



KEMENTERIAN SUMBER ASLI
DAN KELESTARIAN ALAM
JABATAN ALAM SEKITAR

LAPORAN TAHUNAN 2023

JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI JOHOR





KEMENTERIAN SUMBER ASLI
DAN KELESTARIAN ALAM
JABATAN ALAM SEKITAR

LAPORAN TAHUNAN 2023

JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI JOHOR



KEMENTERIAN SUMBER ASLI DAN ALAM SEKITAR

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

Disunting oleh:

Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor



Isi Kandungan

Perutusan Pengarah	vii
Maklumat Korporat	3
Perancangan dan Penilaian	16
Aktiviti Penguatkuasaan dan Kawalan Pencemaran	31
Pendakwaan	49
Pengawasan Alam Sekitar	55
Komunikasi dan Sebaran Maklumat	71
Pengurusan Teknologi Maklumat	91
Jabatan Alam Sekitar Cawangan	102

Perutusan Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor

Assalamualaikum w.b.t dan Salam Sejahtera.

Terlebih dahulu saya ingin memanjatkan setinggi kesyukuran ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan izin kurniaNya, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor dapat menerbitkan Laporan Tahunan bagi tahun 2023.

Laporan Tahunan ini memberi gambaran tentang keseluruhan pencapaian aktiviti-aktiviti yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2023 selaras dengan mandat di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Penerbitan laporan tahunan ini merupakan usaha berterusan Jabatan untuk melaporkan maklumat-maklumat pengurusan alam sekitar dengan harapan dapat dikongsi bersama dalam meningkatkan kesedaran awam terhadap penjagaan dan pemuliharaan alam sekitar.

Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk merakamkan penghargaan kepada semua pihak yang telah memberikan sokongan dan komitmen mereka kepada JAS dalam usaha meningkatkan kesedaran dalam memulihara dan memelihara alam sekitar di Negeri Johor.

“Alam Sekitar, Tanggungjawab Bersama”



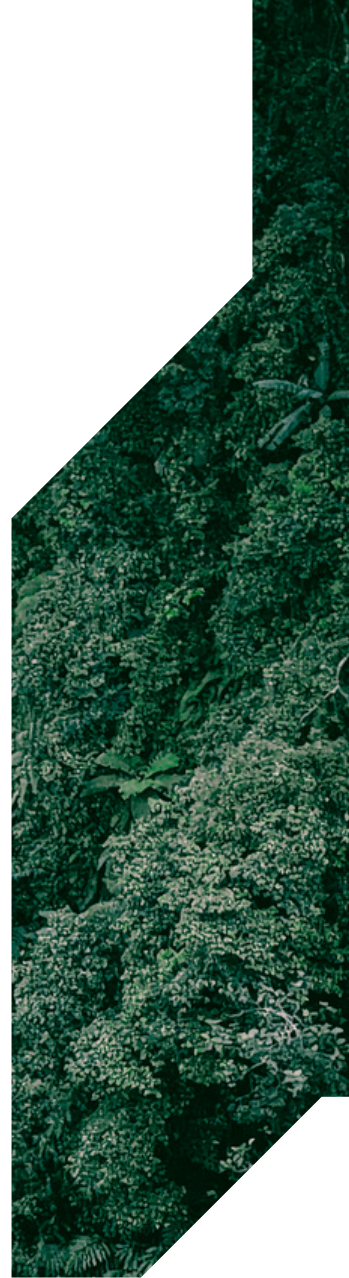
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Famey Bin Yusoff', written over a horizontal line.

DR. MOHD FAMEY BIN YUSOFF
PENGARAH
JABATAN ALAM SEKITAR
NEGERI JOHOR

BAB 01

MAKLUMAT

KORPORAT



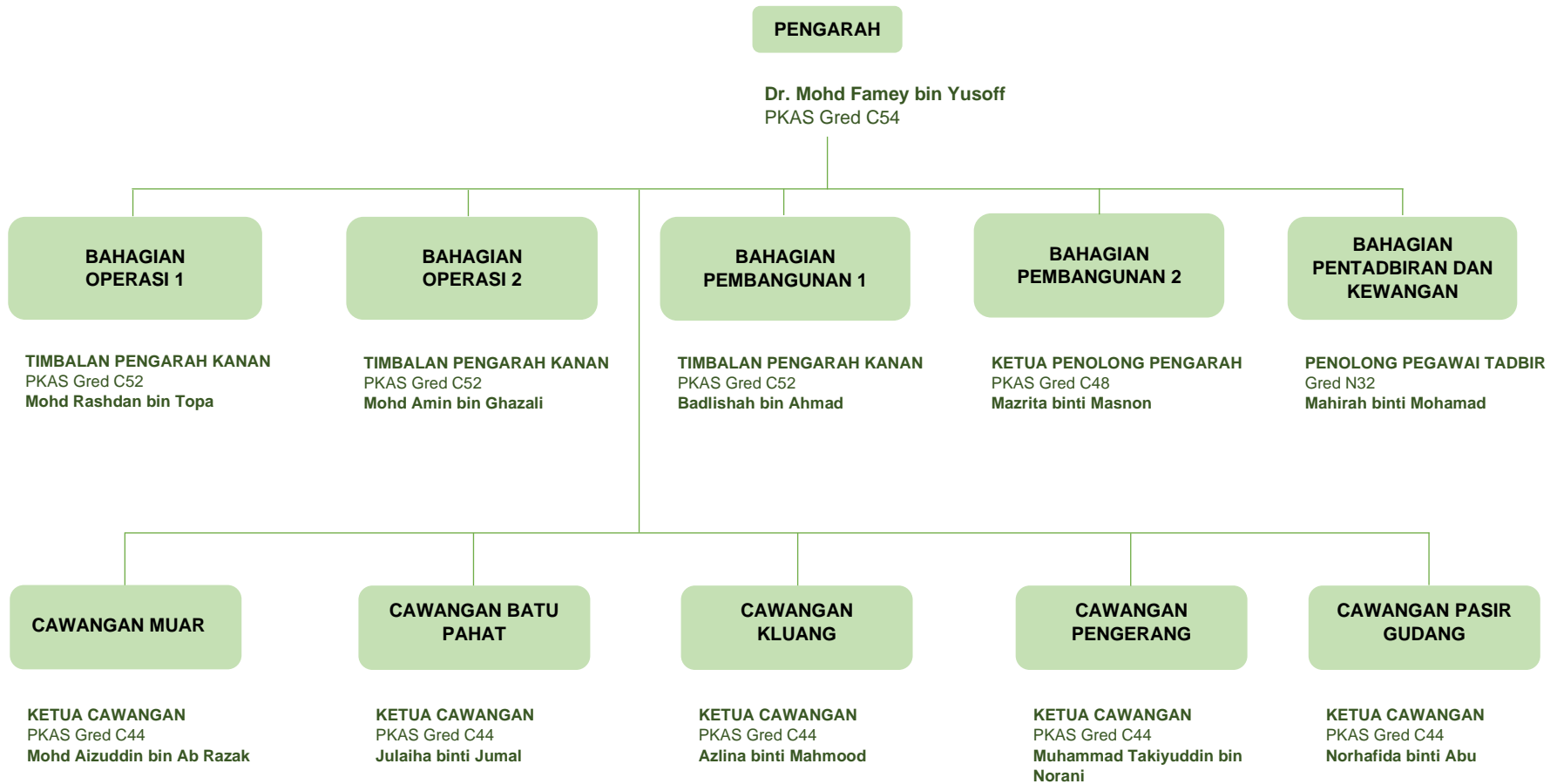


-  Integrasi Faktor Alam Sekitar Dalam Perancangan Pembangunan
-  Pencegahan dan Kawalan Pencemaran
-  Promosi Pendidikan dan Kesedaran Alam Sekitar
-  Kerjasama dan Hubungan Dua Hala, Serantau dan Antarabangsa
-  Penyertaan Awam Dalam Pengurusan Alam Sekitar
-  Kerjasama Antara Agensi dan Persekutuan Negeri
-  Pembangunan Lestari Melalui Pemuliharaan Sumber Semulajadi

PENGURUSAN SUMBER MANUSIA

Struktur Organisasi JAS Negeri Johor

JAS Negeri Johor diketuai oleh Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor. Struktur organisasi JAS Johor dibahagikan kepada lima (5) bahagian utama iaitu Bahagian Operasi I, Bahagian Operasi II, Bahagian Pembangunan I, Bahagian Pembangunan II dan Bahagian Pentadbiran & Kewangan. Lima (5) pejabat cawangan telah ditubuhkan bagi memantapkan lagi struktur dan pengurusan JAS Johor iaitu di Batu Pahat, Kluang, Muar, Pengerang dan Pasir Gudang.



Rajah 1.1: Struktur Organisasi JAS Johor sehingga 31 Disember 2023

Perjawatan, Pengisian dan Kekosongan

Jumlah perjawatan JAS Johor pada tahun 2023 adalah sebanyak 159 jawatan dengan pengisian seramai 143 orang pegawai yang terdiri daripada 26 orang pegawai Kumpulan Pengurusan & Profesional dengan dibantu oleh 117 orang pegawai daripada Kumpulan Sokongan. Sehingga akhir tahun 2023 masih terdapat 16 kekosongan jawatan yang masih belum diisi.

Jadual 1.1: Maklumat Perjawatan, Pengisian dan Kekosongan berdasarkan kepada Kumpulan Pengurusan di JAS Johor sehingga 31 Disember 2023

KUMPULAN	JAWATAN	ISI	KOSONG
Pengurusan & Profesional	28	26	2
Sokongan	131	117	14
JUMLAH KESELURUHAN	159	143	16

Jadual 1.2: Senarai Perjawatan, Pengisian dan Kekosongan di JAS Johor – Ibu Pejabat sehingga 31 Disember 2023

BIL	JAWATAN	GRED	JAWATAN	ISI	KOSONG
IBU PEJABAT – JAS JOHOR					
1.	Pengarah, Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C54	1	1	0
2.	Ketua Penolong Pengarah, Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C52	1	1	0
3.	Ketua Penolong Pengarah, Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C48/C52	2	2	0
4.	Ketua Penolong Pengarah, Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C48	1	1	0
5.	Penolong Pengarah, Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C44	4	4	0
6.	Penolong Pengarah, Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C41/C44	14	12	2
7.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C38	3	2	1

BIL	JAWATAN	GRED	JAWATAN	ISI	KOSONG
8.	Penolong Jurutera/Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	JA36/C32	1	1	0
9.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C32	14	14	0
10.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar (TBK 13 Tahun)	C29/C32	26	20	6
11.	Penolong Jurutera (TBK 13 Tahun)	JA29/30/ JA36	30	29	1
12.	Penolong Pegawai Tadbir	N32	1	1	0
13.	Penolong Pegawai Teknologi Maklumat (TBK 13 Tahun)	F29/F32	1	1	0
14.	Pembantu Akauntan (TBK 13 Tahun)	W19/W22/ W29	2	2	0
15.	Pembantu Khas, Pembantu Setiausaha Pejabat/Setiausaha Pejabat	N19/N22/ N27/28	1	1	0
16.	Pembantu Tadbir (Perkeranian/Operasi) (TBK 13 Tahun)	N19/N22	4	3	1
17.	Pembantu Operasi (TBK 13 Tahun)	N11/N14	2	1	1
18.	Pemandu Kenderaan (TBK 13 Tahun)	H11/H14	4	4	0
19.	Pembantu Awam (TBK 13 Tahun)	H11/H14	1	1	0
JUMLAH IBU PEJABAT – JAS JOHOR:			113	101	12

Jadual 1.3: Senarai Perjawatan, Pengisian dan Kekosongan di JAS Johor – Cawangan Muar sehingga 31 Disember 2023

BIL	JAWATAN	GRED	JAWATAN	ISI	KOSONG
CAWANGAN MUAR					
1.	Penolong Pengarah, Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C44	1	1	0
2.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C32	1	1	0
3.	Penolong Jurutera/Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar (TBK 13 Tahun)	JA29/30/ JA36/ C27/C32	1	1	0
4.	Penolong Jurutera (TBK 13 Tahun)	JA29/30/ JA36	2	2	0
5.	Penolong Jurutera (TBK 13 Tahun)	JA29/30/ JA36	1	1	0
6.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar (TBK 13 Tahun)	C29/C32	3	3	0
7.	Pembantu Tadbir (Perkeranian & Operasi)	N19/N22	1	1	0
8.	Pemandu Kenderaan (TBK 13 Tahun)	H11/H14	1	1	0
JUMLAH CAWANGAN MUAR:			11	11	0

Jadual 1.4: Senarai Perjawatan, Pengisian dan Kekosongan di JAS Johor – Cawangan Batu Pahat sehingga 31 Disember 2023

BIL	JAWATAN	GRED	JAWATAN	ISI	KOSONG
CAWANGAN BATU PAHAT					
1.	Penolong Pengarah, Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C44	1	1	0
2.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C32	1	1	0
3.	Penolong Jurutera (TBK 13 Tahun)	JA29/30/ JA36	3	3	0
4.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar (TBK 13 Tahun)	C29/C32	3	3	0
5.	Pemandu Kenderaan (TBK 13 Tahun)	H11/H14	1	1	0
JUMLAH CAWANGAN BATU PAHAT:			9	9	0

Jadual 1.5: Senarai Perjawatan, Pengisian dan Kekosongan di JAS Johor – Cawangan Kluang sehingga 31 Disember 2023

BIL	JAWATAN	GRED	JAWATAN	ISI	KOSONG
CAWANGAN KLUANG					
1.	Penolong Pengarah, Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C44	1	1	0
2.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C32	2	2	0
3.	Penolong Jurutera (TBK 13 Tahun)	JA29/30/ JA36	2	2	0
4.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar (TBK 13 Tahun)	C29/C32	2	2	0
5.	Pemandu Kenderaan (TBK 13 Tahun)	H11/H14	1	1	0
JUMLAH CAWANGAN KLUANG:			8	8	0

Jadual 1.6: Senarai Perjawatan, Pengisian dan Kekosongan di JAS Johor – Cawangan Pengerang sehingga 31 Disember 2023

BIL	JAWATAN	GRED	JAWATAN	ISI	KOSONG
CAWANGAN PENERANG					
1.	Penolong Pengarah, Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C44	1	1	0
2.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C38	1	0	1
3.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C32	1	1	0
4.	Penolong Jurutera (TBK 13 Tahun)	JA29/30/ JA36	1	1	0
5.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar (TBK 13 Tahun)	C29/C32	2	2	0
6.	Pembantu Tadbir (Perkeranian & Operasi)	N19/N22	1	1	0
JUMLAH CAWANGAN PENERANG:			7	6	1

Jadual 1.7: Senarai Perjawatan, Pengisian dan Kekosongan di JAS Johor – Cawangan Pasir Gudang sehingga 31 Disember 2023

BIL	JAWATAN	GREED	JAWATAN	ISI	KOSONG
CAWANGAN PASIR GUDANG					
1.	Penolong Pengarah, Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C44	1	1	0
2	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C32	2	1	1
3.	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar (TBK 13 Tahun)	C29/C32	6	5	1
4.	Pembantu Tadbir (Perkeranian & Operasi)	N19/N22	1	1	0
5.	Pemandu Kenderaan (TBK 13 Tahun)	H11/H14	1	0	1
JUMLAH CAWANGAN PASIR GUDANG:			11	8	3

Latihan

**PERATUSAN PEGAWAI
MENGHADIRI KURSUS
100%**

Semua pegawai JAS Johor telah menghadiri minimum empat (4) hari berkursus.

Sistem Aplikasi HRMIS (Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia)

Status pengemaskinian data HRMIS bagi keseluruhan JAS Johor mengikut Modul/Submodul HRMIS bagi tahun 2023 adalah seperti berikut:

Jadual 1.8: Prestasi Pengemaskinian Data HRMIS di JAS Johor bagi tahun 2023

MAKLUMAT HRMIS	PENGEMASKINIAN DATA HRMIS (%)
Rekod Peribadi & Profil Perkhidmatan	100
Perisytiharan Harta	100
Sasaran Kerja Utama 2023	100
Data Perjawatan	100
Laporan Penilaian Prestasi Tahunan 2023	100

Anugerah Perkhidmatan Cemerlang (APC) 2023

Jabatan Alam Sekitar (JAS) Malaysia, Kementerian Sumber Asli, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim (NRECC) telah memperakukan seramai 12 orang pegawai di JAS Johor sebagai penerima Anugerah Perkhidmatan Cemerlang (APC) bagi tahun 2023.

SENARAI PENERIMA ANUGERAH PERKHIDMATAN CEMERLANG TAHUN 2023



Dr. Mohd Famey bin Yusoff
Pegawai Kawalan Alam Sekitar, C54
Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor



Mohd Rashdan bin Topa
Pegawai Kawalan Alam Sekitar, C52
Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor
Bahagian Operasi 1



Muhammad Takiyuddin bin Norani
Pegawai Kawalan Alam Sekitar, C44
Jabatan Alam Sekitar Cawangan Pengerang



Maslela'a binti Mohamad
Pegawai Kawalan Alam Sekitar, C44
Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor
Bahagian Operasi 2



Muhammad Akmal bin Mohd Shahar
Pegawai Kawalan Alam Sekitar, C41
Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor
Bahagian Pembangunan 2



Koo Wooi Peng
Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar, C29
Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor
Bahagian Operasi 1



Siti Hajar binti Md Zan
Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar, C29
Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor
Bahagian Pembangunan 2



Nur Awatif bin Ahmad
Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar, C29
Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor
Bahagian Pembangunan 1



Amiruddin bin Abdullah
Penolong Jurutera, JA29
Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor
Bahagian Operasi 2



Siti Normaliyana Binti Jumadi
Penolong Jurutera, JA29
Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor
Bahagian Pembangunan 1



Hishamuddin Bin Ramli
Pemandu Kenderaan, H11
Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor
Bahagian Pentadbiran dan Kewangan



Malek Bin Tompong
Pemandu Kenderaan, H11
Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor
Bahagian Pentadbiran dan Kewangan

BAB 02

PERANCANGAN

DAN PENILAIAN



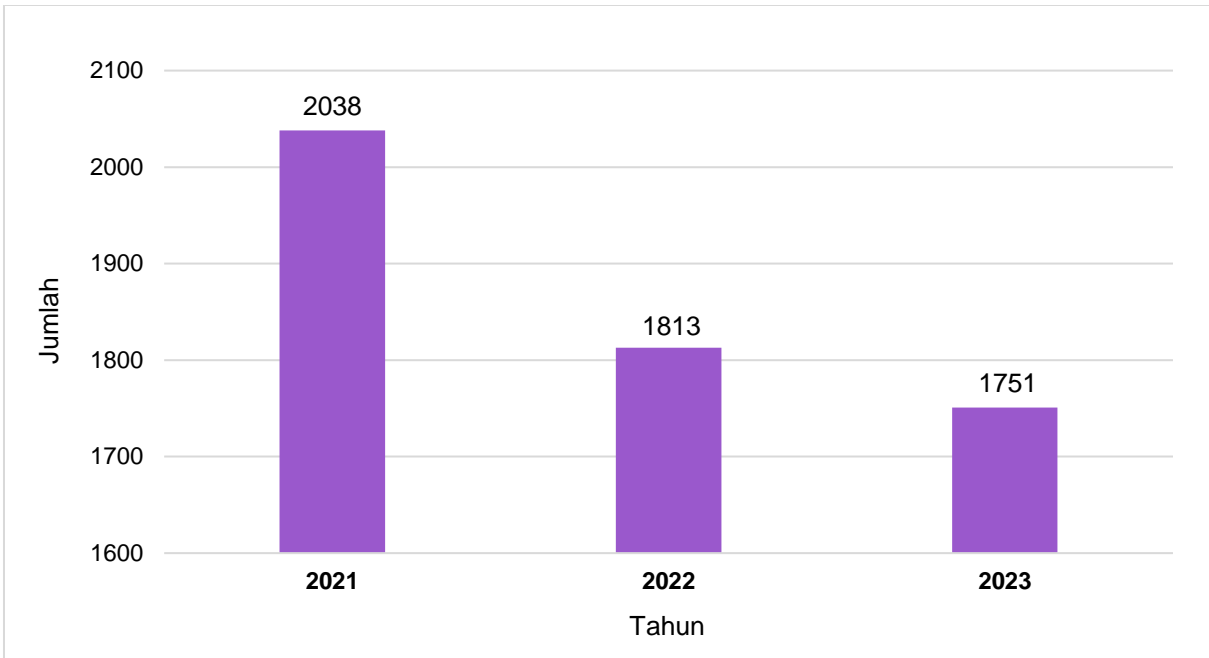
INPUT PEMBANGUNAN

Unit Input Pembangunan bertanggungjawab untuk memberikan ulasan teknikal terhadap permohonan Kebenaran Merancang, permohonan Lesen Perniagaan, permohonan Lesen Pendudukan Sementara (LPS) bagi tujuan pembangunan industri atau lain-lain ketetapan pembangunan sama ada kepada pihak Kerajaan Negeri, Pihak Berkuasa Tempatan atau orang perseorangan. Semua permohonan akan dinilai berdasarkan keperluan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan merujuk kepada *Garis Panduan Environmental Essentials for Siting of Industries in Malaysia (EESIM)*.

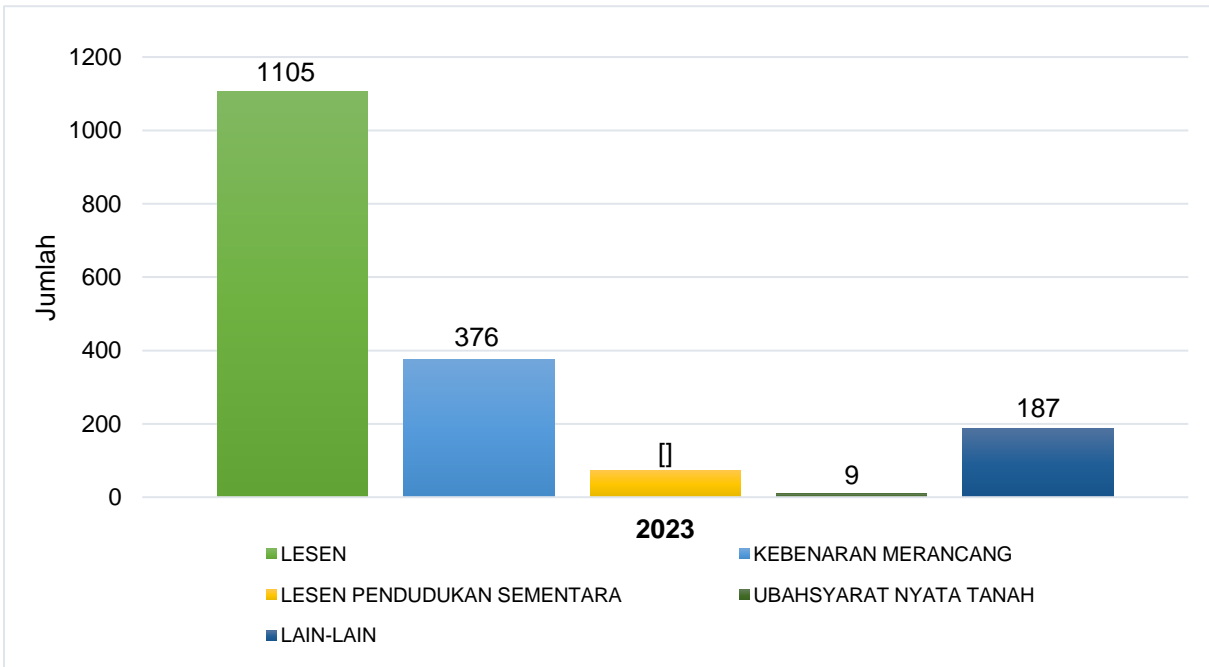
Aspek yang ditekankan semasa memberi ulasan adalah tapak yang dicadangkan hendaklah selaras dengan zon gunatanah yang telah diwartakan di dalam Rancangan Tempatan Daerah serta penekanan terhadap penggunaan *Best Available Control Technology (BACT)* bagi memastikan pencemaran sama ada udara, air, bunyi bising dan buangan terjadual yang terhasil dapat dikawal dengan sebaiknya dan diambilkira di peringkat perancangan projek.

Semua ulasan terhadap permohonan yang diterima akan diberikan dalam tempoh piagam yang ditetapkan iaitu 14 hari bekerja kecuali ulasan Kebenaran Merancang melalui sistem *OSC Online 3.0 Plus* yang disediakan oleh setiap Pihak Berkuasa Tempatan iaitu 14 hari dari tarikh edaran melalui online.

Rajah 2.1 menunjukkan jumlah permohonan yang diterima oleh JAS Negeri Johor daripada tahun 2021 sehingga 2023. Pada tahun 202 JAS Negeri Johor menerima sebanyak 1751 permohonan dan terdapat penurunan bilangan permohonan berbanding tahun-tahun sebelumnya. Selain daripada itu, permohonan ubahsyarat jenis kegunaan tanah/pecahan lot tanah/cantuman lot tanah/serahbalik kurnia semula (SBKS) tidak diulas oleh Jabatan ini kerana tidak berkaitan dengan aktiviti industri dan bidangkuasa Jabatan Alam Sekitar.



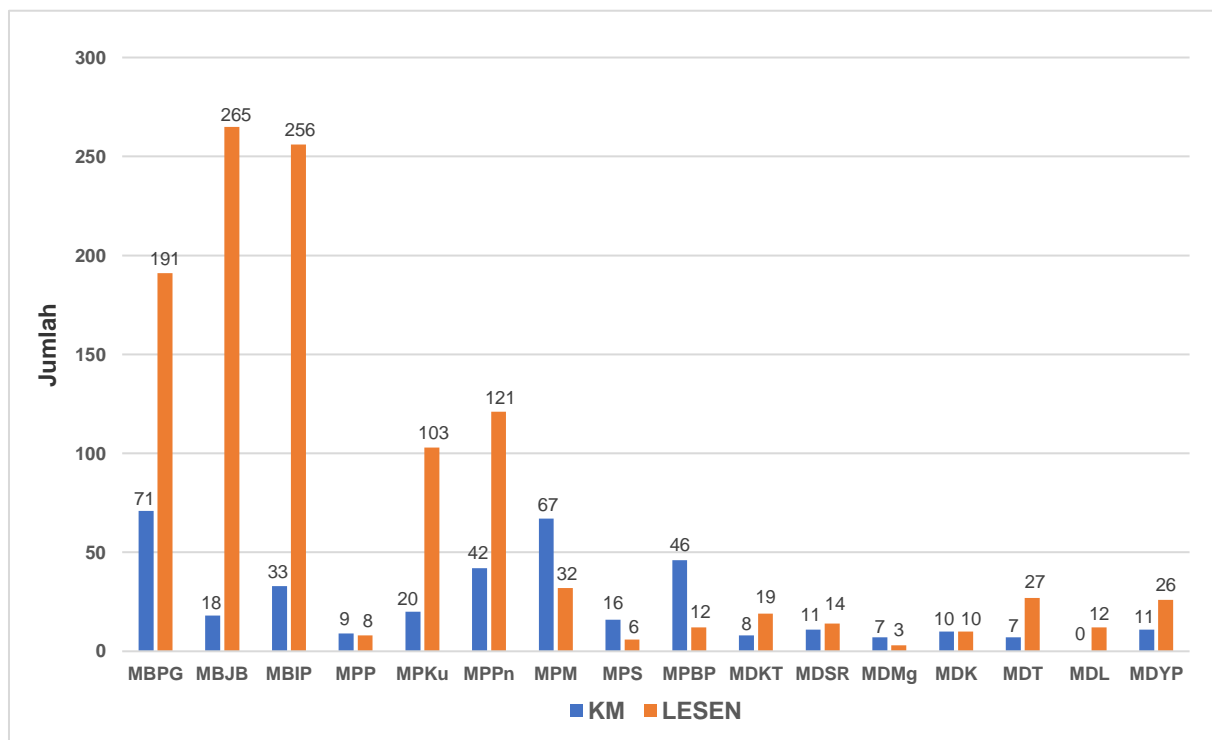
Rajah 2.1: Jumlah permohonan yang diterima bagi tahun 2021 hingga 2023



Rajah 2.2: Jenis permohonan yang diterima pada tahun 2023

Merujuk kepada **Rajah 2.2**, Jenis permohonan yang paling banyak diproses bagi tahun 2023 adalah permohonan lesen perniagaan iaitu sebanyak 1105 permohonan yang meliputi pembinaan industri baru dan diikuti dengan permohonan kebenaran merancang sebanyak 376 permohonan.

Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor memproses ulasan sokongan Kebenaran Merancang dan Lesen kepada 16 Pihak Berkuasa Tempatan dan ulasan teknikal kepada agensi-agensi dan jabatan-jabatan lain. **Rajah 2.3** menunjukkan permohonan yang diterima oleh JAS Johor mengikut Pihak Berkuasa Tempatan yang terdapat di Negeri Johor. Berdasarkan Rajah 2.3, permohonan lesen yang paling banyak diproses adalah untuk Majlis Bandaraya Johor Bahru manakala permohonan Kebenaran Merancang yang paling banyak diproses adalah untuk Majlis Bandaraya Pasir Gudang dan Majlis Perbandaran Muar.



Rajah 2.3: Jumlah permohonan Kebenaran Merancang dan Lesen Perniagaan mengikut Pihak Berkuasa Tempatan (PBT)

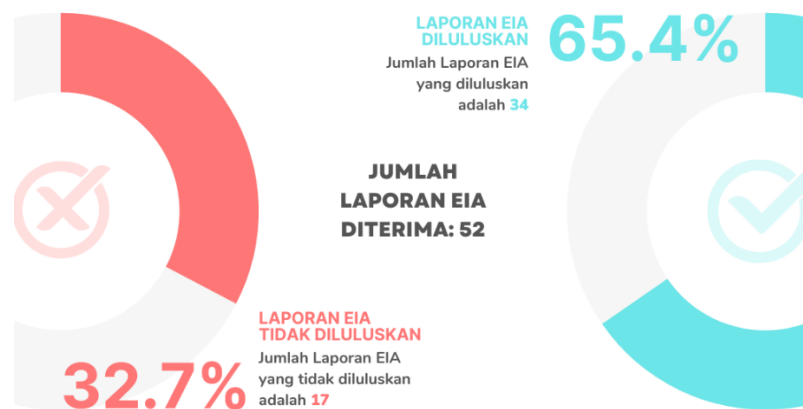
PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (EIA)

Penyediaan Laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (*Environmental Impact Assessment, EIA*) merupakan kehendak di bawah Seksyen 34A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 bagi aktiviti-aktiviti yang ditetapkan di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan)(Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015.

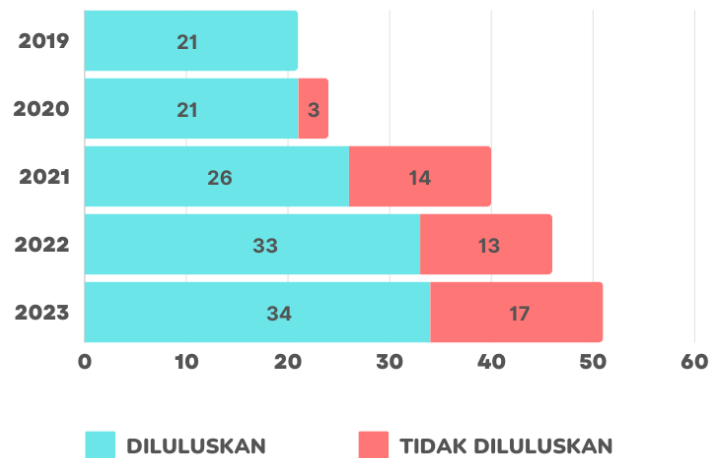
EIA adalah kajian untuk mengenal pasti, meramal, menilai dan memberi maklumat mengenai kesan-kesan kepada alam sekeliling bagi sesuatu cadangan projek dan memperincikan 19ndustr-langkah tebatan sebelum projek berkenaan diluluskan dan dilaksanakan. Laporan EIA yang komprehensif memberikan pilihan daripada pelbagai perspektif bagi melaksanakan sesuatu projek pembangunan dari aspek tapak cadangan, kaedah pelaksanaan projek, penggunaan teknologi, sumber dan 19ndustr-langkah mitigasi yang diintegrasikan pada setiap peringkat pelaksanaan projek bermula dari perancangan sehingga ke pelaksanaan serta penamatan projek.

Laporan EIA ini perlu disediakan oleh Jururunding EIA yang berdaftar dengan Jabatan Alam Sekitar seperti yang tertakluk di bawah Seksyen 34A(2B) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Pindaan) 2012. Pasukan kajian EIA perlu melantik orang yang berwibawa dan berpengalaman di dalam bidang teknikal yang berkaitan kepada kajian EIA. Pasukan ini juga perlu diketuai dan diselia oleh seorang Ketua Pasukan yang bertanggungjawab untuk menyelaras kajian EIA dan memastikan Laporan EIA disediakan dengan lengkap, jelas, tersusun dan berguna untuk proses membuat keputusan.

Pada tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah menerima dan menilai sebanyak 52 laporan EIA. Berdasarkan **Rajah 2.4** daripada 52 laporan EIA yang diterima oleh Jabatan ini, 65.4% daripadanya telah diluluskan, 32.7% tidak diluluskan dan 1.9% telah ditarik balik oleh penggerak projek dan jururunding. **Rajah 2.5** menunjukkan Laporan EIA yang diterima dalam tempoh lima tahun dari tahun 2019 sehingga 2023.



Rajah 2.4: Penerimaan dan Keputusan Laporan EIA Tahun 2023

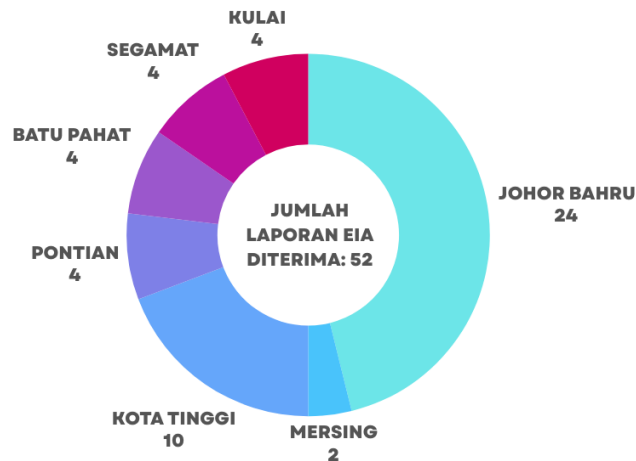


Rajah 2.5: Bilangan laporan EIA yang diterima dan keputusan dari tahun 2018 hingga tahun 2023

Pada tahun 2023, terdapat satu (1) Laporan EIA yang tertakluk dibawah Jadual Kedua, perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015 yang dikemukakan kepada JAS Ibu Pejabat untuk dinilai dan masih dalam proses yang melibatkan projek di negeri Johor sebagaimana berikut:

- i. Proposed Construction for Unsaturated Polyester Resins and Alkyd Resins Manufacturing Plant With On-Site Thermal Treatment at PLO 83, Jalan Teruntum 1, Tanjung Langsat Industrial Complex, 81700 Pasir Gudang, Daerah Johor Bahru, Johor Darul Takzim oleh SHCP Malaysia Sdn Bhd.

Rajah 2.6 menunjukkan laporan EIA yang diterima mengikut daerah di Negeri Johor sepanjang tahun 2023. Daerah Johor Bahru mencatatkan bilangan laporan yang diterima dan dinilai tertinggi dengan jumlah laporan sebanyak 24 diikuti daerah Kota Tinggi sebanyak 10. Seterusnya, sebanyak empat (4) laporan yang diterima bagi daerah Pontian, Batu Pahat, Segamat dan Kulai dan daerah Pontian sebanyak dua (2) laporan.



Rajah 2.6: Laporan EIA yang diterima dan dinilai mengikut daerah bagi tahun 2023

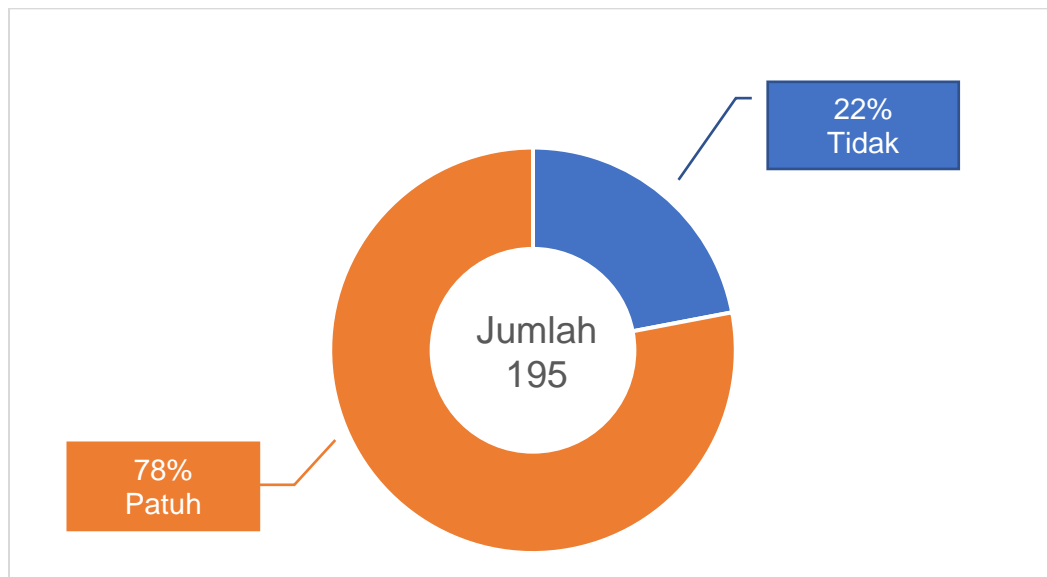
Rajah 2.7 menunjukkan Laporan EIA yang diterima berdasarkan aktiviti yang ditetapkan. Aktiviti pengolahan dan pelupusan buangan, merupakan aktiviti yang paling banyak diterima iaitu sebanyak 26 laporan diikuti dengan aktiviti berkaitan pembangunan estet industri sebanyak tujuh (7) laporan dan seterusnya aktiviti pertanian, industri, penebusgunaan tanah dan pengorekan, petroleum, dan perumahan di mana jabatan ini telah menerima sebanyak dua (2) laporan bagi setiap satu aktiviti.



Rajah 2.7: Pecahan Laporan EIA Mengikut Aktiviti Yang Ditetapkan bagi tahun 2023

PENGUATKUASAAN EIA

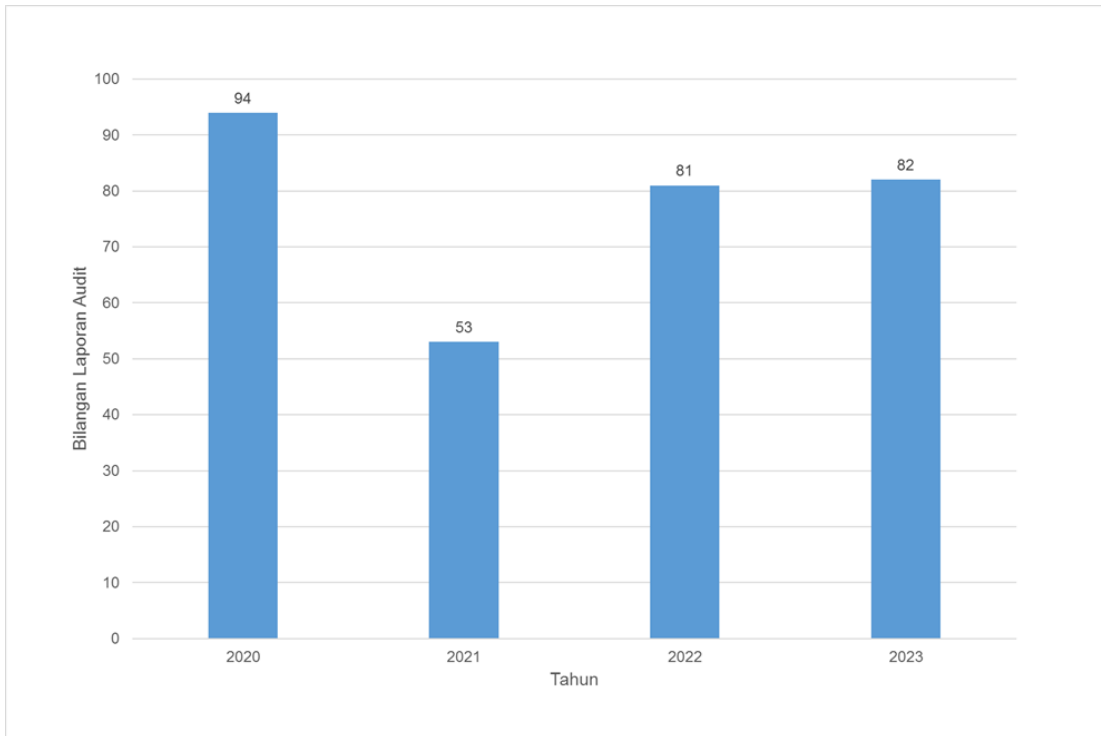
Pada tahun 2023, sebanyak 195 siasatan penguatkuasaan telah dijalankan merangkumi projek pertanian, pembangunan bercampur, penambahan laut, perumahan, perladangan, pembinaan landasan kereta api, estet industri, pembalakan, industri kimia, pembinaan loji pulih guna luar tapak untuk buangan terjadual, loji pengolahan kumbahan dengan 20,000 kesetaraan populasi, loji rawatan terma buangan terjadual dan juga aduan (**Rajah 2.8**). Daripada jumlah itu, sebanyak 78% adalah patuh kepada syarat-syarat kelulusan EIA manakala 22% adalah tidak patuh.



Rajah 2.8: Siasatan Penguatkuasaan Projek EIA Tahun 2023

Daripada siasatan yang dijalankan, tindakan penguatkuasaan telah diambil merangkumi pengeluaran 41 notis arahan dan satu (1) kertas siasatan.

Sepanjang tahun 2023, sebanyak 82 laporan audit alam sekeliling yang dijalankan oleh Juruaudit Alam Sekitar yang berdaftar dengan JAS. Pelaksanaan audit ini merupakan salah satu kaedah pematuhan sendiri yang dilaksanakan bagi memastikan pematuhan yang berterusan terhadap Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. **Rajah 2.9** menunjukkan laporan audit alam sekeliling, yang diterima bagi tahun 2020 hingga 2023.



Rajah 2.9: Jumlah laporan audit alam sekeliling yang diterima bagi tahun 2020 hingga 2023

Rajah 2.10 hingga **Rajah 2.15** menunjukkan contoh penyediaan *Best Management Practices* (BMPs) yang berkesan manakala **Rajah 2.16** hingga **Rajah 2.19** menunjukkan tiada penyediaan BMPs dan pemasangan BMPs yang tidak berkesan di tapak projek EIA.



Rajah 2.10: Tebing yang telah dijalankan *turfing* dan *concrete drain* yang menghalang hakisan



Rajah 2.11: Kolam perangkap mendap yang dalam dan berfungsi dengan baik



Rajah 2.12: *Terracing* dan penanaman rumput tutup bumi yang baik untuk menghalang hakisan teruk



Rajah 2.13: Pembinaan *concrete drain* sepanjang parameter projek mengelakkan limpahan air berkelodak ke badan air awam



Rajah 2.14: Pembinaan *rock gabion* yang betul menghalang kelodakan memasuki aliran air awam



Rajah 2.15: Pengurusan buangan terjadual yang baik dengan membina stor yang berbumbung dan berpagar



Rajah 2.16: *Silt fence* yang telah tumbang tetapi tidak diselenggara dengan serta merta



Rajah 2.17: Kegagalan melengkapkan unit BMPs mengikut spesifikasi yang ditetapkan.



Rajah 2.18: Buangan terjadual tidak dikendalikan sepenuhnya mengikut Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005



Rajah 2.19: *Earth drain* tidak dijalankan penyelenggaraan

BAB 03

AKTIVITI PENGUATKUASAAN DAN KAWALAN PENCEMARAN



KAWALAN PENCEMARAN

Kawalan pencemaran terhadap premis-premis dikelaskan kepada 2 kategori iaitu Premis Yang Ditetapkan (PYDT) dan Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT). Umumnya premis yang disenarai di bawah kategori Premis Yang Ditetapkan (PYDT) ialah premis-premis yang dilesenkan oleh Jabatan Alam Sekitar di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974 termasuk kilang kelapa sawit mentah, kilang getah asli mentah dan kemudahan pengolahan dan pelupusan buangan terjadual. Premis-premis lain yang tidak dilesenkan oleh Jabatan Alam Sekitar dikategorikan sebagai Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT).

KAWALAN PENCEMARAN TERHADAP PREMIS YANG DITETAPKAN (PYDT)

Kilang Kelapa Sawit Mentah

Pada tahun 2023, sebanyak 64 buah kilang kelapa sawit mentah di Negeri Johor telah dilesenkan di bawah Seksyen 18(1) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Sepanjang tempoh daripada Januari sehingga Disember, sebanyak 276 pemeriksaan telah dijalankan ke atas semua kilang kelapa sawit yang dilesenkan tersebut melibatkan pemeriksaan di premis dan juga secara dekstop.

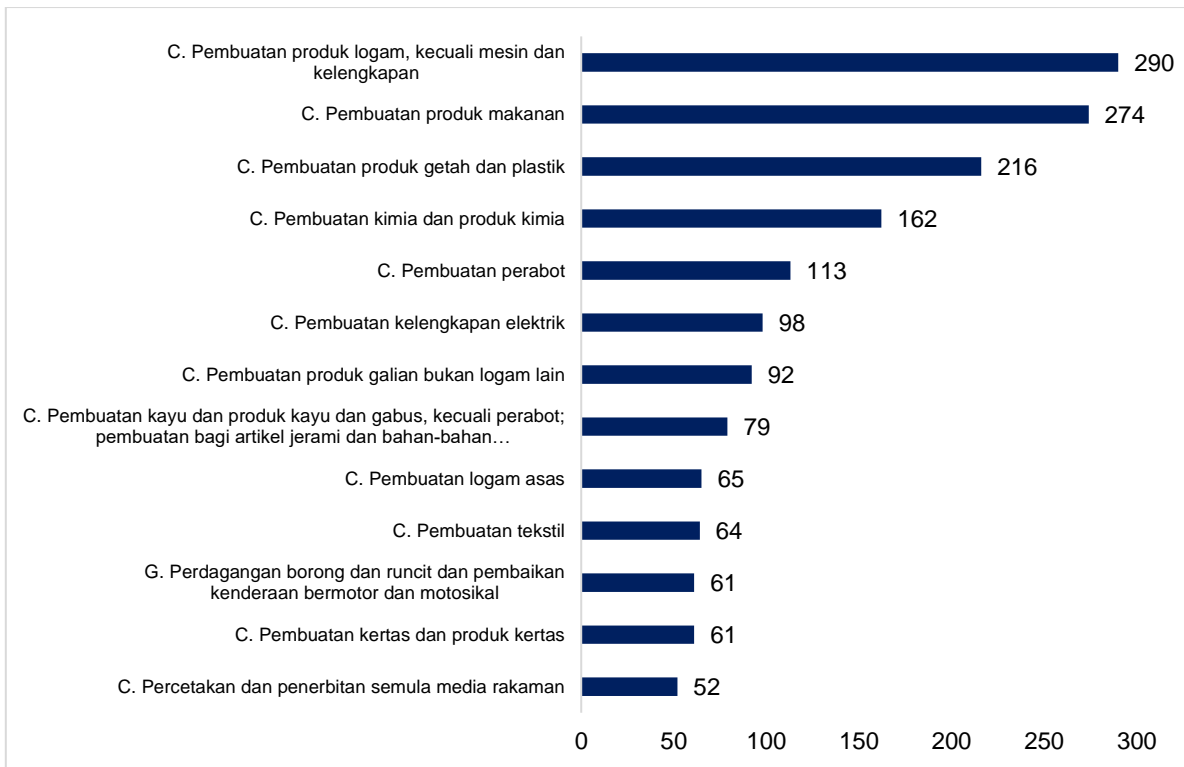
Tindakan Kompaun dan Notis Arahan telah dikeluarkan bagi ketidakpatuhan yang dikenalpasti melibatkan pematuhan kepada syarat-syarat lesen. Kebanyakan kompaun adalah melibatkan kesalahan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 dan Seksyen 29A yang melibatkan pembakaran terbuka.

Kilang Getah Asli Mentah

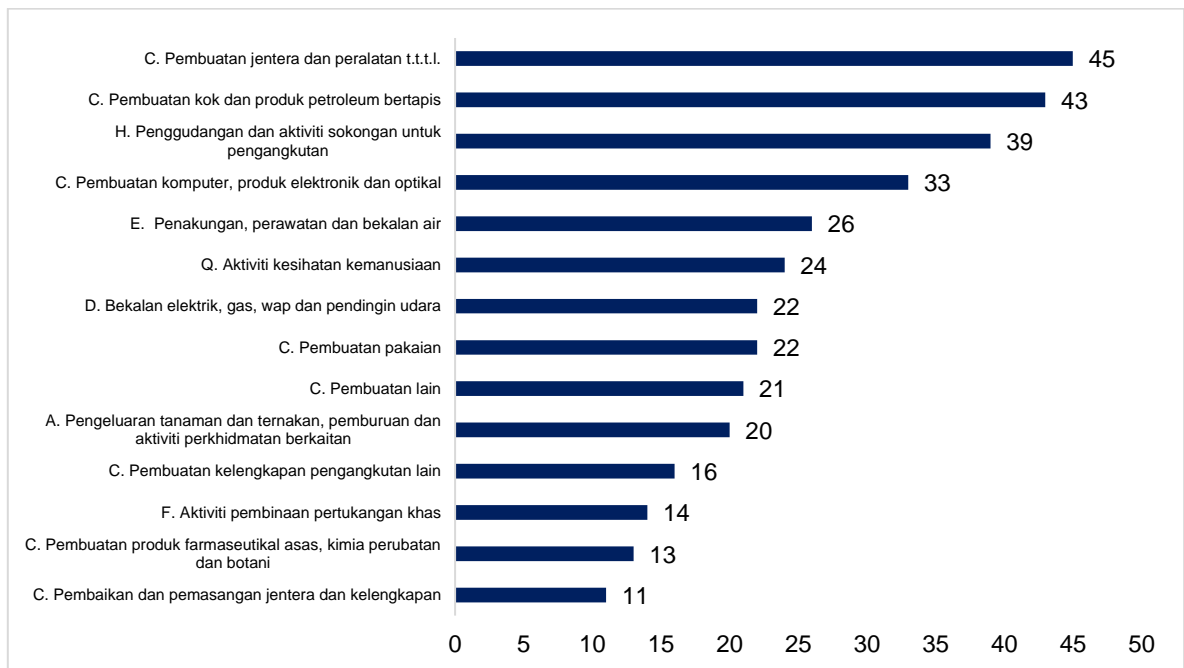
Pada tahun 2023, sebanyak 20 pemeriksaan telah dijalankan ke atas 5 buah kilang getah asli mentah yang dilesenkan di bawah Seksyen 18(1) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974.

KAWALAN TERHADAP PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN (PYBDT)

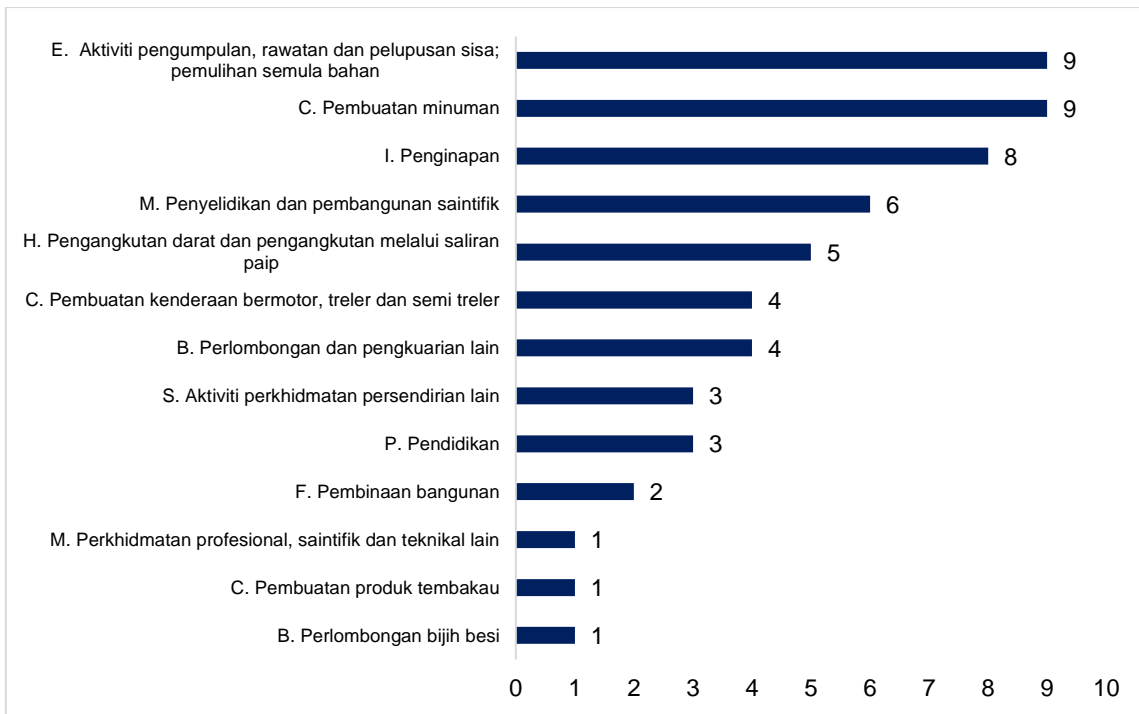
Pada tahun 2023, sebanyak 2,032 pemeriksaaan telah dijalan ke atas premis yang terdiri daripada industri pembuatan dan bukan industri termasuk tapak pelupusan sampah, bengkel dan lain-lain. Manakala bagi pemeriksaan loji kumbahan pula sebanyak 276 pemeriksaan telah dilaksanakan sepanjang tahun 2023.



Rajah 3.1: Bilangan pemeriksaan bagi Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) – Pembuatan/Bukan Pembuatan mengikut kategori bagi tahun 2023



Rajah 3.2: Bilangan pemeriksaan bagi Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) – Pembuatan/Bukan Pembuatan mengikut kategori bagi tahun 2023



Rajah 3.3: Bilangan pemeriksaan bagi Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) – Pembuatan/Bukan Pembuatan mengikut kategori bagi tahun 2023



Gambar 3.4: Kerja-kerja penguatkuasaan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Peraturan-Peraturan di bawahnya

KEMUDAHAN PENGOLAHAN DAN PELUPUSAN BUANGAN TERJADUAL

Pada tahun 2023, sebanyak 73 lesen telah dikeluarkan ke atas premis yang berfungsi sebagai kemudahan pengolahan dan pelupusan buangan terjadual di bawah Seksyen 18(1) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Sebanyak 211 pemeriksaan secara *Command And Control* (CAC) dan *Desktop Enforcement* (DE) telah dijalankan ke atas premis-premis ini. Tiga (3) premis telah digantung lesen ekoran ketidakpatuhan terhadap syarat lesen yang ditetapkan iaitu Southern Medi One Sdn Bhd, Yin Seng Enterprise Sdn Bhd dan Cramoil (M) Sdn Bhd. Manakala lima (5) penahanan operasi kelengkapan ke atas premis Arkema Coating Resin Malaysia Sdn Bhd, Resonac Materials Johor Sdn Bhd, JTS Engineering Sdn Bhd, Winniey's Manufacturing Sdn Bhd dan Premier Bleaching Earth Sdn Bhd telah dilaksanakan.

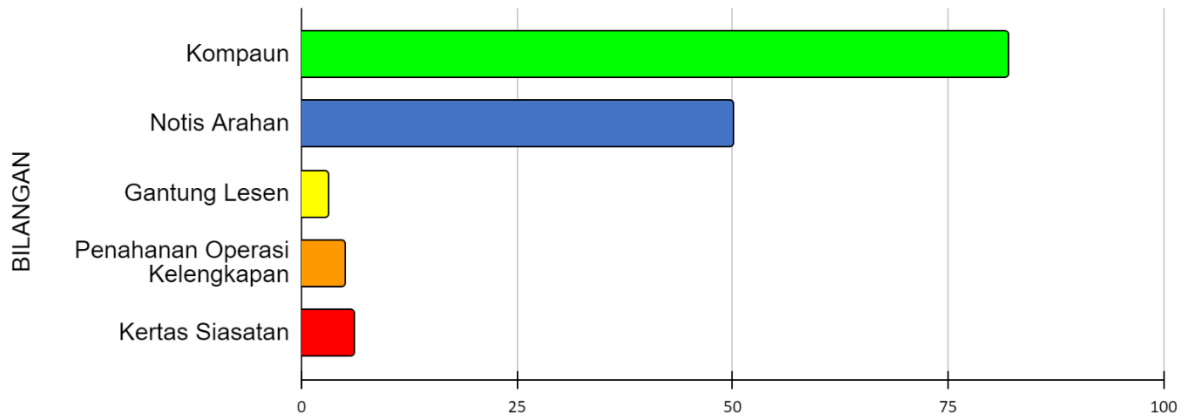
Jadual 3.1: Jenis industri yang dikeluarkan ke atas kemudahan pengolahan dan pelupusan buangan terjadual

Bil.	Jenis Kemudahan	Bilangan Premis
1	Kemudahan Penunu Buangan Terjadual	7
2	Kemudahan Pemerolehan Kembali Penuh Luar Tapak (e-Waste)	1
3	Kemudahan Pemerolehan Kembali Separa Luar Tapak (e-Waste)	25
4	Kemudahan Tapak Pelupusan Selamat	1
5	Kemudahan Pemerolehan Kembali Luar Tapak	37
6	Kemudahan Penstoran Luar Tapak	2
JUMLAH		73

Jadual 3.2: Tindakan yang diambil ke atas kemudahan pengolahan dan pelupusan buangan terjadual

Bil.	Aktiviti	Bilangan
1	Pemeriksaan	211
2	Kompaun	82
3	Notis Arahan	50
4	Gantung Lesen	3
5	Penahanan Operasi Kelengkapan	5
6	Kertas Siasatan	6
7	Penjejakan dan Pelupusan Haram Buangan Terjadual	9

TINDAKAN PENGUATKUASAAN KE ATAS PYDT BT PADA TAHUN 2023



Rajah 3.5: Tindakan Penguatkuasaan Yang Diambil Ke Atas Premis Yang Ditetapkan (Buangan Terjadual) Bagi Tahun 2023

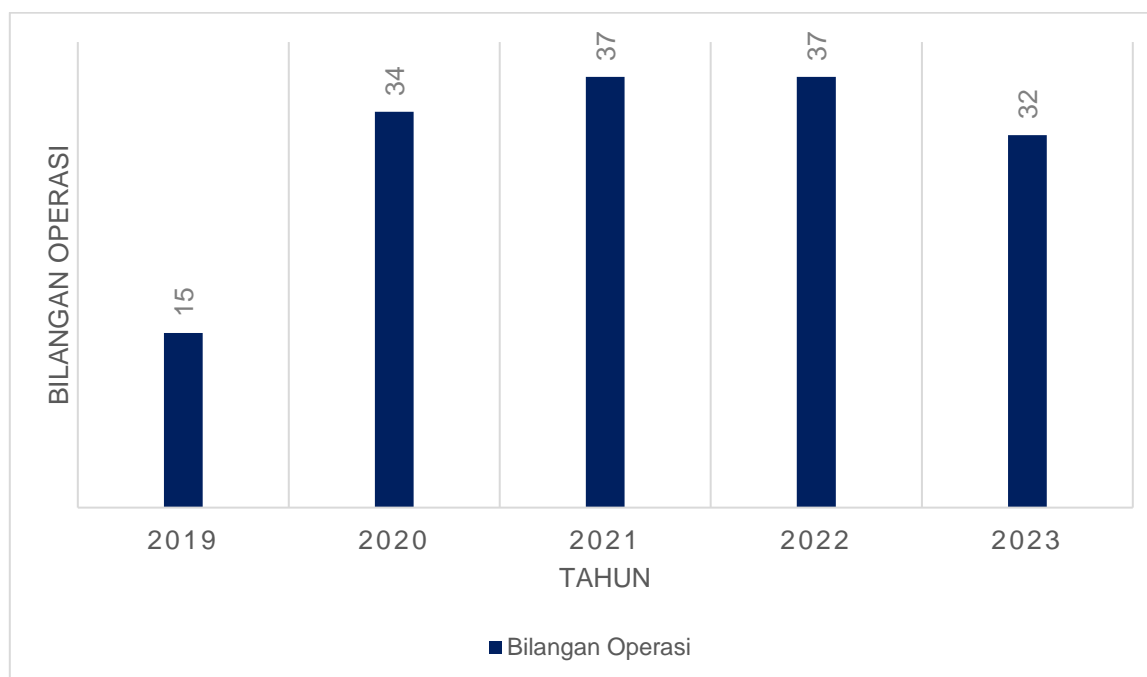


Rajah 3.6: Kerja-Kerja Penguatkuasaan Ke Atas Premis Yang Ditetapkan (Buangan Terjadual) Bagi Tahun 2023

KAWALAN TERHADAP KENDERAAN BERMOTOR

OPERASI STATIK (OPS STATIK)

Sepanjang tahun 2023, sebanyak 32 operasi (Ops Statik) telah dijalankan di seluruh Negeri Johor.



Rajah 3.7: Bilangan Operasi Statik dari tahun 2019 sehingga 2023

Jadual 3.3: Penguatkuasaan kawalan pelepasan enjin diesel tahun 2023

Bilangan Operasi	Pemerhatian	Ditahan/Diuji	Dikompaun	Perintah Larangan
20	4410	121	23	0

Jadual 3.4: Penguatkuasaan kawalan pelepasan enjin diesel dari tahun 2019 sehingga 2023

Program Penguatkuasaan	Bilangan Operasi	Pemantauan	Diuji	Dikompaun	Perintah Larangan
Tahun					
2019	15	1576	70	6	0
2020	24	3167	240	74	0
2021	17	329	162	362	0
2022	30	4751	175	61	0
2023	20	4410	121	23	0

Jadual 3.5: Bilangan kenderaan enjin diesel yang diperiksa, dikompaun dan dikenakan perintah larangan mengikut jenis kenderaan tahun 2023

Jenis Kenderaan	Bilangan Kenderaan			
	Pemerhatian	Diuji	Dikompaun	Notis Uji Semula
Bas	278	2	2	2
Lori	3546	121	21	47
Trak Ringan	338	0	0	0
Van	271	0	0	1

OPERASI CATAT (OPS CATAT)

Sepanjang tahun 2023, sebanyak 251 operasi mencatat nombor kenderaan melepaskan asap hitam telah dilaksanakan. Ops Catat dijalankan menggunakan kamera video bagi merakam kenderaan yang dikesan melepaskan asap hitam. Daripada 251 operasi ini sebanyak 205 kenderaan telah diberikan surat pemberitahuan untuk menjalankan ujian pelepasan asap hitam. Ujian semula ini dijalankan di Pusat Pengujian PUSPAKOM dari 9.00 pagi hingga 4.00 petang seperti **Jadual 3.6** di bawah:

Jadual 3.6: Ujian pelepasan asap hitam di PUSPAKOM

Hari	PUSPAKOM
Ahad	Johor Bahru dan Pasir Gudang
Rabu	Batu Pahat
Khamis	Kluang

OPERASI DI LINKEDUA MALAYSIA-SINGAPURA

Pada tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah menjalankan sebanyak 10 operasi pemeriksaan ke atas kenderaan yang masuk ke Singapura dari Malaysia. Di samping memantau pelepasan asap kenderaan, operasi ini dapat membanteras kemasukan Buangan Terjadual dengan cara yang tidak sah ke Malaysia.

KAWALAN PELEPASAN GAS CO/HC

Penguatkuasaan kawalan pelepasan gas CO/HC daripada motosikal bagi tahun 2023 adalah seperti **Jadual 3.7** di bawah:

Jadual 3.7: Penguatkuasaan pelepasan gas CO/HC daripada motosikal bagi tahun 2023

Bilangan Operasi	Diuji	Dikompaun
1	4	4

KAWALAN BUNYI BISING DARIPADA MOTOSIKAL

Pada tahun 2023, sebanyak 11 operasi penguatkuasaan bunyi bising motosikal telah dijalankan seperti yang ditunjukkan dalam **Jadual 3.8** di bawah:

Jadual 3.8: Penguatkuasaan bunyi bising motosikal tahun 2023

Bilangan Operasi	Pemerhatian	Diuji	Dikompaun
11	603	134	52

PROGRAM PEMERIKSAAN KE ATAS KEMUDAHAN YANG DILULUSKAN (KYDL) DAN PENGENDALI BERKUMPULAN (FLEET OPERATOR, FO)

JAS Negeri Johor turut menjalankan pemeriksaan ke atas Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL) dan Pengendali Berkumpulan (Fleet Operator, FO). Pada tahun 2023, sebanyak 10 premis yang diperiksa adalah mematuhi Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya.



Rajah 3.8: Operasi Bersepadu Asap Hitam yang dilaksanakan dengan industri pihak PDRM dan JPJ



Rajah 3.9: Operasi Asap Hitam di Kompleks Kastam, Imigresen dan Kuarantin (Custom Immigration and Quarantine, CIQ) Tanjung Kupang / Tanjung Puteri



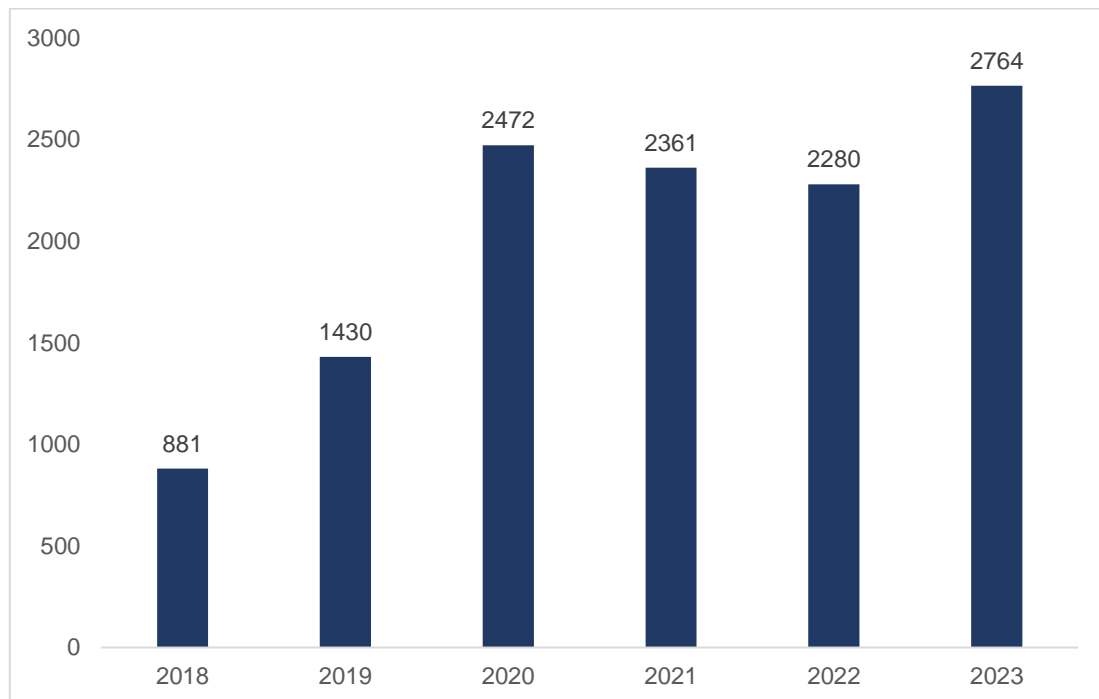
Rajah 3.10: Operasi Bersepadu Bunyi Bising / Gas Kenderaan Motor

NOTIFIKASI

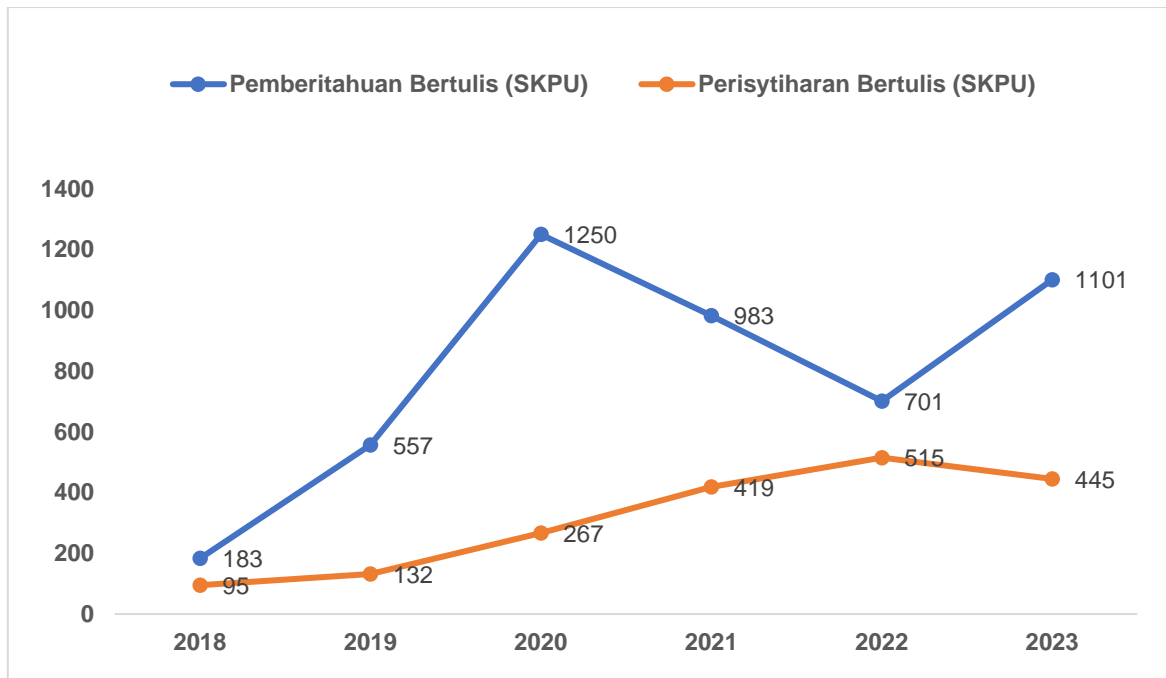
Unit Notifikasi bertanggungjawab untuk memproses pemberitahuan bertulis dan perisytiharan bertulis sistem kawalan pencemaran udara dan sistem pembakaran bahan api, pemberitahuan bertulis dan akuan bertulis sistem pengolahan efluen perindustrian, pemberitahuan bertulis sistem pengolahan kumbahan serta pemberitahuan bertulis sistem pengolahan larut resapan.

PEMERIKSAAN VERIFIKASI BAGI PERMOHONAN PERISYTIHARAN DAN AKUAN BERTULIS

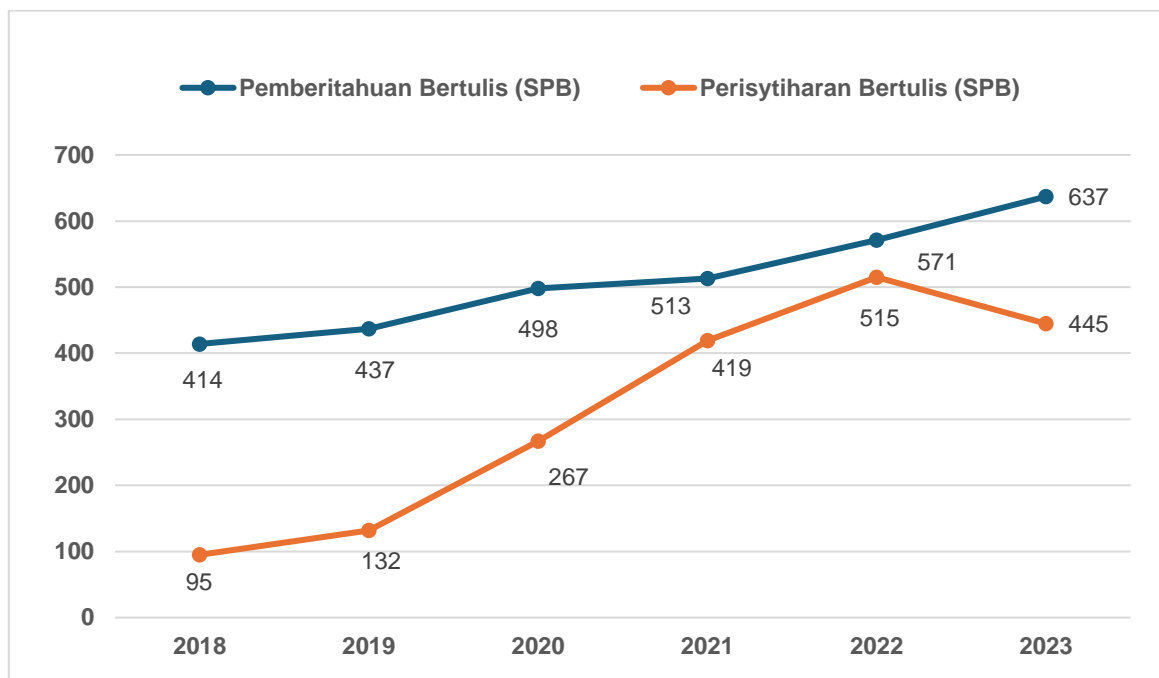
Selain itu, Unit Notifikasi turut melaksanakan pemeriksaan verifikasi di lapangan bagi sistem kawalan pencemaran udara, sistem pembakaran bahan api dan sistem pengolahan efluen perindustrian secara rawak. Ini bagi mendedahkan kepada pegawai proses keadaan sebenar pengoperasian alat kawalan yang telah dibina dan dipasang di premis dan boleh menyemak data dan rekod pemantauan prestasi terkini serta keadaan alat kawalan tersebut.



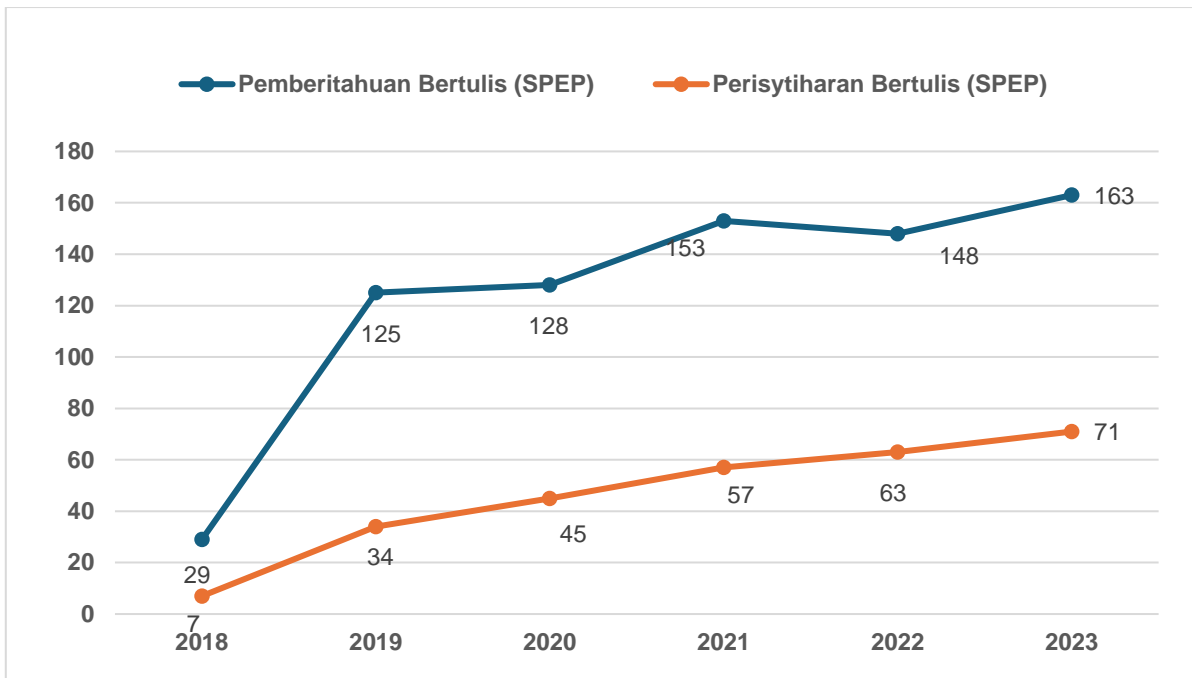
Rajah 3.11: Permohonan yang diterima daripada tahun 2018 sehingga 2023



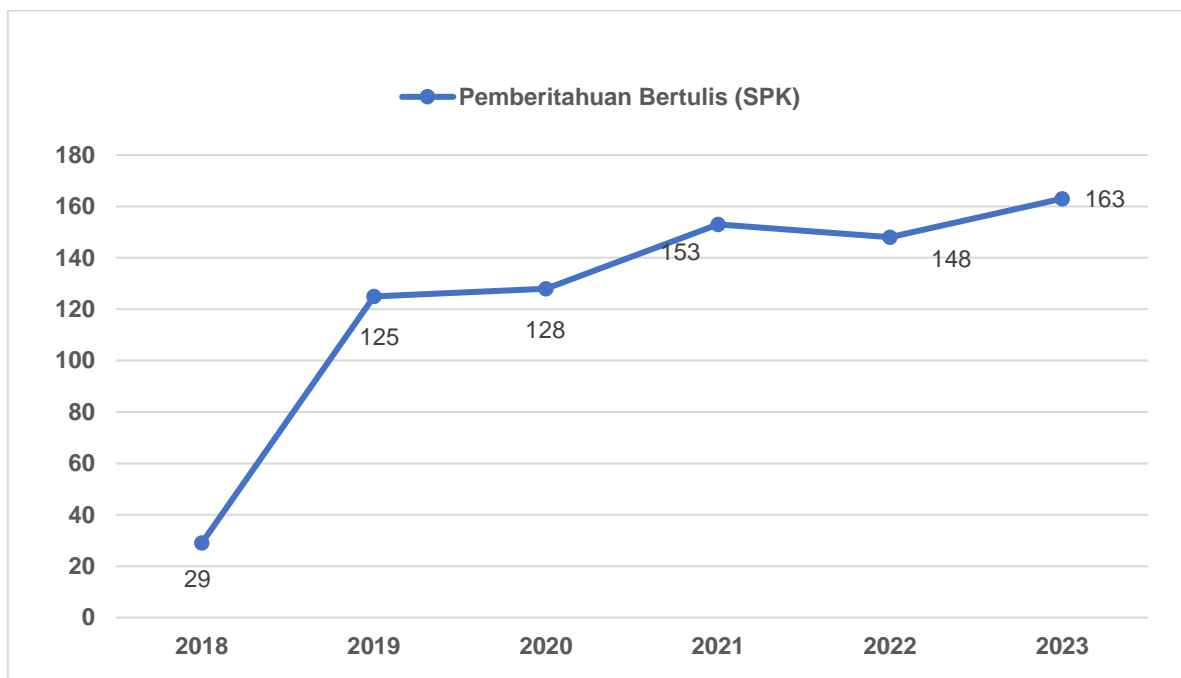
Rajah 3.12: Permohonan notifikasi bagi sistem kawalan pencemaran udara yang diterima daripada tahun 2018 hingga 2023



Rajah 3.13: Permohonan notifikasi bagi sistem pembakaran bahan api yang diterima daripada tahun 2018 hingga 2023



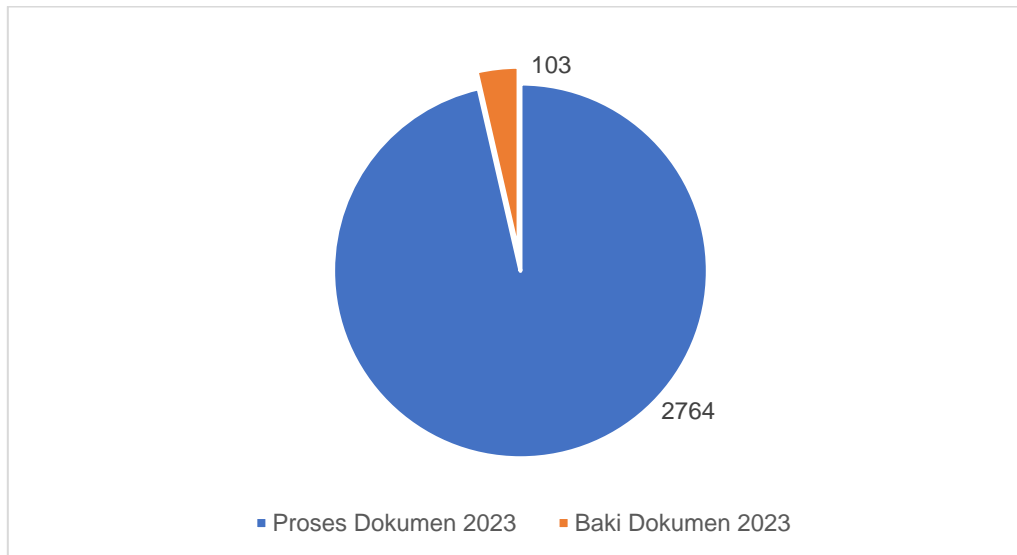
Rajah 3.14: Permohonan notifikasi bagi sistem pengolahan efluen perindustrian yang diterima daripada tahun 2018 hingga 2023



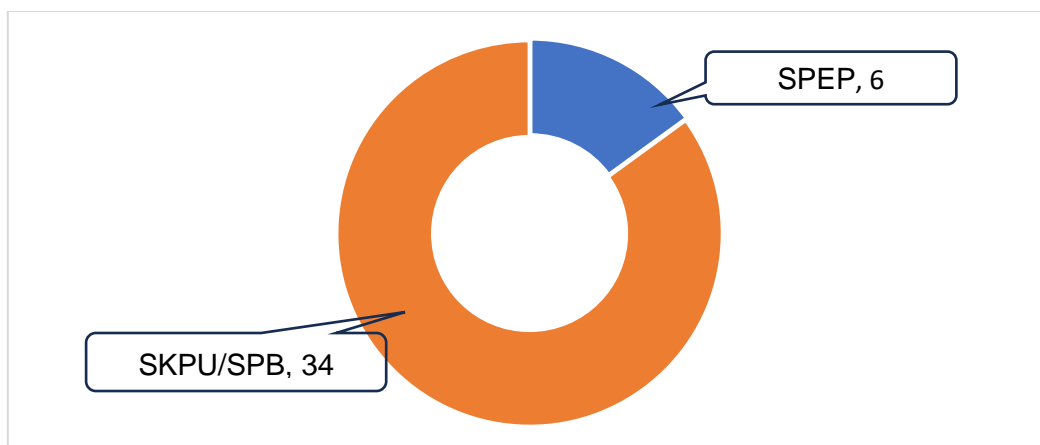
Rajah 3.15: Permohonan notifikasi bagi sistem pengolahan kumbahan yang diterima oleh Jabatan dari tahun 2018 hingga 2023

STATISTIK PEMROSESAN NOTIFIKASI DAN PEMERIKSAAN VERIFIKASI TAHUN 2022

Sebanyak 2764 permohonan notifikasi telah diterima dan daripada permohonan yang diterima, sebanyak 2661 permohonan notifikasi yang telah diproses bermula 1 Januari 2023 sehingga 31 Disember 2023. Sebanyak 40 pemeriksaan verifikasi alat kawalan telah dilaksanakan membabitkan premis yang ditetapkan dan premis yang bukan ditetapkan seperti:-



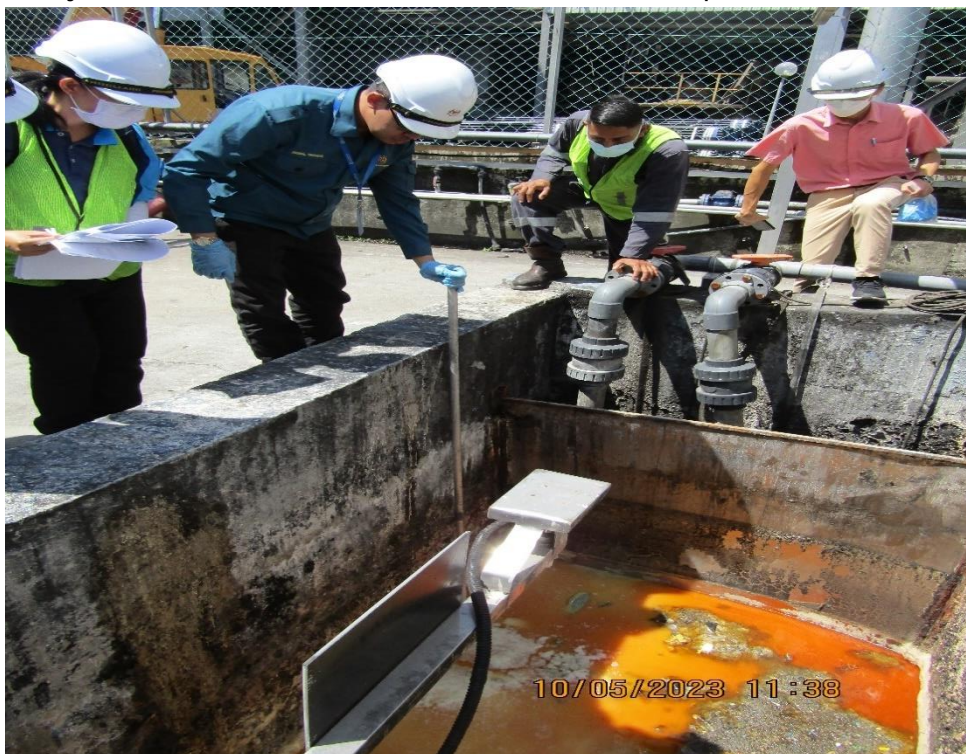
Rajah 3.16: Sebanyak 2661 permohonan notifikasi telah diproses pada tahun 2023 manakala baki 103 permohonan notifikasi akan diproses pada tahun 2023



Rajah 3.17: Unit Notifikasi telah melaksanakan pemeriksaan verifikasi alat kawalan sistem pengolahan efluen perindustrian sebanyak 6 unit. Manakala sistem kawalan pencemaran udara dan sistem pembakaran bahan api berjaya diverifikasi sebanyak 34 unit



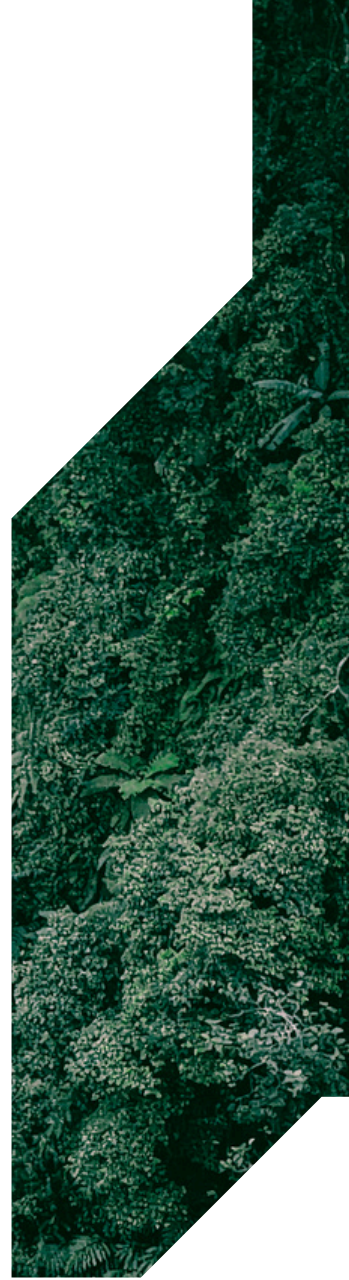
Rajah 3.18: Pemeriksaan verifikasi sistem kawalan pencemaran udara



Rajah 3.19: Pemeriksaan verifikasi sistem pengolahan effluen perindustrian

BAB 04

PENDAKWAAN



KES PERBICARAAN

Sepanjang tahun 2023 sebanyak 3 kes jenayah alam sekitar telah melalui proses perbicaraan di Mahkamah Sesyen Negeri Johor. Kes-kes tersebut melibatkan kesalahan pelupusan buangan terjadual di bawah Seksyen 34B (1) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan pelanggaran kepada syarat-syarat Industri Premis yang Ditetapkan (PYDT) di bawah Seksyen 16(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974.

KERTAS SIASATAN

Sebanyak 349 kertas siasatan telah dibuka dan melibatkan 1,055 pertuduhan bagi kesalahan pelanggaran ke atas Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 pada tahun 2023 iaitu bagi kesalahan di bawah Seksyen 16(1) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 , Seksyen 18(1) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, Seksyen 24(1) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, Seksyen 29A Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, Seksyen 31 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, Seksyen 34A Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, Seksyen 34B Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pencemaran Daripada Stesen Pemindahan Sisa Pepejal dan Kambus Tanah) 2009, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bunyi Bising Kenderaan Motor) 1987, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Petrol) 1996 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014.

Daripada pecahan tersebut sebanyak 53 kertas siasatan pendakwaan di bawah Seksyen 44, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 telah dibuka dan sebanyak 296 kertas siasatan bagi mendapatkan izin kompaun di bawah Seksyen 45, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 telah dibuka sepanjang tahun 2023.

KES DIDAFTAR & KES SELESAI

Sebanyak 202 pertuduhan kes telah didaftar pada tahun 2023 daripada 52 kertas siasatan yang telah dibuka sepanjang tahun 2019 hingga tahun 2023 di seluruh mahkamah Negeri Johor. Sebanyak 51 kes telah diselesaikan pada tahun 2023 di mana ia merangkumi kes-kes yang telah didaftarkan di mahkamah pada tahun 2019 hingga 2023. Jumlah keseluruhan kutipan denda denda yang dikenakan oleh mahkamah bagi tahun 2023 adalah sebanyak **RM 3,247,000.00**.

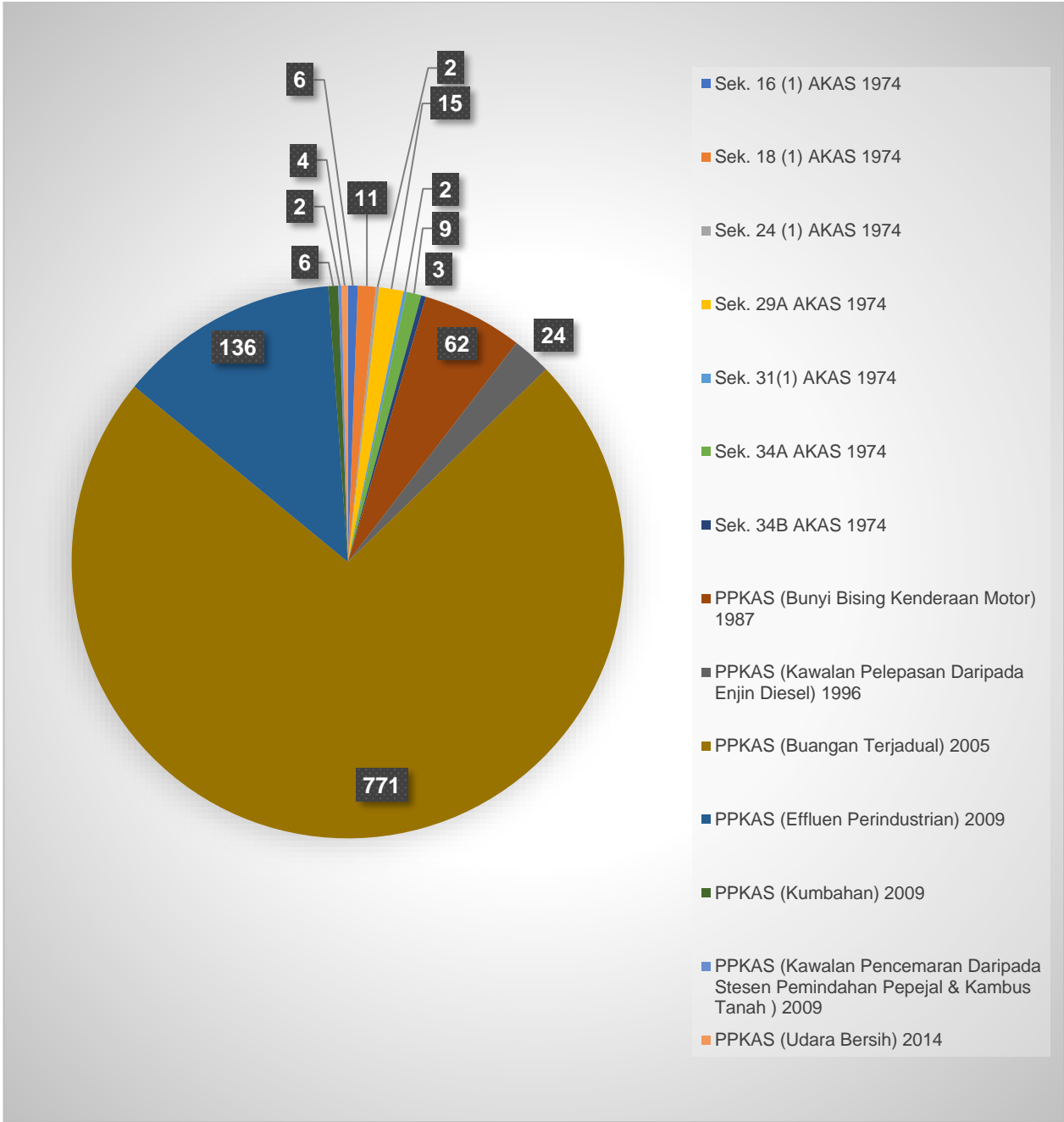
KES DNAA & NFA

Terdapat juga 2 kes dimana pesalah alam sekitar dilepaskan dan dibebaskan oleh Mahkamah (DNAA) dan 55 kes yang diputuskan tidak diteruskan oleh Yang Arif Timbalan Pendakwaraya (NFA) bagi tahun 2023 iaitu sebanyak 57 kertas siasatan di mana antara sebabnya adalah kegagalan menyempurnakan saman kepada Orang Kena Saman (OKS), kesalahan yang boleh digantikan dengan kompaun dan representasi OKS diterima.

SENARAI PERTUDUHAN BAGI KERTAS SIASATAN YANG DITERIMA PADA TAHUN 2023

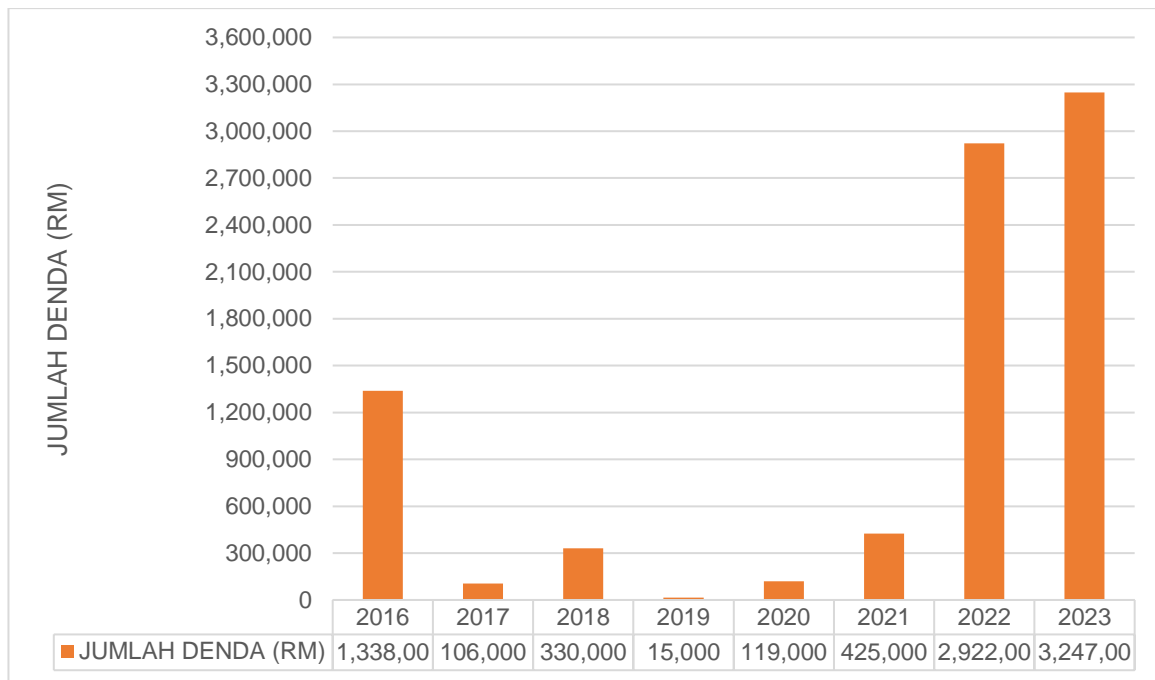
Jadual 4.1: Senarai Pertuduhan Mengikut Kesalahan Di Bawah Seksyen dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling 1974

Bil.	Seksyen/Peraturan Kesalahan	Bil. Pertuduhan
1	Sek. 16 (1) AKAS 1974	6
2	Sek. 18 (1) AKAS 1974	11
3	Sek. 24 (1) AKAS 1974	2
4	Sek. 29A AKAS 1974	15
5	Sek. 31 (1) AKAS 1974	2
6	Sek. 34A AKAS 1974	9
7	Sek. 34B AKAS 1974	3
8	PPKAS (Bunyi Bising Kenderaan Motor) 1987	62
9	PPKAS (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996	24
10	PPKAS (Buangan Terjadual) 2005	771
11	PPKAS (Effluen Perindustrian) 2009	136
12	PPKAS (Kumbahan) 2009	6
13	PPKAS (Kawalan Pencemaran Daripada Stesen Pemindahan Pepejal & Kambus Tanah) 2009	2
14	PPKAS (Udara Bersih) 2014	4
JUMLAH		1,053



Rajah 4.1: Pecahan Pertuduhan Mengikut Kesalahan bagi Kertas Siasatan yang Dibuka bagi Tahun 2023

JUMLAH KUTIPAN DENDA DI MAHKAMAH DARI TAHUN 2016 SEHINGGA 2023



Rajah 4.2: Jumlah Kutipan Denda Di Mahkamah Dari Tahun 2016-2023

BAB 05

PENGAWASAN

ALAM SEKITAR



PENGAWASAN KUALITI UDARA

Pengawasan status kualiti udara sepanjang tahun 2023 di Negeri Johor dipantau melalui bacaan secara *real time* di lapan (8) stesen pemantauan kualiti udara automatik. Selain itu, status kualiti udara ini turut dipantau melalui stesen pengawasan kualiti udara manual dengan menggunakan alat *High Volume Sampler* (HVS) yang dipasang secara tetap di tiga (3) lokasi iaitu di Gelang Patah, Pasir Gudang dan Batu Pahat.

Jadual 5.1: Senarai Stesen Pemantauan Kualiti Udara Automatik di Negeri Johor

BIL.	NEGERI	KAWASAN	ID STESEN
1	Johor	Segamat	CA29J
2	Johor	Batu Pahat	CA31J
3	Johor	Kluang	CA32J
4	Johor	Larkin	CA33J
5	Johor	Pasir Gudang	CA34J
6	Johor	Pengerang	CA35J
7	Johor	Kota Tinggi	CA36J
8	Johor	Tangkak	CA66J

Jadual 5.2: Senarai Stesen Pemantauan Kualiti Udara Manual Negeri Johor

BIL.	NEGERI	KAWASAN	ID STESEN
1	Johor	Batu Pahat	MA09J
2	Johor	Gelang Patah	MA10J
3	Johor	Pasir Gudang	MA11J



Rajah 5.1: Stesen Pemantauan Kualiti Udara Automatik di Pasir Gudang, Johor



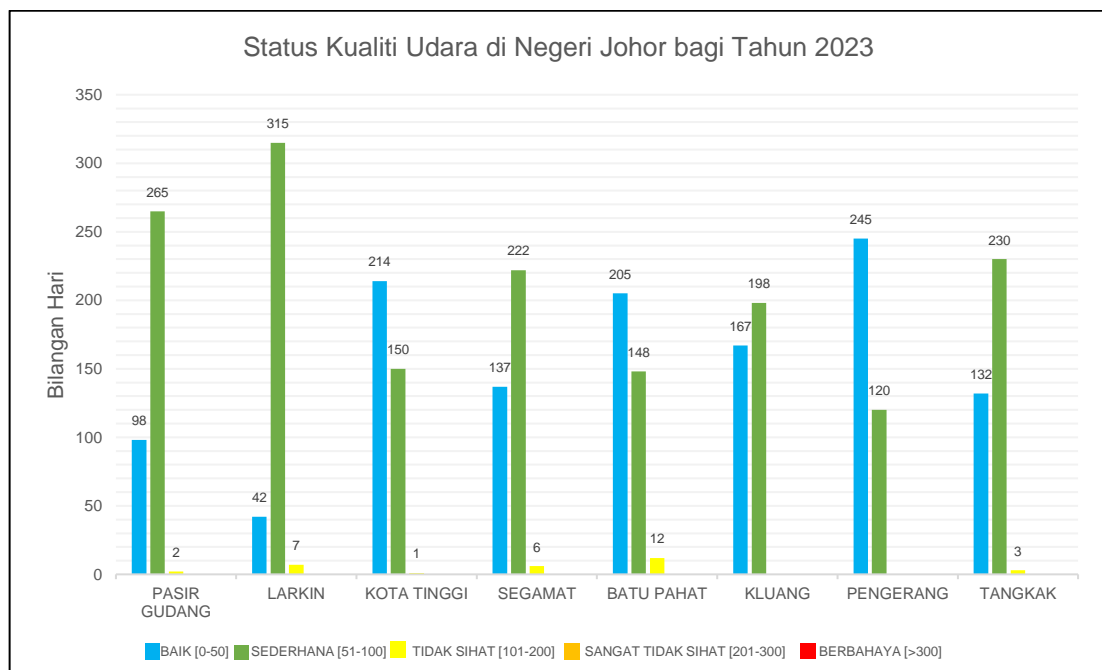
Rajah 5.2: Stesen Pemantauan Kualiti Udara Manual di Gelang Patah, Johor

Status kualiti udara ditunjukkan menerusi bacaan Indeks Pencemar Udara (IPU) dan bacaan tersebut dipaparkan di laman sesawang Jabatan Alam Sekitar iaitu *Air Pollutant Index Management System (APIMS)*. IPU adalah dikira berdasarkan kepekatan enam (6) bahan pencemar utama iaitu ozon di permukaan bumi (O_3), karbon monoksida (CO), nitrogen dioksida (NO_2), sulfur dioksida (SO_2), habuk halus bersaiz kurang dari 10 mikron (PM_{10}) dan habuk halus bersaiz kurang dari 2.5 mikron ($PM_{2.5}$). IPU ini dikategorikan sebagai baik, sederhana, tidak sihat, sangat tidak sihat dan berbahaya seperti yang dinyatakan dalam Jadual 6.3.

Jadual 5.3: Indeks Pencemar Udara (IPU)

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

Kualiti udara di Negeri Johor adalah berada pada tahap IPU baik dan sederhana sepanjang masa. Stesen CA35J di Pengerang, Johor mencatatkan bilangan bacaan hari IPU baik yang tertinggi di Negeri Johor. Rajah 6.3 menunjukkan status kualiti udara secara keseluruhan bagi Negeri Johor.



Rajah 5.3: Status Kualiti Udara di Negeri Johor, 2023

PENGAWASAN KUALITI AIR SUNGAI

Pengawasan kualiti air sungai bagi keseluruhan negeri Johor pada sepanjang tahun 2023 adalah melibatkan 227 stesen pengawasan manual dan 4 stesen pengawasan automatik. Stesen pengawasan kualiti air sungai automatik bagi Negeri Johor terletak di Sungai Segamat, Sungai Muar, Sungai Johor dan Sungai Skudai setiap satunya dan ia dapat memberikan bacaan setiap 30 minit. Manakala stesen pengawasan kualiti air sungai manual melibatkan kerja persampelan di lapangan yang dijalankan sebanyak enam (6) kali setahun.

Pengiraan WQI adalah berdasarkan kepada enam parameter utama iaitu Kepekatan Oksigen Terlarut (DO), Keperluan Oksigen Biokimia (BOD), Keperluan Oksigen Kimia (COD), Ammoniacal Nitrogen (AN), Pepejal Terampai (SS) dan pH.

Jadual 5.4: Status Indeks Kualiti Air Bagi Sungai di Negeri Johor, 2023

LEMBANGAN / BASIN	SUNGAI/ RIVER	NILAI IKA		KATEGORI IKA (2023)
		2022	2023	
Sg. Muar	Sg. Air Panas	96	97	Bersih
	Sg. Belemang	94	96	Bersih
	Sg. Gemas	82	83	Bersih
	Sg. Gemencheh	85	92	Bersih
	Sg. Jelai	91	94	Bersih
	Sg. Jementah	95	96	Bersih
	Sg. Juasseh	94	94	Bersih
	Sg. Kelamah	79	84	Bersih
	Sg. Labis	86	86	Bersih
	Sg. Meda	80	85	Bersih
	Sg. Merbudu	72	85	Bersih
	Sg. Merlimau	73	72	Sederhana Tercemar
	Sg. Muar	85	88	Bersih
	Sg. P.Mengkuang	91	89	Bersih
	Sg. Pagoh	76	76	Sederhana Tercemar
	Sg. Palong	83	88	Bersih
	Sg. Pendol	93	95	Bersih
	Sg. Sarang Buaya	60	67	Sederhana Tercemar

LEMBANGAN / BASIN	SUNGAI/ RIVER	NILAI IKA		KATEGORI IKA (2023)
		2022	2023	
Sg. Muar	Sg. Segamat	89	91	Bersih
	Sg. Senarut	79	75	Sederhana Tercemar
	Sg. Serom	63	67	Sederhana Tercemar
	Sg. Simpang Loi	73	81	Bersih
	Sg. Tenang	81	78	Sederhana Tercemar
Sg. Air Baloi	Sg. Air Baloi	58	67	Sederhana Tercemar
Sg. Batu Pahat	Sg. Amran	80	82	Bersih
	Sg. Bantang	97	97	Bersih
	Sg. Batu Pahat	61	63	Sederhana Tercemar
	Sg. Bekok	83	84	Bersih
	Sg. Berlian	79	82	Bersih
	Sg. Chaah	90	90	Bersih
	Sg. Kahang	82	86	Bersih
	Sg. Lenik	90	90	Bersih
	Sg. Merek	88	92	Bersih
	Sg. Merpo	91	94	Bersih
	Sg. Panchor	59	62	Sederhana Tercemar
	Sg. Semberong	66	77	Sederhana Tercemar
	Sg. Semberong Dam	89	93	Bersih
	Sg. Simpang Kanan	59	62	Sederhana Tercemar
	Sg. Simpang Kiri	75	69	Sederhana Tercemar
Sg. Temehel	59	62	Sederhana Tercemar	
Sg. Benut	Sg. Benut	77	81	Bersih
	Sg. Machap Dam	93	90	Bersih
	Sg. Parit Hj.Yassin	81	83	Bersih
	Sg. Pinggan	63	67	Sederhana Tercemar
	Sg. Ulu Benut	86	90	Bersih

LEMBANGAN / BASIN	SUNGAI/ RIVER	NILAI IKA		KATEGORI IKA (2023)
		2022	2023	
Sg. Danga	Sg. Danga	64	57	Tercemar
Sg. Endau	Sg. Anak Sg. Semberong	84	82	Bersih
	Sg. Dengar	90	90	Bersih
	Sg. Empangan Labong	91	91	Bersih
	Sg. Endau	91	92	Bersih
	Sg. Jasin	96	97	Bersih
	Sg. Jebong	75	86	Bersih
	Sg. Kahang	90	92	Bersih
	Sg. Lenga	74	78	Sederhana Tercemar
	Sg. Lenggong	89	89	Bersih
	Sg. Mamai	89	86	Bersih
	Sg. Melatai	73	71	Sederhana Tercemar
	Sg. Mengkibol	82	81	Bersih
	Sg. Paloh	85	90	Bersih
	Sg. Pamol	73	69	Sederhana Tercemar
	Sg. Selai	94	90	Bersih
	Sg. Semberong	83	88	Bersih
Sg. Singol	87	84	Bersih	
Sg. Tamok	91	87	Bersih	
Sg. Jemaluang	Sg. Jemaluang	86	91	Bersih
Sg. Johor	Sg. Anak Sg. Sayong	79	84	Bersih
	Sg. Belitong	86	87	Bersih
	Sg. Berangan	81	82	Bersih
	Sg. Bukit Besar	77	68	Sederhana Tercemar
	Sg. Chemangar	77	79	Sederhana Tercemar
	Sg. Johor	89	88	Bersih
Sg. Johor	Sg. Layang	93	94	Bersih

LEMBANGAN / BASIN	SUNGAI/ RIVER	NILAI IKA		KATEGORI IKA (2023)
		2022	2023	
	Sg. Layau Kiri	89	87	Bersih
	Sg. Lebam	88	94	Bersih
	Sg. Linggiu	92	92	Bersih
	Sg. Panti	86	84	Bersih
	Sg. Papan	87	90	Bersih
	Sg. Pelepah	91	92	Bersih
	Sg. Penggeli	90	90	Bersih
	Sg. Remis	89	92	Bersih
	Sg. Santi	90	92	Bersih
	Sg. Sayong	87	88	Bersih
	Sg. Sebol	79	80	Sederhana Tercemar
	Sg. Seluyut	83	85	Bersih
	Sg. Semangar	90	89	Bersih
	Sg. Semenchu	86	86	Bersih
	Sg. Sening	96	94	Bersih
	Sg. Serai	62	64	Sederhana Tercemar
	Sg. Telor	93	92	Bersih
	Sg. Temoh	88	79	Sederhana Tercemar
	Sg. Tiram	82	87	Bersih
Sg. Kaw. Pasir Gudang	Sg. Buluh	40	46	Tercemar
	Sg. Latoh	71	69	Sederhana Tercemar
	Sg. Masai	63	73	Sederhana Tercemar
	Sg. Perembi	59	69	Sederhana Tercemar
	Sg. Tukang Batu	34	35	Tercemar
Sg. Kempas	Sg. Kempas	41	38	Tercemar
Sg. Kim-Kim	Sg. Kim-Kim	69	84	Bersih
Sg. Mersing	Sg. Empangan Congok	86	92	Bersih

LEMBANGAN / BASIN	SUNGAI/ RIVER	NILAI IKA		KATEGORI IKA (2023)
		2022	2023	
	Sg. Mersing	87	92	Bersih
Sg. Paloi	Sg. Paloi	90	91	Bersih
Sg. Pontian Besar	Sg. Air Hitam	73	82	Bersih
	Sg. Ayer Merah	54	65	Sederhana Tercemar
	Sg. Pontian Besar	74	81	Bersih
Sg. Pontian Kecil	Sg. Pontian Kecil	77	79	Sederhana Tercemar
Sg. Pulai	Sg. Pulai	85	80	Sederhana Tercemar
	Sg. Pulai Dam	96	96	Bersih
	Sg. Ulu Choh	74	74	Sederhana Tercemar
Sg. Rambah	Sg. Rambah	71	70	Sederhana Tercemar
Sg. Sanglang	Sg. Sanglang	51	66	Sederhana Tercemar
Sg. Sedili Besar	Sg. Ambat	76	88	Bersih
	Sg. Dohol	86	89	Bersih
	Sg. Mupur	73	60	Sederhana Tercemar
	Sg. Pasir Panjang	76	71	Sederhana Tercemar
	Sg. Sedili Besar	85	89	Bersih
	Sg. Temubor Kanan	93	95	Bersih
Sg. Sedili Kecil	Sg. Anak Sedili Kecil	75	80	Sederhana Tercemar
	Sg. Bahan	69	83	Bersih
	Sg. Sedili Kecil	82	84	Bersih
Sg. Segget	Sg. Segget	68	52	Tercemar
Sg. Skudai	Sg. Melana	83	83	Bersih
	Sg. Skudai	74	79	Sederhana Tercemar
Sg. Tebrau	Sg. Bala	55	60	Sederhana Tercemar
	Sg. Pandan	58	44	Tercemar
Sg. Tebrau	Sg. Plentong	67	63	Sederhana Tercemar
	Sg. Sebulung	62	56	Tercemar

LEMBANGAN / BASIN	SUNGAI/ RIVER	NILAI IKA		KATEGORI IKA (2023)
		2022	2023	
	Sg. Sengkuang	50	35	Tercemar
	Sg. Tampoi	58	54	Tercemar
	Sg. Tebrau	65	62	Sederhana Tercemar

PENGAWASAN KUALITI AIR TANAH

Pada tahun 2023, pengawasan kualiti air tanah dijalankan di 7 stesen pemantauan iaitu di sekitar Kota Tinggi, Ulu Choh, Pasir Gudang dan Simpang Renggam bagi mengesan pencemaran kepada air tanah di lokasi-lokasi yang dikenalpasti terdedah kepada risiko pencemaran (**Jadual 5.5**).

Jadual 5.5: Senarai Stesen Telaga Air Tanah, Johor

BIL.	NEGERI	KAWASAN	ID STESEN
1	Johor	Kota Tinggi	MW(7)-J110304-1-6.94
2	Johor	Pasir Gudang	MW(7)-J110312-2-7.34
3	Johor	Pasir Gudang	MW(7)-J110312-3-7.49
4	Johor	Ulu Choh	MW(7)-J110307-1-6.90
5	Johor	Ulu Choh	MW(7)-J110311-2-6.10
6	Johor	Ulu Choh	MW(7)-J110311-3-6.71
7	Johor	Simpang Renggam	MW(7)-J110302-1-7.02

Indeks Kualiti Air Tanah (IKAT) digunakan sebagai satu kaedah menentukan kategori dan status kualiti air tanah. IKAT dibangunkan berdasarkan tujuh (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 baik hingga sangat tercemar (**Jadual 5.6**).

Jadual 5.6: Klasifikasi Indeks Kualiti Air Tanah

KATEGORI	IKAT	POTENSI KEGUNAAN
Sangat Tercemar	0 – 15	Kajian air terperinci sebelum digunakan
Tercemar	16 – 39	Pengairan / Pertanian
Sederhana	40 – 69	Penggunaan industri
Baik	70 – 89	Berpotensi sebagai air minuman
Sangat Baik	> 90	Air berkualiti untuk semua kegunaan

Program pengawasan ini dilaksanakan dengan menganalisa sampel air tanah yang diambil secara berkala dan penekanan diberi terhadap parameter-parameter yang dipilih untuk diawasi. Pemilihan parameter dibuat berdasarkan keperluan kualiti air tanah seperti logam-logam berat, anion, racun perosak, jumlah keliatan dan sebagainya.

Bagi pembangunan dan penerokaan air tanah di sesuatu kawasan kebiasaannya satu kajian khas kualiti air tanah akan dibuat terlebih dahulu. Persampelan yang dilakukan adalah merangkumi analisis *in-situ* dan juga analisis kimia. Terdapat enam (6) parameter *in-situ* yang diukur sendiri oleh pegawai JAS dengan menggunakan alat multiprobe dan 39 parameter kimia dianalisis dengan mengambil sampel menggunakan botol persampelan dan dihantar ke Jabatan Kimia Malaysia, Johor Bahru serta Jabatan Kimia Malaysia, Petaling Jaya untuk dianalisis.



Rajah 5.4: Pengawasan Kualiti Air Tanah

Jadual 5.7: Status Indeks Kualiti Air Tanah di Negeri Johor, 2023

KLASIFIKASI STESEN	KAWASAN	NOMBOR STESEN	NILAI IKAT		KATEGORI IKAT (2023)
			2022	2023	
Tapak Perindustrian	Tg. Puteri, Pasir Gudang	MW(7)-J110312-2-7.34	91	80	Baik
	Tg. Puteri, Pasir Gudang	MW(7)-J110312-3-7.49	64	63	Sederhana
Bekas Tapak Pelupusan Sampah	Kg. Batu 4, Kota Tinggi	MW(7)-J110304-1-6.94	73	76	Baik
	Tapak Pelupusan Sisa Pepejal, Ladang CEP, Simpang Renggam	MW(7)-J110302-7.02	72	69	Sederhana
Bekas Tapak Pelupusan Bangkai Haiwan	Ulu Choh (Pintu)	MW(7)-J110307-1-6.90	63	68	Sederhana
	Ulu Choh (Kolam)	MW(7)-J110311-2-6.10	71	74	Baik
	Ulu Choh (Sungai)	MW(7)-J110311-3-6.71	69	85	Baik

PENGAWASAN KUALITI AIR MARIN

Pada tahun 2023, pengawasan kualiti air marin dijalankan di dua (2) stesen pemantauan kualiti air marin automatik serta 43 stesen pemantauan kualiti air marin manual di sepanjang perairan dan pulau-pulau di Negeri Johor.

Indeks Kualiti Air Marin Malaysia (IKAMM) adalah pengagregatan parameter kualiti air marin yang paling relevan bertujuan untuk menyediakan maklumat yang berkaitan dengan status kualiti air marin bagi badan air. Indeks ini berdasarkan pada enam (6) parameter kualiti air iaitu oksigen terlarut, *faecal coliform*, ammonia tidak terion, nitrat, fosfat dan jumlah pepejal terampai. Pengagregatan IKAMM adalah dalam julat daripada 0 hingga 100, dengan 0 menunjukkan kualiti air sebagai tercemar manakala 100 menunjukkan kualiti air sebagai terbaik (**Jadual 5.8**).

Jadual 5.8: Klasifikasi Indeks Kualiti Air Marin Malaysia (IKAMM)

KATEGORI	NILAI INDEKS (IKAMM)
Terbaik	100 - 90
Baik	<90 - 80
Sederhana	<80 - 50
Tercemar	<50 - 0

Bagi stesen pengawasan kualiti air marin automatik, bacaan kualiti air diperolehi setiap 30 minit. Manakala kerja pengawasan kualiti air marin manual dijalankan sebanyak enam (6) kali setahun bagi setiap stesen.

Jadual 5.9: Status Kualiti Air Marin bagi Pantai di Negeri Johor, 2023

KLASIFIKASI STESEN	KAWASAN	NOMBOR STESEN	NILAI IKAMM		KATEGORI IKAMM (2023)
			2022	2023	
Pantai	Tanjung Bin	MMJC001	91	93	Terbaik
	Pelabuhan Tanjung Pelepas	MMJC002	82	80	Sederhana
	Hadapan Jabatan Laut	MMJC003	81	69	Sederhana
	Pantai Stulang Laut	MMJC004	55	56	Sederhana
	Jeti Teluk Jawa	MMJC005	59	64	Sederhana
	Pelabuhan Pasir Gudang	MMJC006	66	58	Sederhana
	Hadapan HSAJB	MMJC007	51	56	Sederhana
	Pantai Lido	MMJC008	50	55	Sederhana

KLASIFIKASI STESEN	KAWASAN	NOMBOR STESEN	NILAI IKAMM		KATEGORI IKAMM (2023)
			2022	2023	
Pantai	Pantai Teluk Mahkota	MMJC009	95	93	Terbaik
	Pantai Tanjung Leman	MMJC010	94	96	Terbaik
	Pantai Sri Pantai	MMJC011	95	97	Terbaik
	Tanjung Merak	MMJC012	89	92	Terbaik
	Tanjung Pengelih	MMJC013	88	94	Terbaik
	Pantai Tanjong Stapa	MMJC014	77	93	Terbaik
	Pantai Teluk Gorek	MMJC015	93	95	Terbaik
	Pantai Air Papan	MMJC016	93	95	Terbaik
	Jeti Kukup	MMJC017	83	70	Sederhana
	Pasir Gogok	MMJC018	89	91	Terbaik
	Tanjung Buai	MMJC019	87	89	Baik
	Pantai Desaru	MMJC020	95	96	Terbaik
	Tanjung Sepang	MMJC021	93	92	Terbaik
	Tanjung Penyusup	MMJC022	93	95	Terbaik
	Pantai Sunai Lurus	MMJC023	85	94	Terbaik
	Punggur	MMJC024	79	94	Terbaik
	Pantai Penyabung	MMJC025	96	94	Terbaik
	Tanjung Resang	MMJC026	94	94	Terbaik
	Tanjung Balau	MMJC027	94	97	Terbaik
	Batu Layar	MMJC028	95	97	Terbaik
Tanjung Sengat	MMJC029	92	83	Baik	



Rajah 5.5 : Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin Tanjung Balau, Johor

Jadual 5.10 : Status Kualiti Air Marin bagi Muara di Negeri Johor, 2023

KLASIFIKASI STESEN	KAWASAN	NOMBOR STESEN	NILAI IKAMM		KATEGORI IKAMM (2023)
			2022	2023	
Muara	Kuala Sungai Segget	MMJE001	46	51	Sederhana
	Kuala Sungai Laloh	MMJE002	54	52	Sederhana
	Kuala Sungai Johor	MMJE003	92	81	Baik
	Kuala Sungai Batu Pahat	MMJE004	57	57	Sederhana
	Kuala Sungai Muar	MMJE005	55	56	Sederhana
	Kuala Sungai Mersing	MMJE006	59	78	Sederhana

Jadual 5.11 : Status Kualiti Air Marin bagi Pulau di Negeri Johor, 2023

KLASIFIKASI STESEN	KAWASAN	NOMBOR STESEN	NILAI IKAMM		KATEGORI IKAMM (2023)
			2022	2023	
Pulau	Dayang	MMJM001	93	97	Terbaik
	Nanga Besar	MMJM002	94	97	Terbaik
	Sibu Tengah	MMJM003	96	97	Terbaik
	Pemanggil	MMJM004	95	96	Terbaik
	Kukup	MMJP001	89	73	Sederhana
	Pisang	MMJP002	90	92	Terbaik
	Setindan	MMJR001	97	96	Terbaik
	Babi Tengah	MMJR002	97	97	Terbaik

BAB 06

KOMUNIKASI

DAN SEBARAN

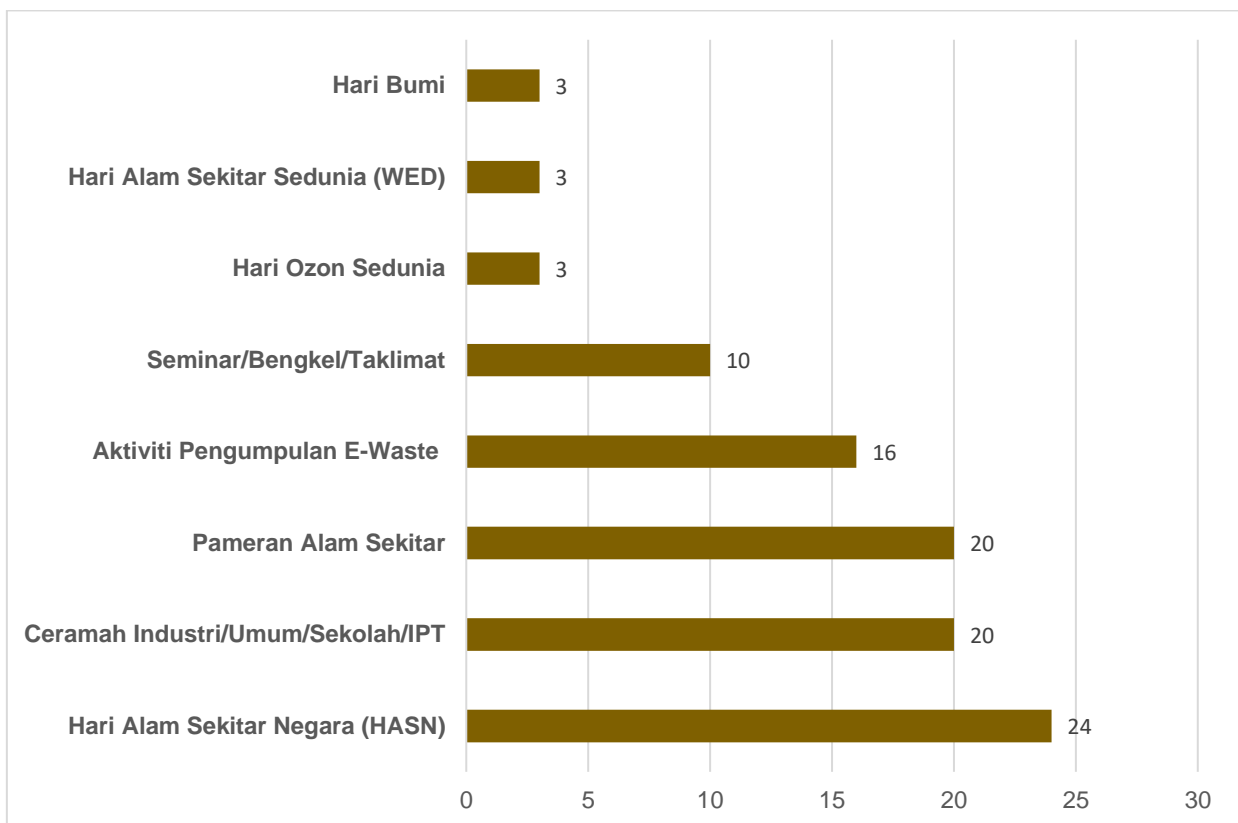
MAKLUMAT



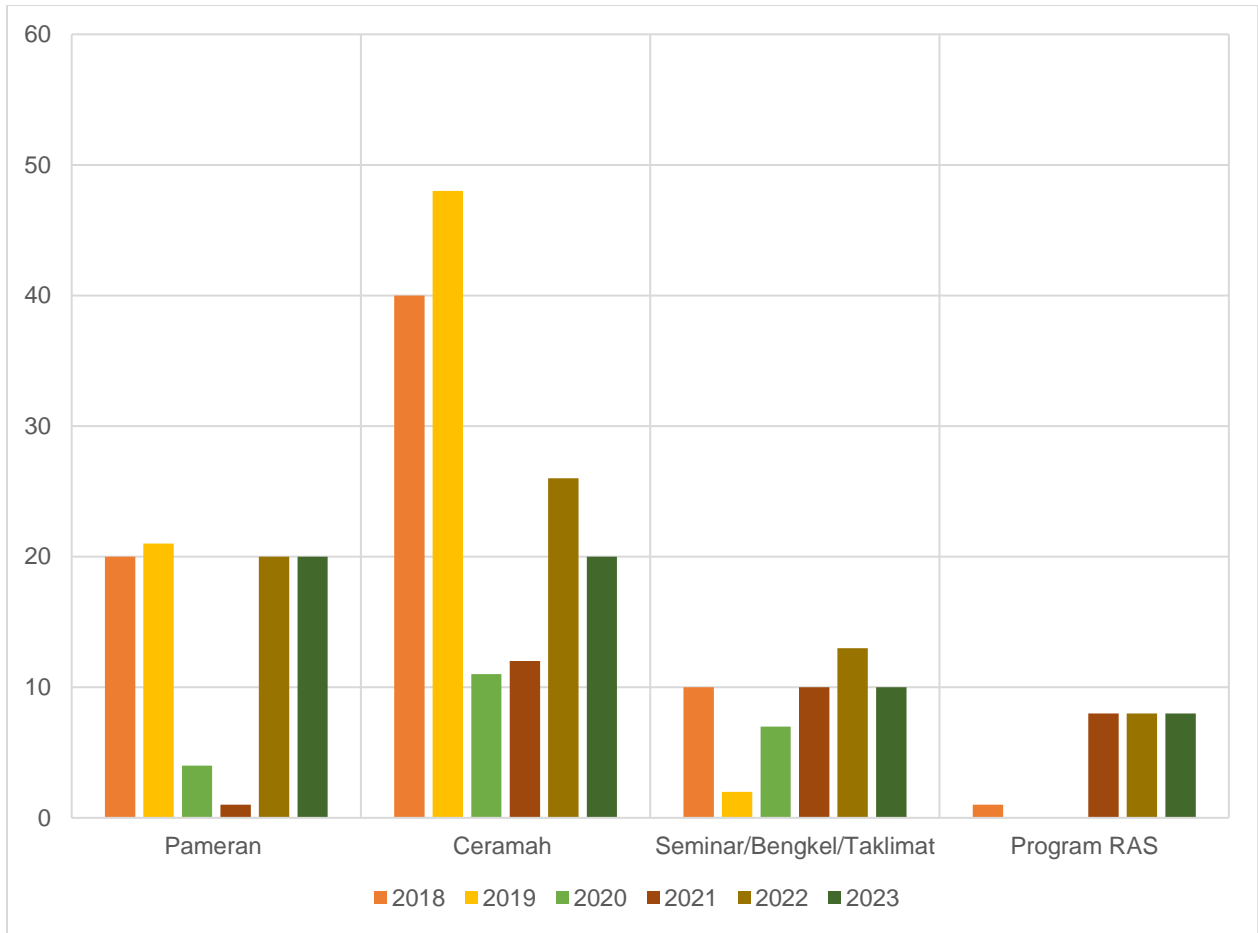
PENDIDIKAN DAN KESEDARAN ALAM SEKITAR

Jabatan Alam Sekitar turut berperanan untuk memberi pendidikan mengenai kesedaran alam sekitar dan perlindungan serta pembaikan alam sekeliling kepada semua lapisan masyarakat. Ini kerana Seksyen 3(1) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 menggariskan kuasa, tanggungjawab dan kewajipan kepada Jabatan Alam Sekitar untuk memberikan pendidikan alam sekitar dan sumber rujukan maklumat berkaitan dengan alam sekitar.

Antara program yang telah dilaksanakan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor sepanjang tahun 2023 dengan kerjasama pelbagai pihak seperti program ceramah, pameran, bengkel, seminar dan taklimat, Sambutan Hari Bumi, Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (*World Environment Day*) dan sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) Peringkat Kebangsaan serta Sambutan Hari Ozon. **Rajah 6.1** menunjukkan pecahan program yang dijalankan JAS Negeri Johor sepanjang tahun 2023, manakala **Rajah 6.2** menunjukkan statistik pengendalian program kesedaran alam sekitar oleh JAS Negeri Johor sepanjang tahun 2018 hingga tahun 2023.



Rajah 6.1: Pecahan Program Pendidikan dan Kesedaran Alam Sekitar Tahun 2023



Rajah 6.2: Statistik Aktiviti Pendidikan dan Kesedaran Alam Sekitar daripada tahun 2018 sehingga 2023

CERAMAH ALAM SEKITAR

Sepanjang tahun 2023, sebanyak 20 siri ceramah telah disampaikan meliputi pelbagai aspek dan topik berkaitan alam sekitar. Antara topik yang disampaikan dalam siri ceramah tersebut adalah pencegahan pembakaran terbuka di tanah gambut, pencemaran air dan udara, kesedaran penjagaan dan pemuliharaan alam sekitar, Rakan Alam Sekitar (RAS), pengurusan sisa elektrik dan elektronik, persekitaran lestari serta perundangan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, dan peraturan-peraturan dibawahnya.

Jadual 6.1: Ceramah Alam Sekitar Tahun 2023

Bil	Tarikh	Lokasi	Peserta	Tajuk
1	11 Januari 2023	Celestica Electronic	Industri	Ceramah sempena EHS Week Program
2	8 Februari 2023	Kluang, Johor	Industri	Persidangan Keselamatan, Kesihatan dan Alam Sekitar Tahun 2022/2023
3	23 Februari 2023	Politeknik Metro, Johor Bahru	Pelajar IPT	E-Waste
4	18 April 2023	Seagate, Senai	Industri	Ceramah Kualiti Air Sungai dan Udara
5	4 June 2023	Atas talian	Industri	Ceramah E-Waste
6	26 June 2023	UTHM Pagoh	Pelajar IPT	Ceramah Kerjaya Alam Sekitar
7	5 Julai 2023	SJKC Foon Yew	Pelajar Sekolah	Ceramah E-Waste
8	2 Ogos 2023	SK Taman Suria	Pelajar Sekolah	Ceramah E-Waste
9	16 Ogos 2023	Kota Iskandar, JB	Orang Awam	Kepentingan Pemeliharaan Tanah Gambut dan Hindari Pembakaran Terbuka
10	6 September 2023	Kota Iskandar, JB	Sekolah	Hala tuju SLAAS

Bil	Tarikh	Lokasi	Peserta	Tajuk
11	6 September 2023	Kota Iskandar, JB	Sekolah	Kaedah pemarkahan SLAAS
12	24 September 2023	Kota Iskandar, JB	Orang Awam	Pemeliharaan Lapisan Ozon
13	24 September 2023	Kota Iskandar, JB	Industri	PPKAS (Refrigeran) 2020
14	25 Oktober 2023	Maktab Sultan Abu Bakar	Pelajar Sekolah	Kepentingan Pemeliharaan Tanah Gambut dan Hindari Pembakaran Terbuka Jangan Bako Ek
15	2 November 2023	Ladang Tai Tak	Industri	Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974
16	5 November 2023	SK Perling 2	Pelajar Sekolah	Kepentingan Pemeliharaan Tanah Gambut dan Hindari Pembakaran Terbuka Jangan Bako Ek
17	21 November 2023	Cape EMS, Senai	Industri	Pematuhan AKAS 1974
18	5 Disember 2023	UTM	Pelajar IPT	PPKAS (BT) 2005
19	5 Disember 2023	UTM	Pelajar IPT	PPKAS (EP) 2009 dan (UB) 2014
20	17 Disember 2023	Atas Talian	Pelajar IPT	Kualiti Air Sungai: Tren dan Sumber Pencemaran

PROGRAM RAKAN ALAM SEKITAR

Program Rakan Alam Sekitar (RAS) merupakan inisiatif Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE) dalam membangunkan kesedaran dan menggerakkan anggota masyarakat dalam aktiviti pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar. Rakan Alam Sekitar melibatkan anggota masyarakat secara `hands-on` iaitu menjadi `mata dan telinga` untuk membantu agensi-agensi Kerajaan yang bertanggungjawab dalam membanteras kegiatan-kegiatan yang merosakkan atau mencemarkan alam sekitar.

Objektif Program Rakan Alam Sekitar adalah seperti berikut:

1. Memberi kesedaran alam sekitar di setiap lapisan masyarakat;
2. Menanam rasa tanggungjawab di kalangan masyarakat untuk bertindak dan mengambil bahagian dalam menjaga alam sekitar yang dikongsi bersama; dan
3. Menyediakan saluran yang tepat bagi masyarakat membuat aduan atau pandangan mengenai alam sekitar kepada agensi-agensi kerajaan yang berkenaan.

Justeru itu, JAS Negeri Johor sentiasa mengambil inisiatif untuk mempromosikan Rakan Alam Sekitar kepada masyarakat melalui program-program alam sekitar yang dilaksanakan. Pada tahun 2023, seramai 314 orang telah berjaya mendaftar sebagai ahli RAS. Bilangan ahli RAS ini terdiri daripada pelajar sekolah dan Institusi Pendidikan Tinggi, penjawat awam, pekerja swasta serta orang awam di seluruh Negeri Johor.

PROGRAM SAMBUTAN HARI BUMI

Sambutan Hari Bumi diraikan pada 22 April setiap tahun di seluruh dunia sebagai usaha menghargai bumi dan menyemai rasa tanggungjawab serta meningkatkan kesedaran di kalangan masyarakat untuk melindungi bumi dan alam sekitar.

“Invest In Our Planet” merupakan tema Hari Bumi pada tahun 2023. Sempena sambutan program ini, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah mengadakan taklimat dan pameran alam sekitar bersama pihak industri.



Rajah 6.3: Taklimat kepada pihak industri sempena Hari Bumi

PROGRAM SAMBUTAN HARI ALAM SEKITAR SEDUNIA

Hari Alam Sekitar Sedunia (WED) yang disambut pada 5 Jun setiap tahun adalah satu platform antarabangsa bagi penganjuran program-program kesedaran awam yang disambut oleh lebih 100 Negara di seluruh dunia. Ianya telah diadakan oleh Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu sebagai bermulanya Persidangan Stockholm 1972 untuk meningkatkan kesedaran dan tindakan masyarakat ke arah pemuliharaan alam sekitar. Ianya juga berperanan sebagai hari istimewa untuk masyarakat melakukan sesuatu yang positif untuk alam sekitar dan seterusnya memberi inspirasi kepada orang lain bagi mendapatkan impak positif yang lebih tinggi secara keseluruhan.

Seiring dengan tema Hari Alam Sekitar Sedunia 2023 iaitu “**Beat Plastic Pollution**”, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah menganjurkan pelbagai aktiviti berkaitan alam sekitar antaranya mengadakan taklimat pengurusan buangan terjadual dan pameran kepada pihak industri.



Rajah 6.4: Taklimat pengurusan buangan terjadual kepada pihak industri



Rajah 6.5: Pameran pengurusan buangan terjadual di LEGOLAND

PROGRAM SAMBUTAN HARI OZON SEDUNIA

Bagi tahun 2023, tema Sambutan Hari Ozon Sedunia yang telah diumumkan oleh pihak Sekreteriat Ozon adalah “**Montreal Protocol: fixing the ozone layer and reducing climate change**”. Tema ini menunjukkan sumbangan Protokol Montreal dalam melindungi lapisan ozon dan menangani perubahan iklim serta keperluan kolaborasi dan kerjasama global untuk sama-sama menangani isu alam sekitar dan melindungi semua hidupan di atas bumi untuk kepentingan generasi akan datang.

Sambutan Hari Ozon Sedunia tahun 2023 Peringkat Negeri Johor pada kali ini diadakan di Kota Iskandar dengan kerjasama antara Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor bersama pihak institut pengajian tinggi serta pihak industri. Antara pengisian program selain daripada ceramah dan pameran alam sekitar serta diadakan adalah Demostrasi *Refrigeran Identifier*.

Program yang diadakan ini diharap dapat memupuk kesedaran khususnya di kalangan pelajar IPT dan pihak industri terhadap kepentingan perlindungan lapisan ozon dan melahirkan sikap keprihatinan terhadap alam sekitar.



Rajah 6.6: Program sambutan Hari Ozon Sedunia 2023 Peringkat Negeri Johor



Rajah 6.7: Demonstrasi alat Refrigeran Identifier kepada pihak industri

PROGRAM SAMBUTAN HARI ALAM SEKITAR NEGARA

Hari Alam Sekitar Negara (HASN) merupakan satu penjenamaan semula yang telah dibuat oleh Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar daripada penganjuran Sambutan Hari Alam Sekitar Malaysia dan Minggu Alam Sekitar Malaysia pada tahun-tahun sebelum ini. Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) merupakan satu acara tahunan yang telah dianjurkan susulan termaktubnya Deklarasi Langkawi Mengenai Alam Sekitar pada Oktober 1989. Antara objektif utama penganjuran program ini adalah mempromosikan pendidikan dan kesedaran alam sekitar secara meluas serta menyediakan platform kepada rakyat Malaysia untuk bersama-sama menghayati alam sekitar.

Tema Hari Alam Sekitar Negara pada tahun 2023 adalah “**Alam Sekitar Tanggungjawab Bersama**”. Tema ini dipilih bertujuan untuk menanamkan sikap tanggungjawab terhadap alam sekitar di kalangan seluruh rakyat Malaysia. Pada tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar (JAS) Negeri Johor telah dipilih untuk menjadi tuan rumah bagi Sambutan Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Kebangsaan. Sambutan HASN 2023 Peringkat Kebangsaan telah diadakan pada 21 Oktober 2023 (Sabtu) bertempat di Hutan Bandar MBIP, Johor Bahru, Johor Darul Takzim. Majlis perasmian sambutan HASN 2023 ini telah disempurnakan oleh DYMM Raja Zarith Sofiah Binti Almarhum Sultan Idris Shah, Permaisuri Johor.

Keberangkatan tiba DYMM Permaisuri Johor ke Hutan Bandar (MBIP) diringi oleh Menteri Besar Johor, Yang Amat Berhormat Datuk Onn Hafiz Ghazi dan Menteri Sumber Asli, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim (NRECC), Yang Berhormat Nik Nazmi Nik Ahmad dengan diiringi oleh Setiausaha Kerajaan Johor Yang Berhormat Tan Sri Dato' Dr. Haji Azmi Bin Rohani serta Ketua Setiausaha NRECC, YBhg. Dr Ching Thoo a/l Kim.

Sempena Sambutan HASN pelbagai aktiviti telah dianjurkan oleh JAS Negeri Johor seperti pameran alam sekitar, seminar dan ceramah alam sekitar, Program Jelajah Jangan Bako Ek, Gambut Explorace, Larian Udara Bersih, aktiviti mewarna, dekorasi kek bertemakan alam sekitar, program pengumpulan e-waste serta Majlis Penganugerahan Rakan Alam Sekitar Peringkat Negeri Johor.



Rajah 6.8: DYMM Raja Permaisuri Johor menyempurnakan Majlis Perasmian HASN



Rajah 6.9: Persembahan dekorasi kek bertemakan 'Alam Sekitar'



Rajah 6.10: Persembahan mewarna kanak-kanak bertemakan 'Hindari Pembakaran Terbuka'



Rajah 6.11: DYMM Raja Permaisuri Johor berkenan sesi fotografi bersama warga Jabatan Alam Sekitar



Rajah 6.12: Flag Off Larian Udara Bersih oleh YB Tuan Ravenkumar Krishnasamy, Pengerusi Jawatankuasa Pelancongan, Alam Sekitar dan Warisan Budaya Johor



Rajah 6.13: Aktiviti Larian Udara Bersih di dalam Kawasan Hutan Bandar MBIP



Rajah 6.14: Urusetia dan peserta Gambut Explorace



Rajah 6.15: Aktiviti di setiap checkpoint bagi Gambut Explorace



Rajah 6.16: Pemenang-pemenang Pertandingan Mewarna Kanak-Kanak



Rajah 6.17: Pertandingan mewarna bertemakan 'Hindari Pembakaran Terbuka'



Rajah 6.18: Penyertaan ahli PUSPANITA dalam aktiviti dekorasi kek bertemakan 'Alam Sekitar'



Rajah 6.19: Aktiviti dekorasi kek bertemakan 'Alam Sekitar'



Rajah 6.20: Pameran alam sekitar



Rajah 6.21: Lawatan Ketua NRECC, YBhg. Dr Ching Thoo a/l Kim ke khemah pameran



Rajah 6.22: Aktiviti pengumpulan buangan elektrik dan elektrik



Rajah 6.23: Aktiviti pengumpulan buangan elektrik dan elektrik di TDK Lamda Sdn. Bhd.



Rajah 6.24: Aktiviti pengumpulan buangan elektrik dan elektrikal di Sireh Park

PROGRAM PENANAMAN POKOK

Sebanyak 500 anak pokok bakau telah ditanam pada tahun 2023 dengan kerjasama Taman Negara Tanjung Piai dan Lotte Chemical Titan. Program ini turut disertai oleh seramai 50 orang pelajar dan guru-guru daripada Sekolah Menengah Kebangsaan Sri Kukup.

Program ini merupakan salah satu usaha bersama bagi memelihara dan memulihara kawasan paya bakau untuk meningkatkan biodiversiti ekosistem marin disamping meningkatkan kesedaran kepada generasi muda tentang kepentingan kawasan paya bakau sebagai benteng ancaman hakis arus ombak yang kuat.



Rajah 6.25: Aktiviti Penanaman Anak Pokok Bakau

BAB 07

PENGURUSAN

TEKNOLOGI

MAKLUMAT

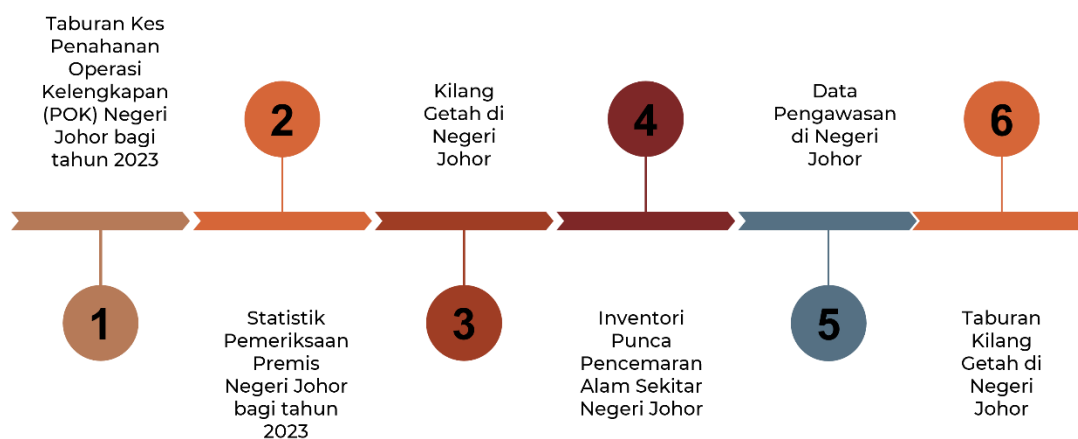


UNIT GEOSPATIAL DAN INVENTORI

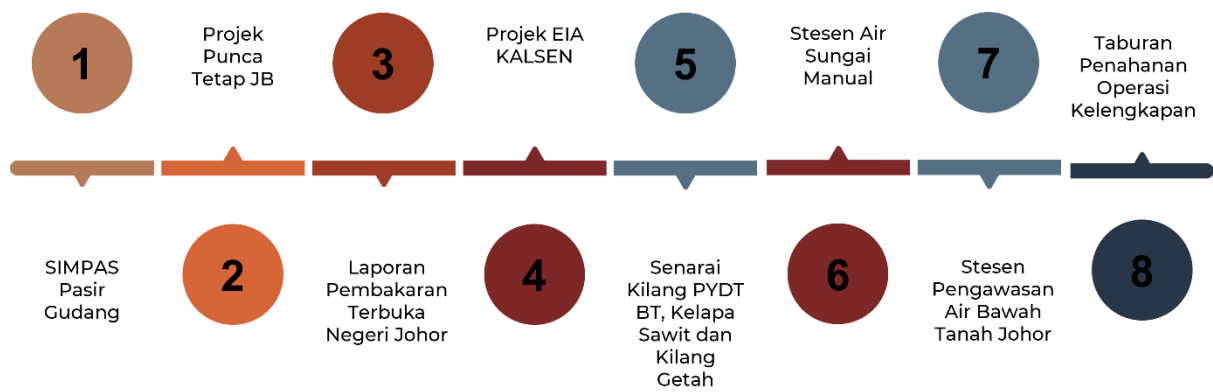
Unit Geospasial dan Inventori Strategik membantu JAS Johor untuk menyelaras program berkaitan geospasial di negeri Johor serta menyediakan janaan data geospasial (*output GIS*) sebagai data sokongan kepada bahagian dan unit-unit disamping bertanggungjawab menyelaras Modul Sistem Inventori Maklumat Pencemaran Alam Sekitar (SIMPAS) dalam Sistem Elektronik Kawalan Alam Sekitar (E-KAS) untuk memastikan setiap data yang dimasukkan adalah lengkap, tepat dan terkini terutama dari segi lokasi punca-punca pencemaran dan stesen-stesen pengawasan yang dikawal selia oleh Jabatan. Unit ini juga turut menyelaras kesemua aktiviti penerbangan dron bagi tujuan siasatan aduan dan penguatkuasaan, aktiviti pengawasan, program pendidikan dan pemetaan.

SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI (GIS)

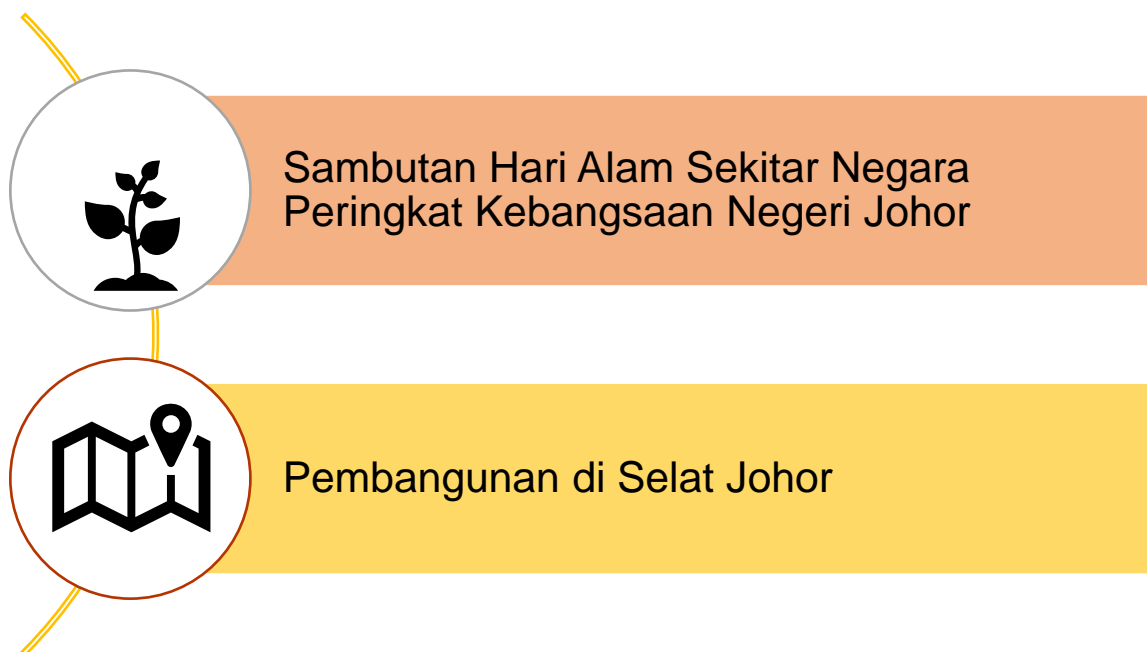
Pada tahun 2023, unit GIS telah menghasilkan janaan data-data geospasial seperti berikut:



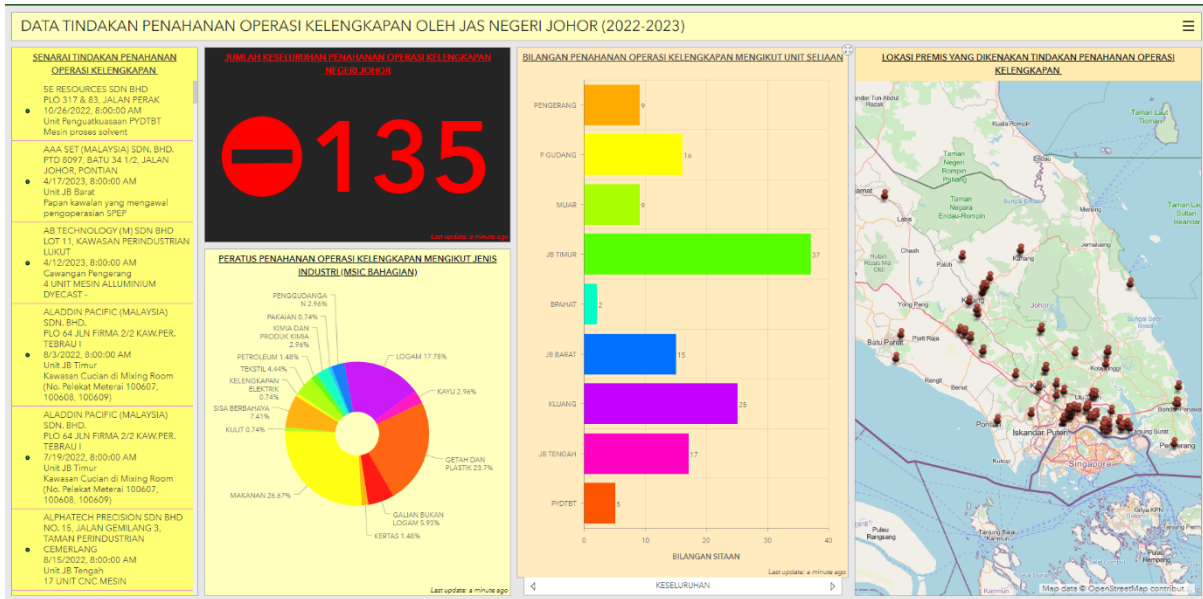
Rajah 7.1: Output yang dihasilkan menggunakan aplikasi dashboard



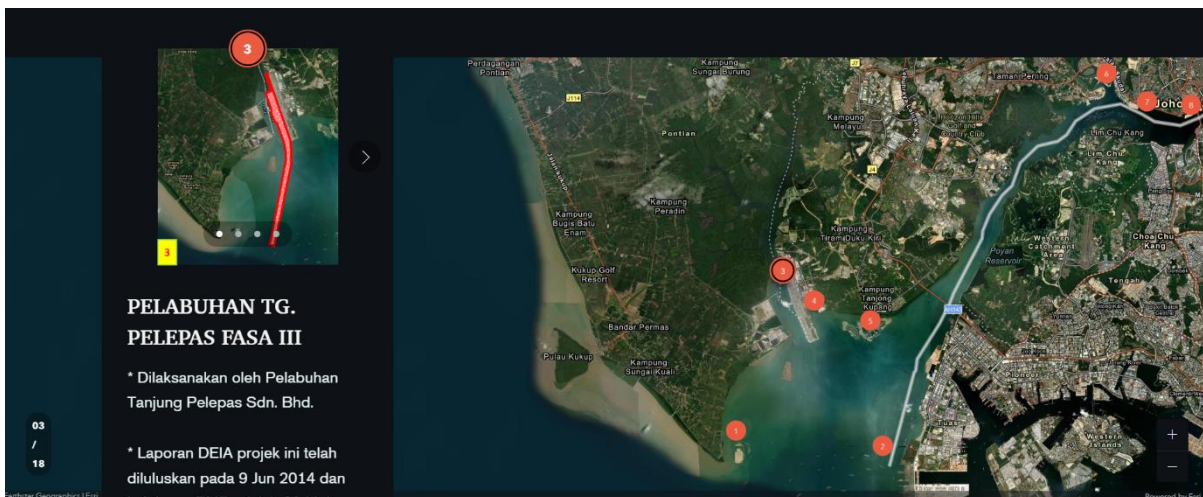
Rajah 7.2: Output yang dihasilkan menggunakan aplikasi Web App Builder/ Web Map



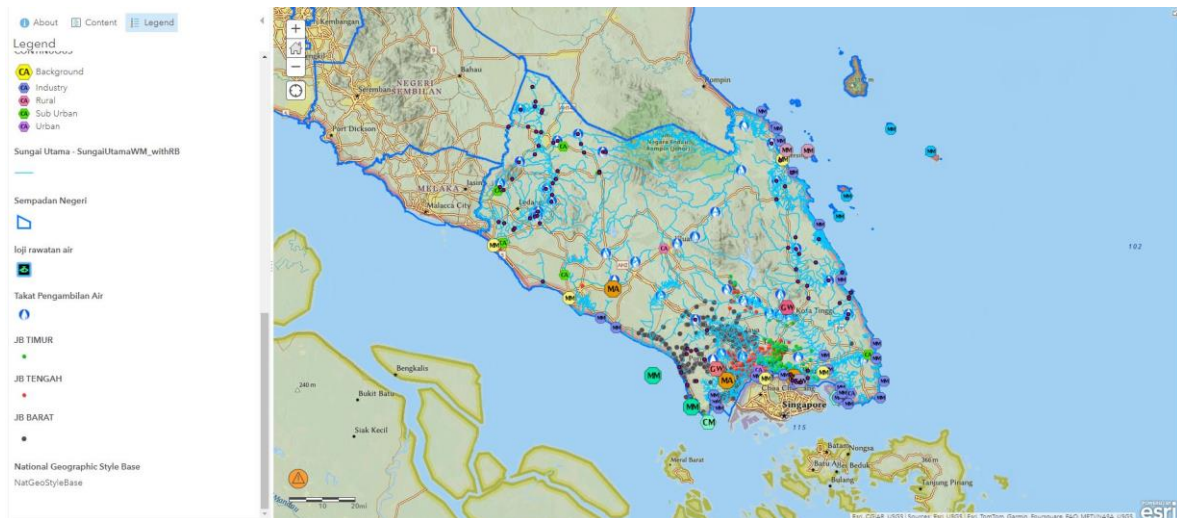
Rajah 7.3: Output yang dihasilkan menggunakan aplikasi Story Map



Rajah 7.4: Taburan kes Penahanan Operasi Kelengkapan (POK) Negeri Johor bagi tahun 2023 menggunakan aplikasi dashboard.



Rajah 7.5: Menunjukkan Projek Pembangunan/ Tambakan Laut di Selatan Negeri Johor menggunakan aplikasi storymap.



Rajah 7.6: Menunjukkan Kedudukan Punca SIMPAS dan Stesyen Pengawasan dalam Negeri Johor menggunakan aplikasi webmap.

Pada tahun 2023, satu (1) Program Pemukiman EKAS Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah diadakan bagi pembersihan rekod dan pengemaskinian maklumat premis bagi modul SIMPAS di dalam sistem EKAS. Dalam program ini maklumat-maklumat operasi telah dikemaskini seperti kemaskini nomborfail dengan dormat baharu, semakan kepada peraturan-peraturan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 yang berkaitan berdasarkan operasi sebenar premis dan pengemaskinian lokasi termasuk latitude dan longitude premis dengan menggunakan fungsi geolocator. Seramai 15 orang pegawai telah menyertai program ini yang telah diadakan di Hotel V8, Skudai, Johor Bahru.



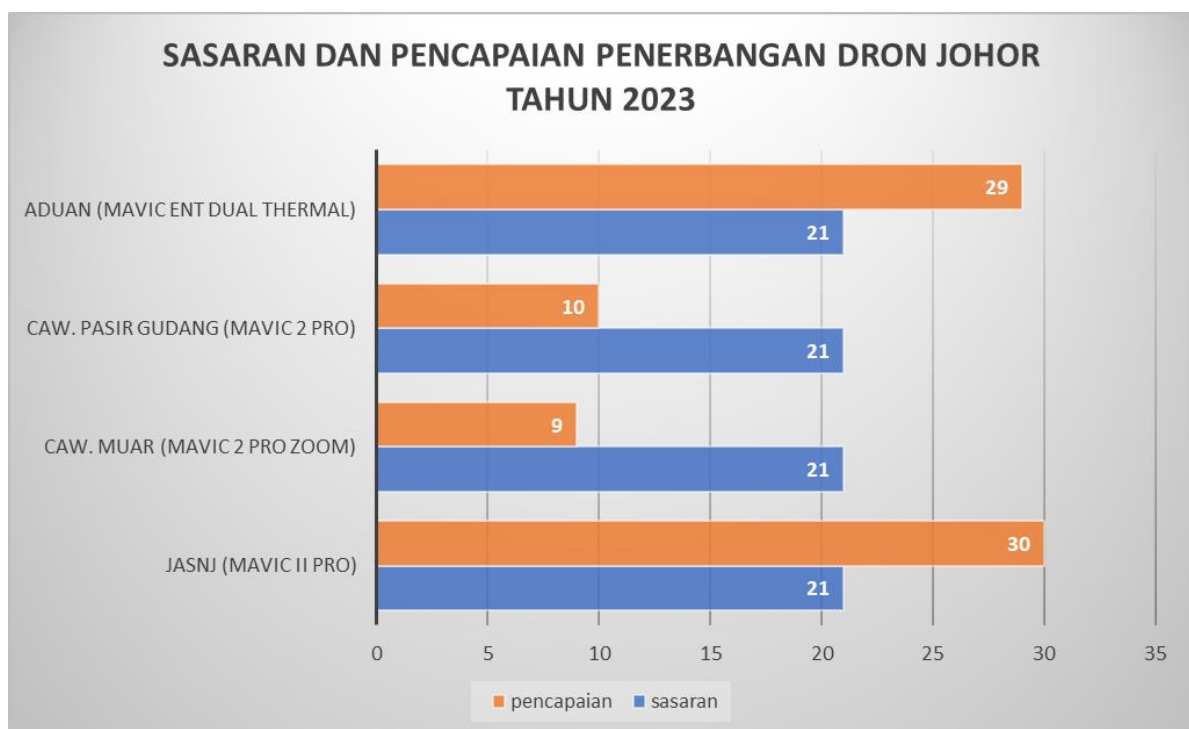
Rajah 7.7: Program Pemukiman EKAS Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor.

Satu (1) Mesyuarat Jawatankuasa Pelaksana Geospasial JAS Johor telah diadakan pada 3 Disember 2023 bagi membincangkan penambahbaikan perkara-perkara berkaitan geospasial, perkongsian ilmu di kalangan pegawai-pegawai.

Sebanyak 3451 maklumat punca telah dikemaskini. Pengemaskinian maklumat adalah data geolocator, lembangan dan sungai, stesyen pengawasan udara, air dan marin.

PENERBANGAN DRON

Pada tahun 2023, sebanyak 78 penerbangan bagi 4 unit dron telah dilaksanakan bagi tujuan penguatkuasaan, pengawasan pemetaan udara dan lain-lain tugas yang berkaitandengan Jabatan seperti Rajah 7.8. Unit GIS turut memproses satu(1) permit penggambaran/ pemetaan udara dari Jabatan Ukur dan Pemetaan (JUPEM). Permit penggambaran/ pemetaan ini adalah bagi dua puluh lima (25) orang juruterbang dron Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor.



Rajah 7.8: Penerbangan Dron Johor Bagi Tahun 2023



Rajah 7.9: Pemantauan dan siasatan aduan bacaan IPU yang tinggi di Stesen Pengawasan Udara Automatik Larkin.



Rajah 7.10: Siasatan aduan pencemaran habuk di Taman Bukit Perdana oleh Jas Cawangan Kluang



Rajah 7.11: Lawatan tapak bagi pemilihan lokasi sambutan Hari Alam Sekitar Negara Tahun 2023 di Sireh Park Iskandar Puteri, Johor.



Rajah 7.12: Pemetaan udara punca pencemaran bagi siasatan aduan pencemaran Sungai Lunchu, Senibong Cove, Johor.

TEKNOLOGI MAKLUMAT

Unit Teknologi Maklumat membantu JAS Negeri Johor bagi menguruskan segala kemudahan ICT, menyediakan perkhidmatan sokongan teknikal dan penyelenggaraan serta memastikan semua system aplikasi dan peralatan computer sentiasa berfungsi dengan baik.

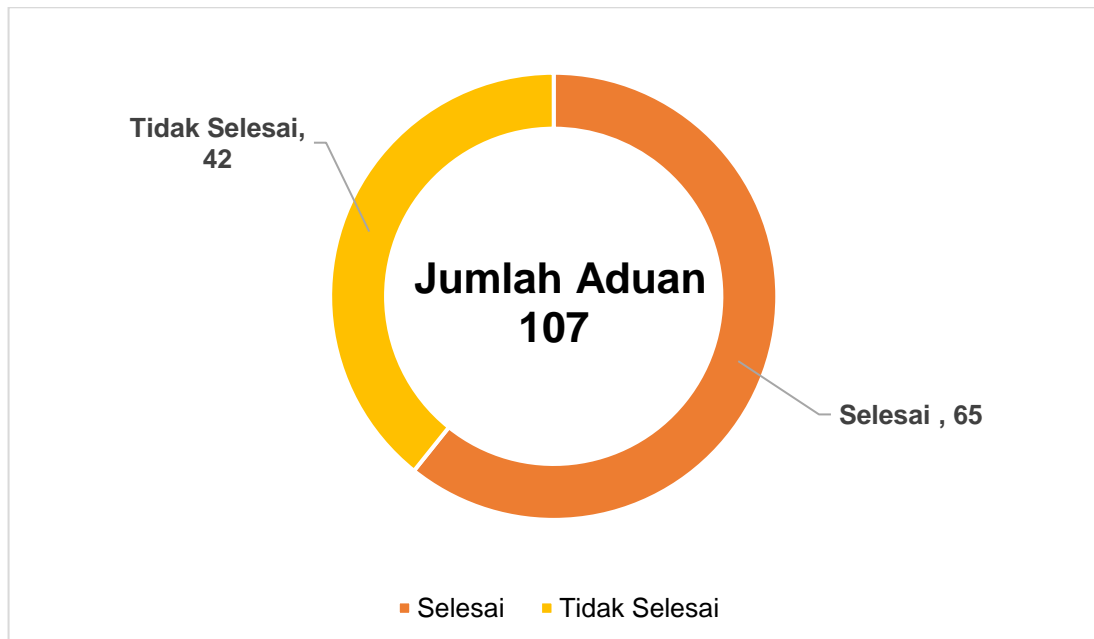
FUNGSI / AKTIVITI JABATAN

Unit Teknologi Maklumat bertanggungjawab memberi perkhidmatan sokongan kepada warga Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor melalui aktiviti-aktiviti berikut:



PERKHIDMATAN

Antara perkhidmatan yang disediakan adalah:-



Rajah 7.13: Jumlah aduan yang diterima bagi tahun 2023

Komputer dan mesin pencetak yang mengalami kerosakan major dan melebihi lima (5) tahun telah dilupuskan.

BAB 08

JABATAN ALAM SEKITAR CAWANGAN



JABATAN ALAM SEKITAR CAWANGAN

Terdapat lima (5) Jabatan Alam Sekitar (JAS) cawangan di negeri Johor iaitu JAS Cawangan Batu Pahat, JAS Cawangan Muar, JAS Cawangan Kluang, JAS Cawangan Pengerang dan JAS Cawangan Pasir Gudang.

Fungsi utama JAS Cawangan adalah menguatkuasakan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 serta peraturan-peraturan di bawahnya ke atas Premis Yang Ditetapkan (PYDT), Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYDT), menjalankan siasatan aduan pencemaran, siasatan hotspot, menjalankan operasi mencegah pembakaran terbuka serta memproses permohonan daripada pihak industri.

JAS CAWANGAN BATU PAHAT

PROGRAM PENGUATKUASAAN

Pada tahun 2023, sebanyak 4 buah premis yang dilesenkan di bawah Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Minyak Kelapa Sawit Mentah) 1977 dan 3 buah premis yang dilesenkan di bawah Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Buangan Terjadual) 1989 telah dilawat dan diperiksa bagi pematuhan syarat – syarat lesen.

Pemeriksaan turut dijalankan terhadap Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) (industri & bukan industri) dan siasatan aduan pencemaran dari semasa ke semasa.

Jadual 8.1: Bilangan pemeriksaan yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2023 mengikut kategori penguatkuasaan

Bil.	Penguatkuasaan	Jumlah Pemeriksaan
1.	Premis Yang Ditetapkan (PYDT)	
	- Kilang Kelapa Sawit	18
	- Premis Buangan Terjadual	12
2.	Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT)	294
3.	Siasatan Aduan Pencemaran	162

TINDAKAN PENGUATKUASAAN

Susulan daripada lawatan pemeriksaan serta siasatan aduan, sebanyak 6 jenis tindakan penguatkuasaan yang telah diambil terhadap premis / pemilik yang melakukan kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 iaitu Arahan di Lapangan, Notis Arahan, Tawaran Kompaun, Penahanan Operasi Kelengkapan dan Kertas Siasatan. Pecahan bilangan mengikut jenis tindakan penguatkuasaan adalah seperti di **Jadual 8.2**:

Jadual 8.2: Tindakan penguatkuasaan yang dilaksanakan pada tahun 2023

Tindakan	Bilangan
Arahan di Lapangan	52
Notis Arahan	70
Tawaran Kompaun	28
Kertas Siasatan	3
Penahanan Operasi Kelengkapan	4

PENGURUSAN ADUAN

Sepanjang tahun 2023, JAS Cawangan Batu Pahat telah menerima sebanyak 162 aduan aduan pencemaran alam sekitar dari orang awam yang berkaitan dengan pencemaran udara, bunyi bising, pencemaran air, kacau ganggu dan pembakaran terbuka. Aduan yang melibatkan aktiviti pembakaran terbuka adalah yang tertinggi berbanding kategori aduan lain.

OPERASI BERSEPADU

Sepanjang tahun 2023, sebanyak lima (5) operasi bersepadu telah dijalankan bersama agensi kerajaan bagi menyelesaikan isu yang melibatkan tindakan di bawah bidang kuasa agensi berkaitan. Agensi yang terlibat adalah Majlis Perbandaran Batu Pahat, Majlis Daerah Yong Peng, Pejabat Tanah Batu Pahat, Pejabat Daerah Batu Pahat dan SWCorp Batu Pahat.

PERMOHONAN PEMBERITAHUAN BERTULIS DAN PERISYTIHARAN BERTULIS

Sepanjang tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Cawangan Batu Pahat telah menerima dan memproses satu ratus empat puluh dua (142) permohonan pemberitahuan bertulis dan perisytiharan bertulis bagi sistem kawalan pencemaran udara, sistem pengolahan efluen perindustrian dan sistem pengolahan kumbahan. Peningkatan permohonan ini menunjukkan pihak premis atau penggerak projek memahami keperluan memaklumkan Jabatan Alam Sekitar sebarang pembinaan alat kawalan pencemaran.

JAS CAWANGAN MUAR

PROGRAM PENGUATKUASAAN

Pada tahun 2023, sebanyak 14 buah premis yang dilesenkan di bawah Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Minyak Kelapa Sawit Mentah) 1977, 6 buah premis yang dilesenkan di bawah Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Getah Asli Mentah) 1978 dan 11 buah premis yang dilesenkan di bawah Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Buangan Terjadual) 1989 telah dilawat dan diperiksa bagi pematuhan syarat – syarat lesen.

Pemeriksaan turut dijalankan ke atas premis yang bukan ditetapkan (PYBDT) (industri & bukan industri) serta loji kumbahan, siasatan aduan pencemaran, siasatan hotspot yang diterima melalui satelit NOAA dan operasi mencegah pembakaran terbuka (OMPT) dari semasa ke semasa.

Jadual 8.3: Bilangan pemeriksaan yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2023 mengikut kategori penguatkuasaan

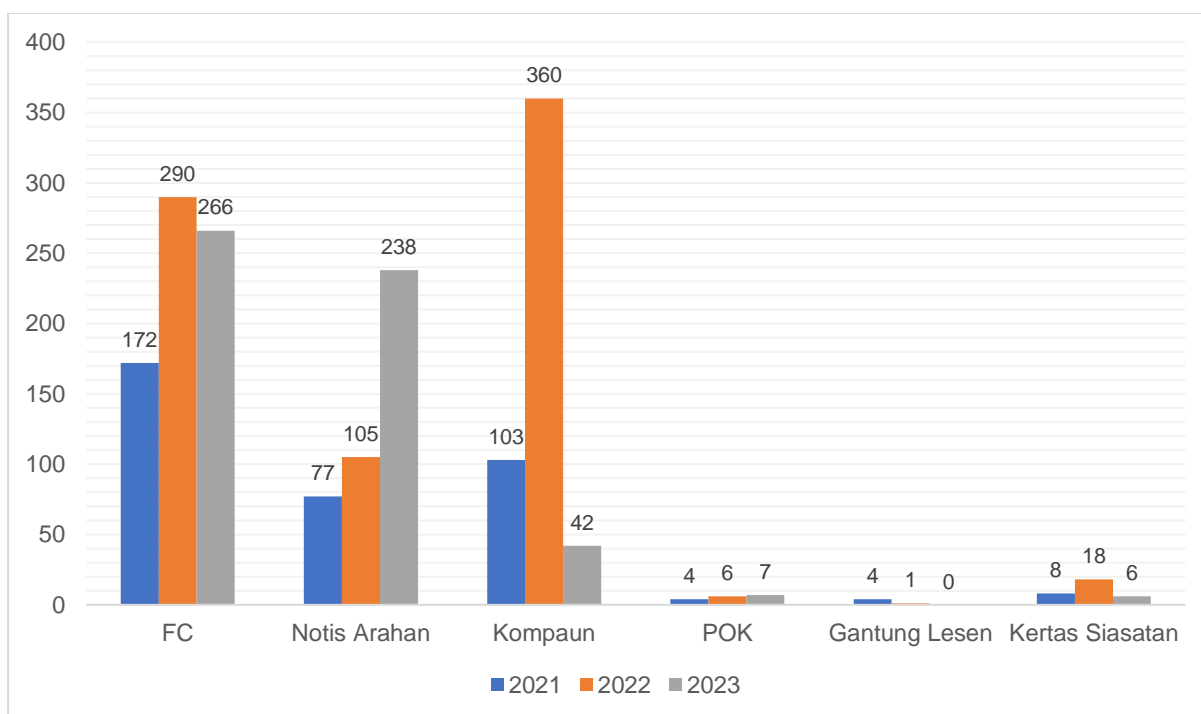
Bil.	Penguatkuasaan	Jumlah Pemeriksaan
1.	Premis Yang Ditetapkan (PYDT)	
	- Kilang Kelapa Sawit	62
	- Kilang Getah	18
	- Premis Buangan Terjadual	46
2.	Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT)	194
3.	Loji Kumbahan	40
4.	Siasatan Aduan Pencemaran	219
5.	Siasatan Hotspot	8
6.	Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka (OMPT)	78

TINDAKAN PENGUATKUASAAN & STATUS PEMATUHAN PREMIS

Susulan daripada lawatan pemeriksaan serta siasatan aduan, sebanyak 6 jenis tindakan penguatkuasaan yang telah diambil terhadap premis / pemilik yang melakukan kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 iaitu Arahan di Lapangan, Notis Arahan, Kompaun, Penahanan Operasi Kelengkapan dan Kertas Siasatan. Pecahan bilangan mengikut jenis tindakan penguatkuasaan adalah seperti berikut:

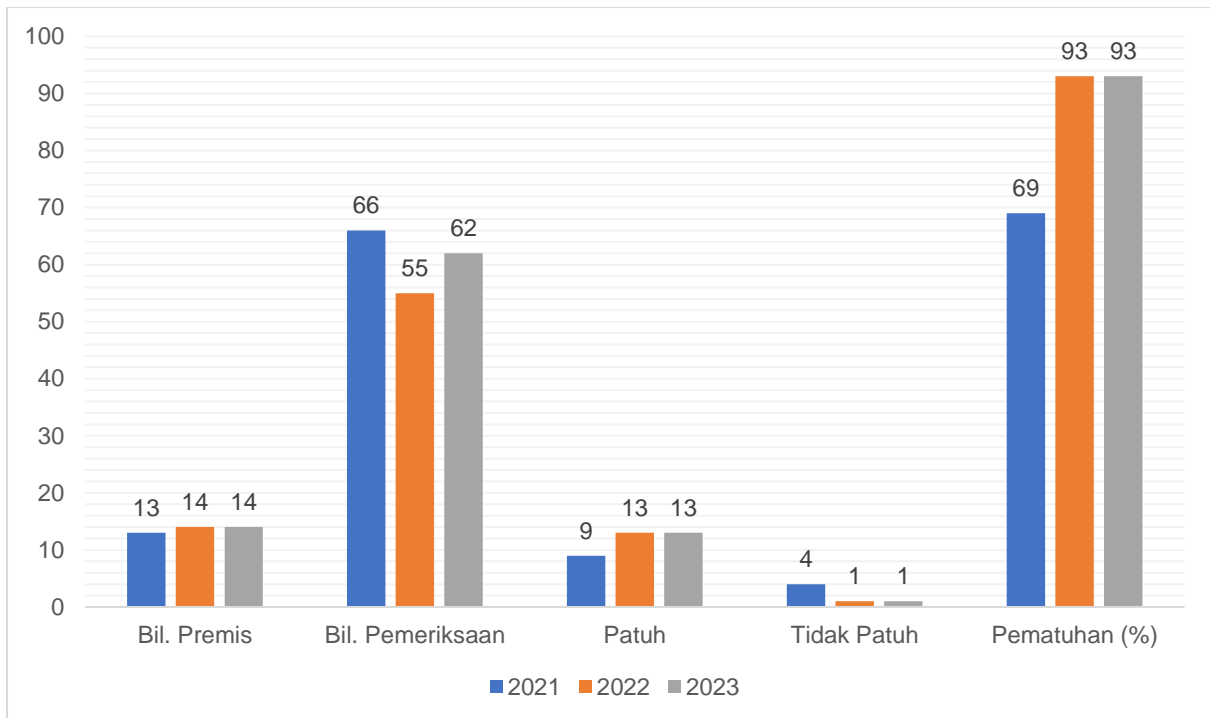
Jadual 8.4: Tindakan penguatkuasaan yang dilaksanakan pada tahun 2023.

Bil.	Tindakan Penguatkuasaan	Jumlah
1.	Arahan di Lapangan (FC)	266
2.	Notis Arahan	238
3.	Kompaun	42
4.	Penahanan Operasi Kelengkapan (POK)	7
5.	Gantung Lesen	-
6.	Kertas Siasatan	6

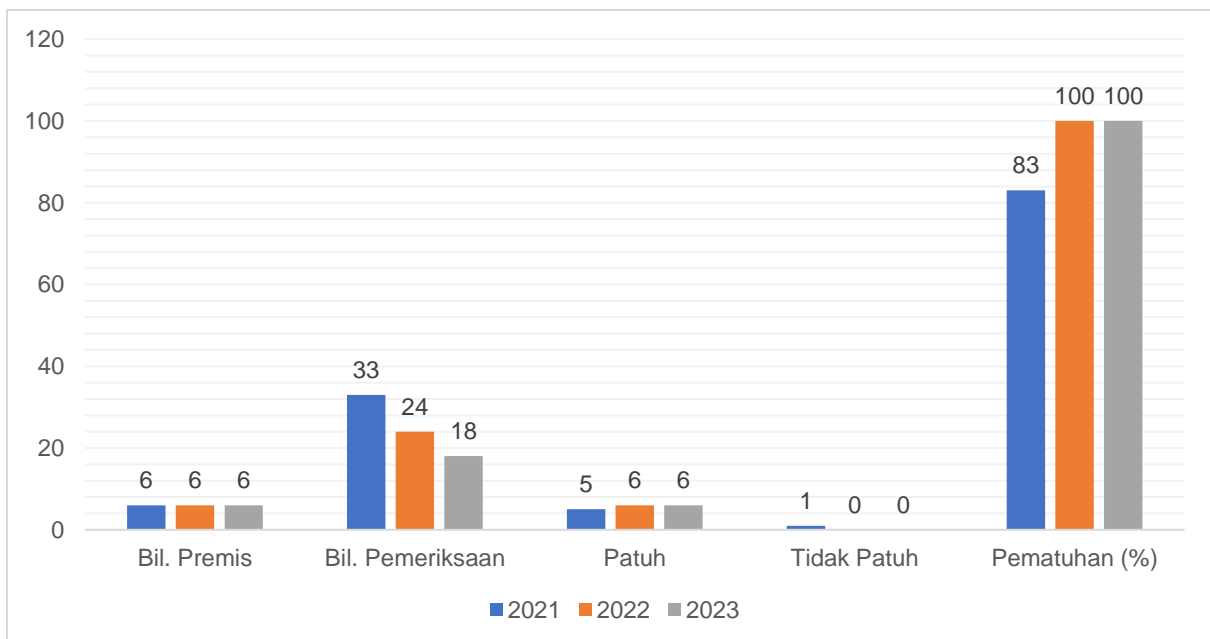


Rajah 8.1: Perbandingan Tindakan Penguatkuasaan Bagi Tahun 2021 – 2023

Berikut merupakan status pematuhan premis – premis Punca Yang Ditetapkan (PYDT) iaitu bagi kilang kelapa sawit, kilang getah serta premis buangan terjadual di Daerah Muar, Tangkak dan Segamat daripada tahun 2021 - 2023.

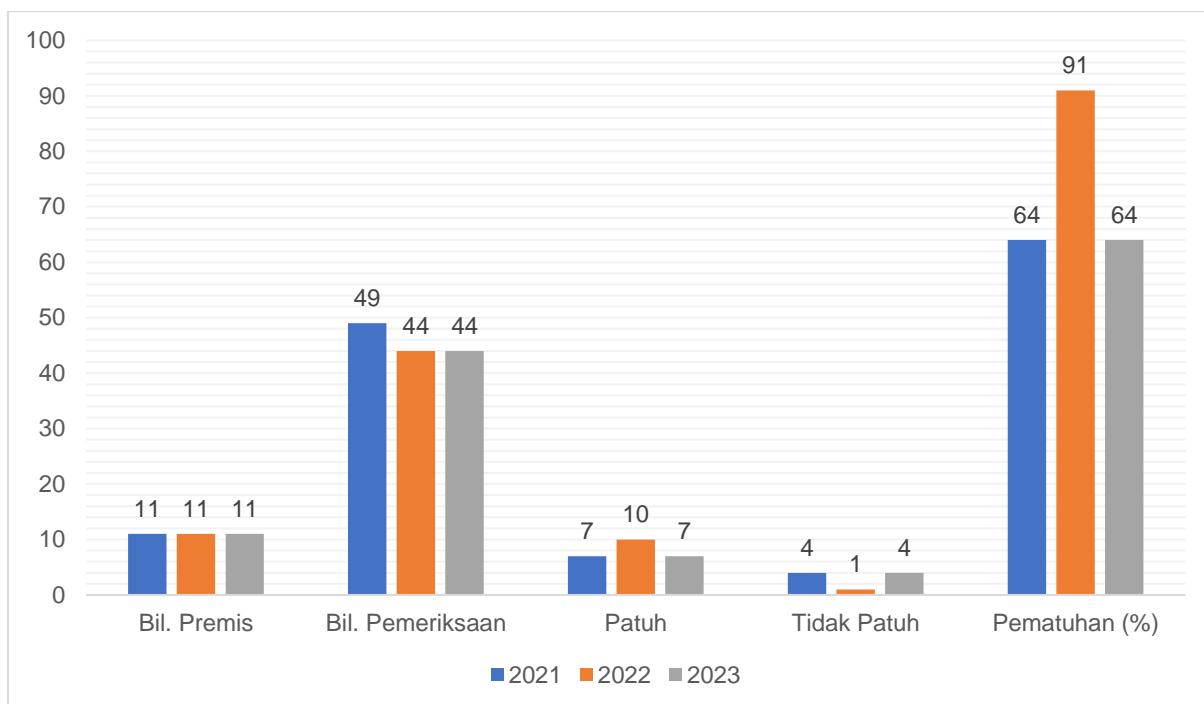


Rajah 8.2: Status Pematuhan PYDT (KKS) Bagi Tahun 2021 – 2023



Rajah 8.3: Status Pematuhan PYDT (KG) Bagi Tahun 2021 – 2023

(Nota: 2 PYDT (KG) telah Tutup Operasi kekal pada tahun 2023)



Rajah 8.4: Status Pematuhan PYDT (BT) Bagi Tahun 2021 – 2023

PERMOHONAN PEMBERITAHUAN DAN PERISYTIHARAN BERTULIS

Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor (Cawangan Muar) turut memproses Permohonan Pemberitahuan Bertulis serta Perisytiharan Bertulis bagi pemasangan Alat Pembakaran Bahanapi (APB), Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU), sistem pengolahan efluen dan sistem pengolahan kumbahan di premis bagi tahun 2023.

Jadual 8.5: Statistik Permohonan Pemberitahuan Bertulis dan Perisytiharan Bertulis Yang Diproses Bagi Tahun 2023

Bil	Jenis Permohonan	Jumlah
1.	Pemberitahuan Bertulis Sistem Pengolahan Kumbahan	4
2.	Pemberitahuan Bertulis Sistem Pengolahan Efluen Perindustrian	5
3.	Perisytiharan Bertulis Sistem Pengolahan Efluen Perindustrian	3
4.	Pemberitahuan Bertulis Pemasangan Sistem Kawalan Pencemaran Udara	111
5.	Perisytiharan Bertulis Sistem Kawalan Pencemaran Udara	28
6.	Pemberitahuan Bertulis Alat Pembakaran Bahan Api	8
7.	Perisytiharan Bertulis Alat Pembakaran Bahan Api	7
JUMLAH		166



Rajah 8.5: Penguatkuasaan di kilang kelapa sawit



Rajah 8.6: Penguatkuasaan di kilang getah



Rajah 8.7: Penguatkuasaan di kemudahan pengolahan buangan terjadual



Rajah 8.8: Penguatkuasaan di premis yang bukan ditetapkan (PYBDT)



Rajah 8.9: Penguatkuasaan di loji kumbahan



Rajah 8.10: Penahanan operasi kelengkapan di premis

PROGRAM JELAJAH “JANGAN BAKOR EK” PERINGKAT KOMUNITI DAERAH MUAR SEMPERNA SAMBUTAN HARI ALAM SEKITAR NEGARA 2023 BERTEMPAT DI KOMPLEKS PENGHULU MUKIM AYER HITAM MUAR

JAS Cawangan Muar telah menganjurkan Program Jelajah "Jangan Bakar Ek" Peringkat Komuniti Daerah Muar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara 2023 di Kompleks Penghulu Mukim Ayer Hitam Muar pada 14 Oktober 2023. Seramai 300 orang peserta yang terdiri daripada komuniti setempat serta agensi kerajaan dan swasta telah hadir dalam program ini. Antara aktiviti yang dijalankan adalah senamrobik, Gambut *Fun Walk* (5KM), pameran oleh agensi kerajaan dan swasta serta demonstrasi pemadaman api.

Objektif program adalah untuk memberi pendidikan, hebahan dan meningkatkan kesedaran orang awam tentang kepentingan pencegahan dan kawalan pembakaran terbuka. Majlis perasmian penutup telah disempurnakan oleh YB Datuk Haji Mohd Fuad bin Tukirin, Ahli Dewan Undangan Negeri Kawasan Bukit Naning dan turut dihadiri oleh Dr. Mohd Famey bin Yusoff, Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor.



Rajah 8.11: Program Jelajah "Jangan Bakar Ek"

JAS CAWANGAN PASIR GUDANG

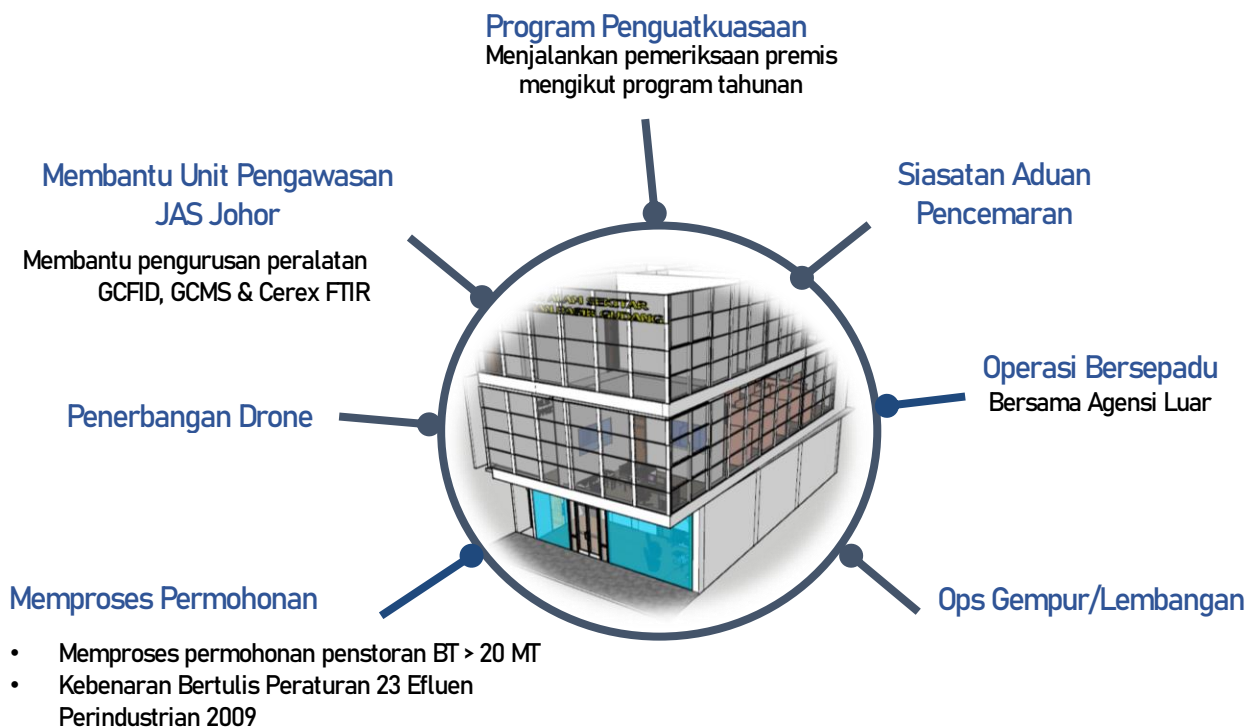
PROGRAM PENGUATKUASAAN

JAS Cawangan Pasir Gudang menjalankan pemeriksaan dan penguatkuasaan ke atas Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) di Kawasan Perindustrian Pasir Gudang, Kawasan Perindustrian Tanjung Langsat, Pelabuhan Johor, Pelabuhan Tanjung Langsat, Sime Darby Park dan Iskandar Halal Park.

Program operasi penguatkuasaan dipergiatkan melalui beberapa siri OPS Gempur dan OPS Lembangan bagi meningkatkan pematuhan ke atas Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya.

Penguatkuasaan secara pematuhan sendiri atau *Guided Self-Regulation* juga dijalankan bagi membantu pegawai dalam melaksanakan aktiviti penguatkuasaan yang lebih berkesan ke atas premis.

Ops Bersepadu diadakan dengan agensi-agensi penguatkuasa lain seperti Pihak Berkuasa Tempatan, Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN), SWCorp, PDRM dan lain-lain agensi bagi membolehkan tindakan penguatkuasaan yang lebih tegas dapat diambil terhadap kesalahan yang dilakukan mengikut bidang kuasa agensi masing-masing. JAS Cawangan Pasir Gudang turut terlibat dalam Mesyuarat Jawatankuasa Tetap Majlis Bandaraya Pasir Gudang, Mesyuarat Jawatankuasa Penuh Majlis Bandaraya Pasir Gudang, Mesyuarat *Industrial Park Management Committee, Pasir Gudang Emergency Mutual Aid (PAGEMA)* dan Sesi Townhall Datuk Bandar Pasir Gudang bersama komuniti.



Rajah 8.12 : Aktiviti JAS Cawangan Pasir Gudang

INVENTORI PUNCA

Aktiviti pelabuhan dan industri adalah aktiviti ekonomi utama kepada pertumbuhan Bandaraya Pasir Gudang. Pasir Gudang mempunyai dua (2) buah pelabuhan iaitu Pelabuhan Johor dan Pelabuhan Tanjung Langsat manakala terdapat dua (2) kawasan industri berat iaitu Kawasan Perindustrian Pasir Gudang dan Kawasan Perindustrian Tanjung Langsat.

Jadual 8.5 menunjukkan inventori punca pencemaran di bawah seliaan JAS Cawangan Pasir Gudang yang meliputi lembangan Sungai Kawasan Pasir Gudang, Sungai Kim Kim dan Sungai Johor.

Jadual 8.5: Inventori premis bagi JAS Cawangan Pasir Gudang

Bil	Jenis Punca	Bilangan
1	Industri Pembuatan	990
2	Loji Rawatan Kumbahan	41
3	Bengkel	193
4	Premis Yang Dilesenkan Buangan Terjadual	31
5	Loji Janakuasa	12
6	Tapak Pelupusan Sisa Pepejal	1
7	Loji Rawatan Air	1
8	Hotel	2
9	Kilang Kelapa Sawit	1
10	Projek EIA yang diluluskan	30
	JUMLAH	1302

TINDAKAN PENGUATKUASAAN

Sepanjang tahun 2023, sebanyak 285 pemeriksaan telah dijalankan iaitu 251 pemeriksaan terhadap Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT), 30 pemeriksaan ke atas loji rawatan kumbahan dan 4 pemeriksaan telah dijalankan terhadap Premis Yang Ditetapkan (PYDT) kilang kelapa sawit di Pasir Gudang.

Sebanyak **58** Notis Arahan dan **295** kompaun telah dikeluarkan kepada premis yang tidak mematuhi AKAS 1974. **10** kertas siasatan telah dibuka atas pelbagai kesalahan di bawah AKAS 1974 dan **20** penahan operasi kelengkapan (POK) di bawah Seksyen 38(1)(a) AKAS 1974. Selain itu, **2** kes tangkapan ke atas Orang Yang Disyaki (OYDS) telah dijalankan di bawah Seksyen 37C bagi kesalahan di bawah AKAS 1974.

Jadual 8.6: Tindakan Penguatkuasaan JAS Cawangan Pasir Gudang 2023

BIL.	TINDAKAN PENGUATKUASAAN	TAHUN 2023
1	Pemeriksaan Premis	285
2	<i>Field Citation</i>	223
3	Notis Arahan	58
4	Kertas Siasatan Syor Kompaun	55
5	Bilangan Kompaun	295
6	Kertas Siasatan	10
7	Penahanan Operasi Kelengkapan (POK)	20
8	Tangkapan di bawah Sekyen 37C	2

Rondaan Malam di Kawasan Perindustrian Pasir Gudang dan Tanjung Langsung

Aktiviti rondaan malam telah dijalankan di kawasan perindustrian Pasir Gudang dan Tanjung Langsung bagi memantau dan mengesan pencemaran alam sekitar dan aktiviti yang mencurigakan sehingga boleh menyebabkan pencemaran. Rondaan malam telah dijalankan dengan mensasarkan pemantauan di kawasan perindustrian yang berisiko mencemarkan alam sekitar.



Rajah 8.13: Penguatkuasaan dan pemeriksaan yang dijalankan pada waktu malam



Rajah 8.14: Kes tangkapan di bawah Seksyen 37C bagi kesalahan di bawah AKAS 1974

PEMERIKSAAN KE ATAS PREMIS

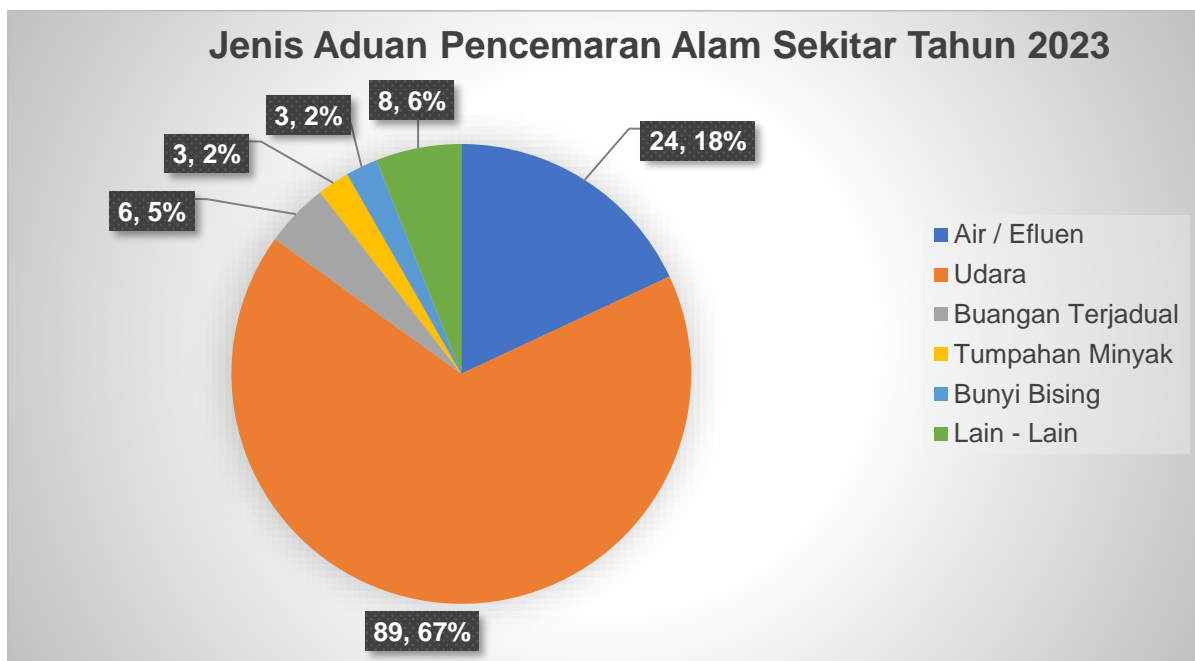




Rajah 8.15: Penguatkuasaan dan pemeriksaan yang dijalankan JAS Cawangan Pasir Gudang

ADUAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

Sebanyak 133 rekod aduan diterima dan disiasat pada tahun 2023. Didapati 67% aduan adalah pencemaran udara, 18% aduan berkenaan pencemaran air, 5% aduan kes buangan terjadual, 2% masing-masing aduan bunyi bising dan tumpahan minyak serta 6% aduan lain-lain.



Rajah 8.16: Jenis Aduan Pencemaran Alam Sekitar bagi tahun 2023



Rajah 8.17: Keadaan kebakaran di Tapak Pelupusan Sampah Tanjung Langsung pada 11 Ogos 2023



Rajah 8.18: Pasukan JAS menjalankan persampelan bagi menyiasat kes aduan pencemaran Sungai Masai

BENCANA INDUSTRI

Pada tahun 2023 terdapat satu (1) kes kecemasan bencana industri iaitu kebocoran gas bahan kimia dari tangki simpanan Styrene Monomer di Petrochemicals Sdn Bhd, kawasan Perindustrian Pasir Gudang pada 23 Ogos 2023. Pasukan BOMBA dan HAZMAT telah berjaya menghentikan kebocoran gas tersebut. JAS telah memasang Portable Multigas Analyser (CEREX) di Masjid Kampung Pasir Gudang Baru untuk memantau kualiti udara. Rajah 9.27 menunjukkan Aktiviti Pemantauan Kualiti Udara oleh JAS.



Rajah 8.19: Keadaan kebocoran gas Styrene Monomer di Petrochemicals Sdn Bhd pada 23 Ogos 2023



Rajah 8.20: Operasi penyejukan tanki (cooling tank) Styrene Monomer oleh Pasukan Bomba dan Penyelamat



Rajah 8.21: JAS menjalankan pemantauan kualiti udara di Masjid Kampung Pasir Gudang Baru

JAS CAWANGAN KLUANG

PROGRAM PENGUATKUASAAN

Pada tahun 2023, sebanyak 21 buah premis di daerah Kluang dan 5 buah premis di daerah Mersing yang dilesenkan di bawah Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Minyak Kelapa Sawit Mentah) 1977 dan 3 buah premis di daerah Kluang yang dilesenkan di bawah Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Buangan Terjadual) 1989 telah dilawat dan diperiksa bagi pematuhan syarat – syarat lesen seperti dalam Jadual 9.12.

Pemeriksaan turut dijalankan ke atas Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) (industri & bukan industri) serta loji kumbahan, siasatan aduan pencemaran, siasatan kes tumpahan minyak, siasatan hotspot yang diterima melalui satelit NOAA dan operasi mencegah pembakaran terbuka (OMPT) dari semasa ke semasa di kawasan meliputi dua (2) daerah iaitu daerah Kluang dan daerah Mersing. JAS Cawangan Kluang turut terlibat dalam mesyuarat di peringkat daerah dan PBT, Mesyuarat tindakan, *One Stop Centre* (OSC), lesen dan lain-lain yang berkaitan.

Jadual 8.7: Bilangan Premis Yang Ditetapkan (PYDT) dan Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) di dalam kawasan operasi JAS Cawangan Kluang.

JENIS INDUSTRI	DAERAH	
	KLUANG	MERSING
PYDT - Kilang Kelapa Sawit (KKS)	21	5
PYDT – Kemudahan Buangan Terjadual (BT)	3	0
PYBDT – Industri Pembuatan	573	73

Sepanjang tahun 2023, JAS Cawangan Kluang telah menjalankan pemeriksaan secara di lapangan (CAC) dan pemeriksaan *desktop* (DE) dengan perincian mengikut industri seperti di Jadual 9.13.

Jadual 8.8: Pemeriksaan penguatkuasaan CAC dan *Desktop Enforcement* (DE)

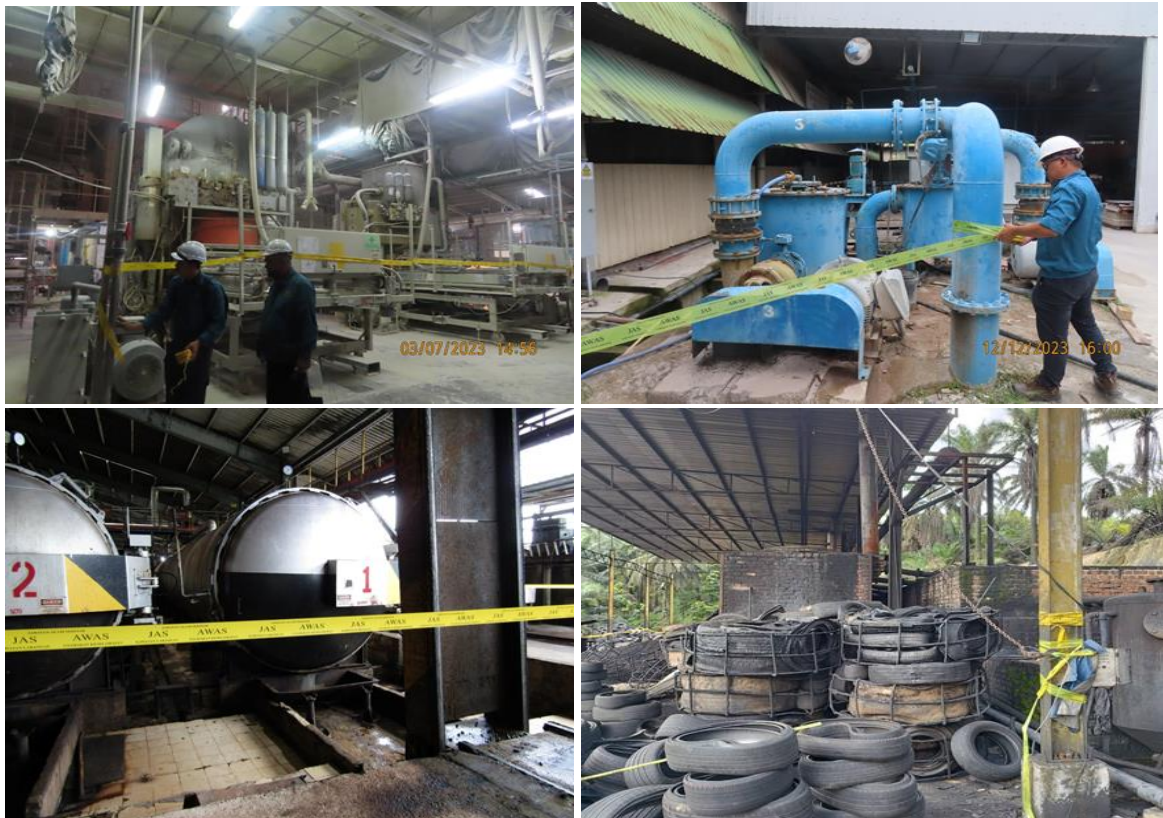
JENIS INDUSTRI	PEMERIKSAAN		BILANGAN
	CAC	DE	
PYDT (KKS)	78	38	116
PYDT (BT)	11	1	12
PYBDT	165	8	173

TINDAKAN PENGUATKUASAAN

Susulan daripada lawatan pemeriksaan serta siasatan aduan, sebanyak 6 jenis tindakan penguatkuasaan yang telah diambil terhadap premis / pemilik yang melakukan kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 iaitu Notis Arahan, Kompaun, Penahanan Operasi Kelengkapan (POK), kertas siasatan dan tangkapan. Pecahan bilangan mengikut jenis tindakan penguatkuasaan adalah seperti berikut:

Jadual 8.9: Tindakan penguatkuasaan yang dilaksanakan pada tahun 2023.

BIL.	TINDAKAN PENGUATKUASAAN	JUMLAH
1.	Notis Arahan	36
2.	Kompaun	107
3.	Penahanan Operasi Kelengkapan (POK)	12
4.	Kertas Siasatan	35
6.	Tangkapan	3



Rajah 8.22: Tindakan Penahanan Operasi Kelengkapan

PENGURUSAN ADUAN

Pada tahun 2023 JAS Cawangan Kluang telah menerima sebanyak 114 aduan di daerah Kluang dan 9 aduan di daerah Mersing. Kesemua aduan telah dapat disiasat dan maklumbalas dalam tempoh piagam. Terdapat peningkatan aduan berhubung aduan pembakaran terbuka yang dilakukan di kawasan perumahan dan perkampungan.

SIASATAN PEMBAKARAN TERBUKA / HOTSPOT

Bagi tahun 2023, sebanyak 7 kes *hotspot* yang dikesan melalui satelit NOAA 18. 5 kes di kesan di Daerah Kluang dan 2 kes di kesan di Daerah Mersing. Hotspot yang dikesan di daerah Kluang adalah disebabkan oleh kebakaran di kawasan tanaman nenas. Bagi daerah Mersing, terdapat pengurangan pengesanan *hotspot* walaupun mempunyai hutan berskala besar dan tanah gambut yang luas yang berpotensi kepada kebakaran yang besar disebabkan faktor cuaca panas dan kering.

KEJADIAN TUMPAHAN MINYAK

Pulau-pulau di Kepulauan Mersing terdedah kepada laluan perkapalan domestik dan antarabangsa. Aktiviti perkapalan ini memberi risiko seperti tumpahan minyak secara sengaja mahupun disebabkan oleh kemalangan. JAS Cawangan Kluang akan menjalankan siasatan dan pemantauan awal terhadap kejadian tumpahan minyak yang berlaku.

CHECK DAM DAN TUBE WELL

Daerah Mersing mempunyai kawasan tanah gambut yang luas dan ini mendedahkan kepada kejadian kebakaran sekiranya berlaku pembakaran terbuka atau kebakaran yang disebabkan oleh faktor cuaca panas dan kering. Sebanyak lima belas (15) lokasi pembinaan *check-dam* dan dua (2) lokasi *tube well* telah dipantau oleh JAS Cawangan Kluang sepanjang tahun 2023.



Rajah 8.23: Tube Well di kawasan tanah gambut



Rajah 8.24: Check Dam di kawasan tanah gambut

OPERASI PENCEGAHAN PEMBAKARAN Terbuka (OMPT)

Sepanjang tahun 2023, sebanyak 125 rondaan OMPT dilakukan oleh JAS Cawangan Kluang melibatkan rondaan daratan, pemantauan di kawasan tanah gambut dan tapak pelupusan sampah dan 25 rondaan pemantauan pencegahan pencemaran air.

OPERASI BERSEPADU

Sepanjang tahun 2023, sebanyak enam belas (16) operasi bersepadu bersama agensi kerajaan telah dilaksanakan bagi menangani isu yang melibatkan tindakan di bawah bidangkuasa agensi berkaitan. Agensi yang terlibat dalam operasi bersepadu adalah Pejabat Daerah Kluang, Majlis Perbandaran Kluang, Majlis Daerah Simpang Renggam, Pejabat Tanah Daerah Kluang, Balai Bomba dan Penyelamat Daerah Kluang dan Mersing, Pejabat Veterinar Daerah Kluang, Ranhill SAJ Sdn. Bhd. dan Badan Kawalselia Air Johor (BAKAJ).

PEMROSESAN PERMOHONAN

Sepanjang tahun 2023, JAS Cawangan Kluang telah menerima 28 permohonan pencucian kolam kilang kelapa sawit, 5 permohonan lanjutan tempoh penstoran buangan terjadual, 18 permohonan TWG dan 147 permohonan pemberitahuan bertulis dan perisytiharan bertulis bagi sistem kawalan pencemaran udara dan sistem pengolahan efluen perindustrian.

PENERBANGAN DRON

JAS Cawangan Kluang juga terlibat dengan program pemantauan pencemaran dengan menjalankan penerbangan dron. Sepanjang tahun 2023, sebanyak 6 kali penerbangan dron telah dilaksanakan bagi pemantauan pencemaran susulan aduan yang berulang.



Rajah 8.25: Pemantauan pencemaran melalui udara (Dron)

JAS CAWANGAN PENGERANG

INVENTORI PUNCA

Jadual 8.10 menunjukkan inventori punca pencemaran di bawah seliaan JAS Cawangan Pengerang.

Jadual 8.10: Inventori premis bagi JAS Cawangan Pengerang bagi 2023

Jenis Punca	Jumlah
Kilang Kelapa Sawit (KKS)	10
PYBDT (Pembuatan)	92
PYBDT (Bukan Pembuatan)	249
Kumbahan (IWK)	42
Jumlah punca	393

PROGRAM PENGUATKUASAAN

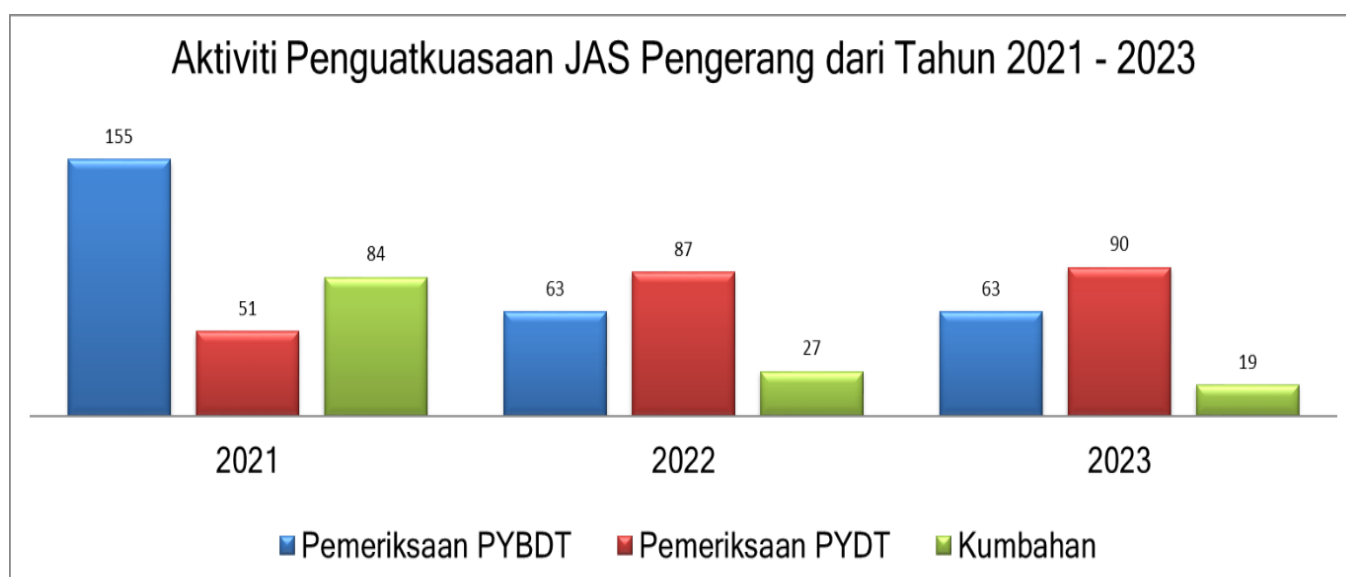
Penguatkuasaan terhadap punca tetap merupakan pemeriksaan yang dijalankan terhadap Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) seperti industri, loji pengolahan kumbahan manakala Premis Yang Ditetapkan (PYDT) seperti kilang kelapa sawit, kilang getah dan premis buangan terjadual yang dilesenkan oleh JAS.

Sepanjang tahun 2023, sebanyak 90 pemeriksaan (68 pemeriksaan di lapangan dan 22 *Desktop Enforcement*) telah dijalankan terhadap 341 Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) dan 63 pemeriksaan (42 pemeriksaan di lapangan dan 21 *Desktop Enforcement*) telah dijalankan terhadap 10 Premis Yang Ditetapkan (PYDT) di Daerah Kota Tinggi dan Pengerang. Manakala 19 pemeriksaan (13 pemeriksaan di lapangan dan 6 *Desktop Enforcement*) telah dijalankan terhadap 42 loji kumbahan IWK di Daerah Kota Tinggi dan Pengerang.

Selain itu, JAS Cawangan Pengerang juga melaksanakan penguatkuasaan secara *desktop* bagi konsep *Guided Self-Regulation* (GSR) bermula pada bulan Julai 2015. Walaubagaimanapun, pada tahun 2023, pemeriksaan premis di lapangan (*Command and Control - CAC*) dijalankan secara menyeluruh bagi memastikan premis patuh kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974 (Akta 127). **Jadual 8.11** menunjukkan bilangan pemeriksaan penguatkuasaan yang telah dijalankan sepanjang tahun 2023 dan **Rajah 8.26** menunjukkan aktiviti penguatkuasaan JAS Pengerang dari tahun 2021 sehingga 2023.

Jadual 8.11: Bilangan pemeriksaan yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2023 mengikut kategori penguatkuasaan

Bil	Aktiviti	Bilangan pemeriksaan
1.	Pemeriksaan PYDT	63
2.	Pemeriksaan PYBDT	90
3.	Kumbahan	19
4.	Siasatan Aduan	89
5.	Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka (OMPT)	80
6.	Pemantauan Pencemaran	90
7.	Siasatan Hotspot	17
8.	Rondaan Laut	4
9.	Rondaan Pantai	14
10.	Pemeriksaan Check Dam	3



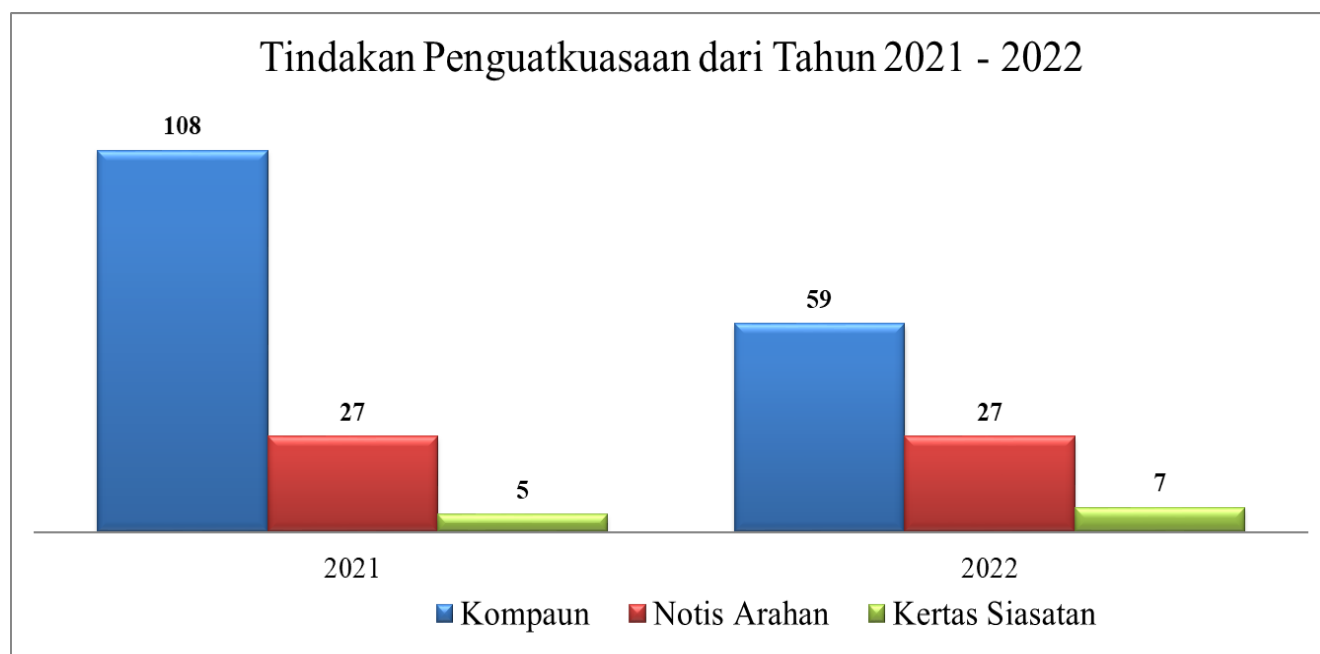
Rajah 8.26: Aktiviti Penguatkuasaan JAS Cawangan Pengerang dari tahun 2021 – 2023

TINDAKAN PENGUATKUASAAN

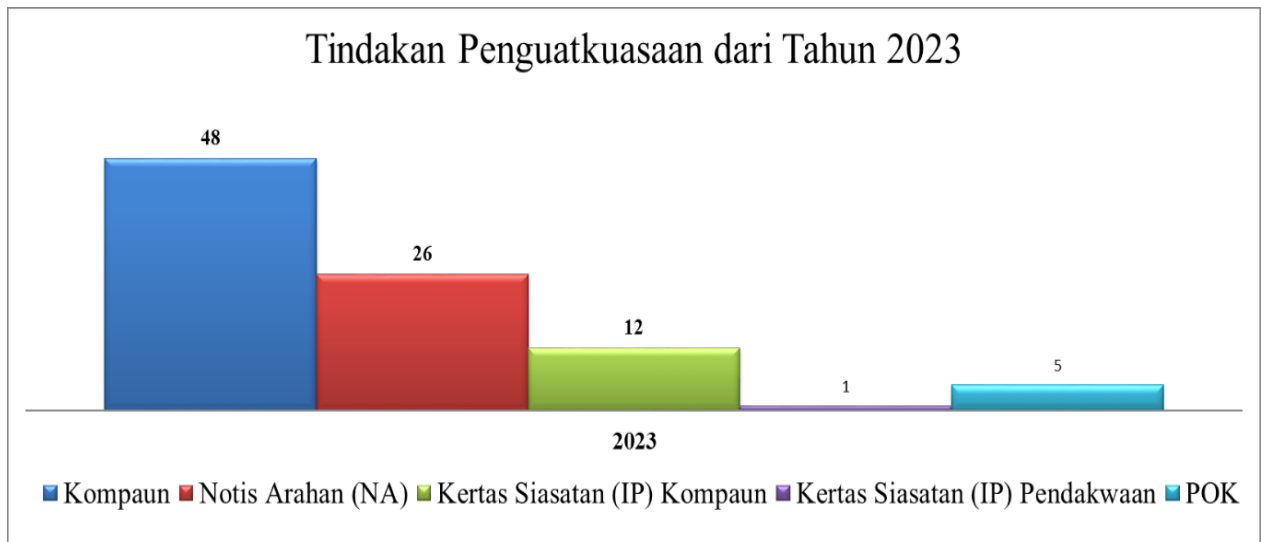
Berdasarkan pemeriksaan dan siasatan aduan yang dijalankan oleh JAS terhadap premis / pemilik, tindakan-tindakan penguatkuasaan akan diambil bagi premis / pemilik yang melakukan kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 seperti Notis Arahan, kompaun dan sebagainya. Sepanjang tahun 2023, sebanyak 26 Notis Arahan, 12 Kertas Siasatan (IP) kompaun dan 1 Kertas Siasatan (IP) Pendakwaan telah dikeluarkan kepada premis yang melanggar AKAS 1974. Selain itu juga, sebanyak lima (5) premis telah dikenakan tindakan penahanan operasi kelengkapan (POK) atau sitaan premis. **Jadual 8.12** menunjukkan jumlah tindakan penguatkuasaan yang telah diambil oleh JAS Cawangan Pengerang. Tren tindakan penguatkuasaan yang telah diambil oleh JAS Cawangan Pengerang dari tahun 2021 sehingga 2023 adalah seperti di **Rajah 8.27** dan **Rajah 8.28**.

Jadual 8.12: Jumlah Tindakan Penguatkuasaan pada tahun 2023

Bil	Tindakan	Jumlah tindakan
1	Kompaun	48
2.	Notis Arahan	26
3.	Kertas Siasatan (IP) Kompaun	12
4.	Kertas Siasatan (IP) Pendakwaan	1
5	Penahanan Operasi kelengkapan (POK)	5



Rajah 8.27: Tren Tindakan Penguatkuasaan JAS Cawangan Pengerang bagi Tahun 2021-2023



Rajah 8.28: Tren Tindakan Penguatkuasaan JAS Cawangan Pengerang bagi Tahun 2023

ADUAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

Sepanjang tahun 2023, JAS Cawangan Pengerang telah menerima sebanyak 88 aduan mengenai pencemaran alam sekitar. Kesemua aduan yang diterima telah disiasat dan diambil tindakan di bawah kuasa Jabatan. Jumlah aduan yang diterima pada tahun 2023 ini didapati bertambah sebanyak 55% berbanding 40 aduan yang diterima pada tahun 2022. Daripada 89 aduan yang diterima tersebut didapati 8 adalah terdiri daripada aduan tumpahan minyak / marin, 59 aduan adalah terdiri daripada aduan pencemaran udara, 1 daripada pencemaran daratan, 12 daripada pencemaran air, 2 daripada pencemaran buangan terjadual serta pencemaran bunyi bising dan lain-lain pencemaran mencatatkan bilangan sebanyak 3 aduan. **Jadual 8.13** menunjukkan jenis aduan yang diterima di JAS Cawangan Pengerang dari tahun 2021 sehingga 2023. Rajah **Rajah 8.29** hingga **Rajah 8.32** menunjukkan aduan pencemaran yang diterima dan disiasat oleh JAS Cawangan Pengerang.

Jadual 8.13: Jenis Aduan yang diterima di JAS Cawangan Pengerang dari tahun 2020 – 2023

Bil	Jenis Aduan	Tahun		
		2021	2022	2023
1.	Tumpahan Minyak / Marin	9	6	8
2.	Pencemaran Udara	30	26	60
3.	Pencemaran Daratan	0	0	1
4.	Pencemaran Air	11	3	12
5.	Pencemaran Bau Busuk	0	0	0
6.	Pencemaran Buangan Terjadual	1	0	2
7.	Bunyi Bising	0	3	3
8.	Lain-lain	2	2	3
Jumlah		53	40	89

Aduan pencemaran di Pengerang



Rajah 8.29: Aduan tumpahan minyak / tarball di pantai



Rajah 8.30: Aduan pembakaran terbuka di ladang



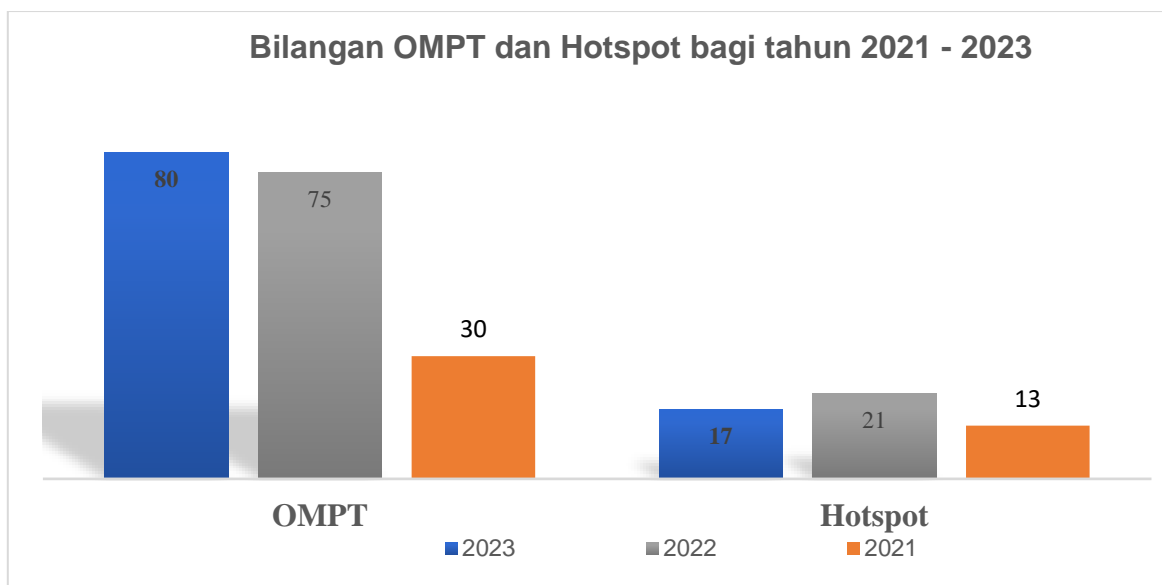
Rajah 8.31: Aduan pembakaran terbuka tayar terpakai



Rajah 8.32: Aduan bau kimia daripada kilang

SIASATAN PEMBAKARAN TERBUKA

Sepanjang tahun 2023, JAS Cawangan Pengerang telah meneruskan operasi rondaan mencegah pencemaran terbuka di kawasan - kawasan yang dikenalpasti sebagai kawasan yang cenderung berlaku kebakaran. Sejumlah 80 Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka (OMPT) telah dijalankan dan 17 kes Hotspot / Titik Panas yang dikesan oleh satelit NOAA20 telah disiasat oleh JAS Cawangan Pengerang. **Rajah 9.42** di bawah menunjukkan bilangan pecahan bagi OMPT dan *hospot* yang diterima di JAS Cawangan Pengerang bagi Tahun 2021 sehingga 2023.



Rajah 9.42: Bilangan OMPT dan Hotspot di JAS Cawangan Pengerang dari tahun 2021 - 2023

MARIN

Aktiviti penguatkuasaan marin dijalankan oleh JAS Cawangan Pengerang secara bersepadu bersama anggota-anggota daripada Agensi Penguatkuasaan Maritim Wilayah Malaysia (APMM), Jabatan Laut Malaysia Wilayah Selatan dan Polis Marin Malaysia. Operasi bersepadu tersebut dijalankan di perairan daerah Kota Tinggi yang meliputi perairan Pengerang sehingga Sedili. Aktiviti penguatkuasaan marin yang dijalankan oleh JAS Cawangan Pengerang ialah rondaan laut, pemeriksaan kapal dan rondaan pantai. Kes-kes pencemaran marin yang dirujuk kepada JAS Cawangan Pengerang adalah seperti kes tumpahan minyak di laut, kes penemuan kapal tangki melakukan *desludging* atau *desloping* secara haram, insiden tumpahan minyak akibat kemalangan kapal dan pendaratan *tarball* di pantai. **Jadual 8.14** menunjukkan aktiviti penguatkuasaan marin dari tahun 2021 sehingga 2023.

Jadual 8.14: Aktiviti Penguatkuasaan Marin Tahun 2021 – 2023

Bil	Aktiviti	Tahun		
		2021	2022	2023
1.	Rondaan Di Laut	3	4	4
2.	Rondaan Di Pantai	8	14	14



JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI JOHOR
Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam
No. 46, Jalan Pertama
Pusat Perdagangan Danga Utama
81300 Johor Bahru
Johor

Talian Aduan: 03-8889 1972
Hotline: 1-800-88-2727
Telefon: 07-5500 522

www.doe.gov.my

