



KEMENTERIAN SUMBER ASLI  
DAN KELESTARIAN ALAM  
JABATAN ALAM SEKITAR

**JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SARAWAK**  
*DEPARTMENT OF ENVIRONMENT SARAWAK*

# LAPORAN TAHUNAN 2024 ANNUAL REPORT



JABATAN ALAM SEKITAR



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



KEMENTERIAN SUMBER ASLI  
DAN KELESTARIAN ALAM  
JABATAN ALAM SEKITAR

**JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SARAWAK**

*DEPARTMENT OF ENVIRONMENT SARAWAK*

**LAPORAN TAHUNAN**

**2024**

***ANNUAL REPORT***

ALAM SEKITAR TANGGUNGJAWAB BERSAMA

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

**JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SARAWAK**  
***Department Of Environment Sarawak***

Hakcipta 2024 JAS  
*Copyright 2024 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.*

ISSN 3083-9769

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 Pencemaran Dari Kenderaan Bermotor.....	35
Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka (OMPT).....	45
Aduan Pencemaran Alam Sekitar.....	49
Tindakan Mahkamah.....	56

## BAB 4 PEMBANGUNAN

Laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (EIA).....	57
Input Pembangunan.....	58
Pemberitahuan Bertulis dan Perisytiharan Bertulis.....	61
Penguatkuasaan Pematuhan Syarat-Syarat Kelulusan EIA.....	65
Laporan Audit Alam Sekitar.....	67
Sistem Maklumat.....	68
Program Pengawasan Kualiti Alam Sekeliling.....	76
Kualiti Air Sungai.....	77
Kualiti Air Marin.....	81
Kualiti Air Bawah Tanah.....	87
Kualiti Udara.....	90

## BAB 5 PENDIDIKAN DAN PROMOSI KESEDARAN ALAM SEKITAR

Ceramah Alam Sekitar.....	95
Pameran Alam Sekitar.....	99
Penyebaran Maklumat Alam Sekitar.....	103
Program Kempen Pengumpulan Buangan Elektrik dan Elektronik (BEE) Isi Rumah.....	104
Sambutan Hari Bumi.....	108
Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia.....	112
Program Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon.....	114
Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Negeri Sarawak.....	115

# BAB 1

## PENDAHULUAN

# PERUTUSAN PENGARAH



Salam Sejahtera,

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak dengan sukacitanya membentangkan Laporan Tahunan 2024 yang merangkumi pencapaian dan pelaksanaan program sepanjang tahun 2024. Selari dengan misi Jabatan ini, “Memastikan Pembangunan Lestari Di Dalam Proses Memajukan Negara” dan visi “Pemuliharaan Alam Sekitar Untuk Kesejahteraan Rakyat”, JAS Negeri Sarawak meneruskan mandat yang diberi untuk mentadbir Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974.

Penekanan yang berterusan diberikan dalam usaha mencegah dan mengawal pencemaran alam sekitar. Pemeriksaan ke atas punca-punca pencemaran dan tindakan penguatkuasaan diambil berlandaskan peruntukan undang-undang. Di samping itu, JAS Negeri Sarawak juga terus mempromosikan program kesedaran dan pendidikan alam sekitar serta sebaran maklumat kepada pelbagai peringkat masyarakat sebagai usaha berterusan dalam membangunkan masyarakat yang prihatin terhadap alam sekitar.

Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk merakamkan penghargaan kepada semua pihak yang telah memberikan sokongan dan komitmen mereka kepada JAS Negeri Sarawak dalam melaksanakan tugas murni untuk alam sekitar yang sihat dan lestari serta meningkatkan kualiti kehidupan.

Sekian, terima kasih.

“Alam Sekitar, Tanggungjawab Bersama”



**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 <b>BARU</b> )	..... 15 Hari Bekerja

## Pengeluaran Lesen / Kelulusan:

Premis Perolehan Kembali Luar Tapak Buangan Terjadual (Lesen <b>BARU</b> )	..... 2 Minggu
Premis Perolehan Kembali Luar Tapak Buangan Terjadual ( <b>PEMBAHARUAN</b> Lesen) <ul style="list-style-type: none"><li>• Pemohon Hadir</li><li>• Melalui Pos</li></ul>	..... 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 <b>BARU</b> )	..... 2 Minggu
Kilang Getah Asli Mentah ( <b>PEMBAHARUAN</b> Lesen) <ul style="list-style-type: none"><li>• Pemohon Hadir</li><li>• Melalui Pos</li></ul>	..... SERTA MERTA ..... 1 Minggu
Kilang Kelapa Sawit (Lesen <b>BARU</b> )	..... 2 Minggu
Kilang Kelapa Sawit ( <b>PEMBAHARUAN</b> Lesen) <ul style="list-style-type: none"><li>• Pemohon Hadir</li><li>• Melalui Pos</li></ul>	..... 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, Tegass, Adil
---	---

Keluar Kompaun	..... SERTA MERTA / 1 Minggu
Kes Tindakan Mahkamah Difaikan 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

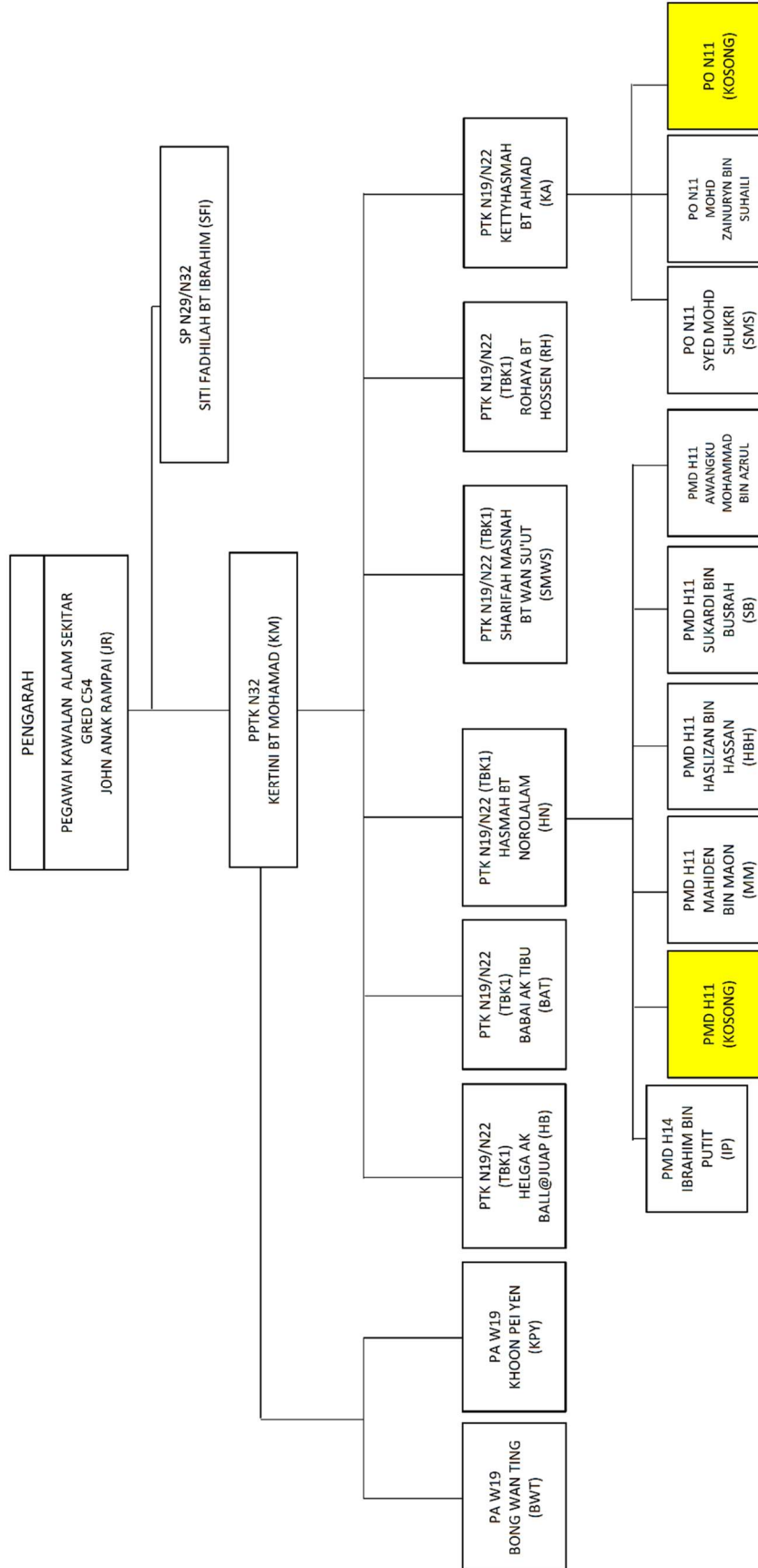
## CARTA ORGANISASI

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

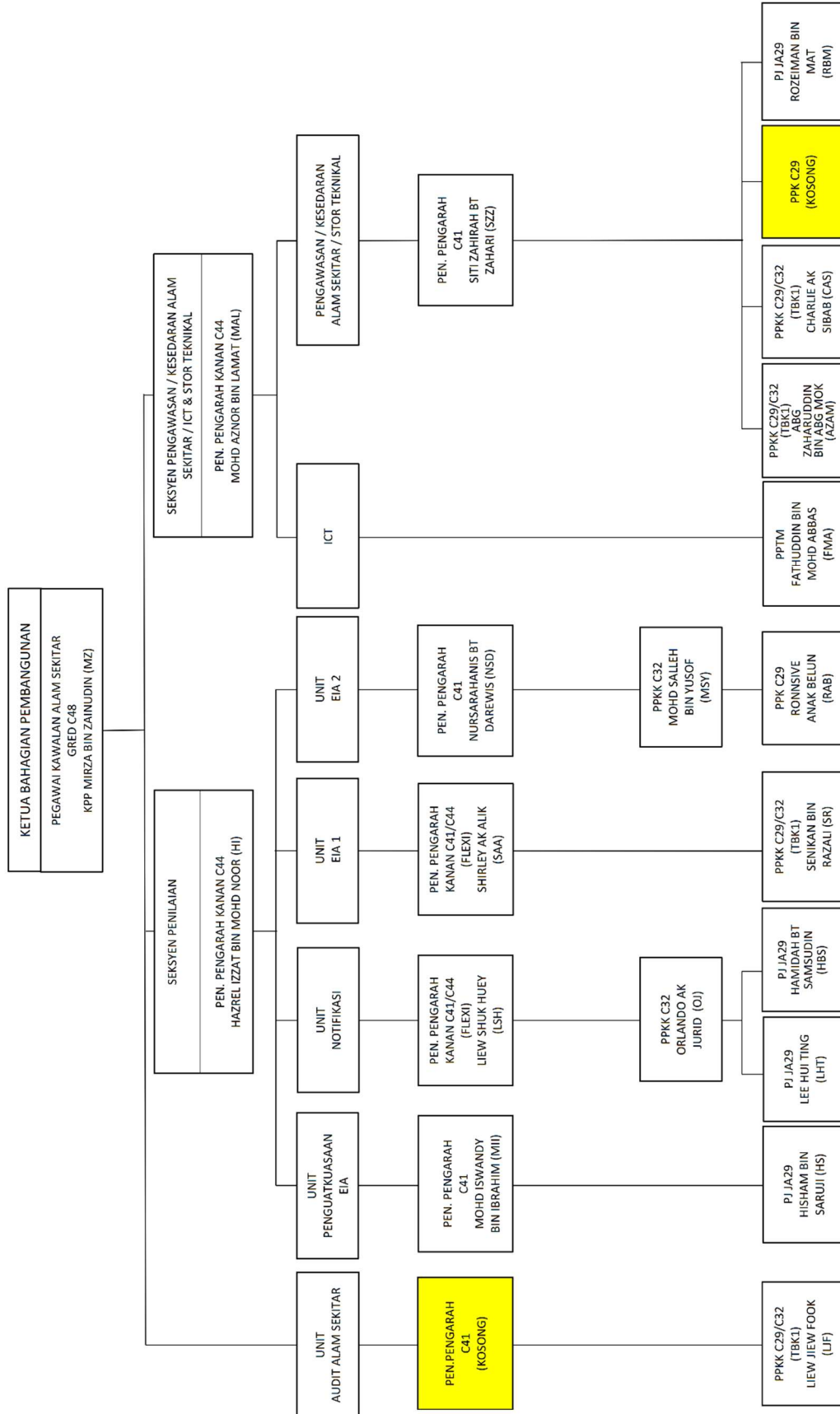


## CARTA ORGANISASI BAHAGIAN PENTADBIRAN DAN KEWANGAN

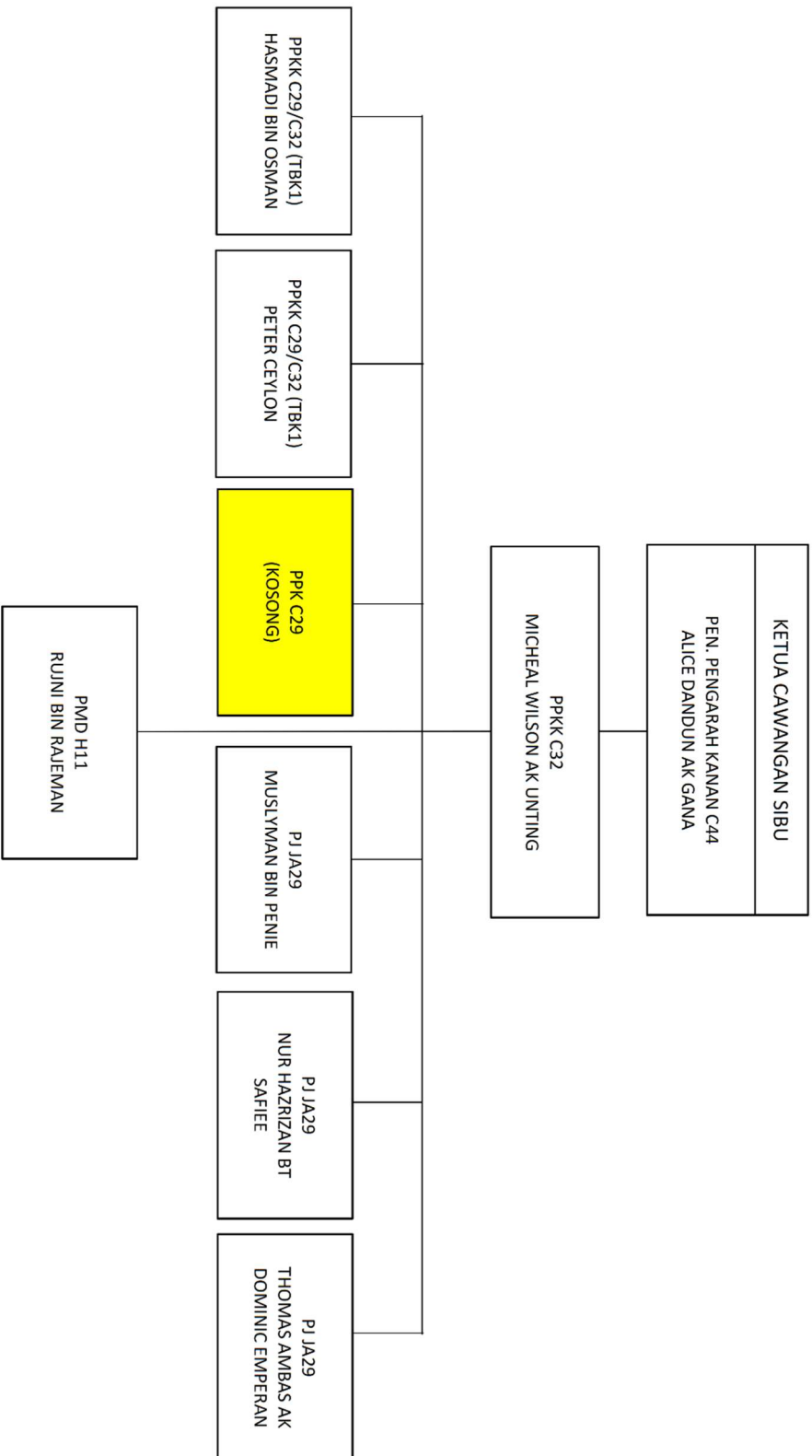




## CARTA ORGANISASI BAHAGIAN PEMBANGUNAN

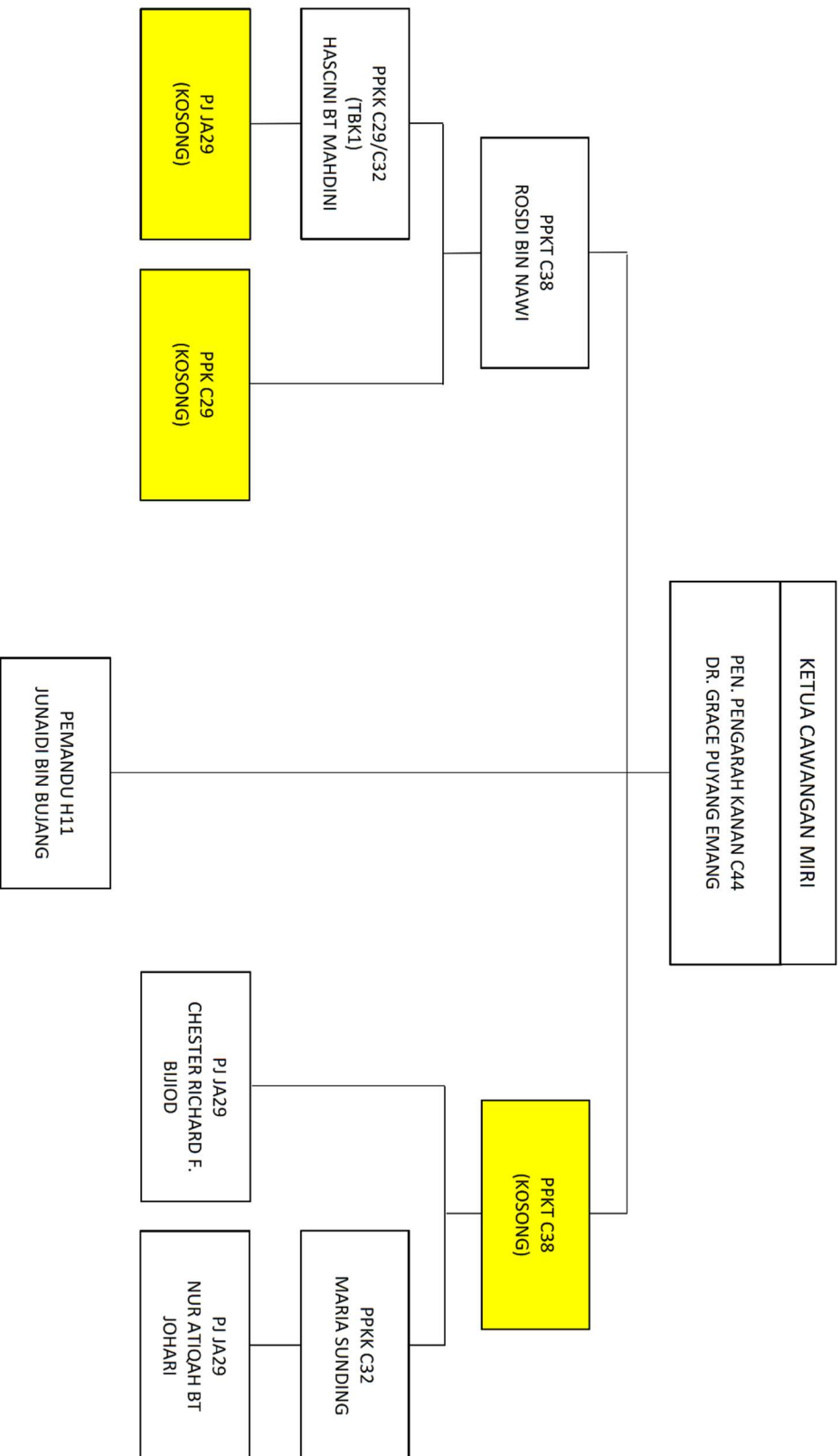


## CARTA ORGANISASI JAS CAWANGAN SIBU





## CARTA ORGANISASI JAS CAWANGAN 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 89 orang sehingga 31 Disember 2024.

## PENGURUSAN SUMBER MANUSIA

Jadual 2.1: Tenaga kerja mengikut kumpulan JAS Negeri Sarawak tahun 2024  
(sehingga 31 Disember 2024)

<b>Tenaga Kerja Mengikut Kumpulan</b>		
<b>Skim Perkhidmatan</b>	<b>Isi</b>	<b>Kosong</b>
Pengurusan & Profesional	20	3
Sokongan 1	59	13
Sokongan 2	10	3
Jumlah :	<b>89 orang</b>	<b>19 orang</b>

## PENGURUSAN KENDERAAN

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak dilengkapi dengan dua puluh lima (25) buah kenderaan jabatan yang terdiri daripada pelbagai jenis. Daripada jumlah tersebut, sebanyak 13 buah digunakan di JAS Pejabat Kuching, 4 buah di JAS Cawangan Sibu, 4 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

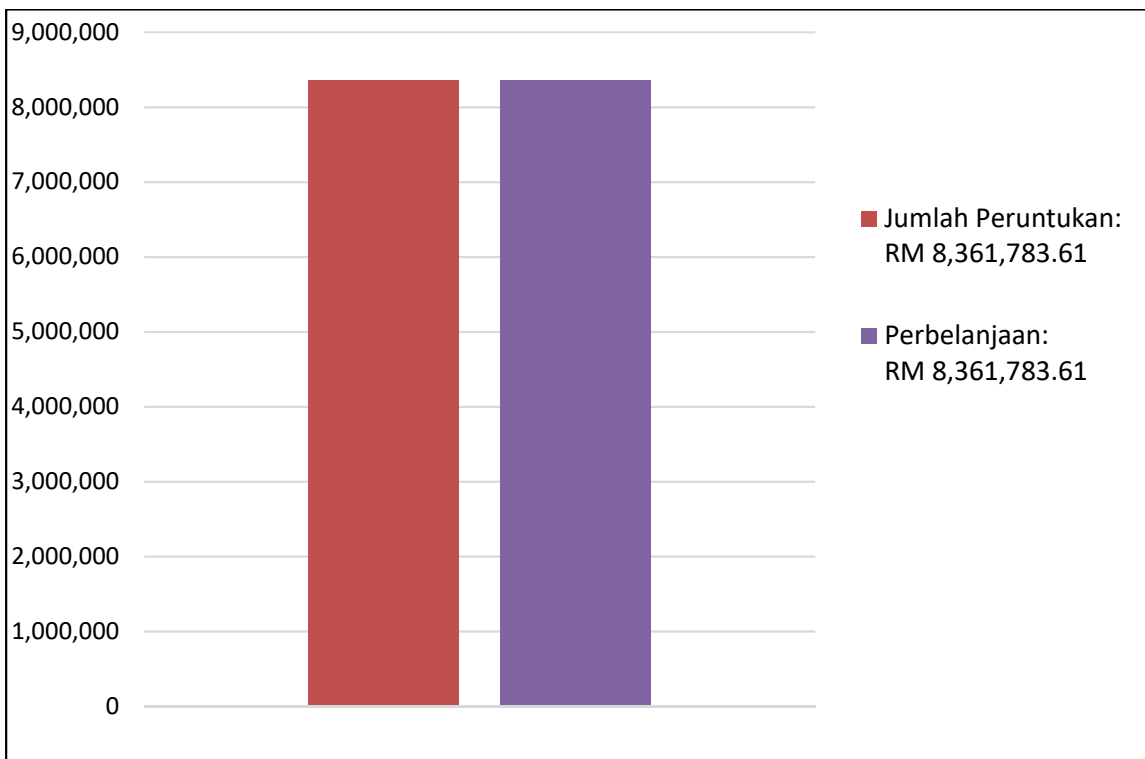
Bil	Jenis Kenderaan	Penempatan
1	Toyota Fortuner	JAS Kuching
2	Toyota Fortuner	JAS Kuching
3	Toyota Hilux	JAS Kuching
4	Toyota Hilux	JAS Kuching
5	Toyota Hilux	JAS Kuching
6	Toyota Hilux	JAS Kuching
7	Toyota Avanza	JAS Kuching
8	Toyota Hiace	JAS Kuching
9	Nissan X-Trail	JAS Kuching
10	Nissan X-Trail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

22	Toyota Fortuner	JAS Cawangan Miri
23	Toyota Hilux	JAS Cawangan Miri
24	Isuzu D-Max	JAS Cawangan Miri
25	Perodua Aruz X	JAS Cawangan Miri

## KEWANGAN DAN AKAUN

### Perbelanjaan

Pada tahun 2024, JAS Negeri Sarawak termasuk JAS Cawangan Sibul, Bintulu dan Miri telah menerima peruntukan untuk mengurus, termasuk peruntukan tambahan sebanyak RM 8,361,783.61. Jumlah sebenar peruntukan yang dibelanjakan adalah RM 8,361,783.61 (100 %). Rajah di bawah menunjukkan prestasi perbelanjaan JAS Negeri Sarawak pada tahun 2024.



Rajah 2.1: Perbelanjaan mengurus JAS Negeri Sarawak tahun 2024

## Kutipan Hasil

Pada tahun 2024, JAS Negeri Sarawak secara keseluruhannya telah menerima hasil / kutipan sebanyak **RM 181,562.23** untuk bayaran Pelbagai Bayaran Hukuman, Lesen Pencemaran Alam Sekitar, Bayaran Tahun Lepas dan Jualan Harta Benda Kerajaan.

Jadual 2.3: Hasil / kutipan JAS Negeri Sarawak tahun 2024

<b>Hasil / Kutipan JAS Negeri Sarawak Tahun 2024: RM 181,562.23</b>	
<b>Kod Hasil - Catatan</b>	<b>Jumlah (RM)</b>
H0176199 - Pelbagai Bayaran Hukuman	33,950.00
H0171408 - Lesen Pencemaran Alam Sekitar	145,607.90
H0181101 - Bayaran Tahun Lepas	1,916.13
H0273301 - Jualan Harta Benda Kerajaan	88.20
<b>Jumlah Besar (RM)</b>	<b>181,562.23</b>

## LATIHAN

Sepanjang tahun 2024, seramai 88 orang kakitangan JAS Negeri Sarawak (jumlah yang diambil kira) telah berjaya menghadiri kursus selama 5 hari atau lebih. Jumlah pegawai JAS yang berjaya mencapai sasaran 5 hari berkursus adalah seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah.

Jadual 2.4: Jumlah kakitangan JAS Negeri Sarawak yang mencapai sasaran 5 hari berkursus bagi tahun 2024

Bil	Gred Kumpulan	Jumlah Kakitangan Diambil Kira	Kursus Jangka Pendek		
			> 4 hari	< 4 hari	Belum Berkursus
1	Pengurusan & Profesional (Gred 41 - 54)	20	20	Tiada	Tiada
2	Sokongan 1 (Gred 17 - 40)	59	58	1*	Tiada
3	Sokongan 2 (Gred 1 - 16)	10	10	Tiada	Tiada
<b>Jumlah:</b>		<b>89 orang</b>	<b>88 orang</b>	<b>1 orang</b>	<b>0</b>
<i>*Pegawai yang tidak melengkapkan 5 hari berkursus merupakan pegawai lantikan bulan Oktober 2024</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 2024. Senarai penerima APC bagi tahun 2024 dari Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak adalah seperti dalam jadual dibawah.

Jadual 2.5: Senarai penerima APC dari JAS Negeri Sarawak bagi tahun 2024

Bil	Nama Pegawai	Jawatan	Gred
1	Selva Malar a/p Aripitri	Pegawai Kawalan Alam Sekitar	Gred C9
2	Mohd Salleh bin Yusof	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	Gred C6
3	Charlie anak Sibab	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	Gred C5/C6
4	Hascini binti Mahdini	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	Gred C5/C6
5	Muslyman bin Penie	Penolong Jurutera	Gred JA5
6	Mahiden bin Maon	Pembantu Khidmat Am	Gred H1
7	Sahran bin Napi	Pembantu Khidmat Am	Gred H1

# BAB 3

## OPERASI

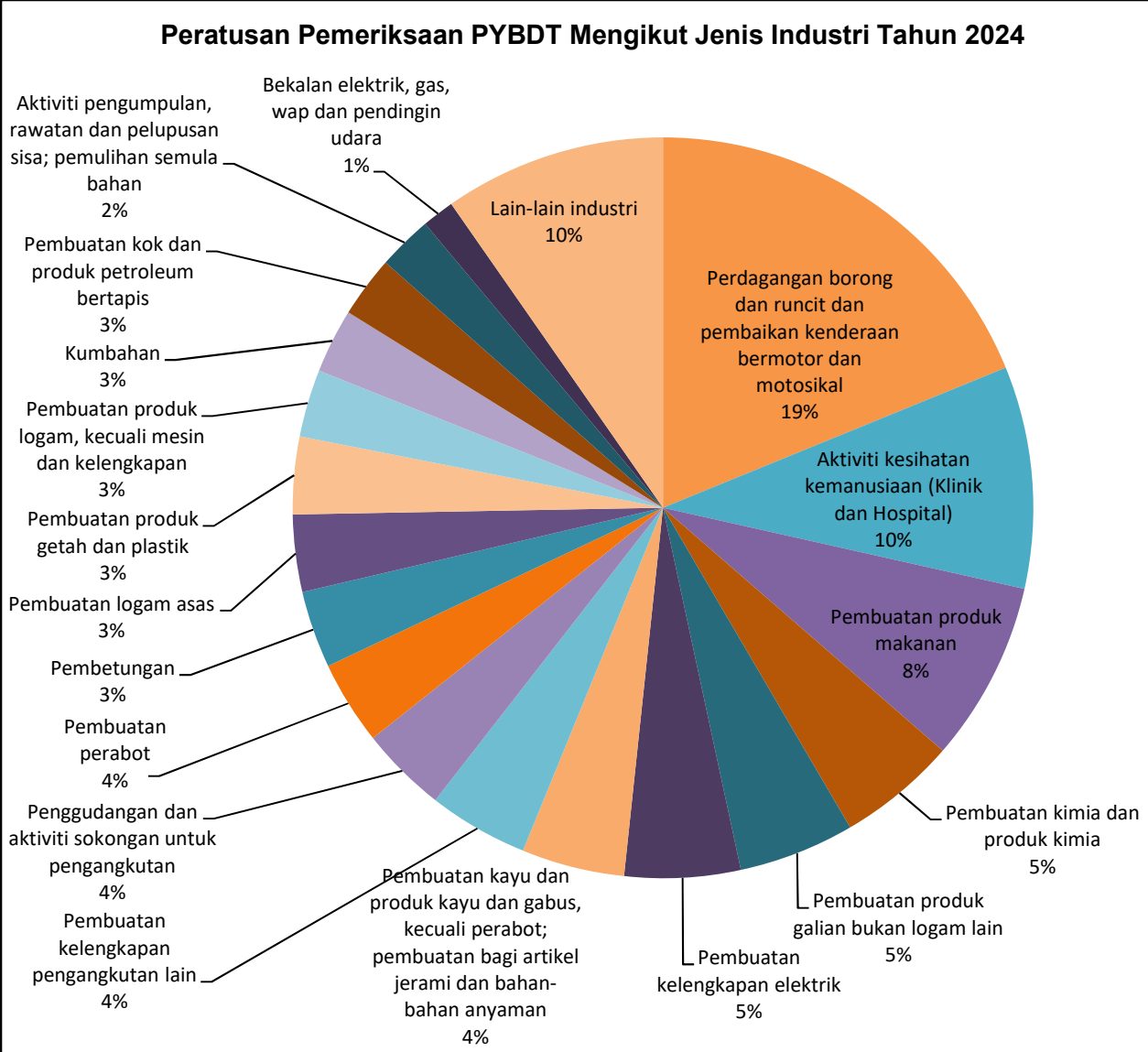
## PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN (PYBDT)

Pada tahun 2024, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menjalankan sejumlah 712 pemeriksaan ke atas premis yang bukan ditetapkan (PYBDT) dari pelbagai jenis industri. Pemeriksaan ini merangkumi 537 pemeriksaan di lapangan secara *command and control* (CAC) dan juga 175 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 134 pemeriksaan, diikuti aktiviti kesihatan kemanusiaan (klinik dan hospital) sebanyak 69 pemeriksaan dan yang ketiga tertinggi adalah pembuatan produk makanan iaitu sebanyak 56 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 2024

Bil	Jenis Industri	Bilangan Pemeriksaan
1	Perdagangan borong dan runcit dan pembaikan kenderaan bermotor dan motosikal	134
2	Aktiviti kesihatan kemanusiaan (Klinik dan Hospital)	69
3	Pembuatan produk makanan	56
4	Pembuatan kimia dan produk kimia	37
5	Pembuatan produk galian bukan logam lain	36
6	Pembuatan kelengkapan elektrik	36
7	Pembuatan kayu dan produk kayu dan gabus, kecuali perabot; pembuatan bagi artikel jerami dan bahan-bahan anyaman	32
8	Pembuatan kelengkapan pengangkutan lain	31
9	Penggudangan dan aktiviti sokongan untuk pengangkutan	27
10	Pembuatan perabot	26
11	Pembetulan	24
12	Pembuatan logam asas	24
13	Pembuatan produk getah dan plastik	24
14	Pembuatan produk logam, kecuali mesin dan kelengkapan	21
15	Kumbahan	20

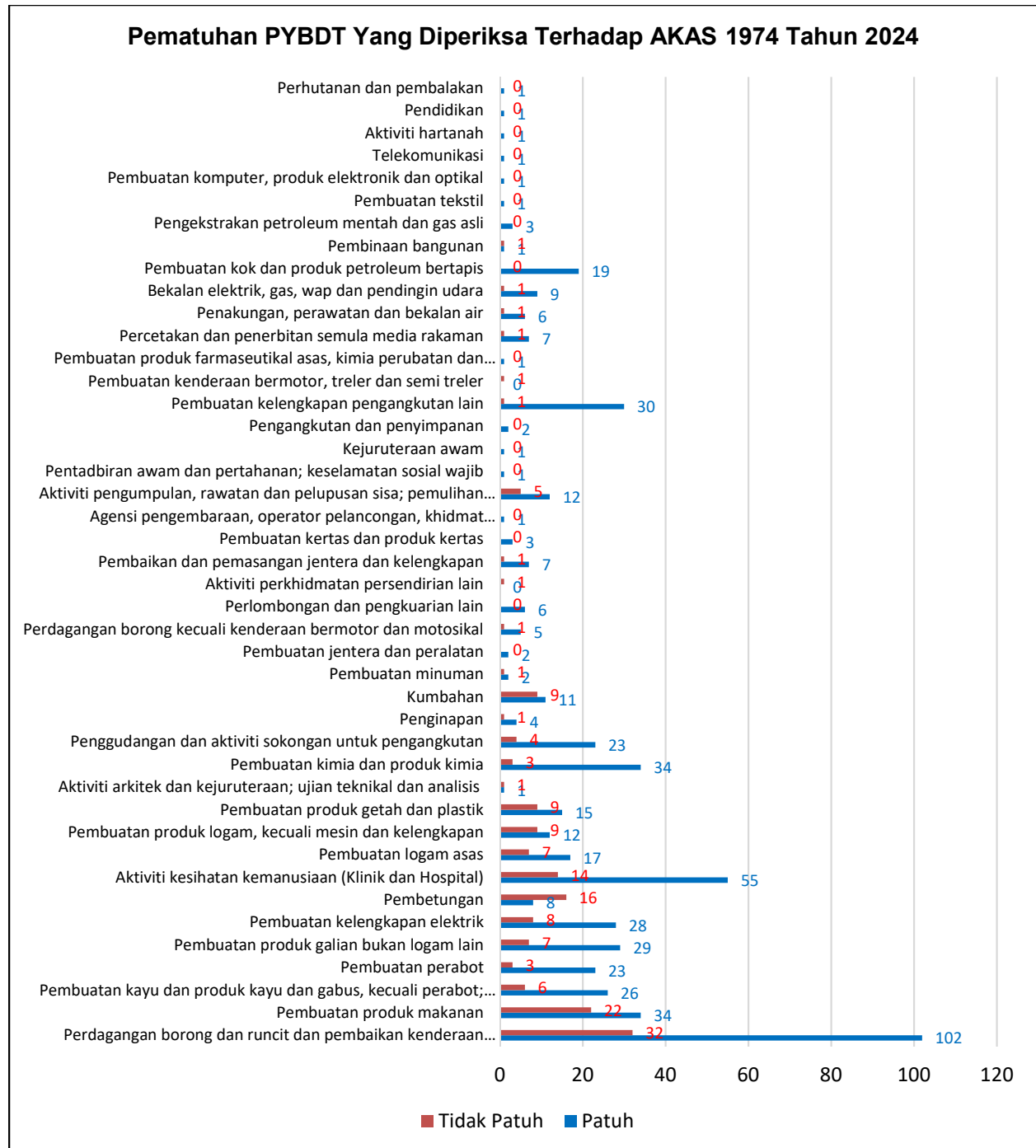
16	Pembuatan kok dan produk petroleum bertapis	19
17	Aktiviti pengumpulan, rawatan dan pelupusan sisa; pemulihan semula bahan	17
18	Bekalan elektrik, gas, wap dan pendingin udara	10
19	Pembaikan dan pemasangan jentera dan kelengkapan	8
20	Percetakan dan penerbitan semula media rakaman	8
21	Penakungan, perawatan dan bekalan air	7
22	Perdagangan borong kecuali kenderaan bermotor dan motosikal	6
23	Perlombongan dan pengkuarian lain	6
24	Penginapan	5
25	Pembuatan minuman	3
26	Pembuatan kertas dan produk kertas	3
27	Pengekstrakan petroleum mentah dan gas asli	3
28	Aktiviti arkitek dan kejuruteraan; ujian teknikal dan analisis	2
29	Pembuatan jentera dan peralatan	2
30	Pengangkutan dan penyimpanan	2
31	Pembinaan bangunan	2
32	Aktiviti perkhidmatan persendirian lain	1
33	Agensi pengembaraan, operator pelancongan, khidmat penempahan dan aktiviti berkaitan	1
34	Pentadbiran awam dan pertahanan; keselamatan sosial wajib	1
35	Kejuruteraan awam	1
36	Pembuatan kenderaan bermotor, treler dan semi treler	1
37	Pembuatan produk farmaseutikal asas, kimia perubatan dan botani	1
38	Pembuatan tekstil	1
39	Pembuatan komputer, produk elektronik dan optikal	1
40	Telekomunikasi	1
41	Aktiviti hartanah	1
42	Pendidikan	1
43	Perhutanan dan pembalakan	1
	<b>Jumlah</b>	<b>712</b>



Rajah 3.1: Peratusan pemeriksaan PYBDT mengikut jenis industri tahun 2024

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

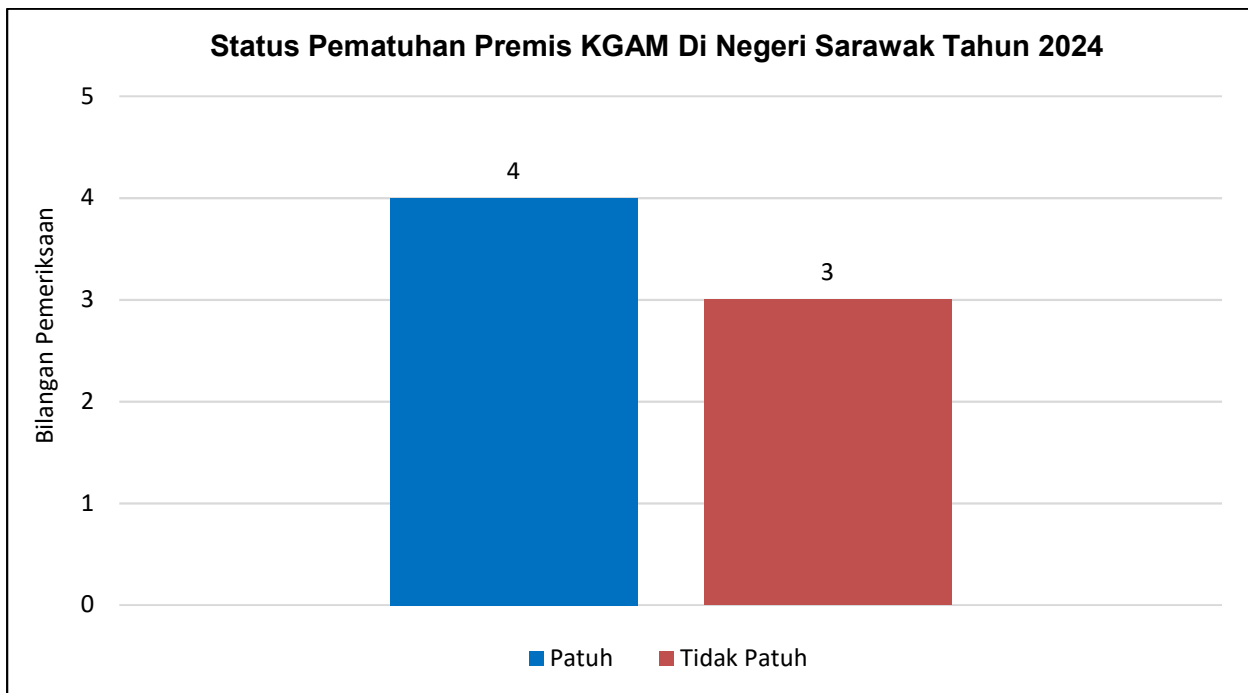
Rajah di bawah menunjukkan status pematuhan premis yang bukan ditetapkan (PYBDT) yang diperiksa terhadap AKAS 1974 bagi tahun 2024.



Rajah 3.2: Pematuhan PYBDT yang diperiksa terhadap AKAS 1974 pada tahun 2024

## KILANG GETAH ASLI MENTAH (KGAM)

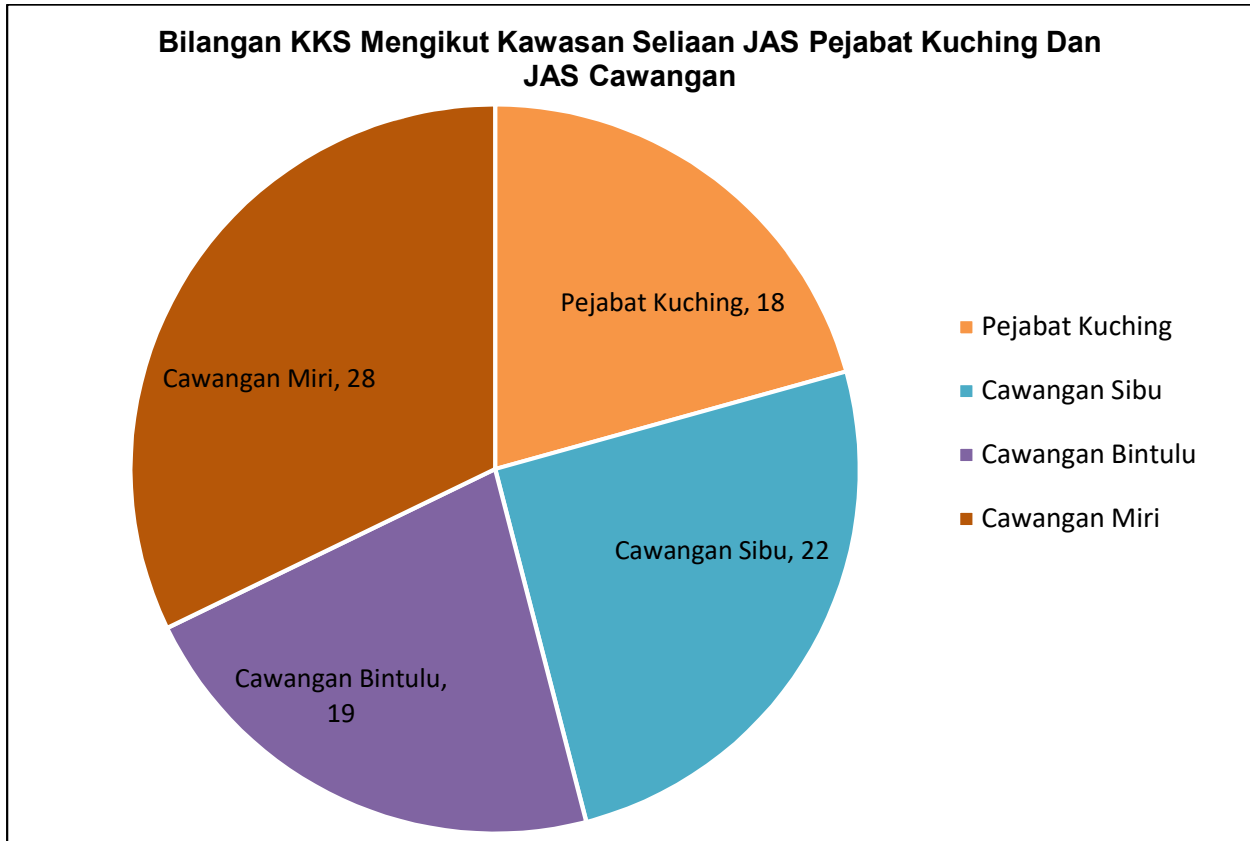
Pada tahun 2024, sebanyak 3 kilang getah asli mentah (KGAM) telah dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi tempoh pelesenan dari 1 April 2024 hingga 31 Mac 2025. Kesemua KGAM ini adalah di bawah seliaan pejabat JAS Kuching di mana 2 kilang berada di Bahagian Kuching 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 2024, 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 2024

## KILANG KELAPA SAWIT (KKS)

Pada tahun 2024, sebanyak 87 kilang kelapa sawit (KKS) telah dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi tempoh pelesenan dari 1 Julai 2024 hingga 30 Jun 2025. Rajah di bawah menunjukkan pecahan bilangan premis KKS mengikut seliaan Pejabat JAS Kuching dan Pejabat JAS Cawangan.



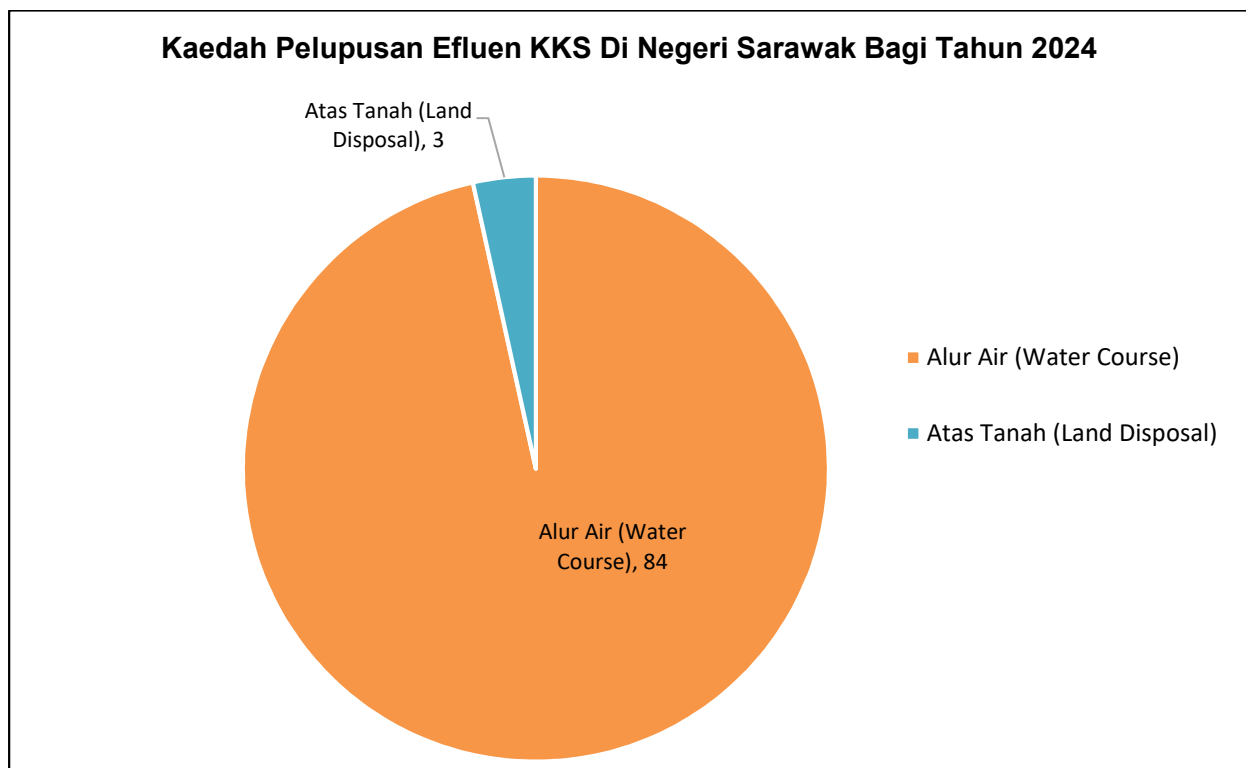
Rajah 3.4: Bilangan KKS mengikut kawasan seliaan Pejabat JAS Kuching dan JAS Cawangan

Pada tahun 2024 juga, sebanyak 21 permohonan berkaitan Kebenaran Bertulis (KB) di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan 18 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*) atau ke atas tanah (*land disposal*). Pecahan kaedah pelupusan efluen KKS di seluruh Negeri Sarawak adalah seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah.

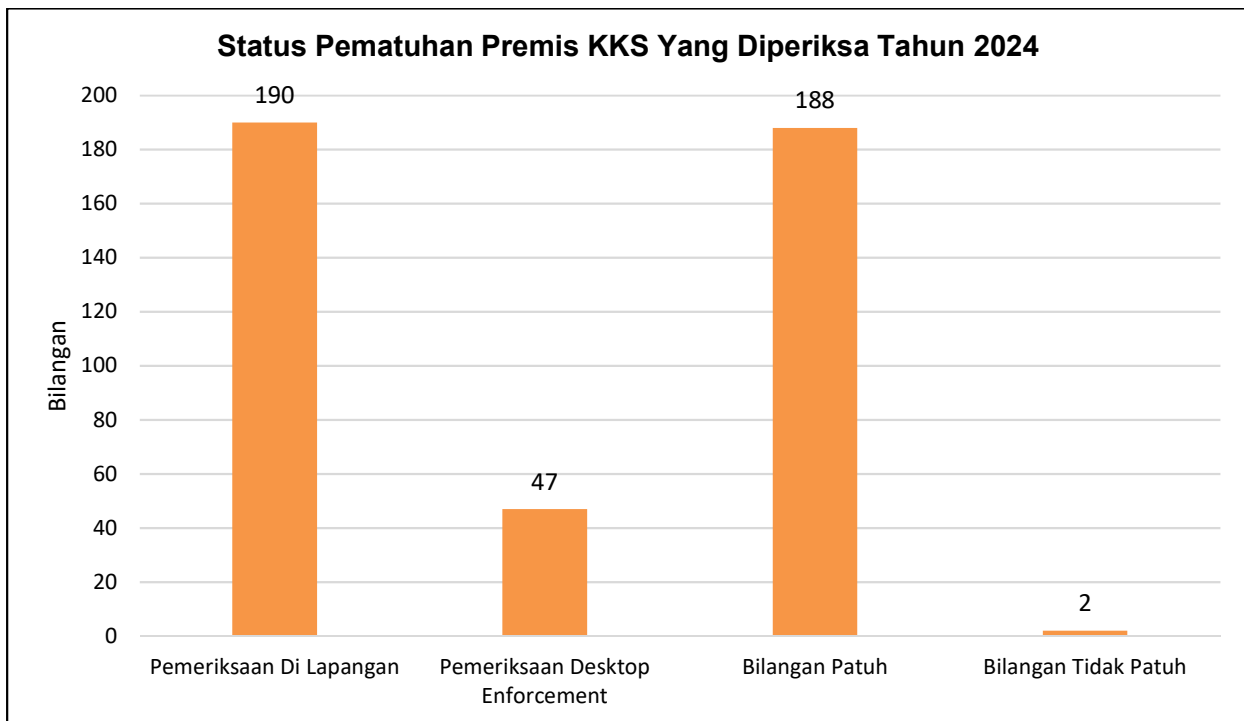
Jadual 3.2: Kaedah pelupusan efluen premis KKS di Negeri Sarawak

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



Rajah 3.5: Kaedah pelupusan efluen KKS di Negeri Sarawak tahun 2024

Bagi tahun 2024, sejumlah 237 pemeriksaan ke atas syarat-syarat lesen telah dijalankan ke atas premis KKS yang sedia ada beroperasi di seluruh Sarawak. Pemeriksaan ini merangkumi 190 pemeriksaan penguatkuasaan di lapangan secara *command and control* dan juga 47 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 2024

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

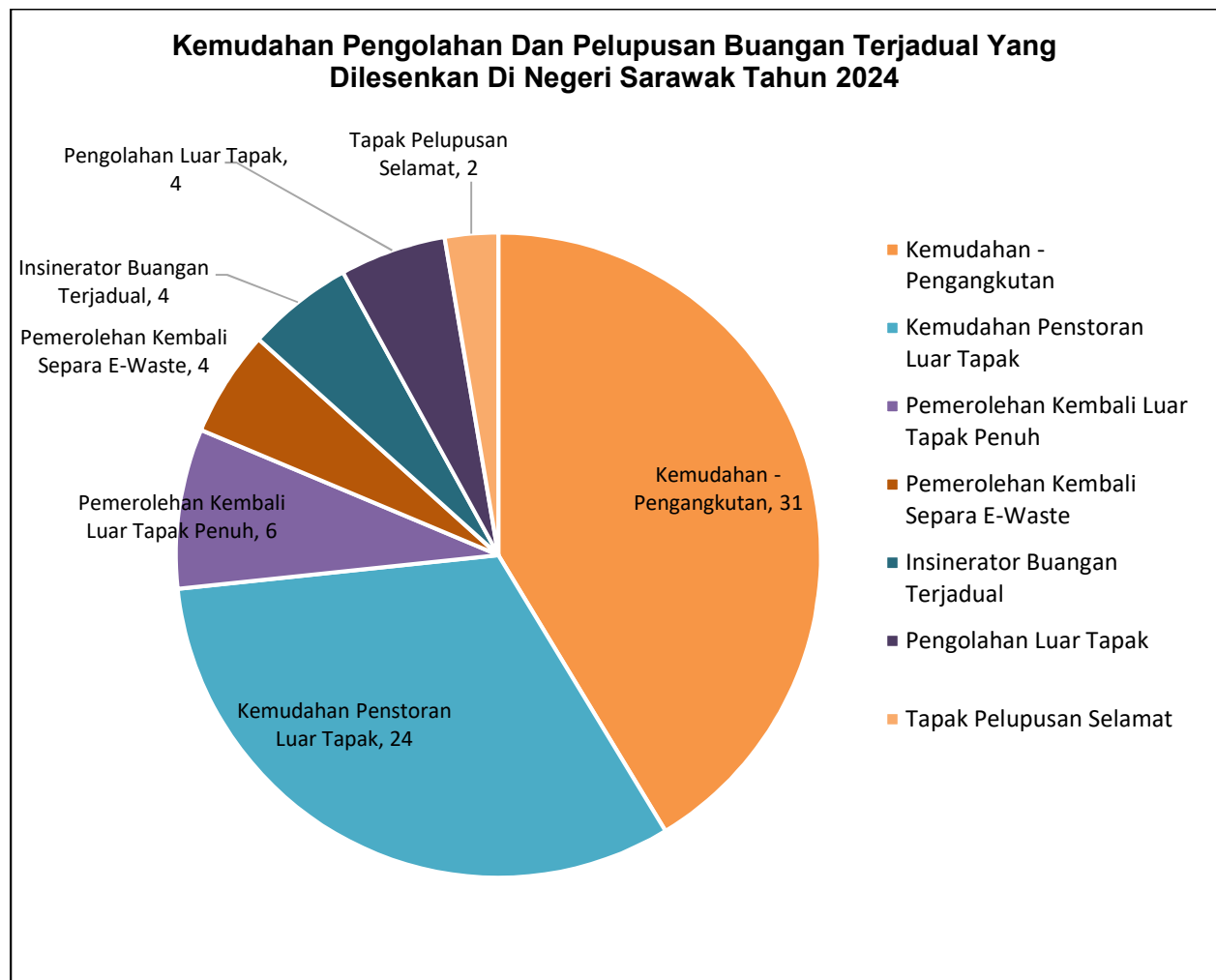
Pada tahun 2024, pihak industri termasuk premis KKS telah diberi tempoh melanjutkan lesen pelanggaran bagi unit insinerator sehingga 31 Disember 2024 untuk mematuhi had pelepasan pencemar udara di dalam Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 (PUB 2014). Dalam tempoh tersebut, 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 42 permohonan LP di bawah Seksyen 22(1), AKAS 1974 telah

diterima dari premis KKS pada tahun 2024. Kelulusan LP diberikan sehingga 31 Desember 2024 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

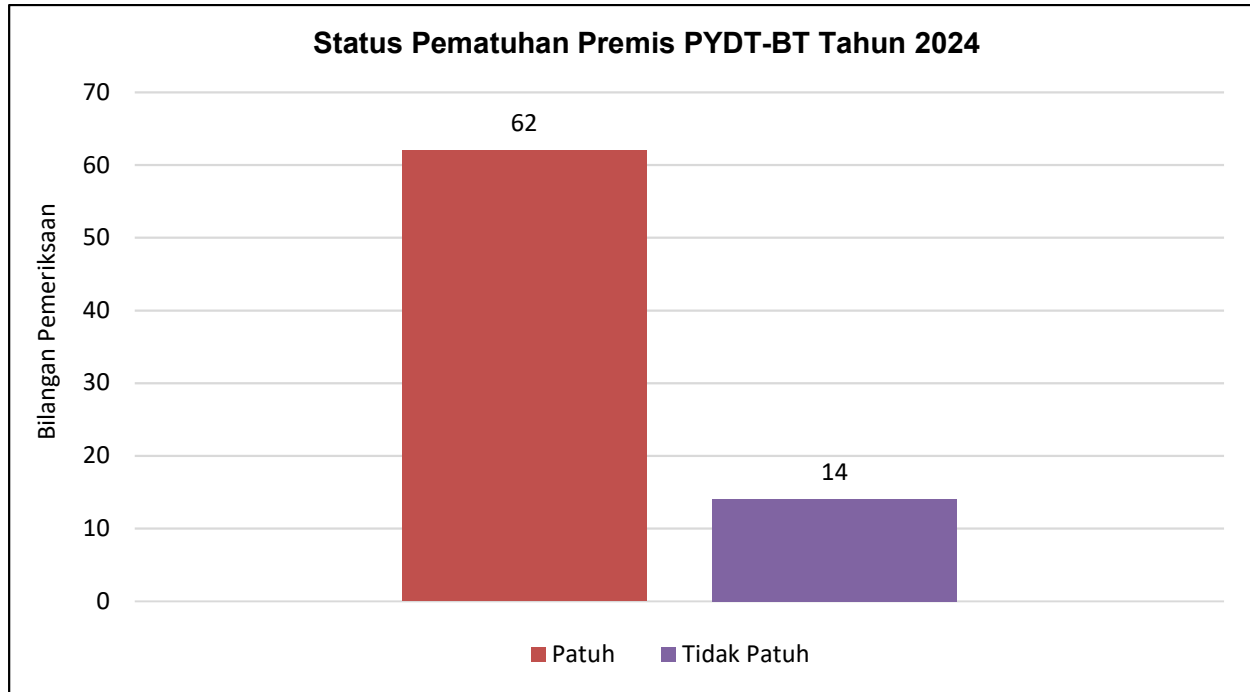
### Premis Yang Ditetapkan Buangan Terjadual (PYDT-BT)

Pada tahun 2024, terdapat sebanyak 75 lesen atau 37 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 2024.



Rajah 3.7: Kemudahan pengolahan dan pelupusan buangan terjadual yang dilesenkan di Negeri Sarawak pada tahun 2024

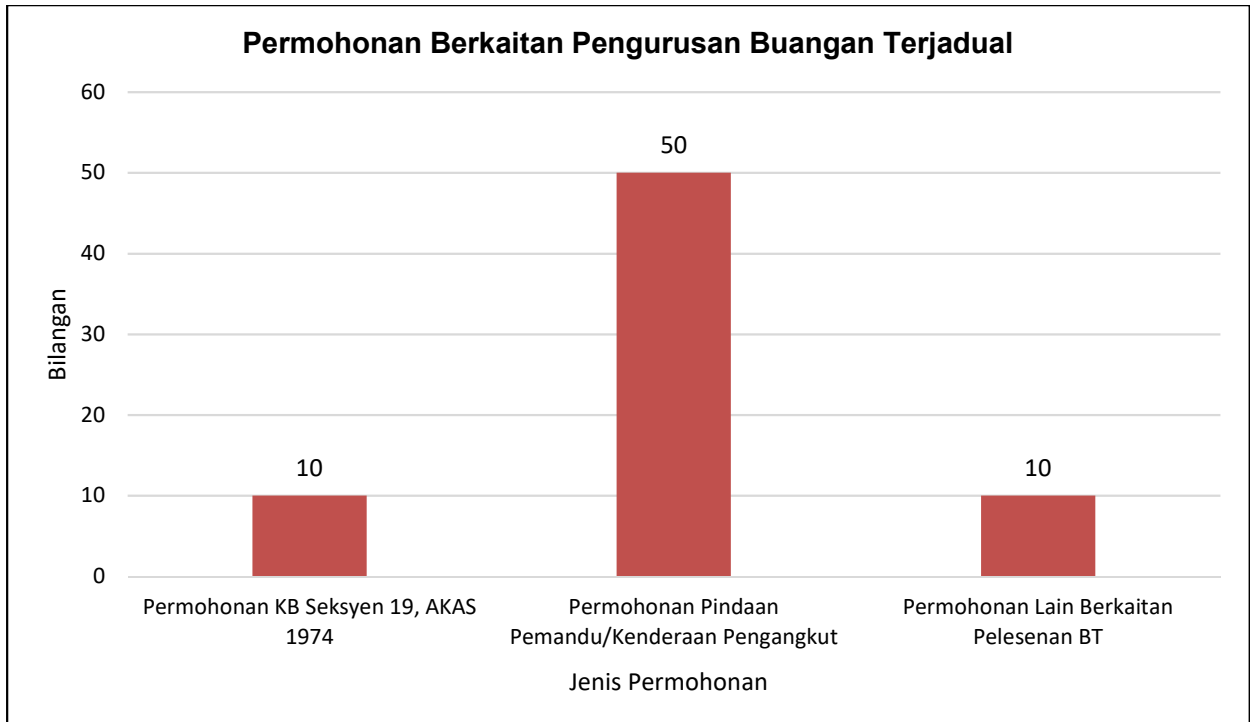
Bagi tahun 2024, sebanyak 76 pemeriksaan ke atas syarat-syarat lesen premis PYDT-BT telah dijalankan di seluruh Negeri Sarawak. Rajah di bawah menunjukkan status pematuhan premis PYDT-BT yang diperiksa tahun 2024.



Rajah 3.8: Status pematuhan premis PYDT-BT tahun 2024

### **Permohonan Berkaitan Pengurusan Buangan Terjadual**

Pada tahun 2024, sebanyak 10 permohonan berkaitan Kebenaran Bertulis (KB) di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan 50 permohonan pindaan pemandu dan kenderaan pengangkut buangan terjadual telah diterima daripada premis PYDT-BT. Manakala terdapat 10 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 2024

## SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI (GIS)

Pada tahun 2024, JAS Sarawak telah mencapai sasaran yang ditetapkan dengan penerbitan sebanyak 4 tajuk di dalam Sistem Aplikasi Geospasial Jabatan Alam Sekitar seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah:

Jadual 3.3: Penerbitan tajuk di dalam Sistem Aplikasi Geospasial tahun 2024

Perkara	Sasaran	Pencapaian	Tajuk	Editor	Tarikh Terbit Dalam Mygeospas
Dashboard	2	2	Punca Industri Di Lembangan Batang Rajang	JAS Sibu	22 Ogos 2024
			Punca Simpas Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak	JAS Kuching	8 Oktober 2024
Story Map	2	2	Kebakaran Tapak Pelupusan Sampah Kidurong, Bintulu	JAS Bintulu	24 September 2024
			Pemeriksaan Penguatkuasaan Kilang Kelapa Sawit Di Miri	JAS Miri	15 Oktober 2024

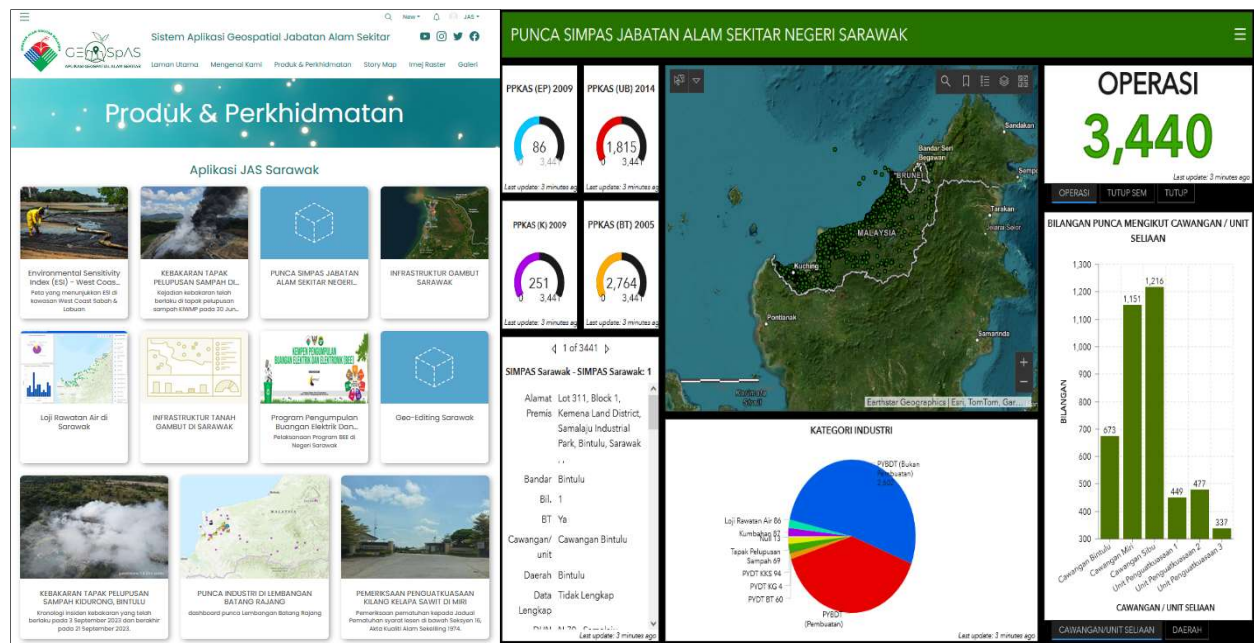


Foto 3.1: Aplikasi JAS Sarawak dalam Sistem Aplikasi Geospasial Jabatan Alam Sekitar pada tahun 2024

## **KAWALAN PENCEMARAN DARI 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<sub>x</sub>) 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 2024. 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.

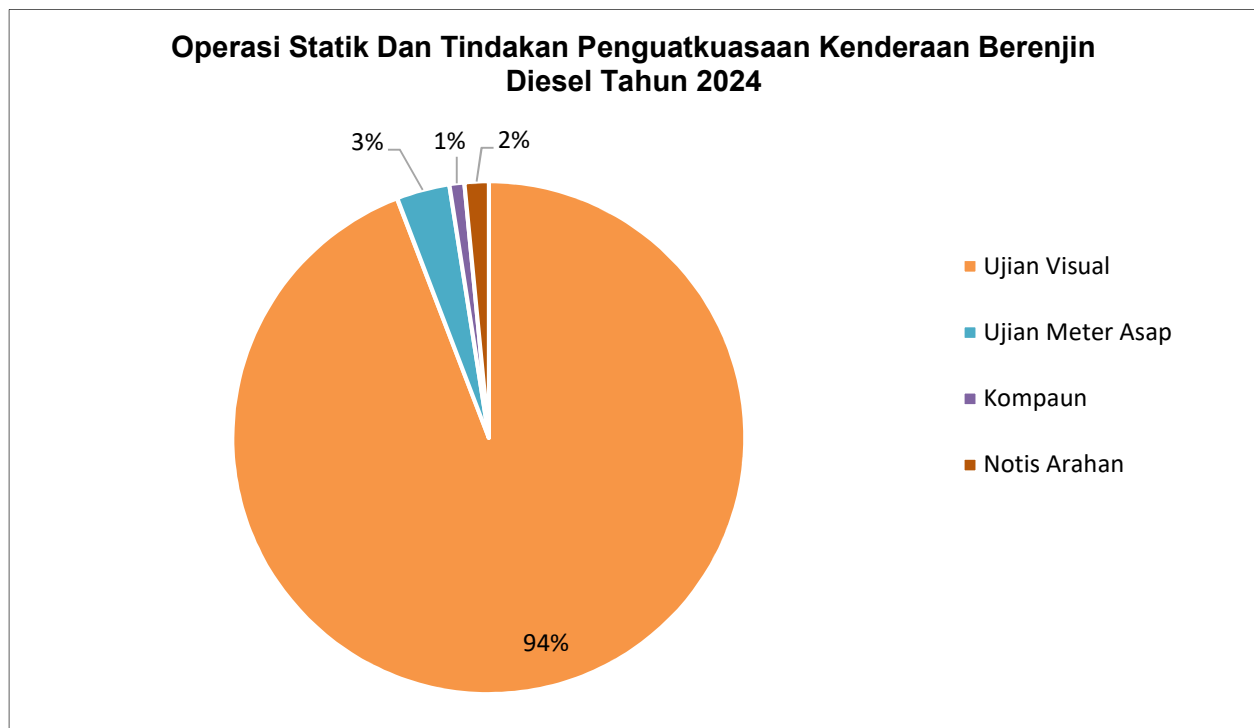
### **Kawalan Pelepasan Dari Kenderaan Berenjin Diesel**

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

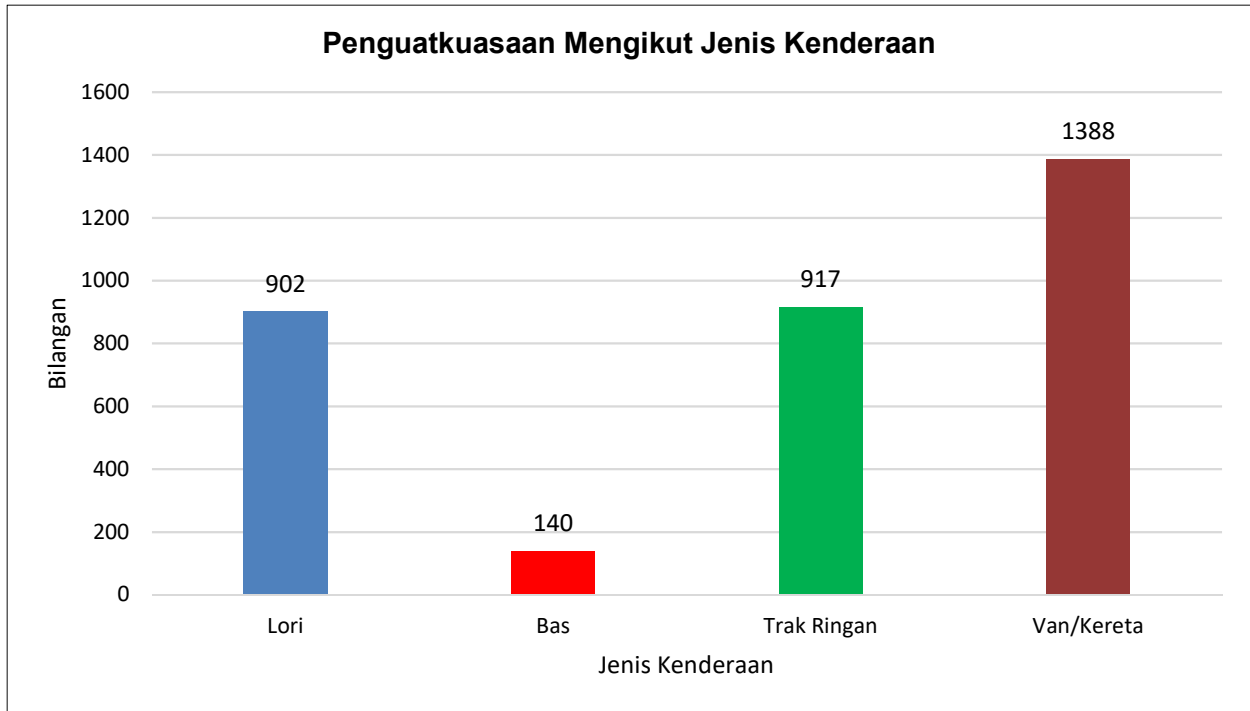
- i. Operasi Statik;
- ii. Operasi Ops Catat / Kamera Video;
- iii. Pemeriksaan terhadap Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*);
- iv. Pemeriksaan terhadap Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL); dan
- v. Penguatkuasaan terhadap Peraturan 16, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan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

## Operasi Statik Kenderaan Berenjin Diesel

Sepanjang tahun 2024, 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 3,347 buah kenderaan berenjin diesel telah diperiksa secara visual di mana daripada jumlah tersebut, 119 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 56 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 96.6%.



Rajah 3.10: Operasi statik dan tindakan penguatkuasaan kenderaan berenjin diesel tahun 2024



Rajah 3.11: Penguatkuasaan mengikut jenis kenderaan



Foto 3.2: Operasi penguatkuasaan Ops Statik kenderaan berenjin diesel

## 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 2024, sebanyak 264 Ops Catat / kamera video telah dijalankan di seluruh Sarawak termasuk kawasan seliaan JAS Cawangan Sibul, Bintulu dan Miri.

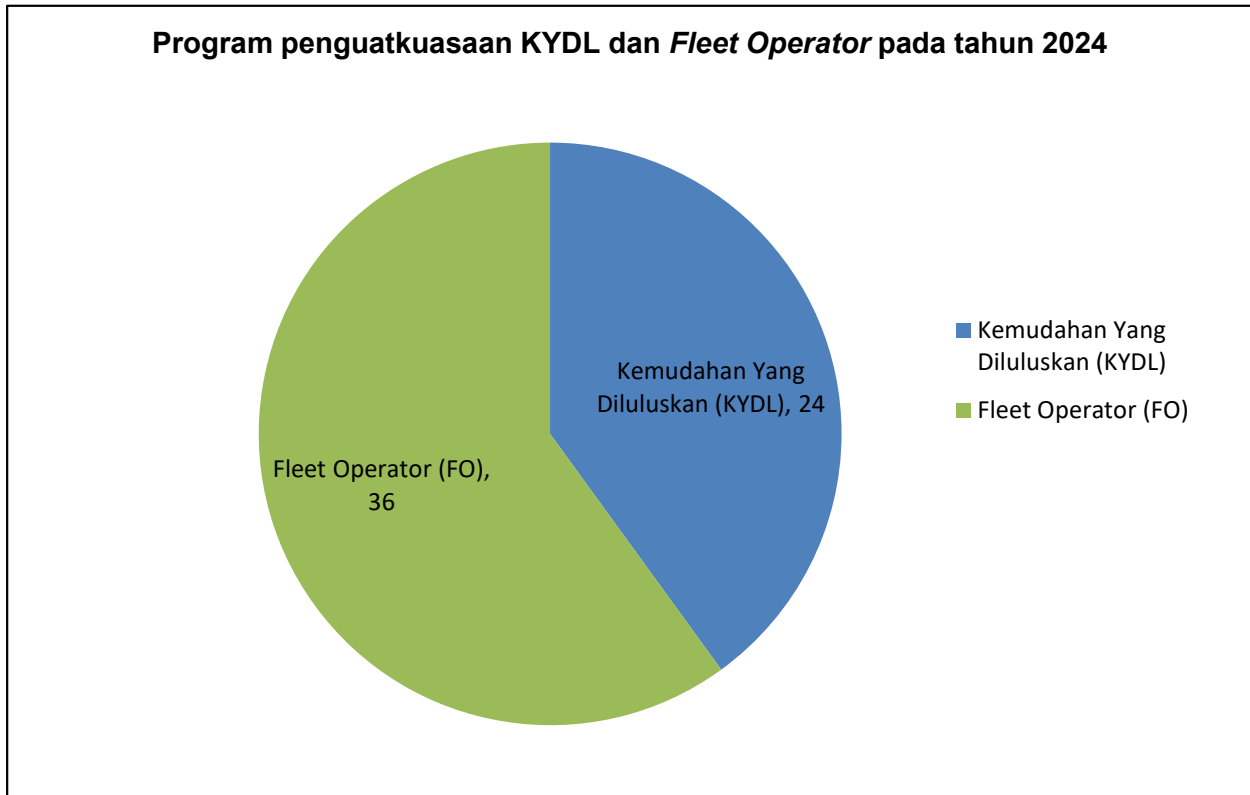


Foto 3.3: Operasi catat / kamera video kenderaan berenjin diesel

## 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 24 siasatan penguatkuasaan ke atas KYDL dan 36 siasatan ke atas Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*) telah dijalankan pada tahun 2024. Rajah di bawah menunjukkan bilangan siasatan atau program penguatkuasaan bagi KYDL dan Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*) yang dijalankan pada tahun 2024.



Rajah 3.12: Program penguatkuasaan KYDL dan *Fleet Operator* pada tahun 2024



Foto 3.4: Operasi penguatkuasaan ke atas Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL)

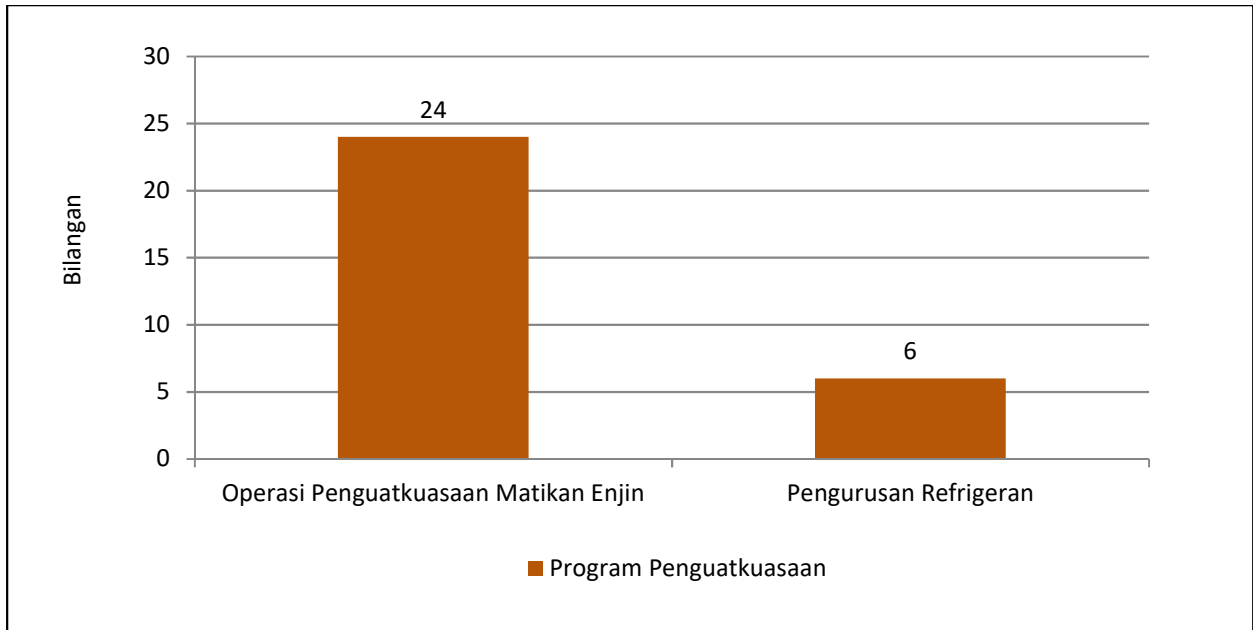


Foto 3.5: Operasi penguatkuasaan ke atas Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*)

## **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 2024, sebanyak 24 stesen bas dan 6 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 2024.



Rajah 3.13: Program operasi penguatkuasaan matikan enjin dan pengurusan refrigeran pada tahun 2024



Foto 3.6: 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 2024, 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.

## **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 2024, sebanyak 7 operasi penguatkuasaan telah dijalankan secara bersepadu bersama Polis DiRaja Malaysia (PDRM) dan Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ). Sebanyak 94 buah motosikal telah ditahan untuk pemeriksaan saringan dan sebanyak 16 buah motosikal telah diuji dengan menggunakan peralatan meter bunyi bising manakala 11 buah motosikal telah dikeluarkan kompaun.



Foto 3.7: Penguatkuasaan kawalan pelepasan bunyi bising daripada motosikal

### **Kawalan Pelepasan Gas Daripada Motosikal**

Operasi penguatkuasaan kawalan pelepasan gas daripada motosikal merupakan operasi pemantauan terhadap pelepasan gas karbon monoksida (CO) di bawah Peraturan 10, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Motosikal) 2003. Pada tahun 2024, kempen kesedaran telah dijalankan bagi memberi kesedaran kepentingan penjagaan dan penyelenggaraan yang berkala kepada kenderaan motosikal supaya tidak menyebabkan pencemaran gas karbon monoksida kepada alam sekeliling.

## **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 2024. 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 2024, sejumlah 278 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 2024 yang direkodkan oleh JAS Negeri Sarawak serta bilangan kes yang dikesan mengikut pecahan jenis pembakaran.

Jadual 3.4: Bilangan kes pembakaran terbuka mengikut bulan bagi tahun 2024

Bulan	Jenis Aktiviti								Jumlah
	Ladang	Kebun Kecil*	Belukar	Hutan	Tapak Pembinaan/ Industri	Tapak Pelupusan**	Tapak Kutipan Sisa	Lain-Lain	
Januari	0	2	5	0	0	0	0	0	7
Februari	0	1	6	4	3	0	0	0	14
Mac	1	0	21	1	1	1	0	0	25
April	2	2	8	1	1	2	0	0	16
Mei	1	1	2	0	1	0	0	0	5
Jun	1	1	5	0	2	0	0	0	9
Julai	16	6	63	7	0	0	0	0	92
Ogos	1	2	9	0	1	0	0	0	13
September	3	22	46	0	3	0	1	1	76
Oktober	2	6	5	2	0	0	0	0	15
November	0	0	4	1	0	0	0	0	5
Disember	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>43</b>	<b>174</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>278</b>

\* 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 pengurangan kes-kes pembakaran terbuka di seluruh Negeri Sarawak pada tahun 2024 berbanding tahun 2023 yang telah mencatatkan sebanyak 357 kes pembakaran terbuka.

Jadual 3.4: Bilangan kes pembakaran terbuka mengikut jenis aktiviti bagi tahun 2024

Jenis Aktiviti	Bilangan
Ladang	27
Kebun Kecil*	43
Belukar	174
Hutan	16
Tapak Pembinaan	13
Tapak Pelupusan**	3
Tapak Kutipan Sisa	1
Lain-lain	1
<b>Jumlah</b>	<b>278</b>

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

\*\* Tapak pelupusan haram dan tempat pengumpulan sampah



Foto 3.8: Pemantauan kes pembakaran terbuka di sekitar tapak pelupusan sampah melalui udara pada tahun 2024



Foto 3.9: Pemantauan kes pembakaran terbuka pada tahun 2024

## ADUAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

Sepanjang tahun 2024, sebanyak 406 aduan pencemaran alam sekitar telah diterima dengan 93.6% 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 2024, terdapat pertambahan kes aduan pencemaran alam sekitar sehingga 30.13% berbanding tahun 2023.

Jadual 3.5: Pecahan peratusan dan bilangan aduan mengikut jenis bagi tahun 2024

Jenis Aduan	Bilangan Aduan Diterima	Peratusan (%)
Air	32	7.88
Udara	331	81.53
Bunyi Bising	17	4.19
Buangan Terjadual	6	1.48
Tumpahan Minyak	7	1.72
Gegaran	3	0.74
Tanah	3	0.74
Lain-lain	7	1.72
Jumlah	<b>406</b>	<b>100</b>



Foto 3.10: Siasatan kes-kes aduan pencemaran alam sekitar

## **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 10 September 2024 di Menara Tinjau Tudan, Kuala Baram, Miri, 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 Lutong telah menunjukkan demonstrasi pemadaman kebakaran api di tanah gambut. Sehari sebelumnya, Pengarah JAS Sarawak, Tuan John Anak Rampai telah mempengerusikan Mesyuarat Penyelarasan Program Pencegahan dan Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut dan Kawasan Berisiko Kebakaran Peringkat Negeri Sarawak Bil. 2/2024 yang diadakan di Bilik Mesyuarat Utama, Pejabat Residen Bahagian Miri.



Foto 3.11: Program uji cuba prosedur tetap operasi (SOP) pencegahan dan pemantauan kebakaran tanah gambut pada 10 September 2024 di Menara Tinjau Tudan, Kuala Baram, Miri, Sarawak



Foto 3.12: Demonstrasi pemadaman kebakaran api di tanah gambut oleh pasukan Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia dari Balai Bomba Lutong

## **Sesi Libat Urus & Pengujian Pelan Kontingensi Tumpahan Minyak Malaysia (*MOSCoP*) Dan Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) Peringkat Negeri Sarawak (Ex-Empurau) Tahun 2024**

JAS Negeri Sarawak telah mengadakan satu Sesi Libat Urus & Pengujian Pelan Kontigensi Tumpahan Minyak Malaysia (*MOSCoP*) dan Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) Peringkat Negeri Sarawak pada 10 Jun 2024 hingga 14 Jun 2024 di Miri, Sarawak. Sesi tersebut telah dihadiri oleh ahli-ahli di dalam Jawatankuasa Kawalan Tumpahan Minyak (JKTM) dan Jawatankuasa Pembersihan Tumpahan Minyak (JPTM) Sarawak. Sesi libat urus dan pengujian pelan *MOSCoP* dan PTPP ini bertujuan untuk memberikan gambaran situasi sebenar sekiranya berlaku kejadian tumpahan minyak kepada semua agensi yang terlibat supaya semua agensi lebih peka dan jelas tentang peranan masing-masing berdasarkan *MOSCoP*, *MOWReP*, Pelan Kontingensi Kawalan Tumpahan Minyak Negeri Sarawak (*Tier 2*) dan juga Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) Akibat Tumpahan Minyak Negeri Sarawak. Melalui pengujian pelan tersebut juga dapat mengenal pasti kelemahan dan ruang untuk penambahbaikan bagi memantapkan tindak balas setiap agensi bagi insiden tumpahan minyak di laut dan pembersihan pantai akibat tumpahan minyak.



Foto 3.13: Sesi Libat Urus & Pengujian Pelan Kontigensi Tumpahan Minyak Malaysia (*MOSCoP*) dan Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) Peringkat Negeri Sarawak pada 10 Jun 2024 hingga 14 Jun 2024 di Miri, Sarawak



Foto 3.14: Sesi Libat Urus & Pengujian Pelan Kontigensi Tumpahan Minyak Malaysia (*MOSCoP*) dan Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) Peringkat Negeri Sarawak



Foto 3.15: Sesi Libat Urus & Pengujian Pelan Kontigensi Tumpahan Minyak Malaysia (*MOSCoP*) dan Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) Peringkat Negeri Sarawak



Foto 3.16: Sesi Libat Urus & Pengujian Pelan Kontigensi Tumpahan Minyak Malaysia (MOSCoP) dan Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) Peringkat Negeri Sarawak



Foto 3.17: Sesi Libat Urus & Pengujian Pelan Kontigensi Tumpahan Minyak Malaysia (MOSCoP) dan Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) Peringkat Negeri Sarawak

## TINDAKAN MAHKAMAH

Pada tahun 2024, sebanyak 46 kertas siasatan melibatkan kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 telah disediakan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak. Berdasarkan rajah di bawah, sebanyak 15 kertas siasatan disediakan bagi tujuan pendakwaan, 31 kertas siasatan disediakan bagi tujuan mengkompaun manakala 4 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 Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 dan Peraturan 11(1), Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996. Jumlah denda yang telah dikutip sepanjang tahun 2024 adalah sebanyak RM 97,300.



Rajah 3.14: Pencapaian Unit Pendakwaan bagi tahun 2024

# BAB 4

## PEMBANGUNAN

## LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (EIA)

JAS Negeri Sarawak telah menerima dan memproses sebanyak 15 Laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (EIA) pada tahun 2024 mengikut garis panduan ditetapkan serta standard MS ISO 9001:2015. Daripada jumlah tersebut, sebanyak 10 sahaja Laporan EIA diluluskan manakala 5 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 di bawah menunjukkan bilangan Laporan EIA yang diproses pada tahun 2024 berdasarkan 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 2024

Bil	Jenis Aktiviti / Industri	Bilangan Laporan Diproses
1	Aktiviti 2: Aerodrom	1
2	Aktiviti 9: Petroleum	4
3	Aktiviti 14: Pengolahan dan pelupusan buangan terjadual	10
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>



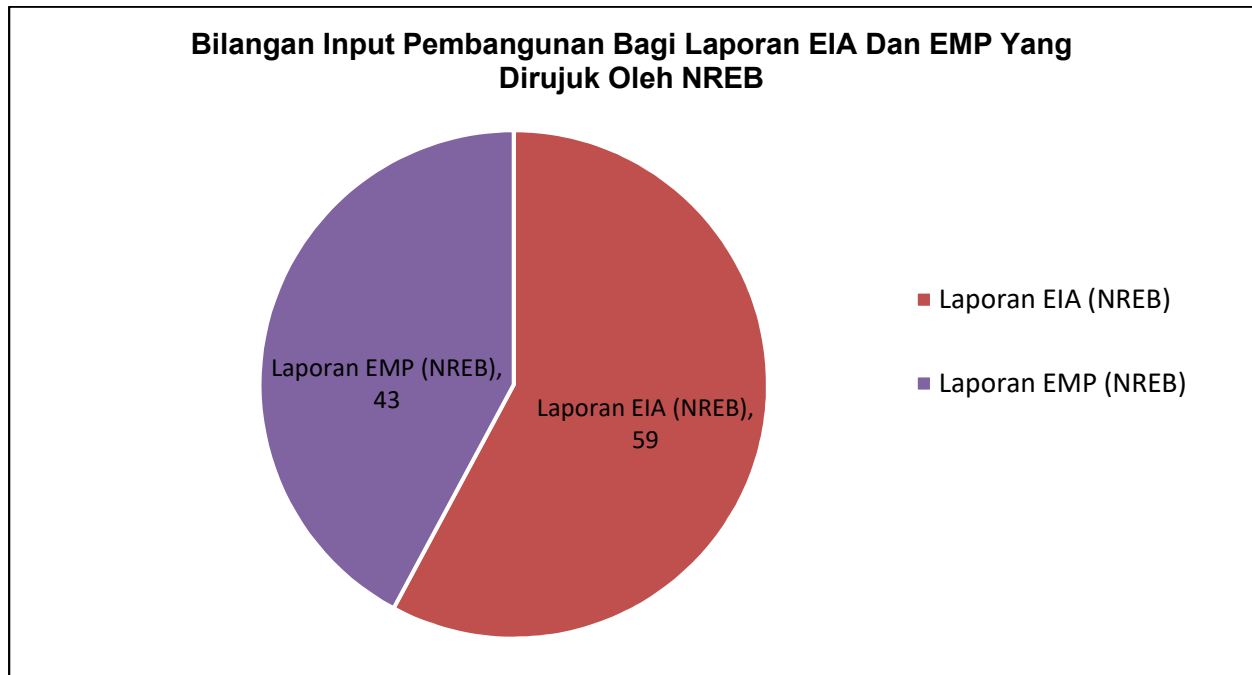
Rajah 4.1: Bilangan kelulusan Laporan EIA bagi tahun 2024

## 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 2024, sebanyak 179 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 102 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 2024.



Rajah 4.2: Bilangan input pembangunan bagi laporan EIA dan EMP yang dirujuk oleh NREB tahun 2024

Jadual 4.2: Bilangan input pembangunan bagi projek pembangunan mengikut PBT tahun 2024

Bil	Bahagian	Pihak Berkuasa Tempatan (PBT)	Bilangan Permohonan
1	Kuching	Dewan Bandaraya Kuching Utara	36
2		Majlis Bandaraya Kuching Selatan	13
3		Majlis Perbandaran Padawan	12
4		Majlis Daerah Bau	3
5		Majlis Daerah Lundu	4
6	Samarahan	Majlis Perbandaran Kota Samarahan	22

7	Serian	Majlis Daerah Serian	7
8	Sri Aman	Majlis Daerah Sri Aman	6
9	Sarikei	Majlis Daerah Sarikei	1
10	Sibu	Majlis Perbandaran Sibu	18
11	Kapit	Majlis Daerah Kapit	4
12	Mukah	Majlis Daerah Mukah	5
13	Betong	Majlis Daerah Saratok	1
14	Bintulu	Lembaga Kemajuan Bintulu (BDA)	32
15	Miri	Majlis Bandaraya Miri	13
16	Limbang	Majlis Daerah Lawas	2
		<b>Jumlah</b>	<b>179</b>



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

## **PEMBERITAHUAN BERTULIS DAN PERISYTIHARAN BERTULIS**

### **Pemberitahuan Bertulis / Notifikasi**

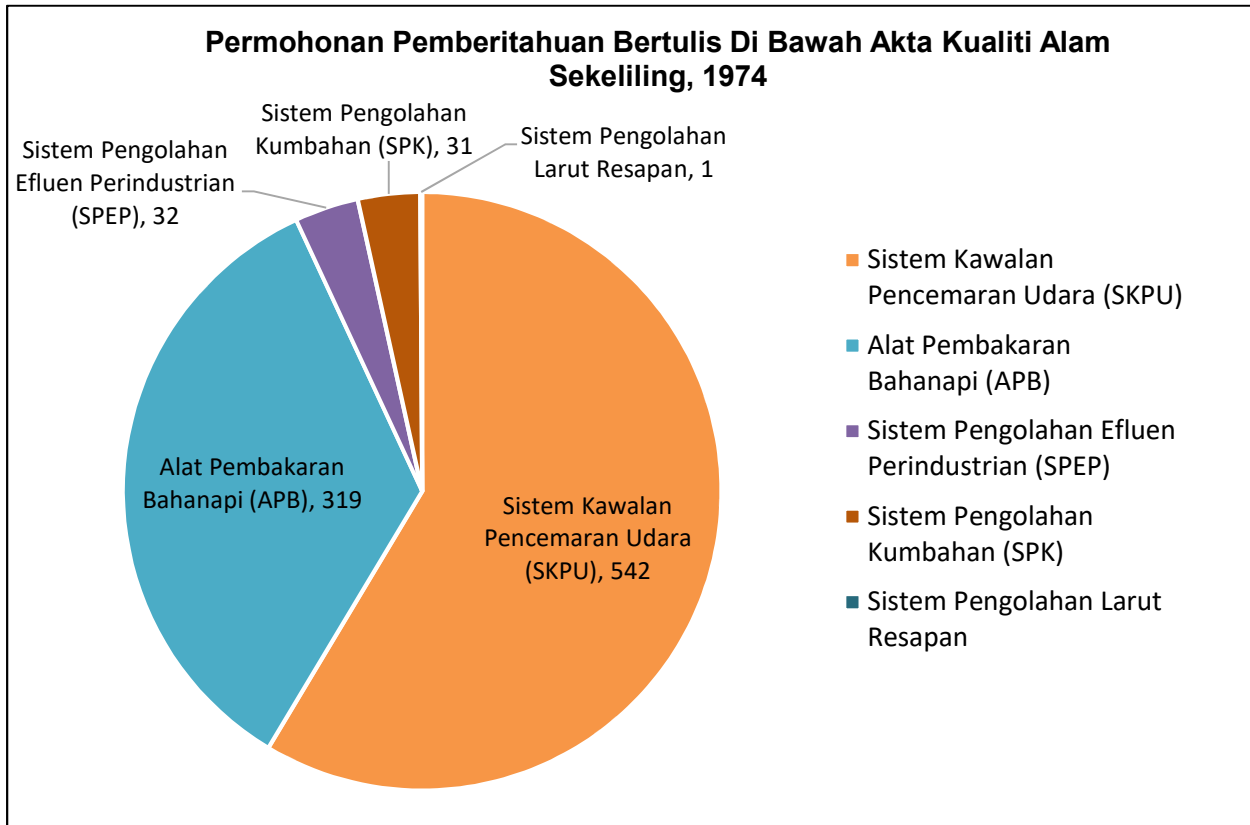
Sepanjang tahun 2024, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menerima sebanyak 861 pemberitahuan bertulis bagi mematuhi Peraturan 5, di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Peraturan tersebut mewajibkan pihak premis untuk mengemukakan 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 861 pemberitahuan bertulis yang diterima, sebanyak 319 adalah untuk alat pembakaran bahanapi (APB) manakala sebanyak 542 untuk sistem kawalan pencemaran udara (SKPU).

Pada tahun 2024, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak juga telah menerima sejumlah 32 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 31 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 Seliling (Kumbahan) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974.



Rajah 4.3: Bilangan Pemberitahuan Bertulis / Notifikasi yang diterima bagi tahun 2024

### Perisytiharan Bertulis

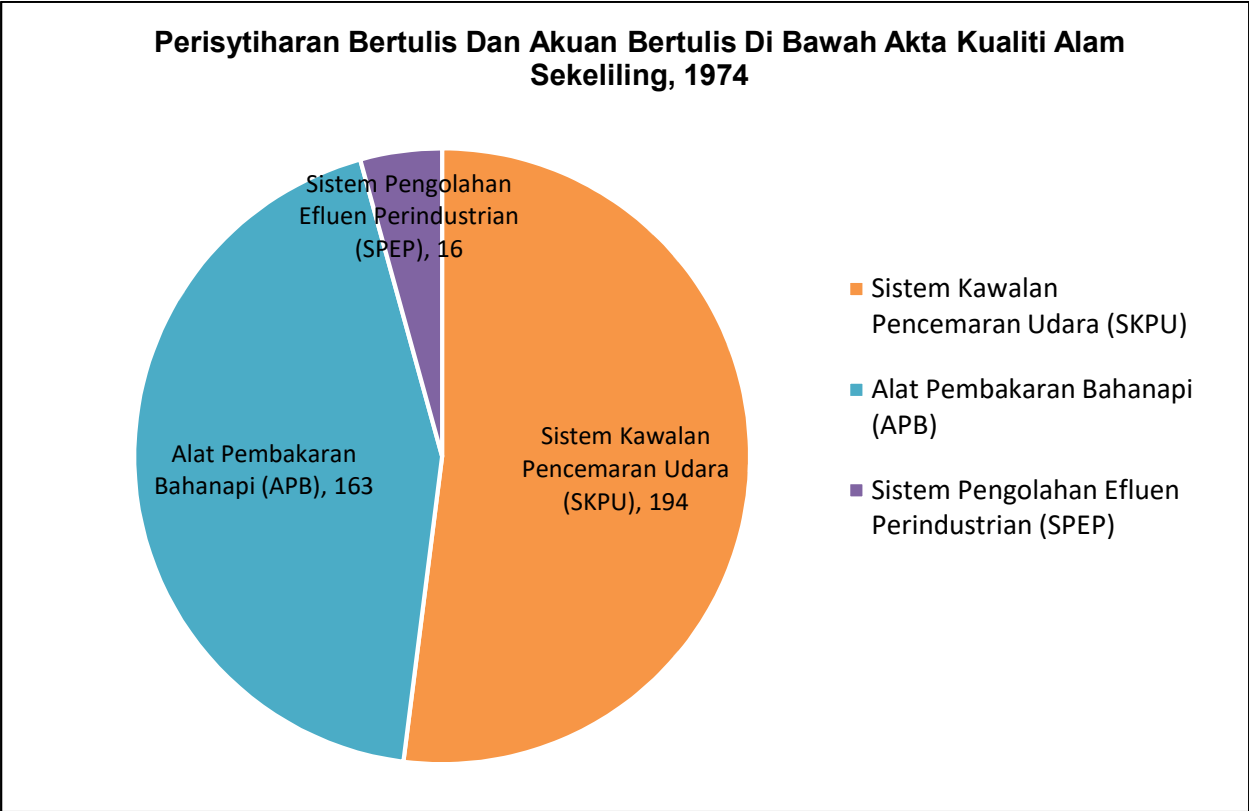
Bagi perisytiharan bertulis, sepanjang tahun 2024, JAS Negeri Sarawak telah menerima sejumlah 357 perisytiharan bertulis bagi mematuhi Peraturan 7, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Daripada jumlah keseluruhan yang diterima ini, 163 merupakan perisytiharan bertulis bagi alat pembakaran bahanapi (APB) manakala 194 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 2024 di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014

<b>Perkara</b>	<b>Bilangan Perisytiharan</b>
Alat Pembakaran Bahanapi (APB)	163
Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU)	194

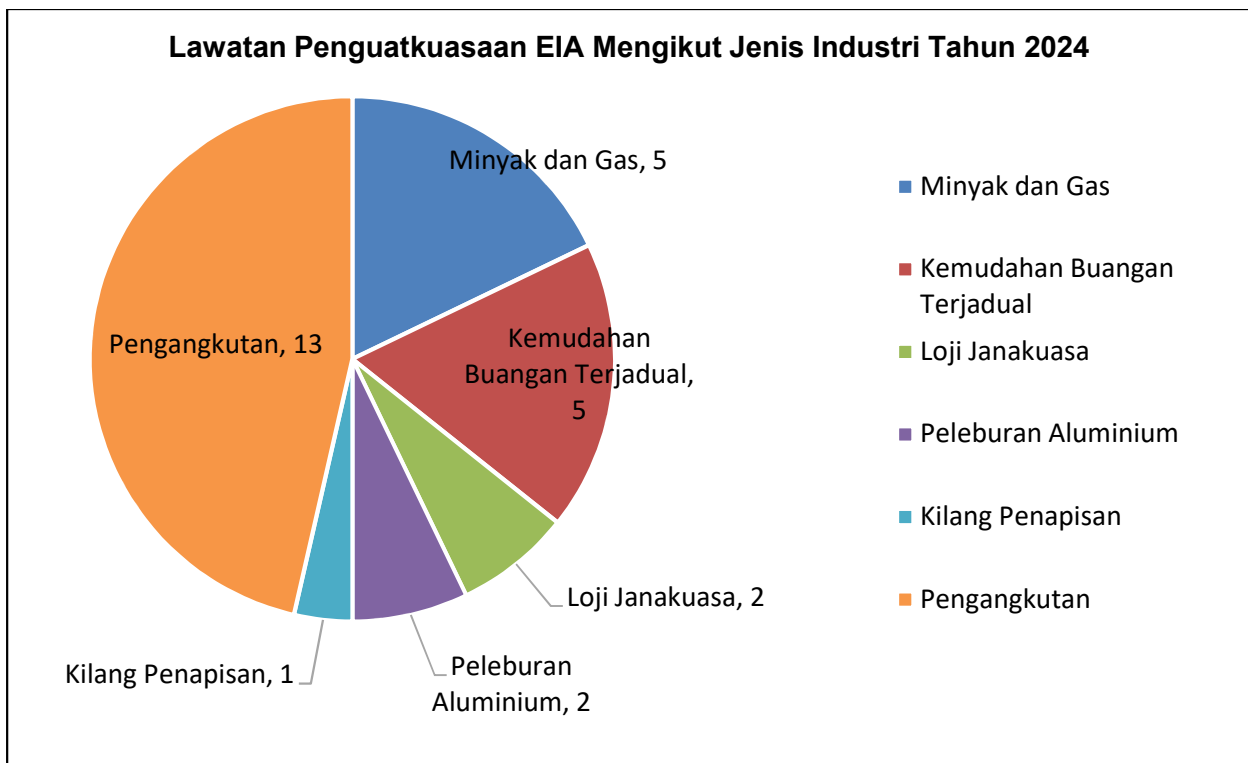
Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak juga telah menerima sebanyak 16 akuan bertulis bagi sistem pengolahan efluen di bawah Peraturan 5, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Akuan bertulis bagi sistem pengolahan efluen juga perlu dikemukakan 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.



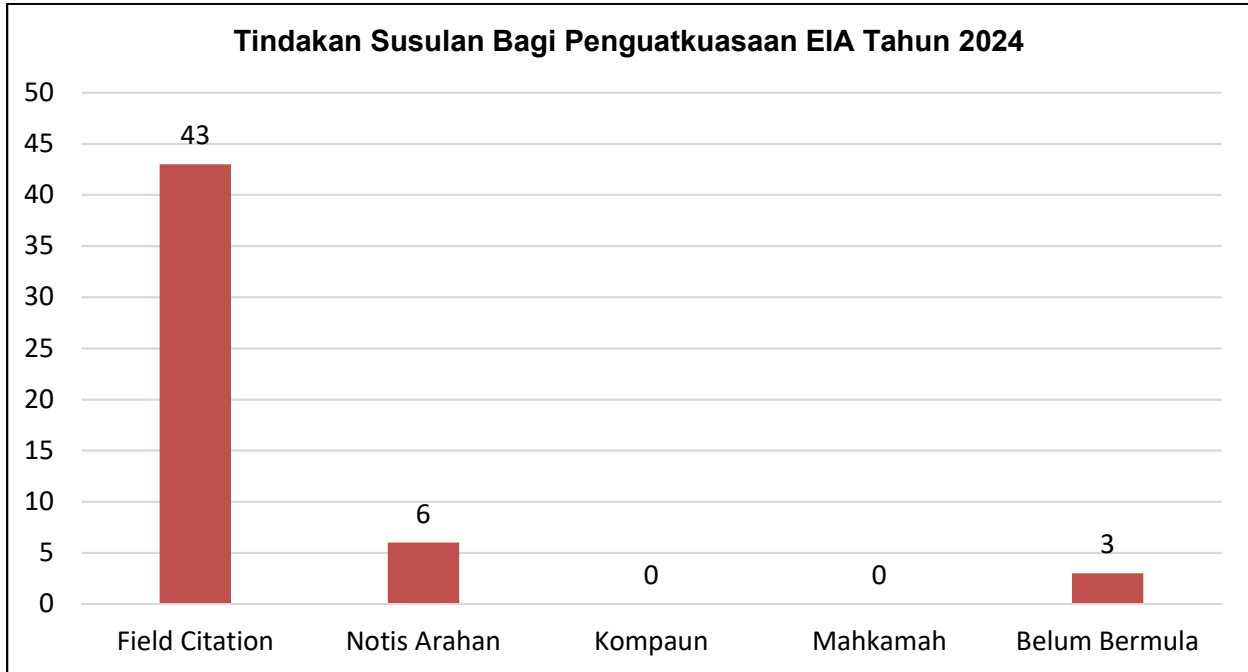
Rajah 4.4: Pecahan Perisytiharan Bertulis dan Akuan Bertulis yang diterima bagi tahun 2024 di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009

## PENGUATKUASAAN PEMATUHAN SYARAT-SYARAT KELULUSAN EIA

Sepanjang tahun 2024, sebanyak 92 lawatan pemeriksaan di tapak projek untuk penguatkuasaan kepada syarat-syarat kelulusan laporan EIA telah dirancang dan dilaksanakan mengikut kesesuaian oleh Unit Penguatkuasaan EIA yang melibatkan 20 projek pembangunan 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, Sibu dan Mukah. Perincian pemeriksaan adalah seperti dalam rajah di bawah.



Rajah 4.5: Bilangan lawatan penguatkuasaan EIA mengikut jenis industri tahun 2024

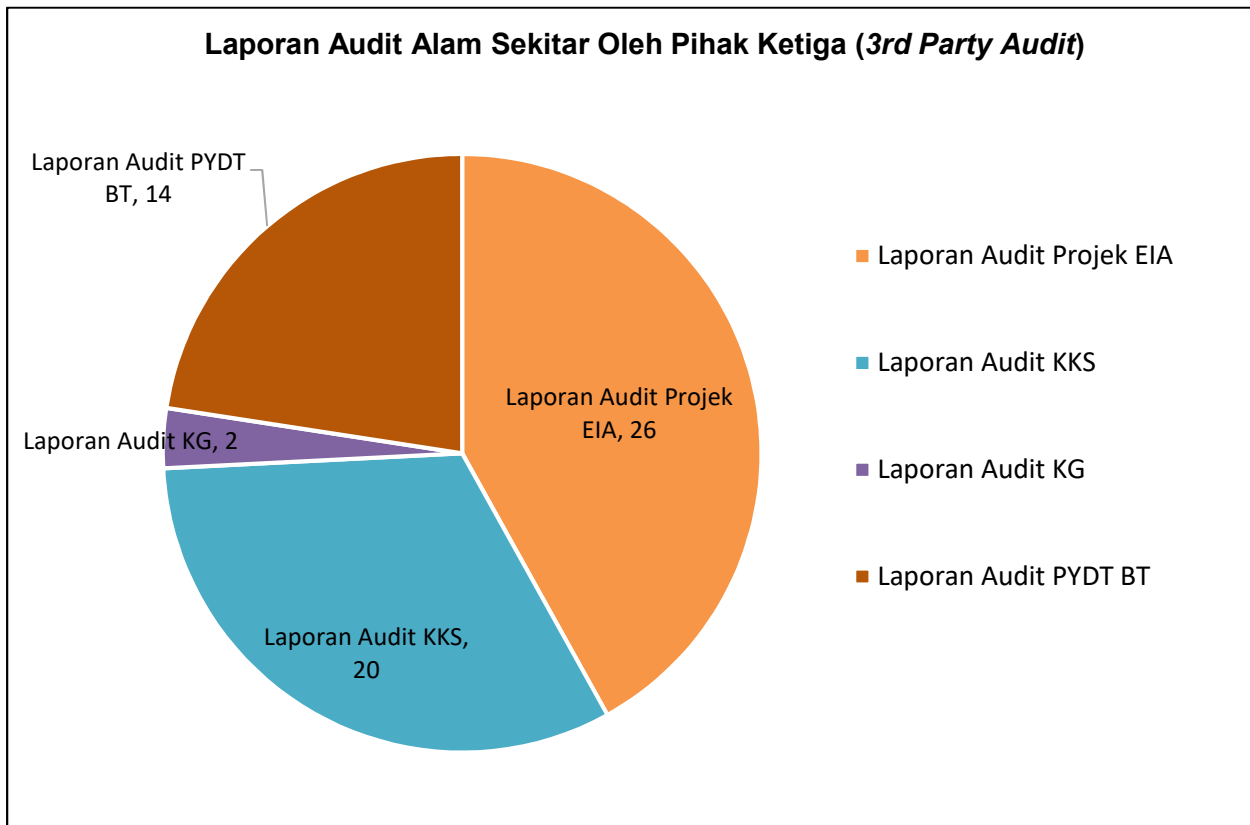


Rajah 4.6: Tindakan susulan lawatan penguatkuasaan EIA tahun 2024

Rajah di atas menunjukkan tindakan-tindakan susulan yang telah diambil oleh pasukan penguatkuasaan EIA sepanjang tahun 2024. Tindakan ini diambil terhadap penggerak projek atau pemilik premis sekiranya terdapat sebarang ketidakpatuhan terhadap syarat-syarat kelulusan Laporan EIA. Sebanyak 3 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 2024 telah diambil tindakan pembetulan dan telah mendapat maklum balas daripada penggerak-penggerak projek yang terlibat.

## LAPORAN AUDIT ALAM SEKITAR

Pada tahun 2024, JAS Negeri Sarawak telah menerima dan menyemak sejumlah 62 laporan audit alam sekitar oleh pihak ketiga (*3<sup>rd</sup> party audit*). Format laporan audit alam sekitar yang dikemukakan adalah mengikut garis panduan yang ditetapkan iaitu *Environmental Audit Guidance Manual Edition 1/2011*. Daripada 62 laporan audit alam sekitar tersebut, 26 laporan adalah bagi projek-projek *Environmental Impact Assessment* (EIA), 20 laporan bagi premis Kilang Kelapa Sawit (KKS), 2 laporan bagi premis Kilang Getah (KG) dan 14 laporan bagi premis yang ditetapkan (Buangan Terjadual). Rajah di bawah menunjukkan pecahan laporan audit alam sekitar oleh pihak ketiga mengikut kategori bagi tahun 2024.

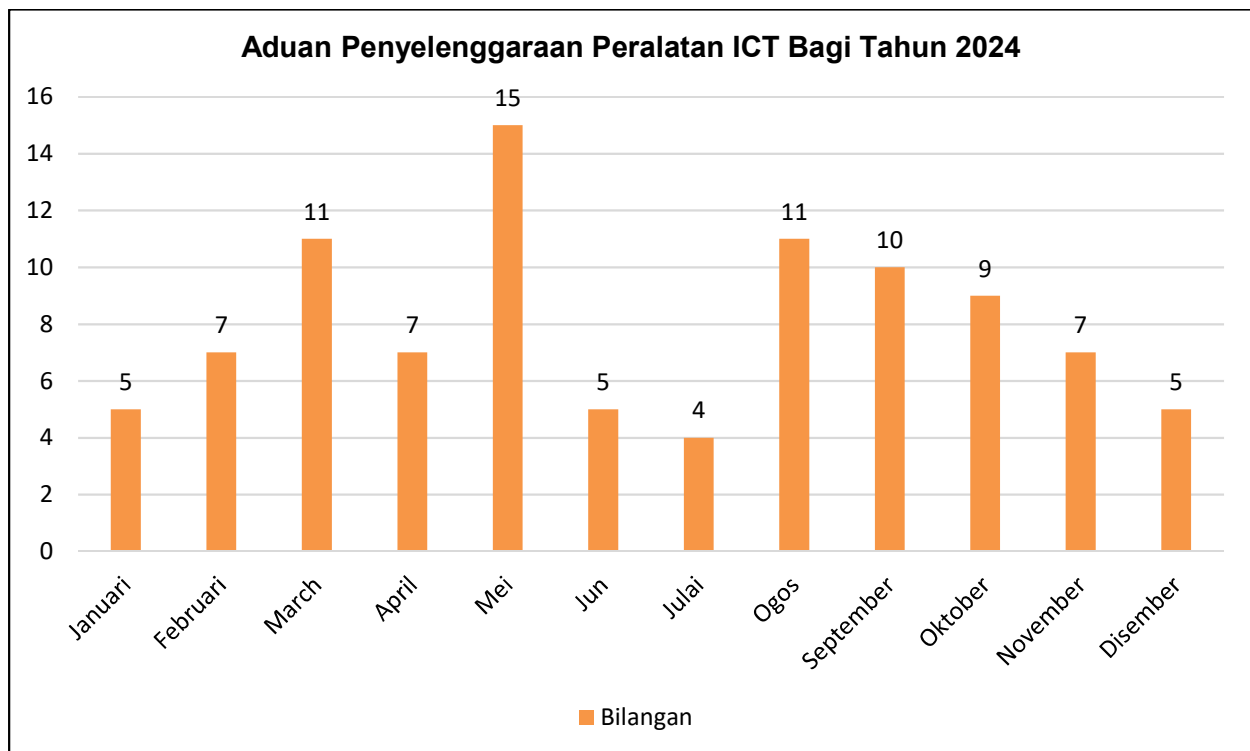


Rajah 4.7: Laporan audit alam sekitar oleh pihak ketiga (*3<sup>rd</sup> party audit*) tahun 2024

## SISTEM MAKLUMAT

### Penyelenggaraan Peralatan ICT Mengikut Aduan

Unit ICT JAS Negeri Sarawak telah melaksanakan kerja-kerja penyelenggaraan berdasarkan aduan dari kakitangan JAS Negeri Sarawak. Maklum balas terhadap aduan adalah tertakluk kepada piagam MS ISO 9001:2015. Rajah di bawah menunjukkan jumlah bilangan penyelenggaraan yang telah dilakukan bagi tahun 2024 di mana jumlah keseluruhan penyelenggaraan adalah sebanyak 96 aduan dan semuanya melibatkan penyelenggaraan dalaman. Kesemua aduan telah diselesaikan berdasarkan kehendak MS ISO 9001:2015.



Rajah 4.8: Aduan penyelenggaraan peralatan ICT bagi tahun 2024

## 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, komputer riba, pencetak dan komputer tablet. Penyelenggaraan ini melibatkan JAS Negeri Sarawak sahaja manakala pejabat JAS Cawangan Sibul, Bintulu dan Miri adalah melalui kaedah secara *remote* sahaja untuk *First Level Support*. Antara fokus utama penyelenggaraan pada tahun 2024 adalah melibatkan perkara seperti berikut:

- i. Memantau dan mengenal pasti masalah dan menyelenggara 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. Menaik taraf komputer tahun 2012 sehingga 2018 dengan menambah perkakasan SSD dan RAM; dan
- v. Menukar perisian Antivirus sedia ada kepada *Blackberry Cylance*.

Jadual di bawah menunjukkan aktiviti penyelenggaraan yang telah dibuat secara berkala bagi tempoh sepanjang tahun 2024.

Jadual 4.4: Penyelenggaraan berkala peralatan ICT bagi tahun 2024

Bulan	JAS Kuching	JAS Sibu	JAS Bintulu	JAS Miri
Januari	√			
Februari	√			
Mac	√			
April	√			
Mei	√			
Jun	√			
Julai	√			
Ogos	√			
September	√	19-20	12-13	11-12
Oktober	√			
November	√			
Disember	√			

Penyelenggaraan di JAS Negeri Sarawak adalah secara berterusan mengikut aduan yang diterima. 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**

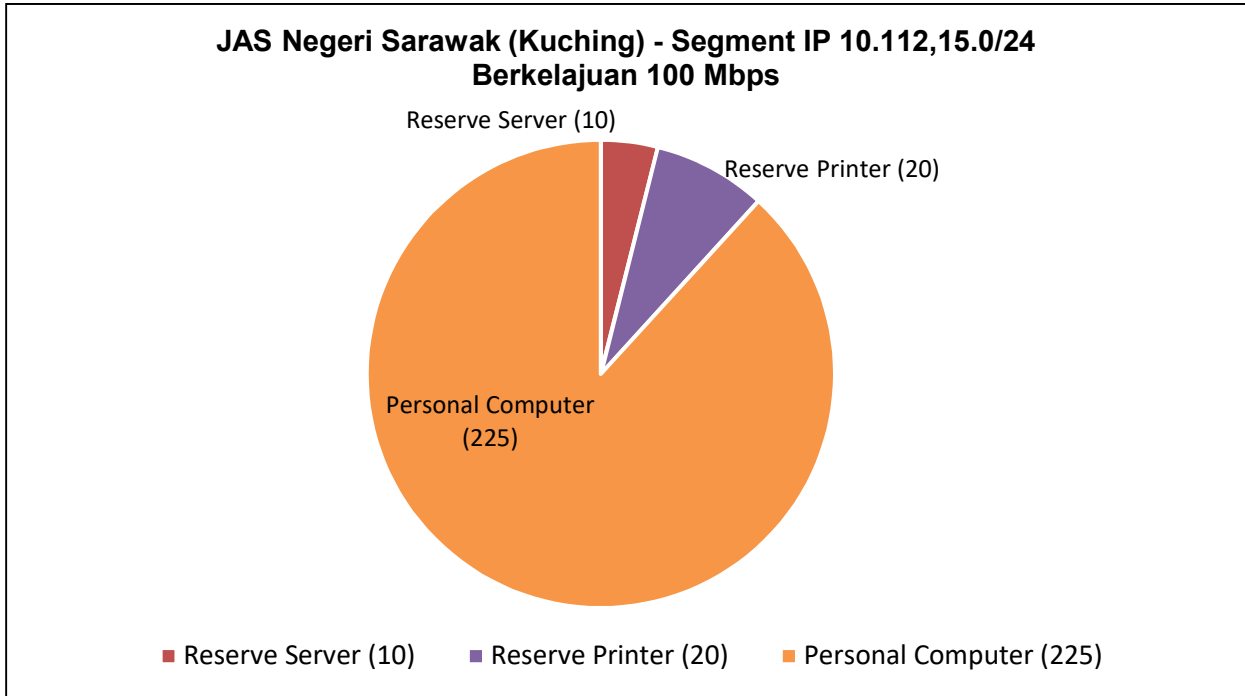
Unit ICT terlibat secara langsung dengan pengurusan sistem-sistem yang diguna pakai di JAS Negeri Sarawak. Salah satu tugas utama adalah memastikan kelancaran sistem agar memudahkan kerja-kerja kakitangan JAS Negeri Sarawak. Jadual berikut adalah beberapa perkembangan sistem Jabatan Alam Sekitar bagi tahun 2024.

Jadual 4.5: Perkembangan sistem Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak bagi tahun 2024

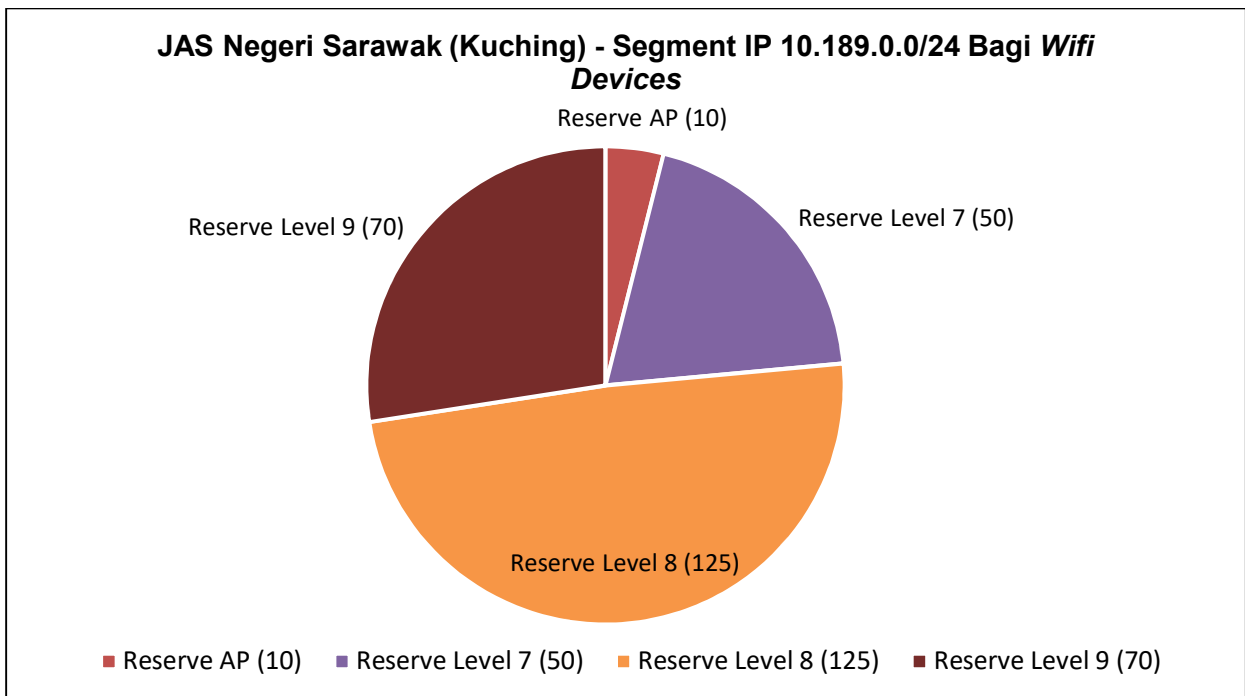
Sistem	Perkara
Pembangunan Sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Sistem OACP – Fasa 1</li> <li>ii. Sistem MyEHS</li> <li>iii. Sistem Notifikasi Udara</li> <li>iv. Sistem SLAAS</li> </ul>
Menaik taraf Sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Sistem eKAS v4.0</li> <li>ii. Sistem myPremis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

### Pengurusan Rangkaian

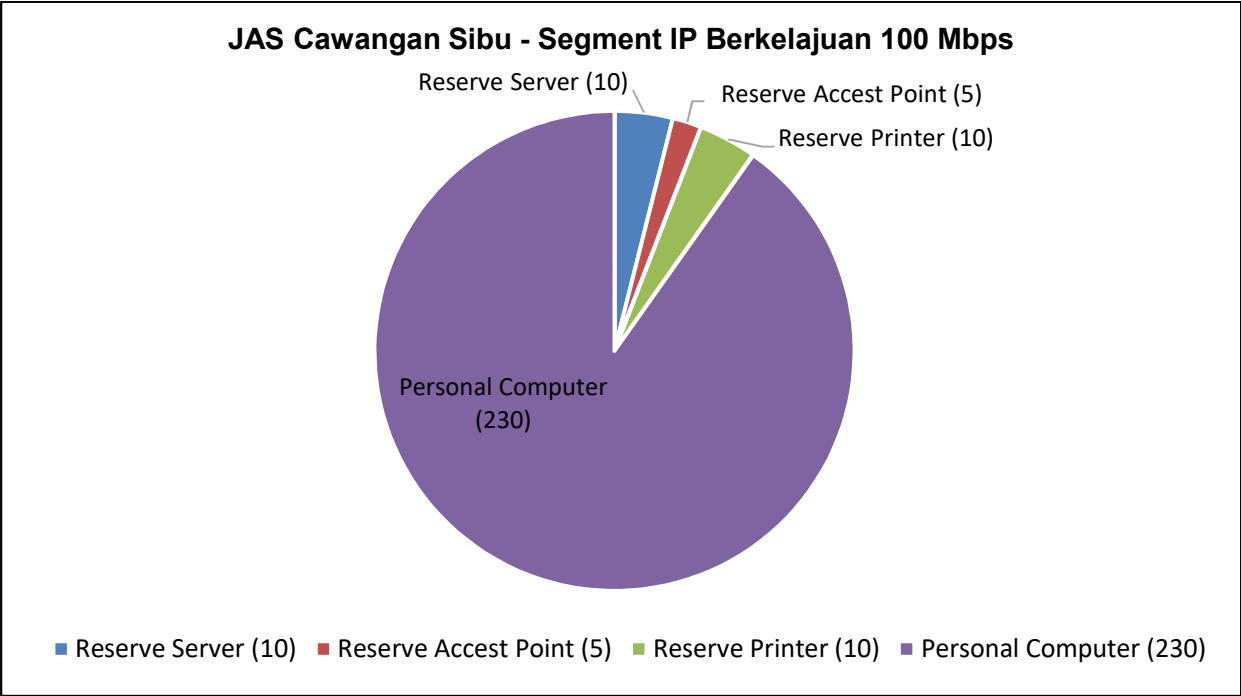
JAS Negeri Sarawak mempunyai 5 *segment IP Address*. Penggunaan *IP Address* di JAS Negeri Sarawak disusun dengan mengasingkan *Local Area Network (LAN)* yang menggunakan kabel dan juga *Wifi*. Rajah-rajah di bawah menunjukkan pecahan penggunaan *IP* dan rangkaian di pejabat JAS Negeri Sarawak (Kuching),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



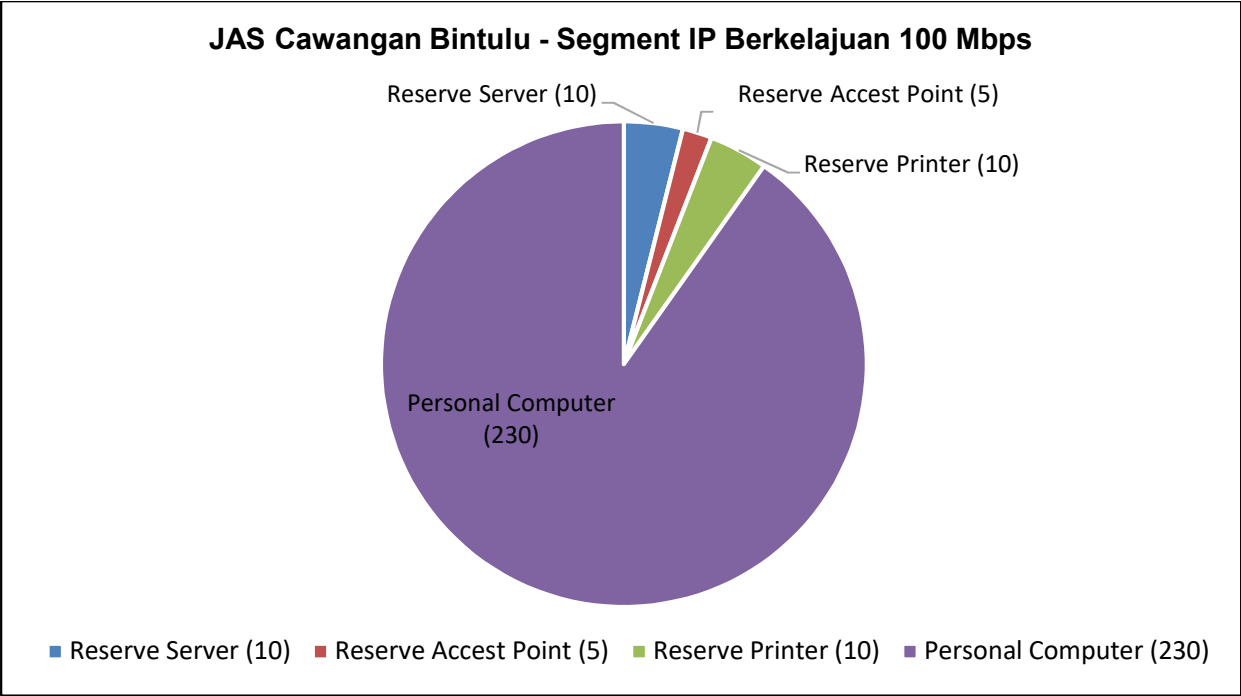
Rajah 4.9: Bilangan penggunaan IP di JAS Negeri Sarawak (Kuching)



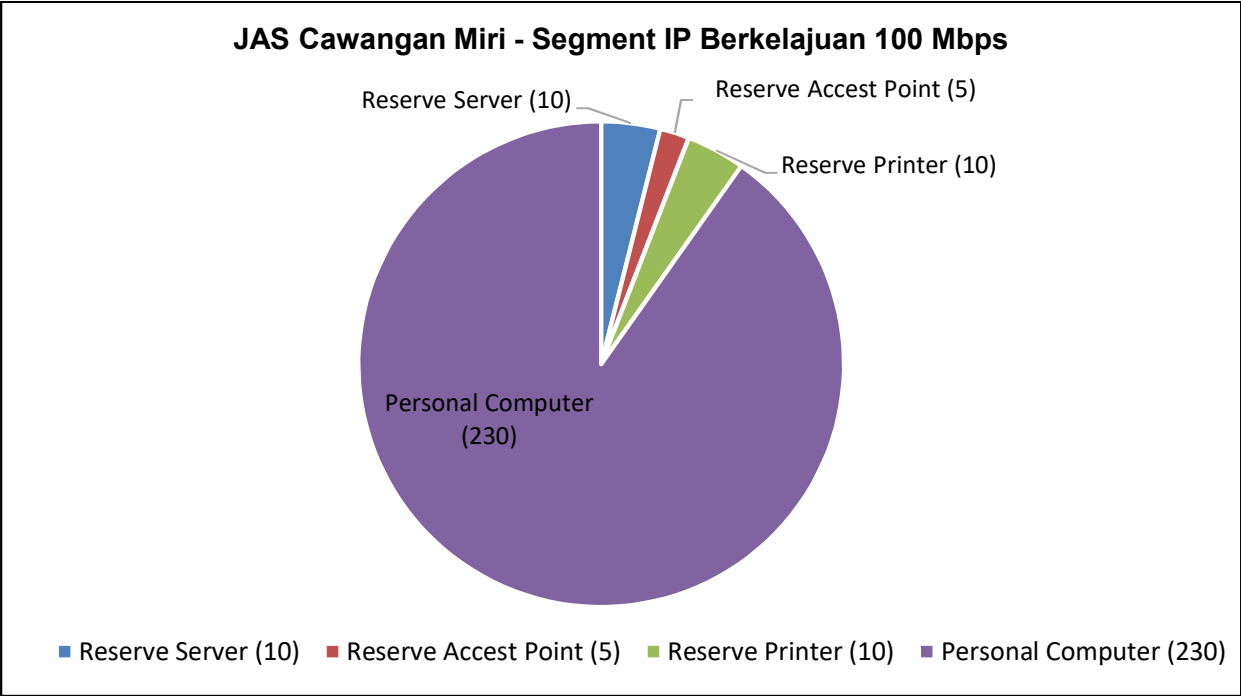
Rajah 4.10: Bilangan penggunaan IP di JAS Negeri Sarawak (Kuching) bagi *Wifi Devices*



Rajah 4.11: Bilangan penggunaan IP di JAS Cawangan Sibul



Rajah 4.12: Bilangan penggunaan IP di JAS Cawangan Bintulu



Rajah 4.13: Bilangan penggunaan IP di JAS Cawangan Miri

Pada tahun 2024, 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 2024 mengikut pecahan pejabat di Kuching dan cawangan.

Jadual 4.6: Jumlah perolehan semasa peralatan ICT JAS Negeri Sarawak bagi tahun 2024

Bil	Peralatan ICT	Kuching		Sibu		Bintulu		Miri	
		HM	INV	HM	INV	HM	INV	HM	INV
1	Komputer Desktop	86		17		16		19	
2	Komputer Riba	20		5		4		6	
3	Rugged Tablet (GIS)	10		2		2		2	

4	Tablet	3		1					
5	Pencetak Hitam Putih	14	26	4	2		12	3	8
6	Pencetak Warna	6		1			1	1	
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
		168	30	34	8	25	17	34	11
<b>Jumlah</b>		<b>327</b>							

Pada tahun 2024, JAS Negeri Sarawak juga telah menerima peruntukan penyelenggaraan peralatan ICT dari JAS Ibu Pejabat seperti ditunjukkan dalam rajah di bawah.

Jadual 4.7: Peruntukan penyelenggaraan peralatan ICT dari JAS Ibu Pejabat pada tahun 2024

Jenis Perolehan	Tujuan Perolehan	Bilangan	Catatan
Peruntukan selenggara komputer desktop dan komputer riba	Selenggara peralatan ICT tahun 2012-2017 - Komputer Desktop (48 unit) - Komputer Riba (24 unit)	72	Tambah SSD, RAM dan bateri komputer riba
Peruntukan selenggara komputer desktop bilik kewangan	Selenggara peralatan ICT bilik kewangan	3	Tambah SSD & RAM
Peruntukan selenggara <i>Network Attached Storage (NAS)</i>	Selenggara peralatan <i>network storage</i> termasuk cawangan	4	Tambah <i>Hardisk (HDD)</i> 2TB
Selenggara Bilik Mesyuarat Santubong	Selenggara bilik mesyuarat dengan membuat pendawaian semula	1	

## **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 Pelabuhan 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 manual (MRWQM) yang memantau kualiti 62 batang sungai yang terdiri daripada 22 lembangan sungai. Pada tahun 2024, 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.

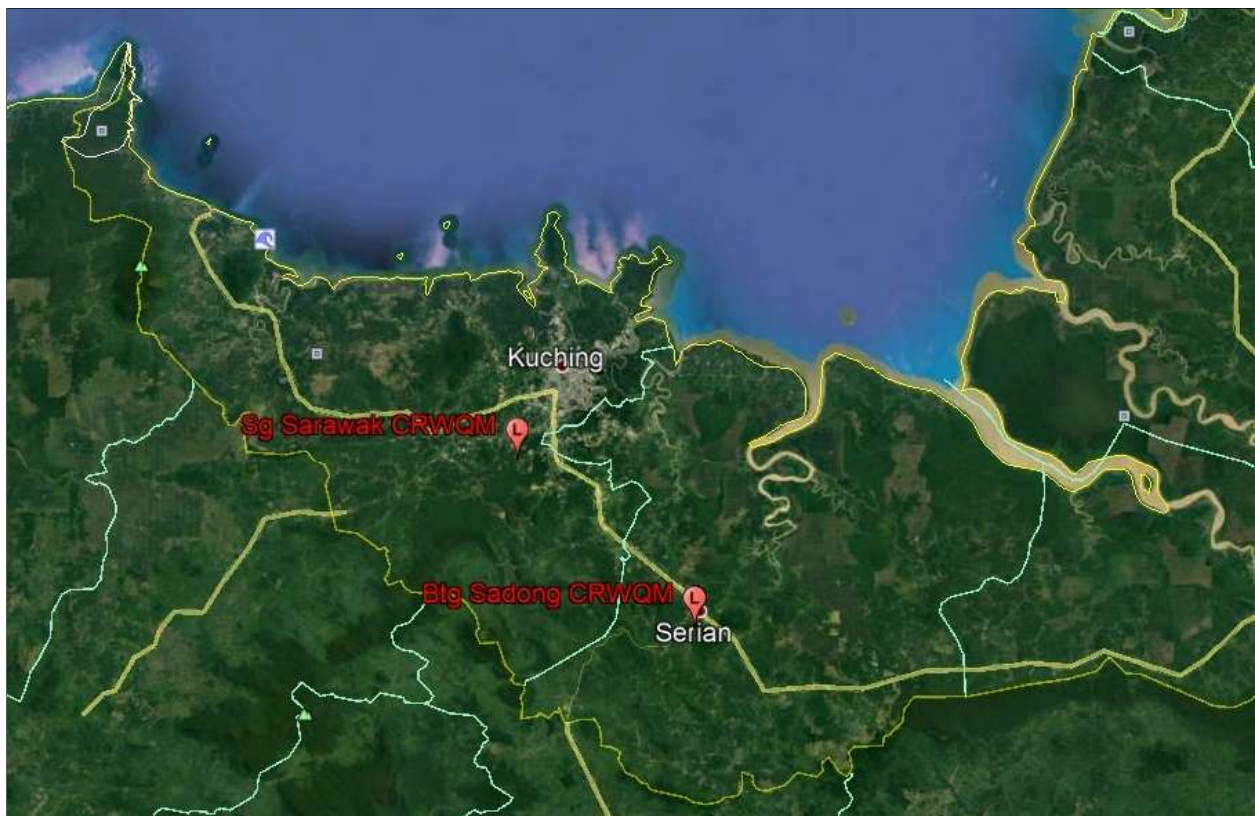


Foto 4.4: Peta lokasi stesen pengawasan kualiti air sungai automatik (CRWQM) di Negeri Sarawak



Foto 4.5: Stesen pengawasan kualiti air sungai automatik (CRWQM) yang terletak di Sungai Sarawak Kiri

Data kualiti air sungai dan maklumat Indeks Kualiti Air (IKA) boleh diakses oleh orang awam melalui portal *Malaysia Environmental Quality Management System*, MyEQMS (eqms.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) <sup>a</sup>	5000 (20000) <sup>a</sup>	-
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 2024, 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 Pantai Tanjung Kembang, Kabong

### **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 Perikanan 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 kuala Sungai Santubong, Kuching

Data kualiti air marin dan maklumat Indeks Kualiti Air Marin Malaysia (IKAMM) boleh diakses oleh orang awam melalui portal *Malaysia Environmental Quality Management*

System, MyEQMS (eqms.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
Tercemar	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
<b>Jumlah Telaga</b>		<b>11</b>	

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 2024, 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: Persampelan di stesen pengawasan kualiti air tanah yang terletak di Loji Rawatan Air, 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 2024

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

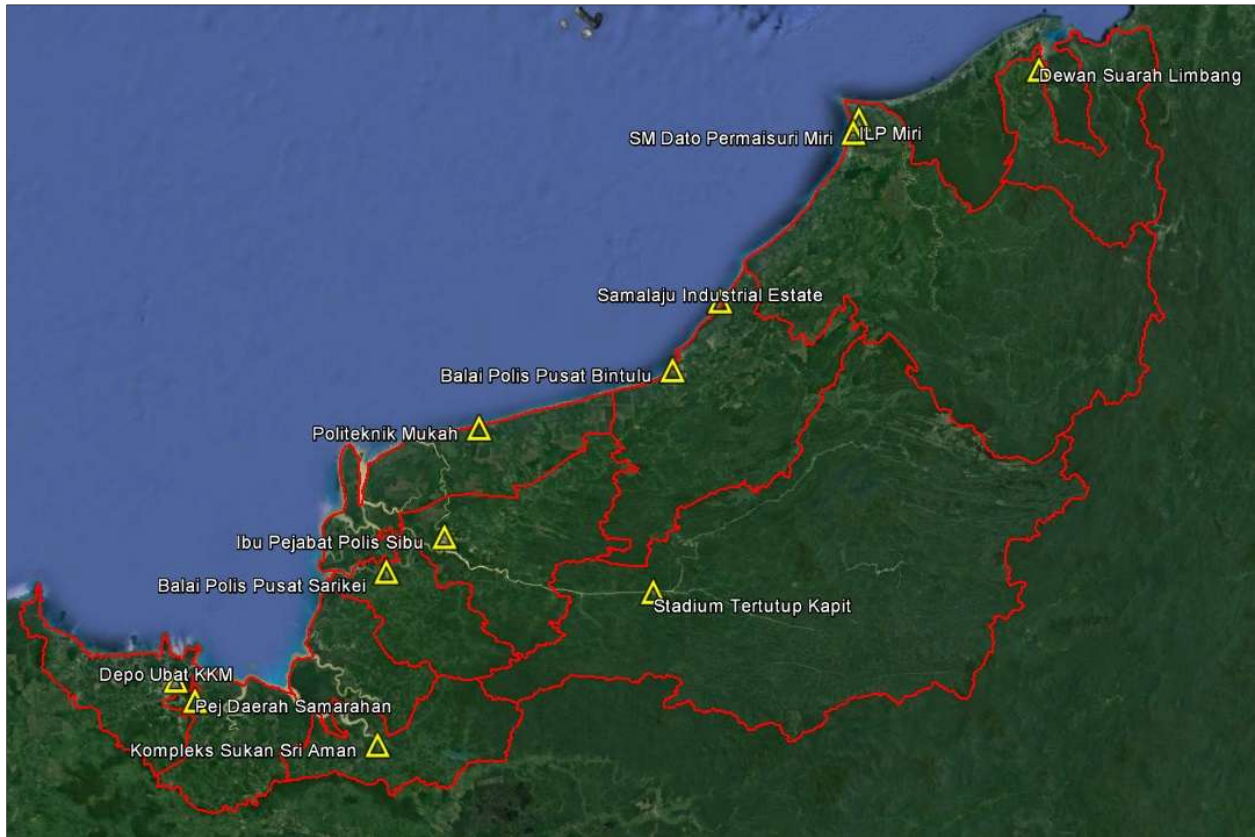


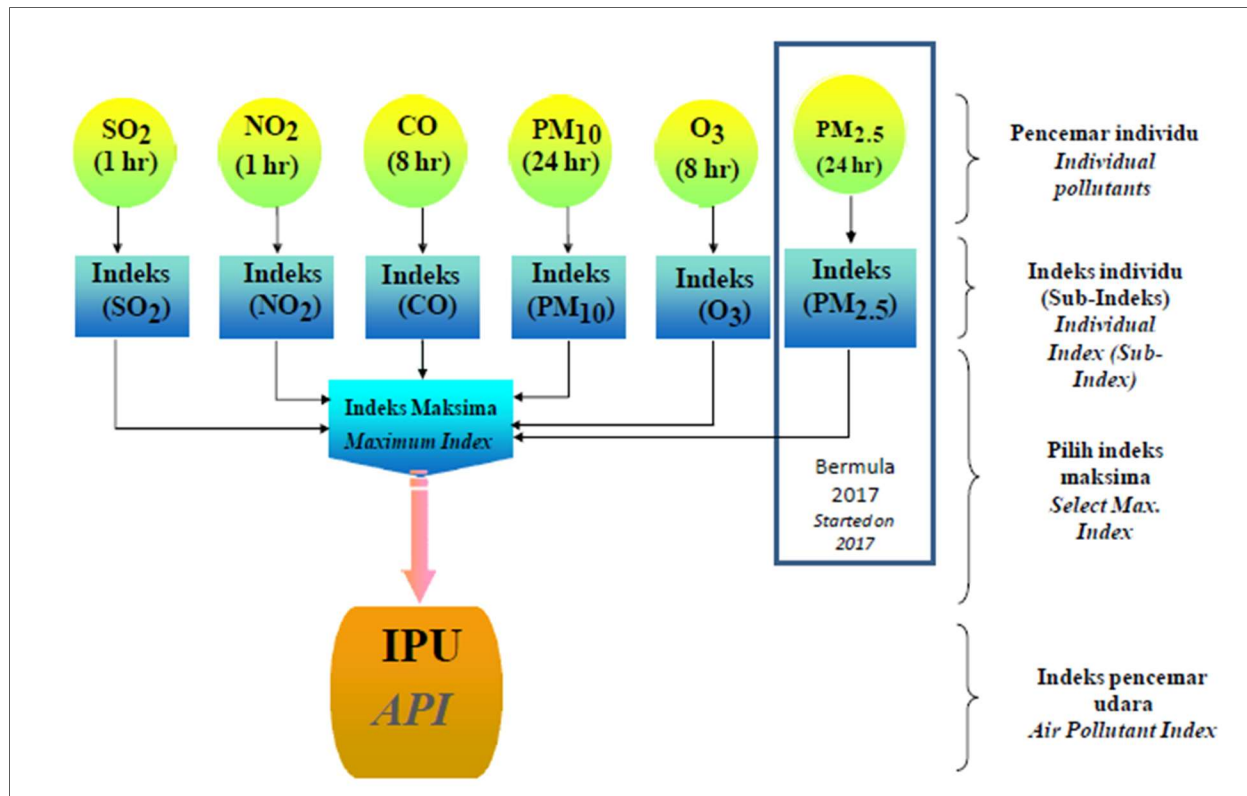
Foto 4.10: Peta lokasi stesen-stesen pengawasan kualiti udara di Sarawak

Status kualiti udara dilaporkan dalam bentuk Indeks Pencemar Udara (IPU) dan bacaan IPU dipaparkan di laman web *Malaysia Environmental Quality Management System*, MyEQMS ([eqms.doe.gov.my/APIMS](http://eqms.doe.gov.my/APIMS)) untuk diakses oleh orang awam. Di samping itu, orang awam juga boleh memuat turun aplikasi MyJAS EQMS 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 diterima pakai 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<sub>10</sub>) dan habuk halus bersaiz kurang dari 2.5 mikron (PM<sub>2.5</sub>). 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 4.14: 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 <sub>10</sub>	1 Tahun	µg/m <sup>3</sup>	50	50	45	40
	24 Jam	µg/m <sup>3</sup>	150	150	120	100
PM <sub>2.5</sub>	1 Tahun	µg/m <sup>3</sup>	-	35	25	15
	24 Jam	µg/m <sup>3</sup>	-	75	50	35
SO <sub>2</sub>	1 Jam	µg/m <sup>3</sup>	350	350	300	250
		ppm	0.135	0.135	0.115	0.095
	24 Jam	µg/m <sup>3</sup>	105	105	90	80
		ppm	0.040	0.040	0.035	0.030
*CO	1 Jam	mg/m <sup>3</sup>	35	35	35	30
		ppm	30.6	30.6	30.6	26.2
	8 Jam	mg/m <sup>3</sup>	10	10	10	10
		ppm	8.75	8.75	8.75	8.75
NO <sub>2</sub>	1 Jam	µg/m <sup>3</sup>	320	320	300	280
		ppm	0.170	0.170	0.160	0.150
	24 Jam	µg/m <sup>3</sup>	75	75	75	70
		ppm	0.040	0.040	0.040	0.037
O <sub>3</sub>	1 Jam	µg/m <sup>3</sup>	200	200	200	180
		ppm	0.100	0.100	0.100	0.090
	8 Jam	µg/m <sup>3</sup>	120	120	120	100
		ppm	0.060	0.060	0.060	0.050

Nota: \*mg/m<sup>3</sup> IT-Interim Tier (tahun)



Foto 4.11: Stesen pengawasan kualiti udara automatik (CAQM) yang terletak di Institut Latihan Perindustrian (ILP) Miri

# 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 2024, sebanyak 43 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 2024

Bil.	Tajuk Ceramah / Program	Tarikh	Tempat
1	Program Kesedaran Alam Sekitar 2024 di Daerah Lawas (Larangan Pembakaran Terbuka dan Kesan Jerebu)	4 Mac 2024	Hotel Seri Malaysia, Lawas
2	Ceramah Penerangan Sistem MyRAS, EQMP, EKMC	6 Mac 2024	Imperial Hotel, Kuching
3	Ceramah Pematuhan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Sistem e-MAINS		

4	Ceramah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 dan Sistem e-SWIS		
5	Ceramah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009 dan Sistem <i>Online Environmental Reporting</i> (OER)		
6	Ceramah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015 dan Penerangan Sistem <i>Environmental Spatial Data Repository</i> (ESDR)		
7	Ceramah Penguatkuasaan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (EIA) dan Sistem Pemantauan EIA (SPEIA)		
8	Ceramah Alam Sekitar bertajuk <i>E-Waste</i> Sempena <i>Safety, Environment &amp; Health Week 2024</i>	7 Mac 2024	Daiken Sarawak Sdn Bhd, Bintulu
9	Ceramah Alam Sekitar Tanggungjawab Bersama Sempena Program Pensijilan Minyak Sawit Mampan (MSPO)	11 Mac 2024	Rumah Peter Matut, Pakan
10	Ceramah Bertajuk Pencemaran Plastik Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
11	Ceramah Bertajuk Pengkomposan Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
12	Ceramah Kerjaya Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
13	Ceramah & demonstrasi Alat Pencemaran Bunyi Bising Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
14	Ceramah Pemerksaan ke Arah Pematuhan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974		
15	Ceramah Penerangan Peraturan AKAS 1974 & Sistem eMAINS	20 Mei 2024	Imperial Hotel, Kuching
16	Ceramah Penerangan AKAS 1974 & Sistem myPREMIS		
17	Ceramah/bengkel <i>Scheduled Wastes Management Awareness and Electronic Scheduled Wastes Information System</i> (ESWIS)	21 Mei 2024	Salcra Bajo Training Centre, Lundu

18	Ceramah Pengurusan Sisa Buangan <i>E-waste</i>	8 Jun 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Mukah
19	Ceramah Pencemaran Alam Sekitar dan Langkah Mengatasi Sempena Program <i>Go Green</i> Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia 2024	11 Julai 2024	Sekolah Kebangsaan Kenyalang, Kuching
20	Ceramah Cara-cara Penjagaan Alam Sekitar bagi Pelajar Sekolah Rendah Sempena Program <i>Go Green</i> Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia 2024	11 Julai 2024	Sekolah Kebangsaan Kenyalang, Kuching
21	Ceramah <i>Way Forward</i> Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Minyak Kelapa Sawit Mentah) 1977	18 Julai 2024	Imperial Hotel, Kuching
22	Ceramah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Pelesenan) bagi Premis Yang Ditetapkan Minyak Kelapa Sawit Mentah		
23	Ceramah Peningkatan Kecekapan Sistem Pengolahan Efluen		
24	Ceramah <i>Successful Story for Desludging Method</i>		
25	Ceramah Kaedah-kaedah dan Teknologi Kawalan Pencemaran Udara bagi Mengatasi Pelepasan Pencemar dari Operasi Kilang		
26	Ceramah Alam Sekitar dan Amalan Hijau	25 Julai 2024	Sekolah Kebangsaan Kampung Baru, Bintulu
27	Ceramah Pengurusan Bahan Buangan Elektrikal dan Elektronik ( <i>E-Waste</i> ) di Malaysia	30 Ogos 2024	Kolej Komuniti Mas Gading
28	Ceramah Bertajuk Amalan Pertanian yang Baik untuk Komuniti	6 September 2024	Rumah Panjang Aging, Long Daah, Belaga
29	Ceramah Bertajuk Pencegahan & Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut	7 September 2024	Rumah Panjang Aging, Long Daah, Belaga
30	Ceramah Bertajuk Pelupusan Sisa Sampah		
31	Ceramah Kesihatan		

32	Ceramah Keselamatan Komuniti		
33	Ceramah Pengurusan Kelapa Sawit Mampan		
34	Ceramah Pertanian dan Teknik Pengkomposan		
35	Ceramah Bertajuk Pencegahan & Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut	21 September 2024	Rumah Malana Radin, Nyalak Ili, Pakan
36	Ceramah Alam Sekitar dan Demonstrasi Pengkomposan		
37	Ceramah Pertanian		
38	Ceramah Infrastruktur Tanah Gambut bagi Pencegahan Kebakaran Tanah Gambut	28 September 2024	Dewan Kg. Terbat Leban, Tebedu, Serian
39	Ceramah Kawalan Kebakaran		
40	Ceramah Larangan Pembakaran Terbuka		
41	Ceramah Kesan Jerebu kepada kesihatan		
42	Ceramah Sayangi Sungai		
43	Ceramah Pengurusan Buangan Terjadual	17 Oktober 2024	Normah Medical Specialist Centre, Kuching



Foto 5.1: Ceramah Pengurusan Buangan Terjadual di Normah Medical Specialist Centre, Kuching pada 17 Oktober 2024

## **PAMERAN ALAM SEKITAR**

Pada tahun 2024, sebanyak 24 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 2024

Bil.	Tajuk Pameran	Tarikh	Tempat
1	Pameran Sistem Aplikasi Atas Talian Jabatan Alam Sekitar (MyRAS, EQMP, EKMC) Sempena Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	6 Mac 2024	Imperial Hotel, Kuching
2	Pameran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Air Sedunia Kebangsaan Tahun 2024	27 & 28 April 2024	Kuching Waterfront
3	Pameran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
4	Pameran Sempena Program Jom Membaca Anjuran Pustaka Negeri Sarawak	1 Julai 2024	SMK Kai Chung, Bintangor
5	Pameran Sempena Program Kelestarian Alam Sekitar Majlis Perbandaran Padawan	14 Julai 2024	Kg. Beradek, Kuching
6	Pameran di Seminar Pemeriksaan Pematuhan Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974 & Penyerahan Lesen PYDT Kilang Kelapa Sawit 2024/2025 Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia Tahun 2024	18 Julai 2024	Imperial Hotel, Kuching
7	Pameran Sempena Program "Clean Waterway Campaign" Bulan Kebersihan Dewan Bandaraya Kuching Utara	24 Julai 2024	Kawasan Komersial, Jalan Haji Taha, Kuching
8	Pameran Sempena Digital Dive Day 2024	5 Ogos 2024	Sarawak Skills, Kuching
9	Pameran Sempena Digital Dive Day 2024	6 Ogos 2024	Sarawak Skills, Kuching
10	Pameran Sempena Digital Dive Day 2024	7 Ogos 2024	Sarawak Skills, Kuching
11	Pameran Sempena Karnival Alam Kita 2024	10 Ogos 2024	Dewan Sentral Sarikei, Sarawak
12	Pameran Alam Sekitar di Program Komuniti Pencegahan & Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut dan Kawasan yang Mudah Terbakar Sempena Sambutan Hari Ozon Sedunia Tahun 2024	7 September 2024	Rumah Panjang Aging, Long Daah, Belaga, Sarawak

13	Pameran Alam Sekitar di Program Komuniti Pencegahan & Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut Sempena Sambutan Hari Ozon Sedunia Tahun 2024	21 September 2024	Rumah Malana Radin, Nyalak Ili, Pakan
14	Pameran Alam Sekitar di Program Komuniti Pencegahan dan Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut Sempena Hari Alam Sekitar Negara 2024	28 September 2024	Dewan Kg. Terbat Leban, Tebedu, Serian
15	Pameran Sempena Program MADANI Rakyat 2024 Sarawakku Sayang	28 September 2024	Perkarangan Boulevard Mall, Miri
16	Pameran Sempena Program MADANI Rakyat 2024 Sarawakku Sayang	29 September 2024	Perkarangan Boulevard Mall, Miri
17	Pameran Sempena Program MADANI Rakyat 2024 Sarawakku Sayang	30 September 2024	Perkarangan Boulevard Mall, Miri
18	Pameran Sempena Program Kesedaran bagi Promosi Kesihatan dan Kelestarian Alam Sekitar 2024	7 Oktober 2024	Emart Batu Kawa, Kuching
19	Pameran Sempena Sarawak Energy Health, Safety, Security and Environment (HSSE) Excellence Week 2024	14 Oktober 2024	Menara Sarawak Energy Berhad, Kuching
20	Pameran Sempena <i>Sarawak Energy Health, Safety, Security and Environment (HSSE) Excellence Week 2024</i>	15 Oktober 2024	Menara Sarawak Energy Berhad, Kuching
21	Pameran Sempena <i>Sarawak Energy Health, Safety, Security and Environment (HSSE) Excellence Week 2024</i>	16 Oktober 2024	Menara Sarawak Energy Berhad, Kuching
22	Pameran Normah Medical Specialist Centre <i>Environment Safety Awareness Week 2024</i>	17 Oktober 2024	Normah Medical Specialist Centre, Kuching
23	Pameran Sempena Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2024 Peringkat Sarawak	23 Oktober 2024	Majma Event & Convention Centre, Kuching
24	Pameran Sempena Hari Kerjaya & Karnival Pendidikan Daerah Padawan	26 Oktober 2024	Kolej Vokasional Matang, Kuching



Foto 5.2: Aktiviti pameran sempena Karnival Alam Kita 2024 pada 10 Ogos 2024 di Dewan Sentral Sarikei, Sarikei



Foto 5.3: Lawatan oleh Timbalan Menteri Perancang Bandar, Pentadbiran Tanah dan Alam Sekitar, Kementerian Sumber Asli dan Pembangunan Bandar Sarawak, YB Datuk Haji Len Talif Salleh ke tapak pameran Jabatan Alam Sekitar Sarawak semasa Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak

## PENYEBARAN MAKLUMAT ALAM SEKITAR

Sepanjang tahun 2024, 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 ELEKTRONIK (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 2024, sebanyak 19 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 2024.

Jadual 5.3: Pelaksanaan aktiviti-aktiviti program kempen pengumpulan buangan elektrik dan elektronik (BEE) tahun 2024

Bil	Program	Tarikh	Tempat	Kuantiti (Kg)
1	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	3 Februari 2024	Lorong 5, Kenyalang Park, Kuching	919.50
2	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	4 Februari 2024	Taman Rekreasi Batu Kawah, MJC New Township	2064.00
3	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	4 Februari 2024	Pejabat Majlis Daerah Sarikei	2418.00
4	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	9 Mac 2024	Tempat Parkir bersebelahan NINSO Batu Kawa	2151.00
5	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	13 April 2024	Balai Raya Lorong 20, Desa Wira, Kuching	2045.95

6	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	27 & 28 April 2024	Kuching Waterfront, Kuching	124.23
7	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1	1278.00
8	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	11 Mei 2024	Pusat Komersial Kuching City Mall	542.00
9	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	8 Jun 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Mukah	921.00
10	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	15 Jun 2024	Hadapan Pizza Hut Batu 7, Kuching	703.00
11	Program Pengumpulan Buangan Elektrik Dan Elektronik (E-Waste) 2024 Bahagian Bintulu, Sarawak	22 Jun 2024	Komuniti RPR Kidurong, Bintulu	6713.00
12	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	13 Julai 2024	Parkir Belakang Matang Mall, Kuching	5321.55
13	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	10 Ogos 2024	Pusat Komersial Sunny Park, Jalan Dogan, Kuching	815.20
14	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik Sempena Karnival Alam Kita 2024	10 Ogos 2024	Dewan Sentral Sarikei, Sarawak	90.00
15	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	14 September 2024	Hadapan Everise Batu 4 1/2, Kuching	841.65
16	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik Sempena Program Komuniti Pencegahan dan Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut	28 September 2024	Dewan Kg. Terbat Leban, Tebedu, Serian, Sarawak	271.00
17	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	12 Oktober 2024	Pitcher Plant Garden, Batu 10, Kuching	720.36

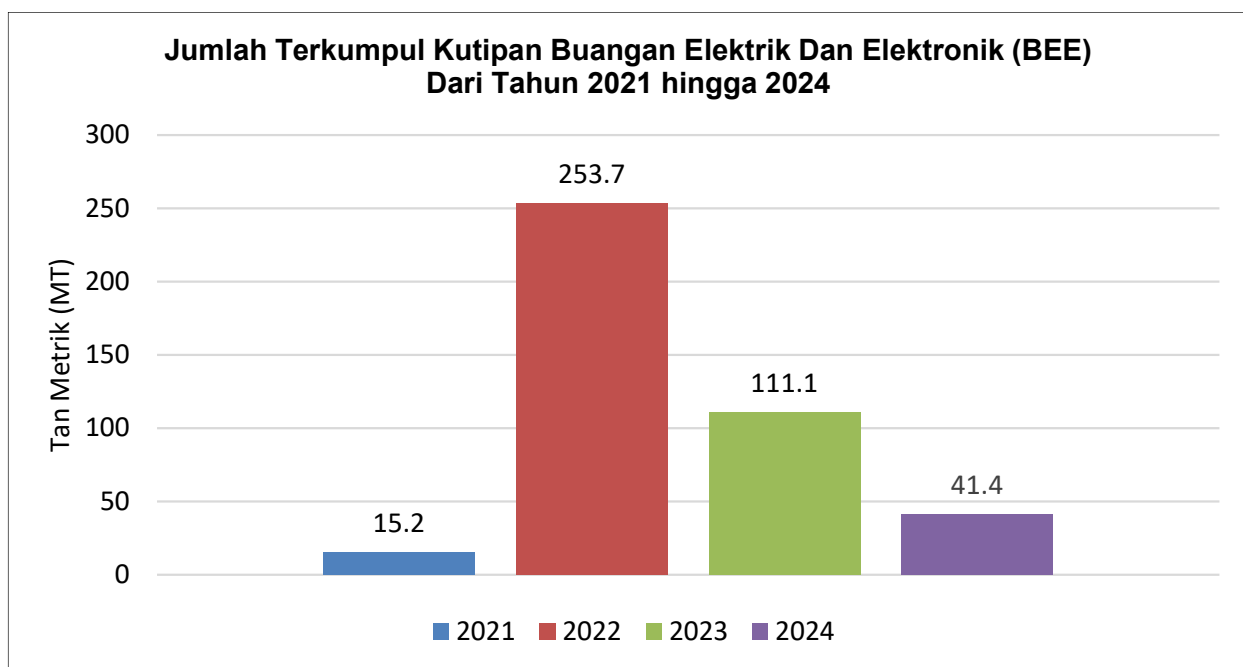
18	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik Sempena Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2024 Peringkat Sarawak	19 Oktober 2024	Dewan Masyarakat Majlis Bandaraya Kuching Selatan (MBKS), Kuching	9821.43
19	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik	9 November 2024	Tempat Parkir Hope Place, Batu 11, Kuching	1149.27



Foto 5.5: Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik Sempena Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2024 Peringkat Sarawak di Dewan Masyarakat Majlis Bandaraya Kuching Selatan (MBKS), Kuching pada 19 Oktober 2024



Foto 5.6: Program pengumpulan buangan elektrik dan elektronik (BEE) di kawasan parkir berhampiran Matang Mall, Kuching pada 13 Julai 2024



Rajah 5.1: Jumlah terkumpul kutipan buangan elektrik dan elektronik (BEE) dari tahun 2021 hingga 2024

## SAMBUTAN HARI BUMI

Hari Bumi adalah satu acara tahunan yang disambut pada 22 April setiap tahun oleh masyarakat di 192 negara seluruh dunia. Umumnya setiap kali kedatangan Hari Bumi, ianya disambut dengan pelbagai aktiviti yang berlandaskan penjagaan bumi, mengekang perubahan iklim termasuk perlindungan spesies flora dan fauna serta ekosistem alam yang saban tahun menerima tekanan kemerosotan kualiti akibat pembangunan dan pelepasan pencemar dari pelbagai punca. *Planet vs. Plastics* merupakan tema sambutan Hari Bumi 2024 yang mana tema ini menyatukan pelajar, ibu bapa, perniagaan, kerajaan, kesatuan sekerja, individu dan NGO untuk memberi komitmen yang tidak berbelah bahagi bagi menyeru supaya pengurangan penggunaan plastik demi kesihatan manusia dan planet dan matlamat utama membina masa depan bebas plastik untuk generasi akan datang.

Melalui tema ini, pelbagai peringkat masyarakat terlibat sama dalam memberikan komitmen melalui tindakan dan program-program kepentingan pengurangan penggunaan plastik dalam usaha memelihara bumi ini. Untuk mencapai pengurangan penggunaan plastik, galakan dan kesedaran awam perlu diperluaskan berkaitan kerosakan yang dilakukan oleh plastik kepada manusia, haiwan, kesihatan dan galakkan lebih banyak penyelidikan dijalankan tentang implikasi kesihatannya, termasuk pelepasan mana-mana dan semua maklumat mengenai kesannya kepada orang ramai. Selain itu, masyarakat juga digalakkan untuk melabur dalam teknologi dan bahan inovatif bagi mencapai dunia bebas plastik.

Pada tahun 2024, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak bersama rakan strategik iaitu Sarawak Energy Berhad dan Universiti Teknologi Mara Kampus Samarahan telah mengadakan majlis perasmian sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak yang dirasmikan oleh YB Datuk Haji Len Talif Salleh, Timbalan Menteri Perancangan Bandar, Pentadbiran Tanah dan Alam Sekitar Sarawak. Pelbagai aktiviti yang dijalankan sebelum dan selepas majlis perasmian yang melibatkan pelbagai lapisan masyarakat. Antara aktiviti-aktiviti serta program yang dilaksanakan sempena sambutan Hari Bumi 2024 Peringkat Negeri Sarawak adalah seperti berikut:-

- i. Pertandingan inovasi dan reka cipta daripada bahan buangan sempena sambutan Hari Bumi Tahun 2024 peringkat pelajar IPTA/IPTS;
- ii. Pertandingan dekorasi kek bertemakan keindahan alam sekitar;
- iii. Kempen penanaman pokok “1RAS 1 POKOK”;
- iv. Kempen pengumpulan buangan elektrik dan elektronik (BEE); dan
- v. Majlis Perasmian Sambutan Hari Bumi 2024 Peringkat Negeri Sarawak di Dewan Jubli, UiTM Cawangan Sarawak, Kampus Samarahan.

Selain daripada itu, terdapat beberapa program dilaksanakan bersempena dengan Sambutan Hari Bumi 2024 Peringkat Sarawak. Secara keseluruhan, sebanyak 12 program telah dilaksanakan sempena Hari Bumi 2024.

Jadual 5.4: Aktiviti-aktiviti sempena sambutan Hari Bumi tahun 2024

Bil	Aktiviti	Tarikh	Tempat
1	Simposium Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974: Pemahaman Peraturan- Peraturan Dibawahnya Dan Penerangan Sistem Aplikasi Atas Talian Jabatan Alam Sekitar Sempena Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	6 Mac 2024	Imperial Hotel, Kuching
2	<i>Enviro Hiking</i> Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	4 Mei 2024	Bengoh Dam, Kuching
3	Kempen "1 RAS 1 Pokok" Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	10 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
4	Pertandingan Reka Cipta Daripada Bahan Buangan Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	10 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
5	Pertandingan Dekorasi Kek Bertemakan Keindahan Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	10 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
6	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik Sempena Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
7	Ceramah Bertajuk Pencemaran Plastik Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
8	Ceramah Bertajuk Pengkomposan Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
9	Ceramah Kerjaya Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
10	Ceramah & demonstrasi Alat Pencemaran Bunyi Bising Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
11	Pameran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1
12	Majlis Perasmian Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak	11 Mei 2024	UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1



Foto 5.7: Simbolik perasmian oleh Yang Berhormat Datuk Hj. Len Talif Salleh disaksikan oleh barisan tetamu kehormat semasa Majlis Perasmian Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak



Foto 5.8: Majlis Perasmian Sambutan Hari Bumi Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak pada 11 Mei 2024 di UiTM Cawangan Sarawak Kampus Samarahan 1

## 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 secepat bagi menggalakkan perlindungan terhadap iklim, menggunakan sumber dengan lestari serta mengamalkan gaya hidup yang mesra alam. Pada tahun 2024, sebanyak 8 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 2024

Bil	Aktiviti	Tarikh	Tempat
1	Seminar Pematuhan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Penyerahan Lesen Premis Yang Ditetapkan (PYDT) Buangan Terjadual 2024/2025 Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia dan 50 Tahun Jubli Emas Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974	20 Mei 2024	Imperial Hotel, Kuching
2	Seminar Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974: Pemahaman Peraturan-Peraturan Dibawahnya & Sesi Latihan Sistem myPremis bagi Industri Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia dan 50 Tahun Jubli Emas Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974	20 Mei 2024	Imperial Hotel, Kuching
3	<i>Scheduled Wastes Management Awareness And Electronic Scheduled Wastes Information System (ESWIS) Workshop in Conjunction with World Environment Day 2024</i>	21 Mei 2024	Salcra Bajo Training Centre, Lundu
4	<i>Tree Planting 1 RAS 1 Pokok &amp; Coastal Cleanup Programme in Conjunction with World Environment Day 2024</i>	7 Jun 2024	Taman PMS, Mukah, Sarawak
5	Program Penghijauan dan Penanaman Pokok “ <i>Nourish Nature, Nurture Future 2024</i> ” Bahagian Bintulu, Sarawak.	22 Jun 2024	Komuniti RPR Kidurong, Bintulu

6	Program Pengumpulan Buangan Elektrik Dan Elektronik ( <i>E-Waste</i> ) 2024 Bahagian Bintulu, Sarawak	22 Jun 2024	Komuniti RPR Kidurong, Bintulu
7	Program <i>Go Green</i> Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia 2024	11 Julai 2024	Sekolah Kebangsaan Kenyalang, Kuching
8	Seminar Pemerkasaan Pematuhan Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974 & Penyerahan Lesen PYDT Kilang Kelapa Sawit 2024/2025 Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia Tahun 2024	18 Julai 2024	Imperial Hotel, Kuching



Foto 5.9: Seminar pemerkasaan pematuhan Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974 dan penyerahan lesen PYDT Kilang Kelapa Sawit 2024/2025 sempena Hari Alam Sekitar Sedunia Tahun 2024

## 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: Advancing Climate Action*” yang menekankan usaha mengawal bahan yang memusnahkan lapisan ozon dan usaha berterusan untuk melindungi lapisan ozon serta mengurangkan kesan perubahan iklim. Antara program yang dijalankan pada tahun 2024 adalah seperti dalam jadual di bawah.

Jadual 5.6: Pelaksanaan program sempena sambutan Hari Ozon Sedunia tahun 2024

Bil	Program	Tarikh	Tempat
1	Program Komuniti Pencegahan & Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut dan Kawasan yang Mudah Terbakar Sempena Sambutan Hari Ozon Sedunia Tahun 2024	7 September 2024	Rumah Panjang Aging, Long Daah, Belaga
2	Program Penanaman Pokok Buah-buahan bersama Rakan Alam Sekitar (RAS)		
3	Pertandingan Mewarna dan Pendidikan Alam Sekitar Kanak-kanak		
4	Program Komuniti Pencegahan & Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut Sempena Sambutan Hari Ozon Sedunia Tahun 2024	21 September 2024	Rumah Malana Radin, Nyalak Ili, Pakan
5	Program Penanaman Pokok Buah-buahan bersama Rakan Alam Sekitar (RAS)		
6	Pertandingan Mewarna dan Pendidikan Alam Sekitar Kanak-kanak		

7	Operasi Gerak (OPS Gerak) Kenderaan Bermotor Peringkat Kebangsaan Sempena Sambutan Hari Ozon Sedunia 2024 Peringkat Sarawak	13 November 2024	Stesen Penguatkuasaan JPJ, Jalan Kuching-Serian, Serian
8	Pameran/edaran bahan promosi kesedaran alam sekitar		

## **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 2024 adalah "Alam Sekitar Tanggungjawab Bersama". Pada tahun 2024, 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 23 Oktober 2024 di Majma Event & Convention Centre, Kuching, Sarawak yang disempurnakan oleh Premier Sarawak Yang Amat Berhormat Datuk Patinggi Tan Sri (Dr) Abang Haji Abdul Rahman Zohari bin Tun Datuk Abang Haji Openg.

Pengiktirafan ini adalah sebagai menyuntik semangat guru-guru pembimbing SLAAS bagi meningkatkan penyertaan di dalam program SLAAS khasnya daripada setiap negeri pada tahun-tahun mendatang. Penganugerahan Sekolah Lestari-Anugerah Alam Sekitar (SLAAS) peringkat negeri dijadikan sebagai acara utama semasa Majlis Perasmian Hari Alam Sekitar Negara Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak tersebut. Program SLAAS bertujuan membentuk persekitaran sekolah yang menitikberatkan pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar dalam aspek pengurusan, kurikulum, kokurikulum dan penghijauan. Penglibatan warga sekolah dalam aktiviti Sekolah Lestari-Anugerah Alam Sekitar memberi peluang kepada mereka untuk mengamal,

menghayati dan membudayakan ciri-ciri mesra alam di persekitaran sekolah, rumah, komuniti setempat, masyarakat dan akhirnya di peringkat negara.

Bahan promosi merupakan item yang dibeli bagi menarik minat peserta berkaitan penjagaan alam sekitar dan kesannya kepada kualiti alam sekitar dan masalah kesihatan. Bahan promosi ini diedarkan kepada semua peserta dan tetamu jemputan yang mana setiap kali mereka menggunakan bahan promosi ini ia akan mengingatkan saranan dan penjagaan alam sekitar. Selain itu, bahan-bahan maklumat kesedaran yang dibeli digunakan untuk edaran kepada semua sekolah yang telah menyertai SLAAS dan juga kepada sekolah-sekolah yang lain serta orang awam selepas sambutan Hari Alam Sekitar Negara 2024. Penyertaan pertandingan SLAAS pada sesi ini telah disertai oleh sekolah-sekolah seperti dalam jadual di bawah.

Jadual 5.7: Penyertaan pertandingan Sekolah Lestari-Anugerah Alam Sekitar (SLAAS) sesi 2023/2024

<b>Kategori: Sekolah Rendah</b>	
<b>Bil</b>	<b>Nama Sekolah</b>
1	SJK(C) Min Daik
2	SK Abang Abdul Rahman, Saratok
3	SJK(C) Chung Hien
4	SJK(C) Chung Hua Pangkalan Baru
5	SJK(C) Chung Hua Stapok
6	SJK(C) Chung Hua Miri
7	SJK(C) Chung Hua No. 6
8	SK Spaoh
9	SK Sabena
10	SK Rajau Ensika
<b>Kategori: Sekolah Menengah</b>	
<b>Bil</b>	<b>Nama Sekolah</b>
1	SMK Pending, Kuching
2	SMK St. Joseph
3	SMK Tun Abang Haji Openg

Jadual 5.8: Pelaksanaan aktiviti-aktiviti sempena sambutan Hari Alam Sekitar Negara 2024  
Peringkat Negeri Sarawak

Bil	Aktiviti	Tarikh	Tempat
1	Program Komuniti Pencegahan dan Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut Sempena Hari Alam Sekitar Negara 2024	28 September 2024	Dewan Kg. Terbat Leban, Tebedu, Serian
2	Pertandingan Mewarna dan Pendidikan Alam Sekitar Kanak-kanak		
3	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik Sempena Program Komuniti Pencegahan dan Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut Sempena Hari Alam Sekitar Negara 2024		
4	Ceramah Infrastruktur Tanah Gambut bagi Pencegahan Kebakaran Tanah Gambut		
5	Ceramah Kawalan Kebakaran		
6	Ceramah Larangan Pembakaran Terbuka		
7	Ceramah Kesan Jerebu kepada kesihatan		
8	Ceramah Sayangi Sungai		
9	Pameran Alam Sekitar di Program Komuniti Pencegahan dan Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut Sempena Hari Alam Sekitar Negara 2024		
10	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik Sempena Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2024 Peringkat Sarawak	19 Oktober 2024	Dewan Masyarakat Majlis Bandaraya Kuching Selatan (MBKS), Kuching
11	Pameran Sempena Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2024 Peringkat Sarawak	23 Oktober 2024	Majma Event & Convention Centre, Kuching
12	Majlis Penganugerahan Sekolah Lestari – Anugerah Alam Sekitar (SLAAS) Sesi 2023/2024 Semasa Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Tahun 2024 Peringkat Sarawak		
13	Majlis Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Tahun 2024 Peringkat Sarawak		



Foto 5.10: Penganugerahan Sekolah Lestari-Anugerah Alam Sekitar (SLAAS) Peringkat Negeri semasa Majlis Perasmian Hari Alam Sekitar Negara Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak dan disaksikan oleh Premier Sarawak Yang Amat Berhormat Datuk Patinggi Tan Sri (Dr) Abang Haji Abdul Rahman Zohari bin Tun Datuk Abang Haji Openg.



Foto 5.11: Penganugerahan Sekolah Lestari-Anugerah Alam Sekitar (SLAAS) Peringkat Negeri semasa Majlis Perasmian Hari Alam Sekitar Negara Tahun 2024 Peringkat Negeri Sarawak