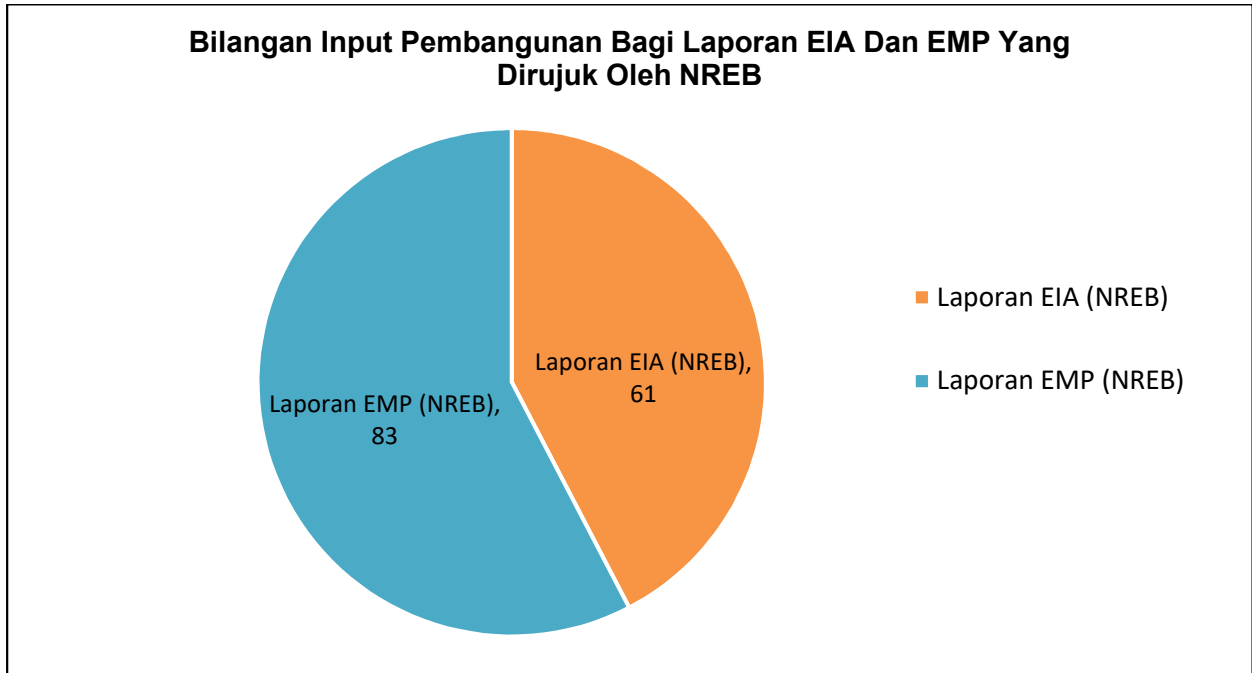


Rajah 4.1: Bilangan kelulusan Laporan EIA bagi tahun 2023

INPUT PEMBANGUNAN

Selain daripada memproses permohonan Laporan EIA yang dikemukakan oleh penggerak projek / jururunding EIA yang berdaftar, JAS Negeri Sarawak juga menerima dan memproses permohonan input pembangunan yang dikemukakan oleh pihak luar termasuklah daripada agensi-agensi kerajaan. Pada tahun 2023, sebanyak 149 permohonan input pembangunan telah diterima dan diproses oleh JAS Negeri Sarawak. Kebanyakan permohonan yang dikemukakan adalah untuk mengenalpasti keperluan-keperluan cadangan projek berkenaan terhadap Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015 dan Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Di samping itu, JAS Negeri Sarawak juga telah menerima sebanyak 144 permohonan input pembangunan berkaitan laporan-laporan *Environmental Impact Assesment* (EIA) dan *Environmental Management Plan* (EMP) yang dirujuk oleh pihak Lembaga Sumber Asli dan Alam Sekitar (NREB) Sarawak. Jadual dan rajah di bawah menunjukkan bilangan input pembangunan bagi laporan EIA dan EMP yang dirujuk oleh NREB dan juga bilangan permohonan input pembangunan bagi projek

pembangunan mengikut Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) dan bahagian di Negeri Sarawak bagi tahun 2023.



Rajah 4.2: Bilangan input pembangunan bagi laporan EIA dan EMP yang dirujuk oleh NREB tahun 2023

Jadual 4.2: Bilangan input pembangunan bagi projek pembangunan mengikut PBT tahun 2023

Bil	Bahagian	Pihak Berkuasa Tempatan (PBT)	Bilangan Permohonan
1	Kuching	Dewan Bandaraya Kuching Utara	55
2		Majlis Bandaraya Kuching Selatan	14
3		Majlis Perbandaran Padawan	5
4	Samarahan	Majlis Perbandaran Kota Samarahan	14
5	Serian	Majlis Daerah Serian	1
6	Sri Aman	Majlis Daerah Lubuk Antu	1
7	Sarikei	Majlis Daerah Sarikei	1

8	Sibu	Majlis Perbandaran Sibu	14
9	Kapit	Majlis Daerah Kapit	6
10	Bintulu	Lembaga Kemajuan Bintulu (BDA)	25
11	Miri	Majlis Bandaraya Miri	9
12	Limbang	Majlis Daerah Lawas	4
		Jumlah	149



Foto 4.1: Lawatan tapak untuk memastikan kesesuaian tapak bagi sesuatu cadangan projek

PEMBERITAHUAN BERTULIS DAN PERISYTIHARAN BERTULIS

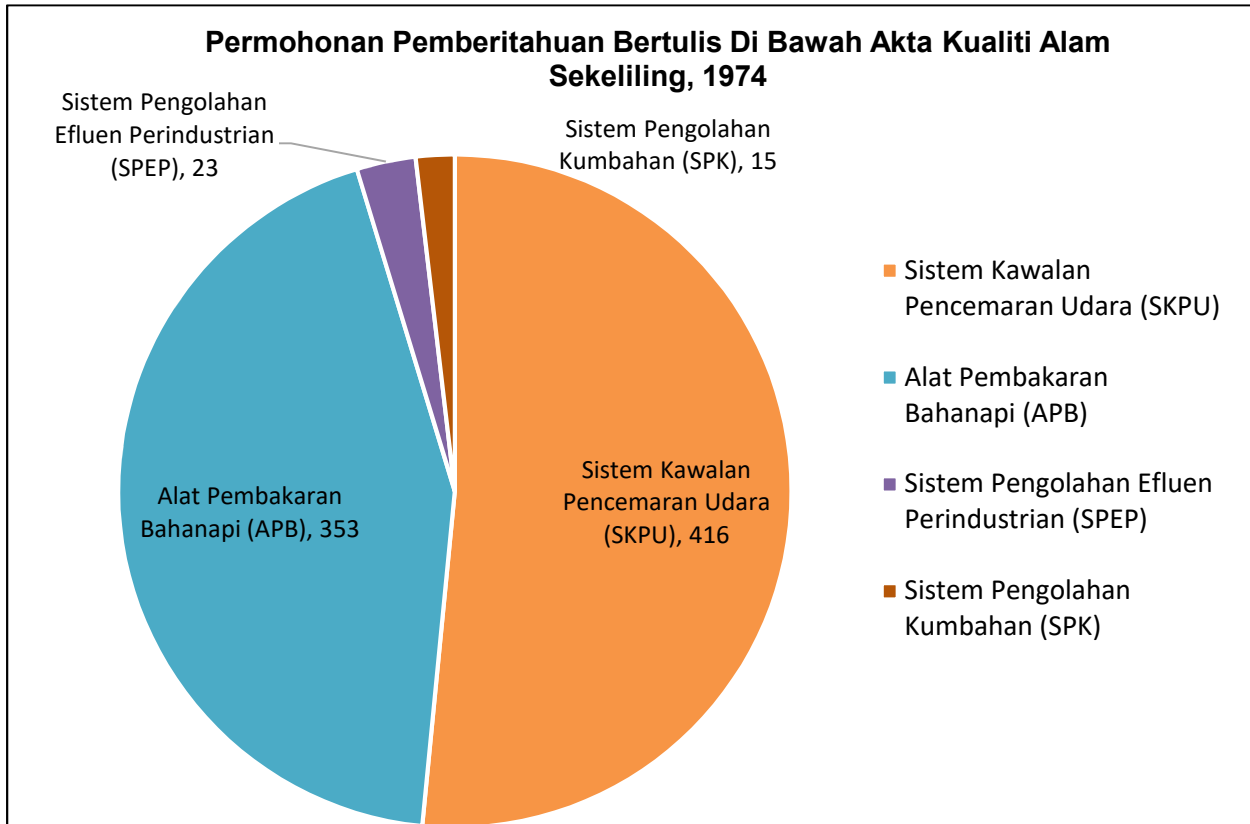
Pemberitahuan Bertulis / Notifikasi

Sepanjang tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menerima sebanyak 769 pemberitahuan bertulis bagi mematuhi Peraturan 5, di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Peraturan tersebut mewajibkan pihak premis untuk mengemukakan pemberitahuan bertulis kepada Ketua Pengarah terlebih dahulu bagi aktiviti-aktiviti yang melibatkan punca pengeluaran pencemar udara berikut:

- a) Menjalankan apa-apa perubahan dalam pengendalian premisnya;
- b) Menjalankan apa-apa kerja di mana-mana premis yang boleh mewujudkan suatu punca pengeluaran;
- c) Membina atas mana-mana tanah, apa-apa bangunan atau premis yang direkabentuk atau yang digunakan bagi tujuan yang boleh mewujudkan suatu punca pengeluaran yang baru;
- d) Membuat perubahan pada loji, mesin atau peralatan yang digunakan atau yang dipasang di premis itu yang menyebabkan perubahan dalam kuantiti atau kualiti pengeluaran daripada suatu punca yang sedia ada; atau
- e) Menjalankan apa-apa perubahan atau pengubahsuaian kepada sistem kawalan pencemaran udara yang sedia ada.

Daripada 769 pemberitahuan bertulis yang diterima, sebanyak 353 adalah untuk alat pembakaran bahanapi (APB) manakala sebanyak 416 untuk sistem kawalan pencemaran udara (SKPU). Pada tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak juga telah menerima sejumlah 23 pemberitahuan bertulis bagi mematuhi Peraturan 4, di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Seliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi membina sistem pengolahan efluen atau menaiktaraf sistem pengolahan efluen yang sedia ada. Pada masa yang sama, sejumlah 15 pemberitahuan bertulis bagi pembinaan dan menaik taraf sistem pengolahan kumbahan

di premis-premis juga diterima di bawah Peraturan 4, di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974.



Rajah 4.3: Bilangan Pemberitahuan Bertulis / Notifikasi yang diterima bagi tahun 2023

Perisytiharan Bertulis

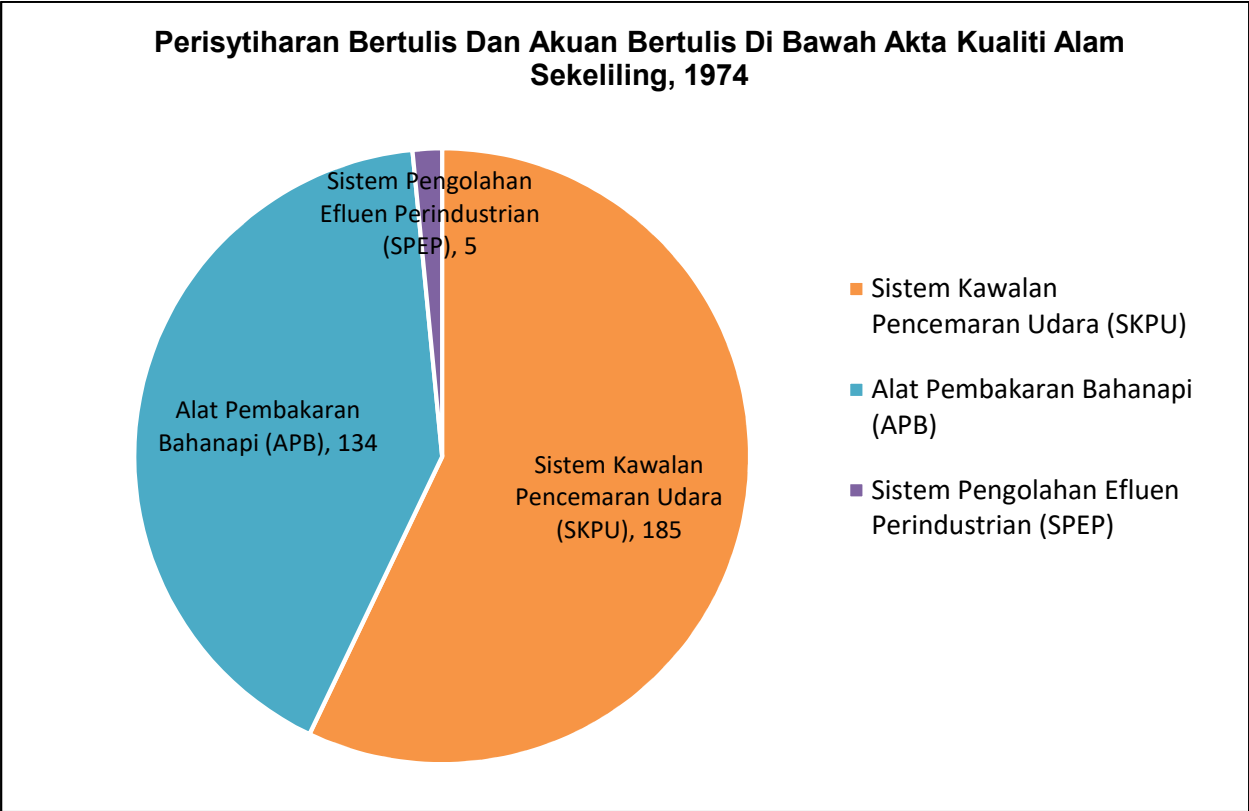
Bagi perisytiharan bertulis, sepanjang tahun 2023, JAS Negeri Sarawak telah menerima sejumlah 319 perisytiharan bertulis bagi mematuhi Peraturan 7, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Daripada jumlah keseluruhan yang diterima ini, 134 merupakan perisytiharan bertulis bagi alat pembakaran bahanapi (APB) manakala 185 adalah bagi sistem kawalan pencemaran udara (SKPU) seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah. Perisytiharan

bertulis perlu dikemukakan tidak lewat daripada tiga puluh (30) hari dari tarikh permulaan operasi sistem yang telah dipasang.

Jadual 4.3: Bilangan Perisytiharan Bertulis yang diterima bagi tahun 2023 di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014

Perkara	Bilangan Permohonan
Alat Pembakaran Bahanapi (APB)	134
Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU)	185

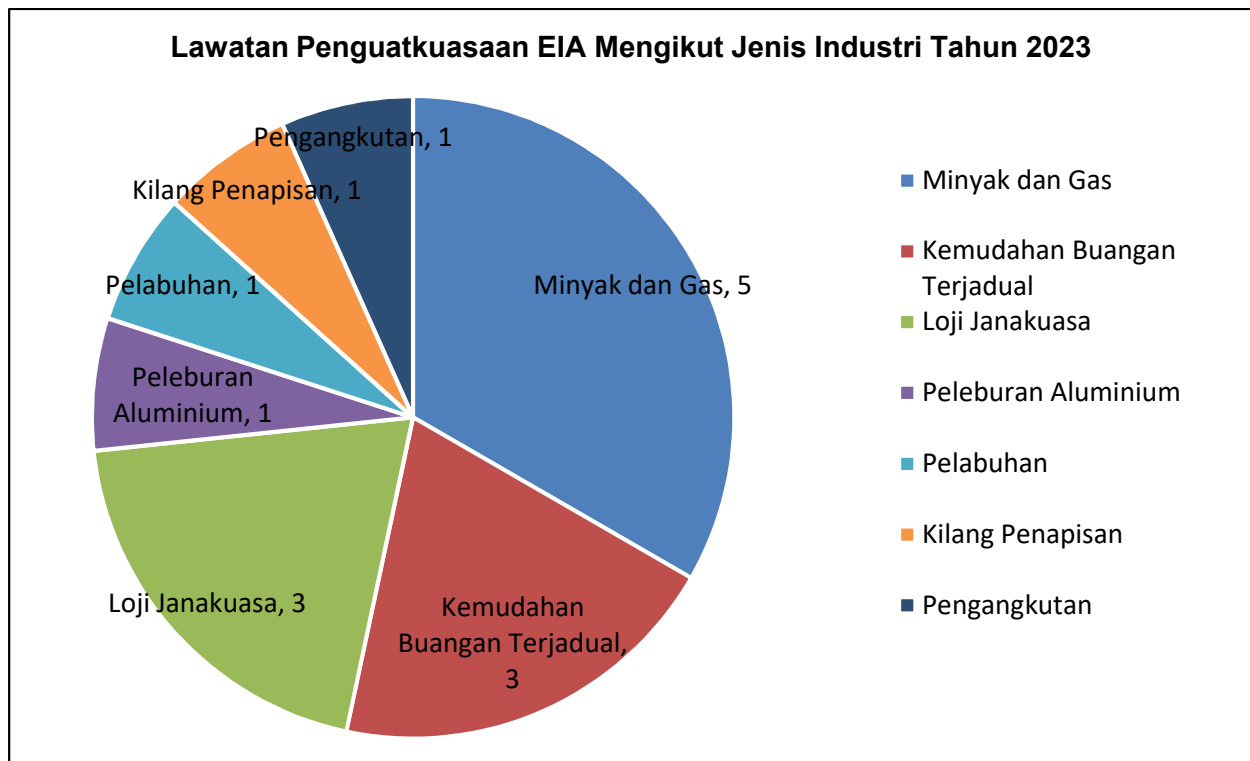
Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak juga telah menerima sebanyak 5 akuan bertulis bagi sistem pengolahan efluen di bawah Peraturan 5, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Akuan bertulis bagi sistem pengolahan efluen juga perlu dikemukakan tidak lewat daripada tiga puluh (30) hari dari tarikh permulaan operasi. Pecahan keseluruhan permohonan yang telah diterima bagi perisytiharan bertulis dan akuan bertulis adalah seperti ditunjukkan dalam rajah di bawah.



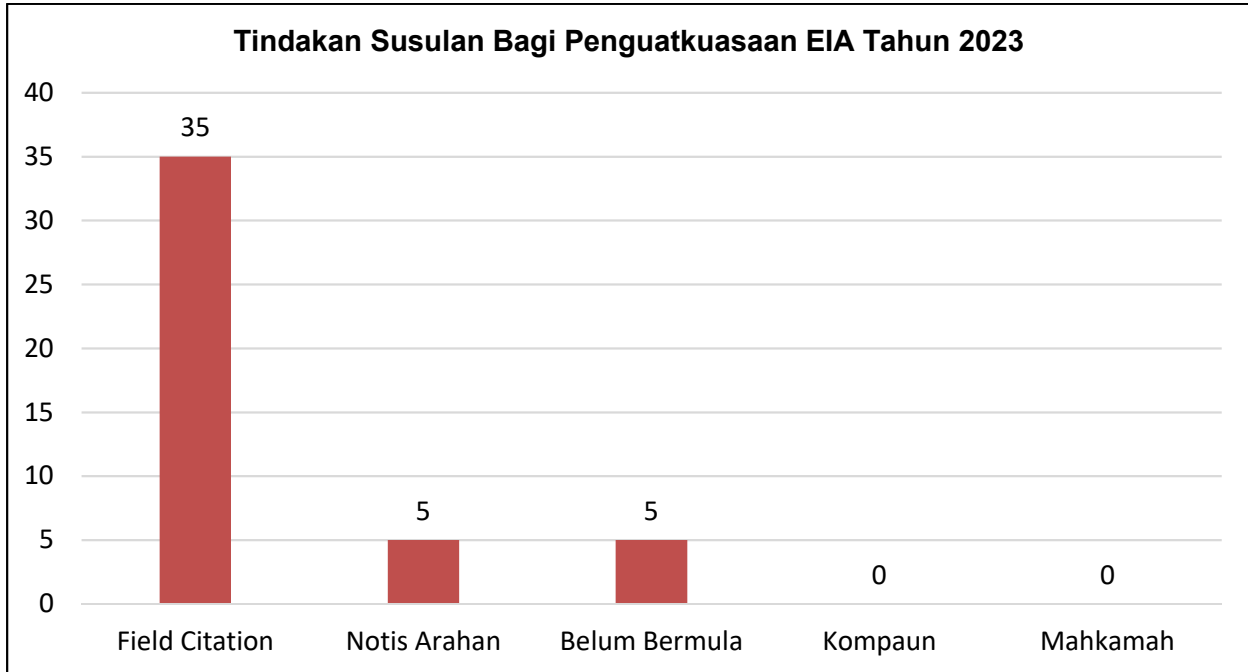
Rajah 4.4: Pecahan Perisytiharan Bertulis dan Akuan Bertulis yang diterima bagi tahun 2023 di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009

PENGUATKUASAAN PEMATUHAN SYARAT-SYARAT KELULUSAN EIA

Sepanjang tahun 2023, sebanyak 47 lawatan penguatkuasaan telah dirancang dan dilaksanakan mengikut kesesuaian oleh Unit Penguatkuasaan EIA yang melibatkan 15 projek EIA yang mana laporan EIA telah diluluskan di bawah Jadual Pertama dan Jadual Kedua, Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan)(Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015. Penguatkuasaan ini juga adalah meliputi projek-projek yang terletak di luar Bahagian Kuching seperti di Miri, Bintulu, Sibul dan Mukah. Perincian pemeriksaan ialah seperti dalam rajah di bawah.



Rajah 4.5: Bilangan lawatan penguatkuasaan EIA mengikut jenis industri tahun 2023



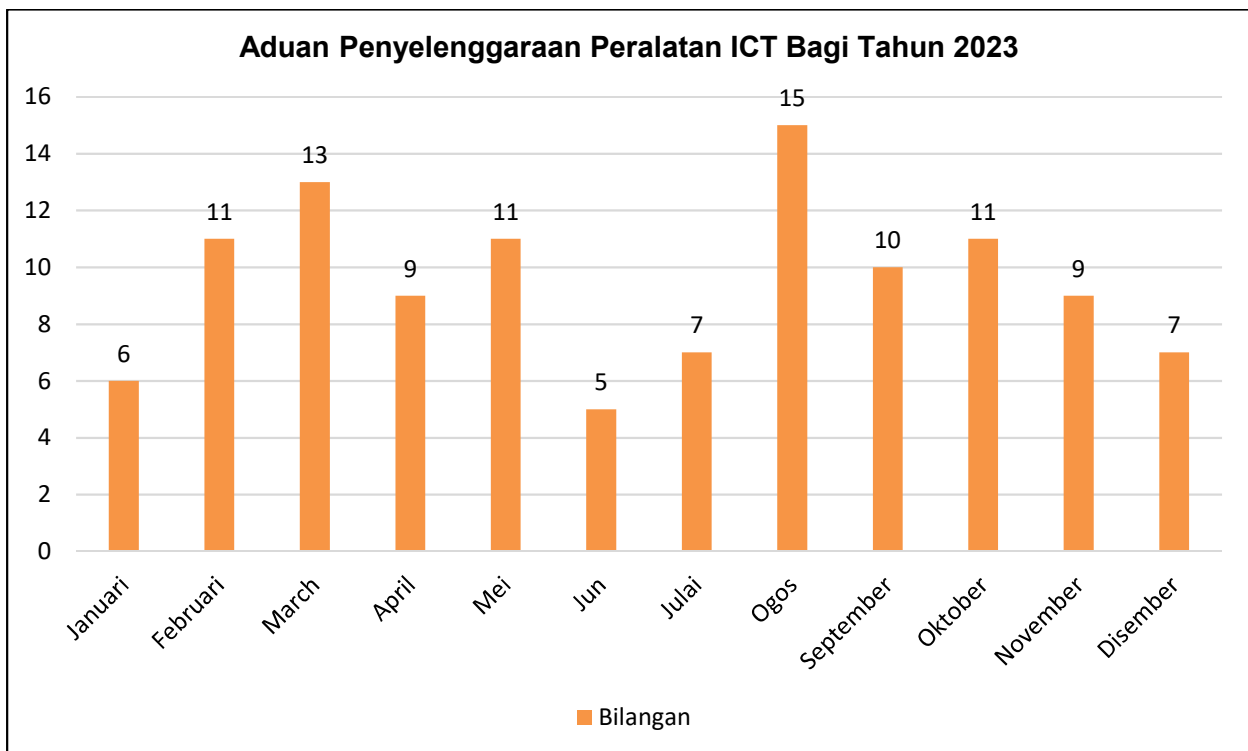
Rajah 4.6: Tindakan susulan lawatan penguatkuasaan EIA tahun 2023

Rajah di atas menunjukkan tindakan-tindakan susulan yang telah diambil oleh pasukan penguatkuasaan EIA sepanjang tahun 2023. Tindakan ini diambil terhadap penggerak projek atau pemilik premis sekiranya terdapat sebarang ketidakpatuhan terhadap Syarat-syarat Kelulusan Laporan EIA. Sebanyak 5 lagi pemeriksaan di lokasi menunjukkan penggerak projek masih belum memulakan projek diantaranya adalah disebabkan belum mendapat kelulusan daripada Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) atau agensi-agensi lain yang terlibat. Secara keseluruhannya, semua tindakan susulan sepanjang tahun 2023 telah diambil tindakan pembetulan dan telah mendapat maklum balas daripada penggerak-penggerak projek yang terlibat.

SISTEM MAKLUMAT

Penyelenggaraan Peralatan ICT Mengikut Aduan

Unit ICT JAS Negeri Sarawak telah melaksanakan kerja-kerja penyelenggaraan berdasarkan aduan dari kakitangan JAS Negeri Sarawak. Maklumbalas terhadap aduan adalah tertakluk dengan syarat MS ISO 9001:2015. Rajah di bawah menunjukkan jumlah bilangan penyelenggaraan yang telah dilakukan bagi tahun 2023 di mana jumlah keseluruhan penyelenggaraan adalah sebanyak 114 aduan dan semuanya melibatkan penyelenggaraan dalaman. Kesemua aduan telah diselesaikan berdasarkan kehendak MS ISO 9001:2015.



Rajah 4.7: Aduan penyelenggaraan peralatan ICT bagi tahun 2023

Penyelenggaraan Berkala Peralatan ICT

Bagi memastikan peralatan ICT di JAS Negeri Sarawak dapat digunakan secara optimum, Unit ICT telah pun menjalankan penyelenggaraan berkala terhadap peralatan ICT seperti *server*, komputer peribadi, komputer riba, pencetak dan komputer tablet. Penyelenggaraan ini melibatkan JAS Negeri Sarawak sahaja manakala pejabat JAS Cawangan Sibu, Bintulu dan Miri adalah melalui kaedah secara *remote* sahaja. Antara fokus utama penyelenggaraan pada tahun 2023 adalah melibatkan perkara seperti berikut:

- i. Memantau dan mengenal pasti masalah dan menyeleggara perkakasan ICT dan membuat instalasi perisian bagi yang memerlukan;
- ii. Menyusun semula rangkaian pada semua komputer dan menyemak semula IP dan DNS pada semua computer;
- iii. Melakukan konfigurasi semula *Access Point (AP)* untuk capaian internet tanpa wayar di JAS Negeri Sarawak termasuk Cawangan;
- iv. *Update* Antivirus Kaspersky Endpoint secara berkala; dan
- v. *Update* sistem server secara berkala bagi memastikan *performance* server yang konsisten di pejabat JAS Kuching.

Jadual di bawah menunjukkan aktiviti penyelenggaraan yang telah dibuat secara berkala bagi tempoh sepanjang tahun 2023.

Jadual 4.4: Penyelenggaraan berkala peralatan ICT bagi tahun 2023

Bulan	JAS Kuching	JAS Sibu	JAS Bintulu	JAS Miri
Januari	√			
Februari	√			
Mac	√			
April	√			
Mei	√	√		√
Jun	√			
Julai	√			
Ogos	√			
September	√			
Oktober	√		√	
November	√			
Disember	√			

Penyelenggaraan di JAS Negeri Sarawak adalah secara berterusan mengikut aduan yang diterima. Perancangan lawatan ke pejabat cawangan hanya dapat dilakukan sebanyak 1 kali setahun atas kekangan peruntukan dan masa. Sebagai menggantikan lawatan tersebut, pendekatan secara *Remote* menggunakan *Teamviewer* dilakukan bagi pelaksanaan kerja Fasa Pertama.

Pengurusan Sistem

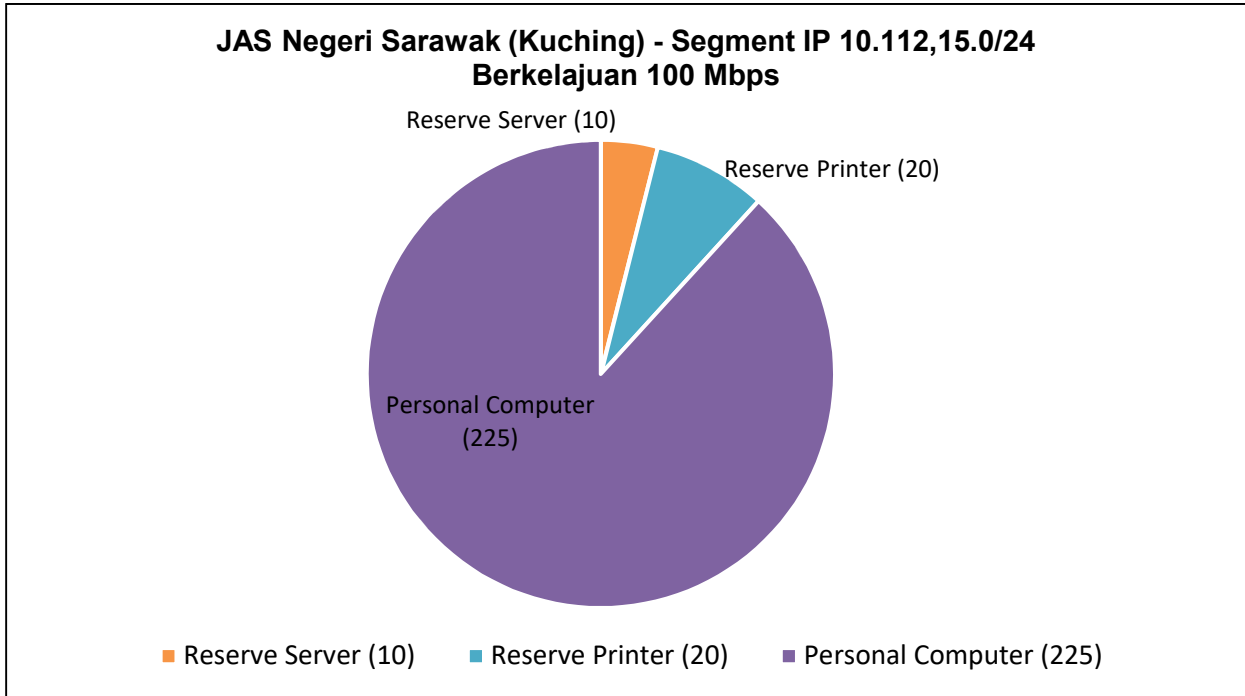
Unit ICT terlibat secara langsung dengan pengurusan sistem-sistem yang diguna pakai di JAS Negeri Sarawak. Salah satu tugas utama adalah memastikan kelancaran sistem agar memudahkan kerja-kerja kakitangan JAS Negeri Sarawak. Jadual berikut adalah beberapa perkembangan sistem Jabatan Alam Sekitar bagi tahun 2023.

Jadual 4.5: Perkembangan sistem Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak bagi tahun 2023

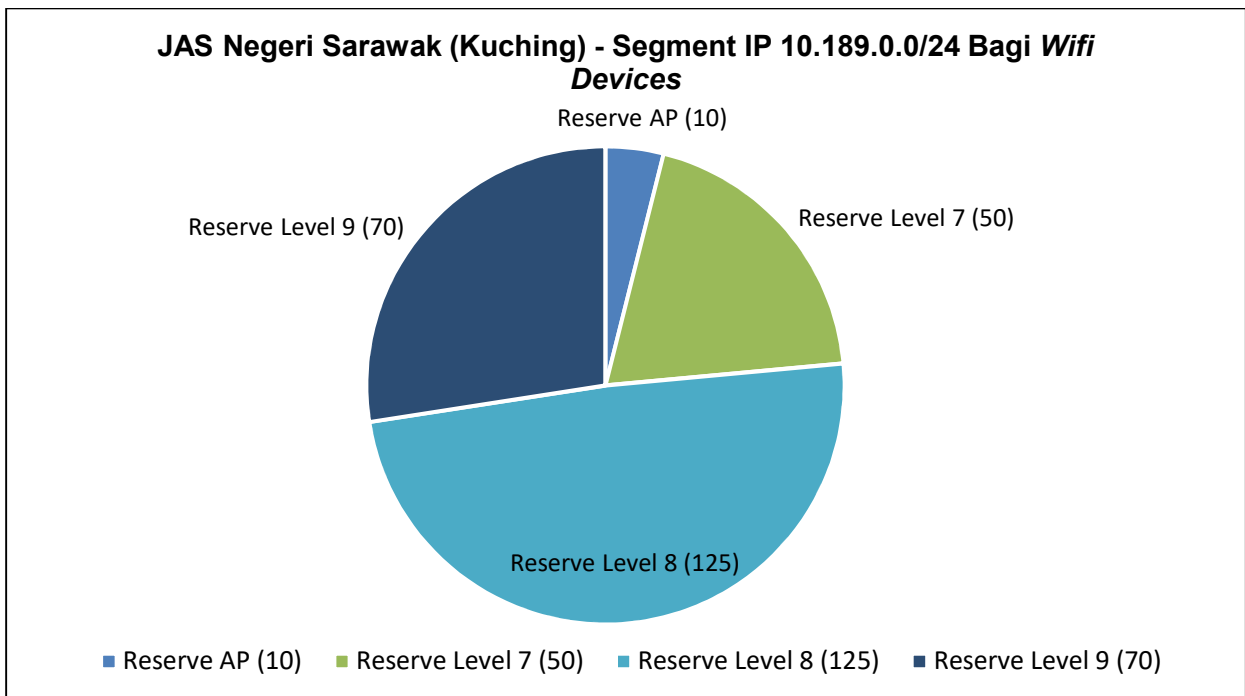
Sistem	Perkara
Pembangunan Sistem	<ul style="list-style-type: none"> i. Sistem OACP – Fasa 1 ii. Sistem MyEHS iii. Sistem Notifikasi Udara iv. Sistem SLAAS
Naiktaraf Sistem	<ul style="list-style-type: none"> i. Sistem eKAS v4.0 ii. Sistem myPremis iii. Sistem eAduan iv. Dashboard Alam Sekitar v. Sistem VTA vi. Sistem eCSTP vii. Sistem eSWIS viii. Sistem iRemote ix. Sistem EQMP 2.0
AD Server	Konfigurasi AD Server
Email Mygovuc GWS	Memantau penggunaan Mygovuc GWS
Aplikasi E-Pejabat	Pembangunan Aplikasi Sistem E-Pejabat

Pengurusan Rangkaian

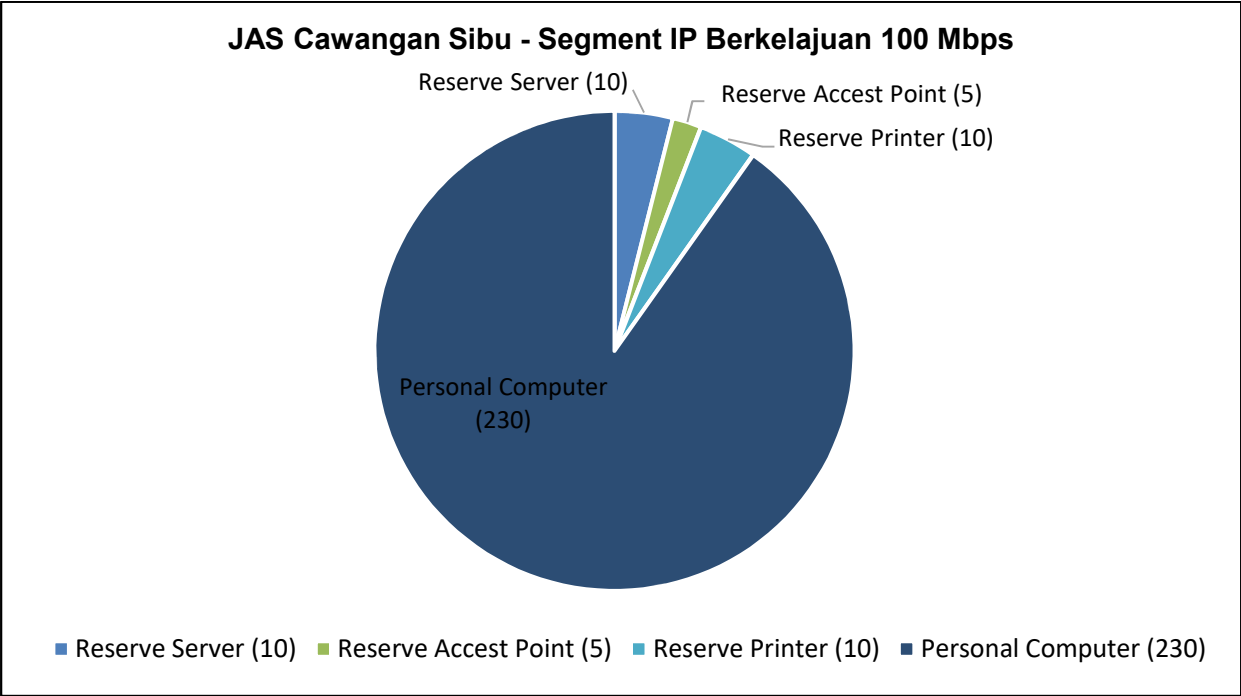
JAS Negeri Sarawak mempunyai 5 *segment IP Address*. Penggunaan *IP Address* di JAS Negeri Sarawak disusun dengan mengasingkan *Local Area Network (LAN)* yang menggunakan kabel dan juga *Wifi*. Rajah-rajah di bawah menunjukkan pecahan penggunaan *IP* dan rangkaian di pejabat JAS Negeri Sarawak (Kuching), JAS Cawangan Sibul, Bintulu dan Miri.



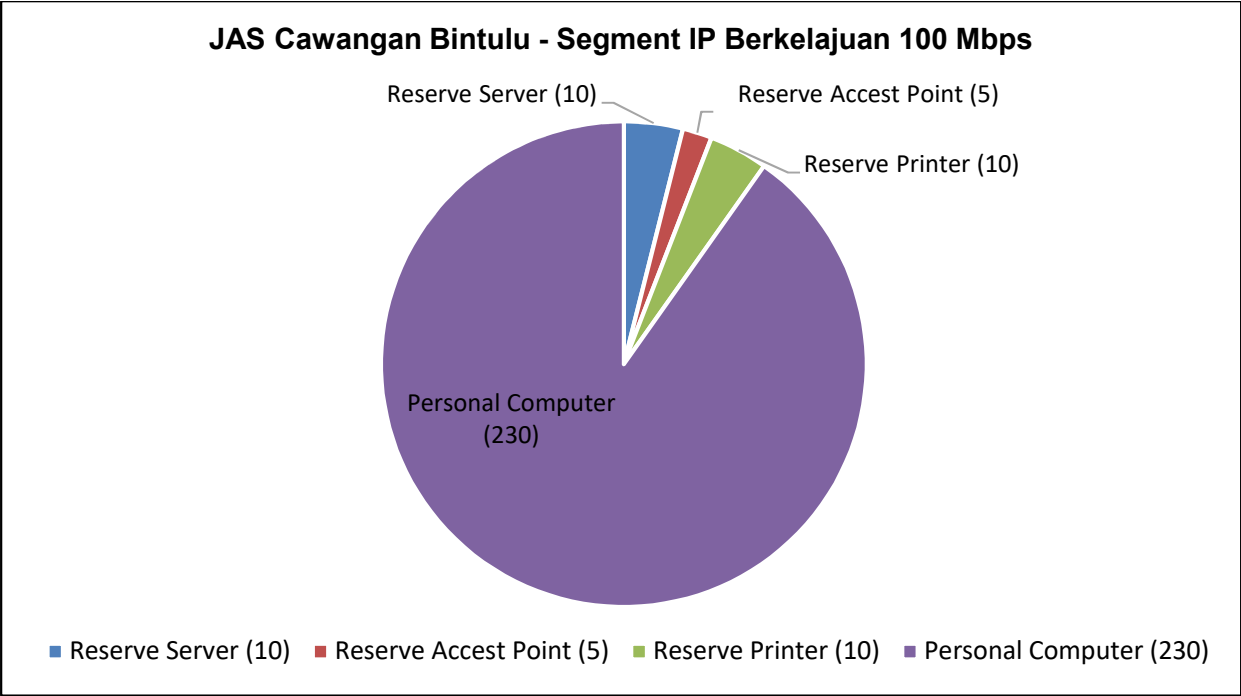
Rajah 4.8: Bilangan penggunaan IP di JAS Negeri Sarawak (Kuching)



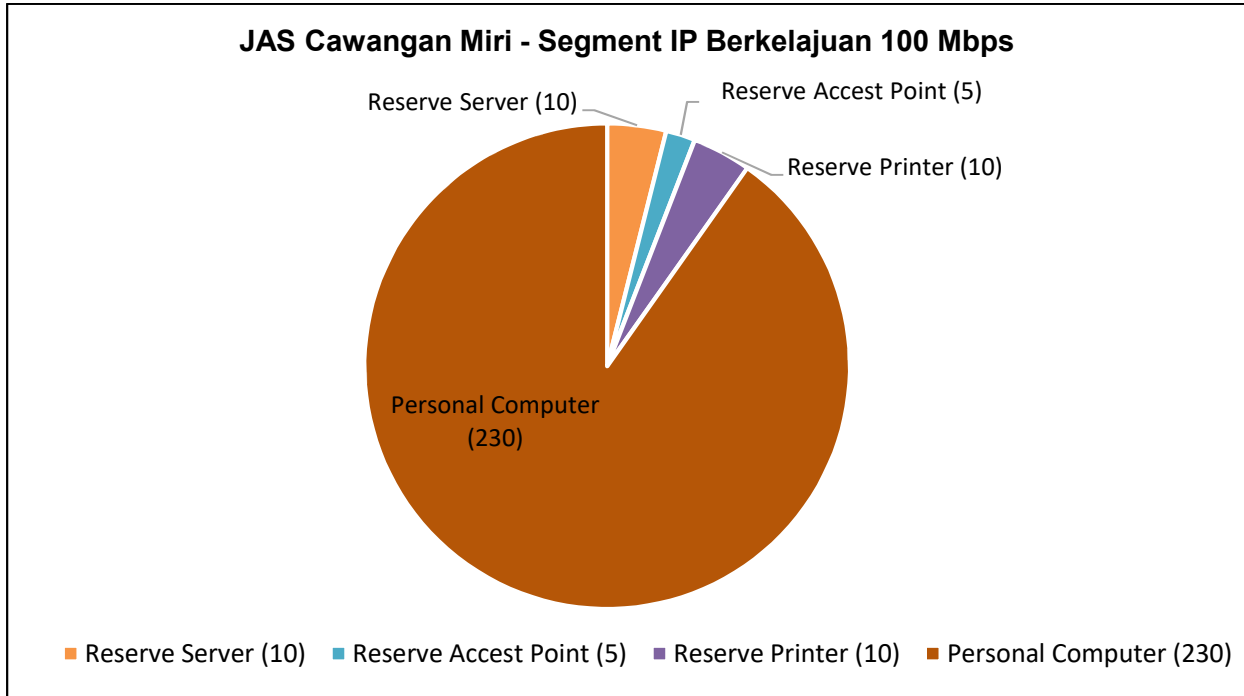
Rajah 4.9: Bilangan penggunaan IP di JAS Negeri Sarawak (Kuching) bagi *Wifi Devices*



Rajah 4.10: Bilangan penggunaan IP di JAS Cawangan Sibul



Rajah 4.11: Bilangan penggunaan IP di JAS Cawangan Bintulu



Rajah 4.12: Bilangan penggunaan IP di JAS Cawangan Miri

Pada tahun 2023, terdapat perubahan pada kelajuan rangkaian internet di JAS Negeri Sarawak dan JAS Cawangan. Kelajuan internet bagi JAS Negeri Sarawak dan JAS Cawangan Sibul, Bintulu dan Miri telah dinaik taraf kepada 100 mbps.

Perolehan Peralatan ICT

Berikut adalah jumlah perolehan semasa peralatan ICT JAS Negeri Sarawak pada tahun 2023 mengikut pecahan pejabat di Kuching dan cawangan.

Jadual 4.6: Jumlah perolehan semasa peralatan ICT JAS Negeri Sarawak bagi tahun 2023

Bil	Peralatan ICT	Kuching		Sibu		Bintulu		Miri	
		HM	INV	HM	INV	HM	INV	HM	INV
1	Komputer Desktop	82		17		12		19	
2	Komputer Riba	20		4		3		5	
3	Rugged Tablet (GIS)	10		2		2		2	

4	Tablet	3		1					
5	Pencetak Hitam Putih	14	29	4	10		12	1	9
6	Pencetak Warna	6	3	1	2		1	1	3
7	Pencetak <i>Barcode</i>	1	1	1	1		1		1
8	<i>Thermal Printer</i>	10		2		2		2	
9	Pengimbas	11	2		3		2		1
10	Pengimbas Kod Jalur	1			1				
11	<i>Server</i>	5		1		1		1	
12	UPS	1	1		1		1		1
		164	36	33	18	20	17	31	15
Jumlah		334							

Pada tahun 2023, JAS Negeri Sarawak telah mendapat sebanyak 15 bekalan perolehan peralatan (harta modal) dari JAS Ibu Pejabat seperti ditunjukkan dalam rajah di bawah.

Jadual 4.7: Bilangan perolehan peralatan ICT dari JAS Ibu Pejabat pada tahun 2023

Jenis Perolehan	Perihal Perolehan	Bilangan	Catatan
Komputer Desktop	LENOVO THINKSTATION P348 TOWER PC	1	Kegunaan Perpustakaan
Pencetak Warna	CANON Imageclass MF645CX	1	Kegunaan Perpustakaan
Pencetak Warna	CANON Imageclass LBP623Cdw	2	Pejabat Kuching (1) JAS Cawangan Bintulu (1)
Pencetak Hitam Putih	CANON Imageclass LBP 226dw	11	Pejabat Kuching (5) JAS Cawangan Sibul (3) JAS Cawangan Bintulu (1) JAS Cawangan Miri (2)

PROGRAM PENGAWASAN KUALITI ALAM SEKELILING

JAS Negeri Sarawak menjalankan pengawasan status kualiti alam sekitar bagi mendapatkan status kualiti alam sekitar semasa. Selain itu, pengawasan secara berterusan ini juga dapat mengesan sebarang perubahan terhadap kualiti alam sekitar supaya punca-punca kepada perubahan dapat dikenalpasti dan suatu langkah penambahbaikan dapat dilaksanakan. Data-data pengawasan yang diperolehi ini juga akan dikongsi dengan bahagian penguatkuasaan dan agensi lain sebagai salah satu usaha bagi mempertingkatkan lagi aktiviti pengawalan pencemaran. JAS Negeri Sarawak memantau tiga segmen utama persekitaran iaitu kualiti air sungai, kualiti air laut dan kualiti air tanah.



Foto 4.2: Pemandangan di sekitar kawasan Tebingan Kuching, Sungai Sarawak

KUALITI AIR SUNGAI

Stesen Pengawasan Kualiti Air Sungai Manual

Sungai dan persekitarannya perlu dijaga dan dilindungi agar tidak terus dieksploitasi secara berlebihan dan tanpa kawalan sehingga boleh menyebabkan kemusnahan persekitarannya. Di Sarawak terdapat sebanyak 117 buah stesen pengawasan kualiti air sungai yang memantau kualiti 62 batang sungai yang terdiri daripada 22 lembangan sungai. Pada tahun 2023, sejumlah 702 persampelan air sungai telah dilaksanakan dan dianalisis.



Foto 4.3: Peta lokasi stesen pengawasan kualiti air sungai manual di Negeri Sarawak

Stesen Pengawasan Kualiti Air Sungai Automatik

Terdapat 2 buah stesen pengawasan kualiti air sungai automatik (CRWQM) yang beroperasi di Sarawak. Stesen pengawasan kualiti air sungai automatik tersebut terletak di Sungai Sarawak Kiri dan Batang Sadong. Parameter-parameter yang diukur melalui stesen-stesen tersebut adalah pH, oksigen terlarut, keperluan oksigen biokimia dan kimia, ammoniakal nitrogen dan jumlah pepejal terampai. Stesen pengawasan kualiti air sungai automatik ditempatkan di kawasan hulu muka sauk loji rawatan air (LRA) sebagai salah satu mekanisma untuk memberi amaran awal kepada pengendali loji rawatan air sekiranya berlaku pencemaran air sungai di kawasan hulu muka sauk.

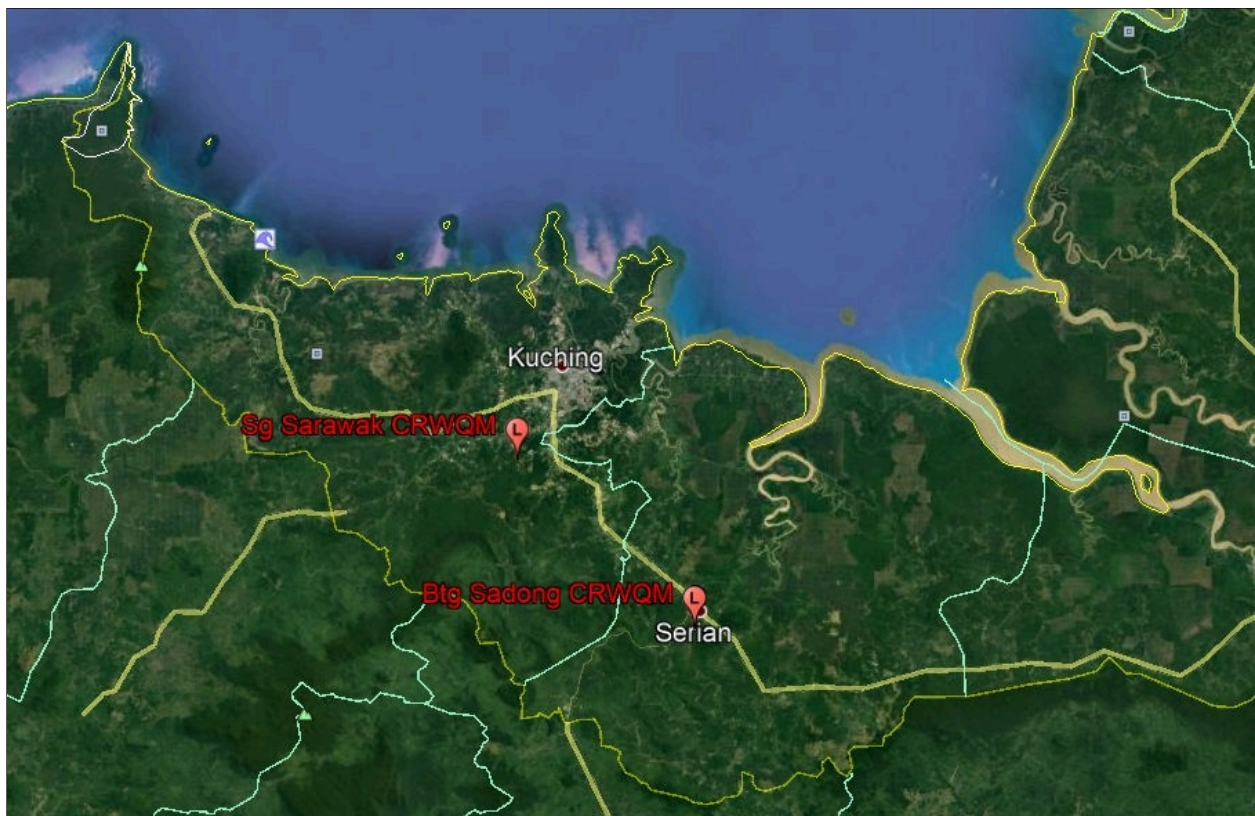


Foto 4.4: Peta lokasi stesen pengawasan kualiti air sungai automatik (CRWQM) di Negeri Sarawak



Foto 4.5: Stesen pengawasan kualiti air sungai automatik (CRWQM) yang terletak di Batang Sadong, Serian

Data kualiti air sungai dan maklumat Indeks Kualiti Air (IKA) boleh diakses oleh orang awam melalui portal Sistem Pengurusan Indeks Kualiti Air Sungai (rqims.doe.gov.my) manakala bagi permohonan data kualiti air, permohonan perlu dikemukakan secara dalam talian melalui portal permohonan data Jabatan Alam Sekitar seperti berikut iaitu <https://btm.doe.gov.my/permohonandata/>.

Standard Kualiti Air Kebangsaan Malaysia

Standard Kualiti Air Kebangsaan Malaysia digunakan sebagai untuk melindungi kepelbagaian ekosistem sungai di Malaysia, manakala Indeks dan Kelas Kualiti Air Sungai Malaysia mewakili status dan kelas kualiti air sungai negara bagi memberikan maklumat yang mudah difahami bukan sahaja kepada pihak berkepentingan yang berkaitan, malah kepada orang awam. Jadual di bawah menunjukkan Standard Kualiti Air Kebangsaan Malaysia, Indeks dan Klasifikasi Kualiti Air Sungai Malaysia.

Jadual 4.8: Standard Kualiti Air Kebangsaan Malaysia

Parameter	Unit	Kelas					
		I	IIA	IIB	III	IV	V
Ammoniacal Nitrogen	mg/l	0.1	0.3	0.3	0.9	2.7	> 2.7
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	1	3	3	6	12	> 12
Chemical Oxygen Demand	mg/l	10	25	25	50	100	> 100
Dissolved Oxygen	mg/l	7	5 - 7	5 - 7	3 - 5	< 3	< 1
pH	-	6.5 - 8.5	6 - 9	6 - 9	5 - 9	5 - 9	-
Colour	TCU	15	150	150	-	-	-
Electrical Conductivity*	S/cm	1000	1000	-	-	6000	-
Floatables	-	N	N	N	-	-	-
Odour	-	N	N	N	-	-	-
Salinity	ppt	0.5	1	-	-	2	-
Taste	-	N	N	N	-	-	-
Total Dissolved Solid	mg/l	500	1000	-	-	4000	-
Total Suspended Solid	mg/l	25	50	50	150	300	300
Temperature	°C	-	Normal + 2 °C	-	Normal + 2 °C	-	-
Turbidity	NTU	5	50	50	-	-	-
Faecal Coliform**	count/100 ml	10	100	400	5000 (20000) ^a	5000 (20000) ^a	-
Total Coliform	count/100 ml	100	5000	5000	50000	50000	> 50000

Jadual 4.9: Indeks Kualiti Air Sungai Malaysia

Kategori	Nilai Indeks
Bersih	81 – 100
Sederhana Tercemar	60 – <80
Tercemar	0 – <59

Jadual 4.10: Klasifikasi Kualiti Air Sungai Malaysia

Kelas	Nilai Indeks
I	>92.7
II	76.5 – 92.7
III	51.9 – 76.5
IV	31.0 – 51.9
IV	<31.0

KUALITI AIR MARIN

Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin Manual

Perairan marin dan persekitarannya adalah ekosistem yang mengandungi pelbagai hidupan yang menyumbang kepada keseimbangan alam sekitar. Oleh itu, pengawasan dan pemantauan kualiti air marin adalah penting bagi mengenal pasti status kualiti air marin dan menentukan tahap pencemaran daripada punca-punca di daratan dan juga di laut. Punca-punca pencemaran ini boleh menimbulkan ancaman kepada sumber kehidupan marin dan mengganggu kestabilan dan kepelbagaian ekosistem marin. Pada tahun 2023, sebanyak 40 stesen yang terdiri daripada 14 stesen kuala, 23 stesen pantai dan 3 stesen pulau telah di pantau oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak. Pemantauan di setiap stesen berkenaan dilakukan sebanyak 6 frekuensi setahun. Sebanyak 240 persampelan dilakukan di 40 buah stesen pengawasan kualiti marin

tersebut. Jadual di bawah menunjukkan lokasi dan justifikasi lokasi tersebut dipilih untuk tujuan pengawasan kualiti air marin.



Foto 4.6: Peta lokasi stesen pengawasan kualiti air marin (Kuala/Pantai/Pulau) di Sarawak

Jadual 4.11: Stesen pengawasan kualiti air marin di Negeri Sarawak

Bil	Nama Stesen	Kegunaan Air	Punca Pencemaran	Kawasan
1	Kuala Sungai Sematan	Pelayaran	Bot/Domestik	Kuala
2	Kuala Sungai Santubong	Perikanan/Pelayaran	Bot/Domestik	Kuala
3	Kuala Bako	Perikanan	Bot/Domestik	Kuala
4	Kuala Sungai Sarawak	Perikanan/Pelayaran	Efluen Industri	Kuala
5	Kuala Sungai Krian	Perikanan	Domestik/Efluen/ Kumbahan	Kuala
6	Kuala Batang Rajang	Pelayaran	Bot	Kuala
7	Kuala Sungai Mukah	Perikanan	Domestik/Kumbahan	Kuala

8	Kuala Batang Kemena	Pelayaran	Domestik/Efluen/ Kumbahan	Kuala
9	Muara Sungai Panipah	Perikanan	Domestik	Kuala
10	Kuala Tanjung Similajau	Perikanan	Domestik	Kuala
11	Kuala Pantai Nyalau	Perikanan	Domestik	Kuala
12	Kuala Sungai Miri	Pelayaran	Bot/Domestik	Kuala
13	Kuala Sungai Baram	Perikanan	Bot/Domestik	Kuala
14	Kuala Sungai Trusan	Perikanan	Bot/Domestik	Kuala
15	Pantai Sematan	Rekreasi	Domestik	Pantai
16	Pantai Pandan	Rekreasi	Domestik	Pantai
17	Pantai Damai	Rekreasi	Kumbahan	Pantai
18	Pantai Bako	Rekreasi	Domestik	Pantai
19	Pantai Pasir Putih	Rekreasi	Kumbahan	Pantai
20	Pantai Tanjung Kembang	Rekreasi/Perikanan	Domestik	Pantai
21	Pantai Belawai	Perikanan	Bot/Domestik	Pantai
22	Pantai Harmoni	Rekreasi	Domestik/ Kumbahan	Pantai
23	Pantai Tanjung Batu	Rekreasi	Domestik	Pantai
24	Pantai Likau	Rekreasi	Domestik	Pantai
25	Pantai Emas	Rekreasi	Domestik	Pantai
26	Pantai Bungai	Rekreasi	Domestik	Pantai
27	Pantai Beraya	Rekreasi	Domestik	Pantai
28	Pantai Esplaned	Rekreasi	Domestik	Pantai
29	Pantai Brighton	Rekreasi	Domestik	Pantai
30	Pantai Piasau	Rekreasi	Domestik/ Kumbahan	Pantai
31	Pantai Mukah	Rekreasi	Domestik/ Kumbahan	Pantai
32	Tanjung Kidurong	Rekreasi	Domestik/ Kumbahan	Pantai
33	Pasir Pandak	Rekreasi	Domestik/ Kumbahan	Pantai
34	Rambungan	Rekreasi	Domestik/ Kumbahan	Pantai
35	Sri Tanjung Lawas	Rekreasi	Domestik	Pantai
36	Luak	Rekreasi	Domestik/ Kumbahan	Pantai
37	Pasir Panjang	Rekreasi	Domestik/ Kumbahan	Pantai
38	Pulau Satang	Peranginan/Pelayaran	Bot	Pulau

39	Pulau Talang-talang Kecil	Peranginan/Pelayaran	Bot	Pulau
40	Pulau Talang-talang Besar	Peranginan/Pelayaran	Bot	Pulau



Foto 4.7: Pemandangan sekitar stesen pengawasan kualiti air marin di Kuala Sungai Miri

Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin Automatik

Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin Automatik ini bertujuan untuk menyediakan data kualiti air marin hampir pada waktu sebenar. Terdapat 1 stesen pengawasan kualiti air marin automatik yang beroperasi di Sarawak. Stesen pengawasan kualiti air marin automatik tersebut terletak di Jeti Pejabat Perikan Laut Wilayah 1, Santubong, Kuching. Parameter-parameter yang diukur melalui stesen tersebut adalah pH, oksigen terlarut, kemasinan, konduktiviti, kekeruhan, klorofil, hidrokarbon, *fluorescent dissolved organic matter*, jumlah pepejal terlarut dan jumlah pepejal terampai.



Foto 4.8: Stesen pengawasan kualiti air marin automatik (CMWQM) yang terletak di Sungai Santubong, Kuching

Data kualiti air marin dan maklumat Indeks Kualiti Air Marin Malaysia (IKAMM) boleh diakses oleh orang awam melalui portal Sistem Pengurusan Indeks Kualiti Air Marin (mqims.doe.gov.my) manakala bagi permohonan data kualiti air marin, permohonan perlu dikemukakan secara dalam talian melalui portal permohonan data Jabatan Alam Sekitar seperti berikut iaitu <https://btm.doe.gov.my/permohonandata/>.

Standad Dan Indeks Kualiti Air Marin Malaysia

Standad Kualiti Air Marin Malaysia (SKAMM) digunakan terutamanya untuk melindungi kepelbagaian ekosistem marin yang kaya di Malaysia, manakala Indeks Kualiti Air Marin Malaysia (IKAMM) mewakili status kualiti air perairan laut negara dan maklumat yang mudah difahami bukan sahaja kepada pihak berkepentingan yang berkaitan, malah kepada orang awam. Jadual di bawah menunjukkan Standad Kualiti Air Marin Malaysia dan Indeks Kualiti Air Marin Malaysia.

Jadual 4.12: Standad Kualiti Air Marin Malaysia (SKAMM)

PARAMETER ($\mu\text{g/l}$) melainkan dinyatakan sebaliknya	KLASIFIKASI					
	KELAS 1	KELAS 2	KELAS 3	INTERIM KELAS 1	INTERIM KELAS 2	INTERIM KELAS 3
	Habitat Marin Sensitif	Perikanan (Termasuk Marikultur)	Industri, Aktiviti Komersial & Kawasan Kediaman Pesisir Pantai	Muara Sungai		
			Dataran Pantai	Lagun	Rangkaian Kompleks	
Oksigen Terlarut (mg/l)	>6.0	>5.0	>3.0	>5.0	>5.0	>5.0
Jumlah Pepejal Terampai (mg/l)	25.0	50.0	100.0	30.0	30.0	30.0
Fosfat	5.0	75.0	670.0	100.0	180.0	180.0
Nitrat	10.0	60.0	700.0	200.0	570.0	430.0
Ammonia	35.0	50.0	320.0	5.0	10.0	10.0
Merkuri	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Kadmium	0.50	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00
Kromium (VI)	0.14	10.00	20.00	10.00	10.00	10.00
Kuprum	1.30	2.90	8.00	1.00	1.00	1.00
Sianida	2.00	7.00	14.00	5.00	5.00	5.00
Plumbum	2.20	8.50	12.00	1.30	2.00	2.00
Zink	7.00	50.00	100.00	16.00	5.00	5.00
Arsenik (III)	1.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00
Aluminium	27.00	27.00	55.00	27.00	27.00	27.00
TBT	0.001	0.010	0.050	0.002	0.002	0.002

PAH	100.0	200.0	1000.0	5.0	5.0	5.0
Jumlah Fenol	1.0	10.0	100.0	10.0	10.0	10.0
Minyak & Gris (mg/l)	0.01	0.14	5.00	1.00	1.00	1.00
Faecal Conform (Cfu/100ml)	70	70	70	70	70	70
Suhu (°C)	≤ 2 °C bertambah melebihi ambien maksimum					
pH	6.5 - 9.0					
Marine litter	Bebas dari <i>marine litter</i>					

Jadual 4.13: Indeks Kualiti Air Marin Malaysia (IKAMM)

Kategori	Nilai Indeks
Terbaik	90 – 100
Baik	80 – <90
Sederhana	50 – <80
Tersemar	0 – <50

KUALITI AIR BAWAH TANAH

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah memantau sejumlah 11 telaga pengawasan air bawah tanah bagi memantau kesan guna tanah persekitaran terhadap kualiti air bawah tanah. Jadual di bawah menunjukkan lokasi dan klasifikasi stesen atau guna tanah bagi stesen pengawasan kualiti air bawah tanah di Sarawak.

Jadual 4.14: Stesen pengawasan kualiti air bawah tanah di Negeri Sarawak

Bahagian	Lokasi Stesen	Bilangan Telaga	Klasifikasi Stesen / Guna Tanah
Kuching	Bau	3	Bekas lombong emas
Sri Aman	Kabong	1	Bekalan air tempatan
Sibu	Jalan Oya	2	Tapak pelupusan bangkai khinzir
	Kemuyang	2	Bekas tapak pelupusan sampah
Miri	Lambir	2	Bekalan air tempatan
Lawas	Kuala Lawas	1	Bekalan air tempatan
Jumlah Telaga		11	

Indeks Kualiti Air Tanah Malaysia (IKAT) digunakan sebagai satu kaedah untuk menentukan kategori dan status kualiti air tanah. IKAT dibangunkan berdasarkan 7 parameter utama iaitu pH, besi, jumlah pepejal terlarut, nitrat, *escherichia coli* (*E. Coli*), fenol dan sulfat. IKAT yang berskala dari 0 hingga 100 akan menentukan kategori kualiti air tanah dari Sangat Tercemar hingga Sangat Baik. Jadual di bawah menunjukkan Klasifikasi Indeks Kualiti Air Tanah (IKAT).

Jadual 4.15: Klasifikasi Indeks Kualiti Air Tanah (IKAT)

Kategori	Nilai Indeks
Sangat Baik	90 – 100
Baik	70 – 89
Sederhana	40 – 69
Tercemar	16 – 39
Sangat Tercemar	0 – 15

Pada tahun 2023, sebanyak 44 sampel telah diambil dari stesen-stesen pengawasan kualiti air bawah tanah di seluruh Sarawak dan dihantar ke makmal Jabatan Kimia Malaysia (JKM) untuk dianalisa bagi parameter-parameter seperti organik meruap (VOCs), racun perosak, logam berat, anion, bakteria (*coliform*), sebatian berfenol, jumlah keliatan, jumlah pepejal terlarut, pH, suhu, konduktiviti dan oksigen terlarut.



Foto 4.9: Stesen pengawasan kualiti air tanah yang terletak di Tasik Biru, Bau

KUALITI UDARA

Pengawasan status kualiti udara di Sarawak dilaksanakan oleh Jabatan Alam Sekitar melalui 12 stesen pengawasan kualiti udara automatik (CAQM) dan 1 stesen pengawasan kualiti udara automatik bergerak (MCAQM) di bawah Program Pengawasan Kualiti Alam Sekitar (EQMP) yang ditempatkan di seluruh Negeri Sarawak. Stesen-stesen pengawasan kualiti udara tersebut ditempatkan di lokasi yang strategik merangkumi kawasan bandar, sub-bandar, perindustrian dan luar bandar yang bertujuan untuk mengesan sebarang perubahan ketara ke atas kualiti udara yang mungkin memberi kesan kepada kesihatan awam dan alam sekitar.

Jadual 4.16: Stesen-stesen pengawasan kualiti udara di Sarawak tahun 2023

Bil	Bahagian / Daerah	ID Stesen	Lokasi Stesen
1	Kuching	CA65Q	Depot Ubat Kementerian Kesihatan Malaysia, Kuching
2	Samarahan	CA64Q	Pejabat Daerah Samarahan
3	Sri Aman	CA63Q	Kompleks Sukan Sri Aman
4	Sarikei	CA62Q	Balai Polis Pusat Sarikei
5	Sibu	CA61Q	Ibu Pejabat Polis Sibu
6	Kapit	CA60Q	Stadium Tertutup Kapit
7	Mukah	CA59Q	Politeknik Mukah
8	Bintulu	CA58Q	Balai Polis Pusat Bintulu
9	Samalaju	CA57Q	Kawasan Perindustrian Samalaju
10	Miri	CA56Q	Sek. Men. Dato Permaisuri, Miri
11	Permyjaya, Miri	CA55Q	Institut Latihan Perindustrian Miri
12	Limbang	CA54Q	Dewan Suarah Limbang
13	Serian	MCAQM002	Ibu Pejabat Polis Daerah Serian

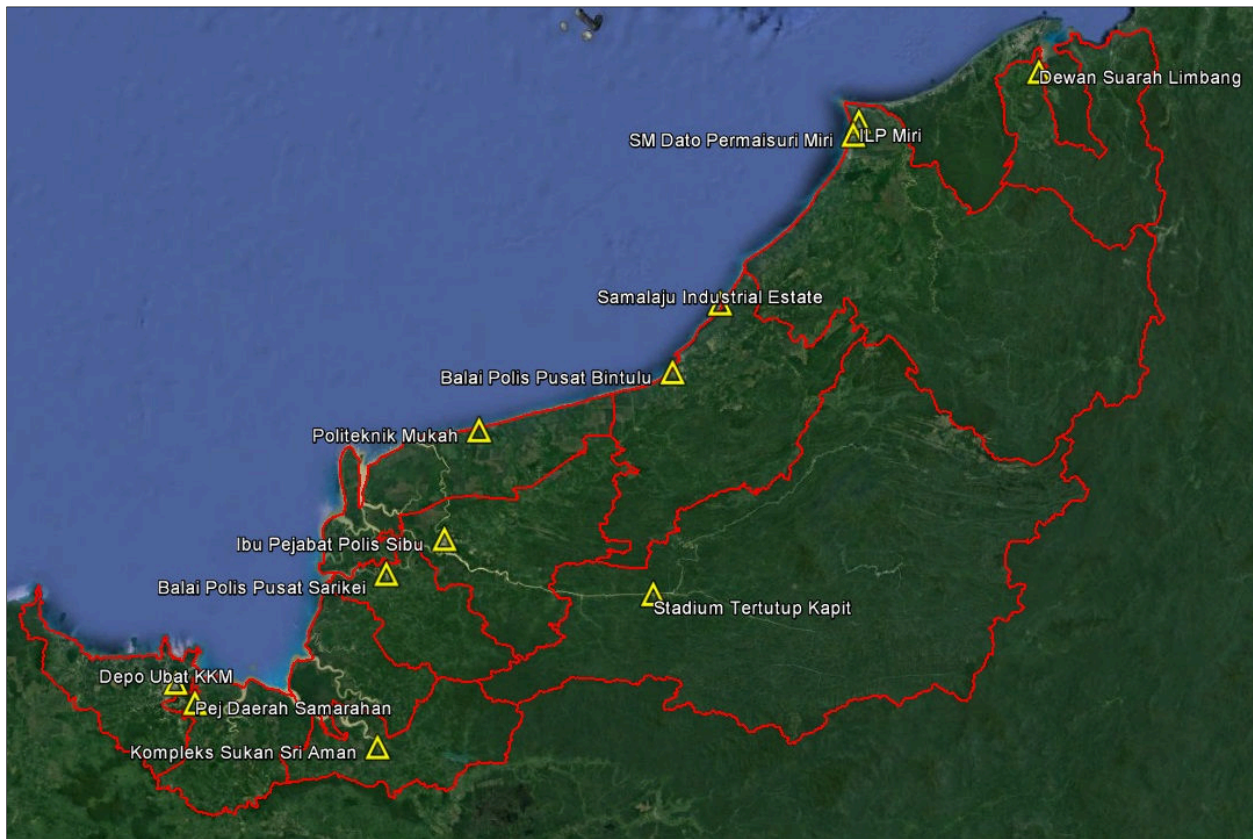


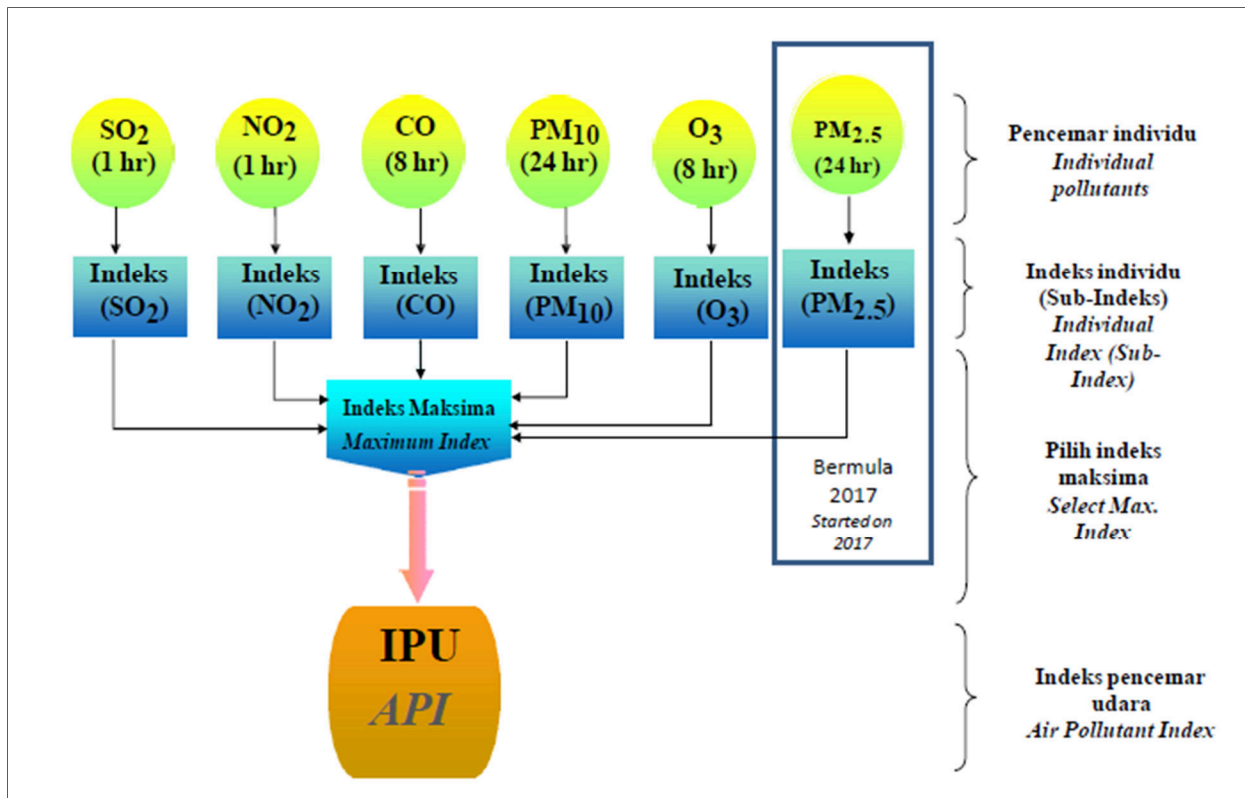
Foto 4.10: Peta lokasi stesen-stesen pengawasan kualiti udara di Sarawak

Status kualiti udara dilaporkan dalam bentuk Indeks Pencemar Udara (IPU) dan bacaan IPU dipaparkan di laman web *Air Pollutant Index Management System (APIMS)* untuk diakses oleh orang awam. Di samping itu, orang awam juga boleh memuat turun aplikasi MyIPU di telefon pintar melalui *Google Play Store* dan *Apple Store* untuk mengetahui status terkini kualiti udara di seluruh negara dengan lebih cepat dan mudah. Pengiraan IPU adalah berdasarkan sistem *Pollution Standard Index (PSI)* yang diterimapakai di peringkat antarabangsa oleh *United States Environmental Protection Agency (USEPA)* dan mengambil kira kepekatan enam (6) bahan pencemar utama iaitu ozon di permukaan bumi (O_3), karbon monoksida (CO), nitrogen dioksida (NO_2), sulfur dioksida (SO_2), habuk halus bersaiz kurang dari 10 mikron (PM_{10}) dan habuk halus

bersaiz kurang dari 2.5 mikron (PM_{2.5}). Bahan pencemar yang mempunyai kepekatan tertinggi (dominan) secara relatif akan diambil kira sebagai bacaan IPU. Nilai IPU dikategorikan sebagai baik, sederhana, tidak sihat, sangat tidak sihat dan berbahaya seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah.

Jadual 4.17: Kategori status kualiti udara

Bacaan IPU	Status Kualiti Udara
0 – 50	Baik
51 – 100	Sederhana
101 – 200	Tidak Sihat
201 – 300	Sangat Tidak Sihat
> 300	Berbahaya



Rajah 4.13: Bahan pencemar utama yang diambil kira dalam pengiraan IPU

Jadual 4.18: Standard Kualiti Udara Ambien Malaysia

Parameter	Masa Purata	Unit	Garis Panduan Sedia Ada	Standard Kualiti Udara Ambien Malaysia		
				IT-1 (2015)	IT-2 (2018)	IT-3 (2020)
PM ₁₀	1 Tahun	µg/m ³	50	50	45	40
	24 Jam	µg/m ³	150	150	120	100
PM _{2.5}	1 Tahun	µg/m ³	-	35	25	15
	24 Jam	µg/m ³	-	75	50	35
SO ₂	1 Jam	µg/m ³	350	350	300	250
		ppm	0.135	0.135	0.115	0.095
	24 Jam	µg/m ³	105	105	90	80
		ppm	0.040	0.040	0.035	0.030
*CO	1 Jam	mg/m ³	35	35	35	30
		ppm	30.6	30.6	30.6	26.2
	8 Jam	mg/m ³	10	10	10	10
		ppm	8.75	8.75	8.75	8.75
NO ₂	1 Jam	µg/m ³	320	320	300	280
		ppm	0.170	0.170	0.160	0.150
	24 Jam	µg/m ³	75	75	75	70
		ppm	0.040	0.040	0.040	0.037
O ₃	1 Jam	µg/m ³	200	200	200	180
		ppm	0.100	0.100	0.100	0.090
	8 Jam	µg/m ³	120	120	120	100
		ppm	0.060	0.060	0.060	0.050

Nota: *mg/m³ IT-Interim Tier (tahun)



Foto 4.11: Stesen pengawasan kualiti udara automatik (CAQM) yang terletak di Politeknik Mukah, Sarawak



Foto 4.12: Stesen pengawasan kualiti udara automatik bergerak (MCAQM) yang terletak di Ibu Pejabat Polis Daerah Serian, Serian, Sarawak

BAB 5

PENDIDIKAN DAN PROMOSI KESEDARAN ALAM SEKITAR

PENDIDIKAN DAN PROMOSI KESEDARAN ALAM SEKITAR

Program pendidikan dan promosi kesedaran alam sekitar yang dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan kesedaran orang ramai terhadap kepentingan pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar. Program-program yang dijalankan meliputi pelbagai aktiviti seperti ceramah, pameran dan kem kesedaran alam sekitar di samping penyebaran maklumat alam sekitar melalui media cetak, media elektronik dan media sosial. Perkhidmatan pusat sumber juga disediakan sebagai sumber rujukan orang awam, pihak jururunding dan pelajar.

CERAMAH ALAM SEKITAR

Aktiviti ceramah alam sekitar yang diberikan kepada para pelajar sekolah dan orang awam/masyarakat bertujuan untuk menanam kesedaran terhadap kepentingan pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar. Ceramah bersifat promosi alam sekitar turut digunapakai khususnya kepada komuniti industri bagi meningkatkan tahap pengurusan alam sekitar selaras dengan Dasar Alam Sekitar Negara dan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Sepanjang tahun 2023, sebanyak 36 siri ceramah alam sekitar telah dilaksanakan melibatkan beberapa kumpulan sasaran di seluruh Negeri Sarawak seperti dalam jadual di bawah.

Jadual 5.1: Ceramah kesedaran alam sekitar tahun 2023

Bil.	Tajuk Ceramah / Program	Tarikh	Kumpulan Sasaran
1	Ceramah Alam Sekitar Tanggungjawab Bersama	5 Januari 2023	Industri
2	Ceramah Larangan Pembakaran Terbuka	7 Februari 2023	Komuniti
3	Ceramah Pengurusan <i>E-Waste</i> di Malaysia	11 Mac 2023	Komuniti

4	Keperluan Pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005	21 Mac 2023	Komuniti
5	Keperluan <i>Competent Person</i> dan <i>National Registry of Certified Environmental Professionals (NRCEP) Guidelines 2014</i>	21 Mac 2023	Industri
6	<i>Waste Acceptance Criteria (WAC)</i> Dan Analisa Buangan Makmal Terjadual	21 Mac 2023	Industri
7	Pengurusan <i>E-Waste</i> di Malaysia	4 April 2023	Komuniti
8	Akta.Kualiti Alam Sekeliling 1974 & Pengurusan Buangan Terjadual	11 April 2023	Industri
9	Taklimat AKAS 1974 Dan Pengurusan Buangan Terjadual	10 Mei 2023	Industri
10	Taklimat AKAS 1974 Dan Pengurusan Buangan Terjadual	11 Mei 2023	Industri
11	<i>Way Forward</i> Penguatkuasaan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005	18 Mei 2023	Industri
12	<i>A Way Forward in Handling, Treatment and Disposal of Scheduled Wastes in Sarawak</i>		Industri
13	Perkongsian kes Sungai Kim Kim		Industri
14	<i>Technology in Handling Recycling of Scheduled Wastes</i>		Industri
15	Larangan pembakaran terbuka	18 Mei 2023	Komuniti
16	Larangan pembakaran terbuka	22 Mei 2023	Komuniti
17	Larangan pembakaran terbuka	25 Mei 2023	Komuniti

18	Perundangan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974	15 Jun 2023	Pelajar IPT
19	Alam Sekitar Tanggung Jawab Bersama: <i>3R Go Green</i>	17 Jun 2023	Pelajar IPT
20	Pengurusan <i>E-Waste</i>	26 Jun 2023	Komuniti
21	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Penghijauan '1RAS 1Pokok"	6 Julai 2023	Komuniti
22	<i>Way Forward</i> Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Minyak Kelapa Sawit Mentah) 1977	12 Julai 2023	Industri
23	Pemeriksaan Penguatkuasaan Premis Yang Ditetapkan - Kilang Kelapa Sawit (KKS)		Industri
24	Keperluan <i>Competent Person</i> dan <i>National Registry of Certified Environmental Professionals Guidelines 2014</i>		Industri
25	Kempen kesedaran buangan ewaste	7 Ogos 2023	Komuniti
26	Ceramah Sekolah Lestari-Anugerah Alam Sekitar (SLAAS) Sempena Sambutan Hari Ozon Sedunia	17 Ogos 2023	Guru
27	Alam Sekitar Tanggungjawab Bersama	21 Ogos 2023	Industri
28	Pengurusan Alam Sekitar dan Isu <i>e-waste</i>	14 September 2023	Pelajar
29	Kempen kesedaran buangan <i>e-waste</i>	19 September 2023	Pelajar Sekolah
30	Kempen Penghijauan Malaysia	21 September 2023	Komuniti
31	<i>E-Waste & Clinical Waste Management Program 2023</i>	23 September 2023	Industri

32	Ceramah Alam Sekitar	12 Oktober 2023	Industri
33	Ceramah Sempena <i>Safety, Health & Environment Day</i>	19 Oktober 2023	Industri
34	Ceramah <i>E-Waste</i>	26 Oktober 2023	Pelajar Sekolah
35	Ceramah <i>E-Waste Circular Economy</i>	8 November 2023	Komuniti
36	Ceramah Matlamat Pembangunan Mampan	20 November 2023	Industri



Foto 5.1: Ceramah bersama komuniti berkaitan pengurusan *household e-waste* di Dewan Komuniti Kenyalang Park, Kuching pada 26 Oktober 2023

PAMERAN ALAM SEKITAR

Pada tahun 2023, sebanyak 16 aktiviti pameran alam sekitar telah diadakan sempena pelbagai sambutan dan acara perasmian yang diadakan oleh pelbagai agensi kerajaan, pihak sekolah, institusi pengajian tinggi awam dan swasta. Pelaksanaan pameran tersebut seperti di jadual di bawah.

Jadual 5.2: Pameran alam sekitar tahun 2023

Bil.	Tajuk Pameran	Tarikh	Tempat
1	Pameran Agensi semasa Majlis Perasmian Sambutan Hari Bumi Tahun 2023 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mac 2023	Dewan Masyarakat, Majlis Bandaraya Kuching Selatan
2	Pameran Agensi semasa Seminar Pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2023	21 Mac 2023	Hotel Promenade, Bintulu
3	HSE Week 2023	6 - 10 Mac 2023	Wealth Houses Palm Oil Mill Pulau Bruit, Daro
4	<i>"Kuching Car Free Morning"</i>	14 Mei 2023	Jalan Boulevard Canna Lily (Bangunan MBKS)
5	Pameran agensi sempena Seminar Pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 & Penyerahan Lesen PYDT Buangan Terjadual 2023/2024 Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2023	18 Mei 2023	Hotel Imperial, Kuching
6	<i>Longi Environmental, Health & Safety Month</i>	6 Jun 2023	Longi Malaysia Sdn. Bhd.
7	<i>Longi Environmental, Health & Safety Month</i>	12 Jun 2023	Longi Malaysia Sdn. Bhd.

8	Program <i>Let's Go Green : 3R (Reduce, Reuse, Recycle)</i> Anjuran Uitm Dengan Kerjasama Majlis Perbandaran Kota Samarahan	17 Jun 2023	Dewan Jubli, UiTM Cawangan Sarawak, Kampus Samarahan
9	<i>Longi Environmental, Health & Safety Month</i>	28 Jun 2023	Longi Malaysia Sdn. Bhd.
10	Pameran agensi sempena Seminar Pemerkasaan Pematuhan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 & Penyerahan Lesen PYDT Kilang Kelapa Sawit 2023/2024 Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia	12 Julai 2023	Hotel Imperial, Kuching
11	Pameran Program Komuniti Pencegahan & Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut Tahun 2023	7 Ogos 2023	Dewan Komuniti Kampung Labang, Sebauh, Sarawak
12	Pameran Program Jalinan Komuniti Pencegahan & Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut Tahun 2023	19 September 2023	Dewan Sekolah Kebangsaan Rumah Keseng, Tatau, Sarawak
13	Pameran Minggu HSSE Sarawak Energy Berhad (SEB)	23 Oktober 2023	Menara Sarawak Energy Berhad (SEB)
14	Pameran Sempena Majlis Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023 Peringkat Negeri Sarawak	8 November 2023	Dewan Undangan Negeri (DUN) Sarawak
15	Pameran Sempena Perodua <i>OSHE Day 2023</i>	20 November 2023	Riverside Majestic Hotel, Kuching
16	Pameran Sempena Program ' <i>Green Day Eco Run 2023</i> '	25 November 2023	Kampung Trombol, Kuching



Foto 5.2: Aktiviti pameran sempena Perodua OSHE Day 2023 pada 22 November 2023



Foto 5.3: Lawatan oleh Timbalan Premier Sarawak YB Datuk Amar Professor Dr. Sim Kui Hian ke tapak pameran Jabatan Alam Sekitar Sarawak semasa Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Tahun 2023 Peringkat Negeri Sarawak pada 8 November 2023 di DUN Sarawak

PENYEBARAN MAKLUMAT ALAM SEKITAR

Sepanjang tahun 2023, pelbagai bahan risalah termasuk poster, *flyers* dan *pamphlet* Jabatan mengenai pencemaran sungai, pencemaran udara, buangan terjadual, teknologi bersih (*Cleaner Production*) dan pemeriksaan asap hitam kenderaan (enjin diesel dan petrol) telah diedarkan kepada pihak industri, orang awam dan pelajar sekolah, manakala pengumpulan maklumat mengenai alam sekitar melalui keratan akhbar tempatan dijadikan rujukan sebagai mendapatkan input atau aduan daripada orang awam.



Foto 5.4: Bahan-bahan risalah maklumat alam sekitar

PROGRAM KEMPEN PENGUMPULAN BUANGAN ELEKTRIK DAN ELEKRONIK (BEE) ISI RUMAH

Program Kempen Pengumpulan Buangan Elektrik dan Elektronik (BEE) Isi Rumah ini bertujuan bagi menggalakkan orang ramai melupuskan buangan elektrik dan elektronik dari rumah (*household e-waste*) dengan cara yang betul dan mesra alam serta menggalakkan penglibatan masyarakat di dalam program kitar semula bahan-bahan buangan *e-waste*. Ianya adalah selaras dengan inisiatif Kerajaan supaya *e-waste* dapat dilupuskan dengan sempurna mengikut Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 dan dikendalikan oleh pihak atau premis yang dilesenkan oleh Jabatan Alam Sekitar. Sepanjang tahun 2023, sebanyak 36 program kempen pengumpulan buangan elektrik dan elektronik (BEE) isi rumah telah dilaksanakan di seluruh Sarawak. Jadual di bawah menunjukkan senarai kempen pengumpulan buangan elektrik dan elektronik yang telah dijalankan sepanjang tahun 2023.

Jadual 5.3: Pelaksanaan aktiviti-aktiviti program kempen pengumpulan buangan elektrik dan elektronik (BEE) tahun 2023

Bil	Program	Tarikh	Tempat	Kuantiti (Kg)
1	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	10 Februari 2023	Taiyo Yuden (Sarawak) Sdn Bhd	4048.00
2	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	25 Februari 2023	Tempat Parkir bersebelahan NINSO Batu Kawa	2848.14
3	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	25-26 Februari 2023	Lundu Townsquare	3351.55
4	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2023 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mac 2023	Dewan Masyarakat Majlis Bandaraya Kuching Selatan	12640.29

5	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	18-19 Mac 2023	Perkarangan Tempat Letak Kereta Dewan Mesra Simunjan	3106.00
6	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	25 Mac 2023	Balai Raya Desa Wira, Lorong 20, Taman Desa Wira	990.37
7	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	15 April 2023	Pusat Komersial Kuching City Mall	1308.00
8	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	14-18 April 2023	ST Joseph New Parish Car Park, Kuching	3535.00
9	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	6-7 Mei 2023	Pentas Utama Sri Kalaka, Saratok	10149.90
10	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	6 Mei 2023	Dewan Masyarakat Majlis Bandaraya Kuching Selatan	6875.68
11	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	13 Mei 2023	Kawasan Parkir Pusat Komersial Moyan Square	423.48
12	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	27 Mei 2023	Bangunan Chemsain, Jalan Rock, Kuching	3044.50
13	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	10 Jun 2023	NGO IKRAM-Sekolah Menengah Al-Amin, Matang Jaya	1344.00
14	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	17-Jun-23	Tempat Parking Matang Mall	1135.77
15	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	24-25 Jun 2023	Majlis Daerah Marudi	2233.80
16	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	1 Julai 2023	Wisma Sanyan, Sibu	2570.00

17	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	2 Julai 2023	MD SARIKEI	1650.00
18	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	8 Julai 2023	Kompleks Sukan Betong	3560.00
19	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	15-16 Julai 2023	Gelanggang Petanque, Majlis Daerah Matu Daro (Sabtu) dan Perpustakaan Awam Daro, Majlis Daerah Matu Daro (Ahad)	3130.00
20	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	15 Julai 2023	Tempat Parkir Taman Malihah Commercial Centre (Belakang H&L Taman Malihah)	692.61
21	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	12 Ogos 2023	Tempat Parkir Taman 4 1/2 Mile Commercial Centre (Dihadapan Everise 4 1/2 Mile)	1920.15
22	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	26-27 Ogos 2023	Grandstang Lawas Waterfront, Lawas	2889.8
23	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	9 September 2023	Sentosa Parade Commercial Centre, Kuching	173.65
24	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	11 September 2023	Pejabat JAS Sarawak	426.5
25	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	13 September 2023	Pekan Batang Ai, Lubok Antu	1063.95
26	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	17 September 2023	Perkarangan Pejabat Majlis Daerah Sarikei	1812.5
27	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	23-24 September 2023	Majlis Daerah Luar Bandar Sibu (Sibu Jaya)	1960.00

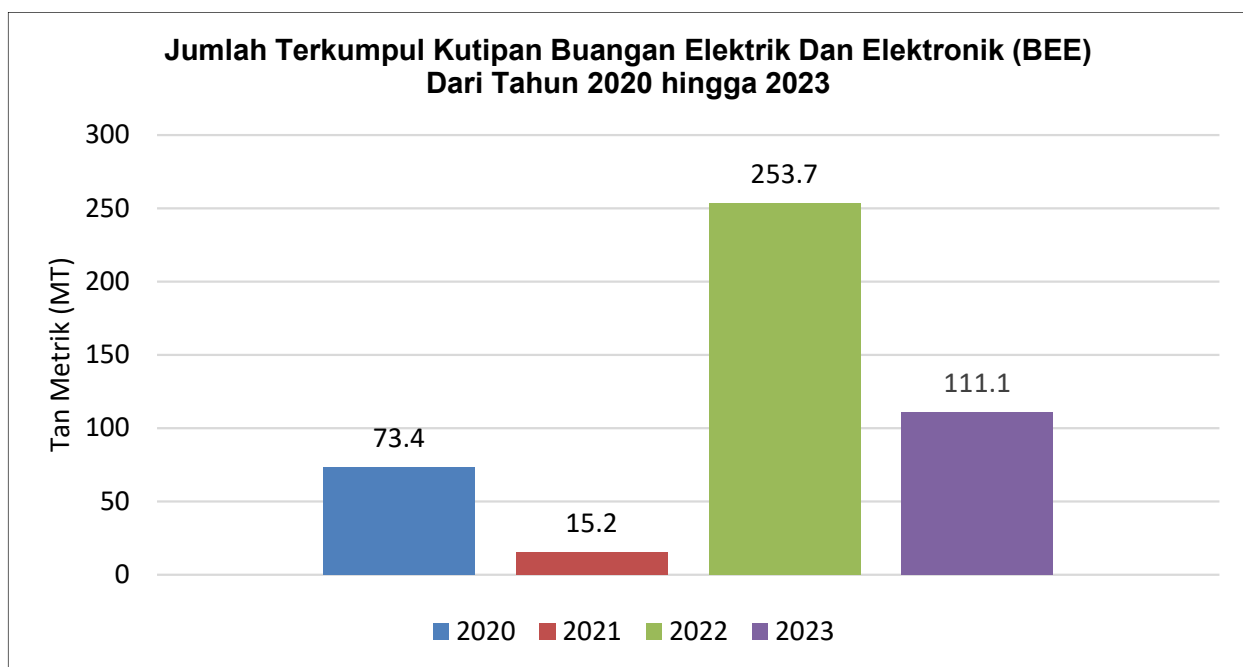
28	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	7 Oktober 2023	Pusat Komersial Batu 10	457.35
29	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	1 September - 15 Oktober 2023	Pertandingan Pengumpulan E-Waste Sekolah	12943.60
30	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	26 Oktober 2023	Lorong 5, Kenyalang Park, Kuching	487.50
31	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	28-29 Oktober 2023	Majlis Daerah Subis	3657.40
32	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	29 Oktober 2023	Dewan Jubli UiTM Kota Samarahan	95.50
33	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	11 November 2023	Tempat Parkir Depan Hope Place, Batu 12, Kuching	1509.90
34	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	25-26 November 2023	MD Maradong & Julau (Bintangor)	4670.00
35	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	2 Disember 2023	Tempat Letak Kereta (Assembly B), Wisma Bintulu	6127.90
36	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	16-17 Disember 2023	MD Kanowit (Sedaya)	2309.55



Foto 5.5: Program pengumpulan buangan elektrik dan elektronik (BEE) di Majlis Daerah Kanowit pada 16-17 Disember 2023



Foto 5.6: Program pengumpulan buangan elektrik dan elektronik (BEE) di Majlis Daerah Saratok -Pentas Utama Sri Kalaka pada 6-7 Mei 2023



Rajah 5.1: Jumlah terkumpul kutipan buangan elektrik dan elektronik (BEE) dari tahun 2020 hingga 2023

SAMBUTAN HARI BUMI

Sambutan Hari Bumi diadakan sebagai usaha menghargai bumi dan menyemai rasa tanggungjawab serta meningkatkan kesedaran di kalangan masyarakat untuk melindungi bumi dan alam sekitar. Tema Hari Bumi pada tahun 2023 adalah '*Invest in Our Planet*' yang mana menggalakkan masyarakat menjalankan program dan aktiviti yang memberi manfaat kepada bumi. Pada tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak bersama rakan strategik iaitu Sarawak Energy Berhad dan Majlis Bandaraya Kuching Selatan telah mengadakan majlis perasmian sambutan Hari Bumi Tahun 2023 Pringkat Negeri Sarawak yang dirasmikan oleh YB Dr. Hj. Hazland bin Abang Hj. Hipni, Timbalan Menteri Tenaga dan Kelestarian Alam Sekitar Sarawak. Pelbagai aktiviti yang dijalankan sebelum dan selepas majlis perasmian yang melibatkan pebagai lapisan masyarakat. Antara aktiviti-aktiviti yang dijalankan sempena sambutan Hari Bumi pada tahun 2023 adalah seperti dalam jadual di bawah.

Jadual 5.4: Aktiviti-aktiviti sempena sambutan Hari Bumi tahun 2023

Bil	Aktiviti	Tarikh	Tempat
1	Pertandingan Rekacipta Daripada Bahan Buangan Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2023	1-17 Februari 2023	Multipurpose Hall Pusat Jagaan Persatuan Bagi Kebajikan Kanak-Kanak Terencat Akal Sarawak (PERKATA)
2	Majlis Perasmian Sambutan Hari Bumi Tahun 2023 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mac 2023	Dewan Masyarakat, Majlis Bandaraya Kuching Selatan
3	Ceramah Pengurusan <i>e-waste</i> di Malaysia Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2023 Peringkat Negeri Sarawak		
4	Pameran Agensi Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2023 Peringkat Negeri Sarawak		
5	Kuiz Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2023 Peringkat Negeri Sarawak		
6	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrik dan Elektronik Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2023 Peringkat Negeri Sarawak		
7	Seminar Pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2023	21 Mac 2023	Hotel Promenade, Bintulu



Foto 5.7: Majlis Perasmian Sambutan Hari Bumi 2023 Peringkat Negeri Sarawak pada 11 Mac 2023 di Dewan Masyarakat, Majlis Bandaraya Kuching Selatan



Foto 5.8: Pertandingan Rekacipta Daripada Bahan Buangan Sempena Sambutan Hari Bumi 2023 pada 1-17 Februari 2023 di Multipurpose Hall Pusat Jagaan Persatuan Bagi Kebajikan Kanak-Kanak Terencat Akal Sarawak (PERKATA)

SAMBUTAN HARI ALAM SEKITAR SEDUNIA

Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia yang disambut pada 5 Jun setiap tahun adalah bertujuan untuk meningkatkan tahap kesedaran masyarakat dunia terhadap isu alam sekitar serta mempertingkatkan tindakan dan penglibatan terhadap perubahan alam sekitar. Hari Alam Sekitar Sedunia merupakan hari untuk semua orang, iaitu ia memberi peluang kepada semua pihak untuk mengambil bahagian dalam tindakan sejangat bagi menggalakkan perlindungan terhadap iklim, menggunakan sumber dengan lestari serta mengamalkan gaya hidup yang mesra alam. Pada tahun 2023, sebanyak 7 aktiviti telah dilaksanakan bersempena dengan sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia seperti dalam jadual di bawah.

Jadual 5.5: Pelaksanaan aktiviti sempena Hari Alam Sekitar Sedunia tahun 2023

Bil	Aktiviti	Tarikh	Peserta
1	Seminar Pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 & Penyerahan Lesen PYDT Buangan Terjadual 2023/2024 Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2023	18 Mei 2023	Hotel Imperial, Kuching
2	Pameran agensi sempena Seminar Pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 & Penyerahan Lesen PYDT Buangan Terjadual 2023/2024 Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2023		
3	Klinik <i>E-SWIS</i> , <i>OER</i> & <i>E-MAINS</i> sempena Seminar Pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 & Penyerahan Lesen PYDT Buangan Terjadual 2023/2024 Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2023		
4	Program Penanaman Pokok '1RAS 1Pokok' dan Denai Sungai Kebangsaan (DSK) di bawah Program Komuniti Pencegahan Kebakaran Tanah Gambut sempena Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2023	6 Julai 2023	Samalaju Industrial Park, Bintulu

5	Seminar Pemerkasaan Pematuhan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 & Penyerahan Lesen PYDT Kilang Kelapa Sawit 2023/2024 Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2023	12 Julai 2023	Hotel Imperial, Kuching
6	Pameran agensi sempena Seminar Pemerkasaan Pematuhan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 & Penyerahan Lesen PYDT Kilang Kelapa Sawit 2023/2024 Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2023		
7	Klinik <i>E-SWIS</i> , <i>OER</i> & <i>E-MAINS</i> sempena Seminar Pemerkasaan Pematuhan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 & Penyerahan Lesen PYDT Kilang Kelapa Sawit 2023/2024 Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2023		



Foto 5.9: Seminar Pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 & Penyerahan Lesen PYDT Buangan Terjadual 2023/2024 Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2023 pada 18 Mei 2023 di Hotel Imperial

PROGRAM KESEDARAN PERLINDUNGAN LAPISAN OZON

Program Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon sempena Hari Ozon Antarabangsa dilaksanakan bertujuan untuk memberi kesedaran tentang kepentingan melindungi lapisan ozon daripada ancaman Bahan Pemusnah Ozon (BPO) seperti Klorofluorokarbon (CFC) dan lain-lain. Tema Hari Ozon Sedunia tahun ini adalah “*Montreal Protocol@Fixing The Ozone Layer and Reducing Climate Change*” yang menunjukkan sumbangan Protokol Montreal dalam pemulihan lapisan ozon dan pengurangan perubahan iklim serta pengurusan tenaga elektrik yang efisien untuk sama-sama menangani isu alam sekitar dan melindungi semua hidupan di atas bumi untuk kepentingan generasi akan datang. Antara program yang dijalankan pada tahun 2023 adalah seperti dalam jadual di bawah.

Jadual 5.6: Pelaksanaan program sempena sambutan Hari Ozon Sedunia tahun 2023

Bil	Program	Tarikh	Tempat
1	Operasi Bersepadu Bersama Jabatan Siasatan dan Penguatkuasaan Trafik IPD Samarahan Sempena Hari Ozon Sedunia	8 Ogos 2023	Samarahan
2	Bengkel Promosi Sekolah Lestari-Anugerah Alam Sekitar (SLAAS) Sempena Sambutan Hari Ozon Sedunia Tahun 2023 Peringkat Negeri Sarawak.	17 Ogos 2023	Bilik Mesyuarat JAS Negeri Sarawak & secara <i>online</i> <i>Google Meet</i>

SAMBUTAN HARI ALAM SEKITAR NEGARA PERINGKAT NEGERI SARAWAK

Sambutan Hari Alam Sekitar Negara merupakan acara tahunan dan pelbagai aktiviti dirancang dan dilaksanakan sebagai usaha berterusan kerajaan untuk menerap dan meningkatkan kesedaran alam sekitar di kalangan masyarakat. Penganjuran program ini juga adalah selari dengan matlamat kerajaan untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah 'Negara Lestari' (*Sustainable Nation*). Tema Hari Alam Sekitar Negara pada tahun 2023 adalah "Alam Sekitar Tanggungjawab Bersama". Pada tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak menjadi penganjur bersama Lembaga Sumber Asli dan Alam Sekitar Sarawak serta rakan-rakan strategik yang lain. Penganjuran majlis sambutan telah diadakan pada 8 November 2023 di Dewan Undangan Negeri Sarawak yang disempurnakan oleh Timbalan Premier Sarawak YB Datuk Amar Professor Dr. Sim Kui Hian sebagai wakil rasmi Yang Amat Berhormat Premier Sarawak.

Jadual 5.7: Pelaksanaan aktiviti-aktiviti sempena sambutan Hari Alam Sekitar Negara 2023
Peringkat Negeri Sarawak

Bil	Aktiviti	Tarikh	Tempat
1	Program Tree Planting " <i>Protection and Habitat Restoration Campaign</i> " sempena Hari Alam Sekitar Negara 2023	21 September 2023	Hutan Nirwana UPM Kampus Bintulu, Bintulu
2	Program Penanaman Pokok " <i>Nourish Nature, Nurture Future</i> "	6 Oktober 2023	UPM Kampus Bintulu, Bintulu
3	Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS)	7-8 Oktober 2023	Everly Hotel, Bintulu
4	Program Pembersihan Pantai Sempena Hari Alam Sekitar Negara 2023	19 Oktober 2023	Batu Niah, Miri
5	Pertandingan Pengumpulan <i>E-Waste</i> Antara Sekolah Sempena Hari Alam Sekitar Negara 2023	1 September - 15 Oktober 2023	Sekolah Menengah & Rendah di Bahagian Kuching & Samarahan

6	Ceramah bertajuk ' <i>E-Waste Circular Economy</i> '	8 November 2023	Dewan Undangan Negeri Sarawak
7	Majlis Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023 Peringkat Negeri Sarawak	8 November 2023	Dewan Undangan Negeri Sarawak
8	Pameran Sempena Majlis Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023 Peringkat Negeri Sarawak	8 November 2023	Dewan Undangan Negeri Sarawak



Foto 5.10: YB Datuk Amar Dr Sim Kui Hian mewakili Premier Sarawak pada Majlis Perasmian Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023 Peringkat Sarawak



Foto 5.11: Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS) pada 7 hingga 8 Oktober 2023 bertempat di Everly Hotel, Bintulu