



JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SARAWAK
KEMENTERIAN ALAM SEKITAR DAN AIR

DEPARTMENT OF ENVIRONMENT SARAWAK
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND WATER

Laporan Tahunan **ANNUAL REPORT** **2020**





LAPORAN TAHUNAN 20 ANNUAL REPORT 20

JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SARAWAK
Department Of Environment Sarawak

Hakcipta 2020 JAS

Copyright 2020 DOE

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

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

Disunting oleh:

Unit Pengawasan dan Kesedaran Alam Sekitar

ISI KANDUNGAN

BAB 1 PENDAHULUAN

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

BAB 2 PENTADBIRAN DAN KEWANGAN

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

BAB 3 OPERASI

Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT).....	22
Kilang Getah Asli Mentah (KGAM).....	25
Kilang Kelapa Sawit (KKS).....	26
Inventori Punca Pencemaran.....	29
Sistem Maklumat Geografi (GIS).....	33
Pengurusan Buangan Terjadual.....	36
Kawalan Kenderaan Bermotor.....	43
Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka (OMPT).....	49
Aduan Pencemaran Alam Sekitar.....	52
Tindakan Mahkamah.....	54

BAB 4 PEMBANGUNAN

Laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (EIA).....	55
Input Pembangunan.....	57
Pemberitahuan Bertulis / Perisytiharan Bertulis Dan Kebenaran Bertulis (KB).....	59
Penguatkuasaan Pematuhan Syarat-Syarat Kelulusan EIA.....	62
Sistem Maklumat.....	64
Program Pengawasan Kualiti Alam Sekeliling.....	74
Kualiti Air Sungai.....	74
Kualiti Air Marin.....	79
Standad Dan Indeks Kualiti Air Marin Malaysia.....	81
Kualiti Air Bawah Tanah.....	85
Kualiti Udara.....	88

BAB 5 PENDIDIKAN DAN PROMOSI KESEDARAN ALAM SEKITAR

Ceramah Alam Sekitar.....	92
Pameran Alam Sekitar.....	95
Penyebaran Maklumat Alam Sekitar.....	98
Program Pengumpulan Buangan Elektrikal Dan Elektronik (BEE).....	99
Sambutan Hari Bumi.....	101
Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia.....	101
Program Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon.....	102
Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Negeri Sarawak.....	103



PENDAHULUAN

B A B S A T U

PERUTUSAN PENGARAH

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh
dan Salam Sejahtera.

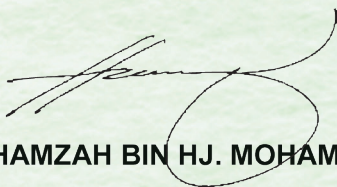
Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurnia-Nya, Laporan Tahunan 2020 Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak berjaya diterbitkan. Penerbitan Laporan Tahunan ini merupakan satu usaha berterusan Jabatan dalam menyebarkan maklumat berkaitan aktiviti-aktiviti serta usaha-usaha yang telah dijalankan oleh Jabatan sepanjang Tahun 2020 bagi Negeri Sarawak.



Pada tahun 2020, negara berhadapan dengan pandemik Covid-19 yang menyaksikan pelaksanaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) di seluruh negara mulai 18 Mac 2020 dan banyak sektor telah menanggunghkan operasi. Walau bagaimanapun, JAS terus menjalankan tanggungjawab bagi memastikan pematuhan Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan mencegah daripada sebarang pencemaran termasuk menjalankan pemantauan secara berkala. Selain daripada itu, program kesedaran juga dijalankan dengan mematuhi SOP termasuk program yang dijalankan dengan kerjasama rakan-rakan strategik.

Akhir kata, saya ingin merakamkan penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan sokongan dan komitmen dalam usaha-usaha yang dijalankan ke arah alam sekitar yang lebih sihat, selamat dan lestari untuk generasi masa kini dan akan datang.

Sekian, terima kasih.



HAMZAH BIN HJ. MOHAMAD (P.S.K)

Pengarah

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak

PENGENALAN

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

DASAR ALAM SEKITAR NEGARA (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. Dasar Alam Sekitar Negara (DASN) berlandaskan kepada lapan (8) prinsip yang mengharmonikan matlamat pembangunan ekonomi dengan kepentingan alam sekitar iaitu:-

1. Pengawasan Alam Sekitar

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

2. Pemuliharaan Ketahanan dan Kepelbagaian Alam

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

3. Peningkatan Berterusan Kualiti Alam Sekitar

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

4. Penggunaan Lestari Sumber-Sumber Asli

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

5. Membuat Keputusan Bersepadu

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

6. Peranan Sektor Swasta

- Memperkukuhkan peranan sektor swasta dalam perlindungan dan pengurusan alam sekitar

7. Komitmen dan Kebertanggungjawaban

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

8. Penyertaan Aktif dalam Masyarakat Antarabangsa

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

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



OBJEKTIF

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

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

FUNGSI

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

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

STRATEGI

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

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

PIAGAM PELANGGAN

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

Kelulusan Perancangan:

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

Pengeluaran Lesen / Kelulusan:

Premis Perolehan Kembali Luar Tapak Buangan Terjadual (Lesen BARU)	..... 2 Minggu
Premis Perolehan Kembali Luar Tapak Buangan Terjadual (PEMBAHARUAN Lesen)	
• Pemohon Hadir	..... SERTA MERTA
• Melalui Pos	..... 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 Operasi Marin	..... SERTA MERTA

Perhubungan Awam:

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

Pengurusan Kewangan:

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



PENTADBIRAN & KEWANGAN

B A B D U A

CARTA ORGANISASI

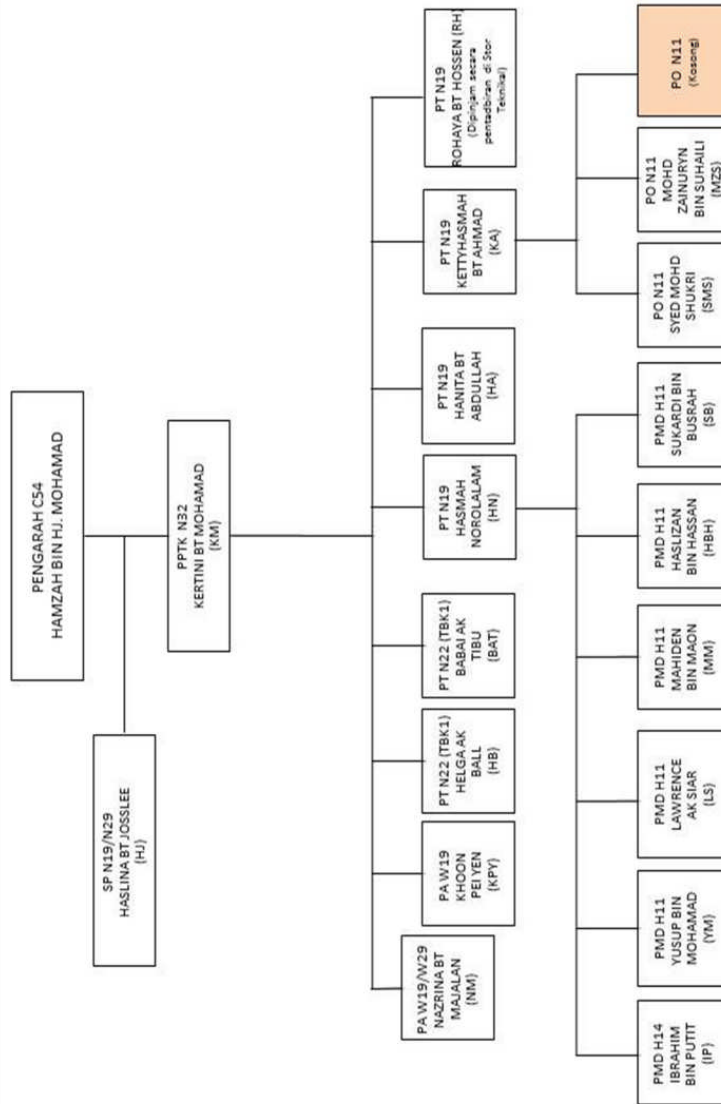
Operasi Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak melibatkan:-

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

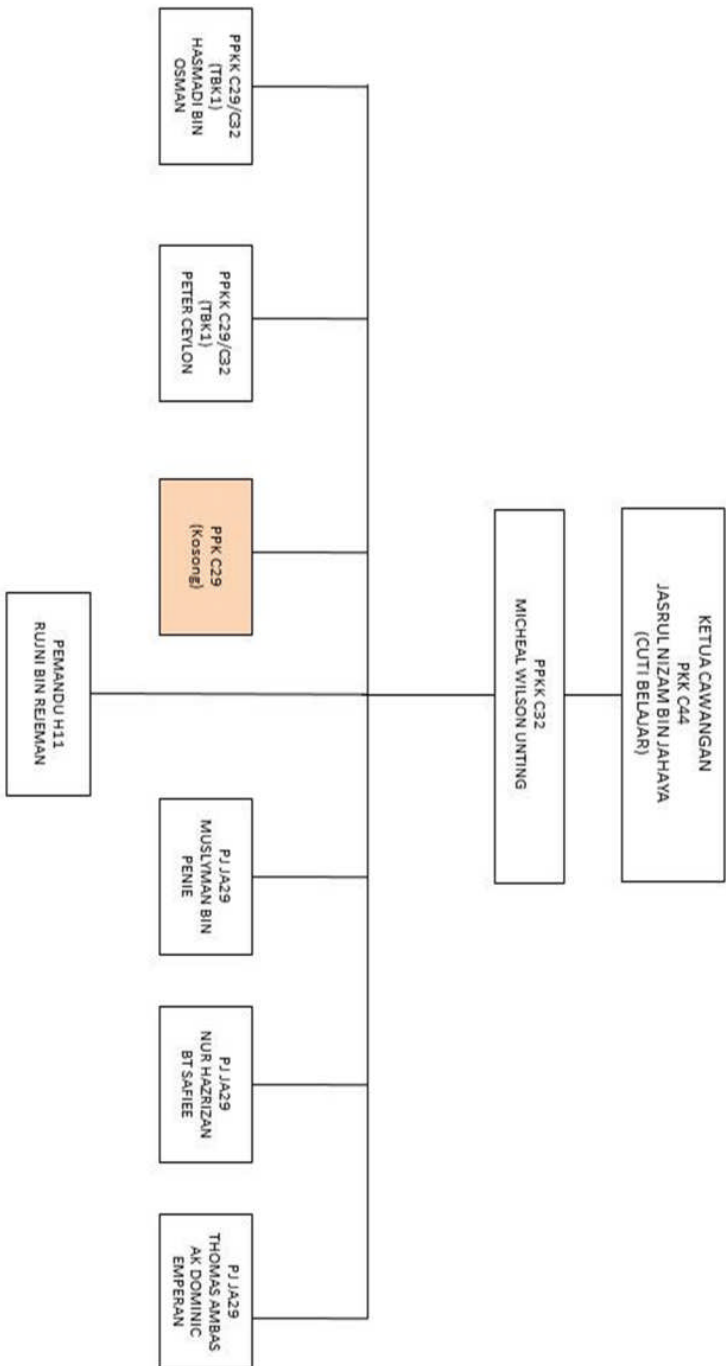


JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SARAWAK
TINGKAT 7,8 & 9, WISMA STA, 93450 KUCHING, SARAWAK

CARTA ORGANISASI JAS SARAWAK : BAHAGIAN PENTADBIRAN DAN KEWANGAN TAHUN 2020

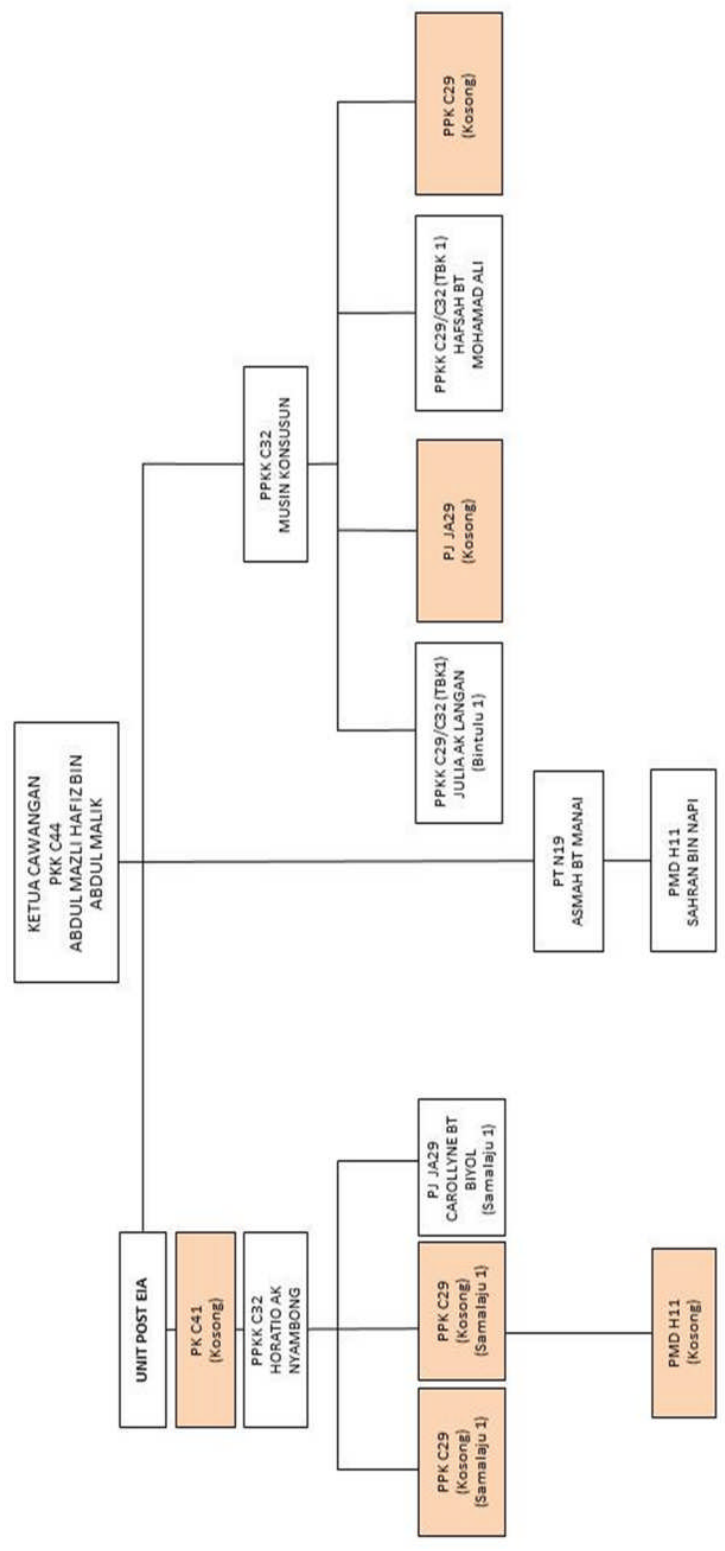


CARTA ORGANISASI JAS SARAWAK : JAS CAWANGAN SIBU TAHUN 2020

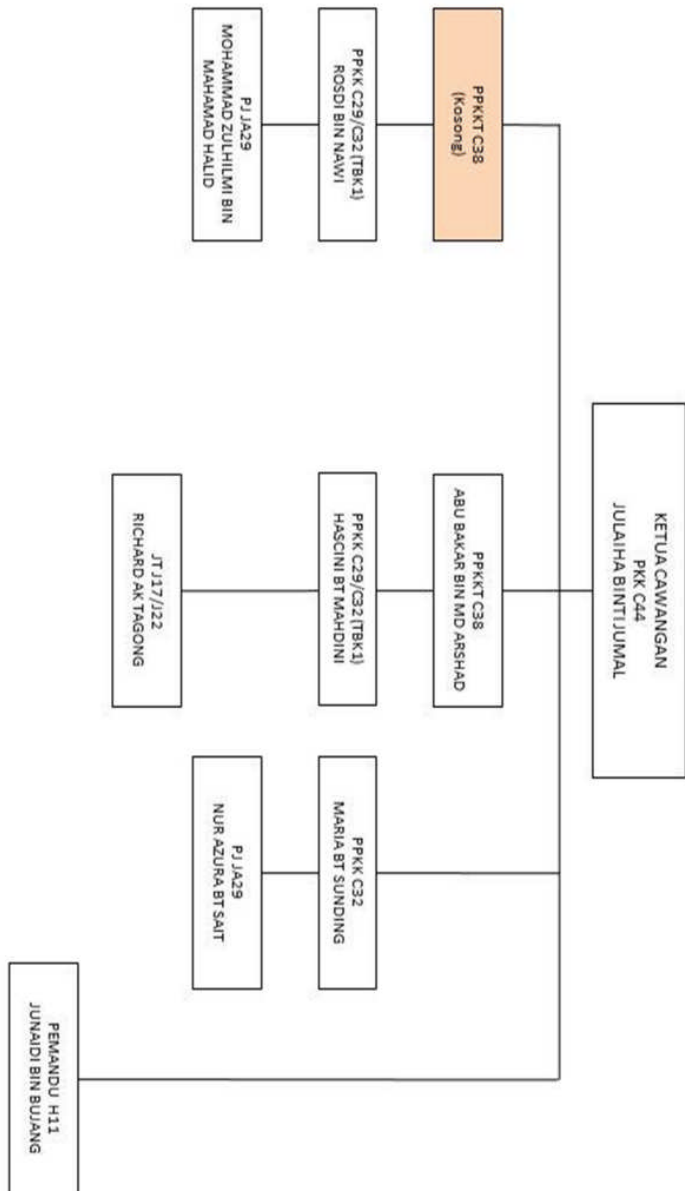


PKK JASRUL NIZAM BIN JAHAYA – Cuti Belajar bermula 1.9.2019 hingga 8.3.2023

CARTA ORGANISASI JAS SARAWAK : JAS CAWANGAN BINTULU TAHUN 2020



CARTA ORGANISASI JAS SARAWAK : JAS CAWANGAN MIRI TAHUN 2020



STRUKTUR ORGANISASI

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak diterajui oleh seorang Pengarah Gred C54. Struktur JAS Negeri Sarawak diketuai oleh pegawai dari pelbagai gred yang terdiri daripada Bahagian Pentadbiran dan Kewangan, Bahagian Operasi dan Bahagian Pembangunan serta Pejabat JAS Cawangan Sibul (Gred C44), Pejabat JAS Cawangan Bintulu (Gred C44) dan Pejabat JAS Cawangan Miri (Gred C44). Jumlah perjawatan yang diluluskan di JAS Negeri Sarawak adalah sebanyak 108 jawatan dengan pengisian seramai 90 orang sehingga 31 Disember 2020.

PENGURUSAN SUMBER MANUSIA

Jadual 2.1: Tenaga kerja mengikut kumpulan JAS Negeri Sarawak tahun 2020
(sehingga 31 Disember 2020)

TENAGA KERJA MENGIKUT KUMPULAN		
SKIM PERKHIDMATAN	ISI	KOSONG
Pengurusan & Profesional	17	6
Sokongan 1	62	10
Sokongan 2	11	2
Jumlah :	90 orang*	18 orang
<i>* Jumlah tenaga kerja termasuk pegawai Cuti Belajar dan Cuti Tanpa Gaji</i>		

PENGURUSAN KENDERAAN

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak dilengkapi dengan 17 buah kenderaan jabatan yang terdiri daripada pelbagai jenis. Daripada jumlah tersebut, sebanyak 8 buah digunakan di JAS Pejabat Kuching, 2 buah di JAS Cawangan Sibul, 3 buah di JAS Cawangan Bintulu dan 4 buah di JAS Cawangan Miri. Perincian jenis kenderaan adalah seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah.

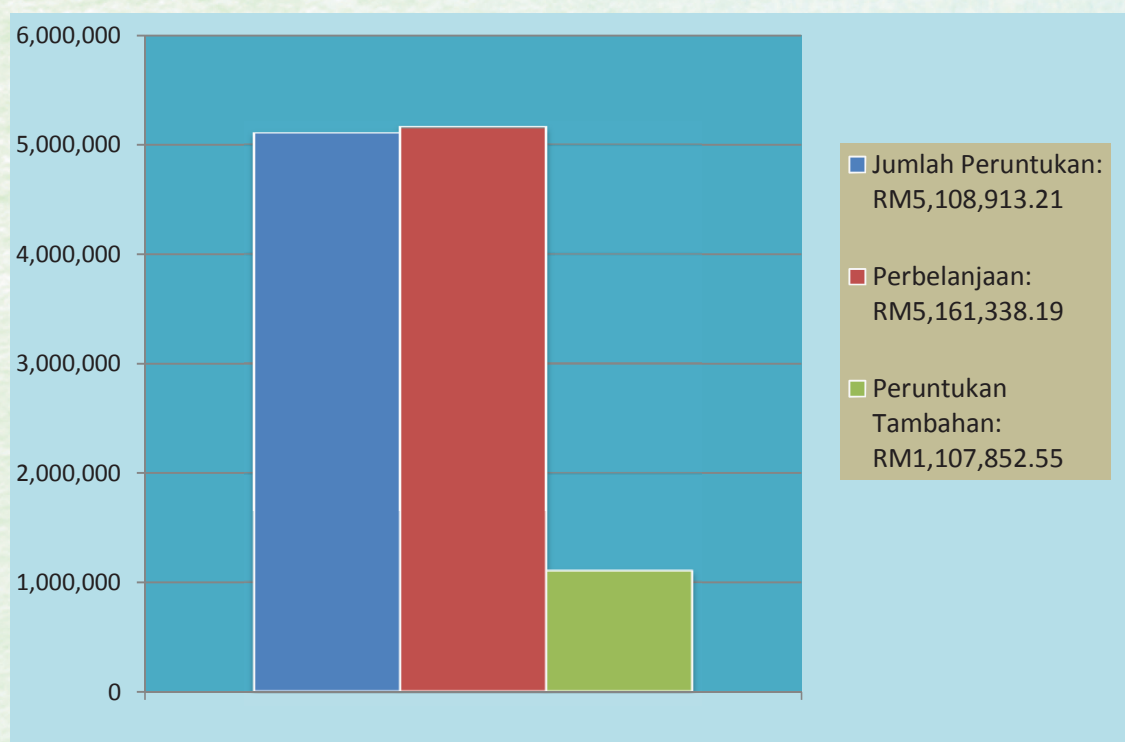
Jadual 2.2: Kenderaan di JAS Negeri Sarawak mengikut lokasi penempatan

Bil	Jenis Kenderaan	Penempatan
1	Toyota Fortuner	JAS Kuching
2	Toyota Hilux	JAS Kuching
3	Toyota Hilux	JAS Kuching
4	Toyota Avanza	JAS Kuching
5	Toyota Van Hiace	JAS Kuching
6	Nissan X-Trail	JAS Kuching
7	Nissan X-Trail	JAS Kuching
8	Proton Preve	JAS Kuching
9	Nissan X-Trail	JAS Cawangan Sibul
10	Toyota Fortuner	JAS Cawangan Sibul
11	Nissan X-Trail	JAS Cawangan Bintulu
12	Toyota Hilux	JAS Cawangan Bintulu
13	Proton Preve	JAS Cawangan Bintulu
14	Toyota Fortuner	JAS Cawangan Miri
15	Toyota Fortuner	JAS Cawangan Miri
16	Proton Preve	JAS Cawangan Miri
17	Isuzu D-Max	JAS Cawangan Miri

KEWANGAN DAN AKAUN

Perbelanjaan

Pada tahun 2020, JAS Negeri Sarawak termasuk JAS Cawangan Sibu, Bintulu dan Miri telah menerima peruntukan untuk mengurus, termasuk peruntukan tambahan sebanyak **RM 1,107,852.55**. Jumlah peruntukan yang dibelanjakan adalah sekitar **100.1 %**. Rajah di bawah menunjukkan prestasi perbelanjaan JAS Negeri Sarawak pada tahun 2020.



Rajah 2.1: Perbelanjaan mengurus tahun 2020

Kutipan Hasil

Pada tahun 2020, JAS Negeri Sarawak secara keseluruhannya, telah menerima hasil / kutipan sebanyak **RM 655,128.15** untuk Bayaran Balik Gaji Pokok, Bayaran Balik Imbuhan Tetap, Bayaran Balik Elaun-Elaun, Bayaran Balik Elaun Lebih Masa, Bayaran Balik Bantuan Khas, Bayaran Lesen, Bayaran Pelbagai Hukuman, Terimaan Bayaran Balik Tahun Lepas dan Jualan Harta Benda Kerajaan.

Jadual 2.3: Kutipan JAS Negeri Sarawak tahun 2020

HASIL / KUTIPAN JAS SARAWAK TAHUN 2020: RM 655,128.15	
Kod Hasil / Catatan	Jumlah (RM)
B0111101 Bayaran Balik Gaji Pokok	2,068.06
B0112101 Bayaran Balik Imbuhan Tetap	160.00
B0112199 Bayaran Balik Elaun-Elaun	1,264.84
B0114101 Bayaran Balik Elaun Lebih Masa	312.00
B0117102 Bayaran Balik Bantuan Khas	500.00
H0171408 Lesen Pencemaran Alam Sekitar	255,995.80
H0176199 Pelbagai Bayaran Hukuman	385,122.00
H0181101 Terimaan Balik Tahun Lepas	105.45
H0181101 Jualan Harta Benda Kerajaan	9,600.00
JUMLAH BESAR (RM)	655,128.15

LATIHAN

Sepanjang tahun 2020, seramai 87 orang kakitangan JAS Sarawak (jumlah yang diambil kira) telah berjaya menghadiri kursus selama 7 hari atau lebih. Jumlah pegawai JAS yang berjaya mencapai sasaran 7 hari berkursus adalah seperti dalam jadual di bawah.

Jadual 2.4: Jumlah kakitangan JAS Negeri Sarawak yang mencapai sasaran 7 hari berkursus tahun 2020

Bil	Gred Kumpulan	Jumlah Kakitangan Diambil Kira	Kursus Jangka Pendek		
			> 7 hari	< 7 hari	Belum Berkursus
1	Pengurusan & Profesional (Gred 41 - 54)	15	15	Tiada	Tiada
2	Sokongan 1 (Gred 17 - 40)	61	61	Tiada	Tiada
3	Sokongan 2 (Gred 1 - 16)	11	11	Tiada	Tiada
Jumlah / Peratus:		87 orang	100%	0%	0 %

#Jumlah yang diambil kira tidak termasuk dua (2) orang pegawai Kumpulan Pengurusan & Profesional yang sedang Cuti Belajar / Cuti Tanpa Gaji, seorang (1) pegawai Sokongan 1 yang Cuti Belajar.

ANUGERAH PERKHIDMATAN CEMERLANG (APC) 2020

Jabatan Alam Sekitar (JAS) Malaysia telah memperakukan seramai 7 orang pegawai di Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak sebagai penerima Anugerah Perkhidmatan Cemerlang (APC) bagi tahun 2020.

Jadual 2.5: Senarai penerima APC di JAS Negeri Sarawak bagi tahun 2020

Bil	Nama Pegawai	Jawatan	Gred
1	Shirley anak Alik	Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C41
2	Fathuddin bin Mohd Abbas	Penolong Pegawai Teknologi Maklumat	FA29
3	Nur Azura binti Sait	Penolong Jurutera	JA29
4	Thomas Ambas anak Dominic Emperan	Penolong Jurutera	JA29
5	Yaman bin Othman	Penolong Jurutera	J22
6	Asmah binti Manai	Pembantu Tadbir (Perkeranian/Operasi)	N19
7	Hanita binti Abdullah	Pembantu Tadbir (Perkeranian/Operasi)	N19



OPERASI

B A B T I G A

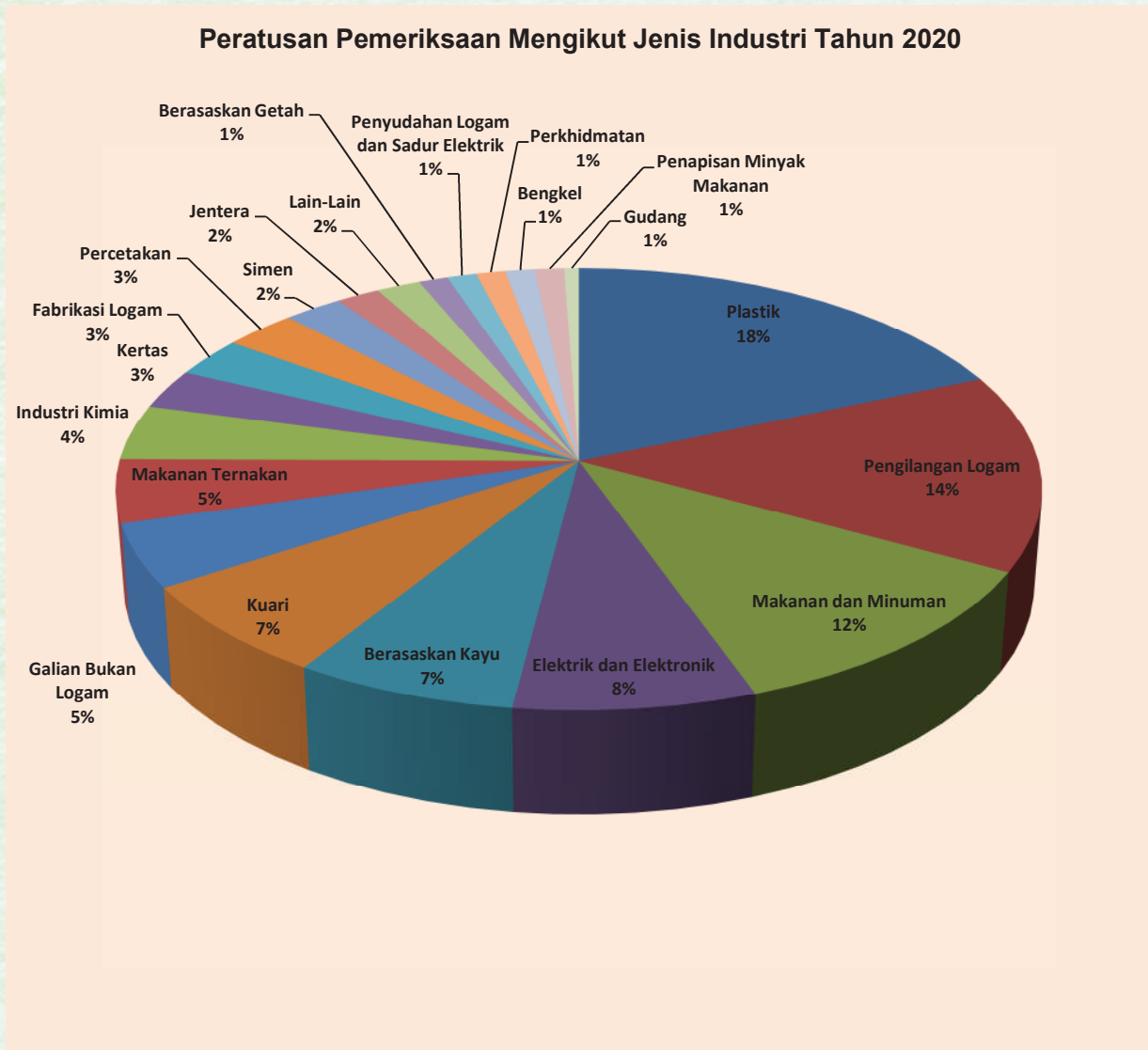
PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN (PYBDT)

Sejumlah 173 lawatan pemeriksaan ke atas premis yang bukan ditetapkan (PYBDT) dari pelbagai jenis industri telah dijalankan sepanjang tahun 2020. Berdasarkan rekod, industri berasaskan plastik mencatatkan bilangan pemeriksaan yang tertinggi iaitu sebanyak 32 lawatan, diikuti industri pengilangan logam sebanyak 25 lawatan dan yang ketiga tertinggi adalah industri makanan dan minuman sebanyak 20 lawatan. Perincian bilangan lawatan pemeriksaan mengikut jenis industri dan peratusan pemeriksaan ditunjukkan dalam jadual dan rajah di bawah.

Jadual 3.1: Bilangan lawatan pemeriksaan mengikut jenis industri tahun 2020

Jenis Industri	Bilangan Lawatan
Plastik	32
Pengilangan Logam	25
Makanan dan Minuman	20
Elektrik dan Elektronik	13
Berasaskan Kayu	12
Kuari	12
Galian Bukan Logam	8
Makanan Ternakan	8
Industri Kimia	7
Kertas	5
Fabrikasi Logam	5
Percetakan	5
Simen	4
Jentera	3
Lain-Lain	3
Berasaskan Getah	2
Penyudahan Logam dan Sadur Elektrik	2
Perkhidmatan	2
Bengkel	2

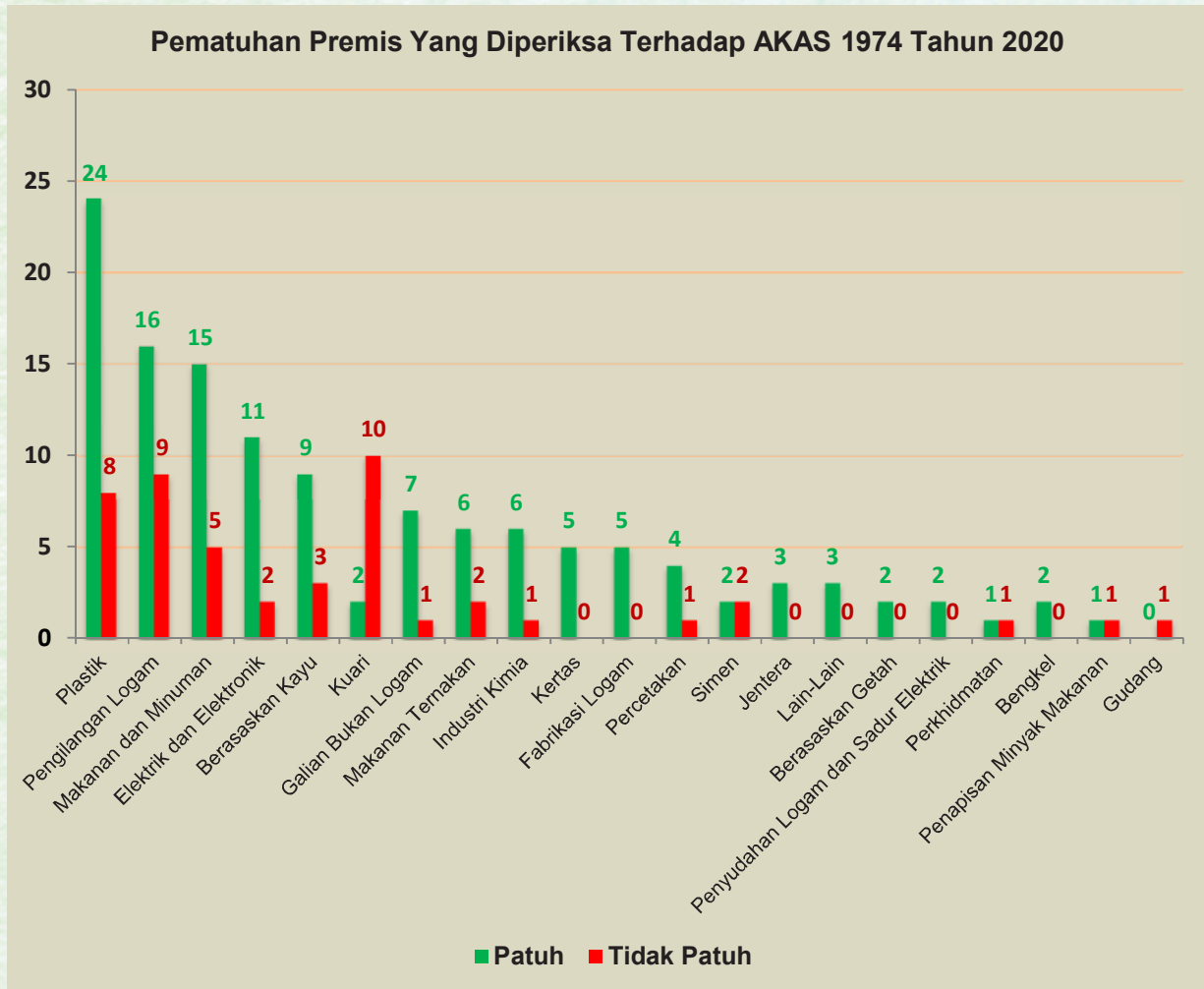
Penapisan Minyak Makanan	2
Gudang	1
Jumlah	173



Rajah 3.1: Peratusan pemeriksaan mengikut jenis industri tahun 2020

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

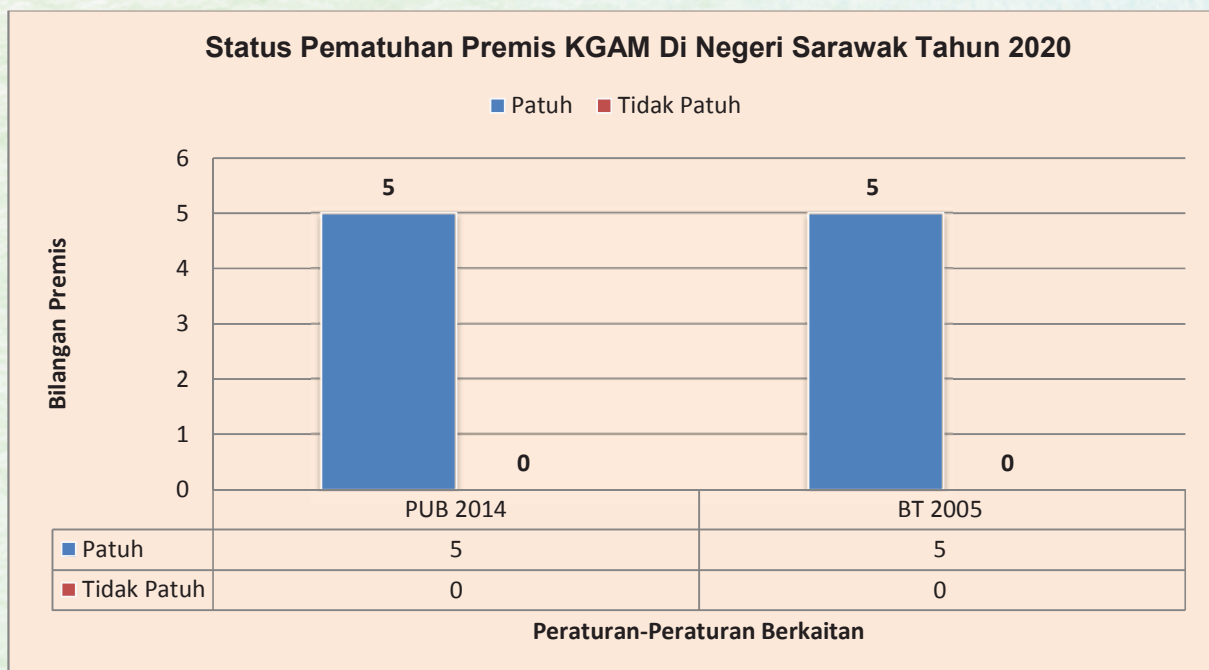
Rajah di bawah menunjukkan status pematuhan premis-premis yang diperiksa terhadap AKAS 1974 bagi tahun 2020.



Rajah 3.2: Pematuhan premis-premis yang diperiksa terhadap AKAS 1974 pada tahun 2020

KILANG GETAH ASLI MENTAH (KGAM)

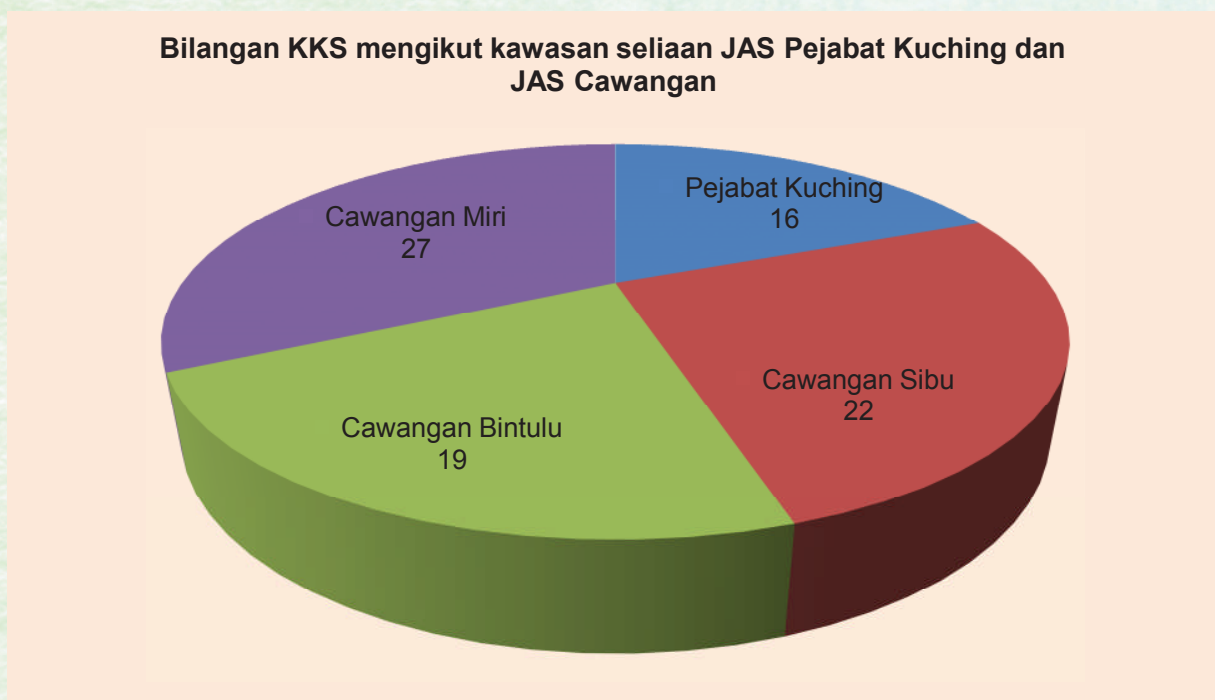
Pada tahun 2020, sebanyak tiga (3) KGAM telah dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi tempoh pelesenan dari 30 April 2020 hingga 1 Mei 2021. Kesemua KGAM ini adalah di bawah seliaan pejabat JAS Kuching di mana dua (2) kilang berada di Bahagian Kuching dan satu (1) di Bahagian Betong. Premis KGAM di Sarawak mengamalkan konsep *zero discharge* di mana tiada pelepasan efluen dari ketiga-tiga premis ini. Pada tahun 2020, lima (5) pemeriksaan penguatkuasaan ke atas syarat-syarat lesen telah dijalankan ke atas ketiga-tiga premis KGAM di Sarawak. Daripada pemeriksaan tersebut, 1 Notis di bawah Seksyen 31 dan 37 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 telah dikeluarkan. Tiada tindakan kompaun dan tindakan mahkamah melibatkan premis KGAM pada tahun 2020. Rajah di bawah adalah status pematuhan premis KGAM terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.



Rajah 3.3: Status pematuhan premis KGAM di Negeri Sarawak tahun 2020

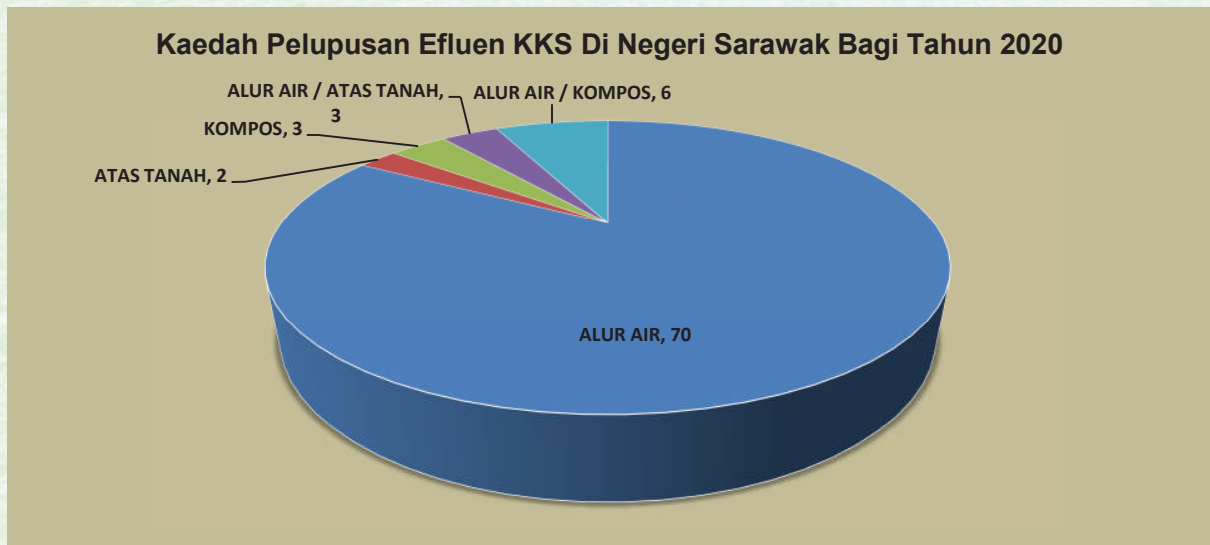
KILANG KELAPA SAWIT (KKS)

Pada tahun 2020, sebanyak 84 buah KKS telah dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi tempoh pelesenan dari 30 Jun 2020 hingga 1 Julai 2021. Rajah di bawah menunjukkan pecahan bilangan premis KKS mengikut seliaan Pejabat JAS Kuching dan Pejabat JAS Cawangan.



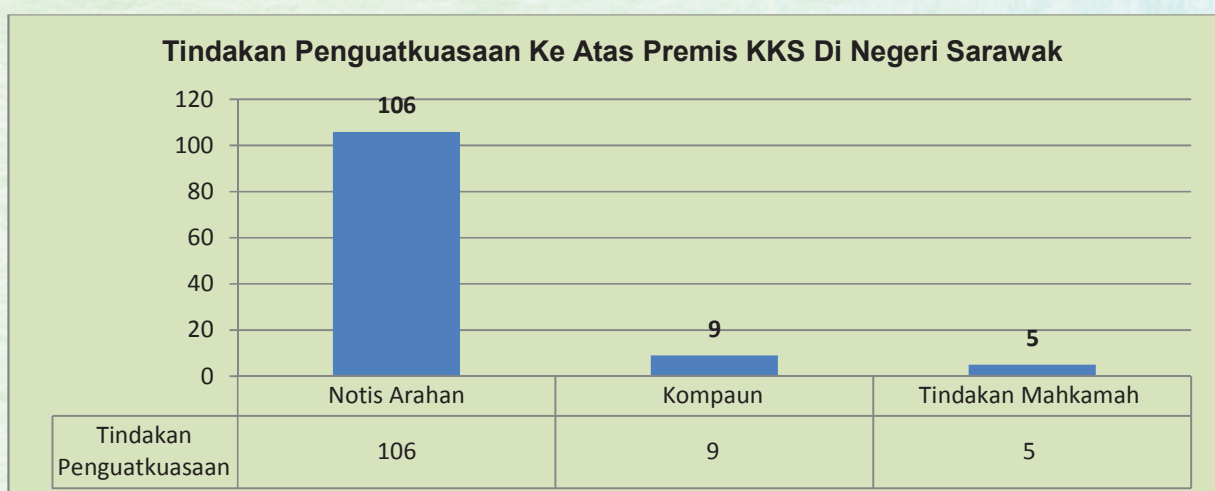
Rajah 3.4: Bilangan KKS mengikut kawasan seliaan JAS Pejabat Kuching dan JAS Cawangan

Pada tahun 2020 juga, dua puluh dua (22) permohonan berkaitan Kebenaran Bertulis (KB) di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan 11 permohonan untuk aktiviti penyingkiran enapcemar dari kolam-kolam pengolakan efluen (*desludging*) telah diterima dari premis KKS. Kaedah pelupusan efluen yang diamalkan oleh KKS di Negeri Sarawak adalah sama ada secara melupuskan ke alur air (*water course*), ke atas tanah (*land disposal*), secara kompos (*composting*), kombinasi alur air / kompos ataupun kombinasi alur air / atas tanah. Pecahan kaedah pelupusan efluen KKS di seluruh Negeri Sarawak adalah seperti ditunjukkan di Jadual di bawah.



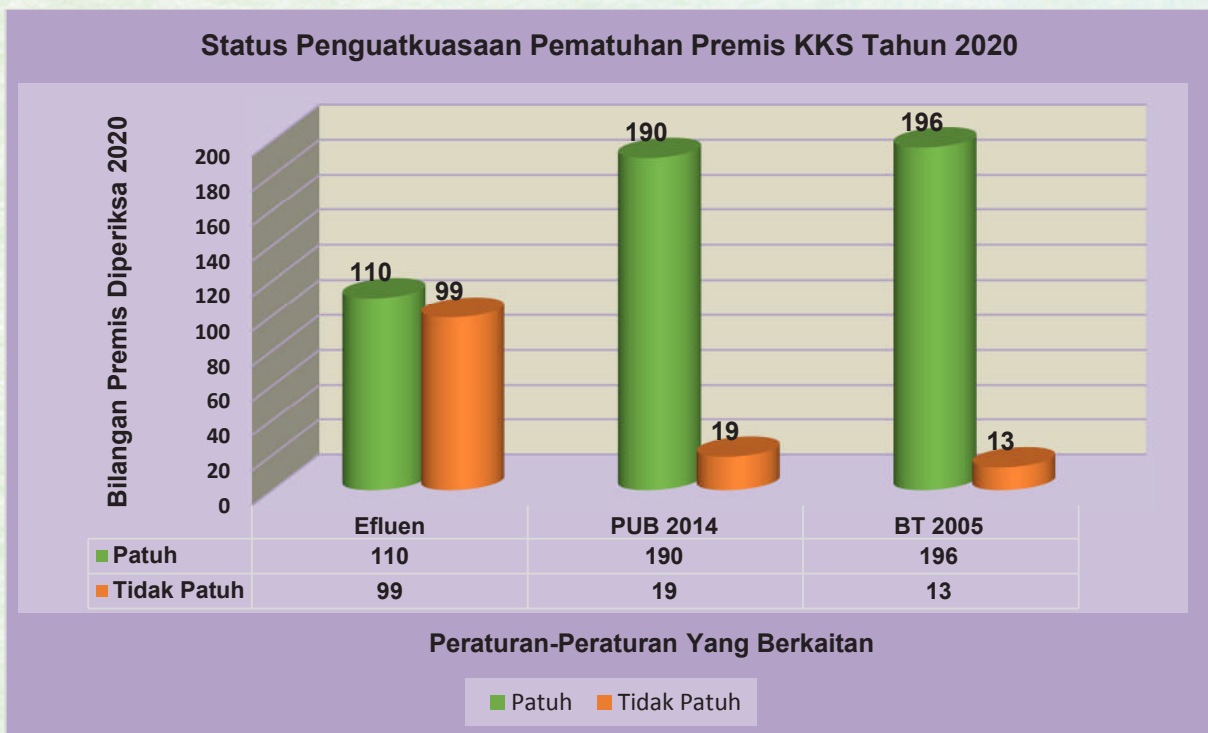
Rajah 3.5: Kaedah pelupusan efluen KKS di Negeri Sarawak tahun 2020

Bagi tahun 2020, sejumlah 209 pemeriksaan penguatkuasaan ke atas syarat-syarat lesen telah dijalankan ke atas 84 premis KKS yang sedia ada beroperasi di seluruh Negeri Sarawak. Daripada pemeriksaan tersebut, 106 Notis di bawah Seksyen 31 dan 37 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, 9 kompaun telah dikeluarkan dan 5 kesalahan di atas ketidakpatuhan syarat-syarat lesen telah disabitkan di mahkamah pada tahun 2020. Rajah di bawah menunjukkan tindakan penguatkuasaan ke atas premis KKS seluruh Negeri Sarawak.



Rajah 3.6: Tindakan penguatkuasaan ke atas premis KKS di Negeri Sarawak

Status pematuhan premis adalah dilihat berdasarkan pematuhan premis ke atas syarat-syarat lesen yang dikenakan serta pematuhan secara khususnya ke atas Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 [PUB 2014] dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual (2005) [BT 2005]. Rajah di bawah menunjukkan status pematuhan premis KKS ke atas PUB 2014, BT 2005 dan pematuhan ke atas had pelepasan efluen mengikut syarat-syarat lesen berdasarkan 209 lawatan penguatkuasaan yang dijalankan sepanjang tahun 2020.



Rajah 3.7: Status pematuhan premis KKS mengikut peraturan-peraturan berkaitan

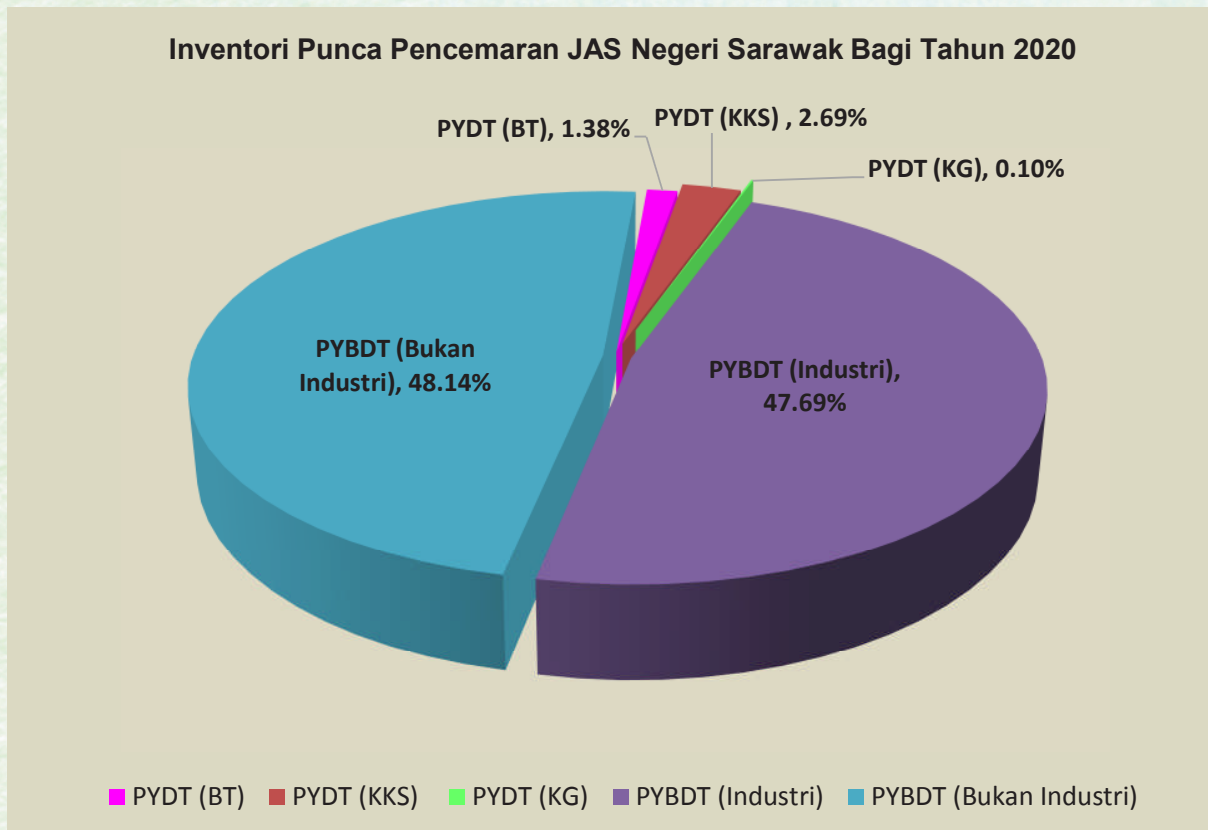
Lesen Pelanggaran Di Bawah Seksyen 22(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974

Pada tahun 2020, pihak industri termasuk premis KKS telah diberi tempoh pelanjutan maksima selama 30 bulan bermula dari tarikh kuatkuasa Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, iaitu bermula 5 Jun 2019 sehingga Disember 2021 untuk mematuhi had pelepasan pencemar udara di dalam PUB 2014. Dalam tempoh tersebut, pihak industri dikehendaki untuk mengemukakan permohonan Lesen Pelanggaran (LP) di bawah Seksyen 22(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (AKAS

1974) untuk melanggar had-had parameter bagi pelepasan bendasing udara yang boleh diterima di bawah Peraturan 25, PUB 2014. Sebanyak 70 permohonan LP di bawah Seksyen 22(1), AKAS 1974 telah diterima dari premis KKS pada tahun 2020. Kelulusan LP adalah diberikan setiap satu (1) tahun dan perlu diperbaharui setiap tahun sehingga tamat tempoh pelanjutan diberikan. Di dalam permohonan yang diterima dari premis KKS, kesemua permohonan LP telah disertakan bersama dengan pelan pelaksanaan pemasangan sistem kawalan pencemaran udara (SKPU) yang bertujuan bagi mencapai had pelepasan udara sepertimana di dalam PUB 2014.

INVENTORI PUNCA PENCEMARAN

Terdapat 3,118 punca pencemaran yang aktif dalam pangkalan data SIMPAS JAS Negeri Sarawak bagi tahun 2020. Daripada jumlah tersebut, 47.69% atau sebanyak 1487 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 48.14% daripada bilangan keseluruhan punca pencemaran. Punca premis yang ditetapkan (PYDT) iaitu kilang sawit adalah sebanyak 2.69%, premis pengolahan dan pelupusan buangan terjadual sebanyak 1.38% dan kilang getah sebanyak 0.10%.



Rajah 3.8: Inventori punca pencemaran JAS Negeri Sarawak bagi tahun 2020

Loji Pengolahan Kumbahan

Unit GIS / Inventori telah dipertanggungjawabkan untuk menjalankan kerja-kerja penguatkuasaan ke atas premis loji pengolahan kumbahan yang berada di bawah seliaan JAS Sarawak. Pada tahun 2020, Unit GIS JAS Sarawak telah menjalankan sebanyak 13 lawatan penguatkuasaan terhadap 9 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 Pembentukan (JPP) dan juga loji pengolahan kumbahan persendirian. Pada tahun 2020 juga Unit GIS / Inventori telah menjalankan sebanyak 14 lawatan penguatkuasaan terhadap 14 premis hotel atau resort yang berpotensi tertakluk di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual)

2005 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014. Secara keseluruhannya terdapat 4 premis hotel dan 7 premis loji pengolahan kumbahan yang mematuhi sepenuhnya AKAS 1974 dan peraturan-peraturan dibawahnya. Ketidakpatuhan premis-premis yang disiasat adalah kegagalan pihak premis untuk mengemukakan notifikasi bagi janakuasa dan loji berkaitan pengolahan kumbahan yang terdapat di dalam premis mereka.



Foto 3.1: Gambar pemeriksaan di premis hotel



Foto 3.2: Pemeriksaan di premis loji pengolahan kumbahan

SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI (GIS)

Pada tahun 2020, penggunaan teknologi pesawat tanpa pemandu atau lebih dikenali sebagai dron semakin meluas di JAS Negeri Sarawak. Pembelian dron di JAS Negeri Sarawak telah bermula sejak tahun 2018. Secara keseluruhannya, JAS Negeri Sarawak telah memiliki 3 unit dron sehingga akhir tahun 2020 iaitu masing-masing di JAS Pejabat Kuching, JAS Cawangan Sibul dan JAS Cawangan Miri. Usaha ini sekaligus meningkatkan dan memperluaskan penggunaan teknologi dan sistem GIS di JAS Negeri Sarawak terutamanya di dalam membantu menjalankan pemantauan dan membuat keputusan semasa melaksanakan kerja-kerja penguatkuasaan dan pembangunan oleh pegawai JAS Negeri Sarawak. Sistem maklumat geografi dan dron 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 2020 termasuklah:

- i. Mesyuarat Jawatankuasa Pelaksanaan GIS JAS Negeri Sarawak pada 6 Oktober 2020;
- ii. Pelaksanaan *hands-on (refresh)* pengendalian dron pada 6 Oktober 2020;
- iii. Pelaksanaan kursus dan *hands on* pengendalian dron (*Thermal Drone*) kepada beberapa orang pegawai teknikal JAS Negeri Sarawak dan cawangan pada 8 Oktober 2020;
- iv. Penyediaan peta-peta dan maklumat-maklumat GIS untuk:
 - a) Pengemaskinian layer takat pengambilan air (*water intake point*) di seluruh Negeri Sarawak;
 - b) Pengemaskinian layer-layer kawasan industri yang terdapat di dalam kawasan seliaan JAS Sarawak;
 - c) Pengemaskinian layer sempadan atau kawasan seliaan setiap unit dalam Bahagian Operasi; dan
 - d) Pemetaan punca berdasarkan kawasan seliaan unit operasi.
- v. 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);
- vi. Menyemak dan mengemaskini lokasi (longitud dan latitud) untuk premis baru di dalam SIMPAS dari semasa ke semasa;
- vii. Sebanyak RM 23,500.00 peruntukan telah disalurkan kepada Unit GIS/Inventori JAS Negeri Sarawak bagi tujuan pelaksanaan beberapa keperluan seperti berikut:
 - a) Pembelian *Thermal Drone* untuk JAS Cawangan Miri;
 - b) Pembelian *iPAD* (256 GB) sebagai aksesori tambahan kepada dron sedia ada di JAS Negeri Sarawak;
 - c) Pembelian *SSD HDD* (512GB), *USB Sata 2.5" HDD Enclosure* dan *16GB Laptop Memory (RAM)*; dan

d) Pelaksanaan *hands-on (refresh)* pengendalian dron dan Mesyuarat Jawatankuasa Pelaksanaan GIS JAS Negeri Sarawak bagi tahun 2020.

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

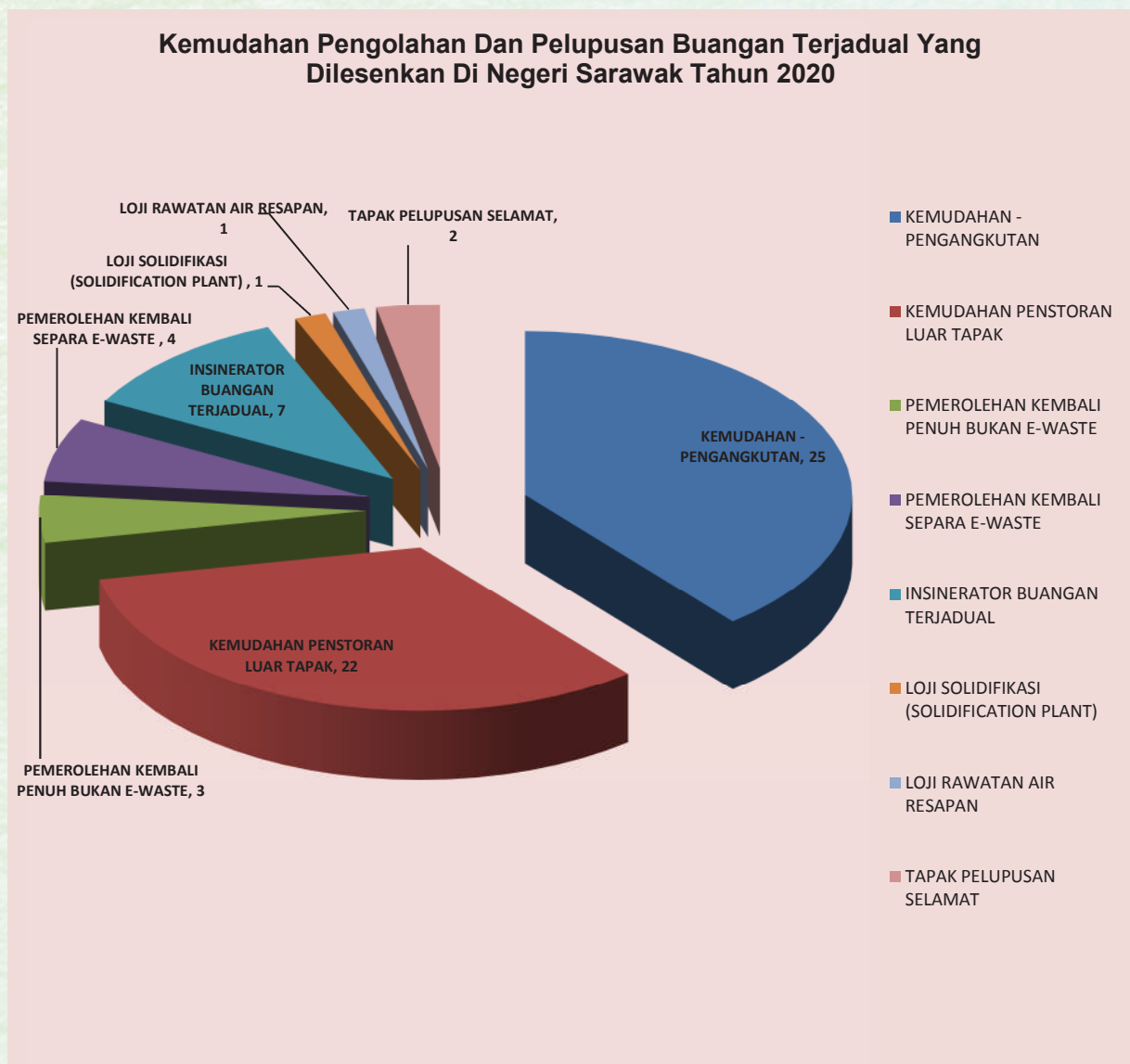


Foto 3.3: Gambar kursus dan *hands-on* pengendalian *Thermal Drone* pada 8 Oktober 2020

PENGURUSAN BUANGAN TERJADUAL (BT)

Premis Yang Ditetapkan Buangan Terjadual (PYDT-BT)

Pada tahun 2020, terdapat 65 lesen atau 30 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 2020.



Rajah 3.9: Kemudahan pengolahan dan pelupusan buangan terjadual yang dilesenkan di Negeri Sarawak pada tahun 2020

Pematuhan PYDT-BT

Unit PYDT-BT telah menjalankan pemeriksaan pematuhan ke atas semua premis PYDT-BT yang terletak di bawah seliaan pejabat Kuching. Sebanyak 18 premis telah diperiksa dengan bilangan pemeriksaan adalah 29. Hasil pemeriksaan menunjukkan kesemua yang diperiksa mematuhi syarat-syarat lesen yang ditetapkan. Pada tahun 2020, sebanyak 1 Notis Arahan di bawah Seksyen 31 dikeluarkan bagi kesalahan yang dikesan semasa siasatan dijalankan. Premis yang dikenakan Notis Arahan telah menjalankan tindakan penambahbaikan untuk mematuhi arahan.

Memproses Permohonan Penggunaan Semula Buangan Terjadual Dan Permohonan Lain Berkaitan Buangan Terjadual

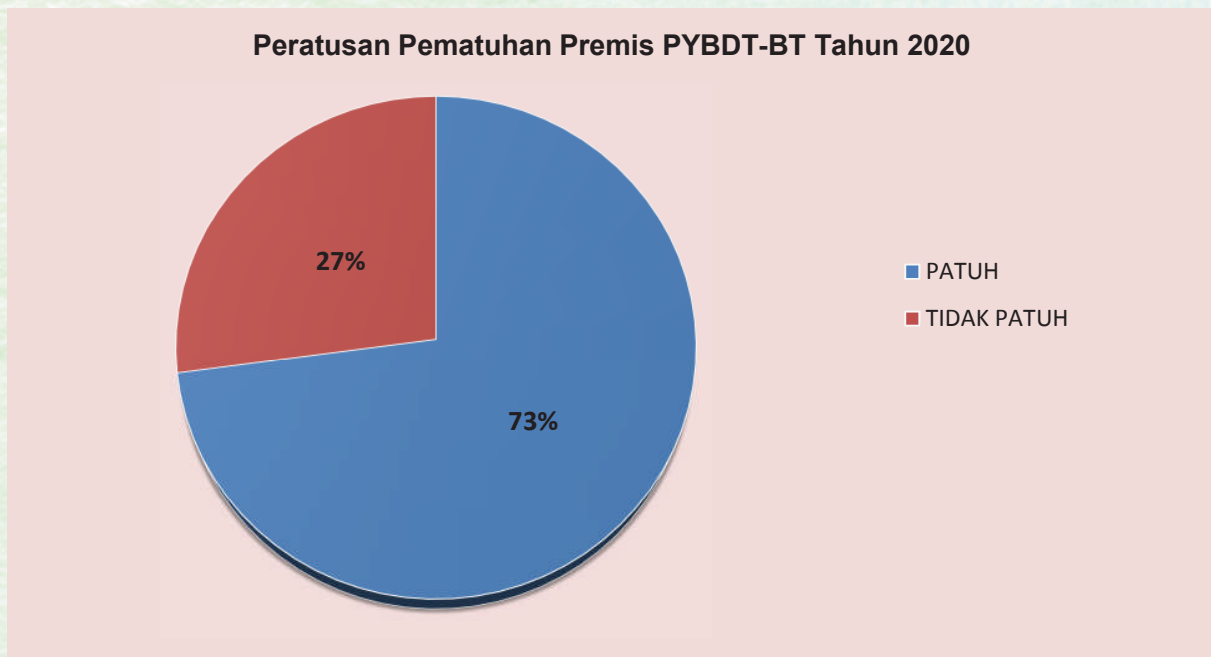
Sebanyak 1 permohonan berkaitan penggunaan semula buangan terjadual dan 58 permohonan lain berkaitan buangan terjadual telah diterima dan diproses pada tahun 2020. Jadual 3.2 di bawah menunjukkan jenis permohonan yang diterima dan diproses pada tahun 2020.

Jadual 3.2: Permohonan berkaitan buangan terjadual yang diterima dan diproses pada tahun 2020

Bil	Jenis Permohonan	Jumlah
1	Penggunaan semula buangan terjadual	1
2	Pengangkutan buangan terjadual di kawasan pedalaman yang sukar diakses kenderaan pengangkut buangan terjadual	2
3	Pengesahan status buangan terjadual terhadap produk	1
4	Permohonan maklumat Premis Yang Ditetapkan (Buangan Terjadual) bagi pelupusan <i>e-waste</i>	7
5	Permohonan mengangkut buangan terjadual yang dikemukakan sama ada oleh PYDT(BT) atau pengeluar buangan	48

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

Pada tahun 2020, Unit Penjejakan Buangan Terjadual telah melaksanakan 70 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 70 premis yang dilawat, 51 premis adalah dikategorikan sebagai patuh. Manakala 19 atau 27% premis lagi tidak patuh terutama mengenai kegagalan mematuhi Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual), 2005. Rajah di bawah menunjukkan peratusan pematuhan premis PYBDT-BT.



Rajah 3.10: Peratusan pematuhan premis yang bukan ditetapkan (menghasilkan buangan terjadual), PYBDT-BT pada tahun 2020

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

Sepanjang tahun 2020, sebanyak 16 kompaun dan 19 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 (FC)* yang telah dikeluarkan kepada premis.



Rajah 3.11: Bilangan tindakan penguatkuasaan PYBDT-BT pada tahun 2020



Foto 3.4: Kawasan penstoran buangan terjadual bagi premis bengkel



Foto 3.5: Kawasan penstoran buangan terjadual yang tidak diselenggara dengan baik

Siasatan Pengimportan Sisa Plastik (*HS CODE 3915*) Tanpa Permit

Siasatan pengimportan sisa plastik (*HS Code 3915*) yang dikategorikan sebagai lain-lain buangan di bawah ***Annex II, Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposals*** telah dijalankan ke atas pihak pengimport yang tidak didaftarkan sebagai pemegang AP untuk mengimport sisa plastik (*HS Code 3915*) seperti yang diperuntukkan di bawah Perintah Kastam (Larangan Import) 2017. Siasatan telah dijalankan di Pelabuhan Senari, Kuching, Sarawak bersama pihak Kastam Di Raja Malaysia dan Lembaga Pelabuhan Kuching. Pihak JAS Negeri Sarawak telah mengeluarkan 8 Notis Arahan kepada pihak pengimport untuk menghantar semula kesemua kontena yang mengandungi sisa plastik tersebut ke negara asal. Pada tahun 2020, sebanyak 89 buah kontena telah berjaya dihantar semula ke negara asal melalui Pelabuhan Senari, Kuching seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah.

Jadual 3.3: Penghantaran balik kontena yang mengandungi Sisa Plastik (*HS Code 3915*) ke negara asal pada tahun 2020

Tarikh Penghantaran Balik	Bilangan Kontena	Negara Asal
10/01/2020	25	USA - 2 Perancis - 20 Singapura - 3
17/01/2020	19	Perancis
05/02/2020	1	Perancis
14/05/2020	21	USA
16/07/2020	3	Jepun
07/09/2020	6	USA
21/09/2020	12	Kanada
31/12/2020	2	Kanada
Jumlah	89	USA - 26 Kanada - 14 Perancis - 40 Singapura - 3 Jepun - 3



Foto 3.6: Gambar siasatan ke atas kontena mengandungi sisa plastik (*HS Code 3915*)

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 ditangguhkan 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 ditangguhkan tetapi JAS Negeri Sarawak ada menerima jemputan operasi bersepadu dari pihak Polis Diraja Malaysia (PDRM) dan Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ). Operasi yang dijalankan hanya tertumpu kepada penguatkuasaan pelepasan asap hitam dari kenderaan berenjin diesel dan juga penguatkuasaan pelepasan bunyi bising kenderaan.

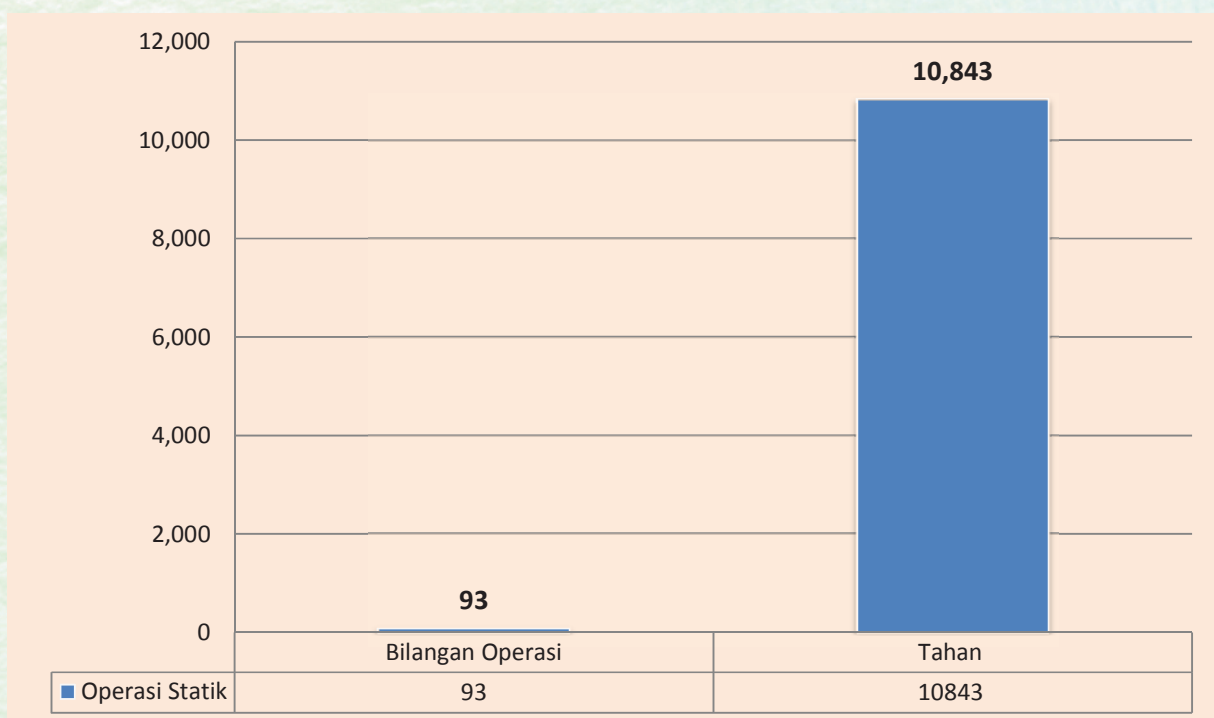
Kawalan Pelepasan Dari Kenderaan Berenjin Diesel

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

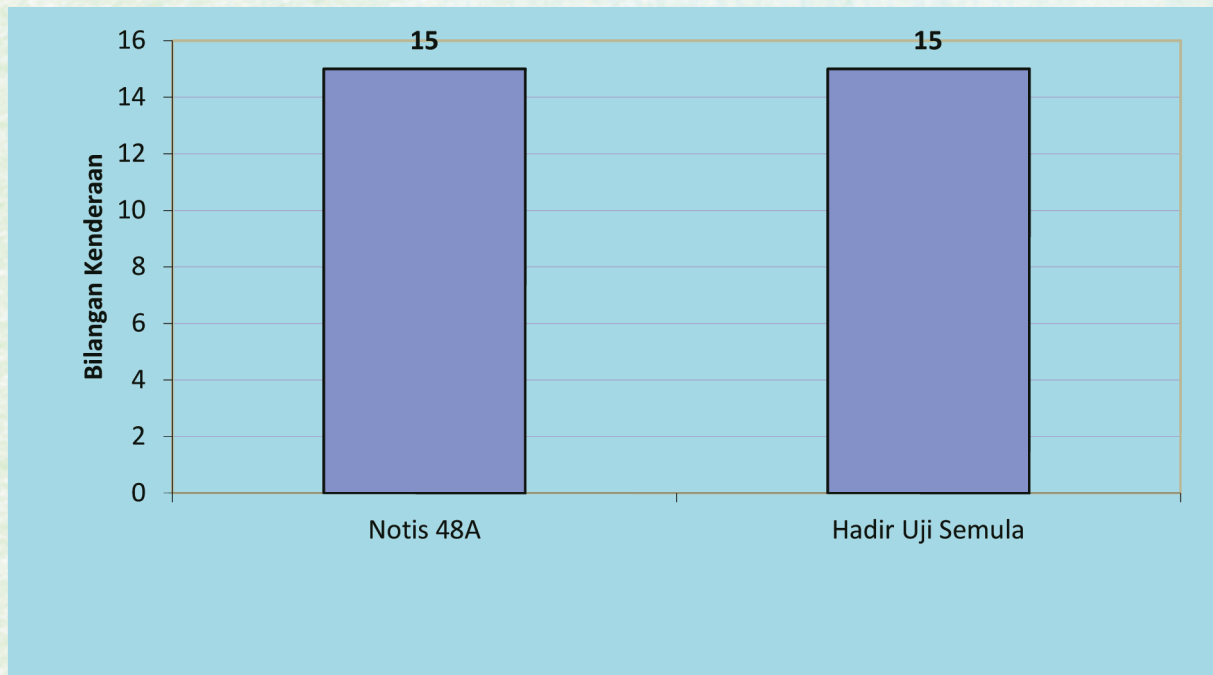
- i. Operasi Statik;
- ii. Operasi Ops Catat / Kamera Video;
- iii. Pemeriksaan terhadap Pengendali Berkumpulan (Fleet Operator);
- iv. Pemeriksaan terhadap Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL); dan
- v. Penguatkuasaan terhadap Peraturan 16, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan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

Operasi Statik

Pada tahun 2020, sebanyak 15 Operasi Statik telah dilaksanakan bersama PDRM dan JPJ dan sebanyak 93 Operasi Visual (Ops Catat) telah dilaksanakan di lokasi-lokasi yang strategik di Negeri Sarawak. Melalui Operasi Statik (bersama PDRM dan JPJ), 41 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 3 operasi dijalankan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bunyi Bising Kenderaan Motor) 1987. Bagi Operasi Visual (Ops Catat) pula, sebanyak 10,843 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 2020 adalah seperti dalam rajah di bawah.



Rajah 3.12: Status kawalan pelepasan dari kenderaan berenjin diesel pada tahun 2020 (Ops Catat)



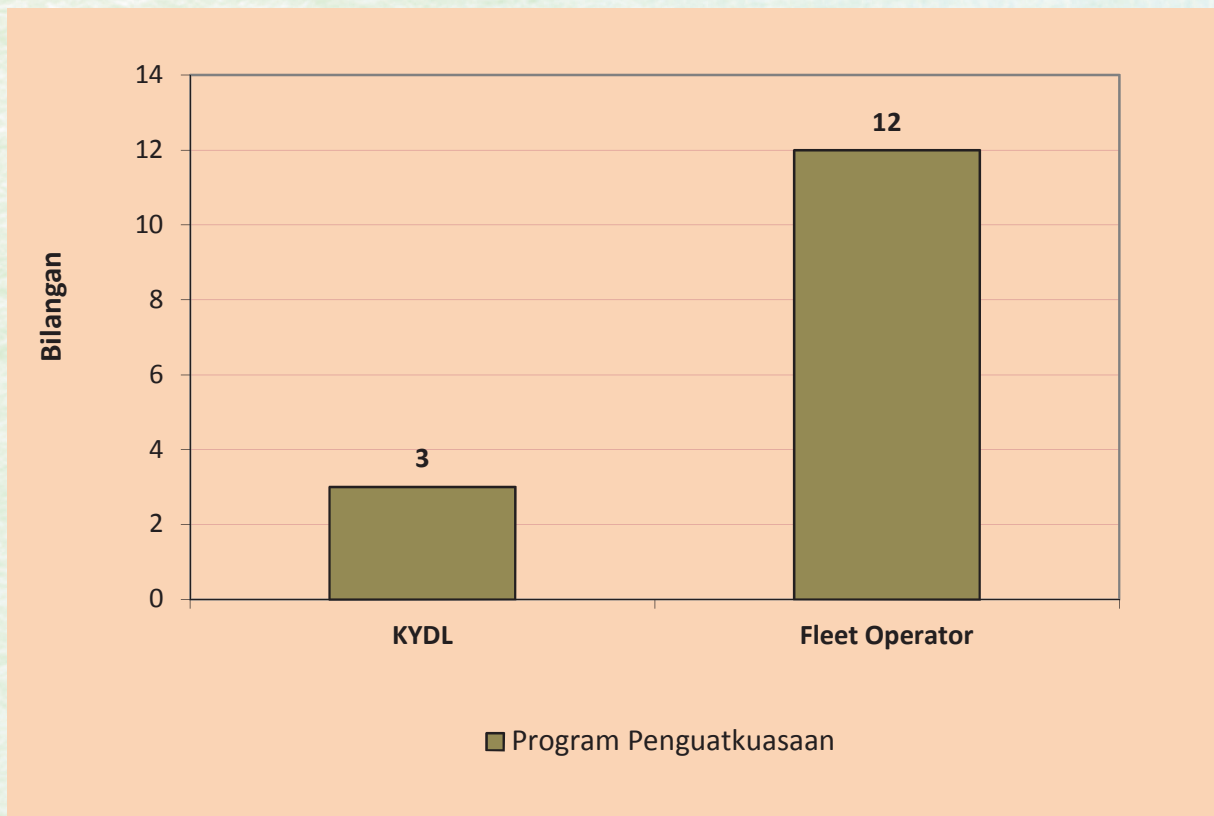
Rajah 3.13: Perbandingan kenderaan yang dikeluarkan Notis 48A dan Hadir Uji Semula pada tahun 2020



Foto 3.7: Gambar semasa Operasi Statik (Operasi Bersepadu bersama PDRM) pelepasan asap hitam dari kenderaan berenjin diesel

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

JAS Negeri 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 3 siasatan penguatkuasaan ke atas KYDL dan 12 Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*) telah dijalankan bagi tahun 2020.



Rajah 3.14: Program penguatkuasaan KYDL dan *Fleet Operator* pada tahun 2020



Foto 3.8: Gambar operasi penguatkuasaan Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL)



Foto 3.9: Gambar operasi penguatkuasaan Pengendali Berkumpulan (*Fleet Operator*)

Kawalan Pengurusan Refrigeran

JAS Negeri 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 4 pemeriksaan telah dijalankan terhadap simpanan refrigeran di 4 buah bengkel.



Foto 3.10: Gambar semasa kerja-kerja pengujian gas refrigeran di bengkel kenderaan bermotor

Dalam mengendalikan kerja-kerja di bawah Unit Kenderaan Bermotor, semua pegawai terlibat 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 dalam jadual bawah.

Jadual 3.4: Bilangan pegawai mempunyai sijil kompetensi pengujian asap hitam

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

OPERASI MENEGAH 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 2020. Antara langkah-langkah penguatkuasaan yang telah dilaksanakan adalah:

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

Pada tahun 2020, sejumlah 421 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 2020 yang direkodkan oleh JAS Negeri Sarawak serta bilangan kes yang dikesan mengikut pecahan jenis pembakaran.

Jadual 3.5: Bilangan kes pembakaran terbuka mengikut bulan bagi tahun 2020

BULAN	JENIS AKTIVITI								JUMLAH
	Ladang	Kebun Kecil*	Belukar	Hutan	Tapak Pembinaan/ Industri	Tapak Pelupusan**	Tapak Kutipan Sisa	Lain-Lain	
Januari	0	0	2	0	9	0	0	0	11
Februari	1	3	5	12	13	0	0	0	34
Mac	4	5	1	4	5	0	0	3	22
April	2	1	4	0	11	0	0	2	20
Mei	2	1	9	6	14	0	0	5	37
Jun	6	3	9	2	8	0	0	0	28
Julai	1	1	3	1	5	0	0	0	11
Ogos	7	17	71	58	5	0	0	3	161
September	5	11	27	12	6	0	0	1	62
Oktober	3	7	4	5	4	0	0	1	24
November	2	0	3	1	4	0	0	0	10
Disember	0	0	0	0	2	0	0	0	2
JUMLAH	34	49	138	102	87	0	0	11	421

* 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 penambahan kes-kes pembakaran terbuka di seluruh Negeri Sarawak pada tahun 2020 berbanding tahun 2019 yang telah mencatatkan sebanyak 369 kes pembakaran terbuka.

Jadual 3.6: Bilangan kes pembakaran terbuka mengikut jenis aktiviti bagi tahun 2020

Jenis Aktiviti	Bilangan
Ladang	34
Kebun Kecil*	49
Belukar	138
Hutan	102
Tapak Pembinaan	87
Tapak Pelupusan**	0
Tapak Pembinaan / Industri	0
Lain-lain	11
Jumlah	421

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

** Tapak pelupusan haram dan tempat pengumpulan sampah



Foto 3.11: Gambar pemantauan melalui udara (*drone*) pada tahun 2020

Jadual 3.7: Bilangan tindakan yang diambil ke atas kes pembakaran terbuka bagi tahun 2020

Tindakan Bagi Kes Pembakaran Terbuka	Bilangan
Kompaun	0
Tindakan Mahkamah	2
Rujuk Kepada PBT / Agensi Lain	150
Dalam Siasatan Lanjut	0
Aktiviti Yang Diisytiharkan	0

ADUAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

Sepanjang tahun 2020, sebanyak 264 aduan pencemaran alam sekitar telah diterima dengan 89 % daripadanya adalah berkaitan dengan pencemaran air, udara dan bunyi bising. Kesemua aduan telah disiasat dan diambil tindakan mengikut peruntukan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Pecahan aduan adalah seperti dalam jadual 3.7. Melalui pemantauan berterusan ke kawasan industri, komersial, dan perumahan, pada tahun 2020, terdapat pengurangan kes aduan pembakaran terbuka sehingga 24% berbanding tahun 2019.

Jadual 3.8: Pecahan peratusan dan bilangan aduan mengikut jenis bagi tahun 2020

Jenis Aduan	Bilangan Aduan Diterima	Peratusan (%)
Air	15	5.68
Udara	210 <i>*170 aduan pembakaran terbuka</i>	79.54
Bunyi Bising	10	3.78
Buangan Terjadual	7	2.65
Tumpahan Minyak	6	2.27

Gegaran	1	0.37
Tanah	1	0.37
Lain-lain	14	5.30
Jumlah	264	100



Foto 3.12: Gambar siasatan aduan pembakaran terbuka

TINDAKAN MAHKAMAH

Pada tahun 2020, 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 12 kes yang kesemuanya hanya melibatkan 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), 1977 dan Seksyen 18, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Jumlah denda yang telah dikutip sepanjang tahun 2020 adalah sebanyak RM 52,000.



Rajah 3.15: Pencapaian Unit Pendakwaan bagi tahun 2020



PEMBANGUNAN

B A B E M P A T

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (EIA)

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menerima dan memproses sebanyak 2 Laporan EIA pada tahun 2020 mengikut garis panduan dan standard MS ISO 9001:2015. Kekurangan penerimaan Laporan EIA ini disebabkan oleh keadaan pandemic Covid-19 dan arahan perintah kawalan pergerakan yang dilaksanakan di seluruh Malaysia. Kedua-dua Laporan EIA yang diterima sepanjang tahun 2020 telah diluluskan. Jadual di bawah menunjukkan bilangan Laporan EIA yang diproses pada tahun 2020 berdasarkan aktiviti di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang Ditetapkan)(Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015.

Jadual 4.1: Senarai Laporan EIA mengikut jenis industri bagi tahun 2020

Bil	Jenis Aktiviti / Industri	Bilangan Laporan Diproses
1	Pembangunan medan minyak dan gas	2
	Jumlah	2

Laporan *Terms Of Reference* (TOR)

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menerima dan memproses sebanyak 14 Laporan TOR pada tahun 2020. Daripada jumlah tersebut, 4 laporan telah diluluskan sementara 10 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 2020 berdasarkan aktiviti di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang Ditetapkan)(Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015.

Jadual 4.2: Senarai Laporan TOR mengikut jenis industri bagi tahun 2020

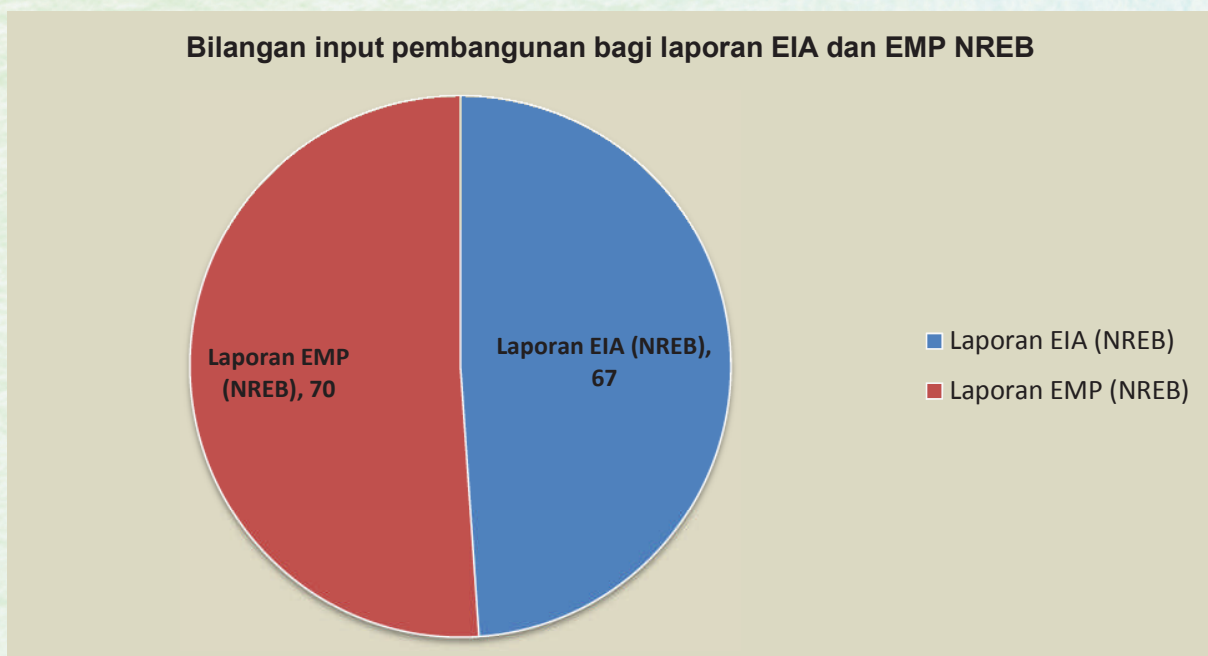
Bil.	Jenis Aktiviti / Industri	Bilangan Laporan TOR Diproses
1	Pembinaan kemudahan pengasingan, pemprosesan, pengedaran dan penstoran minyak dan gas	1
2	Pembangunan medan minyak dan gas	5
3	Pembinaan loji pulih guna (luar tapak) dan kemudahan penstoran (luar tapak)	6
4	Industri kimia	2
	Jumlah	14



Rajah 4.1: Bilangan kelulusan Laporan TOR bagi tahun 2020

INPUT PEMBANGUNAN

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menerima sebanyak 98 permohonan input pembangunan daripada orang awam sendiri atau melalui pihak jururunding untuk mendapatkan ulasan sekiranya aktiviti tertakluk kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya. Kebanyakan permohonan yang diterima adalah permohonan yang dikemukakan melalui Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri Terminal Perindustrian dan Pembangunan Usahawan Sarawak (MINTRED). Di samping itu, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak juga telah menerima sebanyak 137 permohonan input pembangunan berkaitan laporan-laporan *Environmental Impact Assessment* (EIA) dan *Environmental Management Plan* (EMP) yang dirujuk oleh pihak Lembaga Sumber Asli dan Alam Sekitar (NREB) Sarawak. Jadual dan rajah di bawah menunjukkan bilangan input pembangunan bagi laporan EIA dan EMP yang dirujuk oleh NREB dan juga bilangan permohonan input pembangunan bagi projek pembangunan mengikut Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) dan bahagian di Negeri Sarawak bagi tahun 2020.



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

Jadual 4.3: Bilangan input pembangunan bagi projek pembangunan mengikut PBT tahun 2020

Bil	Bahagian	Pihak Berkuasa Tempatan (PBT)	Bilangan Permohonan
1	Kuching	Dewan Bandaraya Kuching Utara (DBKU)	31
2		Majlis Bandaraya Kuching Selatan (MBKS)	6
3		Majlis Perbandaran Padawan (MPP)	5
4		Majlis Daerah Bau (MDB)	0
5		Majlis Daerah Lundu (MDL)	0
6	Samarahan	Majlis Perbandaran Kota Samarahan (MPKS)	5
7	Serian	Majlis Daerah Serian	1
8	Sri Aman	Majlis Daerah Sri Aman	0
9	Betong	Majlis Daerah Betong	1
10	Sarikei	Majlis Daerah Sarikei	1
11	Sibu	Majlis Perbandaran Sibu	11
12	Kapit	Majlis Daerah Kapit	8
13	Mukah	Majlis Daerah Mukah	1
14	Bintulu	Lembaga Kemajuan Bintulu (BDA)	10
15	Miri	Majlis Bandaraya Miri (MBM)	10
16		Majlis Daerah Marudi	2
17	Limbang	Majlis Daerah Lawas	6
18		Majlis Daerah Limbang	0
		Jumlah	98

PEMBERITAHUAN BERTULIS / PERISYTIHARAN BERTULIS DAN KEBENARAN BERTULIS (KB)

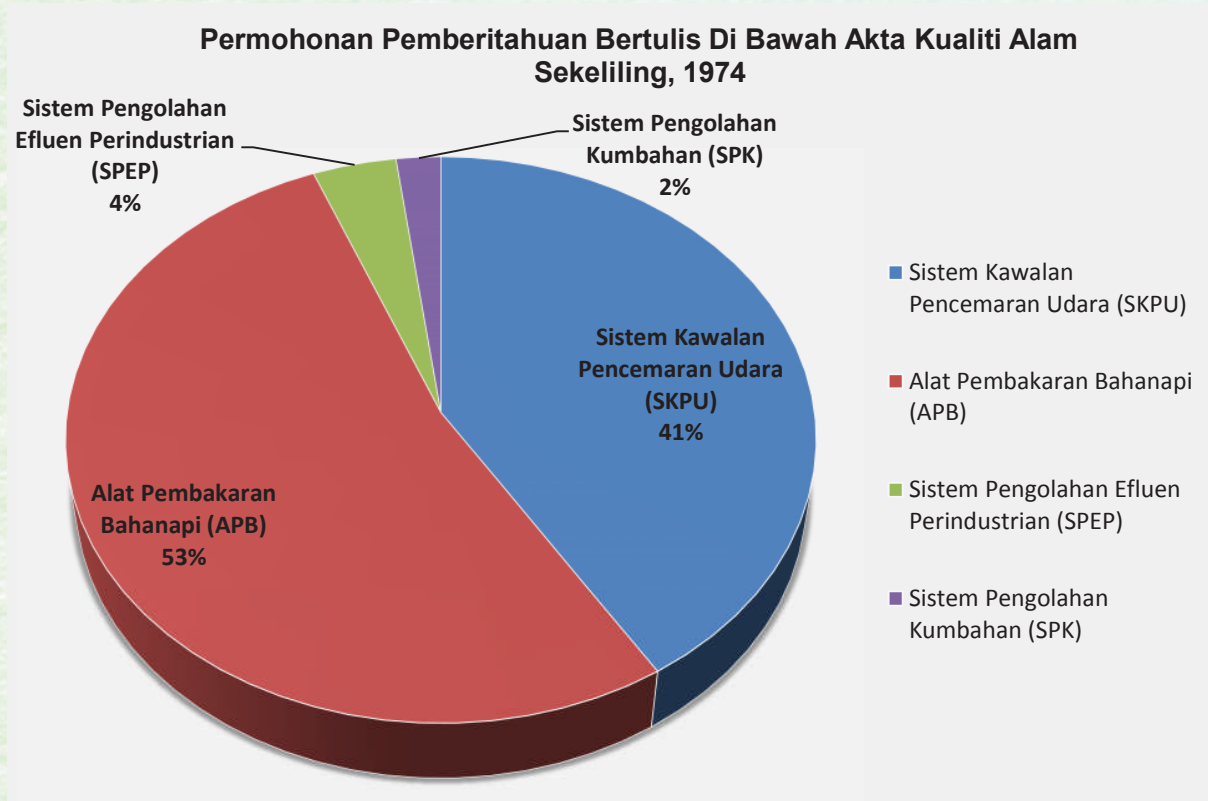
Pemberitahuan Bertulis / Notifikasi

Sepanjang tahun 2020, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menerima sebanyak 357 pemberitahuan bertulis bagi mematuhi Peraturan 5, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Peraturan tersebut menghendaki pihak premis untuk mengemukakan pemberitahuan bertulis kepada Ketua Pengarah terlebih dahulu bagi aktiviti-aktiviti yang melibatkan punca pengeluaran pencemar udara seperti berikut:

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

Daripada 357 pemberitahuan bertulis yang diterima, sebanyak 201 adalah untuk alat pembakaran bahan api (APB) manakala sebanyak 156 adalah untuk sistem kawalan pencemaran udara (SKPU). Pada tahun 2020, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak juga telah menerima sejumlah 15 pemberitahuan bertulis bagi mematuhi Peraturan 4, di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Seliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi membina sistem pengolahan efluen atau menaiktaraf sistem pengolahan efluen yang sedia ada. Pada masa yang sama, sejumlah 8 pemberitahuan bertulis bagi pembinaan dan menaiktaraf sistem pengolahan kumbahan

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



Rajah 4.3: Bilangan Pemberitahuan Bertulis / Notifikasi yang diterima bagi tahun 2020

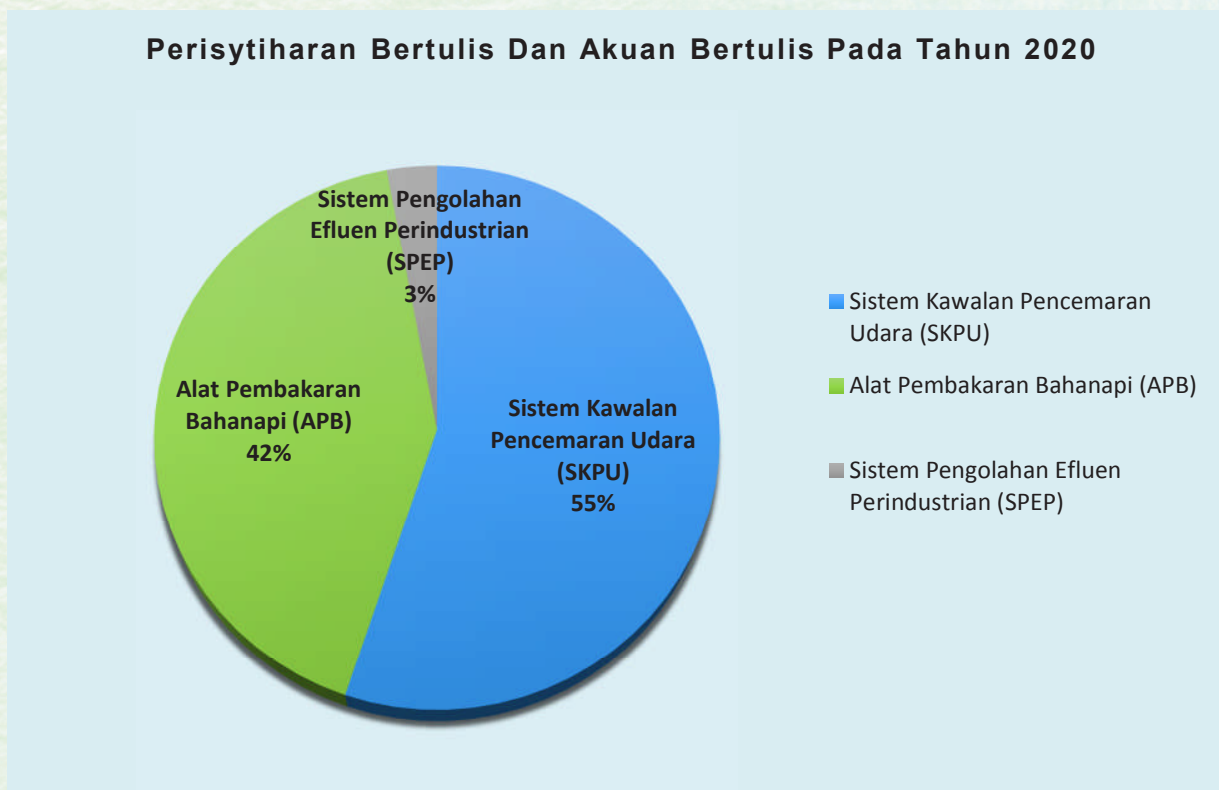
Perisytiharan Bertulis Dan Akuan Bertulis

Bagi perisytiharan bertulis, sepanjang tahun 2020, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah menerima sejumlah 199 perisytiharan bertulis bagi mematuhi Peraturan 7, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Daripada jumlah keseluruhan yang diterima ini, 86 merupakan perisytiharan bertulis bagi alat pembakaran bahanapi (APB) manakala 113 adalah bagi sistem kawalan pencemaran udara (SKPU) seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah.

Jadual 4.4: Bilangan Perisytiharan Bertulis yang diterima bagi tahun 2020 di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014

Perkara	Bilangan Permohonan
Alat Pembakaran Bahanapi (APB)	86
Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU)	113

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak juga telah menerima sebanyak 6 permohonan akuan bertulis bagi sistem pengolahan efluen di bawah Peraturan 5, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Jumlah pecahan keseluruhan permohonan yang telah diterima bagi perisytiharan bertulis adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.4.



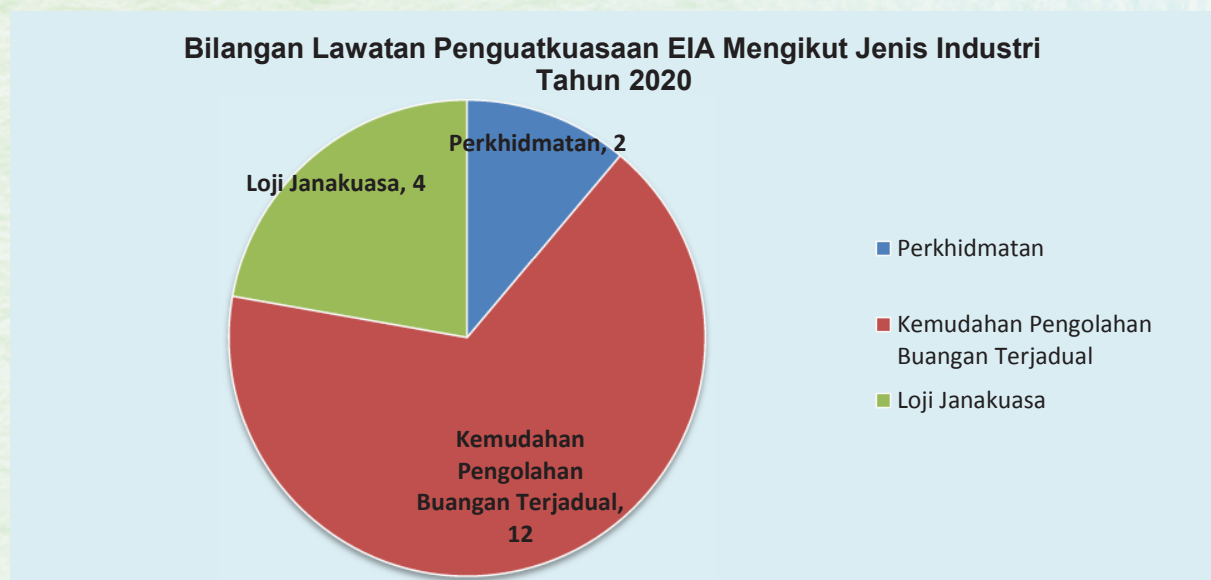
Rajah 4.4: Pecahan Perisytiharan Bertulis dan Akuan Bertulis yang diterima bagi tahun 2020 di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009

Kebenaran Bertulis (KB)

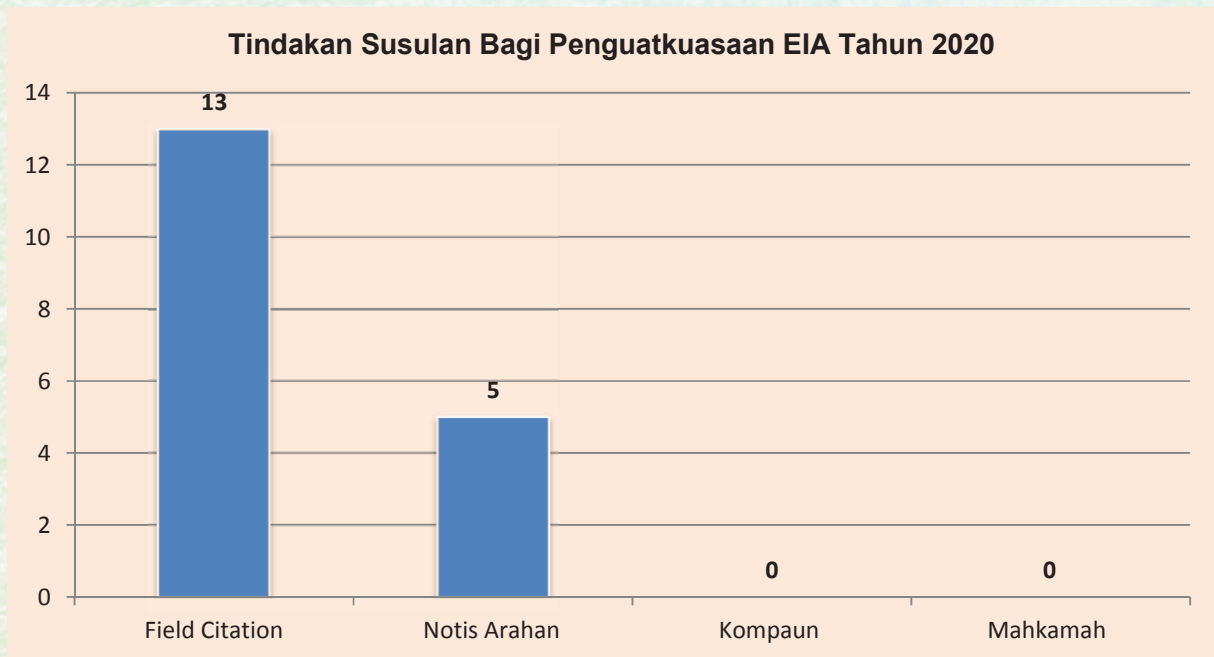
Kebenaran Bertulis merupakan kebenaran bagi aktiviti-aktiviti membuang atau pelupusan enap cemar yang terhasil daripada sistem pengolahan efluen di bawah Peraturan 23, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Seliling (Efluen Perindustrian) 2009, dan juga enap cemar yang terhasil daripada sistem pengolahan kumbahan di bawah Peraturan 15, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Seliling (Kumbahan) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Tiada sebarang permohonan Kebenaran Bertulis diterima sepanjang tahun 2020 bagi kedua-dua peraturan yang dinyatakan di atas.

PENGUATKUASAAN PEMATUHAN SYARAT-SYARAT KELULUSAN EIA

Sepanjang tahun 2020, sebanyak 18 lawatan penguatkuasaan telah dilaksanakan oleh Unit Penguatkuasaan EIA yang melibatkan 9 projek EIA yang mana laporan EIA telah diluluskan di bawah Jadual Pertama dan Jadual Kedua, Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan)(Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015. Penguatkuasaan ini juga adalah meliputi projek-projek yang terletak di luar Bahagian Kuching seperti di Bintulu, Sibu dan Mukah. Perincian lawatan ialah seperti di rajah 4.5.



Rajah 4.5: Bilangan lawatan penguatkuasaan EIA mengikut jenis industri tahun 2020



Rajah 4.6: Tindakan susulan lawatan penguatkuasaan tahun 2020

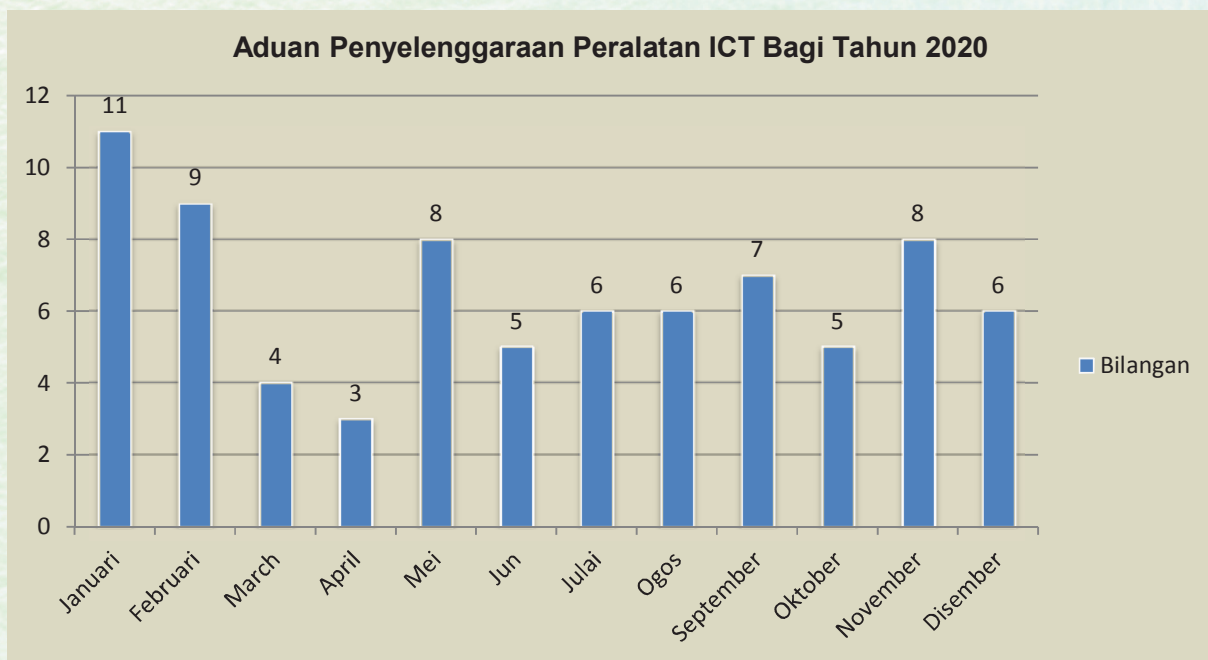
Rajah 4.6 menunjukkan tindakan-tindakan susulan yang telah diambil oleh pasukan penguatkuasaan Post EIA sepanjang tahun 2020. Tindakan ini diambil terhadap penggerak projek ataupun pemilik premis sekiranya terdapat sebarang ketidakpatuhan terhadap Syarat-syarat Kelulusan Laporan EIA. Secara keseluruhannya, semua tindakan susulan sepanjang tahun 2020 telah diambil tindakan pembetulan dan telah mendapat maklumbalas daripada penggerak-penggerak projek yang terlibat.

SISTEM MAKLUMAT

Penyelenggaraan Peralatan ICT

A. Penyelenggaraan Alatan ICT Mengikut Aduan

Unit ICT JAS Negeri Sarawak telah melaksanakan kerja-kerja penyelenggaraan berdasarkan aduan yang diterima daripada kakitangan JAS Negeri Sarawak. Maklumbalas terhadap aduan adalah tertakluk dengan syarat MS ISO 9001:2015. Rajah di bawah menunjukkan jumlah bilangan penyelenggaraan yang telah dilakukan bagi tahun 2020 di mana jumlah keseluruhan penyelenggaraan adalah sebanyak 78 aduan dan semuanya melibatkan penyelenggaraan dalaman. Kesemua aduan telah diselesaikan berdasarkan kehendak MS ISO 9001:2015.



Rajah 4.7: Aduan penyelenggaraan peralatan ICT bagi tahun 2020

B. Penyelenggaraan Berkala Peralatan ICT

Bagi memastikan peralatan ICT di JAS Negeri Sarawak dapat digunakan secara optimum, Unit ICT telah pun menjalankan penyelenggaraan secara berkala terhadap peralatan-peralatan ICT seperti *server*, komputer peribadi, komputer riba, pencetak dan komputer tablet. Penyelenggaraan ini melibatkan pejabat JAS Negeri Sarawak (Kuching) sahaja manakala pejabat JAS Cawangan Sibu, Bintulu dan Miri adalah melalui kaedah secara *remote* disebabkan pandemic Covid-19. Antara fokus utama penyelenggaraan pada tahun 2020 adalah melibatkan perkara-perkara berikut:

- i. Memantau dan mengenal pasti masalah dan seterusnya menyelenggara perkakasan ICT dan membuat instalasi perisian bagi pegawai yang memerlukannya;
- ii. Menyusun semula rangkaian pada semua komputer dan menyemak semula IP & DNS pada semua komputer;
- iii. Melakukan konfigurasi semula *Access Point* (AP) untuk capaian internet tanpa wayar di pejabat JAS Negeri Sarawak termasuk Cawangan;
- iv. Mengemaskini (*update*) *Antivirus Kaspersky Endpoint* secara berkala; dan
- v. Mengemaskini (*update*) Sistem *Server* secara berkala bagi memastikan *performance server* konsisten (Pejabat JAS Kuching).

Jadual di bawah menunjukkan aktiviti penyelenggaraan yang telah dibuat secara berkala sepanjang tahun 2020.

Jadual 4.5: Penyelenggaraan berkala peralatan ICT bagi tahun 2020

Bulan	JAS Kuching	JAS Sibul	JAS Bintulu	JAS Miri
Januari	√	Penyelenggaraan Secara <i>Remote Desktop</i> dan Talian Telefon		
Februari	√			
Mac	√			
April	√			
Mei	√			
Jun	√			
Julai	√			
Ogos	√			
September	√			
Oktober	√			
November	√			
Disember	√			

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

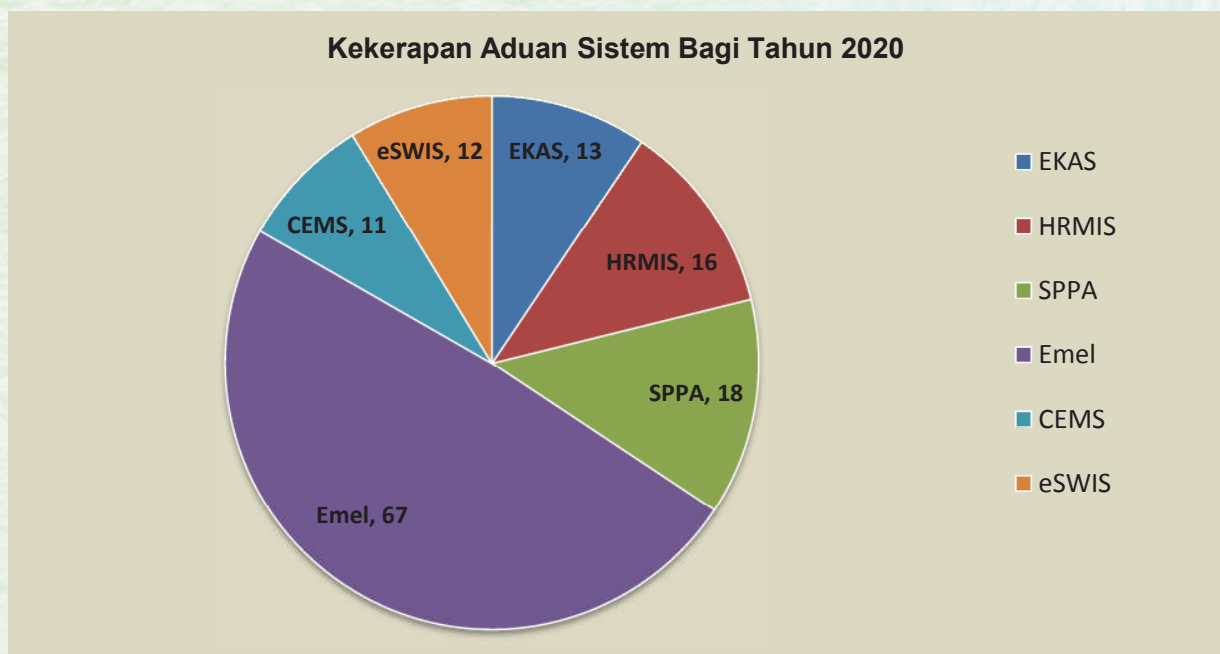
Pengurusan Sistem

Unit ICT terlibat secara terus dengan pengurusan sistem-sistem yang diguna pakai di JAS Negeri Sarawak. Salah satu tugas utama adalah memastikan kelancaran sistem agar memudahkan kerja-kerja kakitangan JAS Negeri Sarawak. Jadual di bawah menunjukkan beberapa perkembangan sistem Jabatan Alam Sekitar bagi tahun 2020.

Jadual 4.6: Perkembangan sistem Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak bagi tahun 2020

Sistem	Perkara
Naiktaraf Sistem EKAS versi 4	<ul style="list-style-type: none"> Sistem eKASv4 dalam fasa pembangunan bagi penambahbaikan modul hasil daripada sesi Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT) serta fasa pembangunan bagi pelaporan dan <i>dashboard</i>. Sesi Pengujian Akhir dan Latihan dijadualkan bermula bulan Januari tahun 2021. Proses migrasi data daripada sistem eKASv3 dijangka akan dilaksanakan pada bulan Mac tahun 2021 sebelum <i>go live</i> pada bulan April tahun 2021
DTA <i>Biometric</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pemasangan Sistem <i>Biometric</i>: <ul style="list-style-type: none"> Kuching (Selesai pemasangan) Cawangan Sibul, Bintulu & Miri (18-21 Januari 2021)
Sistem-sistem lain dalam JAS	<ul style="list-style-type: none"> Pemantauan berterusan bagi pengguna di JAS Negeri Sarawak dan Cawangan

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

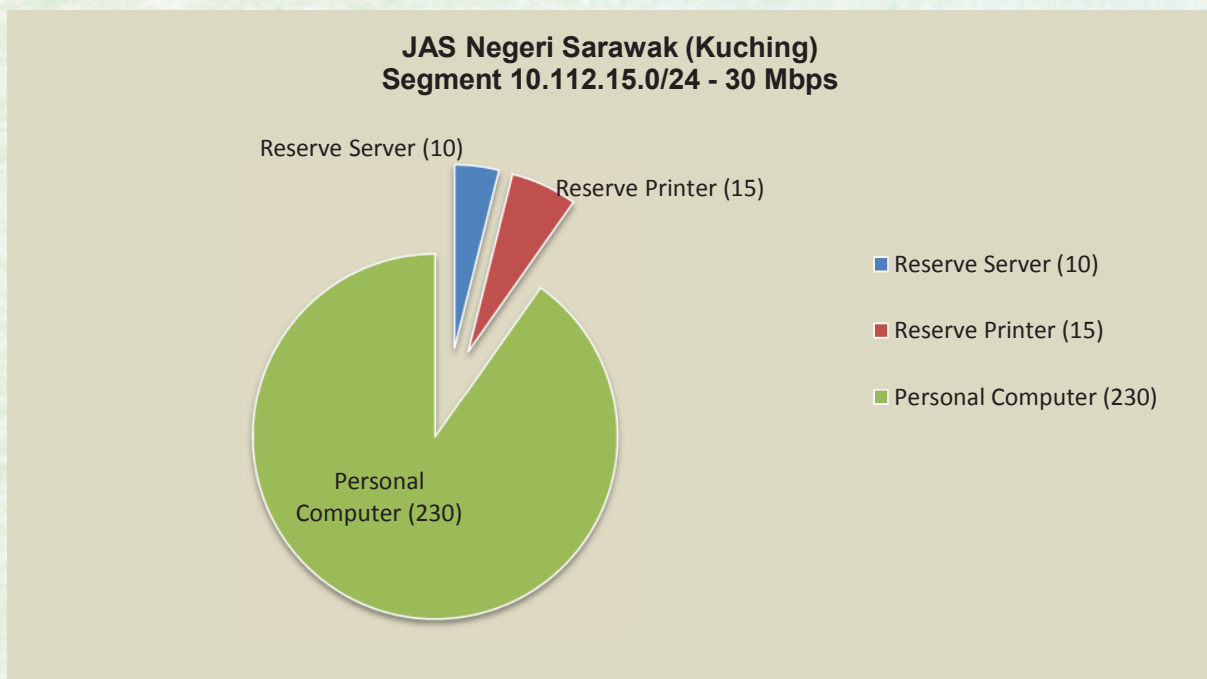


Rajah 4.8: Kekerapan aduan sistem bagi tahun 2020

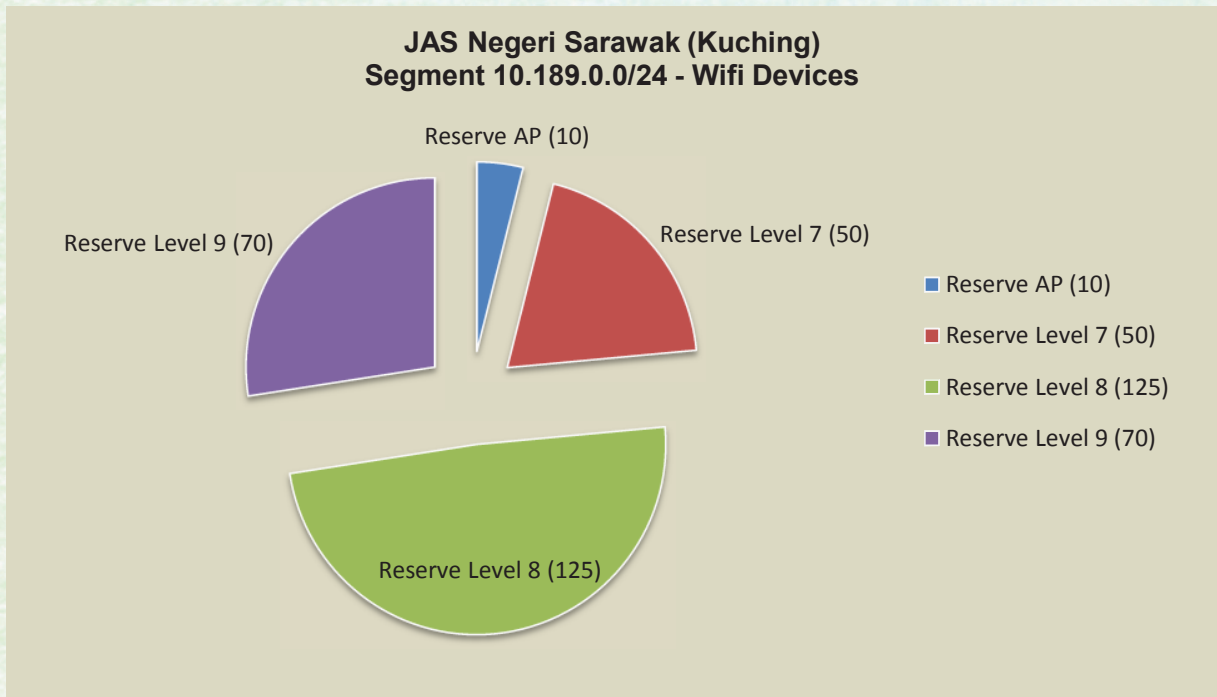
Pengurusan Rangkaian

JAS Negeri Sarawak mempunyai 2 *segment IP Address* iaitu 10.112.15.0/24 dan 10.189.0.0/24. Penggunaan *IP Address* di JAS Negeri Sarawak disusun dengan mengasingkan *Local Area Network (LAN)* yang menggunakan kabel dan juga *Wifi*. Rajah-rajah di bawah menunjukkan pecahan penggunaan *IP* dan rangkaian di pejabat JAS Negeri Sarawak (Kuching), JAS Cawangan Sibu, Bintulu dan Miri.

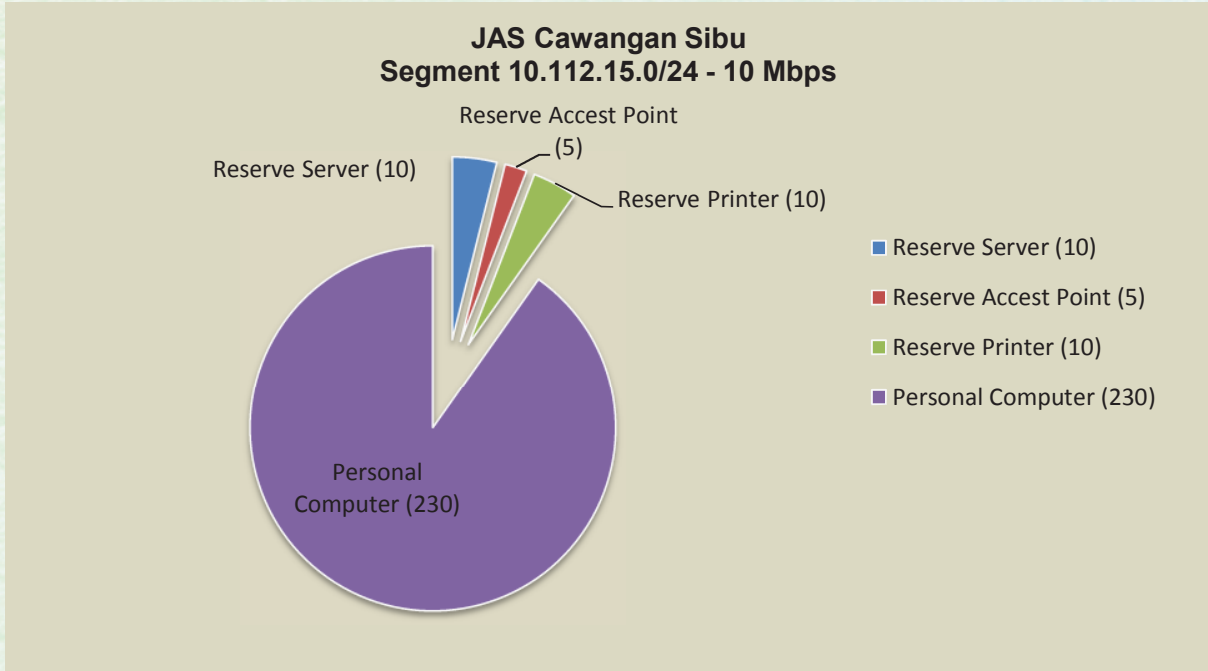
A. Penggunaan IP Dan Rangkaian



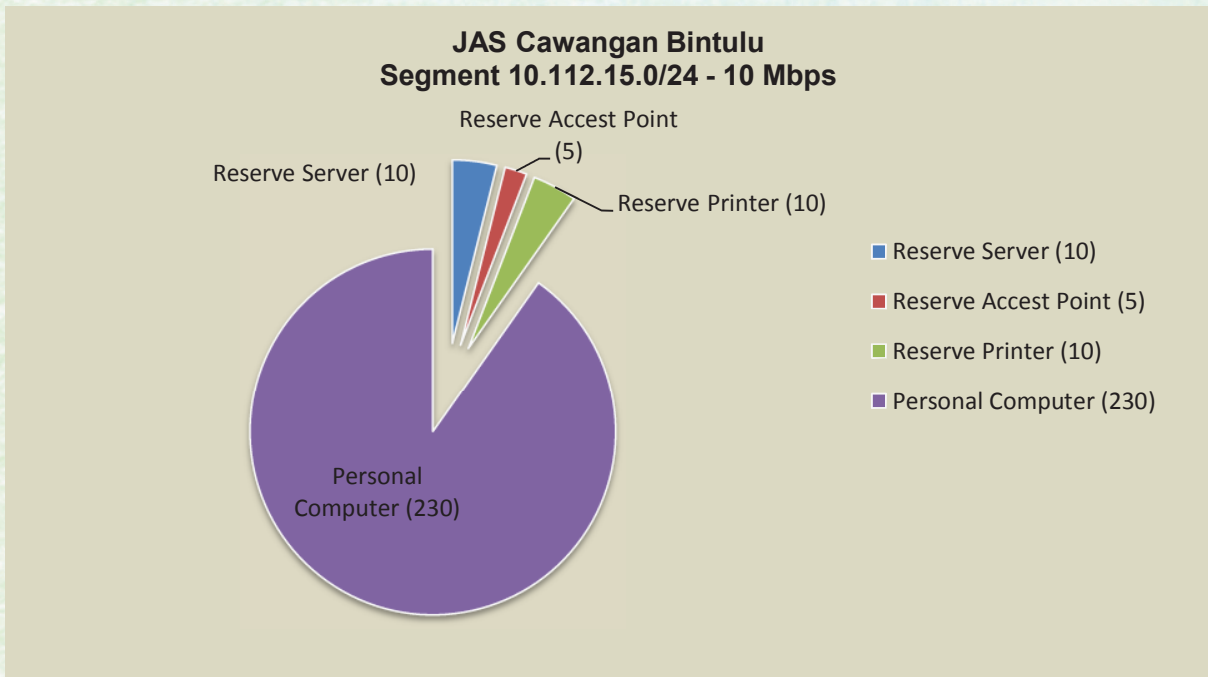
Rajah 4.9: Bilangan penggunaan IP di JAS Negeri Sarawak (Kuching)(*Segment 10.112.15.0/24*)



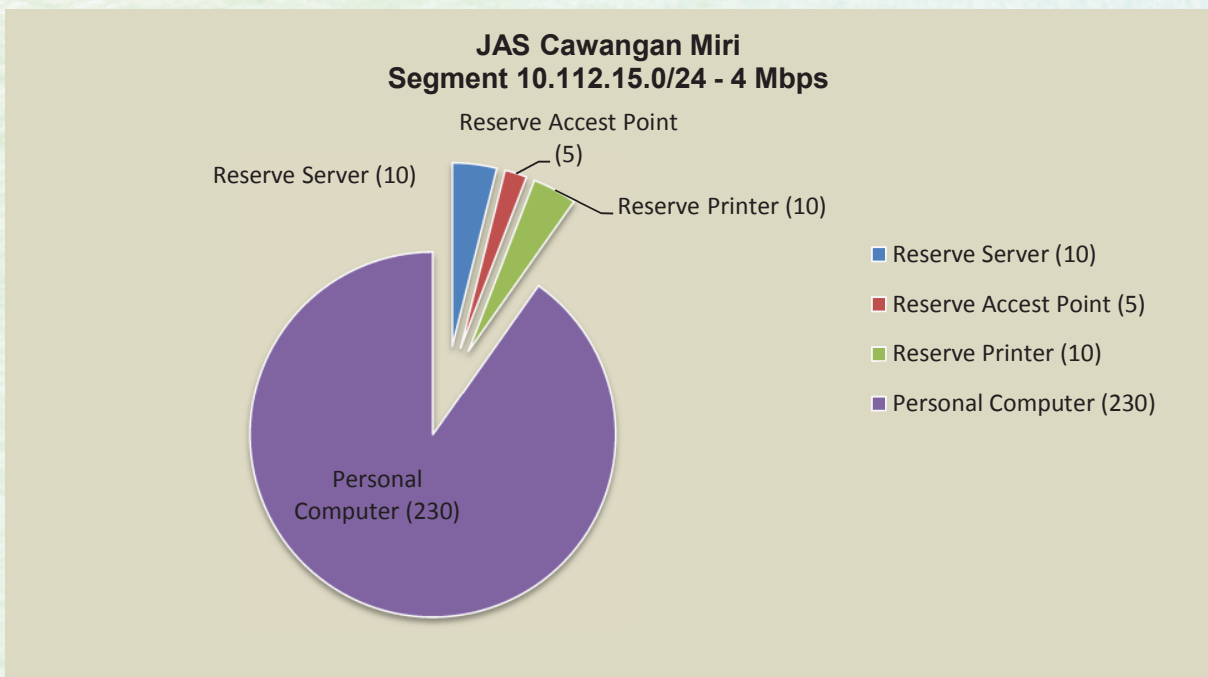
Rajah 4.10: Bilangan penggunaan IP di JAS Negeri Sarawak (Kuching)(*Segment 10.189.0.0/24*)



Rajah 4.11: Bilangan penggunaan IP di JAS Cawangan Sibul (*Segment 10.112.15.0/24*)



Rajah 4.12: Bilangan penggunaan IP di JAS Cawangan Bintulu (*Segment 10.112.15.0/24*)



Rajah 4.13: Bilangan penggunaan IP di JAS Cawangan Miri (*Segment 10.112.15.0/24*)

Pada tahun 2020, pihak GiTN telah menaiktaraf semula kelajuan rangkaian internet dari 10 mbps kepada 30 mbps bagi Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak dan 6 mbps kepada 10 mbps bagi JAS Cawangan Sibu dan Bintulu. Bagi JAS Cawangan Miri pula masih dalam proses menaikkan kelajuan internet daripada 4 mbps ke 10 mbps. Perkara ini adalah disebabkan oleh infrastruktur bangunan yang baru dinaiktaraf ke *fiber optic*.

B. Perubahan / Naiktaraf Emel MYGOVUC kepada MYGOVUC 2.0

Pada tahun 2020, perkhidmatan MyGovUC sedia ada yang digunakan oleh JAS Negeri Sarawak berakhir pada 31 Disember 2020 dan digantikan dengan perkhidmatan MyGovUC 2.0. Perubahan perkhidmatan tersebut juga melibatkan perubahan platform *Microsoft Exchange* kepada *IceWarp* serta ciri-ciri perkhidmatan yang telah dinaik taraf.



Rajah 4.14: Latar belakang perkhidmatan MyGovUC dan MyGovUC 2.0



Rajah 4.15: Perubahan ciri-ciri perkhidmatan bagi MyGovUC 2.0

C. Perolehan Peralatan ICT

Berikut adalah jumlah perolehan peralatan ICT Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak pada tahun 2020 mengikut pecahan pejabat di Kuching dan cawangan.

Jadual 4.7: Jumlah perolehan semasa JAS Negeri Sarawak bagi tahun 2020

BIL	PERALATAN ICT	KUCHING		SIBU		BINTULU		MIRI	
		HM	INV	HM	INV	HM	INV	HM	INV
1	Komputer Desktop	86		17		19		18	
2	Komputer Riba	16		4		3		4	
3	Rugged Tablet (GIS)	11		1		2		2	
4	Tablet	2		1		1		1	
5	Pencetak Hitam Putih	23	11	4	5	1	16	5	6
6	Pencetak Warna	6	1	1	2		2	1	2
7	Pencetak <i>Barcode</i>	1		1					1

8	<i>Thermal Printer</i>	11		1		2		2	
9	Pengimbas	12	2		2		2		1
10	Pengimbas Kod Jalur	1			1				
11	<i>Server</i>	4				1			
12	UPS	1	1		1		1		1
		174	15	30	11	28	21	33	11
JUMLAH		323							

Pada tahun 2020, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak telah mendapat bekalan perolehan peralatan dari JAS Ibu Pejabat seperti ditunjukkan dalam rajah di bawah.

Jadual 4.8: Bilangan perolehan peralatan ICT dari JAS Ibu Pejabat pada tahun 2020

PEJABAT	BIOMETRIC SYSTEM
JAS Kuching	2
JAS Cawangan Sibu	1
JAS Cawangan Bintulu	1
JAS Cawangan Miri	1
JUMLAH	5

PROGRAM PENGAWASAN KUALITI ALAM SEKELILING

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

KUALITI AIR SUNGAI

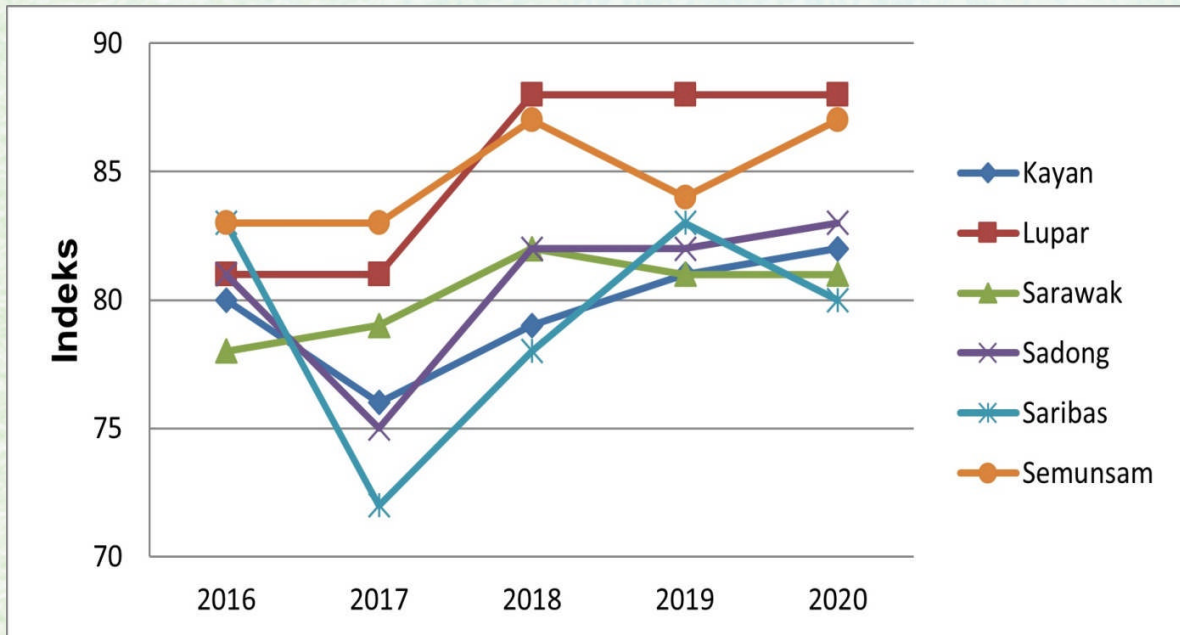
Sungai dan persekitarannya perlu dijaga dan dilindungi agar tidak terus dieksploitasi secara berlebihan dan tanpa kawalan sehingga boleh menyebabkan kemusnahan persekitarannya. Di Sarawak terdapat 117 buah stesen pengawasan kualiti air sungai yang memantau kualiti 62 batang sungai yang terdiri daripada 22 lembangan sungai. Pada tahun 2020, sejumlah 702 persampelan dilaksanakan dan dianalisis, daripada keputusan pengawasan tersebut, sebanyak 48 (77.42%) batang sungai dikategorikan dalam kategori bersih, 14 (22.58%) batang sungai lagi dikategorikan sebagai sederhana tercemar manakala tiada sungai dikategorikan sebagai tercemar. Senarai sungai dan statusnya adalah seperti jadual di bawah. Tren Indeks Kualiti Air Negara (IKAN) bagi tempoh 5 tahun lepas (2016 - 2020) bagi lembangan-lembangan sungai di Negeri Sarawak adalah seperti dalam rajah di bawah.



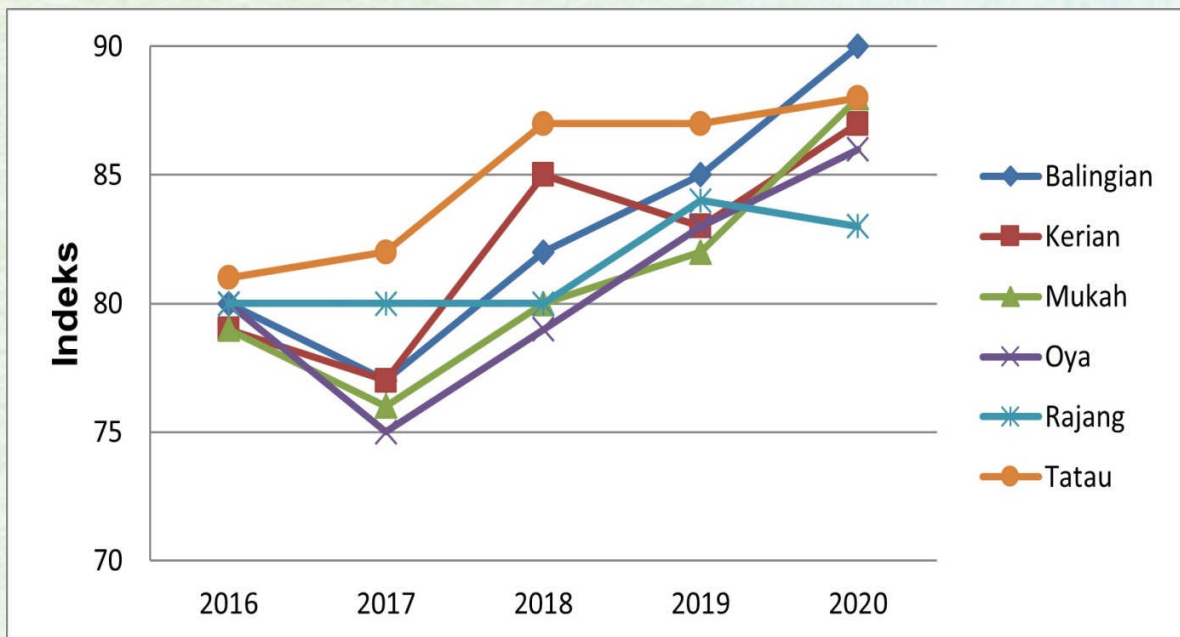
Foto 4.2: Taburan lokasi stesen pengawasan kualiti air sungai di Negeri Sarawak

Jadual 4.9: Status kualiti air sungai di Negeri Sarawak bagi tahun 2019 - 2020

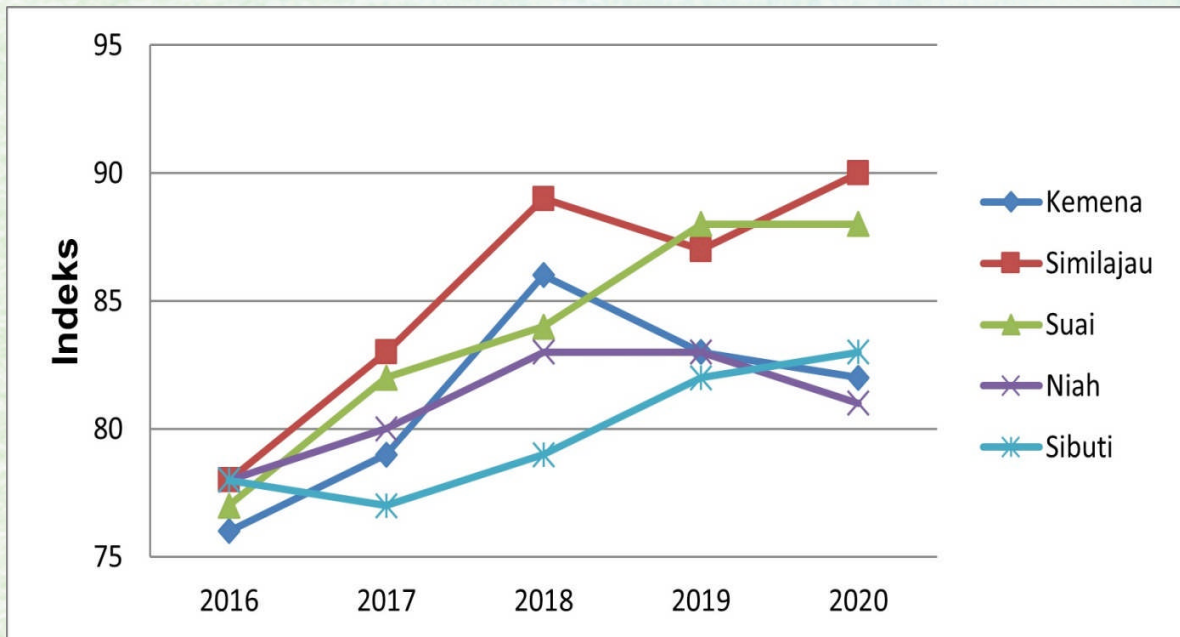
LEMBANGAN SUNGAI	SUNGAI DIAWASI	BILANGAN STESEN	TAHUN 2019			TAHUN 2020		
			STATUS	KELAS	WQI	STATUS	KELAS	WQI
KAYAN	KAYAN	3	B	II	81	B	II	82
SEMUNSAM	SEMUNSAM	1	B	II	85	B	II	87
SARAWAK	SARAWAK	8	B	II	85	B	II	87
	SARAWAK KANAN	1	B	II	85	B	II	82
	SARAWAK KIRI	1	B	II	87	B	II	88
	KUAP	2	B	II	85	B	II	87
	MAONG KIRI	1	ST	III	76	ST	III	72
	SEMENGGOH	1	ST	II	77	ST	III	71
	SAMARAHAN	2	ST	III	70	ST	III	74
	TABUAN	1	ST	III	73	ST	II	77
	SEMADANG	1	B	II	90	B	II	89
	KELANTAN	1	B	II	84	ST	III	74
TAPAH	1	B	II	89	B	II	89	
SADONG	KARANGAN	2	ST	II	78	ST	III	74
	SADONG	4	B	II	84	B	II	83
	TARAT	1	B	II	90	B	II	91
LUPAR	AI	2	B	II	92	B	II	90
	LUPAR	3	B	II	88	B	II	85
	SEKERANG	1	B	II	91	B	II	92
	SETERAP	1	B	II	86	B	II	82
	UNDUP	1	B	II	88	B	II	91
SARIBAS	SARIBAS	1	ST	II	80	ST	III	74
	LAYAR	2	B	II	87	B	II	86
KERIAN	KERIAN	2	B	II	82	B	II	86
	SEBLAK	1	B	II	82	B	II	84
	SELALANG	1	B	II	91	B	II	92
RAJANG	SARIKEI	2	B	II	87	B	II	85
	MERADONG	1	B	II	86	ST	II	80
	BINATANG	1	B	II	89	B	II	89
	JULAU	1	B	II	90	B	II	88
	KANOWIT	1	B	II	88	B	II	89
	SALIM	1	ST	II	80	B	II	83
	RAJANG	11	B	II	85	B	II	85
	BALOI	1	B	II	89	B	II	89
	PAKAN	1	B	II	89	B	II	88
	DARO	1	ST	III	76	ST	II	80
	JAMORENG	1	ST	II	78	ST	II	80
PILA PARIT	1	B	II	81	ST	III	62	
OYA	OYA	3	B	II	84	B	II	86
MUKAH	MUKAH	5	B	II	83	B	II	88
BALINGIAN	BALINGIAN	2	B	II	86	B	II	90
TATAU	TATAU	1	B	II	87	B	II	88
KEMENA	KEMENA	4	B	II	85	B	II	82
	SIBIU	1	B	II	83	B	II	81
SIMILAJAU	SIMILAJAU	2	B	II	89	B	II	90
SUAI	SUAI	1	B	II	89	B	II	88
NIAH	NIAH	2	B	II	90	B	II	86
	SEKALOH	2	B	II	81	ST	II	77
SIBUTI	KABULOH	2	ST	III	68	ST	III	71
	KEJAPIL	1	B	II	90	B	II	88
	SATAP	1	B	II	86	B	II	88
	SIBUTI	2	B	II	86	B	II	85
MIRI	ADONG	1	ST	III	70	B	II	83
	DALAM	1	ST	III	74	B	II	84
	LUTONG	2	B	II	86	ST	II	78
	MIRI	2	ST	III	75	B	II	87
	PADANG LIKU	1	B	II	90	B	II	89
BARAM	BARAM	4	B	II	88	B	II	84
	TUTUH	1	B	II	92	B	II	90
LIMBANG	LIMBANG	5	B	II	91	B	II	88
TRUSAN	TRUSAN	1	B	II	92	B	II	88
LAWAS	LAWAS	3	B	II	91	B	II	89



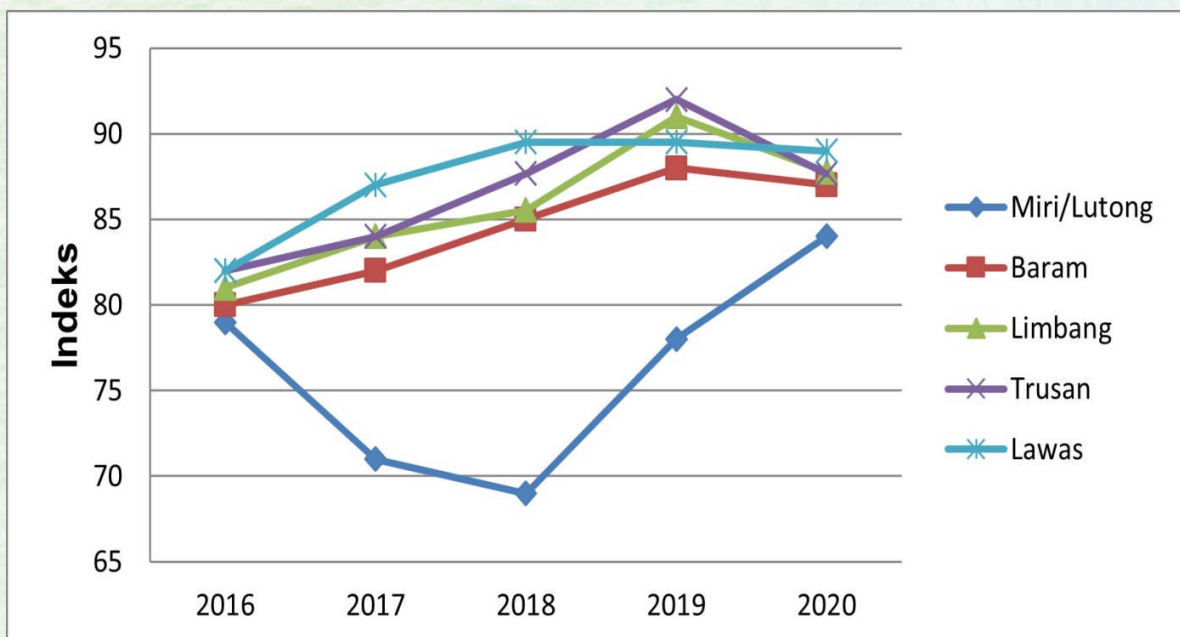
Rajah 4.16: Tren indeks kualiti air lembangan-lembangan sungai di Sarawak tahun 2016 hingga 2020



Rajah 4.17: Tren indeks kualiti air lembangan-lembangan sungai di Sarawak tahun 2016 hingga 2020



Rajah 4.18: Tren indeks kualiti air lembangan-lembangan sungai di Sarawak tahun 2016 hingga 2020



Rajah 4.19: Tren indeks kualiti air lembangan-lembangan sungai di Sarawak tahun 2016 hingga 2020

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 2020, 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 di bawah menunjukkan lokasi dan justifikasi lokasi tersebut dipilih untuk tujuan pengawasan kualiti air marin.



Foto 4.3: Taburan lokasi stesen pengawasan kualiti air marin (Kuala/Pantai/Pulau) di Sarawak

Jadual 4.10: Stesen pengawasan kualiti air marin di Negeri Sarawak

Bil	Nama Stesen	Kegunaan Air	Punca Pencemaran	Kawasan
1	Kuala Sungai Sematan	Pelayaran	Bot/Domestik	Kuala
2	Kuala Sungai Santubong	Perikanan/Pelayaran	Bot/Domestik	Kuala
3	Kuala Bako	Perikanan	Bot/Domestik	Kuala
4	Kuala Sungai Sarawak	Perikanan/Pelayaran	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

STANDAD DAN INDEKS KUALITI AIR MARIN MALAYSIA

Standad Kualiti Air Marin Malaysia (SKAMM) digunakan terutamanya untuk melindungi kepelbagaian ekosistem marin yang kaya di Malaysia, manakala Indeks Kualiti Air Marin Malaysia (IKAMM) mewakili status kualiti air perairan laut negara. Maklumat-maklumat yang diperolehi dapat membantu pihak berkepentingan yang berkaitan dan juga orang awam. Jadual di bawah menunjukkan Standad Kualiti Air Marin Malaysia dan Indeks Kualiti Air Marin Malaysia.

Jadual 4.11: Standard Kualiti Air Marin Malaysia (SKAMM)

PARAMETER ($\mu\text{g/l}$) melainkan dinyatakan sebaliknya	KLASIFIKASI					
	KELAS 1	KELAS 2	KELAS 3	INTERIM KELAS 1	INTERIM KELAS 2	INTERIM KELAS 3
	Habitat Marin Sensitif	Perikanan (Termasuk Marikultur)	Industri, Aktiviti Komersial & Kawasan Kediaman Pesisir Pantai	Muara Sungai		
			Dataran Pantai	Lagun	Rangkaian Kompleks	
Oksigen Terlarut (mg/l)	>6.0	>5.0	>3.0	>5.0	>5.0	>5.0
Jumlah Pepejal Terampai (mg/l)	25.0	50.0	100.0	30.0	30.0	30.0
Fosfat	5.0	75.0	670.0	100.0	180.0	180.0
Nitrat	10.0	60.0	700.0	200.0	570.0	430.0
Ammonia	35.0	50.0	320.0	5.0	10.0	10.0
Merkuri	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Kadmium	0.50	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00
Kromium (VI)	0.14	10.00	20.00	10.00	10.00	10.00
Kuprum	1.30	2.90	8.00	1.00	1.00	1.00
Sianida	2.00	7.00	14.00	5.00	5.00	5.00
Plumbum	2.20	8.50	12.00	1.30	2.00	2.00
Zink	7.00	50.00	100.00	16.00	5.00	5.00
Arsenik (III)	1.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00
Aluminium	27.00	27.00	55.00	27.00	27.00	27.00
TBT	0.001	0.010	0.050	0.002	0.002	0.002
PAH	100.0	200.0	1000.0	5.0	5.0	5.0
Jumlah Fenol	1.0	10.0	100.0	10.0	10.0	10.0
Minyak & Gris (mg/l)	0.01	0.14	5.00	1.00	1.00	1.00
Faecal Conform (Cfu/100ml)	70	70	70	70	70	70
Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	$\leq 2^{\circ}\text{C}$ bertambah melebihi ambien maksimum					
pH	6.5 - 9.0					
Marine litter	Bebas dari <i>marine litter</i>					

Jadual 4.12: Indeks Kualiti Air Marin Malaysia

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

Pada tahun 2020, sebanyak 240 sampel air marin telah diambil dan dianalisis. Bagi stesen kuala, sebanyak 1 stesen dikategorikan dalam kategori baik dan 13 stesen dalam kategori sederhana. Manakala bagi stesen pantai, sebanyak 3 stesen dikategorikan dalam kategori baik, 19 stesen dikategorikan dalam kategori sederhana dan 1 stesen dikategorikan dalam kategori tercemar. Bagi stesen pulau pula, kesemua 3 stesen dikategorikan dalam kategori sederhana. Senarai stesen dan statusnya adalah seperti dalam jadual di bawah.

Jadual 4.13: Status kualiti air marin bagi stesen kuala Negeri Sarawak tahun 2019 hingga 2020

KAWASAN	NOMBOR STESEN	2019		2020	
		MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI
KUALA SG. SEMATAN	MMQE001	91	TERBAIK	65	SEDERHANA
KUALA SG. SARAWAK	MMQE002	86	BAIK	64	SEDERHANA
KUALA SUNGAI BAKO	MMQE003	63	SEDERHANA	56	SEDERHANA
KUALA SG. SANTUBONG	MMQE004	87	BAIK	76	SEDERHANA
KUALA BATANG KRIAN	MMQE005	80	BAIK	83	BAIK
KUALA BATANG REJANG	MMQE006	89	BAIK	66	SEDERHANA
KUALA MUKAH	MMQE007	76	SEDERHANA	50	SEDERHANA
KUALA BATANG KEMENA	MMQE008	83	BAIK	53	SEDERHANA
KUALA TANJUNG SIMALAJAU	MMQE009	84	BAIK	55	SEDERHANA
MUARA SUNGAI PANIPAH	MMQE010	87	BAIK	55	SEDERHANA
KUALA PANTAI NYALAU	MMQE011	83	BAIK	58	SEDERHANA
KUALA SUNGAI BARAM	MMQE012	74	SEDERHANA	57	SEDERHANA
KUALA SG MIRI	MMQE013	74	SEDERHANA	68	SEDERHANA
KUALA SUNGAI TRUSAN	MMQE014	80	BAIK	54	SEDERHANA

Jadual 4.14: Status kualiti air marin bagi stesen pantai Negeri Sarawak tahun 2019 hingga 2020

KAWASAN	NOMBOR STESEN	2019		2020	
		MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI
PANTAI SEMATAN	MMQC001	91	TERBAIK	72	SEDERHANA
PANTAI PANDAN	MMQC002	91	TERBAIK	75	SEDERHANA
PANTAI PASIR PUTIH	MMQC003	91	TERBAIK	80	BAIK
PANTAI BAKO	MMQC004	91	TERBAIK	85	BAIK
PANTAI DAMAI	MMQC005	91	TERBAIK	68	SEDERHANA
PANTAI TANJUNG KEMBANG	MMQC006	88	BAIK	86	BAIK
PANTAI HARMONI MUKAH	MMQC007	89	BAIK	60	SEDERHANA
PANTAI TANJUNG BATU	MMQC008	88	BAIK	56	SEDERHANA
PANTAI LIKAU	MMQC009	87	BAIK	62	SEDERHANA
PANTAI EMAS	MMQC010	90	TERBAIK	62	SEDERHANA
PANTAI PIASAU	MMQC011	87	BAIK	70	SEDERHANA
PANTAI BRIGHTON	MMQC012	80	BAIK	79	SEDERHANA
PANTAI ESPLANED	MMQC013	88	BAIK	70	SEDERHANA
PANTAI BERAYA	MMQC014	90	TERBAIK	65	SEDERHANA
PANTAI BUNGAI	MMQC015	88	BAIK	68	SEDERHANA
PANTAI BELAWAI	MMQC016	90	TERBAIK	66	SEDERHANA
PANTAI MUKAH	MMQC017	87	BAIK	49	TERCEMAR
TANJUNG KIDURONG	MMQC018	87	BAIK	63	SEDERHANA
PASIR PANDAK	MMQC019	90	TERBAIK	74	SEDERHANA
RAMBUNGAN	MMQC020	89	BAIK	69	SEDERHANA
SRI TANJUNG LAWAS	MMQC021	78	SEDERHANA	71	SEDERHANA
PANTAI LUAK	MMQC022	88	BAIK	77	SEDERHANA
PASIR PANJANG	MMQC023	91	TERBAIK	55	SEDERHANA

Jadual 4.15: Status kualiti air marin bagi stesen pulau Negeri Sarawak tahun 2019 hingga 2020

KAWASAN	NOMBOR STESEN	2019		2020	
		MWQI	KATEGORI	MWQI	KATEGORI
SATANG	7QP01	91	TERBAIK	76	SEDERHANA
TALANG-TALANG KECIL	7QP02	92	TERBAIK	69	SEDERHANA
TALANG-TALANG BESAR	7QP03	90	TERBAIK	79	SEDERHANA

KUALITI AIR BAWAH TANAH

JAS Negeri Sarawak telah memantau 12 telaga pengawasan air bawah tanah bertujuan untuk memantau kesan guna tanah persekitaran terhadap kualiti air bawah tanah. Jadual di bawah menunjukkan lokasi dan klasifikasi stesen berdasarkan gunatanah bagi stesen pengawasan air bawah tanah di Sarawak.

Jadual 4.16: 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	2	Tapak pelupusan bangkai khinzir
	Kemuyang	2	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 4.17: Klasifikasi Indeks Kualiti Air Tanah (IKAT)

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

Pada tahun 2020, sebanyak 44 sampel telah diambil dan dianalisa untuk organik meruap (VOCs), racun perosak, logam berat, anion, bakteria (*coliform*), sebatian berfenol, jumlah keliatan, jumlah pepejal terlarut, pH, suhu, konduktiviti dan oksigen terlarut. Daripada keputusan program pengawasan tersebut, sebanyak 2 stesen dikategorikan sebagai sangat baik, 7 stesen dikategorikan sebagai baik dan 2 stesen dikategorikan sebagai sederhana manakala 1 stesen tiada data kerana telah ditutup. Tiada stesen dikategorikan sebagai tercemar atau sangat tercemar. Jadual di bawah menunjukkan status stesen mengikut seliaan pejabat JAS Kuching dan pejabat Cawangan.

Jadual 4.18: Status stesen di bawah tanggungjawab pejabat JAS Kuching tahun 2019-2020

KAWASAN	KLASIFIKASI STESEN/ GUNATANAH	NOMBOR STESEN	2019		2020	
			IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI
BAU NO. 1	BEKAS LOMBONG EMAS	MW(7)-QK-B1-27.27	85	BAIK	88	BAIK
BAU NO. 2	BEKAS LOMBONG EMAS	MW(7)-QK-B2-29.50	84	BAIK	93	SANGAT BAIK
BAU	BEKAS LOMBONG EMAS	MW(7)-QK-B3-29	82	BAIK	82	BAIK

Jadual 4.19: Status stesen di bawah tanggungjawab pejabat JAS Cawangan Sibu tahun 2019-2020

KAWASAN	KLASIFIKASI STESEN/ GUNATANAH	NOMBOR STESEN	2019		2020	
			IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI
KABONG NO. 1	BEKALAN AIR TEMPATAN	MW(7)-QB-K1-6.70	84	BAIK	70	BAIK
KEMUYANG NO. 1	BEKAS TAPAK PELUPUSAN SAMPAH	MW(7)-QS-K1-11.1	53	SEDERHANA	53	SEDERHANA
KEMUYANG NO. 2	BEKAS TAPAK PELUPUSAN SAMPAH	MW(7)-QS-K2-10.78	72	BAIK	69	SEDERHANA
OYA ROAD NO. 1	TAPAK PELUPUSAN BANGKAI HAIWAN	MW(7)-QS-Y1-10	79	BAIK	79	BAIK
OYA ROAD NO. 2	TAPAK PELUPUSAN BANGKAI HAIWAN	MW(7)-QS-Y2-9.17	78	BAIK	83	BAIK

Jadual 4.20: Status stesen di bawah tanggungjawab pejabat JAS Cawangan Miri tahun 2019-2020

KAWASAN	KLASIFIKASI STESEN/ GUNATANAH	NOMBOR STESEN	2019		2020	
			IKAT	KATEGORI	IKAT	KATEGORI
PUSAT RAWATAN AIR JKR NO. 1	BEKALAN AIR TEMPATAN	MW(7)-QL-L1-7.53	92	SANGAT BAIK	99	SANGAT BAIK
PUSAT RAWATAN AIR JKR NO. 2	BEKALAN AIR TEMPATAN	MW(7)-QL-L2-7.90	Tiada Data	Tiada Data	Tiada Data	Tiada Data
LAKU (LAMBIR) NO. 1	BEKALAN AIR TEMPATAN	MW(7)-QM-L1-30.50	75	BAIK	83	BAIK
KG LUSUT KIRI NO. 3	BEKALAN AIR TEMPATAN	MW(7)-QM-L3-28.30	77	BAIK	87	BAIK

KUALITI UDARA

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

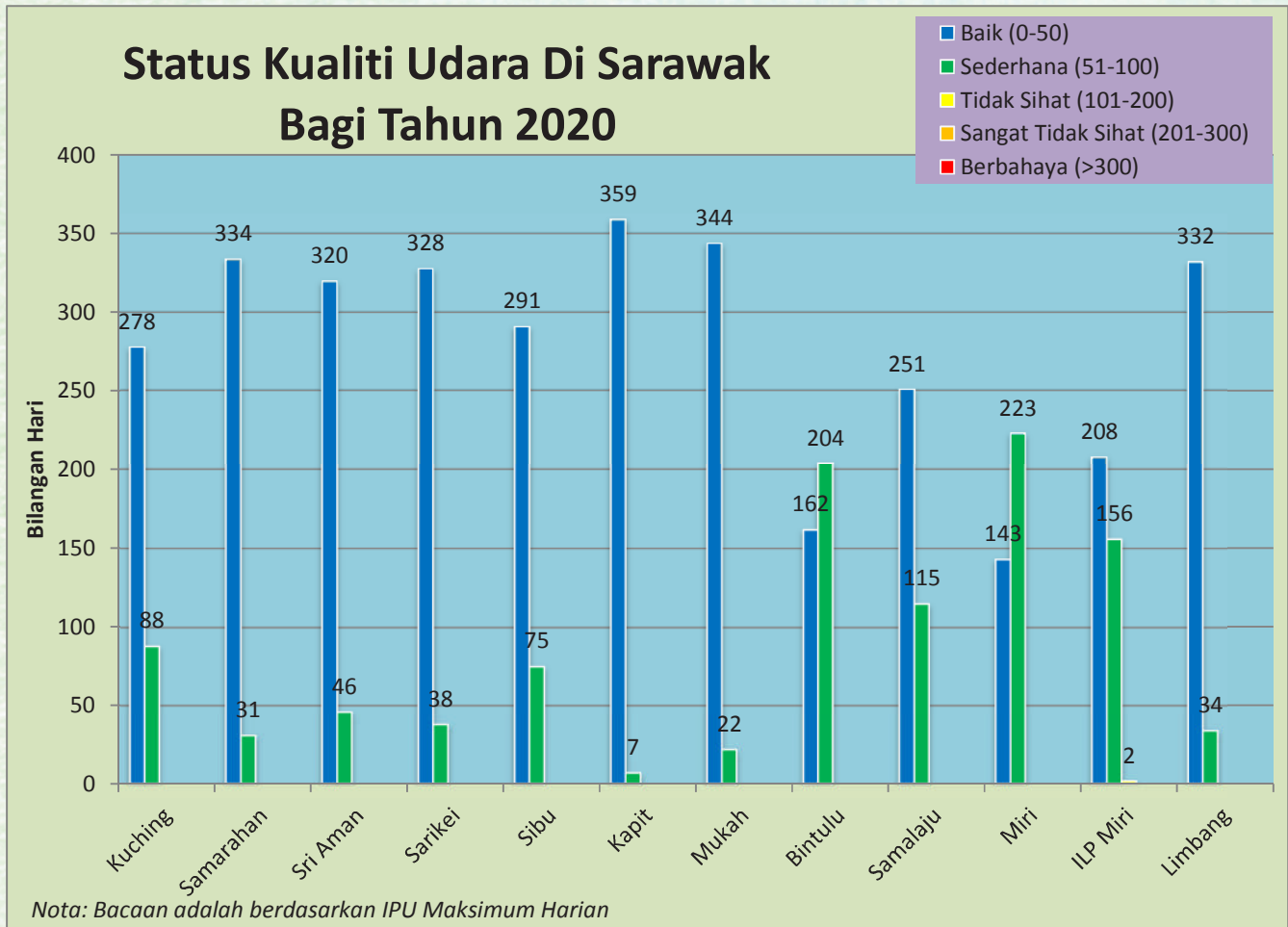
Jadual 4.21: Lokasi stesen pengawasan automatik kualiti udara di Sarawak tahun 2020

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

Status kualiti udara dilaporkan dalam bentuk Indeks Pencemar Udara (IPU) dan bacaan IPU sentiasa dipaparkan di laman web *Air Pollutant Index Management System* (APIMS) untuk diakses oleh orang awam. 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. Nilai IPU dikategorikan sebagai baik, sederhana, tidak sihat, sangat tidak sihat dan berbahaya seperti ditunjukkan dalam jadual di bawah.

Jadual 4.22: Kategori status kualiti udara

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



Rajah 4.20: Status kualiti udara di Sarawak tahun 2020

Kualiti udara di Sarawak secara keseluruhannya adalah pada tahap baik dan sederhana pada kebanyakan masa. Stesen Kapit merekodkan bacaan IPU baik yang paling tinggi di Sarawak iaitu 359 hari. Tiada stesen mencatatkan bacaan tidak sihat bagi tahun 2020 kecuali stesen ILP Miri mencatatkan bacaan IPU tidak sihat selama 2 hari disebabkan oleh kebakaran di kawasan belukar dan hutan setempat. Tren kualiti udara 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 2020, Standard Kualiti Udara Ambien Malaysia IT-2 digunakan.

Jadual 4.23: Standard Kualiti Udara Ambien Malaysia

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

 Nota: *mg/m³ IT-Interim Tier (tahun)



PENDIDIKAN PROMOSI KESEDARAN ALAM SEKITAR

B A B L I M A

PENDIDIKAN DAN PROMOSI KESEDARAN ALAM SEKITAR

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

Ceramah Alam Sekitar

Aktiviti ceramah alam sekitar yang diberikan kepada para pelajar sekolah dan orang awam/masyarakat bertujuan untuk menanam kesedaran terhadap kepentingan pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar. Ceramah bersifat promosi alam sekitar turut digunapakai khususnya kepada komuniti industri bagi meningkatkan tahap pengurusan alam sekitar selaras dengan Dasar Alam Sekitar Negara dan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Sepanjang tahun 2020, sebanyak 15 siri ceramah alam sekitar telah dilaksanakan kepada beberapa kumpulan sasaran di seluruh Negeri Sarawak seperti di Jadual 5.1.

Jadual 5.1: Ceramah kesedaran alam sekitar tahun 2020

Bil.	Tempat	Tajuk Ceramah / Program	Tarikh	Kumpulan Sasaran
1	Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak	<i>Greenhouse Effect on Environment</i>	20/2	Pelajar
2	Jabatan Alam Sekitar Negeri Sarawak	<i>Coastal Management</i>	3/3	Pelajar
3	Piasau Nature Reserve, Miri	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	6-8/3	Pelajar

4	Secara Atas Talian	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	25/3	Pelajar
5	SK Batu Bungan, Mulu, Miri	Cintai Sungai Kita	15/2	Pelajar
6	SMK Dato Permaisuri, Miri	Kesedaran Alam Sekitar & Pembangunan Lestari	25/2	Pelajar
7	SK ST. Joseph, Miri	Larangan Pembakaran Terbuka	3/3	Pelajar
8	Hotel Promenade, Bintulu	Notifikasi KB	26/2	Pegawai & Kakitangan Kilang
9	Hotel Promenade, Bintulu	Ceramah/Seminar E-Swiss	5/3	Pegawai & Kakitangan Kilang
10	Secara Atas Talian	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	11/8	Pelajar
11	Chemsain, Kuching	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	30/9	Pelajar
12	Jabatan Kimia Cawangan Bintulu	Peraturan Buangan Terjadual	27/10	Pegawai & Kakitangan Jabatan Kimia Cawangan Bintulu
13	Dewan Masyarakat Beladin, Pusa	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	27/10	Orang Awam
14	Secara Atas Talian	Pengurusan Alam Sekitar dan Tanggungjawab serta Peranan kepada Alam Sekitar	12/11	Guru
15	Sarawak Energy Berhad, Kuching	<i>Environmental Awareness & Education</i>	16/11	Pegawai & Kakitangan Sarawak Energy Berhad



Foto 5.1: Gambar aktiviti ceramah pengurusan buangan terjadual di Hotel Promenade, Bintulu pada 26 Februari 2020



Foto 5.2: Gambar aktiviti ceramah alam sekitar bersama komuniti setempat di Beladin, Pusa pada 27 Oktober 2020

Pameran Alam Sekitar

Sebanyak 4 pameran alam sekitar telah diadakan sempena pelbagai sambutan dan acara perasmian yang diadakan oleh pelbagai agensi kerajaan, pihak sekolah, institusi pengajian tinggi awam dan swasta. Pelaksanaan pameran tersebut seperti di Jadual 5.2.

Jadual 5.2: Pameran alam sekitar tahun 2020

Bil.	Lokasi Pameran	Tajuk Pameran	Tarikh	Kumpulan Sasaran
1	Vivacity Megamall, Kuching	EKSPO Konsumer-Kerajaan Anjuran KPDNHEP dan Persatuan Suara Konsumer (COVAS)	14-16/02	Orang Awam
2	Dewan Masyarakat Beladin, Pusa	Program Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon dan Kesejahteraan Keluarga Sempena Hari Ozon Sedunia Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2020	27/10	Orang Awam
3	Chemsain, Kuching	Minggu Sains Negara	30/09	Pelajar
4	Institut Pendidikan Guru Kampus (IPGK) Tun Abdul Razak, Kota Samarahan	Pameran sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2020	31/10	Pelajar



Foto 5.3: Aktiviti pameran alam sekitar di Dewan Masyarakat Beladin, Pusa pada 27 Oktober 2020



Foto 5.4: Aktiviti pameran alam sekitar di Vivacity Megamall pada 14-16 Februari 2020



Foto 5.5: Aktiviti pameran sempena Minggu Sains Negara di Chemsain Kuching pada 30 September 2020



Foto 5.6: Aktiviti pameran sempena Hari Alam Sekitar Negara di Institut Pendidikan Guru Kampus Tun Abdul Razak, Kota Samarahan pada 31 Oktober 2020

Penyebaran Maklumat Alam Sekitar

Sepanjang tahun 2020, 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 atau aduan daripada orang awam.



Foto 5.7: Bahan-bahan risalah maklumat alam sekitar

Program Pengumpulan Buangan Elektrikal Dan Elektronik (BEE)

Program Pengumpulan Buangan Elektrikal dan Elektronik (BEE) ini bertujuan bagi menggalakkan orang ramai melupuskan buangan elektrikal dan elektronik di rumah (*household e-waste*) dengan cara yang baik dan menggalakkan penglibatan masyarakat di dalam program kitar semula bahan-bahan buangan. Ianya adalah selaras dengan inisiatif Kementerian Alam Sekitar dan Air (KASA) supaya *e-waste* dapat dilupuskan dengan sempurna mengikut Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 dan dikendalikan oleh pihak atau premis yang dilesenkan oleh Jabatan Alam Sekitar. Sepanjang tahun 2020, sebanyak 4 program yang telah dilaksanakan di sekitar dan juga di luar bandaraya Kuching. Pelaksanaan program tersebut seperti dalam Jadual di bawah.

Jadual 5.3: Pelaksanaan aktiviti-aktiviti program pengumpulan buangan elektrikal dan elektronik (BEE) tahun 2020

Bil	Aktiviti	Tempat	Tarikh	Peserta
1	EKSPO Konsumer-Kerajaan Anjuran KPDNHEP dan Persatuan Suara Konsumer	Vivacity Mall, Kuching	14-16/2	Orang Awam
2	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal & Elektronik (BEE) sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Tahun 2020	Metrocity, Matang	3/10	Orang Awam
3	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal & Elektronik (BEE) sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Tahun 2020	Institut Pendidikan Guru Kampus (IPGK) Tun Abdul Razak, Kota Samarahan	31/10	Orang Awam
4	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal & Elektronik (BEE) sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Tahun 2020	Kampung Baru, Bintulu	7 & 8/11	Orang Awam



Foto 5.8: Program pengumpulan buangan elektrik dan elektronik (BEE) tahun 2020

Sambutan Hari Bumi

Sambutan Hari Bumi diadakan bertujuan untuk meningkatkan tahap kesedaran orang awam dan pelajar mengenai kepentingan pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar. Antara aktiviti-aktiviti yang dijalankan sempena sambutan Hari Bumi pada tahun 2020 adalah seperti di Jadual 5.4.

Jadual 5.4: Pelaksanaan aktiviti-aktiviti sempena sambutan Hari Bumi tahun 2020

Bil	Aktiviti	Tarikh	Peserta
1	<i>Seminar on River Pollution & Conservation</i>	5/3	Pegawai & Kakitangan Agensi
2	Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS) sempena Hari Bumi	6 – 8/3	Pelajar
3	Program Mendaki Bukit Gondol dan Plogging di Pantai Pugu, Lundu	14/3	Pegawai & Kakitangan Agensi



Foto 5.9: Program Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS) sempena Hari Bumi di Piasau Nature Reserve (PNR), Miri pada tahun 2020

Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia

Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia telah diadakan secara atas talian pada tahun 2020. Ia bertujuan untuk menyuntik semangat kesedaran di kalangan masyarakat dunia agar mendekatkan diri dengan alam persekitaran. Aktiviti yang dijalankan ialah seperti di Jadual 5.5.

Jadual 5.5: Pelaksanaan aktiviti sempena Hari Alam Sekitar Sedunia tahun 2020

Bil	Aktiviti	Tarikh	Peserta
1	Pertandingan Melukis	21/5	Pelajar Tabika Abim Samariang Aman 1
2	Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Bersama Rakan Strategik JAS Sarawak 2020	4/6	Rakan Strategik JAS Sarawak
3	Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2020	20/5	Staf JAS Sarawak

Program Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon

Program 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). Antara aktiviti yang dijalankan adalah seperti di Jadual 5.6.

Jadual 5.6: Pelaksanaan program kesedaran perlindungan lapisan ozon tahun 2020

Bil	Program	Tarikh	Jumlah Hari	Peserta	Lokasi
1	Program Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon dan Kesejahteraan Keluarga Sempena Hari Ozon Sedunia Peringkat Negeri	27/9	1 hari	50 orang	Dewan Masyarakat Beladin, Pusa

Sarawak Tahun 2020					
2	Save Ozone Virtual Ride 2020	22/8–6/9	15 hari	100 orang	Kuching
3	Majlis Perasmian Program Save Ozone Virtual Ride Sempena Sambutan Hari Ozon Sedunia	17/10	1 hari	100 orang	BCCK, Kuching



Foto 5.10: Program kesedaran perlindungan lapisan ozon di Dewan Masyarakat Beladin, Pusa pada tahun 2020

Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Negeri Sarawak

Majlis Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2020 telah diadakan pada 31 Oktober 2020 (Sabtu) di Institut Pendidikan Guru Kampus (IPGK) Tun Abdul Razak, Kota Samarahan yang disempurnakan oleh Yang Berusaha Tuan Haji Brahim bin Lumpu, Residen Bahagian Samarahan. Sambutan Hari Alam Sekitar Negara 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*). Tema Hari Alam Sekitar Negara pada tahun 2020 adalah "Alam Sekitar Tanggungjawab

Bersama”. Seramai 100 orang telah menghadiri Majlis Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Negeri Sarawak 2020. Selain itu, beberapa program sampingan turut diadakan sempena sambutan Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Negeri Sarawak tahun 2020. Program-program tersebut adalah seperti di Jadual 5.7.

Jadual 5.7: Pelaksanaan aktiviti-aktiviti sempena sambutan Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Negeri Sarawak tahun 2020

Bil	Aktiviti	Tarikh	Peserta	Bilangan Peserta
1	Program <i>Enviro Virtual Run</i>	5-20/9	Orang Awam	100 orang
2	Penghasilan Video Program Hari Alam Sekitar Negara – Tahukah Anda & Kempen Hindari Plastik Sekali Guna	Sep-Okt	Orang Awam	50 orang
3	Majlis Perasmian Program <i>Enviro Virtual Run & Save Ozone Virtual Ride</i>	17/10	Orang Awam	100 orang
4	Pertandingan Rekacipta Bahan Baru Daripada Bahan Buangan	5-19/10	Pelajar	30 orang
5	Kuiz Alam Sekitar di Stesen Radio	15-18/10	Orang Awam	20 orang
6	Pertandingan Mewarna Bersama Murid-Murid Tabika	8-21/10	Pelajar	500 orang
7	Pertandingan Merekacipta Video Alam Sekitar	8-25/10	Pelajar	20 orang
8	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal & Elektronik (BEE) di Metrocity Matang	3/10	Orang Awam	300 orang
9	Operasi Bersepadu Pelepasan Asap Hitam Kenderaan (Ops Gerak) Bersama Agensi Penguatkuasa	27/10	Orang Awam	80 orang

10	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal & Elektronik (BEE) di IPGK Tun Abdul Razak, Kota Samarahan	31/10	Orang Awam	100 orang
11	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrikal & Elektronik (BEE) di Kampung Baru, Bintulu	7-8/11	Orang Awam	250 orang
12	Webinar Promosi SLAAS Peringkat Negeri Sarawak	12/11	Guru	451 orang



Foto 5.11: Program Majlis Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Negeri Sarawak Tahun 2020 di Institut Pendidikan Guru Kampus Tun Abdul Razak, Kota Samarahan



JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SARAWAK
Kementerian Alam Sekitar dan Air

**TINGKAT 7, 8 & 9, WISMA STA,
26, JALAN DATUK ABANG ABDUL RAHMAN,
93450 KUCHING, SARAWAK.**

**TEL: 082 - 482 535 / 339 535 / 342 354
FAX: 082 - 480 863**