



JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SARAWAK
KEMENTERIAN TENAGA, SAINS, TEKNOLOGI, ALAM SEKITAR DAN PERUBAHAN IKLIM



Laporan Tahunan
2018
Annual Report

Department of Environment Sarawak
Ministry of Energy, Science, Technology, Environment & Climate Change

"Pemuliharaan Alam Sekitar, Tanggungjawab Bersama"

www.doe.gov.my

LAPORAN TAHUNAN

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak

2018

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak

Tingkat 7, 8 & 9, Wisma STA
26, Jalan Datuk Abang Abdul Rahim
93450 Kuching, Sarawak
www.doe.gov.my



ISI KANDUNGAN

BAB 1 PENDAHULUAN

Perutusan Pengarah.....	1
Pengenalan.....	2
Dasar Alam Sekitar Negara.....	2
Visi, Misi, Slogan Q, Slogan MS ISO 9001:2008, Misi Perkhidmatan Pelanggan.....	4
Objektif.....	4
Fungsi.....	5
Strategi.....	5
Piagam Pelanggan.....	6

BAB 2 PENTADBIRAN DAN KEWANGAN

Carta Organisasi.....	9
Struktur Organisasi.....	16
Pengurusan Sumber Manusia.....	16
Kewangan Dan Akaun.....	17
Latihan.....	19

BAB 3 PENGUATKUASAAN

Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT).....	20
Kilang Getah Asli Mentah (KGAM).....	24
Kilang Kelapa Sawit (KKS).....	26
Inventori Punca Pencemaran.....	31
Sistem Maklumat Geografi (GIS).....	35
Pengurusan Buangan Terjadual.....	39
Kawalan Kenderaan Bermotor.....	46
Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka (OMPT).....	53
Aduan Pencemaran Alam Sekitar.....	57
Tindakan Mahkamah.....	58

BAB 4 PENGAWASAN

Status Kualiti Alam Sekeliling.....	60
Kualiti Air Sungai.....	61
Kualiti Air Marin.....	65
Indeks Kualiti Air Marin.....	68
Kualiti Air Bawah Tanah.....	72
Kualiti Udara.....	75

BAB 5 PEMBANGUNAN

Laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (EIA).....	79
Penilaian Awal Tapak.....	81
Notifikasi Dan Kebenaran / Kelulusan Bertulis (KB).....	82
Penguatkuasaan Pematuhan Syarat-Syarat Kelulusan EIA.....	87
Sistem Maklumat.....	90
Pendidikan Dan Promosi Kesedaran Alam Sekitar.....	99



BAB
1

PENDAHULUAN

Perutusan Pengarah

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Sejahtera.

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan rahmat dan izinNya, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah berjaya menerbitkan Laporan Tahunan Jabatan bagi tahun 2018.

Laporan tahunan ini memberikan gambaran keseluruhan pencapaian aktiviti-aktiviti yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2018 selaras dengan mandat di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Penerbitan laporan tahunan ini merupakan usaha berterusan Jabatan untuk melapor dan menyebarkan maklumat-maklumat pengurusan alam sekitar dengan harapan dapat dikongsi bersama dalam meningkatkan kesedaran awam terhadap penjagaan dan pemuliharaan alam sekitar.

Selaras dengan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi yang semakin pesat, tanggungjawab terhadap kepentingan alam sekitar di masa akan datang akan lebih mencabar. Oleh itu, perancangan pembangunan berasaskan konsep pemuliharaan alam sekitar merupakan asas utama dalam usaha menbendung masalah pencemaran alam sekitar. Usaha-usaha gigih perlu diteruskan melalui pelbagai strategi bagi menjamin kualiti alam sekitar terus terpelihara, khususnya di Negeri Sarawak.

Akhir kata saya berharap agar komitmen dan sokongan padu dari semua pihak di Negeri Sarawak khususnya agar dapat bekerjasama dalam memastikan usaha-usaha pemuliharaan alam sekitar dapat diteruskan untuk alam sekitar yang lestari, sihat dan kualiti hidup yang lebih baik.

Sekian, terima kasih.



AHMAD SAIFFUL BIN SALIHIN

b.p.: Pengarah

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak

PENGENALAN

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak ditubuhkan pada tahun 1981 dan dipertanggungjawabkan dengan tugas pemuliharaan alam sekitar ke arah pembangunan lestari, selaras dengan kepesatan pembangunan Negeri Sarawak. 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.

Dari segi struktur pentadbiran, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak diketuai oleh seorang Pengarah, C54 dan dibantu oleh Ketua Penolong Pengarah Kanan, C52 (Operasi) dan Ketua Penolong Pengarah, C48 (Pembangunan) serta tiga Ketua Cawangan, C44.

DASAR ALAM SEKITAR NEGARA (DASN)

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 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. DASN berlandaskan kepada lapan (8) prinsip yang mengharmonikan matlamat pembangunan ekonomi dengan kepentingan alam sekitar iaitu:-

Pengawasan Alam Sekitar

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

Pemuliharaan Ketahanan dan Kepelbagaian Alam

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

Peningkatan Berterusan Kualiti Alam Sekitar

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

Penggunaan Lestari Sumber-Sumber Asli

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

Membuat Keputusan Bersepadu

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

Peranan Sektor Swasta

Memperkukuhkan peranan sektor swasta dalam perlindungan dan pengurusan alam sekitar.

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.

Penyertaan Aktif dalam Masyarakat Antarabangsa

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



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 masalah alam sekitar daripada berbangkit 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 kelulusan 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 mengenalpasti lokasi titik panas pembakaran terbuka.

PIAGAM PELANGGAN

Kelulusan Perancangan:

Kebenaran Bertulis: Premis Yang Ditetapkan (Buangan Terjadual)	.....	3 Minggu
EIA Jadual Pertama (Prosedur Lengkap)	.....	5 Minggu
EIA Jadual Kedua (Lengkap)(JAS Ibu Pejabat)	.....	12 Minggu
Penilaian Awal Tapak (Kilang BARU)*	.....	2 Minggu

*Bermula tahun 2017 prosedur Penilaian Awal Tapak telah dimansuhkan dan semua industri diminta untuk merujuk *Environmental Essentials For Siting Of Industries In Malaysia (EESIM) Guidelines 2017* terbitan Jabatan Alam Sekitar.

Pengeluaran Lesen / Kelulusan:

Premis Perolehan Kembali Luar Tapak Buangan Terjadual (Lesen BARU)	.....	2 Minggu
Premis Perolehan Kembali Luar Tapak Buangan Terjadual (PEMBAHARUAN Lesen)		
<ul style="list-style-type: none"> • Pemohon Hadir • Melalui Pos	.....	SERTA MERTA 1 Minggu
Mengeksport Buangan Terjadual (JAS Ibu Pejabat)	.....	5 Minggu

Mengimport Buangan Terjadual (JAS Ibu Pejabat)	.....	3 Minggu
Mengimport/Mengeksport Bahan Kimia Kawalan Konvensyen Rotterdam (JAS Ibu Pejabat)	.....	4 Minggu
Pengurusan Khas Buangan Terjadual (JAS Ibu Pejabat)	.....	4 Minggu
Kilang Getah Asli Mentah (Lesen BARU)	.....	2 Minggu
Kilang Getah Asli Mentah (PEMBAHARUAN Lesen)		
• Pemohon Hadir	.....	SERTA MERTA
• Melalui Pos	.....	1 Minggu
Kilang Kelapa Sawit (Lesen BARU)	.....	2 Minggu
Kilang Kelapa Sawit (PEMBAHARUAN Lesen)		
• Pemohon Hadir	.....	SERTA MERTA
• Melalui Pos	.....	1 Minggu
Kelulusan Jenis Kenderaan Petrol/Diesel/Motosikal (JAS Ibu Pejabat)	.....	4 Minggu

Penguatkuasaan:

Aktiviti Penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974	.....	Berterusan, Pematuhan Maksima, Tegas, Adil
Keluar KOMPAUN	.....	SERTA MERTA / 1 Minggu
Kes Tindakan MAHKAMAH Difailkan Dari Tarikh Kesalahan/Siasatan	.....	6 Bulan

Pengaduan Awam:

Penyaluran dan Akuan 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 Penguatkuaan 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	.....	2 Minggu

Pengurusan Kewangan:

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



**BAB
2**

**PENTADBIRAN &
KEWANGAN**

CARTA ORGANISASI

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak dibentuk oleh 6 struktur organisasi dan ianya ditunjukkan pada carta organisasi berikut:-

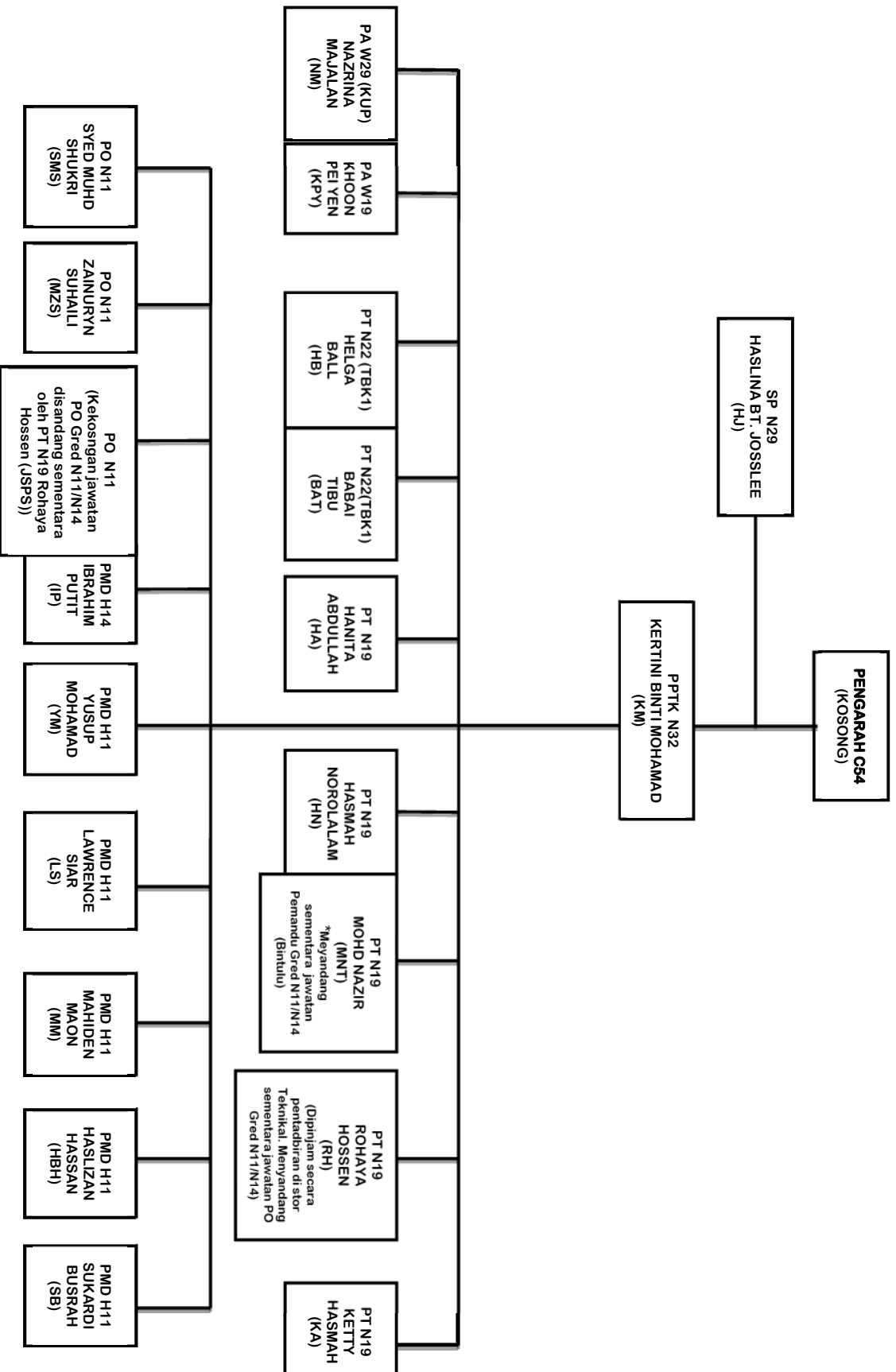
- Carta Organisasi Bahagian Pentadbiran & Kewangan
- Carta Organisasi Bahagian Penguatkuasaan
- Carta Organisasi Bahagian Pembangunan
- Carta Organisasi JAS Cawangan Sibu
- Carta Organisasi JAS Cawangan Bintulu
- Carta Organisasi JAS Cawangan Miri



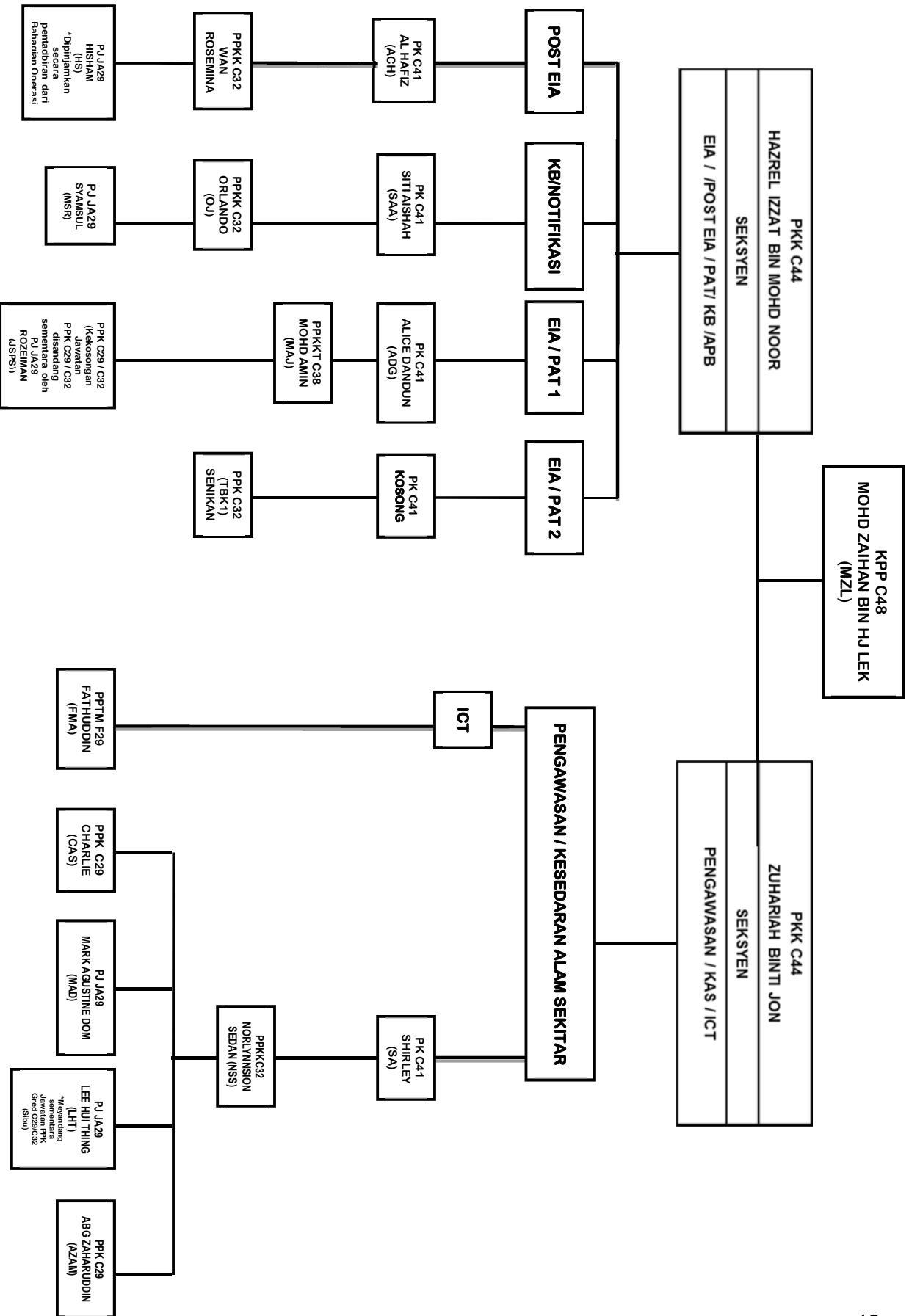
Pejabat JAS Negeri Sarawak

Tingkat 7, 8 & 9, Wisma STA, 93450 Kuching, Sarawak

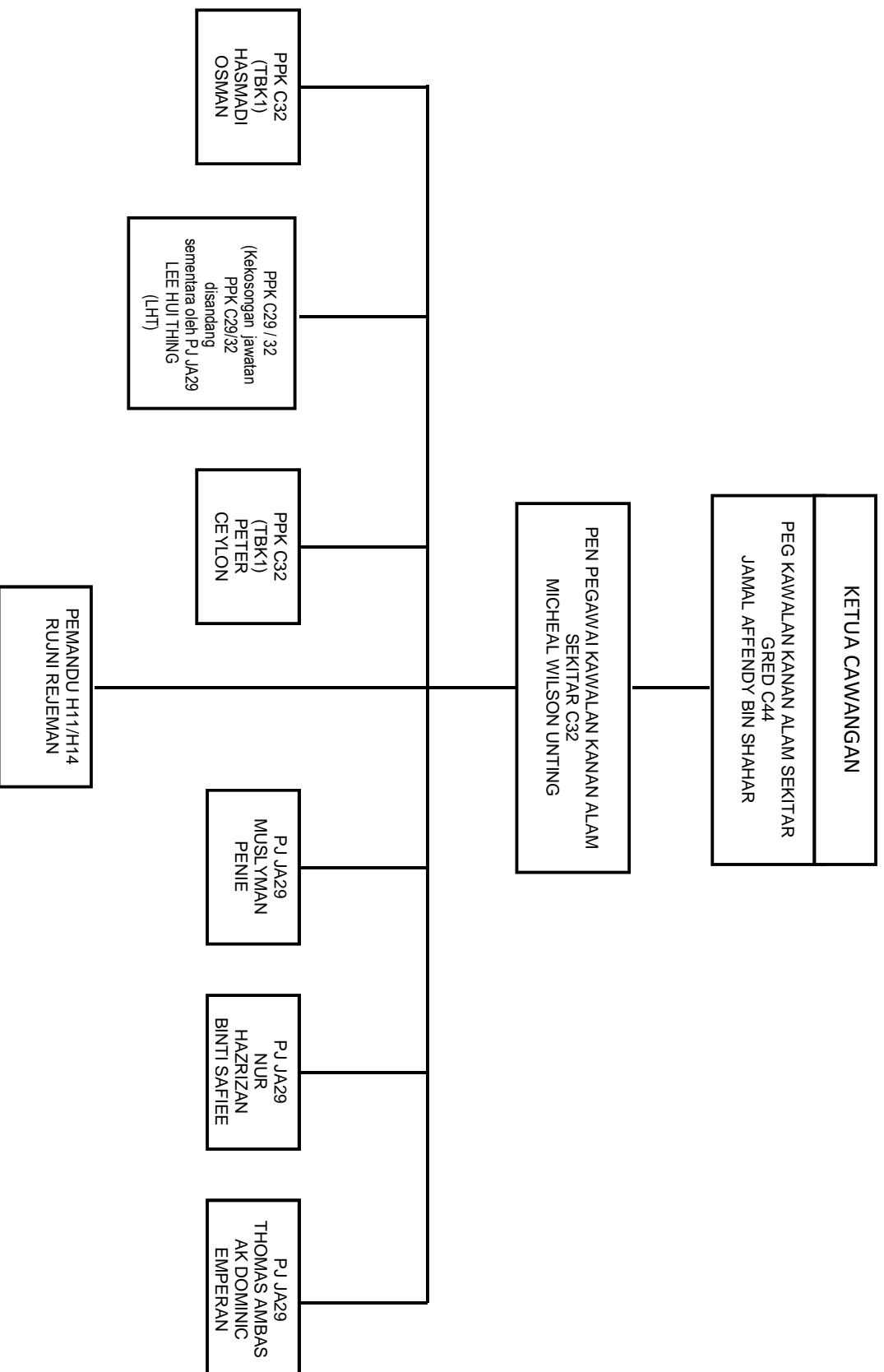
CARTA ORGANISASI JAS SARAWAK : BAHAGIAN PENTADBIRAN 2018



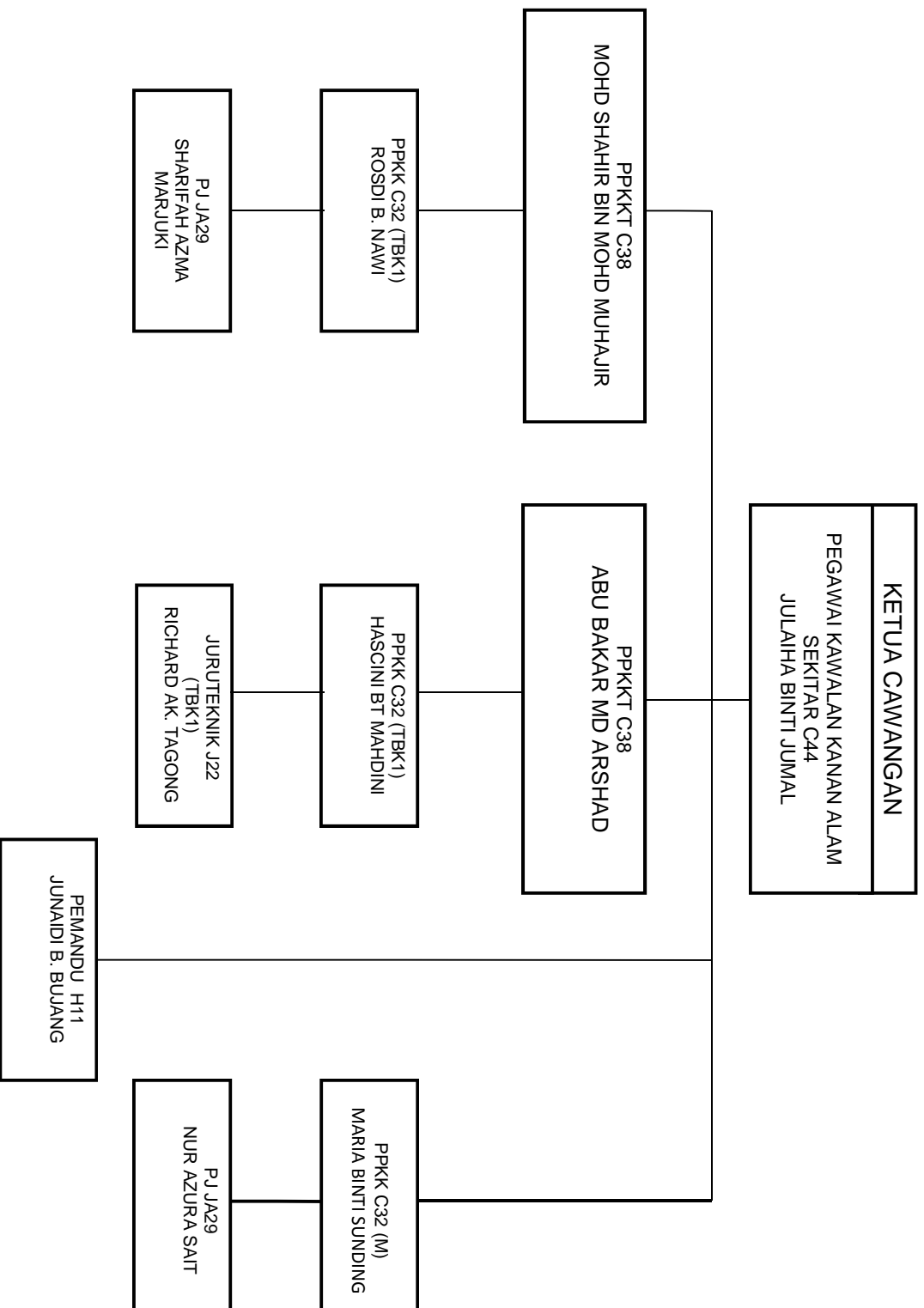
CARTA ORGANISASI JAS SARAWAK : BAHAGIAN PEMBANGUNAN 2018



CARTA ORGANISASI JAS SARAWAK : CAWANGAN SIBU 2018



CARTA ORGANISASI JAS SARAWAK : CAWANGAN MIRI 2018



STRUKTUR ORGANISASI

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak (JAS 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 Penguatkuasaan 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 di JAS Negeri Sarawak adalah sebanyak 109 jawatan dengan pengisian seramai 101 orang sehingga 31 Disember 2018, termasuk 6 kekosongan yang disandangkan.

PENGURUSAN SUMBER MANUSIA

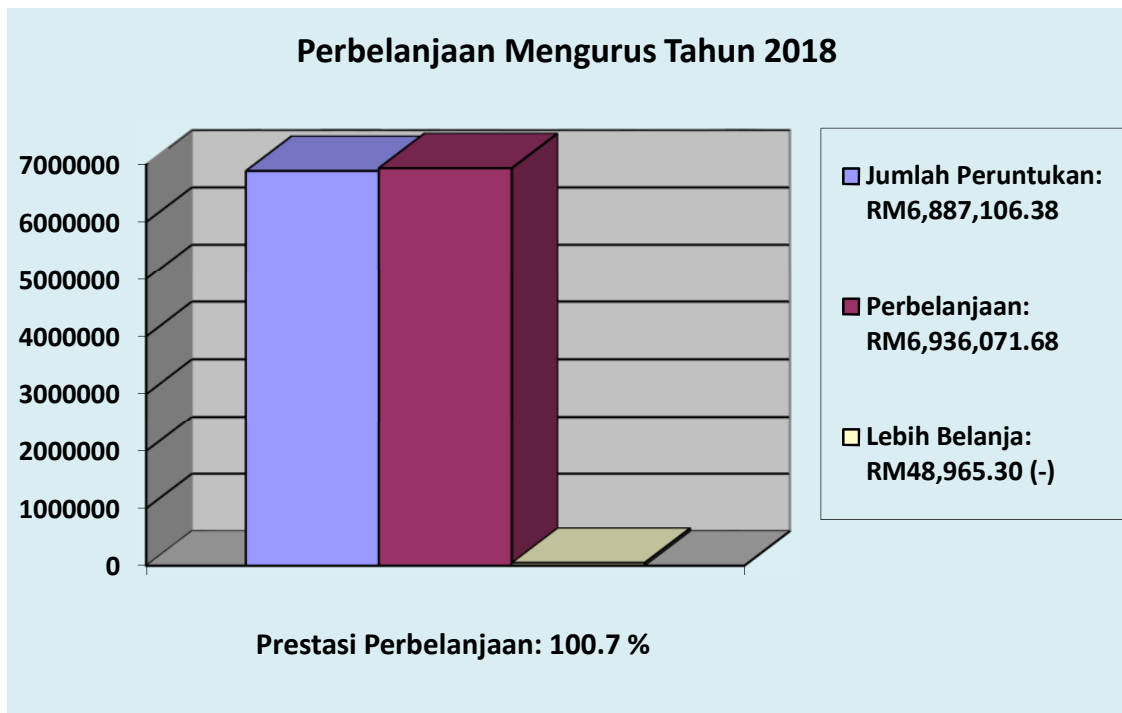
Jadual 2.1: Tenaga kerja mengikut kumpulan JAS Negeri Sarawak tahun 2018
(sehingga 31 Disember 2018)

TENAGA KERJA MENGIKUT KUMPULAN		
SKIM PERKHIDMATAN	ISI	KOSONG
P & P	18	5
Sokongan 1	71	2
Sokongan 2	13	0
Jumlah:	102 orang*	7 orang
<i>*Jumlah tenaga kerja termasuk 6 kekosongan yang telah disandangkan</i>		

KEWANGAN DAN AKAUN

Pengurusan Perbelanjaan

Pada tahun 2018, JAS Negeri Sarawak termasuk JAS Cawangan Sarawak telah menerima peruntukan untuk mengurus, termasuk peruntukan tambahan, adalah sebanyak **RM 6,887,106.38**. Walau bagaimanapun, jumlah perbelanjaan sebenar sepanjang tahun 2018 adalah melebihi 100% iaitu **RM 6,936,071.68**. Perbelanjaan adalah melebihi 100% disebabkan bayaran pukat yang dilaksanakan oleh JAN di bawah OS23000. Rajah di bawah menunjukkan prestasi perbelanjaan JAS Negeri Sarawak pada tahun 2018.



Rajah 2.1: Perbelanjaan mengurus tahun 2018

Kutipan Hasil

Pada tahun 2018, JAS Negeri Sarawak secara keseluruhannya, telah menerima hasil / kutipan sebanyak **RM179,964.51** untuk bayaran balik tiket kapal terbang, bayaran balik lain-lain, bayaran prosesan, bayaran cetakan jabatan, kompaun / hukuman dan pelbagai terimaan.

Jadual 2.2: Kutipan JAS Negeri Sarawak tahun 2018

HASIL / KUTIPAN JAS SARAWAK TAHUN 2018: RM179,964.51	
Kod Hasil / Catatan	Jumlah (RM)
B0111101 - Bayaran Balik Gaji Tahun Semasa	5,052.70
B0123102 - Bayaran Balik ITP Tahun Semasa	400.00
B0112103 - Bayaran Balik ITK Tahun Semasa	400.00
B0112199 - Bayaran Balik BIP Tahun Semasa	957.90
72409 - Hasil Bukan Cukai (prosesan)	69,961.45
73103 - Hasil Barang Cetak (cetakan jabatan)	90.00
76199 - Denda & Hukuman (pelbagai bayaran hukuman)	70,680.00
81101 - Pelbagai Terimaan (bayaran balik tahun lalu)	25,611.86
81199 - Pelbagai Terimaan (bayaran balik yang lain)	6,810.60
JUMLAH BESAR	179,964.51

LATIHAN

Sepanjang tahun 2018, seramai 93 orang kakitangan JAS Sarawak (jumlah yang diambil kira) telah berjaya menghadiri kursus selama 4 hari atau lebih. Jumlah pegawai JAS yang berjaya mencapai sasaran 4 hari berkursus adalah seperti berikut:

Jadual 2.3: Jumlah kakitangan JAS Negeri Sarawak yang mencapai sasaran 4 hari berkursus tahun 2018

Bil	Gred Kumpulan	Jumlah Kakitangan Diambil Kira	Kursus Jangka Pendek		
			< 4 hari	> 4 hari	Belum Berkursus
1	Pengurusan & Profesional (Gred 41 -54)	16	16	Tiada	Tiada
2	Sokongan 1 (Gred 17 – 40)	66	66	Tiada	Tiada
3	Sokongan 2 (Gred 1 – 16)	11	11	Tiada	Tiada
Jumlah / Peratus		93	100%	0 %	0%

#Jumlah yang diambil kira tidak termasuk dua (2) orang pegawai Kumpulan Pengurusan & Profesional yang sedang Cuti Belajar & Cuti Tanpa Gaji serta seorang (1) pegawai Sokongan 1 yang Cuti Belajar dan enam (6) kekosongan jawatan (sokongan 1 & 2) yang disandangkan.



BAB
3

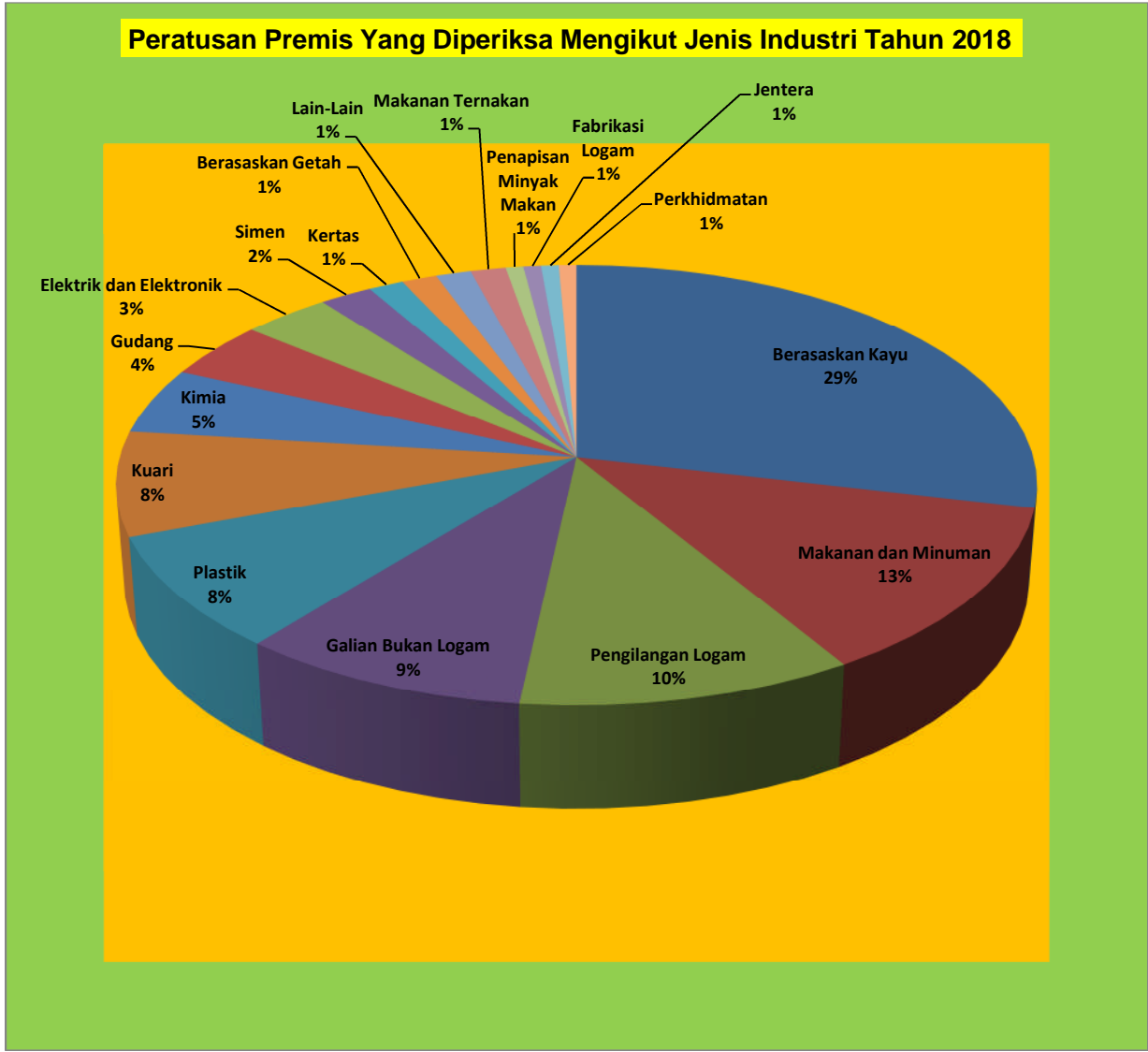
PENGUATKUASAAN

PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN (PYBDT)

Sejumlah 143 premis yang bukan ditetapkan (PYBDT) dari pelbagai jenis industri telah diperiksa sepanjang tahun 2018. Berdasarkan rekod, industri berasaskan kayu mencatatkan bilangan pemeriksaan yang tertinggi iaitu sebanyak 41 premis, diikuti industri makanan dan minuman sebanyak 18 premis dan yang ketiga tertinggi adalah industri pengilangan logam sebanyak 15 premis. Perincian bilangan premis yang telah diperiksa mengikut jenis industri dan peratusan premis yang diperiksa ditunjukkan dalam jadual dan rajah di bawah.

Jadual 3.1: Bilangan premis yang telah diperiksa mengikut jenis industri tahun 2018

Jenis Industri	Bilangan Premis
Berasaskan Kayu	41
Makanan dan Minuman	18
Pengilangan Logam	15
Galian Bukan Logam	13
Plastik	12
Kuari	11
Kimia	7
Gudang	6
Elektrik dan Elektronik	5
Simen	3
Kertas	2
Berasaskan Getah	2
Lain-Lain	2
Makanan Ternakan	2
Penapisan Minyak Makan	1
Fabrikasi Logam	1
Jentera	1
Perkhidmatan	1
Jumlah	143



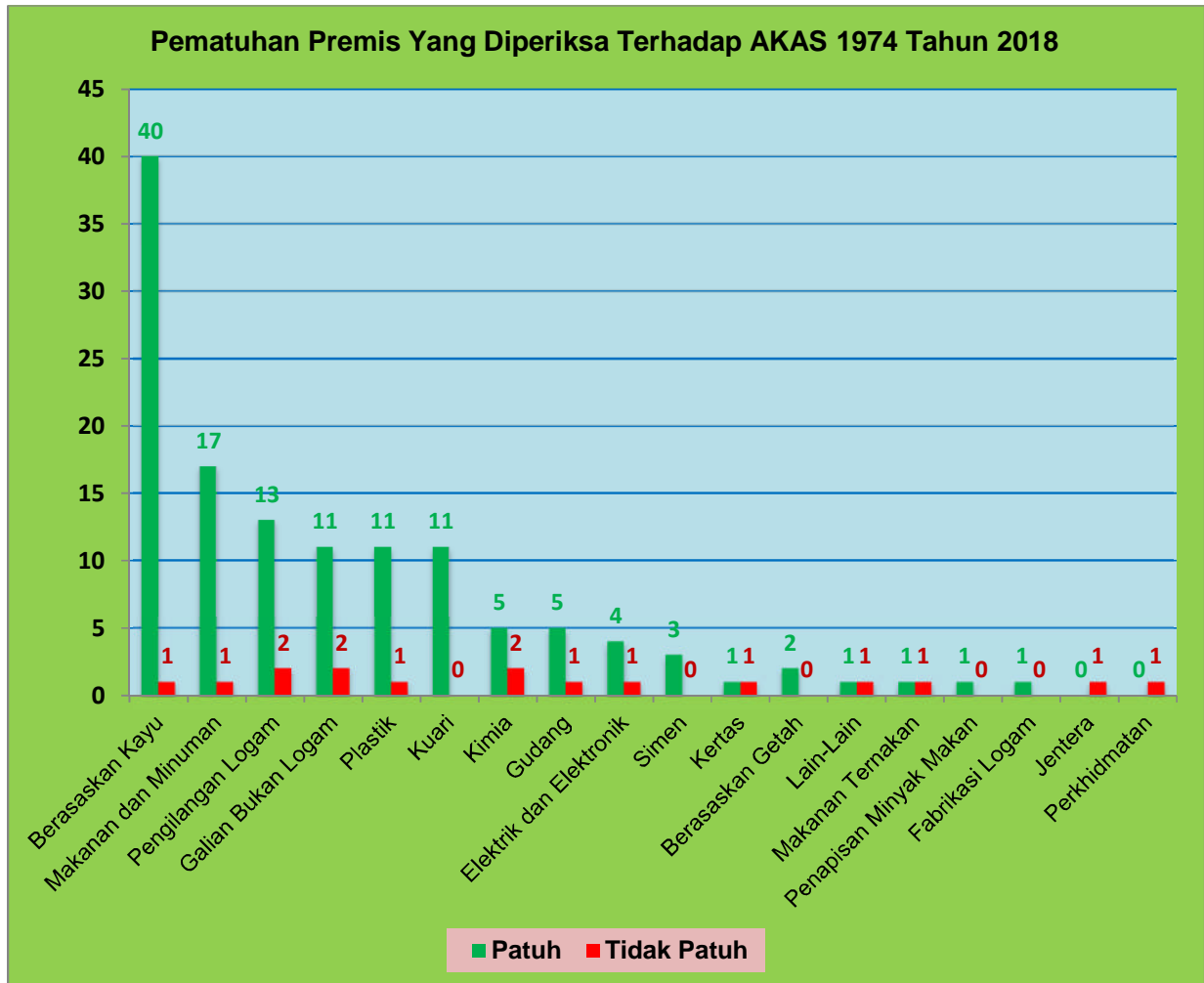
Rajah 3.1: Peratusan premis yang diperiksa mengikut jenis industri tahun 2018

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

Jadual dan rajah di bawah menunjukkan kepatuhan premis-premis yang diperiksa terhadap AKAS 1974 bagi tahun 2018.

Jadual 3.2: Pematuhan premis-premis yang diperiksa terhadap AKAS 1974 tahun 2018

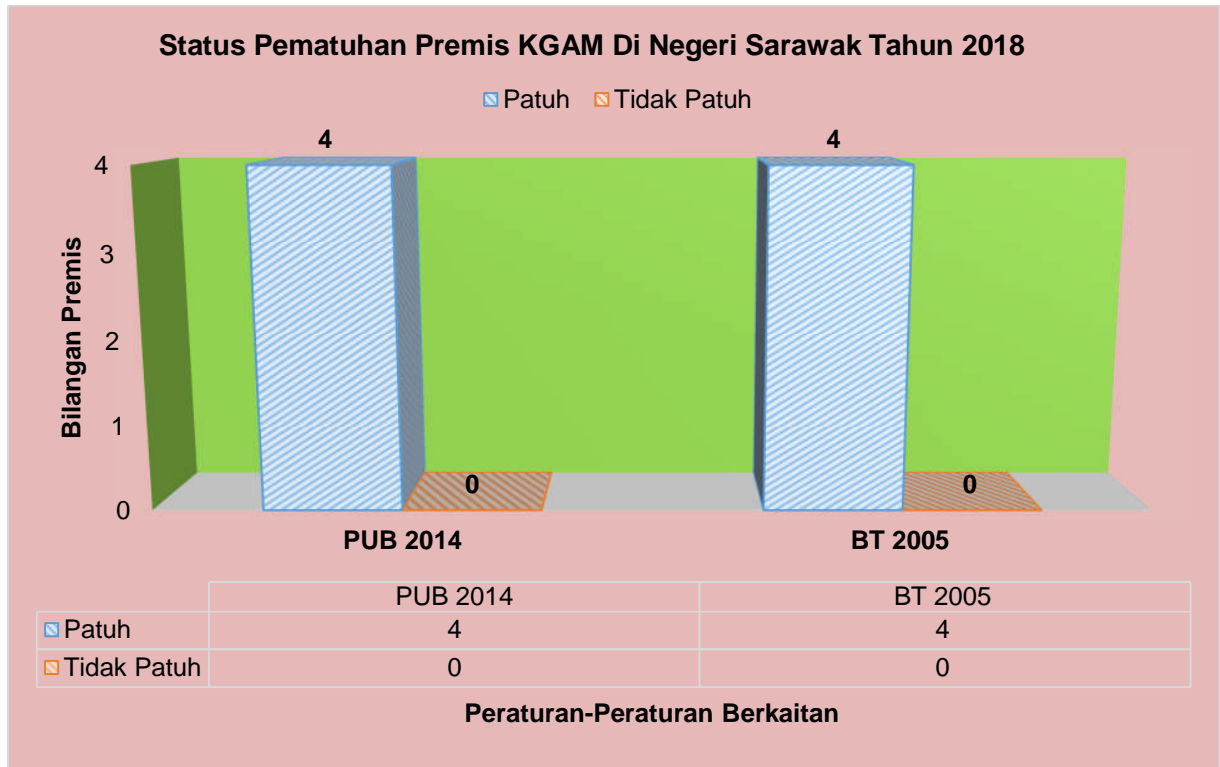
Jenis Industri	Premis Yang Patuh	Premis Yang Tidak Patuh
Berasaskan Kayu	40	1
Makanan dan Minuman	17	1
Pengilangan Logam	13	2
Galian Bukan Logam	11	2
Plastik	11	1
Kuari	11	0
Kimia	5	2
Gudang	5	1
Elektrik dan Elektronik	4	1
Simen	3	0
Kertas	1	1
Berasaskan Getah	2	0
Lain-Lain	1	1
Makanan Ternakan	1	1
Penapisan Minyak Makan	1	0
Fabrikasi Logam	1	0
Jentera	0	1
Perkhidmatan	0	1
Jumlah	127	16



Rajah 3.2: Pematuhan premis-premis yang diperiksa terhadap AKAS 1974 tahun 2018

KILANG GETAH ASLI MENTAH (KGAM)

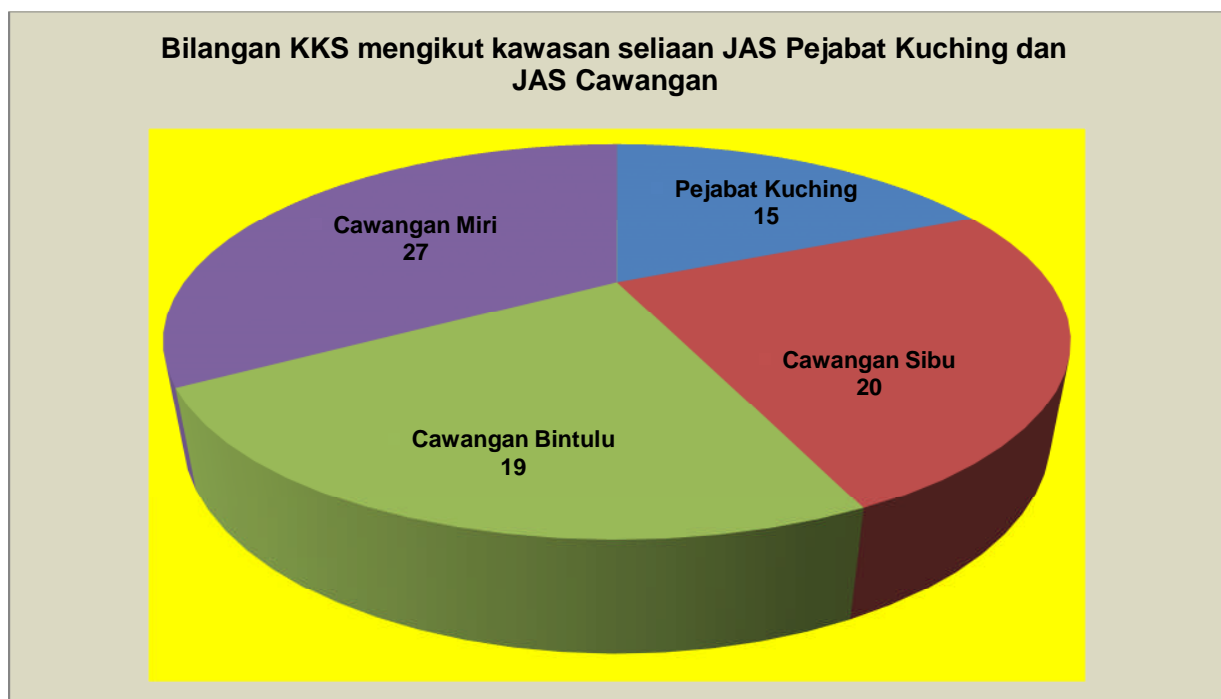
Pada tahun 2018, sebanyak tiga (3) KGAM telah dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi tempoh pelesenan dari 30 April 2018 hingga 1 Mei 2019 berbanding 4 premis pada tempoh pelesenan sebelumnya. Satu (1) premis KGAM telah tutup pada tahun 2018. Ketiga-tiga KGAM ini adalah dibawah seliaan pejabat JAS Kuching di mana dua (2) kilang berada di Bahagian Kuching dan satu (1) di Bahagian Betong. Premis KGAM di Sarawak mengamalkan konsep *zero discharge* di mana tiada pelepasan efluen dari ketiga-tiga premis ini. Pada tahun 2018, sejumlah enam (6) pemeriksaan penguatkuasaan (pemeriksaan di lapangan & *desktop enforcement*) dijalankan ke atas semua KGAM ini. Peratus pematuhan keseluruhan premis KGAM ini adalah sebanyak 100%. Walau bagaimanapun, tiada premis KGAM yang dapat melengkapkan ketujuh-tujuh EMT disebabkan kekangan untuk mematuhi elemen *Environmental Competency* (EC) iaitu premis tidak dapat mengadakan orang yang berwibawa (OYB) bagi pengendalian alat kawalan penggahar (*scrubber*). Rajah di bawah menunjukkan status pematuhan premis KGAM ke atas Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 [PUB 2014] dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 [BT 2005].



Rajah 3.3: Status pematuhan premis KGAM di Negeri Sarawak tahun 2018

KILANG KELAPA SAWIT (KKS)

Pada tahun 2018, sebanyak 81 buah Kilang Kelapa Sawit (KKS) telah dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi tempoh pelesenan dari 30 Jun 2018 hingga 1 Julai 2019. Daripada 81 buah premis tersebut, satu (1) daripadanya adalah merupakan premis baru. Rajah di bawah menunjukkan pecahan bilangan premis KKS mengikut seliaan Pejabat JAS Negeri Sarawak dan Pejabat JAS Cawangan.

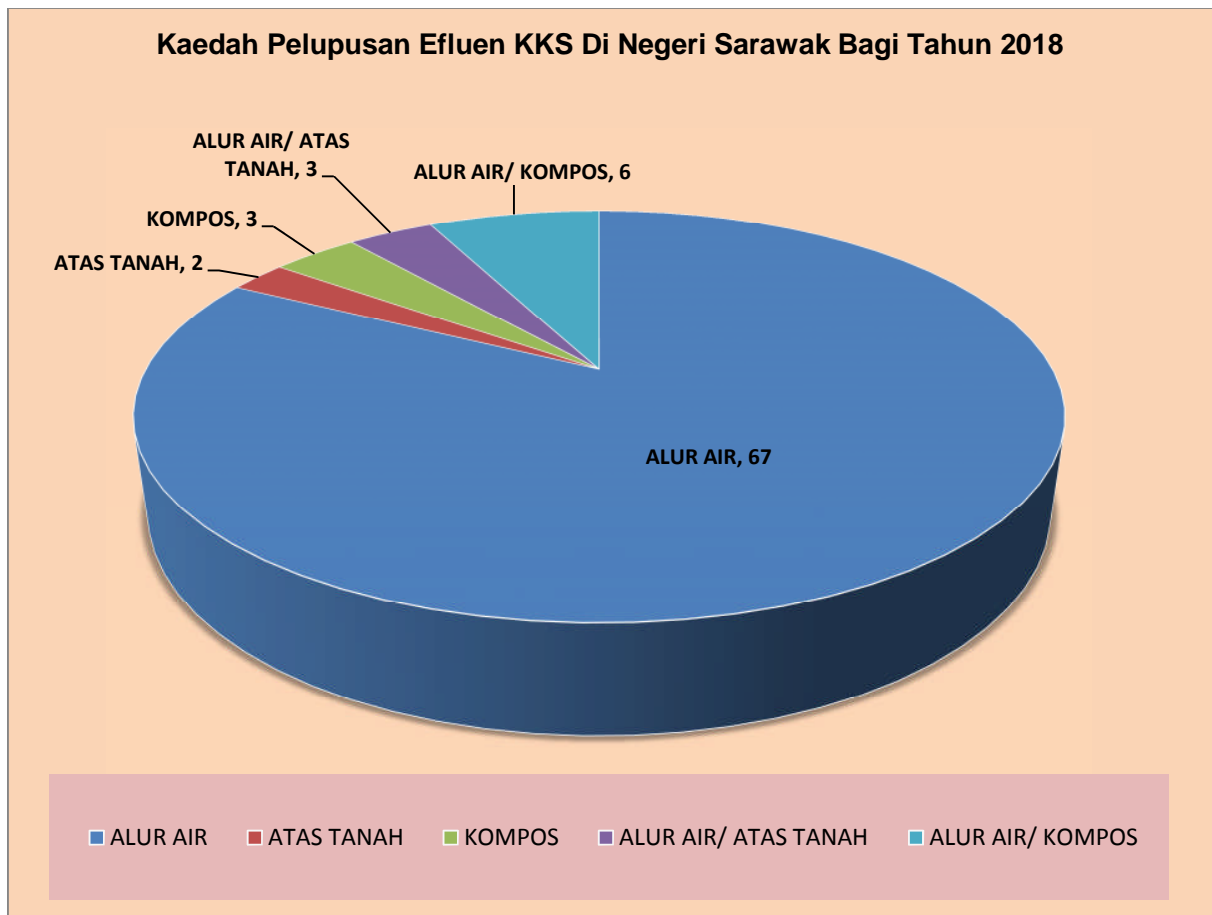


Rajah 3.4: Bilangan KKS mengikut kawasan seliaan JAS Pejabat Kuching dan JAS Cawangan

Dua (2) permohonan Kebenaran Bertulis (KB) di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, 28 permohonan pindaan syarat KB dan 23 permohonan untuk aktiviti *desludging* telah diterima pada tahun 2018. Beberapa kaedah pelupusan efluen premis KKS adalah sama ada secara melupuskan ke alur air (*water course*), ke atas tanah (*land disposal*), secara kompos (*composting*), kombinasi alur air/ kompos, mahupun kombinasi alur air/ atas tanah. Pecahan kaedah pelupusan efluen KKS di seluruh Negeri Sarawak adalah seperti ditunjukkan dalam Jadual di bawah.

Jadual 3.3: Pecahan kaedah pelupusan efluen KKS di Negeri Sarawak

Bil.	Kaedah Pelupusan Efluen	Bilangan
1	Alur Air	67
2	Atas Tanah	2
3	Kompos	3
4	Alur Air/ Atas Tanah	3
5	Alur Air/ Kompos	6
	Jumlah	81



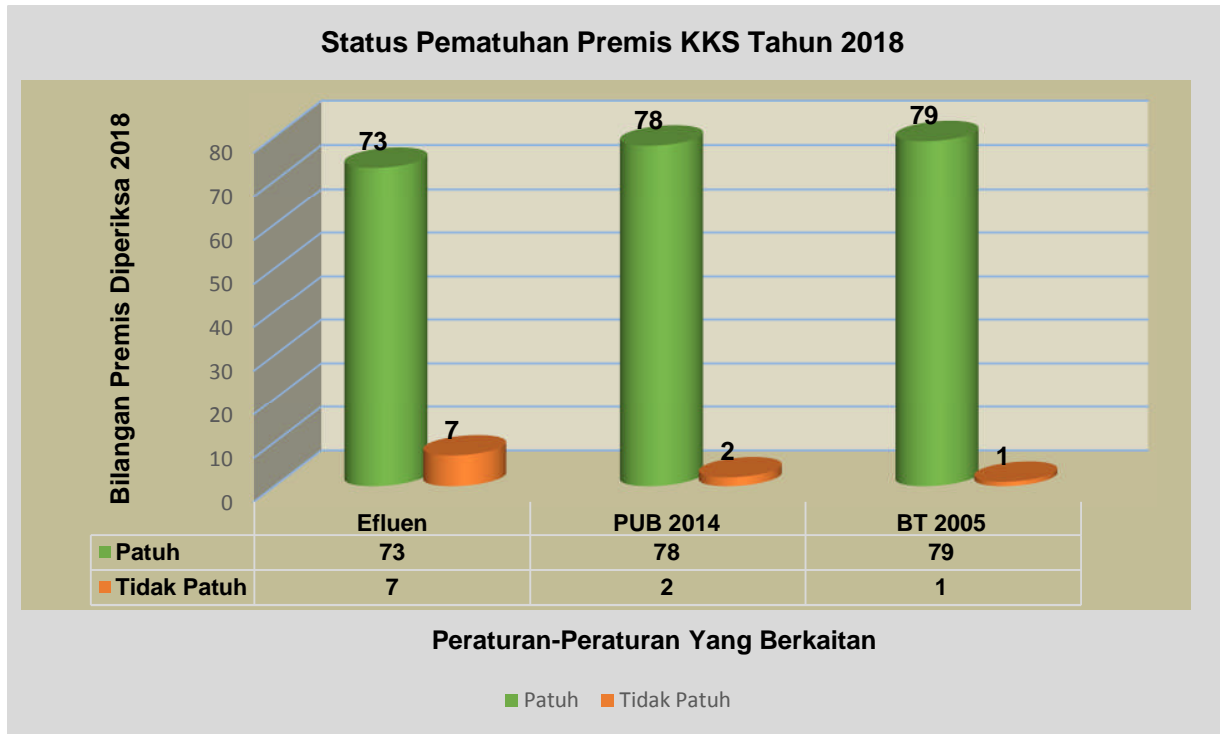
Rajah 3.5: Kaedah pelupusan efluen KKS di Negeri Sarawak tahun 2018

Bagi tahun 2018, sejumlah 271 pemeriksaan penguatkuasaan ke atas syarat-syarat lesen telah dijalankan ke atas 80 premis KKS sedia ada di seluruh Negeri Sarawak. Daripada jumlah tersebut, 117 *Field Citation*, 31 Notis di bawah Seksyen 31 dan 37 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, 6 Kompaun dan 2 Tindakan Mahkamah telah dikenakan ke atas premis KKS yang tidak patuh menjadikan peratus pematuhan keseluruhan premis KKS pada 2018 adalah sebanyak 91.3%. Jadual di bawah menunjukkan tindakan penguatkuasaan ke atas premis KKS seluruh Negeri Sarawak.

Jadual 3.4: Tindakan penguatkuasaan ke atas premis KKS seluruh Negeri Sarawak

Premis/ Aktiviti	Pemeriksaan 2018	<i>Field Citation</i>	Notis Arahan	Kompaun	Tindakan Mahkamah
Kilang Kelapa Sawit	271	117	31	6	2

Pemeriksaan ke atas premis KKS adalah dijalankan dengan sasaran kekerapan 2 hingga 3 kali lawatan setahun mengikut kategori premis sama ada sangat bermasalah, sederhana bermasalah atau kurang bermasalah. Kaedah pemeriksaan adalah sama ada melalui pemeriksaan di lapangan mahupun pemeriksaan melalui desktop (*desktop enforcement*). Pada tahun 2018 juga, sebanyak 20 premis KKS telah melengkapkan ketujuh-tujuh elemen *Environmental Mainstreaming Tools* (EMT) menunjukkan komitmen KKS ke arah pematuhan sendiri (*Guided Self Regulation* (GSR)) iaitu dasar baru Jabatan yang diperkenalkan pada tahun 2016. Rajah di bawah menunjukkan status pematuhan premis KKS ke atas Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 [PUB 2014], Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 [BT 2005] dan pematuhan ke atas had pelepasan efluen mengikut syarat-syarat lesen.



Rajah 3.6: Status pematuhan premis KKS mengikut peraturan-peraturan berkaitan



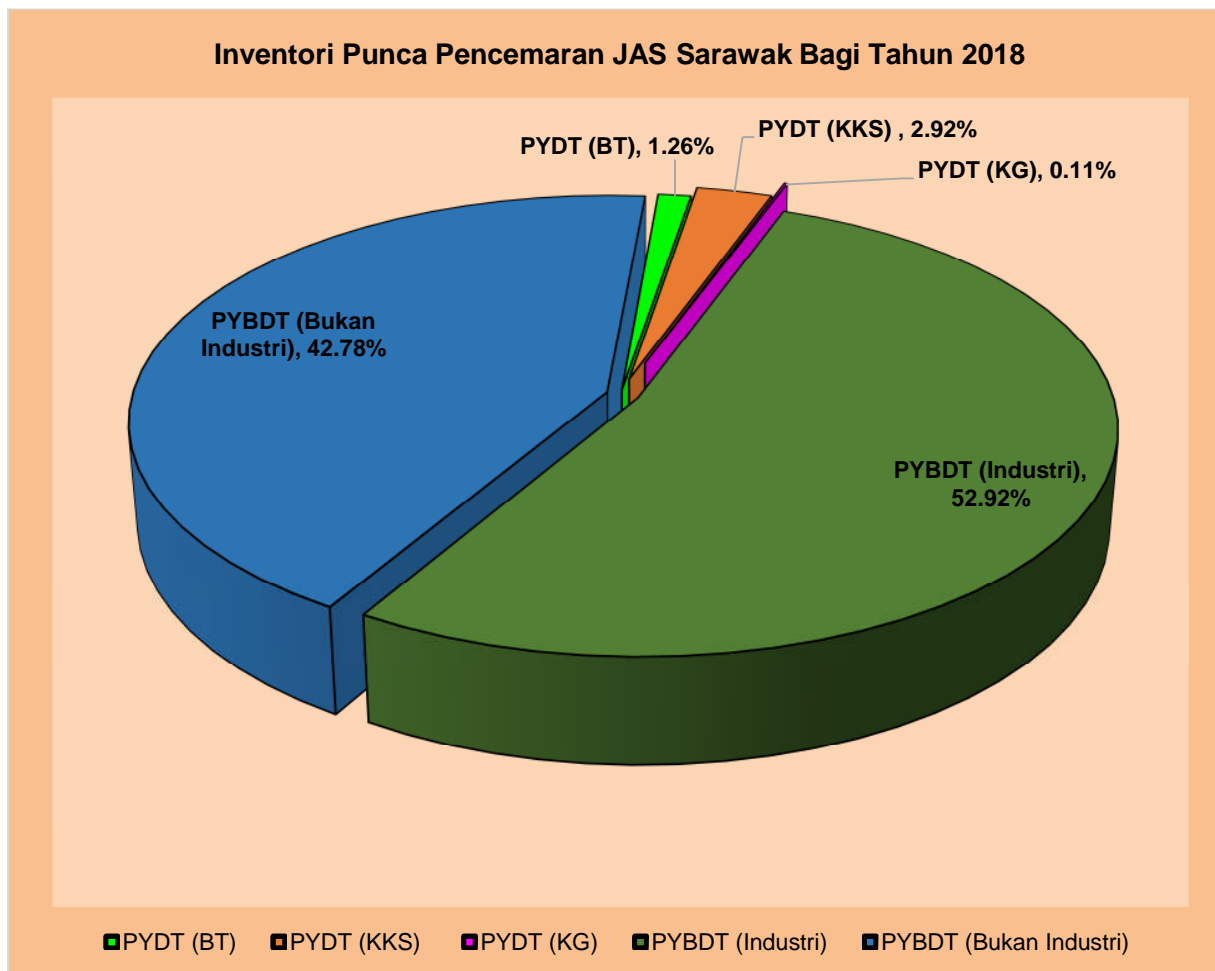
Gambar menunjukkan percontohan rasmi di ambil di takat pelepasan akhir premis KKS.



Gambar menunjukkan pemeriksaan stor bahan buangan terjadual di premis KKS.

INVENTORI PUNCA PENCEMARAN

Terdapat 2,772 punca pencemaran yang aktif dalam pangkalan data SIMPAS JAS Negeri Sarawak bagi tahun 2018. Daripada jumlah tersebut, 52.92% atau sebanyak 1467 premis adalah terdiri daripada punca yang bukan ditetapkan (PYBDT) berasaskan industri. Punca-punca lain seperti loji kumbahan, loji rawatan air, hospital, hotel, bengkel, tapak pelupusan sampah, gudang dan sebagainya dikategori sebagai punca yang bukan ditetapkan (bukan industri) menyumbang kepada 42.78% daripada bilangan keseluruhan punca pencemaran. Punca premis yang ditetapkan (PYDT) iaitu kilang kelapa sawit adalah sebanyak 2.92%, premis pengolahan dan pelupusan buangan terjadual sebanyak 1.26% dan kilang getah sebanyak 0.11%.



Rajah 3.7: Inventori punca pencemaran JAS Sarawak bagi tahun 2018

Loji Pengolahan Kumbahan Dan Hotel

Unit GIS / Inventori telah dipertanggungjawabkan untuk menjalankan kerja-kerja penguatkuasaan ke atas premis loji pengolahan kumbahan dan hotel yang berada di bawah seliaan JAS Sarawak. Pada tahun 2018, Unit GIS JAS Sarawak telah menjalankan sebanyak 10 lawatan penguatkuasaan terhadap 10 premis loji pengolahan kumbahan bagi pematuhan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009. Loji-loji pengolahan kumbahan yang diperiksa adalah di bawah seliaan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT), Jabatan Perkhidmatan Pembentungan (JPP) dan juga loji pengolahan kumbahan persendirian. Pada tahun 2018 juga Unit GIS / Inventori telah menjalankan sebanyak 10 lawatan penguatkuasaan terhadap 10 premis hotel yang berpotensi tertakluk di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014. Secara keseluruhannya terdapat 6 premis hotel dan 4 premis loji pengolahan kumbahan yang berjaya mematuhi sepenuhnya Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan peraturan-peraturan dibawahnya. Punca utama kepada ketidakpatuhan premis-premis yang disiasat adalah kegagalan pihak premis untuk mengemukakan notifikasi bagi janakuasa dan loji pengolahan kumbahan yang terdapat di dalam premis mereka.



Gambar semasa lawatan pemeriksaan ke premis hotel



Gambar semasa lawatan pemeriksaan ke loji pengolahan kumbahan

SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI (GIS)

Pada akhir tahun 2018, kemajuan teknologi pesawat tanpa pemandu atau lebih dikenali sebagai *Drone* telah diperkenalkan di JAS Sarawak. Usaha ini sekaligus meningkatkan dan memperluaskan penggunaan teknologi dan sistem GIS di JAS Sarawak terutamanya di dalam melaksanakan kerja-kerja penguatkuasaan dan pembangunan oleh pegawai JAS Sarawak. Sistem maklumat geografi dan *Drone* di JAS Negeri Sarawak telah digunakan bagi tujuan berikut:-

- i. Alat bantu (*tools*) dalam meningkatkan kecekapan dan keberkesanan pengurusan alam sekitar;
- ii. Mengenal pasti lokasi dan maklumat awal tapak untuk punca aduan atau premis kilang sebagai penyediaan siasatan kes berkaitan dengan alam sekitar;
- iii. Menyediakan maklumat awal lokasi sebelum kerja penguatkuasaan dijalankan;
- iv. Penyediaan data dan peta taburan punca pencemaran dalam lembangan-lembangan sungai di Sarawak;
- v. Mengenal pasti kesahihan *database* berkaitan dengan lokasi punca pencemaran;
- vi. Perancangan dalam kerja penguatkuasaan lebih fokus dari segi logistik dan pengurusan masa;
- vii. Perancangan dalam kerja pembangunan terutamanya dalam menentukan kesesuaian tapak untuk sesuatu aktiviti industri dan lain-lain pembangunan; dan
- viii. Pemantauan alam sekitar melalui udara di lokasi-lokasi projek atau lokasi kejadian dari jarak jauh dengan menggunakan *drone*.

Aktiviti-aktiviti yang melibatkan sistem GIS dan penggunaan *Drone* pada tahun 2018 termasuklah:-

- i. Mesyuarat Jawatan kuasa Pelaksanaan GIS JAS Negeri Sarawak pada 02 Julai 2018.
- ii. Penyediaan peta-peta dan maklumat-maklumat GIS:-
 - a) Pengemaskinian maklumat geospasial stesen-stesen pengawasan sungai, udara, air bawah tanah dan marin (Pulau, Pantai dan Kuala) yang terkini di bawah konsesi baru;
 - b) Pengemaskinian layer sempadan kawasan pentadbiran atau seliaan Majlis Tempatan (*Local Authority*) dan kawasan seliaan unit operasi;
 - c) Pengemaskinian layer-layer kawasan industri di dalam Lembangan Sungai Sarawak yang terlibat dengan program *Geospatial Pollution Source Mapping* (GPSM);
 - d) Pemetaan punca berdasarkan kawasan seliaan unit operasi; dan
 - e) Penyediaan peta untuk kes-kes aduan, EIA dan Penilaian Awal Tapak.
- iii. Pengemaskinian punca-punca pencemaran di dalam Lembangan Sungai Sarawak yang terlibat dengan program *Geospatial Pollution Source Mapping* (GPSM).
- iv. Kemaskini pangkalan data SIMPAS terutamanya verifikasi lokasi premis yang terletak di lokasi yang kurang tepat bagi punca-punca baru di JAS Negeri Sarawak dan semua JAS Cawangan (Sibu, Bintulu dan Miri).
- v. Menyemak dan mengemaskini lokasi (longitud dan latitud) untuk premis baru di dalam SIMPAS dari masa ke semasa.
- vi. Sebanyak RM31,000.00 peruntukan telah disalurkan kepada Unit GIS/Inventori JAS Sarawak bagi tujuan pelaksanaan beberapa keperluan seperti berikut:-
 - a) Pembelian *Toner printer* di JAS Cawangan Miri;
 - b) Pembelian Data Kadastral Lot Tanah dari Pejabat Tanah dan Survey, Kuching bagi beberapa kawasan di Sibu, Limbang dan Lawas;
 - c) Pembelian satu unit *Drone*; dan

d) Pelaksanaan Bengkel *Geospatial Pollution Source Mapping* (GPSM).

(Peruntukan yang disalurkan telah berjaya dibelanjakan sepenuhnya (100%) dalam tempoh yang ditetapkan)

vii. Bengkel *Geospatial Pollution Source Mapping* (GPSM) telah dijalankan pada 2 Julai 2018 yang melibatkan semua pegawai teknikal JAS Sarawak.



Gambar-gambar semasa Bengkel *Geospatial Pollution Source Mapping* (GPSM) kepada pegawai teknikal JAS Negeri Sarawak pada 2 Julai 2018

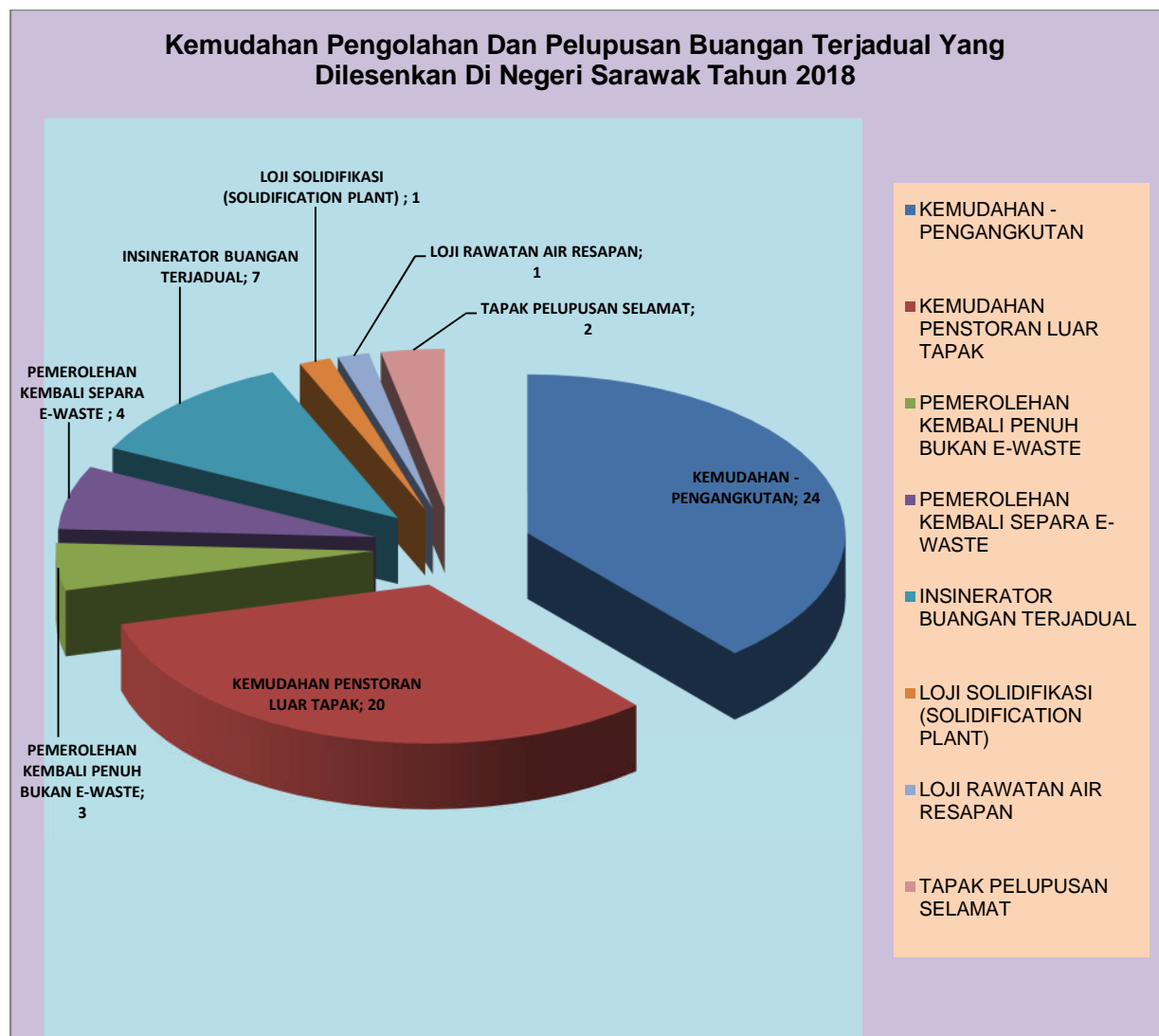


Gambar-gambar semasa Latihan *Drone* di kawasan lapang, City Square, Kuching, Sarawak pada 12 Disember 2018

PENGURUSAN BUANGAN TERJADUAL (BT)

Premis Yang Ditetapkan Buangan Terjadual (PYDT-BT)

Pada tahun 2018, terdapat 64 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 2018.



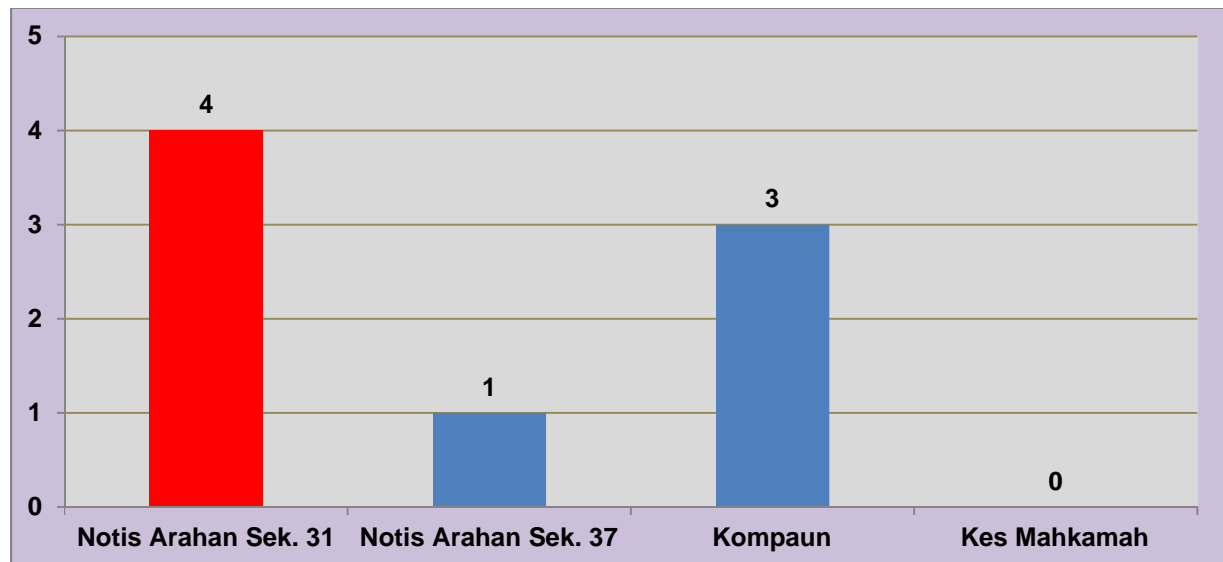
Rajah 3.8: Kemudahan pengolahan dan pelupusan buangan terjadual yang dilesenkan di Negeri Sarawak tahun 2018

Pematuhan PYDT-BT

Unit PYDT-BT telah menjalankan pemeriksaan pematuhan ke atas semua premis PYDT-BT dan sebanyak 19 premis telah diperiksa. Bilangan pemeriksaan secara lawatan adalah 25. Hasil pemeriksaan menunjukkan 16 daripada 19 premis tersebut mematuhi syarat-syarat Lesen/Jadual Pematuhan yang ditetapkan.

Tindakan Penguatkuasaan Terhadap PYDT-BT

Pada tahun 2018, Unit PYDT-BT telah mengeluarkan sebanyak 4 Notis Arahan di bawah Seksyen 31 dan 1 Notis Arahan di bawah Seksyen 37 masing-masing bagi pelbagai jenis kesalahan yang dikesan semasa lawatan pemeriksaan dijalankan. Semua premis yang diberikan Notis Arahan telah mengambil tindakan penambahbaikan untuk mematuhi arahan. Sebanyak 3 kompaun juga telah dikeluarkan susulan daripada kesalahan premis yang berlaku. Sejalan dengan dasar Jabatan memperkenalkan penguatkuasaan secara *Guided Self Regulation* (GSR), sebanyak 14 maklumbalas *Environmental Mainstreaming Tool* (EMT) telah diterima daripada premis PYDT-BT dan antaranya sebanyak 8 premis telah mencapai 7 EMT.



Rajah 3.9: Rekod tindakan / arahan yang dikeluarkan terhadap premis PYDT-BT pada tahun 2018

Memproses Permohonan Penstoran Buangan Terjadual Melebihi 20 Tan Metrik Atau 180 Hari Atau Kedua-Duanya

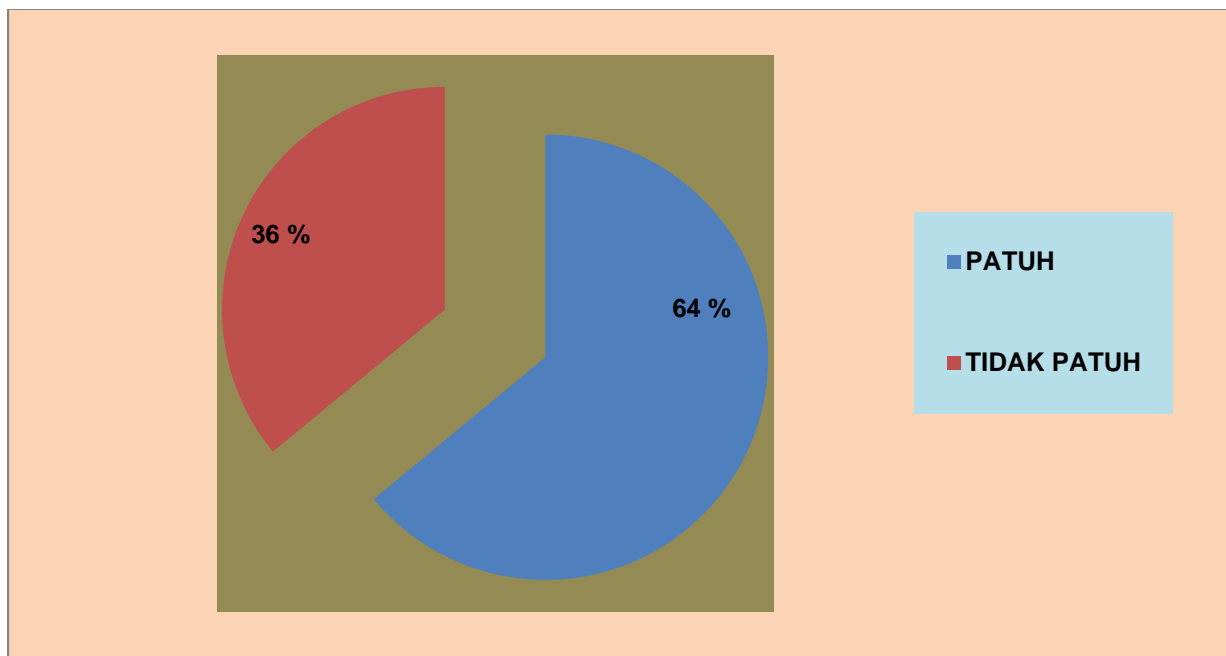
Sebanyak 6 permohonan berkaitan penggunaan semulan buangan terjadual telah diterima dan diproses pada tahun 2018. Pelbagai permohonan lain yang ada kaitan dengan buangan terjadual adalah sebanyak 12 kes.



Gambar semasa lawatan penguatkuasaan syarat-syarat Lesen/Jadual Pematuhan (JP) di premis PYDT-BT

Penguatkuasaan Terhadap Premis Yang Bukan Ditetapkan (Menghasilkan Buangan Terjadual), PYBDT(BT)

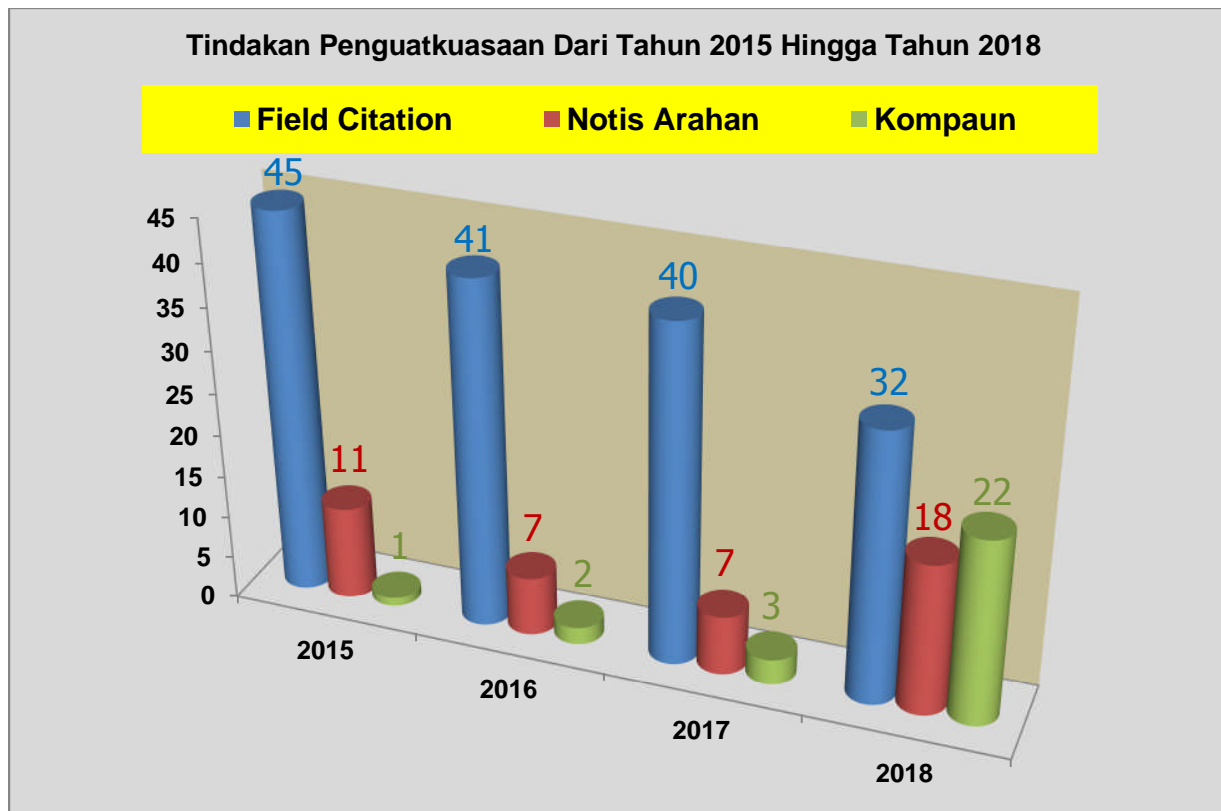
Pada tahun 2018, Unit Penjejakan Buangan Terjadual telah melaksanakan 50 lawatan penguatkuasaan terhadap premis-premis yang bukan ditetapkan dan tertakluk di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 melibatkan bengkel, klinik dan hospital. Daripada 50 premis yang dilawat, 32 premis adalah dikategorikan sebagai patuh. Manakala 36% atau 18 premis lagi tidak patuh terutama mengenai kegagalan mematuhi Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.



Rajah 3.10: Peratusan pematuhan premis yang bukan ditetapkan (menghasilkan buangan terjadual) pada tahun 2018

Tindakan Penguatkuasaan Terhadap Premis Yang Bukan Ditetapkan (Menghasilkan Buangan Terjadual), PYBDT(BT)

Sepanjang tahun 2018, sebanyak 22 kompaun dan 18 Notis Arahan dikenakan ke atas premis di atas ketidakpatuhan pengurusan buangan terjadual. Semua premis tersebut telah mengambil tindakan untuk mematuhi Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 dan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 sepenuhnya selepas dikenakan tindakan penguatkuasaan. Rajah di bawah menunjukkan bilangan tindakan penguatkuasaan termasuk *field citation* yang telah dikeluarkan kepada premis.



Rajah 3.11: Bilangan tindakan penguatkuasaan yang dikeluarkan dari tahun 2015 hingga tahun 2018



Kawasan penstoran buangan terjadual bagi premis bengkel



Kawasan penstoran buangan terjadual bagi premis hospital/klinik



Kawasan penstoran buangan terjadual yang tidak diselenggara dengan baik

KAWALAN KENDERAAN BERMOTOR

Pelepasan asap kenderaan bermotor merupakan salah satu punca utama pencemaran udara terutamanya di pusat-pusat bandar. Pelepasan asap hitam dan gas-gas karbon monoksida (CO), hidrokarbon (HC), oksida-oksida nitrogen (NO_x) dan partikulat dari kenderaan berenjin diesel dan petrol dikawal di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Petrol) 1996. Program bersepadu Jabatan Alam Sekitar (JAS) bersama pihak Polis Trafik dan juga Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ) yang dijalankan secara berterusan telah dibatalkan atas arahan Ibu pejabat mulai 1 Julai 2016 berikutan pelaksanaan Penguatkuasaan melalui Pematuhan Kendiri (*Guided Self Regulation, GSR*) selari dengan halatuju dan Pelan Strategik JAS yang baharu diperkenalkan oleh JAS. Walaupun operasi statik telah dibatalkan tetapi JAS Sarawak ada menerima jemputan operasi bersepadu dari pihak PDRM. Operasi yang dijalankan hanya tertumpu kepada penguatkuasaan pelepasan asap hitam dari kenderaan berenjin diesel. Operasi bersepadu juga dijalankan bersama JPJ dan tertumpu kepada penguatkuasaan pelepasan bunyi bising kenderaan.

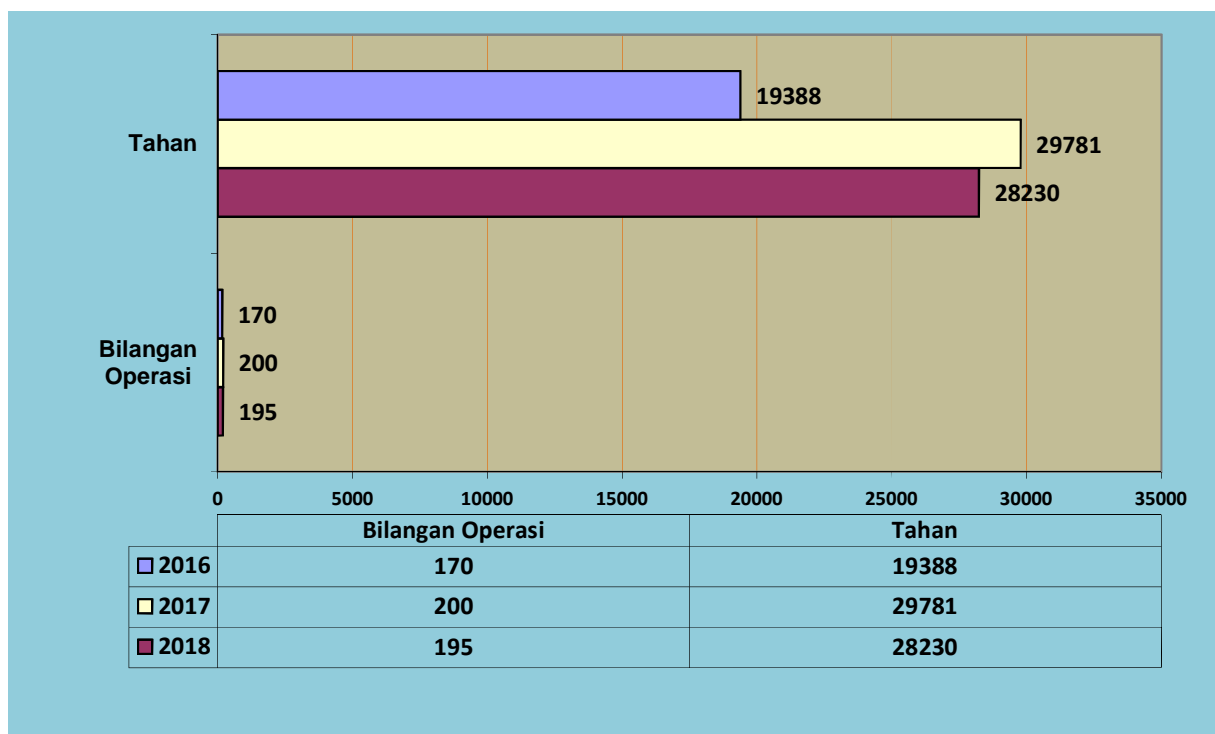
Kawalan Pelepasan Dari Kenderaan Berenjin Diesel

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

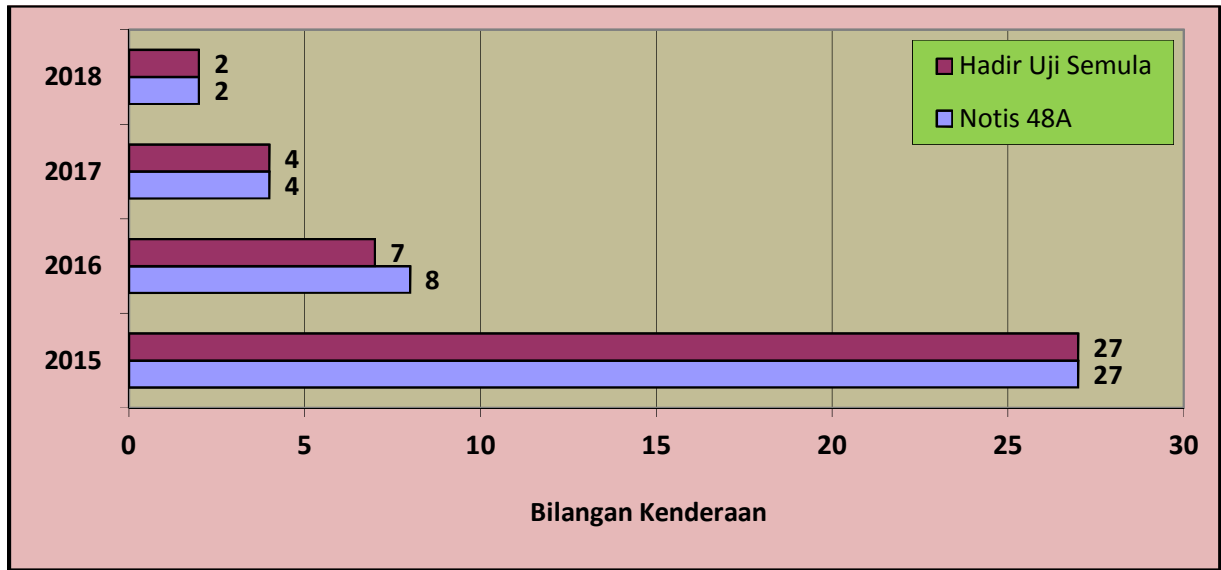
- i. Operasi Statik dilaksanakan (sekiranya ada jemputan dari PDRM dan JPJ);
- ii. Operasi Ops Catat / Kamera Video;
- iii. Pemeriksaan terhadap Pengendali Berkumpulan (Fleet Operator);
- iv. Pemeriksaan terhadap Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL); dan
- v. Penguatkuasaan terhadap Peraturan 16, Peraturan-Peraturan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

Operasi Statik

Pada tahun 2018, sebanyak 3 Operasi Statik dapat dilaksanakan atas jemputan dari PDRM dan 195 Operasi Visual (Ops Catat) telah dilaksanakan di lokasi-lokasi yang strategik di Negeri Sarawak. Melalui Operasi Statik (bersama PDRM), 1 buah kenderaan telah dikompaun di bawah Peraturan 11, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel), 1996. Melalui Operasi Statik (bersama JPJ), sebanyak 5 operasi dijalankan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bunyi Bising Kenderaan Motor) 1987. Bagi Operasi Visual (Ops Catat) pula, sebanyak 28,230 buah kenderaan berenjin diesel telah diperhatikan pelepasan asap hitam. Pencapaian keseluruhan program kawalan pelepasan dari kenderaan berenjin diesel melalui Operasi Visual (Ops Catat) bagi tahun 2016, 2017 dan 2018 adalah seperti rajah di bawah.



Rajah 3.12: Status kawalan pelepasan dari kenderaan berenjin diesel bagi tahun 2016, 2017 dan 2018 (Ops Catat)



Rajah 3.13: Perbandingan kenderaan yang dikeluarkan Notis 48A dan Hadir Uji Semula bagi tahun 2015 – 2018



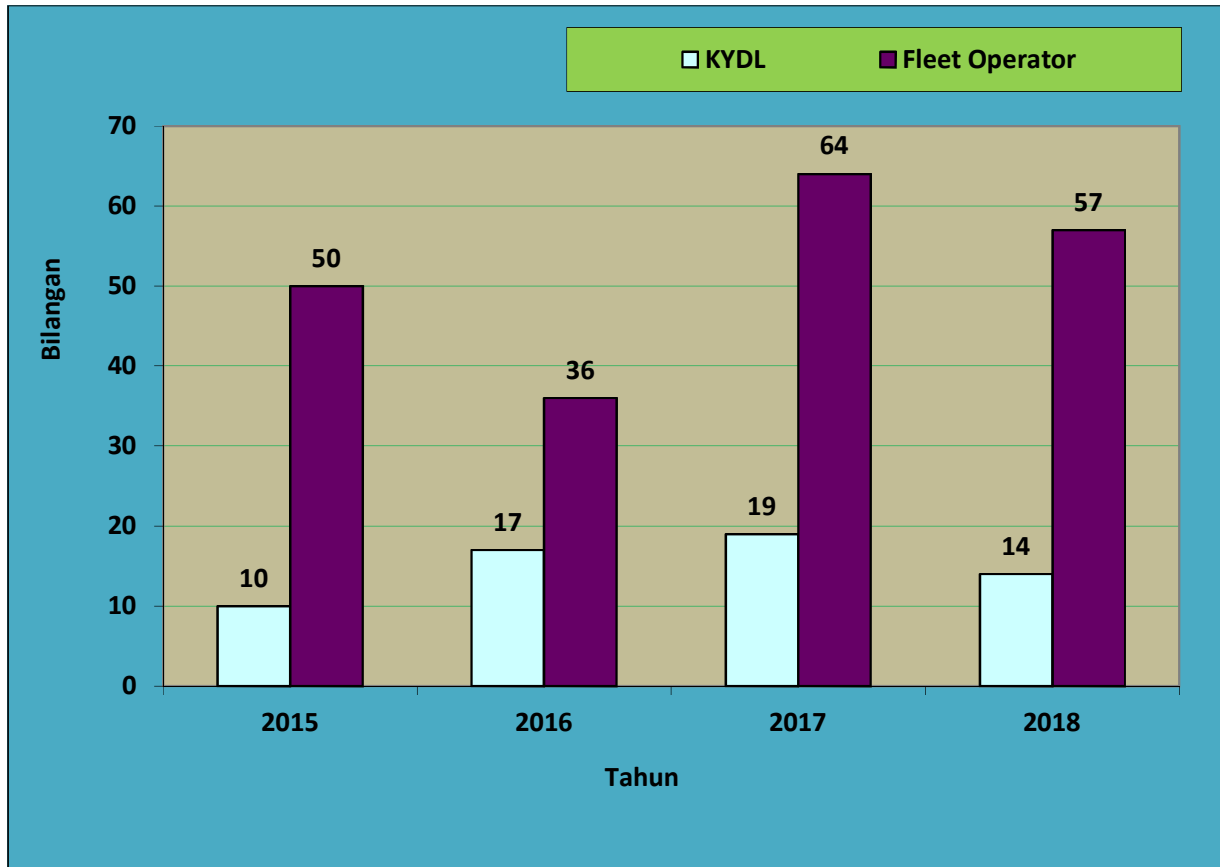
Gambar semasa Operasi statik (Operasi Bersepadu bersama PDRM) pelepasan asap hitam dari kenderaan berenjin diesel



Gambar semasa Operasi statik (Operasi Bersepadu bersama JPJ) bagi bunyi bising kenderaan bermotor

Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*)

JAS Sarawak juga telah menjalankan audit ke atas Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL) di bawah Peraturan 17 dan penguatkuasaan ke atas Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*) di bawah Peraturan 18, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996 iaitu syarikat atau orang perseorangan yang mempunyai kenderaan berenjin diesel sebanyak 20 unit atau lebih sebagai langkah untuk mengawal pencemaran dari kenderaan berenjin diesel di peringkat punca. Sebanyak 14 siasatan penguatkuasaan ke atas KYDL dan 57 Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*) telah dijalankan bagi tahun 2018.



Rajah 3.14: Program penguatkuasaan KYDL & *Fleet Operator* dari tahun 2015 hingga 2018



Gambar semasa operasi untuk Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*)

Kawalan Pengurusan Refrigeran

JAS Sarawak telah melaksanakan penguatkuasaan ke atas premis yang terlibat dengan pengurusan refrigeran dari sistem penyejukan (*air-cond*) kenderaan bermotor selaras dengan peruntukan undang-undang di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Pengurusan Refrigeran) 1999 yang mula berkuatkuasa pada 1 Januari 2000 bagi mengawal pelepasan gas-gas yang berpotensi menipiskan lapisan ozon serta meningkatkan paras suhu dunia. Sebanyak 6 pemeriksaan telah dijalankan terhadap simpanan refrigeran di 4 buah bengkel.



Gambar semasa kerja-kerja pengujian gas refrigeran di bengkel kenderaan bermotor

Dalam mengendalikan kerja-kerja di bawah Unit Kenderaan Bermotor, setiap pengawai (Pen. Peg. Kawalan dan Penolong Jurutera) mempunyai sijil kompetensi untuk mengendalikan peralatan semasa kerja-kerja di lapangan. Bilangan pegawai yang mempunyai sijil kompetensi bagi Meter Pengujian asap hitam dari pelepasan enjin diesel adalah seperti di bawah:-

Nama Meter	Pejabat JAS			
	Kuching	Cawangan Sibul	Cawangan Bintulu	Cawangan Miri
Tecnomotor OPA 840 Plus	15 orang	2 orang	2 orang	3 orang

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 2018. Antara langkah-langkah penguatkuasaan yang telah dilaksanakan adalah:-

- Program Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka (OMPT) dengan menjalankan pemantauan dan penguatkuasaan melalui daratan dan udara;
- 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 2018, sejumlah 184 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 2018 yang direkodkan oleh JAS Sarawak serta bilangan kes yang dikesan mengikut pecahan jenis pembakaran.

Jadual 3.5: Bilangan kes pembakaran terbuka mengikut bulan bagi tahun 2018

Bulan	Ladang	Kebun Kecil*	Belukar	Hutan	Tapak Pembinaan/ Industri	Tapak Pelupusan**	Tapak Kutipan Sisa	Lain-Lain	Jumlah
Januari	1	2	0	0	3	0	0	0	6
Februari	6	1	2	3	0	0	0	0	12
Mac	6	2	7	2	4	0	0	4	25
April	3	4	6	1	2	0	0	0	16
Mei	4	4	0	3	1	0	0	1	13
Jun	1	7	2	1	0	0	0	0	11
Julai	18	11	8	5	1	0	0	1	44
Ogos	20	8	10	4	0	0	0	1	43
September	0	1	6	1	0	0	0	0	8
Oktober	1	0	1	0	1	0	0	0	3
November	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Disember	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Jumlah	60	40	42	22	13	0	0	7	184

* 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 sedikit pengurangan kes-kes pembakaran terbuka di seluruh Negeri Sarawak pada tahun 2018, berbanding tahun 2017 yang telah mencatatkan sebanyak 187 kes pembakaran terbuka.

Jadual 3.6: Bilangan kes pembakaran terbuka mengikut jenis aktiviti bagi tahun 2018

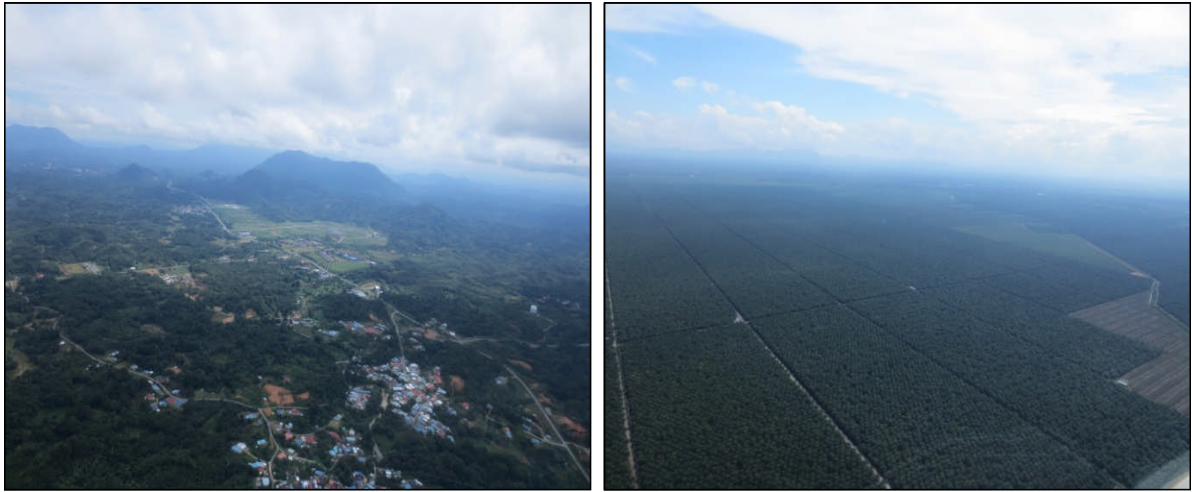
Jenis Aktiviti	Bilangan
Ladang	60
Kebun Kecil*	40
Belukar	42
Hutan	22
Tapak Pembinaan	13
Tapak Pelupusan**	0
Industri	0
Lain-lain	7
Jumlah	184

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

** Tapak pelupusan haram dan tempat pengumpulan sampah



Gambar pemantauan melalui udara pada tahun 2018



Gambar pemantauan melalui udara pada tahun 2018

Jadual 3.7: Bilangan tindakan yang diambil ke atas kes pembakaran terbuka bagi tahun 2018

Jenis & Tindakan	Bilangan
Kompaun	0
Tindakan Mahkamah	0
Rujuk Kepada PBT / Agensi Lain	112
Dalam Siasatan Lanjut	0
Aktiviti Yang Diisytiharkan	0
Tiada Asas / Bukti Untuk Diambil Tindakan Penguatkuasaan	0
Kelulusan permit pembakaran dari pihak NREB	61

ADUAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

Sepanjang tahun 2018, sebanyak 151 aduan pencemaran alam sekitar telah diterima dengan 87.4% daripadanya adalah berkaitan dengan pencemaran udara, bau dan pembakaran terbuka. Kesemua aduan telah disiasat dan diambil tindakan mengikut peruntukan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Pecahan aduan adalah seperti jadual di bawah. Melalui pemantauan berterusan ke kawasan industri, komersial dan perumahan pada tahun 2018, penambahan kes aduan pembakaran adalah sehingga 14% berbanding tahun 2017.

Jadual 3.8: Pecahan peratusan dan bilangan aduan mengikut jenis bagi tahun 2018

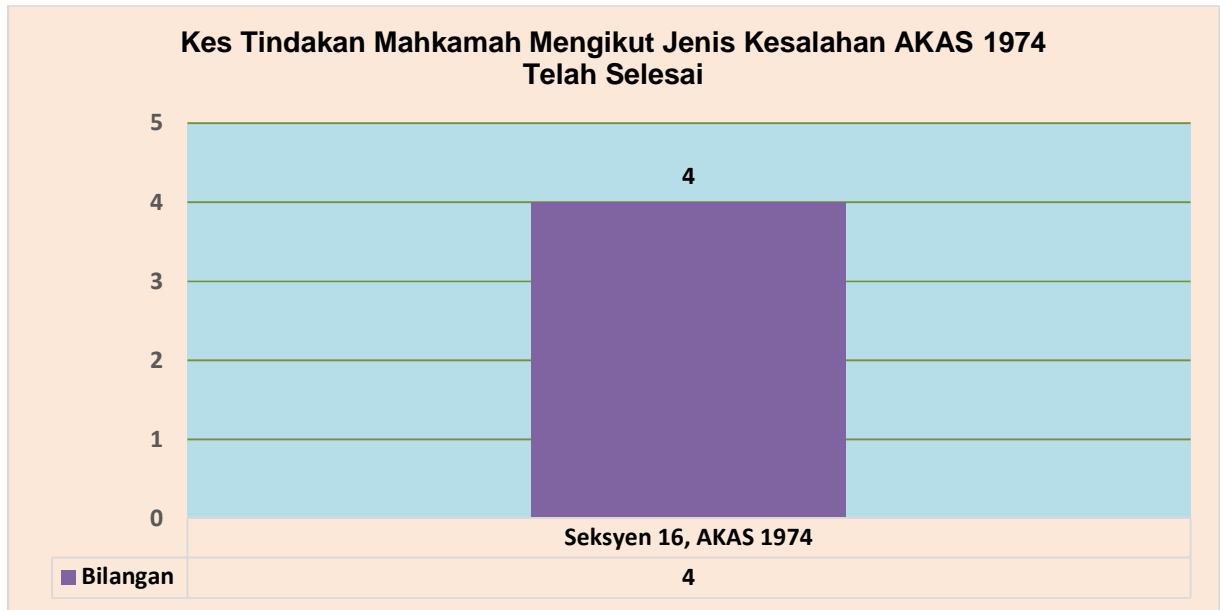
Jenis Aduan	Bilangan Aduan Diterima	Peratusan (%)
Air	4	2.6
Bau / Udara / Pembakaran Terbuka	132 <i>*85 aduan pembakaran terbuka</i>	87.4
Buangan Terjadual	0	0
Tumpahan Minyak	0	0
Bunyi Bising / Gegaran	3	2.0
Lain-lain	12	8.0
Jumlah	151	100 %

TINDAKAN MAHKAMAH

Pada tahun 2018, sebanyak 13 kertas siasatan melibatkan kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 telah disediakan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak. Berdasarkan rajah di bawah, jumlah keseluruhan tindakan pendakwaan adalah sebanyak 4 kes yang mana melibatkan 4 premis sahaja. 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 standard ditetapkan di bawah Peraturan 11, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Minyak Kelapa Sawit Mentah), 1977 dan Seksyen 31, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Jumlah denda yang telah dikutip sepanjang tahun 2018 adalah sebanyak RM 29,000.



Rajah 3.15: Pencapaian Unit Pendakwaan bagi tahun 2018



Rajah 3.16: Bilangan kes tindakan mahkamah mengikut jenis kesalahan di bawah AKAS 1974



BAB
4

PENGAWASAN

STATUS KUALITI ALAM SEKELILING

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak menjalankan pengawasan status kualiti alam sekitar untuk mengenal pasti sebarang perubahan yang boleh memberi kesan kepada manusia dan alam sekeliling. Selain itu, pengawasan secara berterusan ini juga dapat meningkatkan pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar. Maklumat serta data yang diperolehi ini juga akan disalurkan kepada bahagian penguatkuasaan sebagai salah satu usaha bagi mempertingkatkan lagi aktiviti pengawalan pencemaran. Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak memantau tiga segmen utama persekitaran iaitu kualiti air sungai, kualiti air laut dan kualiti air tanah.



KUALITI AIR SUNGAI

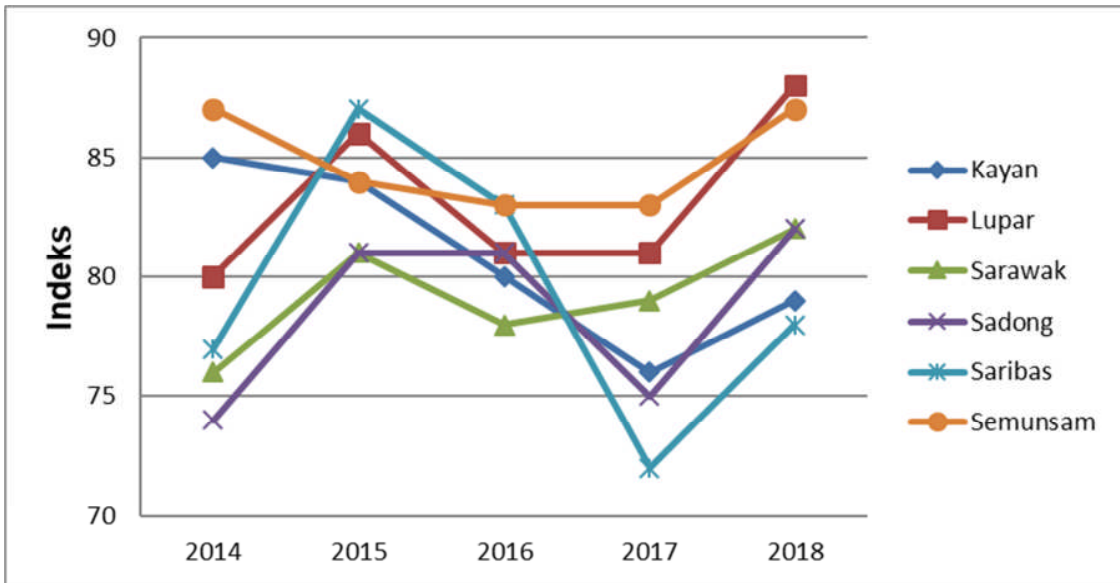
Sungai dan persekitarannya perlu dijaga dan dilindungi agar tidak terus dieksploitasi secara berlebihan dan tanpa kawalan sehingga boleh menyebabkan kemusnahan persekitarannya. Di Sarawak terdapat 117 buah stesen pengawasan kualiti air sungai yang memantau kualiti 62 batang sungai yang terdiri daripada 22 lembangan sungai. Pada tahun 2018, sejumlah 702 persampelan dilaksanakan dan dianalisis, daripada keputusan pengawasan tersebut, sebanyak 38 (61.3%) batang sungai dikategorikan dalam kategori Bersih, 23 (37.1%) batang sungai lagi dikategorikan sebagai sederhana tercemar manakala 1 (1.6%) batang sungai dikategorikan sebagai tercemar. Senarai sungai dan statusnya adalah seperti di Jadual 4.1. Tren Indeks Kualiti Air Negara (IKAN) bagi tempoh 5 tahun lepas (2014 - 2018) bagi lembangan-lembangan sungai di Sarawak adalah seperti dalam Rajah 4.1, Rajah 4.2, Rajah 4.3 dan Rajah 4.4 di bawah.



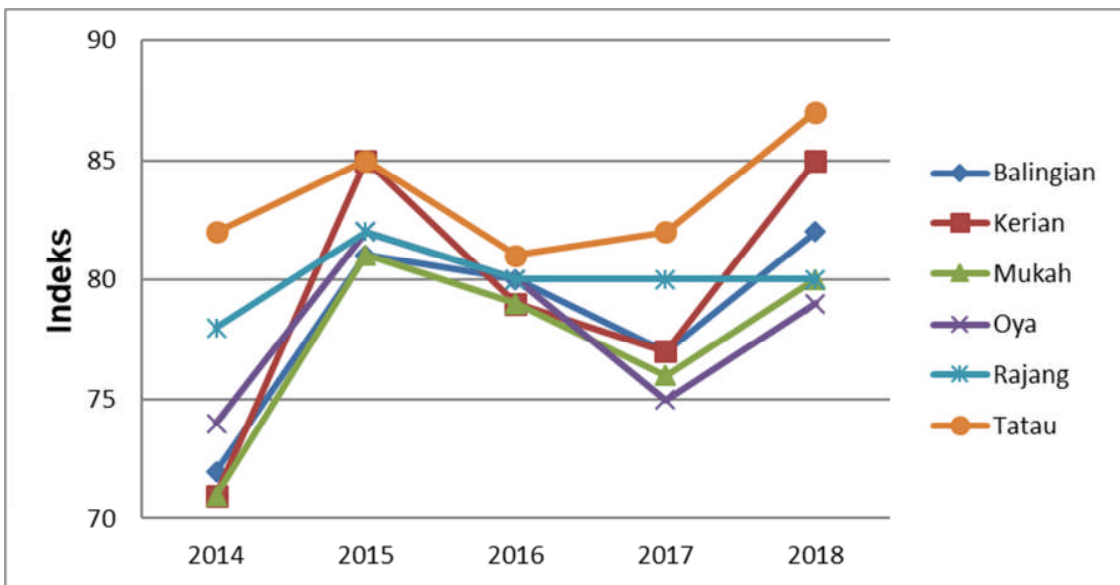
Taburan lokasi stesen pengawasan kualiti air sungai di Sarawak

Jadual 4.1: Status kualiti air sungai di Negeri Sarawak bagi tahun 2014 – 2018

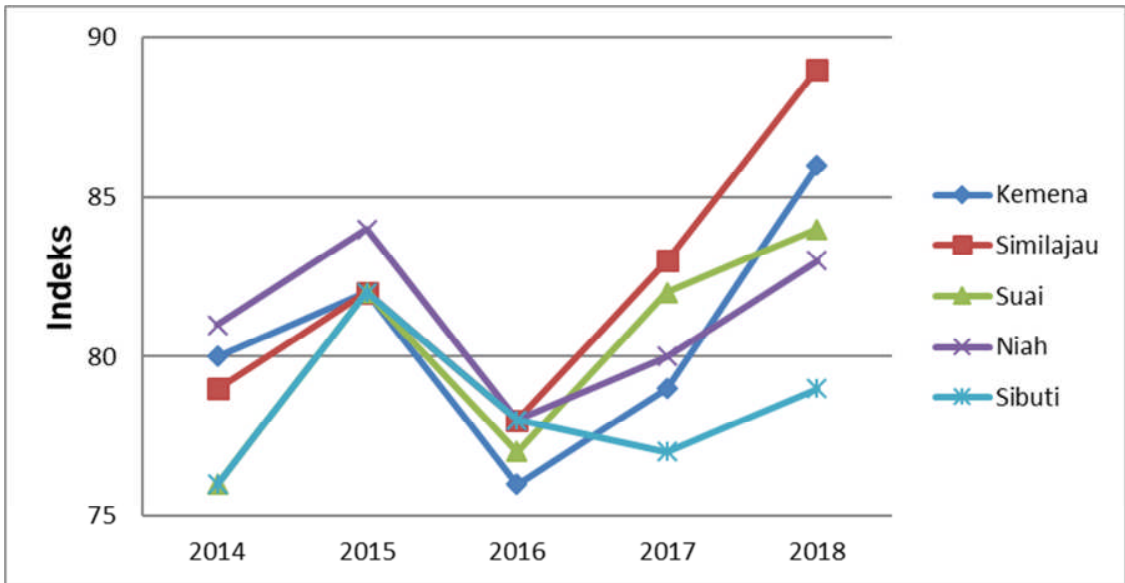
LEMBANGAN SUNGAI	SUNGAI DIAWASI	BILANGAN STESEN	TAHUN 2014			TAHUN 2015			TAHUN 2016			TAHUN 2017			TAHUN 2018		
			STATUS	KELAS	WQI	STATUS	KELAS	WQI	STATUS	KELAS	WQI	STATUS	KELAS	WQI	STATUS	KELAS	WQI
KAYAN	KAYAN	3	B	II	85	B	II	84	ST	II	80	ST	III	76	ST	II	79
SEMUNSAM	SEMUNSAM	1	B	II	87	B	II	84	B	II	83	B	II	83	B	II	87
SARAWAK	SARAWAK	6	B	II	82	B	II	84	ST	II	81	B	II	84	B	II	88
	SARAWAK KANAN	1	ST	III	76	B	II	82	ST	II	79	B	II	84	B	II	86
	SARAWAK KIRI	1	B	II	86	B	II	84	ST	II	80	B	II	83	B	II	92
	KUAP	2	ST	II	79	B	II	84	ST	II	77	ST	II	77	B	II	86
	MAONG KIRI	1	ST	III	68	ST	III	65	ST	III	66	ST	III	69	ST	III	69
	SEMENGGOH	1	ST	III	64	ST	III	75	ST	III	71	ST	III	74	ST	III	66
	SAMARAHAN	2	ST	III	75	ST	II	81	B	II	81	ST	II	77	ST	III	73
	TABUAN	1	ST	III	71	B	II	82	ST	III	74	ST	III	74	ST	II	78
	SEMADANG	1	B	II	86	B	II	88	B	II	88	B	II	87	B	II	93
	KELANTAN TAPAH	1													B	II	84
														B	II	90	
SADONG	KARANGAN	2	ST	III	74	ST	II	79	B	II	81	ST	III	73	ST	III	75
	SADONG	4	ST	III	74	B	II	83	B	II	82	ST	II	77	ST	II	80
	TARAT	1												B	II	92	
LUPAR	AI	2	B	II	87	B	II	91	B	II	87	B	II	87	B	II	91
	LUPAR	3	ST	III	76	B	II	82	ST	II	81	ST	III	75	B	II	83
	SEKERANG	1	ST	II	81	B	II	88	ST	II	80	B	II	82	B	II	89
	SETERAP	1	ST	III	76	B	II	82	B	II	83	ST	II	78	B	II	87
	UNDUP	1	ST	II	79	B	II	88	ST	II	77	B	II	83	B	II	91
SARIBAS	SARIBAS	1	ST	III	75	B	II	88	B	II	81	ST	III	66	ST	II	77
	LAYAR	2	ST	II	79	B	II	85	B	II	84	ST	II	78	ST	II	80
KERIAN	KERIAN	2	ST	III	74	B	II	86	ST	II	80	ST	III	76	B	II	83
	SEBLAK	1	ST	III	68	B	II	83	ST	II	78	ST	II	78	ST	II	80
	SELALANG	1	B	II	87	B	II	92	B	II	88	B	II	88	B	II	91
RAJANG	SARIKEI	2	ST	II	78	B	II	83	B	II	82	ST	II	77	B	II	86
	MERADONG	1	ST	II	78	B	II	82	ST	II	79	ST	III	76	B	II	83
	BINATANG	1	ST	II	80	B	II	84	B	II	85	B	II	86	B	II	89
	JULAU	1	ST	II	80	B	II	81	ST	II	79	B	II	87	B	II	90
	KANOWIT	1	B	II	84	B	II	84	B	II	82	B	II	86	B	II	86
	SALIM	1	ST	III	76	ST	II	80	ST	III	73	ST	III	67	ST	II	77
	RAJANG	11	ST	III	75	ST	II	81	ST	II	78	ST	II	77	B	II	83
	BALOI	1	ST	III	76	B	II	85	ST	II	80	B	II	84	B	II	84
	PAKAN	1	ST	II	77	B	II	90	ST	II	81	B	II	84	B	II	89
	DARO	1	ST	III	71	ST	III	71	B	II	82	ST	III	64	ST	III	64
	JAMORENG	1	ST	III	66	ST	III	70	B	II	84	ST	III	67	ST	III	63
PILA PARIT	1	ST	III	66	B	II	81	ST	II	80	ST	III	70	ST	III	71	
OYA	OYA	3	ST	III	74	B	II	82	ST	II	80	ST	III	75	ST	II	79
MUKAH	MUKAH	5	ST	III	71	B	II	81	ST	II	79	ST	III	76	ST	II	80
BALINGIAN	BALINGIAN	2	ST	III	72	B	II	81	ST	II	80	ST	II	77	B	II	82
TATAU	TATAU	1	B	II	82	B	II	85	ST	II	81	B	II	82	B	II	87
KEMENA	KEMENA	4	ST	II	80	B	II	83	ST	II	77	ST	II	80	B	II	85
	SIBIU	1	ST	II	79	B	II	81	ST	III	76	ST	II	77	B	II	86
SIMILAJAU	SIMILAJAU	2	ST	II	79	B	II	82	ST	II	78	B	II	83	B	II	89
SUAI	SUAI	1	ST	III	76	B	II	82	ST	II	77	B	II	82	B	II	84
NIAH	NIAH	2	ST	II	80	B	II	85	ST	II	81	ST	II	81	B	II	88
	SEKALOH	2	B	II	81	B	II	84	ST	III	74	ST	II	78	ST	II	78
SIBUTI	KABULOH	2	ST	III	66	ST	III	72	ST	III	68	ST	III	68	ST	III	72
	KEJAPIL	1	B	II	85	B	II	86	ST	II	80	B	II	83	B	II	85
	SATAP	1	ST	III	76	B	II	85	ST	II	81	ST	II	77	ST	II	78
	SIBUTI	2	ST	II	78	B	II	83	B	II	82	ST	II	79	B	II	82
MIRI	ADONG	1	T	III	58	ST	II	78	ST	II	77	ST	III	64	T	III	59
	DALAM	1	T	IV	51	ST	III	70	ST	III	75	ST	III	72	ST	III	72
	LUTONG	2	ST	III	66	ST	III	74	ST	II	78	ST	III	67	ST	III	71
	MIRI	2	ST	III	68	ST	III	74	ST	II	78	ST	III	69	ST	III	61
	PADANG LIKU	1	B	II	88	B	II	84	B	II	88	B	II	81	ST	II	80
BARAM	BARAM	4	B	II	82	B	II	83	ST	II	79	ST	II	81	B	II	84
	TUTUH	1	B	II	85	B	II	91	B	II	82	B	II	84	B	II	86
LIMBANG	LIMBANG	5	ST	II	80	ST	II	80	ST	II	81	B	II	84	B	II	86
TRUSAN	TRUSAN	1	ST	II	81	ST	II	79	B	II	82	B	II	84	B	II	88
LAWAS	LAWAS	3	B	II	85	B	II	84	B	II	82	B	II	87	B	II	90



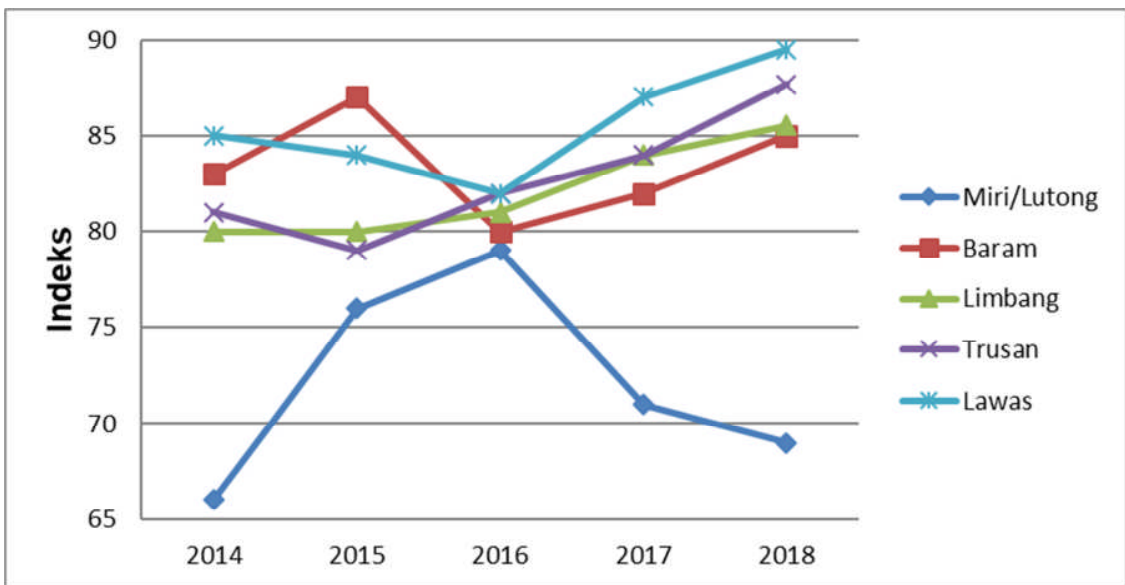
Rajah 4.1: Tren indeks kualiti air lembangan-lembaran sungai di Sarawak tahun 2014 hingga 2018



Rajah 4.2: Tren indeks kualiti air lembangan-lembaran sungai di Sarawak tahun 2014 hingga 2018



Rajah 4.3: Tren indeks kualiti air lembangan-lembangan sungai di Sarawak tahun 2014 hingga 2018



Rajah 4.4: Tren indeks kualiti air lembangan-lembangan sungai di Sarawak tahun 2014 hingga 2018

KUALITI AIR MARIN

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 2018, 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. Setiap stesen pemantauan dilakukan sebanyak 6 frekuensi setahun. Sebanyak 240 persampelan dilakukan di 40 buah stesen pengawasan kualiti marin tersebut. Jadual 4.2 di bawah menunjukkan lokasi dan justifikasi lokasi tersebut dipilih untuk tujuan pengawasan kualiti air marin.



Taburan lokasi stesen pengawasan kualiti air marin (kuala/pantai/pulau) di Sarawak

Jadual 4.2: Stesen Pengawasan 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	Effluen Industri	Kuala
5	Kuala Sungai Krian	Perikanan	Domestik/Effluen/ Kumbahan	Kuala
6	Kuala Batang Rajang	Pelayaran	Bot	Kuala
7	Kuala Sungai Mukah	Perikanan	Domestik/Kumbahan	Kuala
8	Kuala Batang Kemena	Pelayaran	Domestik/Effluen/ 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

INDEKS KUALITI AIR MARIN

Sampel air marin yang telah diambil akan dianalisa oleh pihak Jabatan Kimia Malaysia dan hasilnya dilaporkan berdasarkan Indeks Kualiti Air Marin (IKAM). IKAM digunakan sebagai satu cara untuk menggambarkan kategori dan status kualiti air marin. Indeks ini dibangunkan berdasarkan tujuh (7) parameter utama iaitu Oksigen Terlarut (DO), Nitrat (NO_3), Fosfat (PO_4), Ammonia Tidak Terion (NH_4), Faecal Coliform, Minyak dan Gris (O&G) dan Jumlah Pepejal Terampai (TSS). Jadual 4.3 dan Jadual 4.4 di bawah menunjukkan Standard dan Kriteria Kualiti Air Marin serta Klasifikasi Indeks Kualiti Air Marin.



Jadual 4.3 : Standard dan kriteria kualiti air marin

PARAMETER	KELAS 1	KELAS 2	KELAS 3	KELAS E
KEGUNAAN	Pemeliharaan, Kawasan Dilindungi, Taman Laut	Kehidupan Laut, Perikanan, Terumbu Karang, Rekreasi, Marikultur	Pelabuhan, Lapangan Minyak dan Gas	Paya Bakau & Muara Sungai
SUHU (°C)	≤ 2°C peningkatan terhadap ambien maksimum	≤ 2°C peningkatan terhadap ambien maksimum	≤ 2°C peningkatan terhadap ambien maksimum	≤ 2°C peningkatan terhadap ambien maksimum
OKSIGEN TERLARUT (mg/L)	>80% Tepu	5	3	4
JUMLAH PEPEJAL TERAMPAI (mg/L)	25 mg/L atau ≤ 10% peningkatan purata bermusim, yang mana lebih rendah	50 mg/L (25 mg/L) atau ≤ 10% peningkatan purata bermusim, yang mana lebih rendah	100 mg/L atau ≤ 10% peningkatan purata bermusim, yang mana lebih rendah	100 mg/L atau ≤ 30% peningkatan purata bermusim, yang mana lebih rendah
MINYAK DAN GRIS (mg/L)	0.01	0.14	5	0.14
MERKURI (µg/L)	0.04	0.16 (0.04)	50	0.5
KADMIUM (µg/L)	0.5	2 (3)	10	2
KROMIUM (VI) (µg/L)	5	10	48	10
KUPRUM (µg/L)	1.3	2.9	10	2.9
ARSENIK (III) (µg/L)	3	20 (3)	50	20 (3)
PLUMBUM (µg/L)	4.4	8.5	50	8.5
ZINK (µg/L)	15	50	100	50
SIANIDA (µg/L)	2	7	20	7
AMMONIA (tidak terion) (µg/L)	35	70	320	70
NITRIT (NO ²) (µg/L)	10	55	1000	55
NITRAT (NO ³) (µg/L)	10	60	1000	60
FOSFAT (µg/L)	5	75	670	75
FENOL (µg/L)	1	10	100	10
TRIBUTYLIN (TBT) (µg/L)	0.001	0.01	0.05	0.01
FAECAL COLIFORM	70 Faecal Coliform 100 mL ⁻¹	100 Faecal Coliform 100 mL ⁻¹ (70 Faecal Coliform 100 mL ⁻¹)	200 Faecal Coliform 100 mL ⁻¹	100 Faecal Coliform 100 mL ⁻¹ (70 Faecal Coliform 100 mL ⁻¹)
POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBON (PAHs) (µg/L)	100	200	1000	1000

Jadual 4.4: Klasifikasi indeks kualiti air marin

KATEGORI	NILAI INDEKS
Terbaik	90 – 100
Baik	80 – <90
Sederhana	50 – <80
Tercemar	0 – <50

Pada tahun 2018, 240 sampel air marin telah diambil dan dianalisis. Bagi stesen kuala, sebanyak 1 stesen dikategorikan dalam kategori terbaik, 9 stesen dikategorikan dalam kategori baik dan 4 stesen lagi dikategorikan dalam kategori sederhana. Manakala bagi stesen pantai, sebanyak 7 stesen dikategorikan dalam kategori terbaik, 15 stesen dikategorikan dalam kategori baik dan 1 stesen lagi dikategorikan dalam kategori sederhana. Bagi stesen pulau pula, kesemua stesen dikategorikan dalam kategori terbaik. Tiada stesen bagi semua klasifikasi stesen yang tercemar bagi tahun 2018. Senarai stesen dan statusnya adalah seperti di Jadual 4.5, Jadual 4.6 dan Jadual 4.7 di bawah.

Jadual 4.5: Status kualiti air marin bagi stesen kuala Negeri Sarawak tahun 2014 hingga 2018

KAWASAN	NOMBOR STESEN	2014		2015		2016		2017		2018	
		MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI
KUALA SG. SEMATAN	MMQE001	95	TERBAIK	80	BAIK	90	TERBAIK	86	BAIK	90	TERBAIK
KUALA SG. SARAWAK	MMQE002	80	BAIK	62	SEDERHANA	70	SEDERHANA	85	BAIK	86	BAIK
KUALA SUNGAI BAKO	MMQE003	65	SEDERHANA	69	SEDERHANA	66	SEDERHANA	55	SEDERHANA	90	BAIK
KUALA SG. SANTUBONG	MMQE004	75	SEDERHANA	87	BAIK	89	BAIK	87	BAIK	88	BAIK
KUALA BATANG KRIAN	MMQE005	79	SEDERHANA	64	SEDERHANA	73	SEDERHANA	64	SEDERHANA	76	SEDERHANA
KUALA BATANG REJANG	MMQE006	82	BAIK	82	BAIK	87	BAIK	83	BAIK	85	BAIK
KUALA MUKAH	MMQE007	51	SEDERHANA	70	SEDERHANA	89	BAIK	72	SEDERHANA	83	BAIK
KUALA BATANG KEMENA	MMQE008	64	SEDERHANA	77	SEDERHANA	69	SEDERHANA	68	SEDERHANA	87	BAIK
KUALA TANJUNG SIMALAJAU	MMQE009	85	BAIK	90	TERBAIK	92	TERBAIK	84	BAIK	89	BAIK
MJARA SUNGAI PANIPAH	MMQE010	89	BAIK	91	TERBAIK	92	TERBAIK	86	BAIK	89	BAIK
KUALA PANTAI NYALAU	MMQE011	55	SEDERHANA	93	TERBAIK	86	BAIK	84	BAIK	79	SEDERHANA
KUALA SUNGAI BARAM	MMQE012	96	TERBAIK	97	TERBAIK	66	SEDERHANA	72	SEDERHANA	76	SEDERHANA
KUALA SG MIRI	MMQE013	84	BAIK	72	SEDERHANA	68	SEDERHANA	61	SEDERHANA	78	SEDERHANA
KUALA SUNGAI TRUSAN	MMQE014							70	SEDERHANA	87	BAIK

Jadual 4.6: Status kualiti air marin bagi stesen pantai Negeri Sarawak
tahun 2014 hingga 2018

KAWASAN	NOMBOR STESEN	2014		2015		2016		2017		2018	
		MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI
PANTAI SEMATAN	MMQC001	91	TERBAIK	76	SEDERHANA	74	SEDERHANA	88	BAIK	90	TERBAIK
PANTAI PANDAN	MMQC002	94	TERBAIK	87	BAIK	75	SEDERHANA	87	BAIK	91	TERBAIK
PANTAI PASIR PUTIH	MMQC003	67	SEDERHANA	67	SEDERHANA	88	BAIK	80	BAIK	87	BAIK
PANTAI BAKO	MMQC004	94	TERBAIK	88	BAIK	74	SEDERHANA	88	BAIK	89	BAIK
PANTAI DAMAI	MMQC005	91	TERBAIK	76	SEDERHANA	89	BAIK	86	BAIK	91	TERBAIK
PANTAI TANJUNG KEMBANG	MMQC006	73	SEDERHANA	87	BAIK	85	BAIK	69	SEDERHANA	85	BAIK
PANTAI HARMONI MUKAH	MMQC007	53	SEDERHANA	54	SEDERHANA	85	BAIK	72	SEDERHANA	86	BAIK
PANTAI TANJUNG BATU	MMQC008	70	SEDERHANA	67	SEDERHANA	82	BAIK	84	BAIK	89	BAIK
PANTAI LIKAU	MMQC009	63	SEDERHANA	89	BAIK	79	SEDERHANA	85	BAIK	89	BAIK
PANTAI EMAS	MMQC010	63	SEDERHANA	88	BAIK	90	TERBAIK	87	BAIK	90	TERBAIK
PANTAI PIASAU	MMQC011	88	BAIK	82	BAIK	68	SEDERHANA	86	BAIK	89	BAIK
PANTAI BRIGHTON	MMQC012	91	TERBAIK	94	TERBAIK	68	SEDERHANA	81	BAIK	88	BAIK
PANTAI ESPLANED	MMQC013	89	BAIK	97	TERBAIK	68	SEDERHANA	86	BAIK	82	BAIK
PANTAI BERAYA	MMQC014	89	BAIK	97	TERBAIK	68	SEDERHANA	87	BAIK	88	BAIK
PANTAI BUNGAI	MMQC015	91	TERBAIK	82	BAIK	94	TERBAIK	88	BAIK	87	BAIK
PANTAI BELAWAI	MMQC016	65	SEDERHANA	83	BAIK	73	SEDERHANA	84	BAIK	88	BAIK
PANTAI MUKAH	MMQC017							84	BAIK	89	BAIK
PANTAI PIASAU	MMQC018							85	BAIK	90	TERBAIK
PANTAI BRIGHTON	MMQC019							86	BAIK	90	TERBAIK
PANTAI ESPLANED	MMQC020							89	BAIK	90	TERBAIK
PANTAI BERAYA	MMQC021							92	TERBAIK	86	BAIK
PANTAI BUNGAI	MMQC022							88	BAIK	78	SEDERHANA
PANTAI BELAWAI	MMQC023							87	BAIK	88	BAIK

Jadual 4.7: Status kualiti air marin bagi stesen pulau Negeri Sarawak
tahun 2014 hingga 2018

KAWASAN	NOMBOR STESEN	2014		2015		2016		2017		2018	
		MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI
SATANG	7QP01	83	BAIK	75	SEDERHANA	90	TERBAIK	87	BAIK	90	TERBAIK
TALANG-TALANG KECIL	7QP02	84	BAIK	87	BAIK	77	SEDERHANA	87	BAIK	91	TERBAIK
TALANG-TALANG BESAR	7QP03	84	BAIK	90	TERBAIK	91	TERBAIK	87	BAIK	90	TERBAIK

KUALITI AIR BAWAH TANAH

JAS Sarawak telah memantau 12 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 gunatanah bagi stesen pengawasan air bawah tanah di Sarawak.

Jadual 4.8: Jadual lokasi stesen pengawasan air bawah tanah di Negeri Sarawak

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

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, *E.coli*, fenol dan sulfat. IKAT yang berskala 0 hingga 100 akan menentukan kategori kualiti air tanah dari Sangat Tercemar hingga Terbaik. Jadual di bawah menunjukkan Klasifikasi Indeks Kualiti Air Tanah (IKAT).

Jadual 4.9: Klasifikasi indeks kualiti air tanah

KATEGORI	NILAI INDEKS
Terbaik	90 – 100
Baik	70 – 89
Sederhana	40 – 69
Tercemar	16 – 39
Sangat Tercemar	0 – 15

Pada tahun 2018, sebanyak 48 sampel telah diambil dan dianalisa untuk organik meruap (VOCs), racun perosak, logam berat, anion, bakteria (koliform), sebatian berfenol, jumlah keliatan, jumlah pepejal terlarut, pH, suhu, konduktiviti dan oksigen terlarut. Daripada keputusan program pengawasan tersebut, sebanyak 7 stesen dikategorikan sebagai baik dan sebanyak 5 stesen dikategorikan sebagai sederhana. Tiada stesen dikategorikan sebagai terbaik, tercemar atau sangat tercemar. Jadual 4.10, Jadual 4.11 dan Jadual 4.12 menunjukkan status stesen mengikut seliaan Pejabat JAS Kuching dan Pejabat Cawangan.

Jadual 4.10: Status stesen di bawah tanggungjawab pejabat JAS Kuching tahun 2018

KAWASAN	KLASIFIKASI STESEN/ GUNATANAH	NOMBOR STESEN	2014		2015		2016		2017		2018	
			IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI
BAU NO. 1	BEKAS LOMBONG EMAS	MW(7)-QK-B1-27.27	83	BAIK	85	BAIK	85	BAIK	82	BAIK	82	BAIK
BAU NO. 2	BEKAS LOMBONG EMAS	MW(7)-QK-B2-29.50	85	BAIK	85	BAIK	85	BAIK	85	BAIK	82	BAIK
BAU	BEKAS LOMBONG EMAS	MW(7)-QK-B3-29	82	BAIK	88	BAIK	97	TERBAIK	82	BAIK	73	BAIK

Jadual 4.11: Status stesen di bawah tanggungjawab pejabat JAS Cawangan Sibu tahun 2018

KAWASAN	KLASIFIKASI STESEN/ GUNATANAH	NOMBOR STESEN	2014		2015		2016		2017		2018	
			IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI
KABONG NO. 1	BEKALAN AIR TEMPATAN	MW(7)-QB-K1-6.70	80	BAIK	80	BAIK	81	BAIK	81	BAIK	79	BAIK
KEMUYANG NO. 1	BEKAS TAPAK PELUPUSAN SAMPAH	MW(7)-QS-K1-11.1	66	SEDERHANA	56	SEDERHANA	48	SEDERHANA	56	SEDERHANA	58	SEDERHANA
KEMUYANG NO. 2	BEKAS TAPAK PELUPUSAN SAMPAH	MW(7)-QS-K2-10.78	76	BAIK	72	BAIK	68	SEDERHANA	62	SEDERHANA	51	SEDERHANA
OYA ROAD NO. 1	TAPAK PELUPUSAN BANGKAI HAIWAN	MW(7)-QS-Y1-10	82	BAIK	70	BAIK	69	SEDERHANA	64	SEDERHANA	55	SEDERHANA
OYA ROAD NO. 2	TAPAK PELUPUSAN BANGKAI HAIWAN	MW(7)-QS-Y2-9.17	66	SEDERHANA	68	SEDERHANA	74	BAIK	72	BAIK	71	BAIK

Jadual 4.12: Status stesen di bawah tanggungjawab pejabat JAS Cawangan Miri tahun 2018

KAWASAN	KLASIFIKASI STESEN/ GUNATANAH	NOMBOR STESEN	2014		2015		2016		2017		2018	
			IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI
PUSAT RAWATAN AIR JKR NO. 1	BEKALAN AIR TEMPATAN	MW(7)-QL-L1-7.53	81	BAIK	81	BAIK	81	BAIK	72	BAIK	56	SEDERHANA
PUSAT RAWATAN AIR JKR NO. 2	BEKALAN AIR TEMPATAN	MW(7)-QL-L2-7.90	80	BAIK	73	BAIK	70	BAIK	72	BAIK	70	BAIK
LAKU (LAMBIR) NO. 1	BEKALAN AIR TEMPATAN	MW(7)-QM-L1-30.50	89	BAIK	75	BAIK	68	SEDERHANA	62	SEDERHANA	59	SEDERHANA
KG LUSUT KIRI NO. 3	BEKALAN AIR TEMPATAN	MW(7)-QM-L3-28.30	89	BAIK	70	BAIK	62	SEDERHANA	72	BAIK	82	BAIK

KUALITI UDARA

Pengawasan status kualiti udara dilaksanakan oleh Jabatan Alam Sekitar melalui 12 stesen pengawasan automatik kualiti udara yang ditempatkan di seluruh Negeri Sarawak. Stesen-stesen pengawasan kualiti udara tersebut ditempatkan di lokasi yang strategik iaitu di kawasan bandar, sub-bandar, perindustrian dan luar bandar yang bertujuan untuk mengesan sebarang perubahan ketara ke atas kualiti udara yang mungkin memberi kesan berbahaya kepada kesihatan dan alam sekitar.

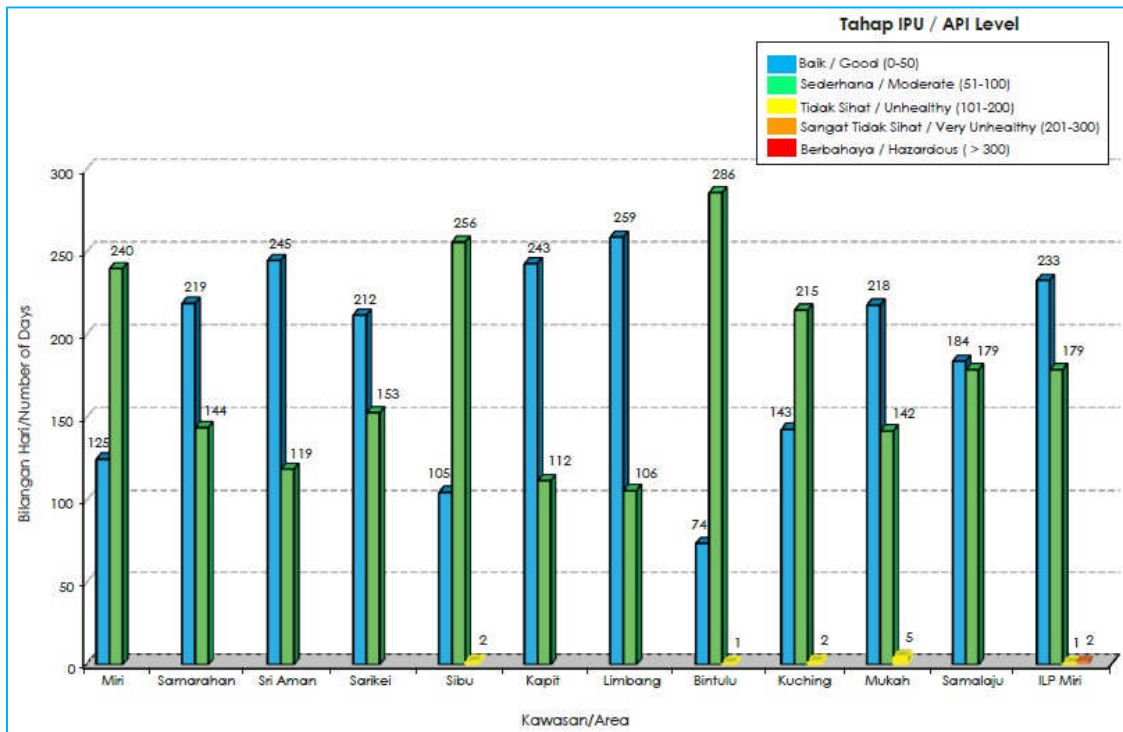
Jadual 4.13: Lokasi stesen pengawasan automatik kualiti udara di Sarawak tahun 2018

Bil	Bahagian/Daerah	Lokasi	Kategori Stesen
1	Kuching	Depot Ubat Kementerian Kesihatan Malaysia	Bandar
2	Samarahan	Pejabat Daerah Samarahan	Luar Bandar
3	Sri Aman	Kompleks Sukan Sri Aman	Luar Bandar
4	Sarikei	Balai Polis Pusat Sarikei	Luar Bandar
5	Permyjaya, Miri	Institut Latihan Perindustrian Miri	Luar Bandar
6	Miri	Sek. Men. Dato Permaisuri	Sub-Bandar
7	Bintulu	Balai Polis Pusat Bintulu	Sub-Bandar
8	Samalaju	Kawasan Perindustrian Samalaju	Perindustrian
9	Mukah	Politeknik Mukah	Luar Bandar
10	Limbang	Dewan Suarah Limbang	Luar Bandar
11	Kapit	Stadium Tertutup Kapit	Luar Bandar
12	Sibu	Ibu Pejabat Polis Sibu	Sub-Bandar

Status kualiti udara dilaporkan dalam bentuk Indeks Pencemar Udara (IPU) dan bacaan IPU sentiasa dipaparkan di laman web APIMS. IPU adalah dikira berdasarkan kepekatan 6 bahan pencemar utama iaitu ozon di permukaan bumi (O_3), karbon monoksida (CO), nitrogen dioksida (NO_2), sulfur dioksida (SO_2), habuk halus bersaiz kurang dari 10 mikron (PM_{10}) dan habuk halus bersaiz kurang dari 2.5 mikron ($PM_{2.5}$). Bahan pencemar yang mempunyai kepekatan tertinggi (dominan) akan menentukan nilai IPU. IPU ini dikategorikan sebagai baik, sederhana, tidak sihat, sangat tidak sihat dan berbahaya seperti dalam jadual di bawah. Bermula pada 16 Ogos 2018, pengiraan IPU telah mengambil kira kepekatan habuk halus yang bersaiz diameter 2.5 mikron dan ke bawah ($PM_{2.5}$).

Jadual 4.14: Kategori status kualiti udara

IPU	STATUS KUALITI UDARA
0 – 50	Baik
51 – 100	Sederhana
101 – 200	Tidak Sihat
201 – 300	Sangat Tidak Sihat
> 300	Berbahaya



*Nota: Bacaan adalah berdasarkan IPU Maksimum Harian

Rajah 4.5: Status kualiti udara di Sarawak tahun 2018

Kualiti udara di Sarawak secara keseluruhannya adalah pada tahap baik dan sederhana di kebanyakan masa. Walau bagaimanapun kualiti udara di Sarawak mencatatkan bacaan 2 hari yang sangat tidak sihat di ILP Miri dan empat stesen yang mencatatkan bacaan hari yang tidak sihat iaitu Mukah (5), Sibu (2), Kuching (2) dan Bintulu (1) seperti ditunjukkan dalam rajah 4.5 di atas. Keadaan ini adalah disebabkan oleh berlakunya kebakaran di kawasan belukar dan ladang setempat serta jerebu merentas sempadan dari Kalimantan, Indonesia. Tren kualiti udara dari tahun 2010 hingga 2018 ditentukan dengan mengambilkira purata data kualiti udara tahunan daripada stesen-stesen pengawasan dan merujuk kepada Standard Kualiti Udara Ambien Malaysia

seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah. Bagi tahun 2018, Standard Kualiti Udara Ambien Malaysia mengguna pakai IT-2.

Jadual 4.15: Standard kualiti udara ambien Malaysia

PARAMETER	MASA PURATA/ AVERAGING TIME	UNIT	GARIS PANDUAN SEDIA ADA/ EXISTING GUIDELINES	STANDARD KUALITI UDARA AMBIEN MALAYSIA/ MALAYSIAN AMBIENT AIR QUALITY STANDARD		
				IT-1 (2015)	IT-2 (2018)	STANDARD (2020)
PM ₁₀	1 Tahun/Year	µg/m ³	50	50	45	40
	24 Jam/Hour	µg/m ³	150	150	120	100
PM _{2.5}	1 Tahun/Year	µg/m ³	-	35	25	15
	24 Jam/Hour	µg/m ³	-	75	50	35
SO ₂	1 Jam/Hour	µg/m ³	350	350	300	250
		ppm	0.135	0.135	0.115	0.095
	24 Jam/Hour	µg/m ³	105	105	90	80
		ppm	0.040	0.040	0.035	0.030
*CO	1 Jam/Hour	mg/m ³	35	35	35	30
		ppm	30.6	30.6	30.6	26.2
	8 Jam/Hour	mg/m ³	10	10	10	10
		ppm	8.75	8.75	8.75	8.75
NO ₂	1 Jam/Hour	µg/m ³	320	320	300	280
		ppm	0.170	0.170	0.160	0.150
	24 Jam/Hour	µg/m ³	75	75	75	70
		ppm	0.040	0.040	0.040	0.037
O ₃	1 Jam/Hour	µg/m ³	200	200	200	180
		ppm	0.100	0.100	0.100	0.090
	8 Jam/Hour	µg/m ³	120	120	120	100
		ppm	0.060	0.060	0.060	0.050

Nota: *mg/m³ IT-Interim Tier (tahun)
 Note: *mg/m³ IT-Interim Tier (year)

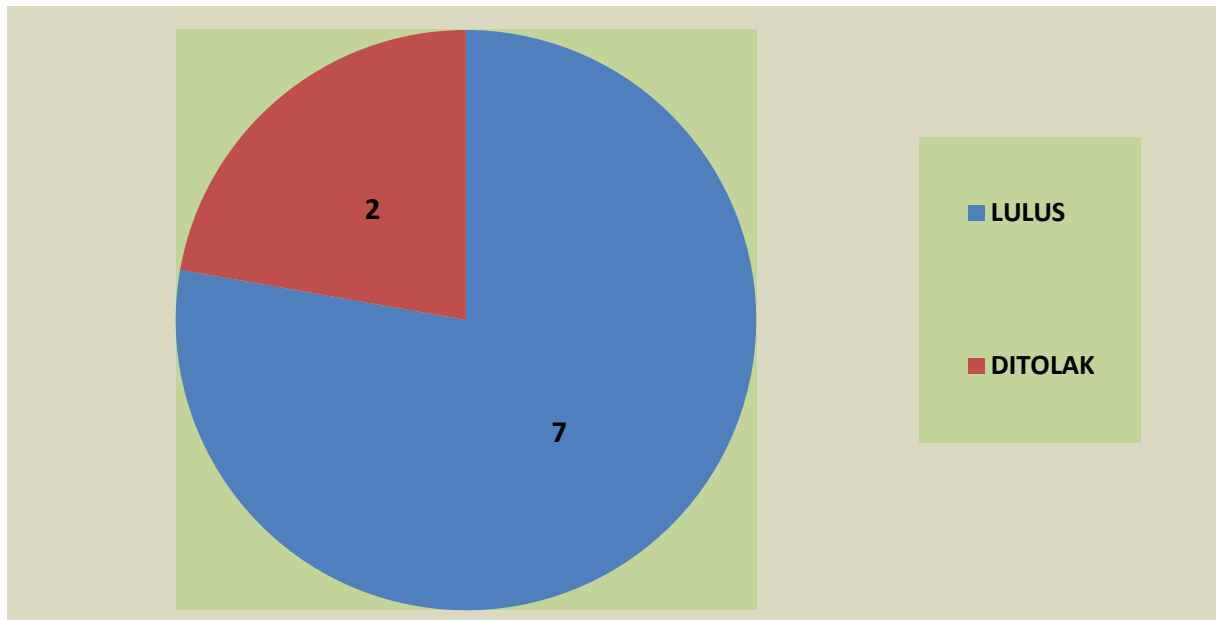


BAB
5

PEMBANGUNAN

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (EIA)

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menerima dan memproses sebanyak 9 Laporan EIA pada tahun 2018 mengikut garis panduan dan standard MS ISO 9001:2015. Dari jumlah tersebut 7 laporan telah diluluskan sementara 2 laporan ditolak kerana tidak memenuhi kehendak Seksyen 34A(2), AKAS 1974. Rajah dan jadual di bawah menunjukkan bilangan Laporan EIA yang diproses pada tahun 2018 berdasarkan aktiviti di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015 yang telah dikuatkuasakan bermula 28 Ogos 2015.



Rajah 5.1: Bilangan kelulusan Laporan EIA bagi tahun 2018

Jadual 5.1: Senarai Laporan EIA mengikut jenis industri bagi tahun 2018

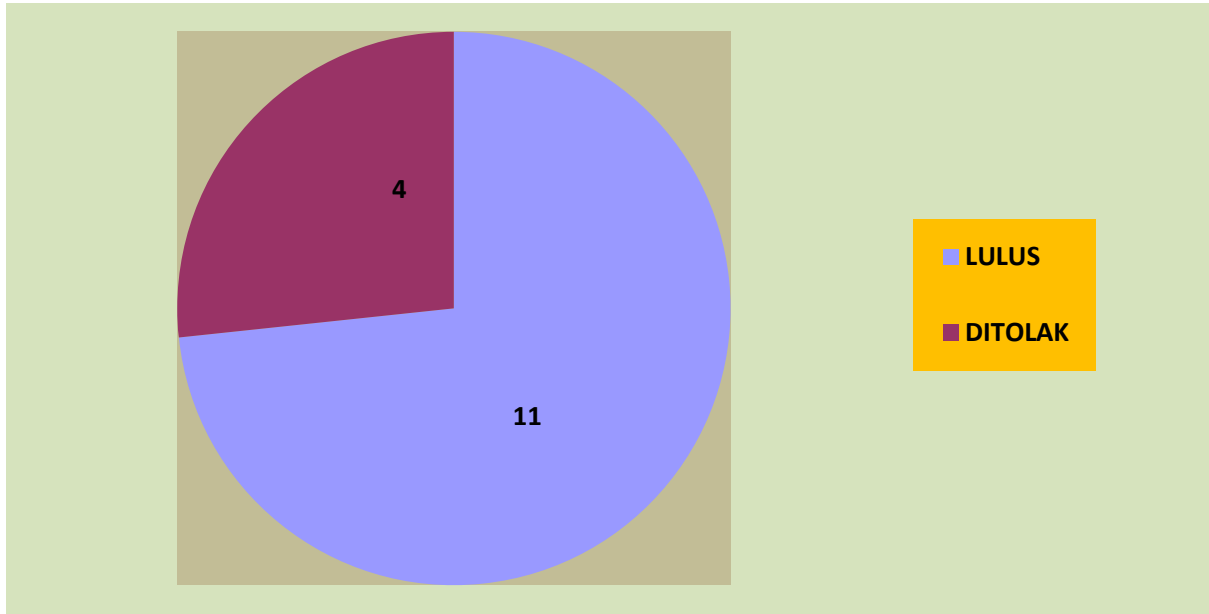
Bil.	Jenis Aktiviti/Industri	Bilangan Laporan Diproses
1.	Pembinaan loji pulih guna (luar tapak) dan kemudahan penstoran (luar tapak)	5
2.	Pembangunan medan minyak dan gas	2
3.	Pembinaan stesen janakuasa kitar padu	1
4.	Pembinaan pelabuhan	1

Laporan *Terms Of Reference* (TOR)

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menerima dan memproses sebanyak 15 Laporan TOR pada tahun 2018. Dari jumlah tersebut 11 laporan telah diluluskan sementara 4 laporan ditolak kerana tidak memenuhi kehendak Seksyen 34A (2), AKAS 1974. Jadual dan rajah di bawah menunjukkan bilangan Laporan TOR yang telah disahkan pada tahun 2018 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 5.2: Senarai Laporan TOR mengikut jenis industri bagi tahun 2018

Bil.	Jenis Aktiviti/Industri	Bilangan Laporan Diproses
1.	Pembinaan kemudahan pengasingan, pemprosesan, pengendalian dan penstoran minyak dan gas	2
2.	Pembangunan Medan Minyak dan Gas	4
3.	Pembinaan loji pulih guna (luar tapak) dan kemudahan penstoran (luar tapak)	9



Rajah 5.2: Bilangan kelulusan Laporan TOR bagi tahun 2018

PENILAIAN AWAL TAPAK (PAT)

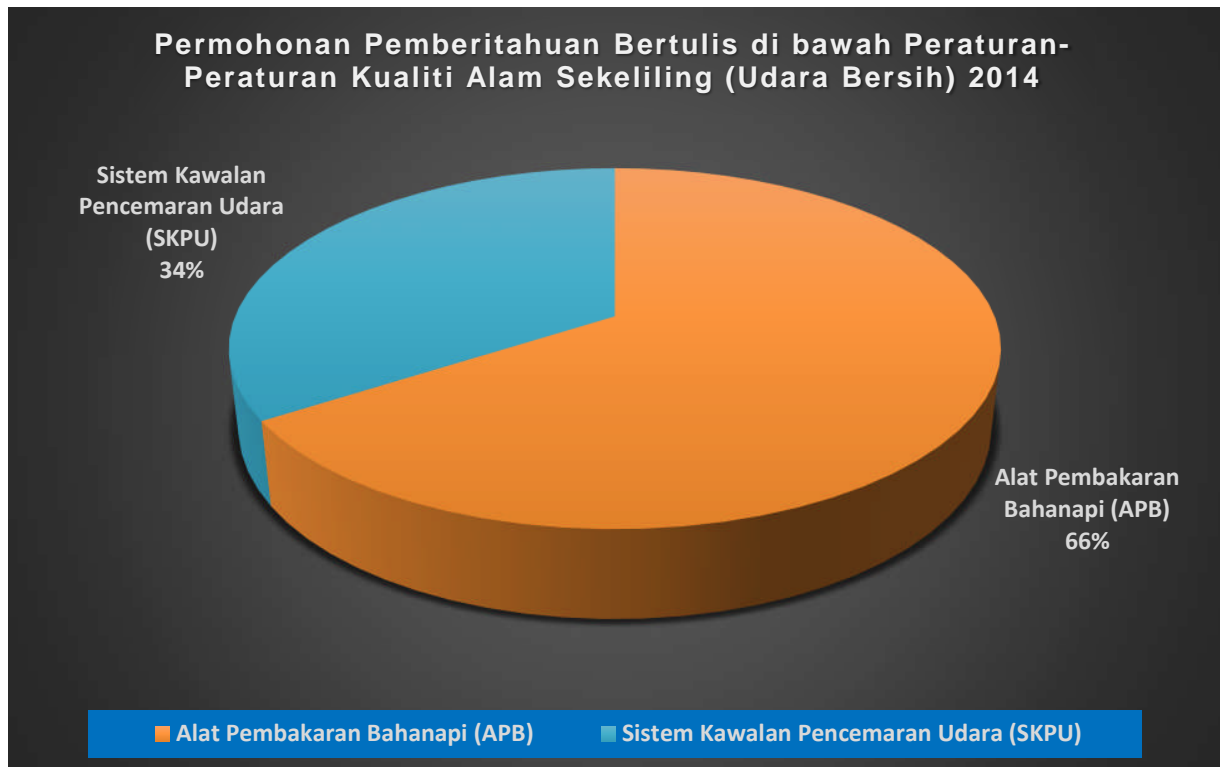
Bermula bulan Februari 2018, keperluan Penilaian Awal Tapak (PAT) dan penggunaan borang AS PAT 1-12 telah dimansuhkan. Setiap permohonan ulasan tapak/lokasi projek hendaklah mematuhi *Environmental Essentials for Siting of Industries in Malaysia (EESIM)* yang telah diterbitkan oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia pada tahun 2017. Walau bagaimanapun, Jabatan Alam Sekitar masih menerima permohonan tapak/lokasi projek untuk ulasan dan komen tertakluk kepada EESIM, Akta kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Peraturan-peraturan di bawahnya serta tertakluk kepada kerajaan Negeri Sarawak.

NOTIFIKASI DAN KEBENARAN / KELULUSAN BERTULIS (KB)

Pemberitahuan Bertulis / Notifikasi

Sepanjang Tahun 2018, JAS Sarawak telah menerima sebanyak 122 permohonan pemberitahuan bertulis bagi mematuhi Peraturan 5, di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 yang memerlukan pihak premis untuk mengemukakan pemberitahuan bertulis kepada Ketua Pengarah terlebih dahulu sebelum memulakan aktiviti-aktiviti berikut:

- a) Punca baru pengeluaran melibatkan perubahan dalam pengendalian premis, menjalankan apa-apa kerja dimana mewujudkan suatu punca pengeluaran dan membina di atas tanah, apa-apa bangunan atau premis yang boleh mewujudkan suatu punca pengeluaran yang baru.
- b) Punca sedia ada melibatkan perubahan kuantiti dan kualiti pengeluaran disebabkan perubahan di dalam mana-mana loji, mesin atau peralatan yang digunakan atau yang dipasang serta menjalankan apa-apa perubahan atau pengubahsuaian terhadap sistem kawalan pencemaran udara yang sedia ada.



Rajah 5.3: Bilangan Pemberitahuan Bertulis / Notifikasi yang diterima bagi tahun 2018 di bawah PPKAS (Udara Bersih) 2014

Daripada jumlah keseluruhan 122 permohonan yang diterima oleh Jabatan ini, ia terbahagi kepada alat pembakaran bahanapi (APB) dan juga sistem kawalan pencemaran udara (SKPU). Sebanyak 187 alat pembakaran bahanapi yang perlu diproses yang terdiri dari pelbagai jenis peralatan seperti janakuasa, dandang, *dryer*, *heater*, *kiln* dan lain-lain peralatan yang tertakluk di bawah peraturan ini. Bagi sistem kawalan pencemaran udara, pihak Jabatan ini telah menerima sebanyak 97 peralatan/ sistem yang perlu diproses. Antara sistem kawalan pencemaran udara yang dikemukakan adalah *bag filter*, *multicyclone*, *spray booth*, *wet scrubber* dan lain-lain peralatan yang dapat mengawal pelepasan ke udara bagi pematuhan had dan nilai batas di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014. Bagi tahun 2018 juga, JAS Sarawak telah menerima 10 permohonan 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 yang baru atau menaiktaraf sistem pengolahan efluan yang sedia

ada. JAS Sarawak juga telah menerima sebanyak 3 permohonan di bawah Peraturan 4, di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Seliling (Kumbahan) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi pembinaan baru dan menaiktaraf sistem pengolahan kumbahan di premis-premis seluruh Negeri Sarawak. Jadual di bawah menunjukkan ringkasan bilangan permohonan yang diterima bagi setiap peralatan yang diterima oleh JAS Sarawak bagi pemberitahuan bertulis / notifikasi di bawah AKAS 1974 bagi tahun 2018.

Jadual 5.3: Bilangan Pemberitahuan Bertulis / Notifikasi yang diterima bagi tahun 2018 di bawah PPKAS (Udara Bersih) 2014, PPKAS (Efluen Perindustrian) 2009, PPKAS (Kumbahan) 2009 dan PPKAS (Kawalan Pencemaran Daripada Stesen Pemindahan Sisa Pepejal dan Kambus Tanah) 2009

PERKARA	PENCAPAIAN 2018
Notifikasi / Pemberitahuan Bertulis:	
Alat Pembakaran Bahanapi (APB)	187
Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU)	97
Pembinaan Sistem Pengolahan Efluen Perindustrian (SPEP)	10
Pembinaan Sistem Pengolahan Kumbahan	3
Pembinaan Sistem Pengolahan Larut Resapan	0

Kebenaran Bertulis

Kebenaran Bertulis yang tertakluk adalah bagi aktiviti-aktiviti membuang atau pelupusan enap cemar yang terhasil daripada sistem pengolahan efluen ke dalam perairan pedalaman atau perairan Malaysia di bawah Peraturan 23, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Seliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Kebenaran Bertulis ini juga tertakluk bagi aktiviti-aktiviti membuang atau pelupusan enap cemar yang terhasil daripada sistem pengolahan kumbahan ke dalam perairan pedalaman atau perairan Malaysia di bawah Peraturan 15, Peraturan-

Peraturan Kualiti Alam Seliling (Kumbahan) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Sepanjang tahun 2018, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak tidak menerima sebarang permohonan berkaitan peraturan-peraturan ini.

Jadual 5.4: Bilangan Kebenaran Bertulis yang diterima bagi tahun 2018 di bawah PPKAS (Efluen Perindustrian) 2009 dan PPKAS (Kumbahan) 2009

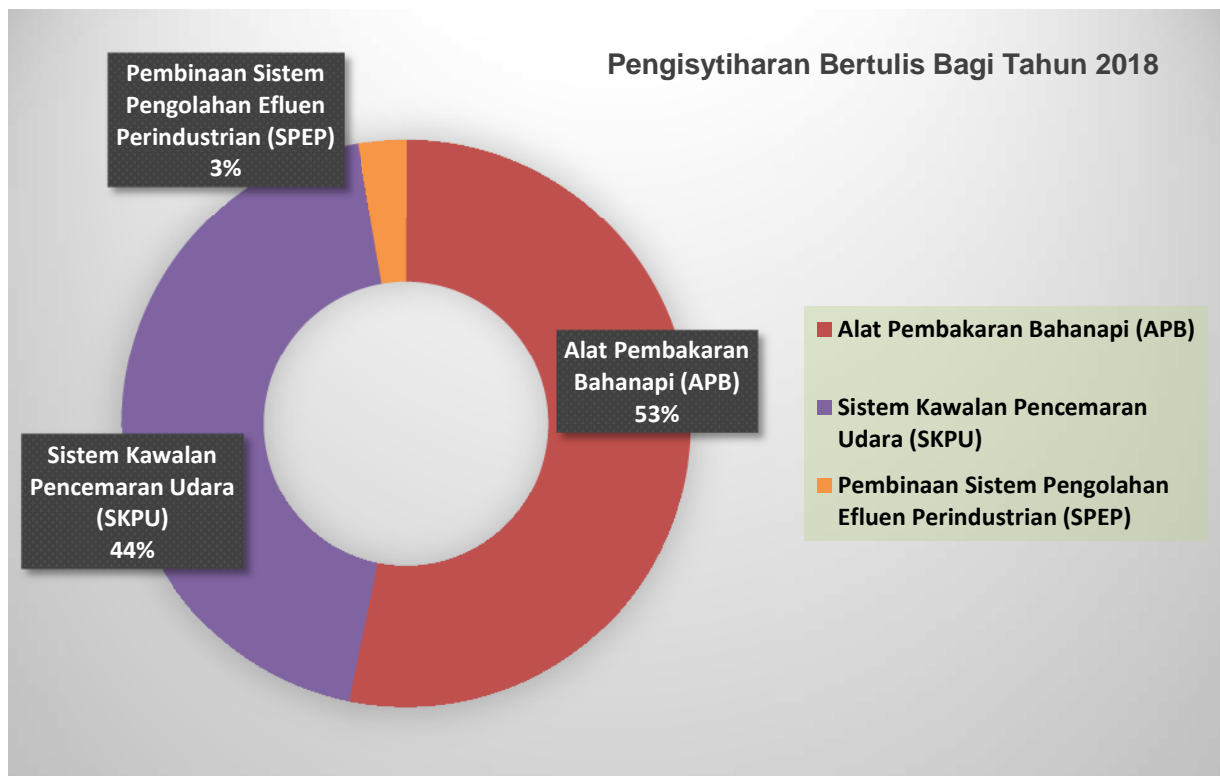
PERKARA	PENCAPAIAN 2018
Kebenaran Bertulis (KB):	
Peraturan 23, PPKAS (EP) 2009	0
Peraturan 15, PPKAS (Kumbahan) 2009	0

Pengisytiharan Bertulis

Sepanjang tahun 2018, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menerima sebanyak 36 permohonan pengisytiharan bertulis bagi mematuhi Peraturan 7, di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan 3 permohonan pengisytiharan bertulis bagi mematuhi Peraturan 5, di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi kesemua alatan dan sistem yang telah dibina dan digunakan bagi seluruh Negeri Sarawak. Bagi pengisytiharan bertulis di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974, terbahagi kepada pengisytiharan bertulis bagi alat pembakaran bahanapi dan juga sistem kawalan pencemaran udara. Pecahan-pecahan tersebut ditunjukkan seperti jadual dan rajah di bawah.

Jadual 5.5: Bilangan Pengisytiharan Bertulis yang diterima bagi tahun 2018 di bawah PPKAS (Udara Bersih) 2014 dan PPKAS (Efluen Perindustrian) 2009

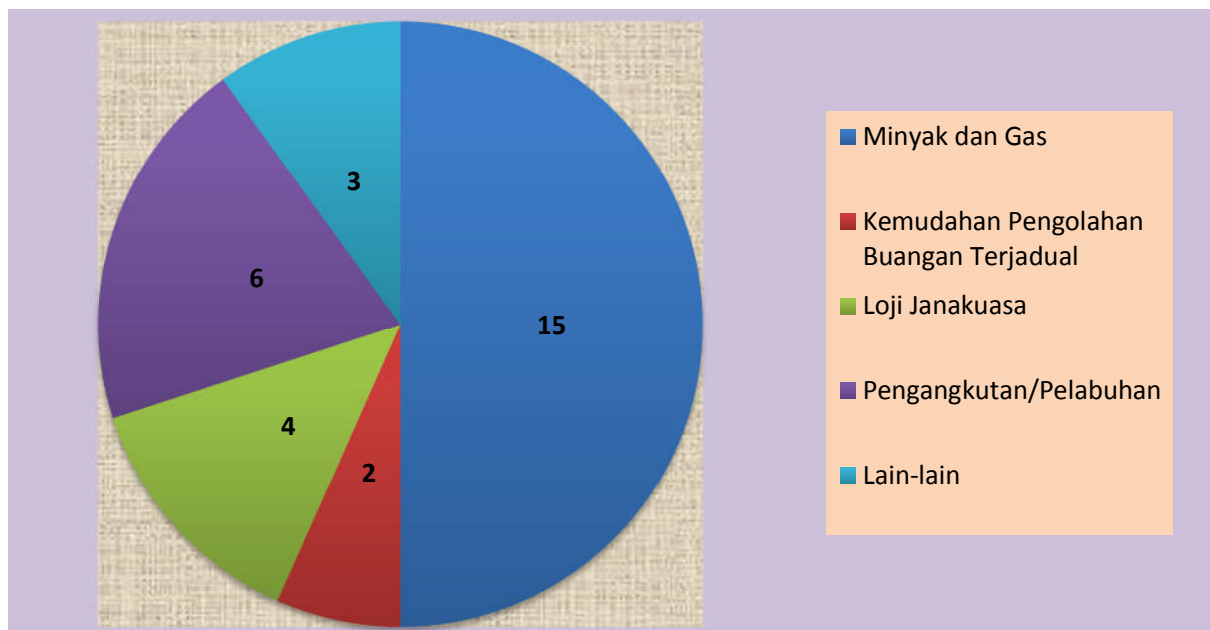
PERKARA	PENCAPAIAN 2018
Pengisytiharan Bertulis:	
Alat Pembakaran Bahanapi (APB)	58
Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU)	48
Pembinaan Sistem Pengolahan Efluen Perindustrian (SPEP)	3



Rajah 5.4: Bilangan Pengisytiharan Bertulis yang diterima bagi tahun 2018 di bawah PPKAS (Udara Bersih) 2014 dan PPKAS (Efluen Perindustrian) 2009.

PENGUATKUASAAN PEMATUHAN SYARAT-SYARAT KELULUSAN EIA

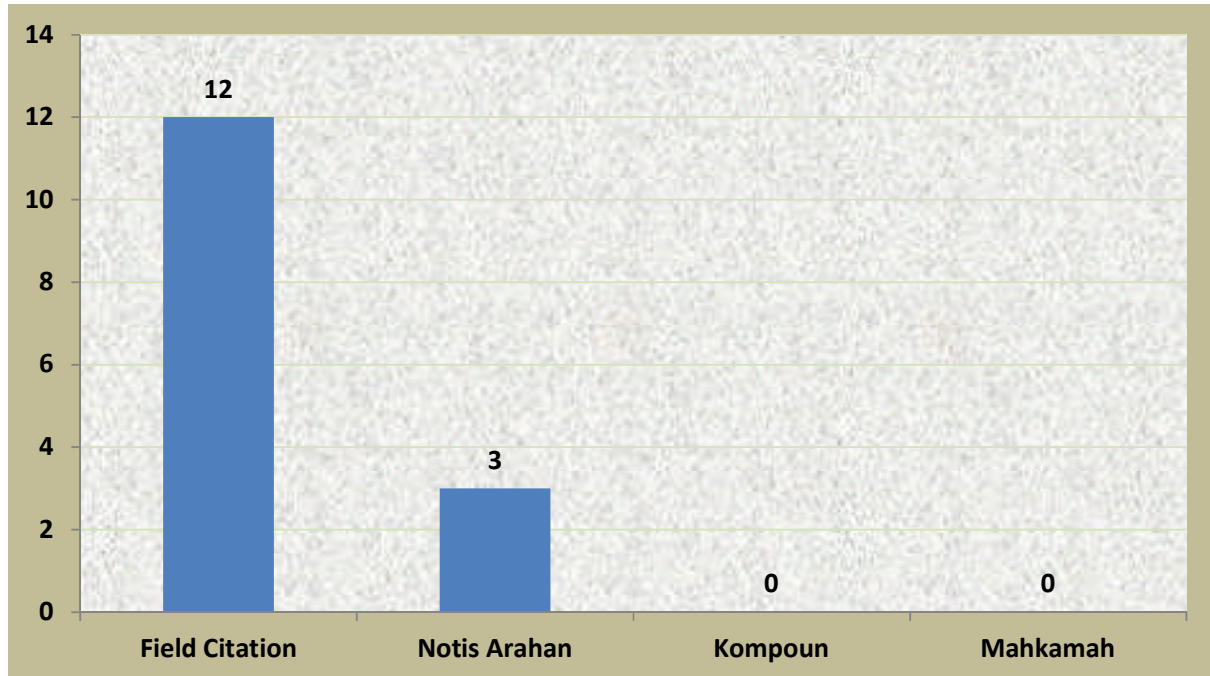
Sepanjang tahun 2018, sebanyak 12 lawatan penguatkuasaan di tapak telah dilaksanakan oleh unit Penguatkuasaan EIA dari JAS Kuching yang melibatkan 7 projek/premis yang tertakluk di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan)(Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 1987. Manakala 31 lagi penguatkuasaan dijalankan secara dekstop melibatkan 23 premis EIA menjadikan keseluruhannya 43 lawatan dilakukan sepanjang tahun 2018. Penguatkuasaan ini juga adalah meliputi projek/premis yang terletak di luar kawasan Kuching seperti Sibu dan Bintulu.



Rajah 5.5: Bilangan penguatkuasaan (lawatan tapak & dekstop) mengikut jenis industri tahun 2018

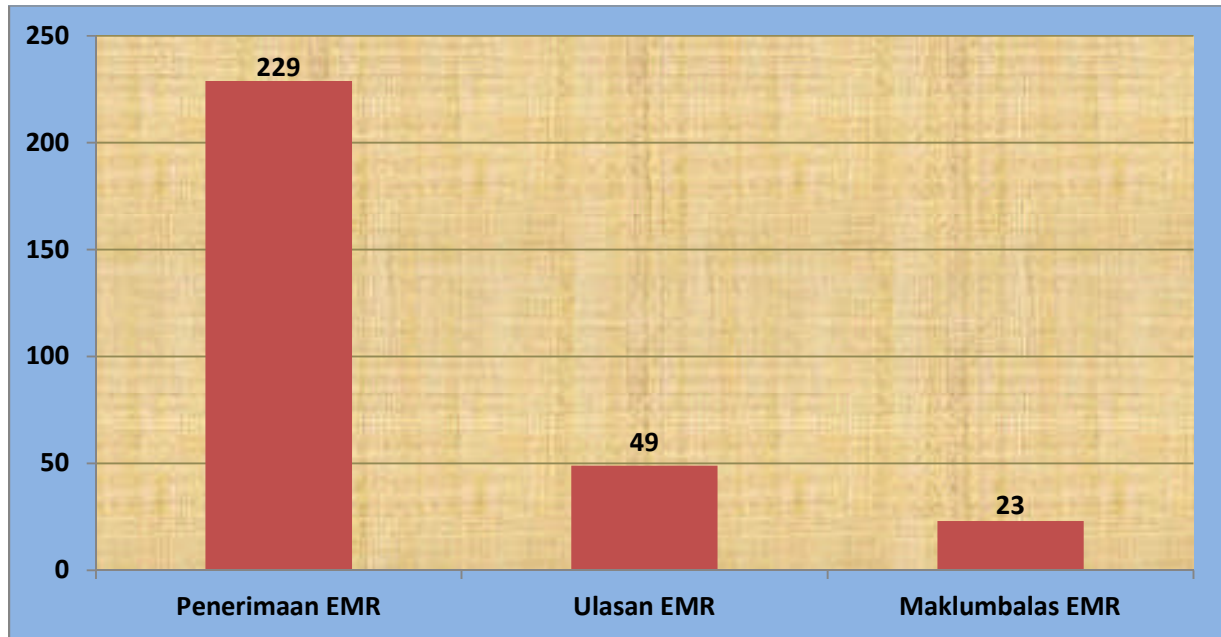
Rajah di atas menunjukkan bahawa pada tahun 2018, kebanyakan lawatan penguatkuasaan EIA di tapak adalah memfokuskan penguatkuasaan terhadap projek-projek EIA di dalam peringkat pembinaan. Projek-projek EIA lain yang terlibat di dalam penguatkuasaan EIA pada tahun 2018 juga adalah kebanyakannya daripada industri

minyak & gas serta pelabuhan/pengangkutan. Premis lain-lain adalah merujuk kepada premis seperti Pemprosesan Minyak Makan dan Industri Kimia.



Rajah 5.6: Tindakan susulan lawatan penguatkuasaan tahun 2018

Rajah di atas menunjukkan kekerapan tindakan susulan yang diambil oleh pasukan penguatkuasaan Post EIA sepanjang tahun 2018. Tindakan ini diambil terhadap pemaju projek ataupun pemilik premis sekiranya pemaju projek/pemilik premis gagal mematuhi Syarat-Syarat Kelulusan Laporan EIA yang diberikan. Keseluruhannya, semua tindakan susulan sepanjang tahun 2018 telah mendapat maklumbalas daripada pemaju-pemaju projek/premis-premis yang terlibat.



Rajah 5.7: Laporan-laporan pematuhan syarat EIA tahun 2018

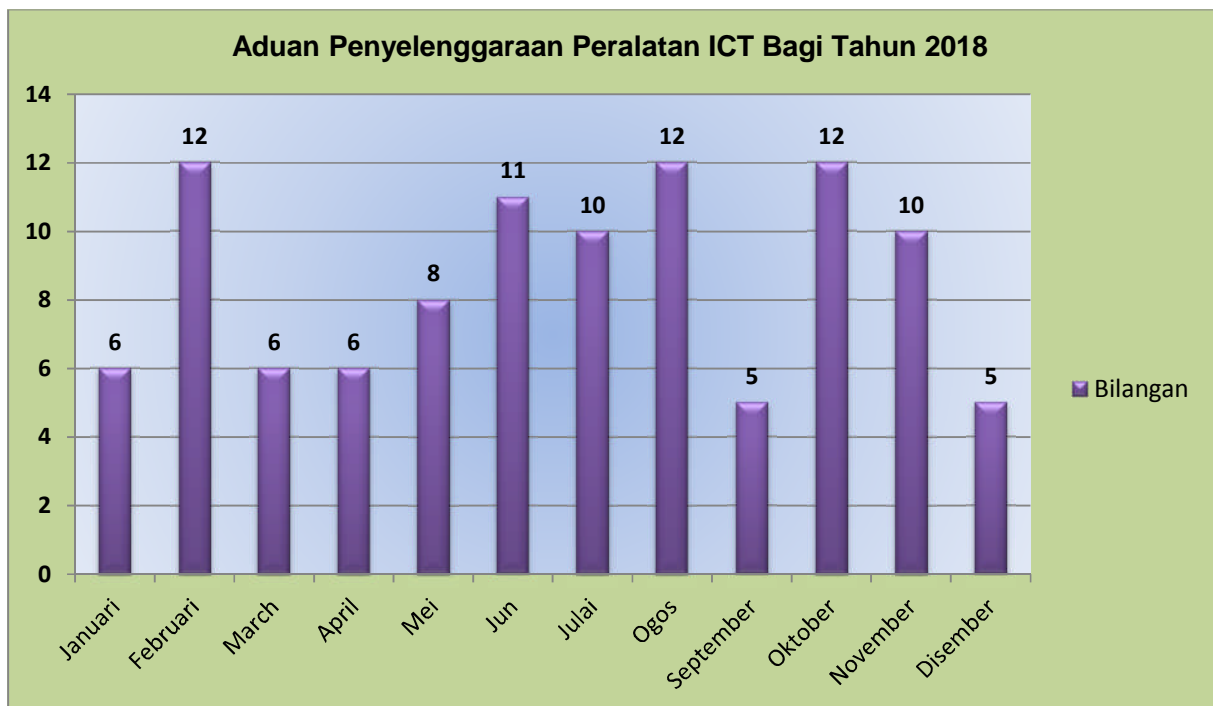
Rajah di atas menunjukkan jumlah laporan yang diterima oleh JAS Negeri Sarawak sepanjang tahun 2018. Laporan-laporan ini perlu dikemukakan oleh pihak pemaju projek/pemilik premis bagi memaklumkan Jabatan berkenaan perkembangan projek, masalah-masalah yang dihadapi, keberkesanan pelan kawalan pencemaran dan juga bagi mematuhi Syarat-syarat Kelulusan Laporan EIA. Melalui laporan-laporan ini juga, pegawai-pegawai turut dapat menyemak status pematuhan projek/premis terhadap Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 (AKAS 1974).

SISTEM MAKLUMAT

Penyelenggaraan Peralatan ICT

A. Penyelenggaraan Alatan ICT Mengikut Aduan

Unit ICT JAS Sarawak telah melaksanakan kerja-kerja penyelenggaraan berdasarkan aduan dari kakitangan JAS Sarawak. Maklumbalas terhadap aduan adalah tertakluk dengan syarat MS ISO. Rajah di bawah menunjukkan jumlah bilangan penyelenggaraan yang telah dilakukan bagi tahun 2018 di mana jumlah keseluruhan penyelenggaraan adalah sebanyak 103 aduan dan semuanya melibatkan penyelenggaraan dalaman. Kesemua aduan telah diselesaikan berdasarkan kehendak MS ISO.



Rajah 5.8: Aduan penyelenggaraan peralatan ICT bagi tahun 2018

B. Penyelenggaraan Berkala Peralatan ICT

Bagi memastikan peralatan ICT di JAS Sarawak dapat digunakan secara optimum, Unit ICT JAS Sarawak telah pun menjalankan penyelenggaraan berkala terhadap peralatan ICT seperti server, komputer peribadi, komputer riba, pencetak dan komputer tablet. Penyelenggaraan ini juga melibatkan JAS Cawangan Sibu, Bintulu dan Miri. Antara fokus utama penyelenggaraan pada tahun 2018 adalah melibatkan perkara berikut:

- i. Memantau dan kenal pasti masalah dan menyelenggara perkakasan ICT dan membuat instalasi perisian bagi yang memerlukan;
- ii. Menyusun semula rangkaian pada semua komputer dan semak semula IP serta DNS pada semua komputer;
- iii. Melakukan konfigurasi semula Access Point (AP) untuk capaian internet tanpa wayar di JAS Sarawak termasuk JAS Cawangan;
- iv. Menukar *ESET Endpoint* kepada *Antivirus Kaspersky Endpoint* telah dilaksanakan;
- v. Menaik taraf *Operating System* komputer yang masih menggunakan *Windows XP* kepada *Windows 7 Profesional*; dan
- vi. *Update* Sistem Server secara berkala bagi memastikan *performance* server konsisten (JAS Sarawak).

Jadual di bawah dibawah menunjukkan aktiviti penyelenggaraan yang telah dibuat secara berkala bagi tempoh sepanjang tahun 2018.

Jadual 5.6: Penyelenggaraan berkala peralatan ICT bagi tahun 2018

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

Penyelenggaraan pada kali ini dibuat bersama program mengambil Meter Asap Hitam dan Meter Petrol Unit Kenderaan Bermotor di JAS Cawangan. Perancangan lawatan ke cawangan hanya dapat dilakukan 1 kali setahun atas kekangan peruntukan. Sebagai menggantikan lawatan tersebut, pendekatan secara **Remote** menggunakan **Teamviewer** dilakukan bagi pelaksanaan kerja Fasa Pertama.

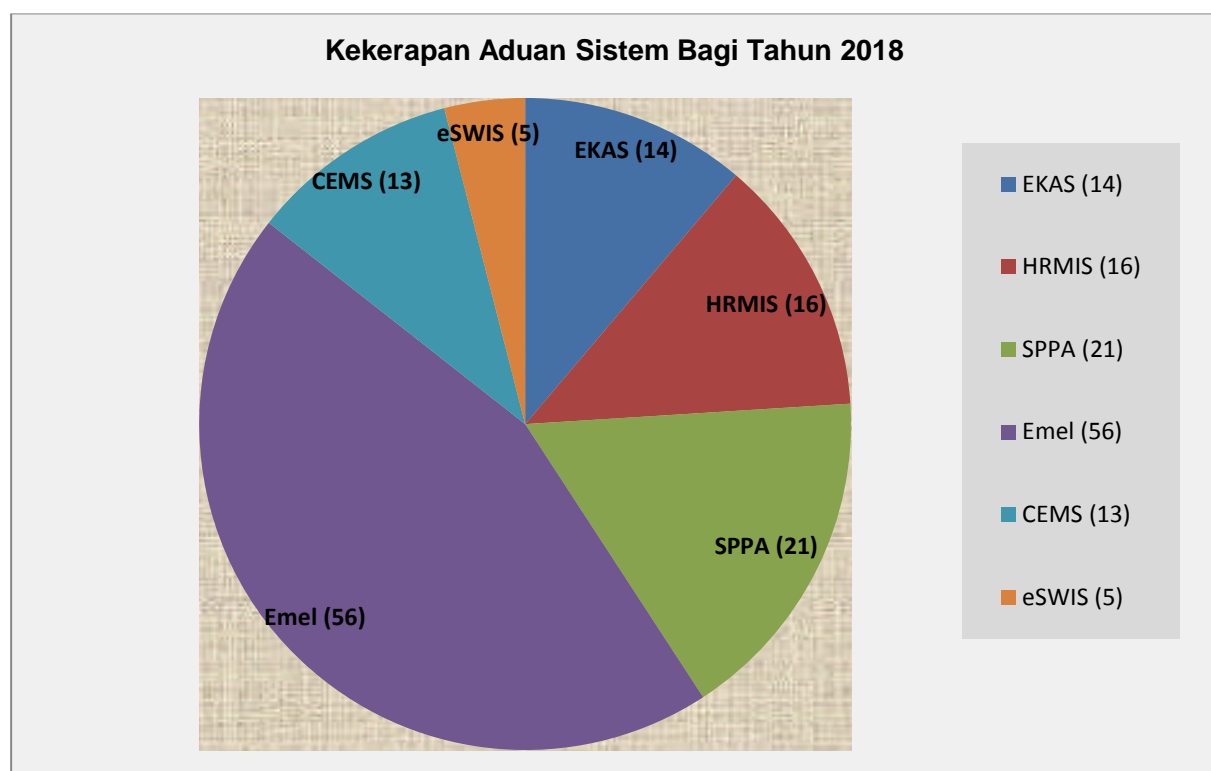
Pengurusan Sistem

Unit ICT terlibat secara terus dengan pengurusan sistem-sistem yang diguna pakai di JAS Sarawak. Salah satu tugas utama adalah memastikan kelancaran sistem agar memudahkan kerja-kerja kakitangan JAS Sarawak. Berikut adalah beberapa perkembangan sistem di Jabatan Alam Sekitar bagi tahun 2018.

Jadual 5.7: Perkembangan sistem Jabatan Alam Sekitar bagi tahun 2018

Sistem	Perkara
Sistem CEMS	<ul style="list-style-type: none"> Masih dalam proses penaiktarafan
Naiktaraf Sistem EKAS versi 4	<ul style="list-style-type: none"> Masih dalam pembangunan
Sistem-sistem lain dalam talian	<ul style="list-style-type: none"> Pemantauan berterusan bagi pengguna di JAS Negeri dan Cawangan

Rajah di bawah menunjukkan bilangan kekerapan aduan yang diterima oleh Unit ICT berhubung dengan sistem-sistem yang diselia oleh unit ICT.

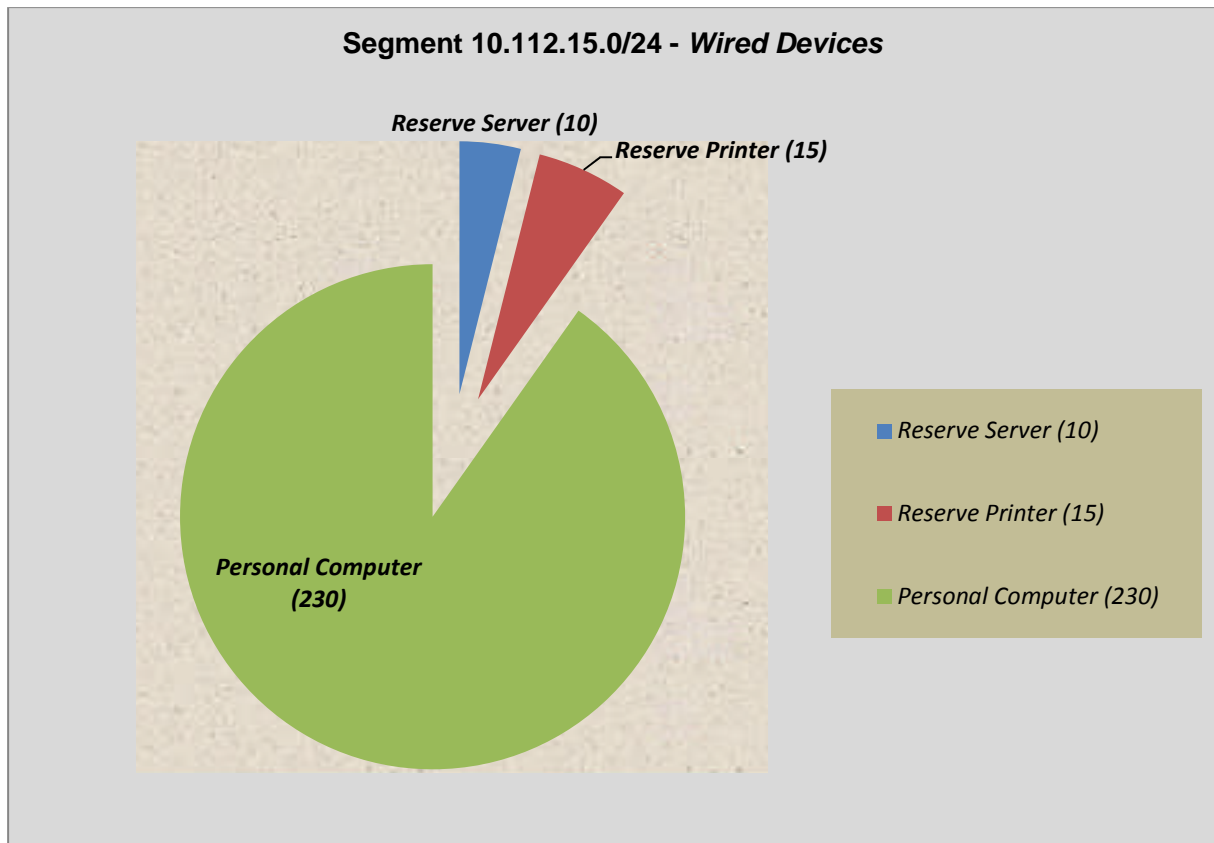


Rajah 5.9: Kekerapan aduan sistem bagi tahun 2018

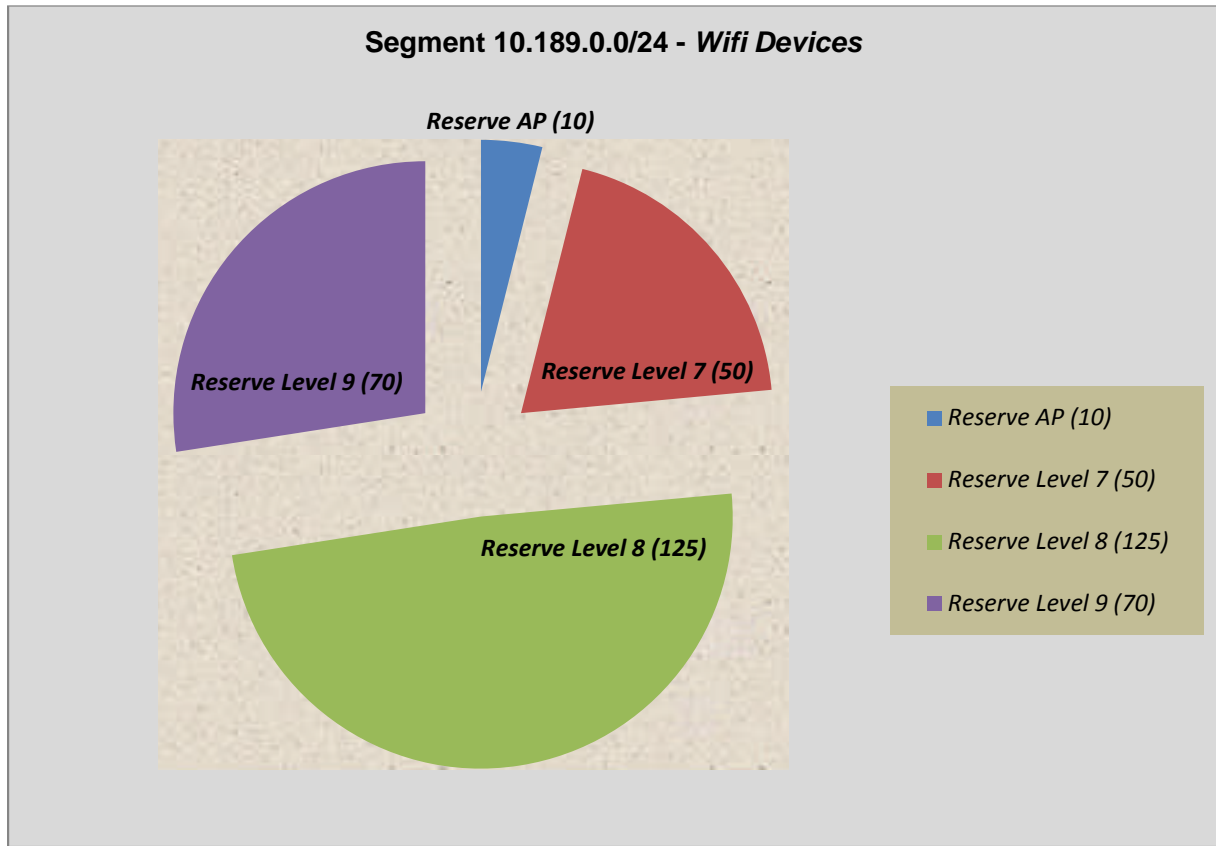
Pengurusan Rangkaian

Pada tahun 2018, Unit ICT telah membuat permohonan pertambahan *IP Address* JAS Sarawak kepada GITN melalui Bahagian Teknologi Maklumat, JAS Ibu Pejabat. Pihak GITN telah meluluskan pertambahan *Segment* baharu iaitu 10.189.0.0/24. Dengan ini JAS Sarawak mempunyai 2 *Segment* iaitu 10.112.15.0/24 dan 10.189.0.0/24. Tujuan pertambahan ini adalah untuk menyusun semula *IP Address* di JAS Sarawak dengan mengasingkan *Local Area Network (LAN)* yang menggunakan *Cable* dan *Wifi*. *Segment* baharu dikhaskan untuk pengguna *Wifi* sahaja.

A. Penggunaan IP



Rajah 5.10: Bilangan penggunaan IP Segment 10.112.15.0/24



Rajah 5.11: Bilangan penggunaan IP Segment 10.189.0.0/24

B. Kapasiti Rangkaian

Pada tahun 2013, pihak GiTN telah menaiktaraf semula kapasiti rangkaian internet dari *4mbps* kepada *10mbps* bagi menyediakan rangkaian Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak bersedia untuk memasuki penggabungan rangkaian antara Kementerian yang dikenali sebagai **1govnet**. Perkara ini turut melibatkan cawangan Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak yang lain seperti Cawangan Sibul, Bintulu di mana kapasiti telah ditingkatkan kepada *6mbps* dan Cawangan Miri dalam proses *6mbps*. Proses ini melibatkan penyelenggaraan infra rangkaian pada bangunan pejabat. Keterangan mengenai peningkatan kapasiti dan penggunaan rangkaian dirumuskan melalui jadual di bawah.

Jadual 5.8: Peningkatan kapasiti dan penggunaan rangkaian bagi tahun 2018

Site (s)	Service Availability SLG		Site Exceeding 95% utilization 1 Jan 2018 – 1 Jan 2019					
	SPEED	SLG	Inbound Throughput Avg (Mbps)	Inbound Throughput Max (Mbps)	Inbound Total Data (MB)	Outbound Throughput Avg (Mbps)	Outbound Throughput Max (Mbps)	Outbound Total Data (MB)
JAS KUCHING	10 Mbps	99.9	0.85	10.13	3049105.542	0.16	10.01	586978.756
JAS SIBU	6 Mbps	99.7	0.06	6.00	213219.918	0.01	5.95	44631.672
JAS BINTULU	6 Mbps	99.7	0.15	5.98	519674.961	0.02	5.91	53734.985
JAS MIRI	2 Mbps	99.7	0.09	2.01	319716.642	0.02	1.99	83727.817

C. Perkembangan Emel 1GOVUC JAS Sarawak

Berikut adalah struktur pakej 1GOVUC JAS Sarawak bagi tahun 2018:

- i. Bermula 1 Jun 2018 - Tiada lagi pembahagian emel mengikut pakej 1GovUC (PAKEJ A, B,C);
- ii. Menambahbaik sistem IPMS 2.2 kepada versi 2.3; dan
- iii. Semua pengguna boleh menggunakan perkhidmatan 1GovUC seperti berikut:
 - a. Outlook Web App (OWA)
 - b. Outlook Client
 - c. Mobile Active Sync
 - d. Big Mail Transfer (BMT)

- e. 1GovUC Single Sign On (SSO)
- f. *Skype for Business* (SfB) -SfB merupakan aplikasi perisian yang membolehkan pengguna membuat panggilan suara melalui Internet. *Skype* juga digunakan untuk menghantar mesej, fail atau sidang video (Pengaktifan SfB perlu dimohon).

Perolehan Peralatan ICT

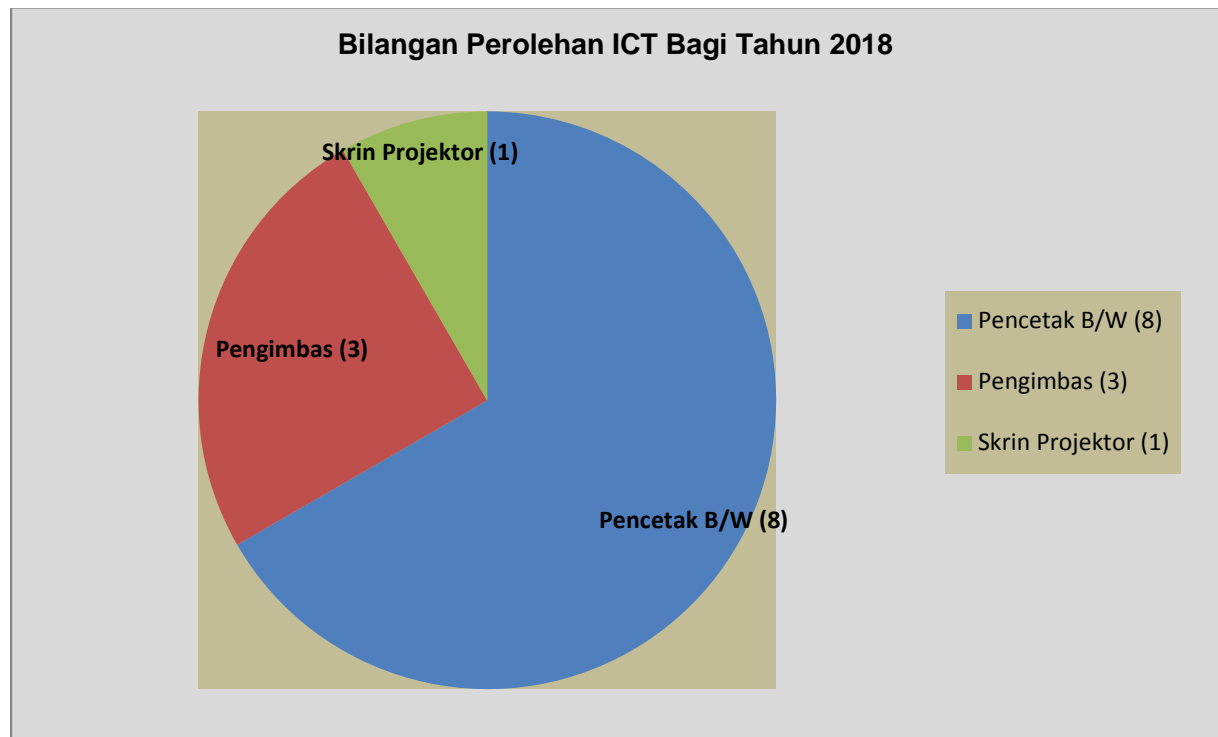
Berikut adalah jumlah perolehan semasa Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak bagi tahun 2018 mengikut pecahan cawangan Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak.

Jadual 5.9: Jumlah perolehan semasa JAS Sarawak bagi tahun 2018

NO	NAMA PERALATAN ICT	JAS KUCHING		JAS SIBU		JAS BINTULU		JAS MIRI	
		HM	INV	HM	INV	HM	INV	HM	INV
1	Komputer Desktop	94		14		24		17	
2	Komputer Riba	20		3		3		4	
3	Rugged Tablet (GIS)	11		1		2		2	
4	Tablet	4		1		1		1	
5	Pencetak Hitam Putih	31	11	4	5	1	17	7	5
6	Pencetak Warna	7	1	1	2		1	1	2
7	Pencetak <i>Barcode</i>	1		1					1
8	Thermal Printer	11		1		2		2	
9	Pengimbas	12	2		2		2		1
10	Pengimbas Kod Jalur	1			1				
11	Server	4	5	1	1			3	

12	Access Point		1	1	1			1	
13	UPS	1	1		1		1		1
14	Accessories		4	1				1	
		197	25	29	13	33	21	39	10
JUMLAH		222	42	54	49				

Pada tahun 2018, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah mendapat bekalan perolehan peralatan dari JAS Ibu Pejabat seperti ditunjukkan dalam carta di bawah.



Rajah 5.12: Bilangan perolehan peralatan ICT dari JAS Ibu Pejabat pada tahun 2018

PENDIDIKAN DAN PROMOSI KESEDARAN ALAM SEKITAR

Program pendidikan dan promosi kesedaran alam sekitar yang dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan kesedaran orang ramai terhadap kepentingan pemuliharaan alam sekitar. Program-program yang dijalankan meliputi pelbagai aktiviti seperti ceramah, pameran dan kem kesedaran alam sekitar, ianya juga melibatkan penyebaran maklumat alam sekitar melalui media cetak, iaitu risalah-risalah seperti (Era Hijau, Majalah Impak) dan media elektronik. Perkhidmatan pusat sumber juga disediakan sebagai sumber rujukan orang awam, pihak perunding 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 2018, sebanyak 19 siri ceramah alam sekitar telah dilaksanakan kepada beberapa kumpulan sasaran di seluruh Negeri Sarawak seperti dalam Jadual di bawah.

Jadual 5.10: Ceramah-ceramah kesedaran alam sekitar tahun 2018

Bil.	Tempat	Tajuk Ceramah	Tarikh	Kumpulan Sasaran
1	Pejabat Perikanan Laut Wilayah 1, Santubong	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	3/3	Orang Awam
2	Dewan Masyarakat Kampung Buntal	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	10/3	Orang Awam
3	Dewan Masyarakat Kampung Beladin, Pusa	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta	10/3	Orang Awam

		Peranan kepada Alam Sekitar		
4	Rumah Panjang, RH Leping Sayat Engkilili	Kawalan Alam Sekitar di Ladang Kelapa Sawit	17/4	Pekebun Kecil Sawit
5	Dewan Serbaguna Kg. Tg Parang, Samarahan	Kawalan Alam Sekitar di Ladang Kelapa Sawit	18/4	Pekebun Kecil Sawit
6	Dewan Setia, Simunjan	Kawalan Alam Sekitar di Ladang Kelapa Sawit	19/4	Pekebun Kecil Sawit
7	Dewan Masyarakat Kampung Muara Tebas Kuching	Ceramah Tanggungjawab, Peranan dan Jenis-Jenis Sisa Elektronik Isi Rumah	5/5	Orang Awam
8	Pharmaniaga Logistic Sdn.Bhd.	Environmental Awareness & Education	6/8	Pegawai & Kakitangan Pharmaniaga
9	SK Sg. Ba Simunjan	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	30/8	Pelajar
10	Imperial Hotel, Kuching	Seminar Pematuhan Kilang Kelapa Sawit Terhadap Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974	26/9	Orang Awam
11	Dewan Jubli Perak, Politeknik Kuching Sarawak	Sayangi Alam Sekitar	5/10	Pelajar
12	Kumpulan Cahya Mata Sarawak (CMS)	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	9/10	Pegawai & Kakitangan CMS
13	Sarawak Energy Berhad	Environmental Awareness & Education	17/10	Pegawai & Kakitangan Sarawak Energy
14	SMK Sebuyau	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	10/10	Pelajar
15	SMK Sematan	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	17/10	Pelajar
16	SMK Matu Baru, Bintawa	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	30/10	Pelajar
17	Bilik Mesyuarat Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	1/11	Pelajar Intitusi Latihan Kementerian Kesihatan

				Malaysia (ILKKM)
18	SK Sambir, Kampung Sambir	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	13/11	Pelajar
19	UNIMAS	Environmental Awareness & Education	22/11	Pelajar



Antara aktiviti ceramah alam sekitar yang dilaksanakan pada tahun 2018

Pameran Alam Sekitar

Sebanyak 12 pameran telah diadakan sempena pelbagai sambutan dan acara perasmian yang diadakan oleh pelbagai agensi kerajaan, pihak sekolah, institusi pengajian tinggi awam dan swasta di sekitar dan juga di luar bandaraya Kuching. Pelaksanaan pameran tersebut seperti dalam Jadual di bawah.

Jadual 5.11: Pameran alam sekitar tahun 2018

Bil.	Lokasi Pameran	Tajuk Pameran	Tarikh	Kumpulan Sasaran
1	Kuching Sarawak di Penview Convention Centre, Demak Laut	Pameran Sempena Program Hasanah Bersama Rakyat	13/1	Orang Awam
2	Pejabat Perikanan Laut Wilayah 1, Santubong	Pameran Sempena Majlis Perasmian Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin Santubong, Sarawak	3/3	Orang Awam
3	Kampung Buntal	Pameran Sempena Program Trash2gather	10/3	Orang Awam
4	Dewan Masyarakat Kampung Beladin	Pameran Sempena Program Sentuhan Kasih	10/3	Orang Awam
5	Menara Isthmus, Sarawak Energy Berhad	Pameran Sempena Household E-Waste Take Back Program sempena Hari Bumi 2018	27/4	Orang Awam
6	Dewan Masyarakat Kampung Muara Tebas Kuching	Pameran Sempena Majlis Pelancaran Program Pengumpulan Sisa Elektronik Isi Rumah (Household E-Waste Take Back Program) Tahun 2018 sempena Hari BUMI	5/5	Orang Awam
7	Dataran Kuching Waterfront	Pameran Bagi Kempen Anti Litering 2018 anjuran SEDC	27-29/9	Orang Awam
8	Kumpulan Cahya Mata Sarawak (CMS)	Pameran kempen safety month 2018	9/10	Kakitangan CMS

9	Borneo Convention Centre Kuching	Pameran sempena "The Alliance For Healthy Cities (AFHC) Global Conference & General Assembly 2018 anjuran Unit Perancang Negeri, jabatan Perdana Menteri	16-19/10	Orang Awam
10	SMK Sebuyau	Pameran Sempena Program Pendidikan Keselamatan & Kebersihan Sungai anjuran Lembaga Sungai-Sungai Sarawak	10/10	Pelajar
11	SMK Sematan	Pameran Sempena Program Pendidikan Keselamatan & Kebersihan Sungai anjuran Lembaga Sungai-Sungai Sarawak	17/10	Pelajar
12	SK Sambir, Kg Sambir	Pameran Sempena Program Pendidikan Keselamatan & Kebersihan Sungai anjuran Lembaga Sungai-Sungai Sarawak	13/11	Pelajar

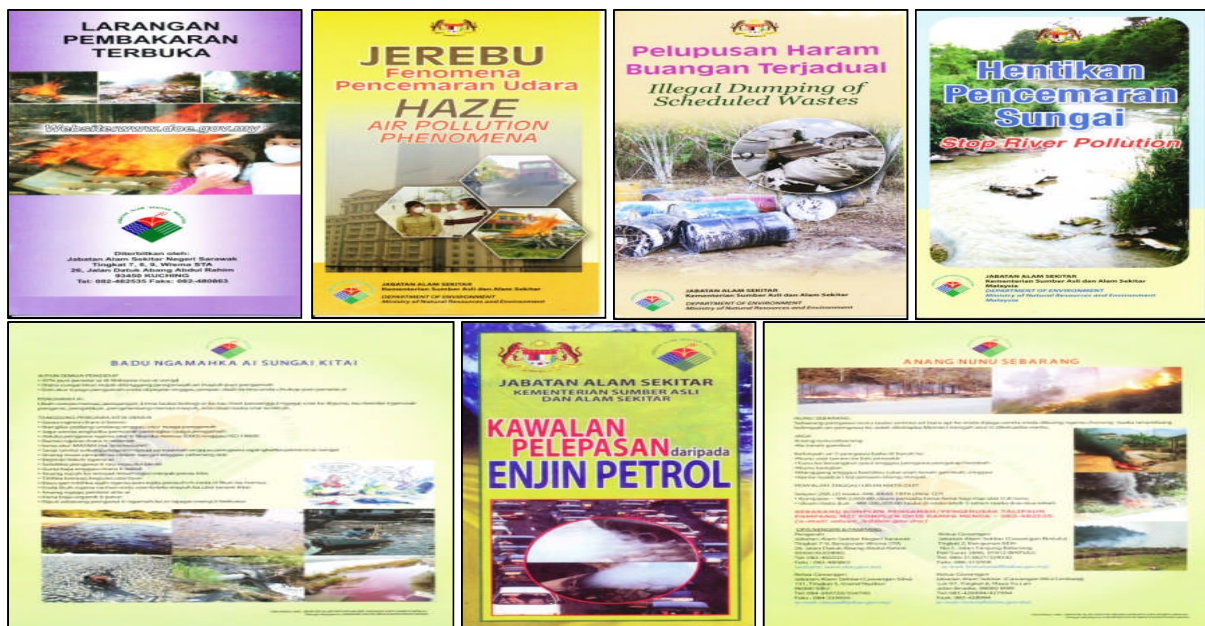




Antara aktiviti pameran alam sekitar yang dilaksanakan pada tahun 2018

Penyebaran Maklumat Alam Sekitar

Sepanjang tahun 2018, risalah-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 awam.



Program Pengumpulan Sisa Elektrik dan Elektronik Isi Rumah

Program Pengumpulan Sisa Elektrik dan Elektronik Isi rumah (*Household E-Waste Take Back Program*) telah dilaksanakan pada 5 Mei 2018 sempena sambutan Hari Bumi bertempat di Dewan Masyarakat Kampung Muara Tebas, Kuching. Antara aktiviti yang dijalankan ialah seperti Jadual di bawah.

Jadual 5.12: Status pelaksanaan aktiviti-aktiviti program pengumpulan sisa elektrik dan elektronik isi rumah tahun 2018

Bil	Aktiviti	Peserta	Bilangan Peserta
1	Ceramah Tanggungjawab, Peranan dan Jenis-Jenis Sisa Elektrik & Elektronik Isi Rumah	Orang Awam	400 orang
2	<i>Buy Back Household E-Waste</i>		
3	Pameran		





Program pengumpulan sisa elektrik dan elektronik isi rumah tahun 2018

Modul Kesedaran Alam Sekitar (KAS) Bagi Murid-Murid Tabika Dan Taska

Modul ini diwujudkan untuk menyemai dan memupuk sikap prihatin dan mencintai alam sekitar di peringkat awal usia. Terdapat 5 buah Modul Kesedaran Alam Sekitar yang diperkenalkan kepada para murid Tabika dan murid Taska. Antara Modul tersebut ialah Modul Kitar Semula, Modul Air, Modul Tumbuhan, Modul Udara dan Modul Haiwan. Tabika yang terlibat ialah seperti dalam Jadual di bawah.

Jadual 5.13: Status pelaksanaan tabika kemas yang dipilih di dalam modul kesedaran alam sekitar tahun 2018

Bil.	Tarikh	Tabika
1	10/4	Tabika Kemas Gumbang
2	11/4	Tabika Kemas Tringgus
3	12/4	Tabika Kemas Peninjau Baru
4	12/4	Tabika Kemas Podam
5	13/4	Tabika Kemas Kampung. Stakan Melayu
6	16/4	Tabika Kemas Pengkalan Kuap

7	17/4	Tabika Kemas Kampung Batu Kitang Jaya
8	18/4	Tabika Kemas Kampung Santubong
9	19/4	Tabika Kemas Kampung Buntal
10	20/4	Tabika Kemas Kampung Tematu
11	23/4	Tabika Kemas Bunga Rampai, Kampung Bunga
12	23/4	Tabika Kemas Lidah Tanah
13	24/4	Tabika Kemas Krokong
14	24/4	Tabika Kemas Sogo
15	25/4	Tabika Kemas Kampung Betong
16	26/4	Tabika Kemas Kampung Sungai Lumut
17	27/4	Tabika Kemas Kampung Bukit Berangan
18	2/5	Tabika Kemas Kampung Quop Dayak
19	3/5	Tabika Kemas Kandis Baru
20	4/5	Tabika Kemas Kampung Pinang





Program kesedaran alam sekitar bagi murid-murid Tabika Kemas tahun 2018

Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia

Hari Alam Sekitar Sedunia telah diadakan pada 9 Julai 2018, bertempat di Chemsain, Kuching. Ia bertujuan untuk menyuntik semangat kesedaran di kalangan masyarakat dunia agar mendekatkan diri dengan alam persekitaran. Aktiviti yang dijalankan ialah seperti dalam Jadual di bawah.

Jadual 5.14: Status pelaksanaan aktiviti sempena Hari Alam Sekitar Sedunia tahun 2018

Bil	Aktiviti	Tarikh	Peserta
1	Tayangan Video "World Environment Day" dan Kursus program Pengawasan Alam Sekitar & Analisis Statistik data kualiti udara	9 Julai	Pegawai dan Kakitangan JAS Negeri Sarawak

Kem Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon

Kem Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon sempena Hari Ozon Antarabangsa dilaksanakan bertujuan untuk memberi kesedaran tentang melindungi lapisan ozon daripada ancaman Bahan Pemusnah Ozon (BPO) seperti Klorofluorokarbon (CFC).

Jadual 5.15: Pelaksanaan kem kesedaran perlindungan lapisan ozon tahun 2018

Bil.	KeKAS Sekolah	Tarikh	Jumlah Hari	Peserta	Lokasi KeKAS
1	SMK Kota Samarahan	21-22 September	2 hari 1 malam	40 orang pelajar & 4 orang guru pengiring	Taman Rekreasi Ranchan, Serian





Program kem kesedaran perlindungan lapisan ozon tahun 2018

Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2018

Majlis Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2018 telah diadakan pada 21 Oktober 2018 (Ahad) di Mydin Mall, Petra Jaya yang disempurnakan oleh Yang Berusaha Encik Mohd Hidzir Bin Bakar, Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak. Sambutan HASN merupakan acara tahunan dan dilancarkan serentak di seluruh negara. Nama ini diambil sebagai salah satu elemen pembaharuan dan transformasi bagi meningkatkan rasa kecintaan kepada alam sekitar di setiap lapisan masyarakat. Penganjuran program ini juga adalah selari dengan matlamat kerajaan untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah 'Negara Lestari' (*Sustainable Nation*) ke arah Wawasan 2020. Tema HASN pada tahun 2018 adalah "Alam Sekitar Tanggungjawab Bersama". Antara aktiviti-aktiviti yang dijalankan semasa Majlis Perasmian ialah Program Enviro Run dan Aerobathon. Dianggarkan seramai 750 orang telah menghadiri Majlis Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) Peringkat Negeri Sarawak 2018.

Jadual 5.16: Status pelaksanaan aktiviti-aktiviti sempena sambutan HASN Peringkat Negeri Sarawak tahun 2018

Bil	Tarikh	Aktiviti	Peserta	Bilangan Peserta
1	21 Oktober	Aerobathon	Orang Awam	80 orang
2		Enviro Run 7km & Fun Run 3km	Orang Awam	670 orang



Aktiviti-aktiviti EnviroRun dan Aerobathon sempena Sambutan HASN tahun 2018



Program Sambutan HASN tahun 2018