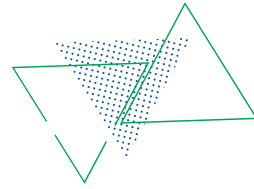
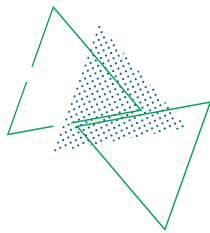
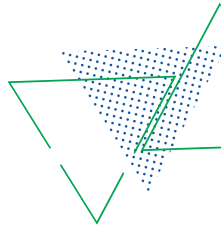




**JABATAN ALAM SEKITAR
NEGERI SABAH**



LAPORAN TAHUNAN 2023



2023






LAPORAN TAHUNAN 2023


“Alam Sekitar Tanggungjawab Bersama”

PENGARAH JAS SABAH

AMIRUL ARIPIN

SILA HUBUNGI

 088-488166

 088-488177



ISI KANDUNGAN

1

PENGENALAN

Isi Kandungan	02
Dari Meja Pengarah	03

2

BAHAGIAN PENTADBIRAN

Carta Organisasi JAS	05
Penjawatan	07
Anugerah Perkhidmatan Cemerlang	09
Laporan Kewangan	10

3

BAHAGIAN OPERASI

Bahagian Operasi	12
Pelesenan Kilang Kelapa Sawit dan Kilang Getah	16
Pelesenan Buangan Terjadual	19
Pengurusan Pencemaran Alam Sekitar	26
Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka	29
Penguatkuasaan Kenderaan Bermotor	36
Pendakwaan dan Tindakan Mahkamah	46

4

BAHAGIAN PEMBANGUNAN

Unit Pendidikan	51
Penguatkuasaan EIA	57
EIA dan Input Pembangunan	62
Kebenaran Bertulis & Pemberitahuan Bertulis	69
Pengawasan Alam Sekitar	74



Dari Meja Pengarah

Amirul Aripin

Pengarah
Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh dan Salam Sejahtera, Alhamdulillah bersyukur ke hadrat Ilahi di atas izin dan limpah kurniaNya Laporan Tahunan Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah Tahun 2023 telah dapat diterbitkan. Laporan ini merupakan sebahagian daripada tanggungjawab Jabatan untuk menyebarkan maklumat mengenai pencapaian dan pelaksanaan aktiviti penguatkuasaan dan pembangunan yang telah dilaksanakan oleh JAS Negeri Sabah sepanjang tahun 2023.

Saya berharap laporan ini menepati aspirasi semua pihak dan boleh dijadikan sebagai bahan rujukan serta membantu orang ramai memahami peranan JAS dalam penjagaan alam sekitar. Tanggungjawab yang dipikul oleh JAS Negeri Sabah semakin mencabar selari dengan program tranformasi Kerajaan terutama sektor awam yang berpusatkan rakyat, tuntutan masyarakat ke. atas. penggunaan teknologi hijau dalam projek pembangunan dan kepesatan perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi.

Pada tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah telah berjaya melaksanakan tugas-tugas penguatkuasaan di lapangan dan rondaan pemantauan pencemaran alam sekitar telah giat dilaksanakan dan ianya telah menampakkan hasil yang positif di mana aktiviti pencemaran dapat dikurangkan.

Pada kesempatan ini, saya merakamkan penghargaan kepada Agensi-Agensi Kerajaan di Peringkat Negeri dan Persekutuan, Pihak Swasta, Rakan Strategik, Pertubuhan Bukan Kerajaan (NGO) dan Pertubuhan Sukarela yang begitu komited memberi kerjasama dan sokongan kepada Jabatan ini. Kepada warga kerja JAS Sabah, tahniah dan syabas diucapkan atas semangat dan dedikasi dalam menjayakan pelbagai program. Sesungguhnya keupayaan Jabatan dalam mewujudkan perkhidmatan yang berkualiti adalah bergantung kepada kakitangan yang berdedikasi yang sentiasa bersedia untuk mentransformasi diri dalam melaksanakan tugas. Akhir sekali saya mendoakan agar segala usaha kita diberkati Allah SWT dan mendapat rahmat dariNya.

"PEMULIHARAAN ALAM SEKITAR, TANGGUNGJAWAB BERSAMA"

AMIRUL BIN ARIPIN

Pengarah

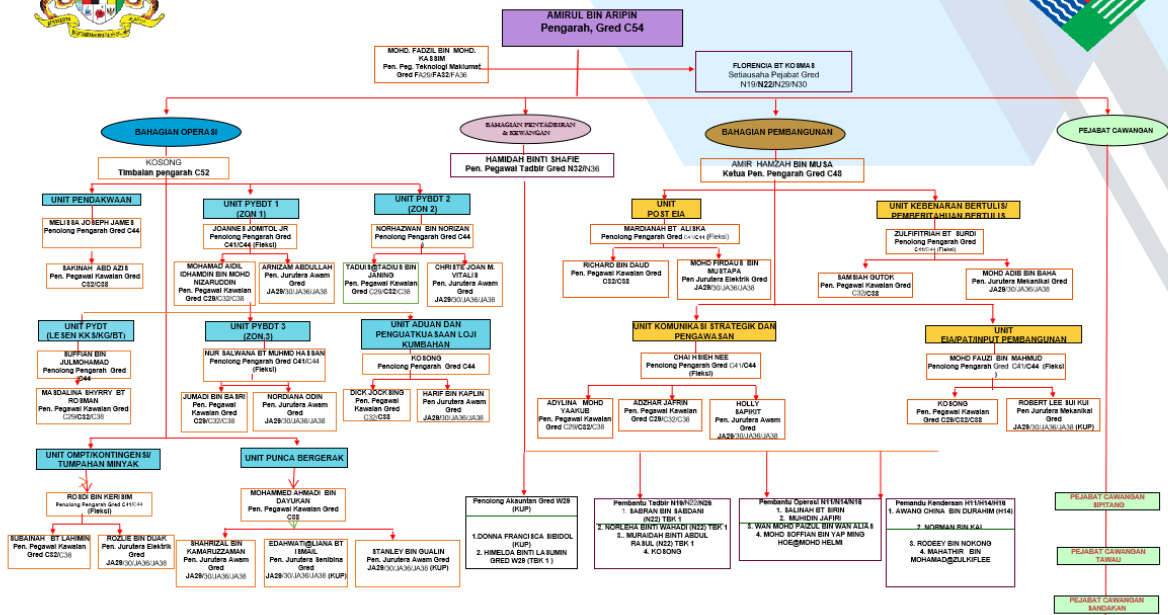
Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah



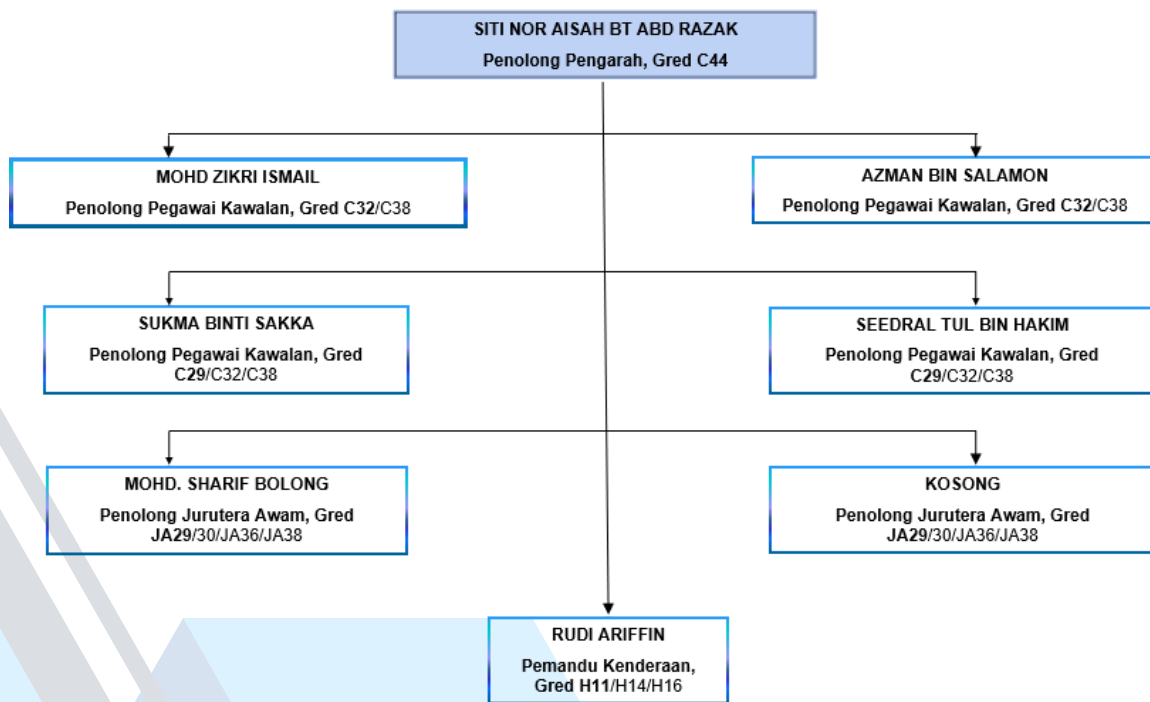
BAHAGIAN **PENTADBIRAN**



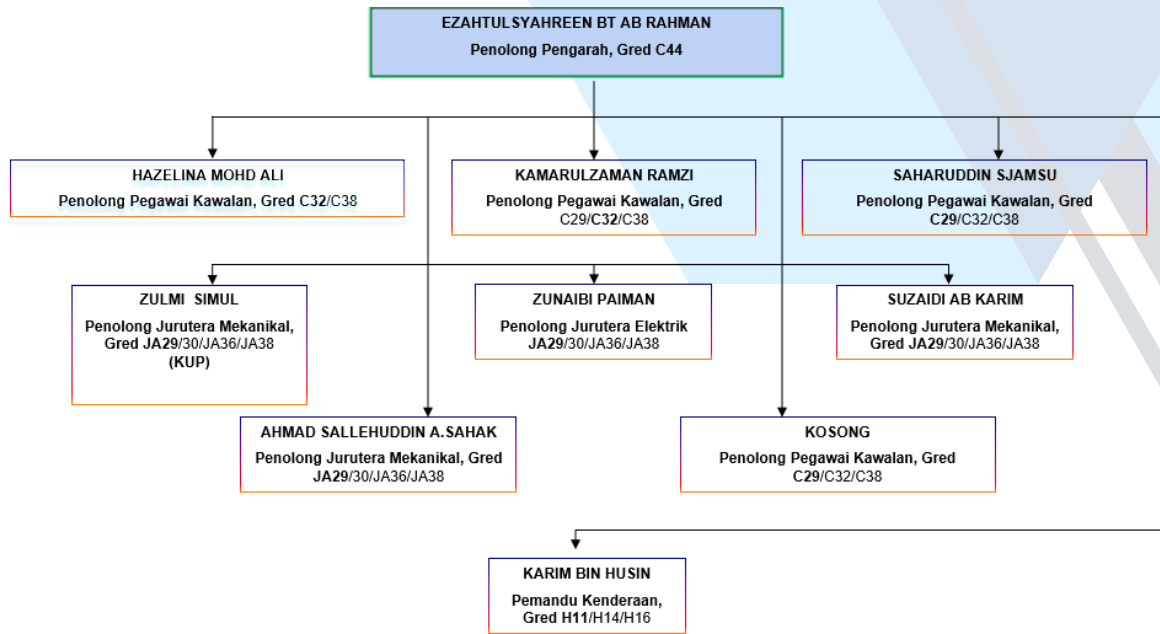
CARTA ORGANISASI JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SABAH



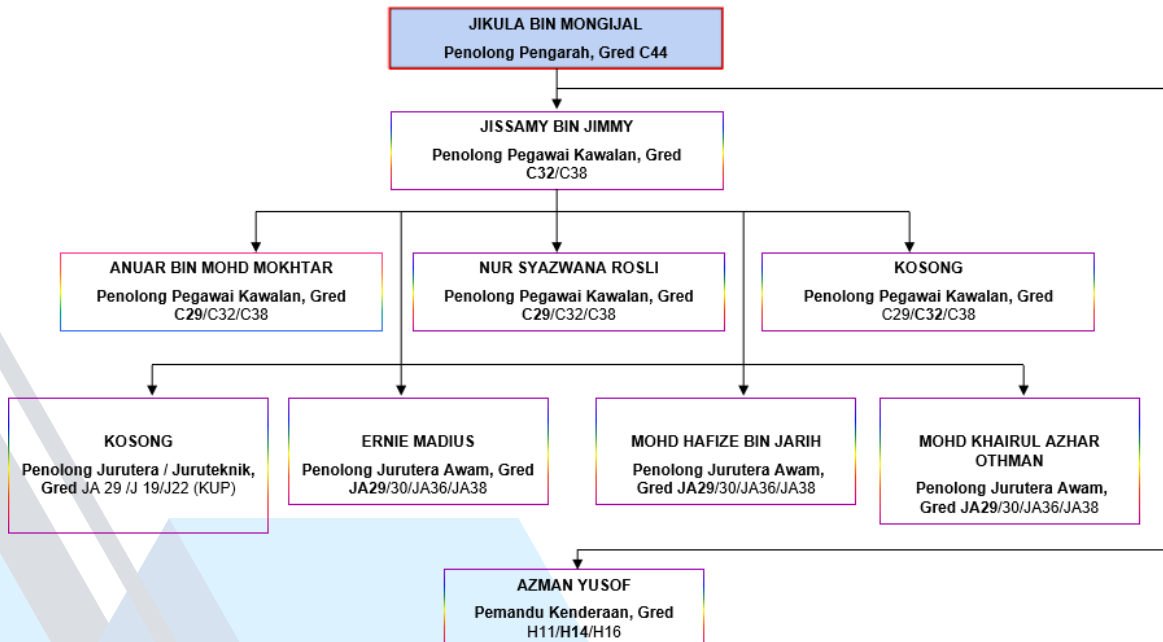
Carta 1.0 : Carta Organisasi Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah Tahun 2023.



Carta 1.1 : Carta Organisasi Jabatan Alam Sekitar Cawangan Tawau bagi Tahun 2023.

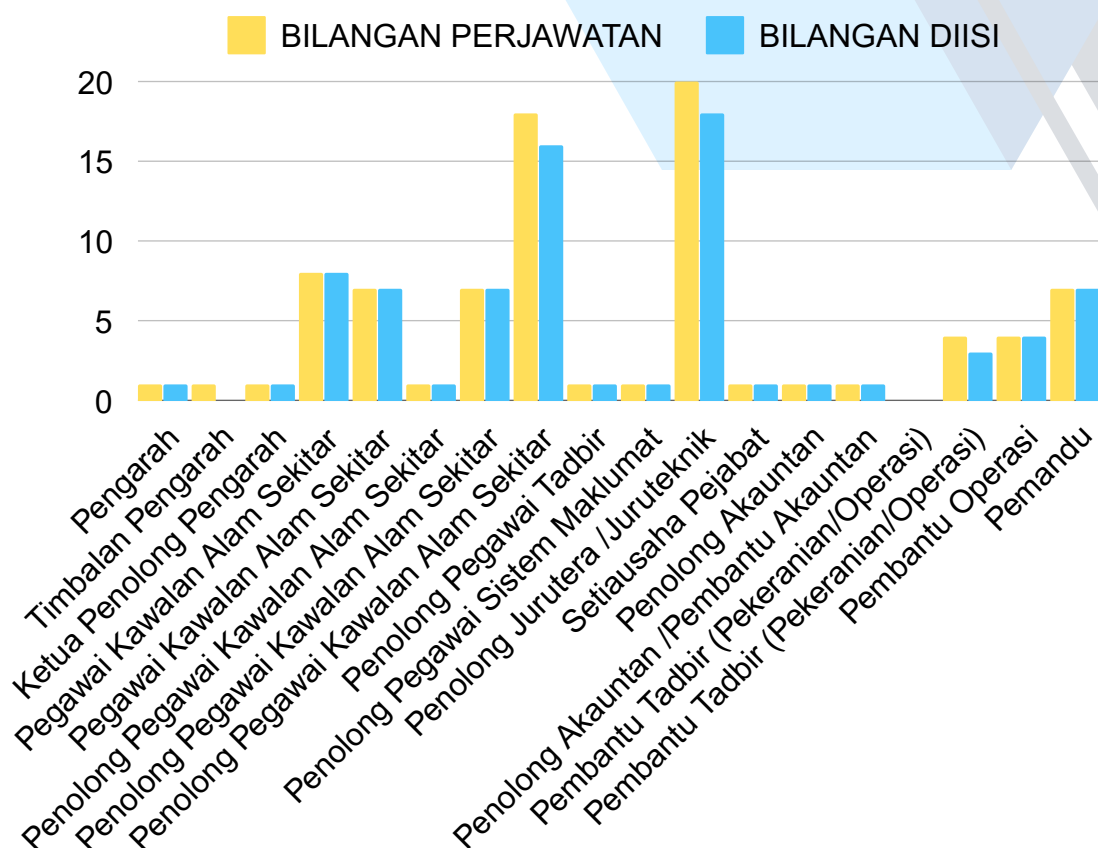


Carta 1.3 : Carta Organisasi Jabatan Alam Sekitar Cawangan Sandakan bagi tahun 2023.



Carta 1.4 : Carta Organisasi Jabatan Alam Sekitar Cawangan Sipitang bagi tahun 2023.

LAPORAN PERJAWATAN SEHINGGA BULAN DISEMBER TAHUN 2023



Graf 1.0 : Bilangan perjawatan dan bilangan pengisian perjawatan bagi tahun 2023.

BILANGAN KEKOSONGAN	GRED	BIL
TIMBALAN PENGARAH	C52	1
PEN. PEGAWAI KAWALAN ALAM SEKITAR	C29/32	2
PEN. JURUTERA	JA29	2
PEMBANTU TADBIR	N19/22	1

Jadual 1.0 : Bilangan kekosongan di Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah bagi Tahun 2023.

LAPORAN PERKHIDMATAN



YARAS BIN HJ. YUSUP
JAS SABAH KE JAS WP LABUAN



JOHN ANAK RAMPAI
JAS SABAH KE JAS SARAWAK



AMIR HAMZAH BIN HJ. MUSA
JAS WP LABUAN KE JAS SABAH



ROSLINA DIWA
JAS SABAH KE
JAS IBU PEJ. PUTRAJAYA



JISSAMY JIMMY
JAS CAW. TAWAU KE
JAS CAW. SIPITANG



RICHARD DAUD
JAS CAW. BEAUFORT KE
JAS IBU PEJ. KOTA KINABALU

ANUGERAH PERKHIDMATAN CEMERLANG



AMIR HAMZAH BIN HJ. MUSA
KETUA PENOLONG PENGARAH
GRED C48



SAHARUDIN BIN SJAMSU
PEN. PEGAWAI KAWALAN
KANAN GRED C32



ADYLINA MOHD YAAKUB
PEN. PEGAWAI KAWALAN
GRED C29



ANUAR BIN MOHD MOKHTAR
PEN. PEGAWAI KAWALAN
GRED C29



ARNIZAM BIN ABDULLAH
PENOLONG JURUTERA
GRED JA29



ERNIE BIN MADIUS
PENOLONG JURUTERA
GRED JA29

LAPORAN KEWANGAN

PERUNTUKAN PERBELANJAAN MENGURUS B23 TAHUN 2023

Jumlah Peruntukan Diterima :
= RM 6,865,547.25

Jumlah Peruntukan Dibelanjakan :
= RM 6,865,547.25

"Peratusan perbelanjaan mengurus B23 adalah sebanyak 100 % bagi sepanjang tahun 2023"

PERUNTUKAN PERBELANJAAN PEMBANGUNAN P23 TAHUN 2023

Jumlah Peruntukan Diterima :
= RM 568,491.60

Jumlah Peruntukan Dibelanjakan :
= RM 568,288.10

Baki Peruntukan :
= RM 203.50

"Peratusan perbelanjaan pembangunan P23 adalah sebanyak 99.96 % bagi sepanjang tahun 2023"



BAHAGIAN **OPERASI**

BAHAGIAN OPERASI

Jabatan Alam Sekitar Sabah mempunyai tanggungjawab untuk menguatkuasakan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, yang bertujuan untuk mengawal pencemaran alam sekitar. Jabatan merekodkan sejumlah 3,837 premis di bawah tanggungjawabnya, terbahagi kepada dua kategori utama iaitu Premis Yang Ditetapkan (seperti Kilang Kelapa Sawit, Kilang Getah, Buangan Terjadual) dan Premis Yang Bukan Ditetapkan (termasuk Industri dan Bukan Industri).

Pada tahun 2023, sebanyak 2,016 buah premis telah dijadualkan untuk pemeriksaan melalui penguatkuasaan secara arah dan kawal (command and control) serta melalui kaedah desktop enforcement. Sasaran ini termasuk premis di bawah seliaan JAS Cawangan Sandakan, Tawau dan Sipitang. Sebanyak 1,581 pemeriksaan penguatkuasaan telah berjaya dilaksanakan. Pemeriksaan penguatkuasaan ini menyumbang sebanyak 78.4% daripada jumlah sasaran pemeriksaan bagi tahun 2023. Peratusan ini menunjukkan peningkatan sebanyak 17.3% daripada jumlah pemeriksaan tahun sebelumnya.

Bagi Premis Yang Ditetapkan (PYDT), sebanyak 17.4% daripada jumlah pemeriksaan penguatkuasaan yang terdiri daripada Kilang Kelapa Sawit (KKS), Kilang Getah (KG) & Premis Yang Ditetapkan- Buangan Terjadual (PYDT-BT) mencatatkan ketidakpatuhan, termasuk pelanggaran syarat-syarat lesen dan peraturan lain yang berkaitan seperti Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014.

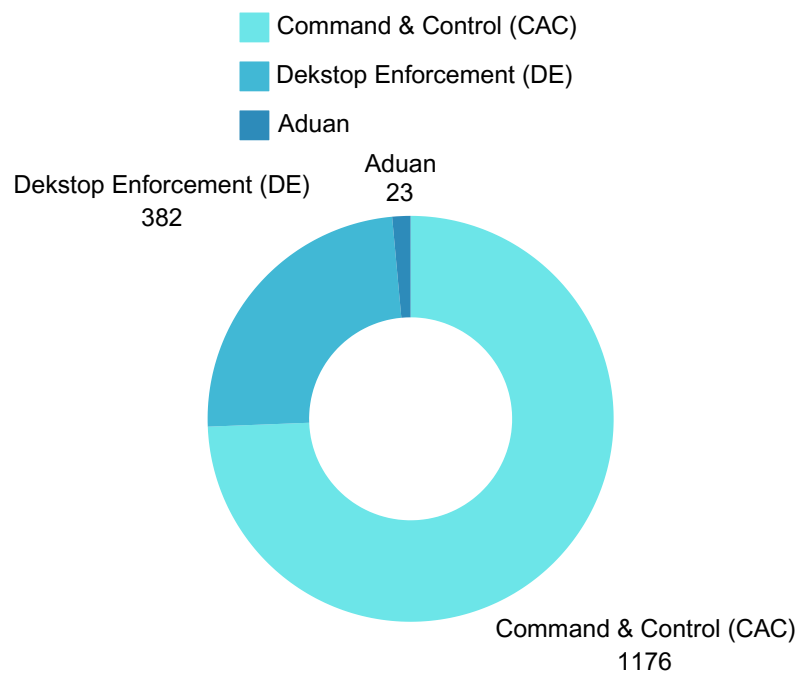
Selain itu, Jabatan Alam Sekitar Sabah juga telah menjalankan berbagai operasi khas (Ops) sepanjang tahun 2023. Ops yang telah dilaksanakan termasuk Ops Gempur yang dijalankan secara bulanan, Ops Lembangan yang mengarah ke premis-premis yang menghasilkan efluen perindustrian dan kumbahan, Ops Teras serta Ops Hari Raya yang melibatkan pemantauan premis yang berpotensi mencemari pada musim perayaan. Jumlah premis yang terlibat dengan operasi khas (Ops) sepanjang tahun 2023 ialah sebanyak 162 buah premis keseluruhannya.

Manakala bagi jumlah keseluruhan pemeriksaan penguatkuasaan kategori Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) pula, sebanyak 29.% adalah tidak patuh, dengan majoriti pelanggaran terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005, iaitu sebanyak 14.7% diikuti dengan ketidakpatuhan terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti

Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, yang mencatatkan sebanyak 5.8%. Hanya 3.5% daripada keseluruhan ketidakpatuhan melibatkan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009.

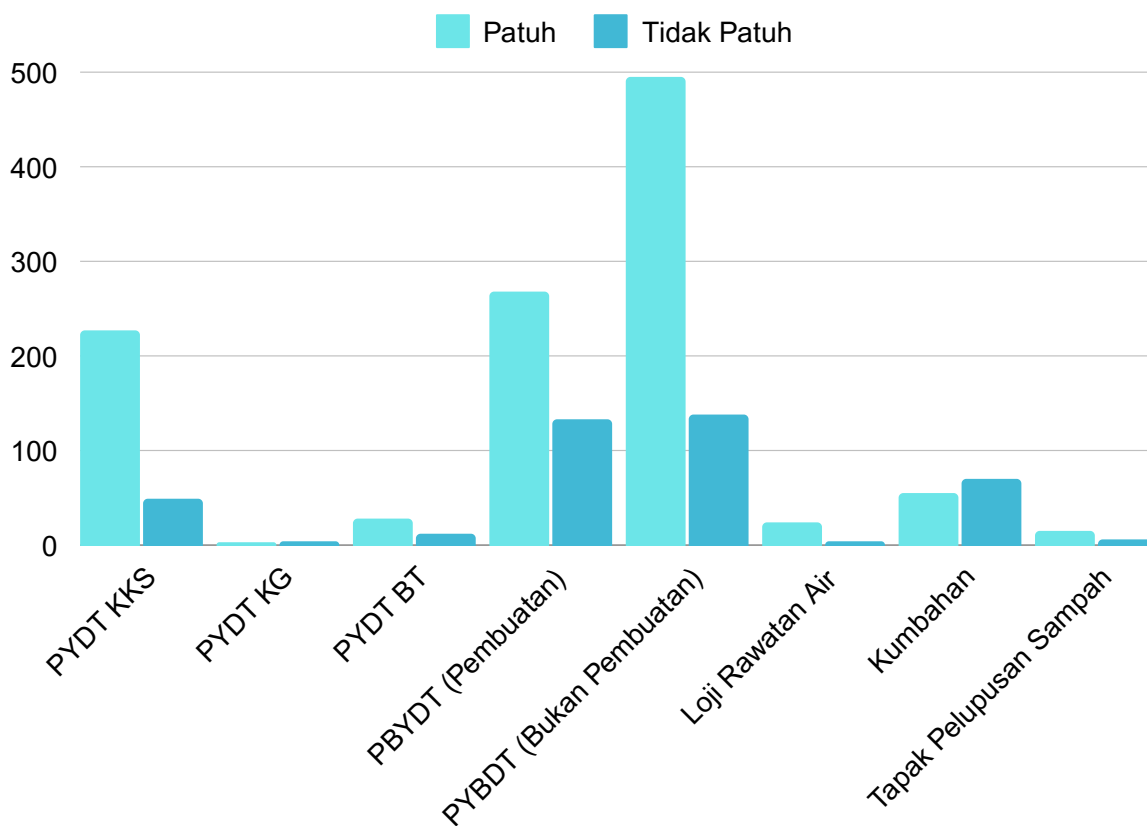
Jabatan Alam Sekitar Sabah mengambil serius ke atas ketidakpatuhan yang dilakukan oleh premis. Tindakan undang-undang telah diambil terhadap semua premis yang gagal mematuhi kehendak dalam Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturan-peraturan yang berkaitan. Notis Arahan di bawah Seksyen 31 Akta Kualiti Alam Sekeliling, yang menuntut premis untuk membuat penambahbaikan bagi menangani ketidakpatuhan, serta Notis Seksyen 37 Akta yang memerlukan premis untuk menyampaikan maklumat, telah dikeluarkan kepada premis yang tidak patuh. Selain itu, kompaun juga dikenakan kepada premis yang melanggar peraturan-peraturan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Pada tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Sabah telah mengambil tindakan penahanan operasi kelengkapan (POK) di bawah Seksyen 38(1)(a) terhadap lima premis yang bermasalah.

JENIS PEMERIKSAAN PENGUATKUASAAN DI LAPANGAN

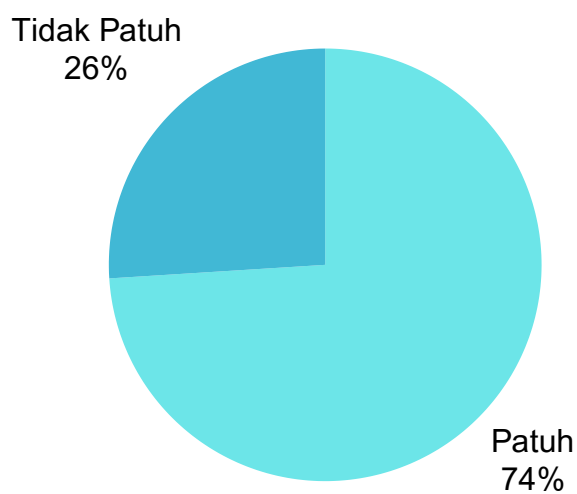


Carta 2.0 : Kaedah pelupusan efluen kilang kelapa sawit di negeri Sabah.

PEMATUHAN MENGIKUT JENIS INDUSTRI



Carta 2.1: Pematuhan mengikut jenis industri



Carta 2.2 : Pematuhan secara keseluruhan bagi jumlah pemeriksaan yang telah dijalankan.

GAMBAR-GAMBAR PEMERIKSAAN PENGGUATKUASAAN DI PREMIS



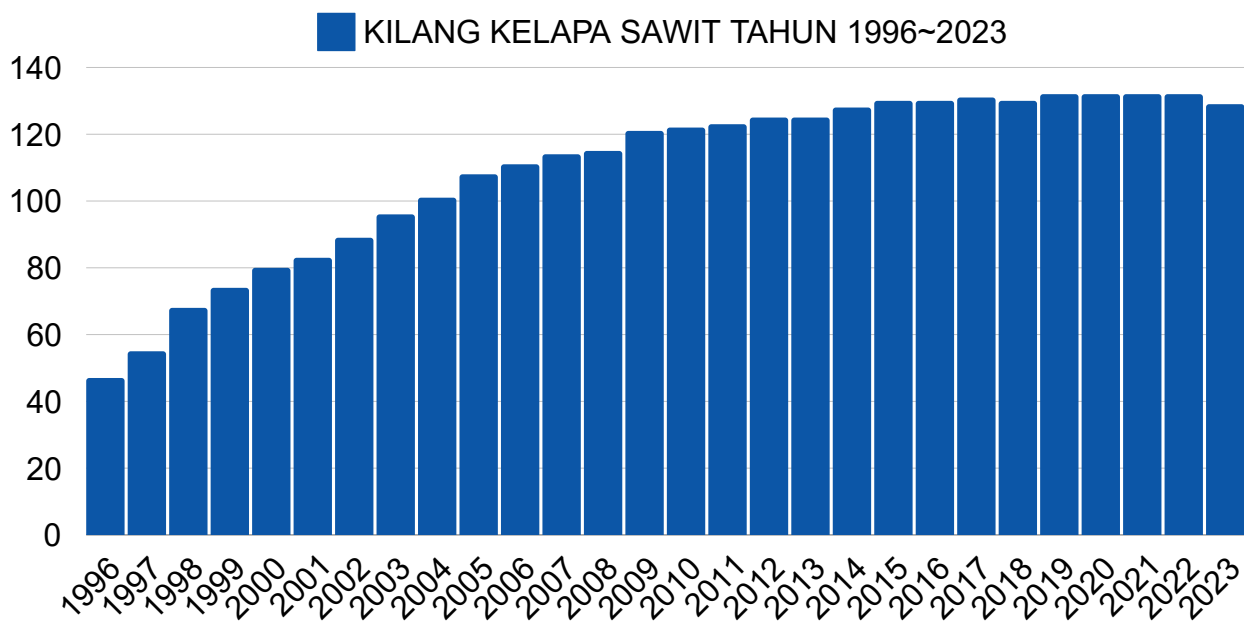
Gambar 2.0 : Pemeriksaan penguatkuasaan di premis pembuatan berasaskan kayu di Sandakan.



Gambar 2.1: Pengambilan sampel efluen terawat di takat akhir pelepasan bagi tujuan pemantauan.

PELESENAN PREMIS KILANG KELAPA SAWIT (KKS)

Kilang Kelapa Sawit (KKS) merupakan premis yang dikategorikan sebagai Premis Yang Ditetapkan dan berlesen di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 untuk menduduki dan beroperasi. Bilangan KKS di negeri Sabah adalah paling tinggi di negara ini. Jumlah ini telah meningkat daripada 80 buah kilang pada tahun 2000 kepada 129 buah kilang pada tahun 2023 seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1 di bawah.



Carta 3.0 : Jumlah kilang kelapa sawit di negeri Sabah pada tahun 1996 sehingga Tahun 2023.

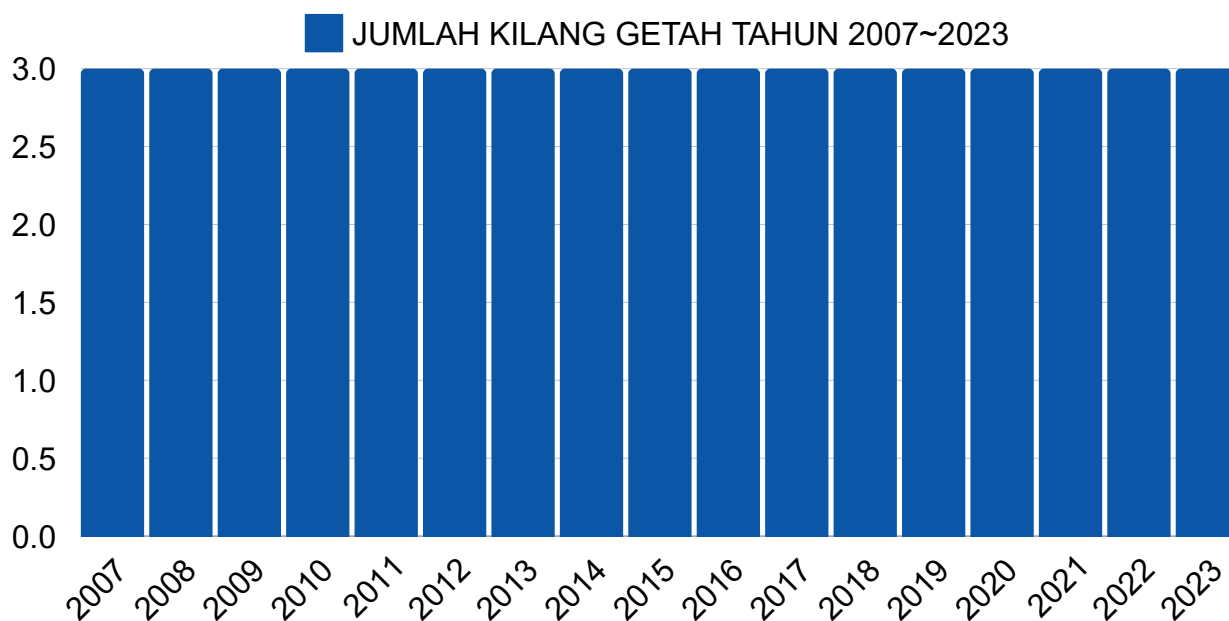
Kerajaan Negeri Sabah telah menetapkan pada tahun 2006 bahawa had pelepasan efluen KKS yang beroperasi di Negeri Sabah diperketatkan berbanding had di dalam Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Minyak Kelapa Sawit Mentah) 1977 bagi mengurangkan pencemaran kepada alam sekitar di negeri ini iaitu kepekatan bagi parameter Oksigen Biokimia (BOD) 3 hari tidak melebihi 20 mg/l dan tiada pelepasan terus efluen ke alur air. Susulan itu KKS di negeri Sabah telah menaiktaraf sistem pengolahan efluen untuk merawat efluen bagi mematuhi had yang ditetapkan di dalam lesen. KKS yang dilesenkan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah yang melepaskan efluen secara ke alur air, pengairan tanah, kombinasi pengairan tanah dan kompos adalah di dalam kategori kaedah pelepasan efluen ke alur air. Manakala kategori pelepasan efluen ke atas tanah ialah KKS yang melepaskan efluen ke atas tanah, kombinasi pelepasan ke atas tanah dan kompos serta kombinasi pengairan tanah dan ke atas tanah. Kaedah pelepasan efluen secara kompos sepenuhnya dan kitar semula merupakan kaedah tanpa pelepasan. Maklumat kaedah pelupusan efluen dan bilangan kilang kelapa sawit yang menggunakan kaedah terbabit seperti di Rajah 2 di bawah.

KAEDAH PELEPASAN EFLUEN		2023/ 2024
Alur Air	Pengairan Tanah	99
	Pengairan Tanah & Kompos	23
	Alur Air	0
Atas Tanah	Atas Tanah	1
	Atas Tanah & Kompos	3
	Pengairan Tanah & Atas Tanah	1
Tanpa Pelepasan	Kompos	1
	Kitar Semula & Kompos	1

Jadual 3.0 : Kaedah pelupusan efluen kilang kelapa sawit di Negeri Sabah.

PELESENAN PREMIS KILANG GETAH MENTAH (KGAM)

Sebanyak 3 Kilang Getah Mentah Asli (KGAM) telah dilesenkan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah. Maklumat KGAM di negeri Sabah dari tahun 2007 hingga tahun 2023 adalah seperti di Rajah 3 manakala kaedah pelupusan efluen bagi KGAM di negeri Sabah ialah seperti di Rajah 4.



Carta 3.1 : Jumlah kilang getah di negeri Sabah pada tahun 2007 sehingga tahun 2023

KAEDAH PELUPUSAN EFLUEN	2023/ 2024
Alur Air	3
JUMLAH	3

Jadual 3.0 : Kaedah pelupusan efluen kilang getah di Negeri Sabah.

PERLESENAN PREMIS BUANGAN TERJADUAL (BT)

Pada tahun 2023 sebanyak 24 lesen telah dikeluarkan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah kepada 9 buah syarikat bagi Premis Yang Ditetapkan untuk mengurus buangan terjadual seperti di Rajah 1. Jumlah penghasilan buangan terjadual di negeri Sabah pada tahun 2023 juga ditunjukkan pada Rajah 2.

DAERAH	NAMA PYDT BUANGAN TERJADUAL	JUMLAH LESEN	JENIS LESEN
KOTA KINABALU	Legenda Bumimas Sdn. Bhd.	7	Pembawa Yang Ditetapkan / Pengangkutan Buangan Terjadual
			Kemudahan Penstoran Luar Tapak Buangan Terjadual
			Kemudahan Pemerolehan Kembali Buangan Terjadual
			Kemudahan Pengolahan Luar Tapak Buangan Terjadual
	Sedafiat Sdn. Bhd.	2	Pembawa Yang Ditetapkan / Pengangkutan Buangan Terjadual
			Kemudahan Rawatan Gelombang Mikro
	Pentas Flora (Sabah) Sdn. Bhd.	2	Pembawa Yang Ditetapkan / Pengangkutan Buangan Terjadual
			Kemudahan Penstoran Luar Tapak Buangan Terjadual
	Kualiti Alam Sdn. Bhd.	2	Pembawa Yang Ditetapkan / Pengangkutan Buangan Terjadual
			Kemudahan Penstoran Luar Tapak Buangan Terjadual

DAERAH	NAMA PYDT BUANGAN TERJADUAL	JUMLAH LESEN	JENIS LESEN
KOTA KINABALU	NCT Forwarding & Shipping Sdn. Bhd.	2	Pembawa Yang Ditetapkan / Pengangkutan Buangan Terjadual
			Kemudahan Penstoran Luar Tapak Buangan Terjadual
	Redsoft Solutions Sdn. Bhd.	2	Pembawa Yang Ditetapkan / Pengangkutan Buangan Terjadual
			Kemudahan Pemerolehan Kembali Separa E-Waste
	E Concern (Borneo) Sdn. Bhd.	3	Pembawa Yang Ditetapkan / Pengangkutan Buangan Terjadual
			Kemudahan Penstoran Luar Tapak Buangan Terjadual
			Kemudahan Pemerolehan Kembali Buangan Terjadual
	Petros Industrial Waste Sdn. Bhd.	2	Pembawa Yang Ditetapkan / Pengangkutan Buangan Terjadual
			Kemudahan Penstoran Luar Tapak Buangan Terjadual
	TAWAU	JL Resource Technology	2
Kemudahan Pemerolehan Kembali			
JUMLAH	9 PREMIS		24

Rajah Jadual 3.1 : Bilangan lesen premis Buangan Terjadual di Negeri Sabah pada tahun 2023.

PERLESENAN PREMIS BUANGAN TERJADUAL (BT)

Pada tahun 2023, kod buangan terjadual jenis SW 104 iaitu e-waste yang dihasilkan semasa program pengumpulan e-waste isirumah manakala kod buangan terjadual jenis SW 324 halogen paling sedikit dihasilkan bagi tahun 2023. Justeru, berdasarkan rekod penghasilan jumlah buangan terjadual bagi tahun 2023 di negeri Sabah yang menunjukkan corak peningkatan dari tahun ke tahun akibat perkembangan pesat pembangunan negeri Sabah, keperluan pengujudan Integrated Facility bagi tujuan pengurusan pelupusan buangan terjadual amatlah diperlukan.

BIL	KOD (SW)	KUANTITI (MT)
1	SW 101	0.05
2	SW 102	211.38
3	SW 103	27.25
4	SW 104	35,544.09
5	SW 106	0.60
6	SW 109	157.99
7	SW 110	936.02
8	SW 201	13.48
9	SW 202	6,676.52
10	SW 203	3.07
11	SW 204	25,939.34

BIL	KOD (SW)	KUANTITI (MT)
12	SW 205	28,335.00
13	SW 206	14,919.29
14	SW 207	591.90
15	SW 301	42.67
16	SW 302	4.08
17	SW 303	107.94
18	SW 304	5,729.85
19	SW 305	80.96
20	SW 306	1,213.09
21	SW 307	346.07
22	SW 309	13.27
23	SW 310	5,620.01
24	SW 311	40.16
25	SW 312	9.33
26	SW 314	80.85

BIL	KOD (SW)	KUANTITI (MT)
27	SW 315	0.89
28	SW 319	135.67
29	SW 320	10.20
30	SW 321	1,474.53
31	SW 322	2,033.77
32	SW 323	137.05
33	SW 324	0.01
34	SW 325	95.34
35	SW 327	3,035.15
36	SW 401	482.63
37	SW 402	3,425.12
38	SW 403	688.53
39	SW 404	1,448.20
40	SW 405	14.28
41	SW 406	81.77

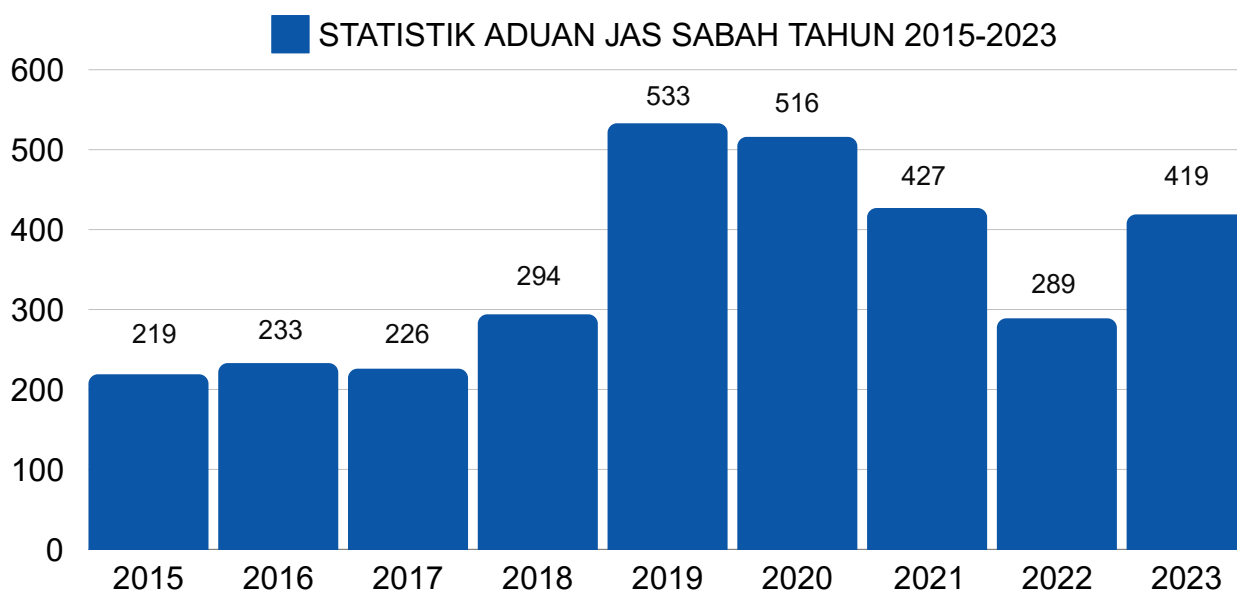
BIL	KOD (SW)	KUANTITI (MT)
42	SW 408	69.67
43	SW 409	4,214.44
44	SW 410	1,835.01
45	SW 411	147.49
46	SW 413	20.00
47	SW 414	22.79
48	SW 413	271.68
49	SW 414	397.88
50	SW 416	573.82
51	SW 417	0.22
52	SW 418	118.73
53	SW 419	5,403.76
54	SW 421	10.88
55	SW 422	0.01
56	SW 423	1.79

BIL	KOD (SW)	KUANTITI (MT)
57	SW 408	799.87
58	SW 409	340.11
59	SW 410	7.31
60	SW 411	0.46
61	SW 413	664.56

Jadual 3.2 : Jadual penghasilan buangan terjadual mengikut kod bagi tahun 2023 adalah sebanyak 153,985.88.

PENGURUSAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

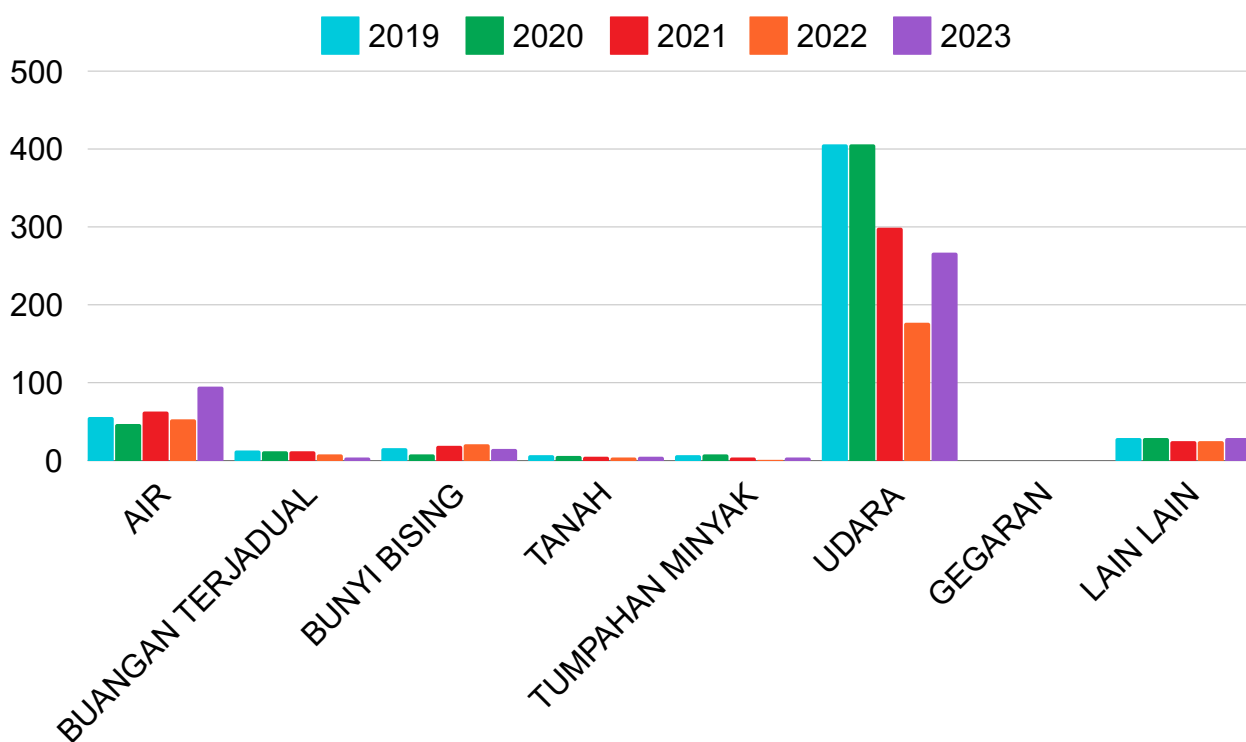
Isu pencemaran alam sekitar terus mendapat perhatian pelbagai pihak. Jabatan Alam Sekitar amat mengalu-alukan kerjasama pelbagai pihak untuk mencegah insiden pencemaran alam sekitar daripada berlaku. Orang awam memainkan peranan yang sangat penting sebagai agen ataupun mata telinga kepada JAS dalam memastikan alam sekitar terus kekal terpelihara. Setiap aduan di bawah bidangkuasa JAS yang diterima akan segera disiasat oleh pegawai penguatkuasa JAS. Bagi tempoh sembilan (9) tahun, aduan pencemaran yang diterima oleh JAS mengalami penurunan dan peningkatan seperti yang ditunjukkan dalam Carta 4.0.



Carta 4.0 : Tren aduan yang diterima oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah sepanjang tahun 2015 sehingga tahun 2023.

PENGURUSAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

Aduan-aduan pencemaran alam sekitar yang diterima oleh JAS Sabah dibahagikan kepada 8 jenis pencemaran. Tren jumlah aduan berdasarkan jenis pencemaran bagi tempoh tahun 2019 hingga tahun 2023 sebagaimana dipaparkan dalam Carta 4.1 di bawah.

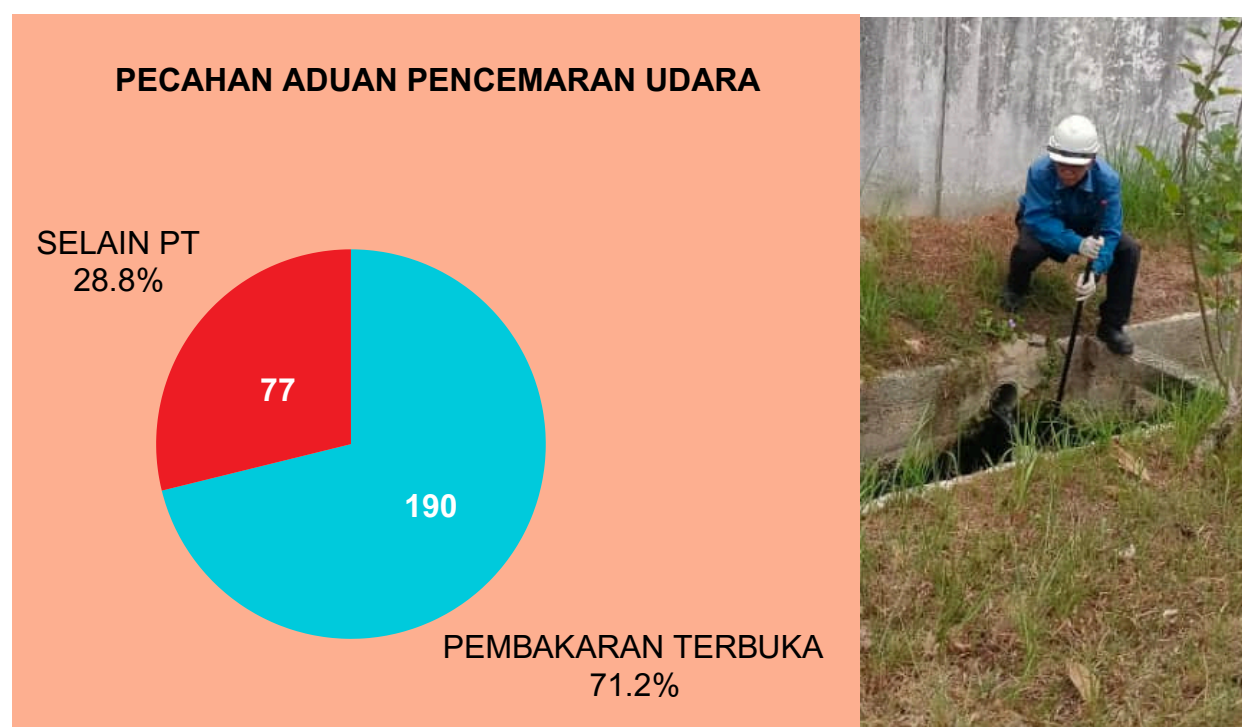


TAHUN	AIR	BT	BB	TANAH	TM	UB	G	LL
2019	56	13	16	7	7	406	0	29
2020	47	12	8	6	8	406	0	29
2021	63	12	19	5	4	299	0	25
2022	53	8	21	4	1	177	0	25
2023	95	4	15	5	4	267	0	29

Carta 4.1 : Tren jenis pencemaran yang diterima oleh JAS Sabah dalam tempoh 2019 hingga tahun 2023.

PENGURUSAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

Berdasarkan rekod JAS Sabah, pada tahun 2023 aduan pencemaran udara adalah yang paling tinggi dan penyumbang utama adalah aduan pencemaran udara disebabkan oleh pembakaran terbuka. Sebanyak 190 aduan pembakaran terbuka diterima dan 77 daripada jumlah aduan pencemaran udara adalah aktiviti selain pembakaran terbuka seperti pelepasan asap hitam dari kilang, asap kenderaan, bau dan lain-lain.



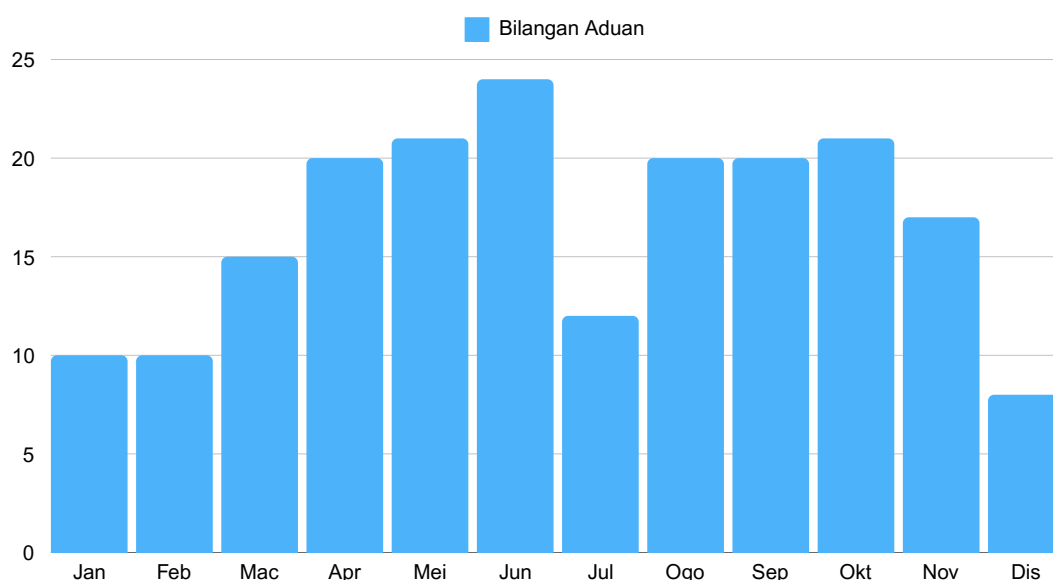
Carta 4.2 : Perbandingan aduan pembakaran terbuka dan aduan pencemaran udara selain pembakaran terbuka.



OPERASI MENCEGAH PEMBAKARAN TERBUKA DAN KONTIGENSI TUMPAHAN MINYAK

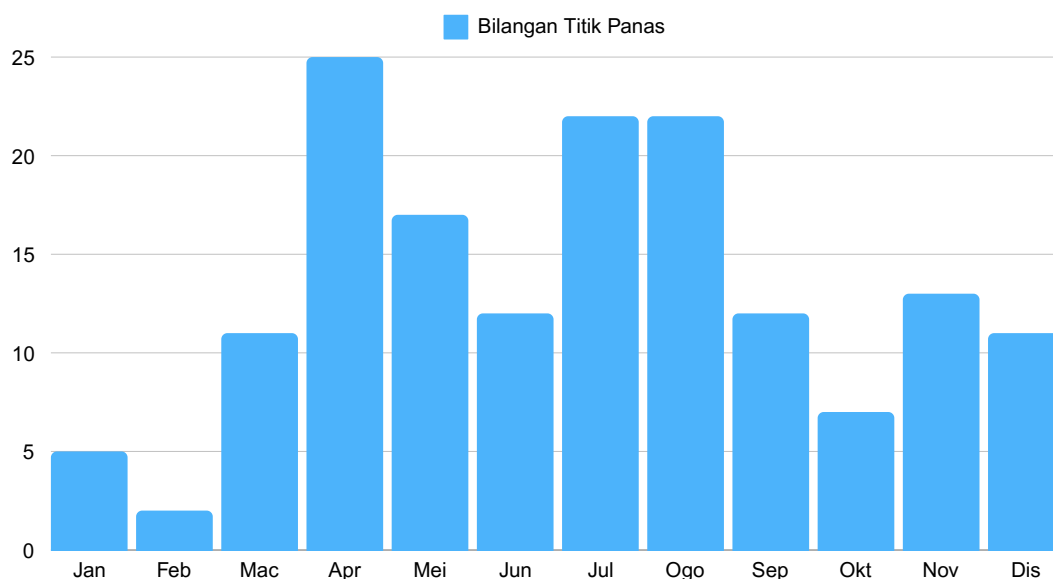
Unit ini bertanggungjawab untuk melaksanakan program-program penguatkuasaan terhadap aktiviti pembakaran terbuka yang membawa risiko kejadian jerebu setempat. Antara strategi dan tindakan awal yang diambil bagi mencegah berlakunya kejadian jerebu akibat aktiviti pembakaran terbuka adalah pemantauan dan penguatkuasaan melalui rondaan darat. Kawasan pemantauan pembakaran terbuka ditumpukan di kawasan yang mudah terbakar (fire prone area), kawasan yang berpotensi terbakar dan kawasan yang sering berlaku pembakaran terbuka. Kawasan yang mudah terbakar adalah seperti kawasan tanah gambut dan tapak pelupusan sampah.

Selain itu, unit ini bertindak menyiasat aduan awam ke atas aktiviti atau kegiatan pembakaran terbuka. Tahap kesedaran awam yang semakin bertambah baik menyebabkan bilangan aduan terutama dalam isu pembakaran terbuka bertambah. JAS juga turut memantau aktiviti pembakaran terbuka melalui maklumat titik panas yang dicerap oleh satelit. Hotspot (titik panas) yang dicerap melalui satelit NOAA 20 akan disiasat bagi menentukan sama ada berlaku pembakaran terbuka terutama melibatkan pembakaran hutan yang berskala besar. Sebanyak 198 kes aduan pembakaran terbuka diterima dan disiasat oleh JAS Sabah tahun 2023 seperti ditunjukkan di Rajah 1. Manakala bilangan keseluruhan titik panas yang diterima dan disiasat oleh JAS Sabah pada tahun 2023 ialah sebanyak 159 seperti ditunjukkan di Rajah 2. Bermula tahun 2022, hanya hotspot yang mempunyai High Confidence yang dilapor dan perlu disiasat.

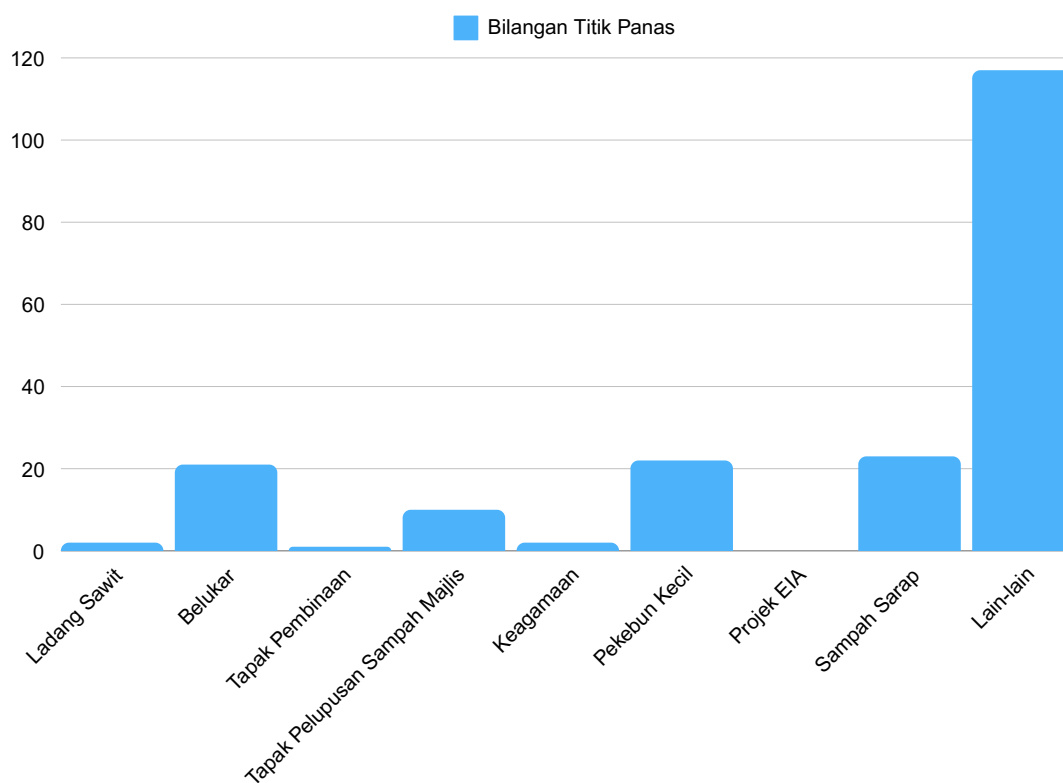


Carta 5.0 : Bilangan aduan pembakaran mengikut bulan yang diterima pada tahun 2023

OPERASI MENCEGAH PEMBAKARAN TERBUKA DAN KONTIGENSI TUMPAHAN MINYAK

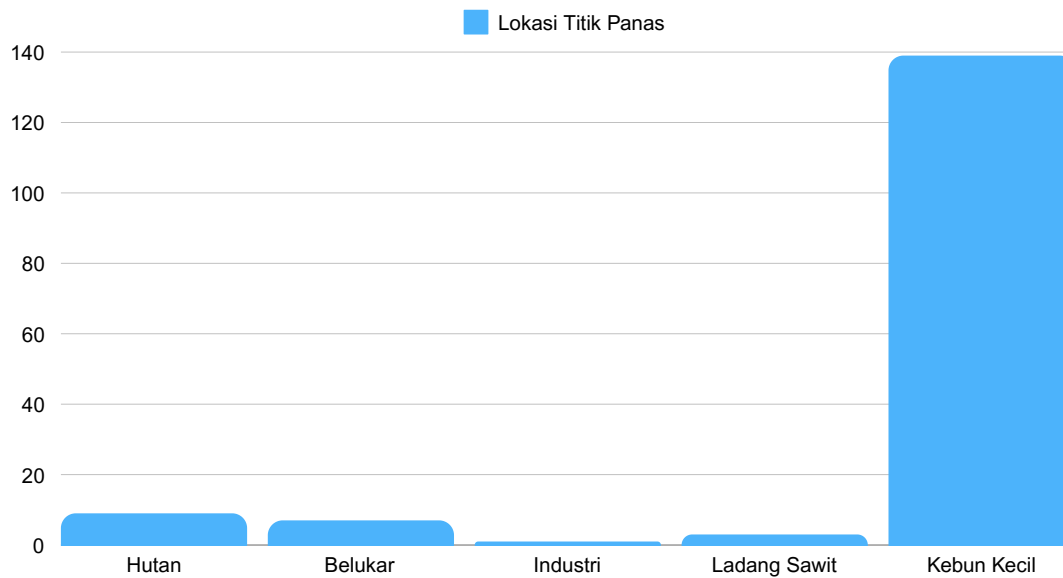


Carta 5.1 : Bilangan titik panas / hotspot mengikut bulan yang dikenalpasti oleh ASEAN Specialised Meteorological Centre (ASMC) di Singapura tahun 2023.



Carta 5.2: Jenis punca aduan pembakaran terbuka.

OPERASI MENCEGAH PEMBAKARAN TERBUKA DAN KONTIGENSI TUMPAHAN MINYAK



Carta 5.3 : Lokasi titik panas dikesan pada tahun 2023.



Carta 5.4 : Bilangan aduan pembakaran terbuka dari tahun 2016 – 2023.

OPERASI MENCEGAH PEMBAKARAN TERBUKA DAN KONTIGENSI TUMPAHAN MINYAK



Carta 5.5 : Bilangan titik panas dari tahun 2015 – 2023.

Salah satu program yang telah dibangunkan oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia sejak tahun 2010 bagi menangani kebakaran di kawasan tanah gambut yang dikenali Program Pengurusan dan Pencegahan Pembakaran Terbuka di Tanah Gambut yang Sering Terbakar. Beberapa program telah dilaksanakan di antara programnya ialah pembinaan telaga tiub dan check dam (empangan kecil) yang dibangunkan oleh penggerak projek seperti Jabatan Mineral dan Geosains dan Jabatan Perhutanan Negeri Sabah. Jadual 1 menunjukkan bilangan projek yang telah dibina dari tahun 2010 sehingga tahun 2023.

BIL	FASILITI	JUMLAH
1	TELAGA TIUB	13
2	PIEZOMETER	4
3	CHECK DAM	11
4	MENARA TINJAU	2
5	PAPAN TANDA	79
6	BILLBOARD	1

Jadual 5.0 : Projek Pencegahan Pembakaran Terbuka Tanah Gambut sehingga Tahun 2023.

BIL	LOKASI	TARIKH PROGRAM
1	MATUNGGONG, KUDAT	29 JUL 2023
2	KOTA BELUD	19 OGO 2023
3	SK NUKAHAN	20 OKT 2023
4	UJI CUBA GAMBUT DI BEAUFORT / KUALA PENYU	17 OGO 2023

Jadual 5.1 : Bilangan program CEPA larangan melakukan pembakaran terbuka yang telah dijalankan pada tahun 2023.

Berikut adalah antara gambar-gambar aktiviti penyiasatan aduan pembakaran terbuka, aktiviti dan program unit sepanjang tahun 2023:



Unit ini juga ditugaskan untuk mengendalikan siasatan aduan tumpahan minyak marin. Selain menyiasat kes tumpahan minyak, Unit ini bertanggungjawab sebagai Sekretariat Jawatankuasa Operasi Negeri (JON) bagi Pelan Kontigensi Tumpahan Minyak Malaysia (MOSCoP) dan Ahli Jawatankuasa Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) Negeri Sabah. PTPP Negeri Sabah adalah dibawah tanggungjawab Jabatan Perlindungan Alam Sekitar Sabah (JPAS) dan JAS Sabah terlibat dalam memberi input menyediakan PTPP Negeri tersebut. Satu program Latih amal Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) telah diadakan pada 28-30 Ogos 2023.

Gambar program Latih amal Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) adalah seperti berikut:



UNIT KENDERAAN BERMOTOR

Pengenalan

Bilangan kenderaan yang berdaftar dan digunakan di jalan-jalan raya semakin bertambah dari setahun ke setahun di Malaysia amnya dan di Sabah khasnya telah menyebabkan berlaku pencemaran udara akibat daripada pelepasan asap dan gas dari kenderaan berkenaan. Lanjutan daripada itu bagi tujuan mengawal pencemaran udara yang berpunca daripada pelepasan asap hitam kenderaan diesel, gas karbon monoksida (CO) dan hidrokarbon (HC) kenderaan petrol dan motorsikal serta pelepasan bunyi bising daripada motorsikal, Unit Kenderaan Bermotor, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah menjalankan penguatkuasaan seperti diperuntukkan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Peraturan-peraturan di bawahnya seperti berikut:

- **Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996.**
- **Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Petrol) 1996.**
- **Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bunyi Bising Kenderaan Motor) 1987.**
- **Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Pengurusan Refrigeran) 2020.**
- **Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Motorsikal) 2003.**

UNIT KENDERAAN BERMOTOR

Penguatkuasaan keatas Kenderaan Diesel

Dalam menjalankan penguatkuasaan ke atas kenderaan diesel, dua kaedah dilaksanakan iaitu operasi statik dan pemerhatian visual menggunakan kamera video /operasi catat.



Gambar 6.0 : Ujian asap hitam dijalankan ke atas kenderaan diesel semasa operasi statik dijalankan.



Gambar 6.1 : Sekitar program penguatkuasaan operasi statik berlangsung.

UNIT KENDERAAN BERMOTOR

Operasi Gerak dan Operasi Statik

Operasi Gerak dan operasi Statik adalah operasi yang dijalankan bersama dengan agensi lain seperti Polis Trafik, Jabatan Pengangkutan Jalan, Lembaga Perlesenan Kenderaan Perdagangan dan lain-lain agensi berkaitan. Operasi ini tidak tertumpu kepada penguatkuasaan pencemaran pelepasan asap hitam daripada kenderaan diesel sahaja, malah beberapa jenis penguatkuasaan pencemaran daripada kenderaan juga turut dijalankan seperti pencemaran bunyi bising daripada motorsikal dan pencemaran pelepasan CO/HC daripada kenderaan petrol dengan menggunakan mesin gas CO-HC Analyzer melalui kaedah ujian idling di jalanraya.

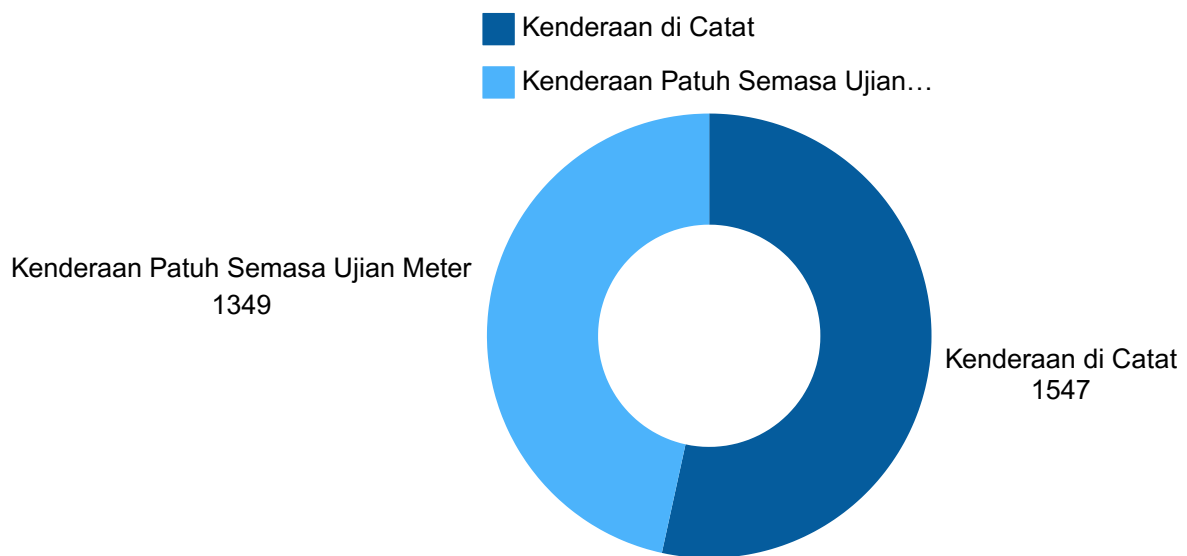


Gambar 6.2 : Antara agensi yang kerap terlibat bersama dalam Operasi Statik.

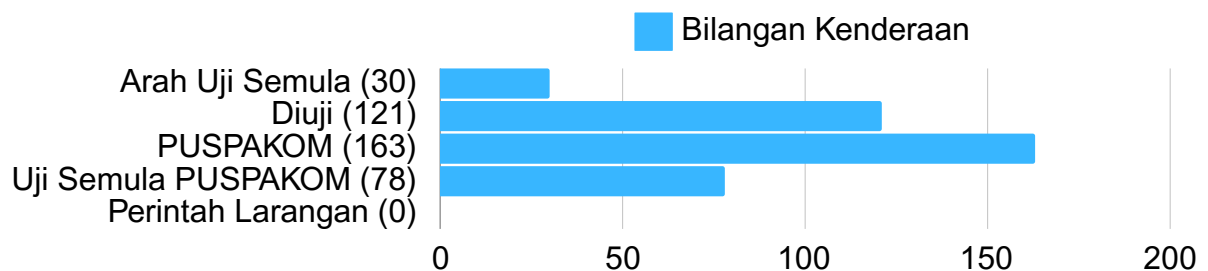
UNIT KENDERAAN BERMOTOR

Operasi Catat / Kamera Video

Operasi Catat (Ops Catat / Video Kamera dilaksanakan oleh pegawai JAS terutama di kawasan-kawasan bandar. Pegawai ditugaskan di lokasi strategik tertentu untuk mencatat nombor kenderaan dan merakam gambar kenderaan yang melepaskan asap hitam berlebihan.



Carta 6.0 : Status Jumlah Operasi Statik dan Operasi Catat yang dilaksanakan pada tahun 2023.

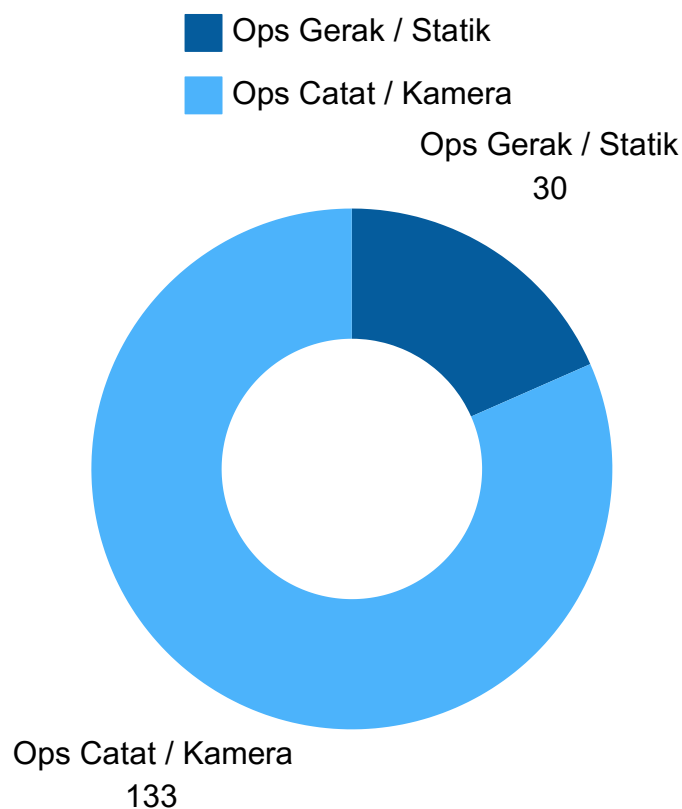


Carta 6.1 : Bilangan kenderaan diuji tahun 2023.

UNIT KENDERAAN BERMOTOR

Notis Arahan Seksyen 48A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974

Sebanyak 163 Notis Arahan di bawah Seksyen 48A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dikeluarkan ke atas pemilik kenderaan berenjin diesel yang didapati melepaskan asap hitam berlebihan melalui operasi bersepadu statik, operasi catat ataupun melalui aduan orang awam. Pemilik kenderaan yang diberi Notis Arahan tersebut dikehendaki membawa kenderaan mereka untuk menjalani pelepasan asap hitam oleh Jabatan Alam Sekitar dan jika gagal mereka boleh dikenakan tindakan undang-undang.



Carta 6.2 : Bilangan Ops Catat dan Ops Gerak.

UNIT KENDERAAN BERMOTOR

Pemeriksaan Keatas Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL)

Kemudahan Yang diLuluskan kemudahan, (KYDL) ialah suatu kemudahan, tempat atau bengkel yang diluluskan oleh Jabatan Alam Sekitar bagi menyediakan kemudahan menjalankan ujian pelepasan daripada kenderaan motor sama ada berenjin diesel atau petrol atau kedua-duanya sekali. KYDL dilengkapi dengan meter pengukuran asap yang berkenaan dan kakitangan yang terlatih bagi menjalankan apa-apa ujian asap sepertimana dinyatakan di bawah Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996 dan Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Petrol) 1996



Gambar 6.0 : Pegawai JAS sedang memerhati ujian ke atas kenderaan Diesel yang dijalankan oleh kakitangan PUSPAKOM.

UNIT KENDERAAN BERMOTOR

Program Pemeriksaan ke atas Pengendali Berkumpulan (Fleet Operator)

Pengendali Berkumpulan (Fleet Operator) yang memiliki lebih 10 buah kenderaan berenjin diesel dikehendaki menyelenggara satu kemudahan diluluskan dan hendaklah menjalankan ujian pelepasan asap hitam ke atas kenderaan motornya secara berkala sebagaimana kehendak Peraturan-peraturan Kualiti Alam (Kawalan Pelepasan daripada Enjin Diesel) 1996. Lawatan penguatkuasaan ke atas Fleet Operator adalah bertujuan bagi mengawal pencemaran udara di peringkat punca.



Gambar 6.2 dan 6.3 : Pegawai JAS sedang memerhati ujian ke atas kenderaan Diesel yang dijalankan oleh kakitangan PUSPAKOM.



UNIT KENDERAAN BERMOTOR

Penguatkuasaan Pengurusan Refrigeran

Pemeriksaan ini dijalankan ke atas mana-mana premis yang menyediakan pengurusan refrigerant dengan memastikan pengurusan refrigerant dikendalikan dengan baik dan pengendali adalah orang yang telah mendapat latihan yang telah diluluskan. Pada tahun 2023 sebanyak 8 pemeriksaan dibuat ke atas premis yang terlibat dengan refrigerant.

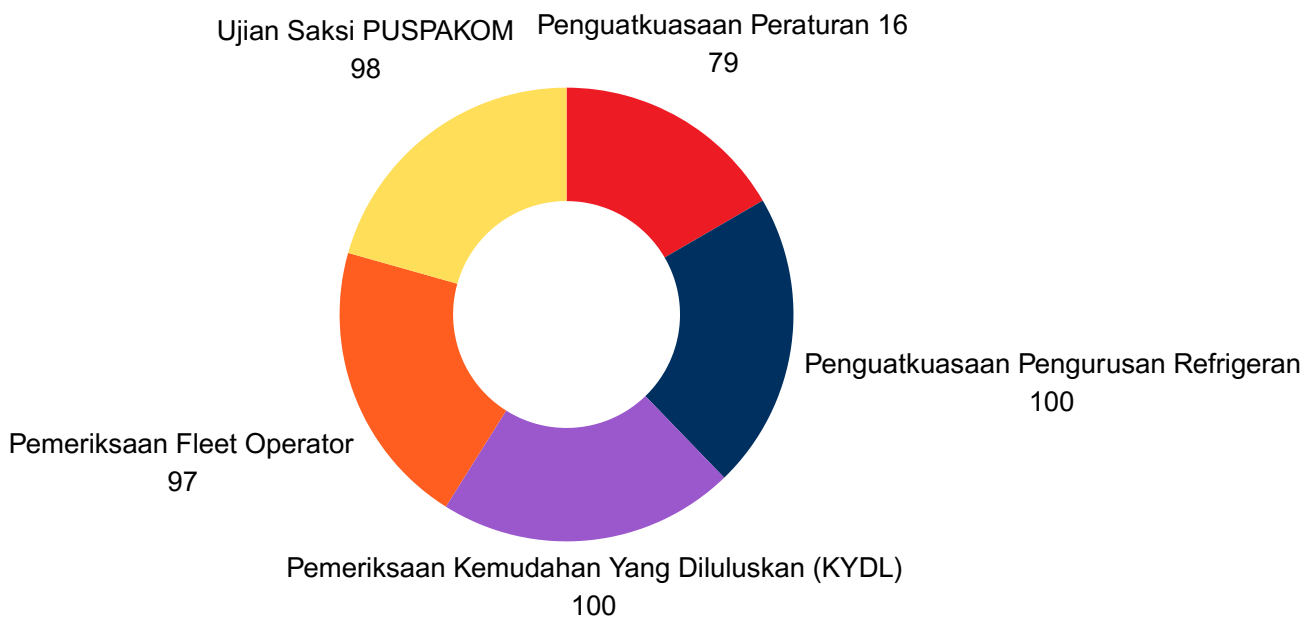


Gambar 6.4 : Pegawai JAS memberikan penerangan kepada pemilik premis dan melakukan ujian kandungan gas (refrigerant) yang terkandung dalam tong gas milik premis.

UNIT KENDERAAN BERMOTOR

Penguatkuasaan Peraturan 16

Pemeriksaan yang dijalankan ke atas mana-mana terminal pengangkutan awam (kenderaan berenjin diesel dan petrol) tertutup atau kawasan letak kereta separa tertutup atau mana-mana perhentian (tiada seorang pun boleh membenarkan enjin mana-mana kenderaan motor dihidupkan semasa kenderaan motor itu tidak bergerak selama lebih dari 3 minit).

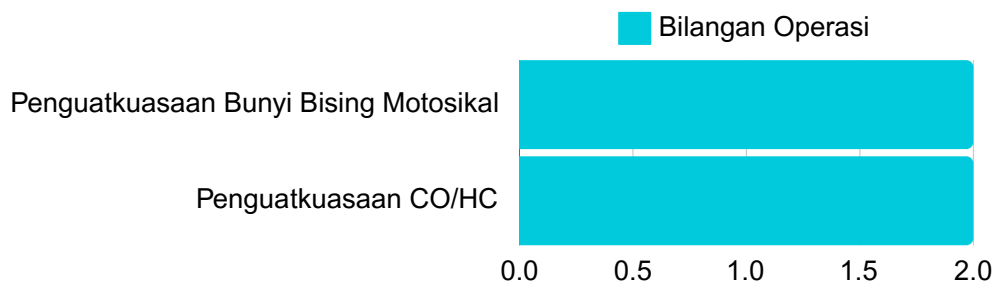


Carta 6.4 : Bilangan Pemeriksaan yang dijalankan berdasarkan Penguatkuasaan Peraturan 16.

UNIT KENDERAAN BERMOTOR

Program Kawalan Pencemaran Darpada Motosikal

Terdapat dua jenis kawalan pencemaran daripada motosikal yang dijalankan iaitu kawalan pelepasan bunyi bising dan pelepasan gas CO/HC. Program penguatkuasaan ini biasanya dijalankan serentak dalam operasi statik bersama agensi lain seperti Polis Trafik, Jabatan Pengangkutan Jalan dan lain-lain agensi. Status penguatkuasaan yang dijalankan 100% telah dilaksanakan bagi kedua-dua program.



Carta 6.5 : Bilangan Pemeriksaan yang dijalankan berdasarkan Penguatkuasaan bunyi bising Motosikal dan Penguatkuasaan Pelepasan CO/HC sepanjang tahun 2023.

PENDAKWAAN DAN TINDAKAN MAHKAMAH

Pengenalan

Unit Pendakwaan Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah merupakan unit yang bertanggungjawab ke atas semakan Kertas Siasatan yang disediakan oleh pegawai penyiasat bagi ketidakpatuhan dan kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 termasuklah Subsidiari dan Peraturan-Peraturan di bawahnya. Unit Pendakwaan JAS Negeri Sabah merangkumi dua orang pegawai pendakwa iaitu seorang Penolong Pengarah Kanan (Gred C44) dan seorang Penolong Pegawai Kawalan Kanan (Gred C32) yang melapor terus kepada Timbalan Pengarah (Ketua Bahagian Operasi, Gred 52).

Antara keperluan baru untuk Unit Pendakwaan adalah penyediaan Kertas Siasatan untuk mendapatkan izin mendakwa daripada pihak Pejabat Peguam Negara (PPN) Negeri Sabah bagi mendapatkan izin mengkompaun, susulan berkuatkuasanya Arahan Pejabat Bil.4/2022 (bertarikh 11 November 2022). Sepertimana penyediaan Kertas Siasatan untuk mendapatkan izin mendakwa, Kertas Siasatan juga perlu dikemukakan kepada pihak PPN Negeri Sabah bagi mendapatkan izin mengkompaun.

KERTAS SIASATAN UNTUK TINDAKAN MAHKAMAH

Sepanjang tahun 2023, sebanyak sebelas (11) Kertas Siasatan telah dibuka dan yang mana tujuh (7) kes telah didaftarkan di mahkamah. Manakala, sebanyak lapan (8) kes telah selesai didakwa di mahkamah (kes termasuk kertas siasatan daripada tahun-tahun sebelumnya). Daripada lapan (8) kes yang selesai pada tahun 2023, enam (6) kes adalah kesalahan di bawah Seksyen 16, Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS), 1974, satu (1) kes kesalahan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009 dan satu (1) kes kesalahan di bawah (Kumbahan) 2009. Pericaraan kes mahkamah adalah satu (1) di Mahkamah Sesyen Kota Kinabalu, satu (1) kes di Mahkamah Sesyen Sandakan dan enam (6) kes di Mahkamah Sesyen Tawau.

PENDAKWAAN DAN TINDAKAN MAHKAMAH

Jumlah keseluruhan denda bagi kes-kes mahkamah yang telah selesai didakwa untuk tahun 2023 adalah sebanyak RM 191, 000.00. Jumlah denda berdasarkan kesalahan adalah seperti ditunjukkan dalam **Jadual 1**.

Jenis Kesalahan	Seksyen/ Peraturan	Bilangan Kes / Kertas Siasatan	Bilangan Pertuduhan	Denda (RM)
Kegagalan pemegang lesen untuk mematuhi syarat-syarat lesen	Seksyen 16(1) AKAS 1974	6	9	148,000.00
Membuang efluen perindustrian mempunyai kepekatan melebihi had di bawah Jadual Kelima PPKAS (EP) 2009	Peraturan 11(1), PPKAS (Efluen Perindustrian), 2009, AKAS 1974	1	3	45,000.00
Membuang kumbahan mengandungi bahan melebihi had di bawah Jadual Kedua PPKAS (K) 2009	Peraturan 7(1), PPKAS (Kumbahan), 2009 AKAS 1974	1	2	13,000.00
Jumlah		8	14	191,000.00

Jadual 7.0 : Senarai kes-kes mahkamah yang selesai pada tahun 2023 dan jumlah denda dikenakan mengikut kesalahan.

PENDAKWAAN DAN TINDAKAN MAHKAMAH

KERTAS SIASATAN UNTUK TAWARAN KOMPAUN

sepanjang tahun 2023, sejumlah empat puluh tujuh (47) Kertas Siasatan telah dibuka oleh pegawai penyiasat yang mana melibatkan sebanyak seratus enam puluh enam (166) tawaran kompaun. Kertas siasatan bagi kesalahan-kesalahan di bawah Seksyen dan Peraturan yang boleh dikompaun dalam Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 untuk tawaran kompaun telah dikemukakan dan disemak oleh Unit Pendakwaan sebelum diangkat ke pejabat PPN untuk kelulusan.

Setakat Disember 2023, sebanyak enam puluh tiga (63) kelulusan mengeluarkan tawaran kompaun berjaya diperolehi daripada pihak PPN manakala baki seratus tiga (103) lagi masih dalam tindakan keperluan maklumat tambahan daripada pihak pegawai penyiasat. **Jadual 2** menunjukkan pecahan tawaran kompaun mengikut jenis kesalahan.

Kesalahan di Bawah Seksyen/Peraturan	Penerangan Kesalahan	Jumlah Kompaun
Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005	Peraturan 3- Pemberitahuan pengeluaran BT Peraturan 4- Pelupusan BT Peraturan 8- Tanggungjawab pengeluar BT Peraturan 9- Penstoran BT Peraturan 10- Pelabelan BT Peraturan 11- Pengeluar BT hendaklah menyimpan inventori	151
Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996	Pelepasan asap melebihi standard	15

Jadual 7.1 : Jenis kompaun mengikut kesalahan sepanjang tahun 2023

PENDAKWAAN DAN TINDAKAN MAHKAMAH

NOTIS ARAHAN

Sepanjang tahun 2023, sebanyak tiga ratus sembilan (309) Notis Arahan di Bawah Seksyen 31 dan Notis Arahan di Bawah Seksyen 37, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 telah dikeluarkan kepada pihak industri dan individu atas kesalahan-kesalahan dilakukan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Peraturan-Peraturan di bawahnya. Notis Arahan dikeluarkan bertujuan untuk mengarahkan pihak industri dan individu untuk mengambil tindakan penambahbaikan untuk memastikan pencemaran tidak berlaku dan JAS dimaklumkan pelan tindakan penambahbaikan yang akan diambil.

GANTUNG LESEN DAN PENAHANAN OPERASI KELENGKAPAN

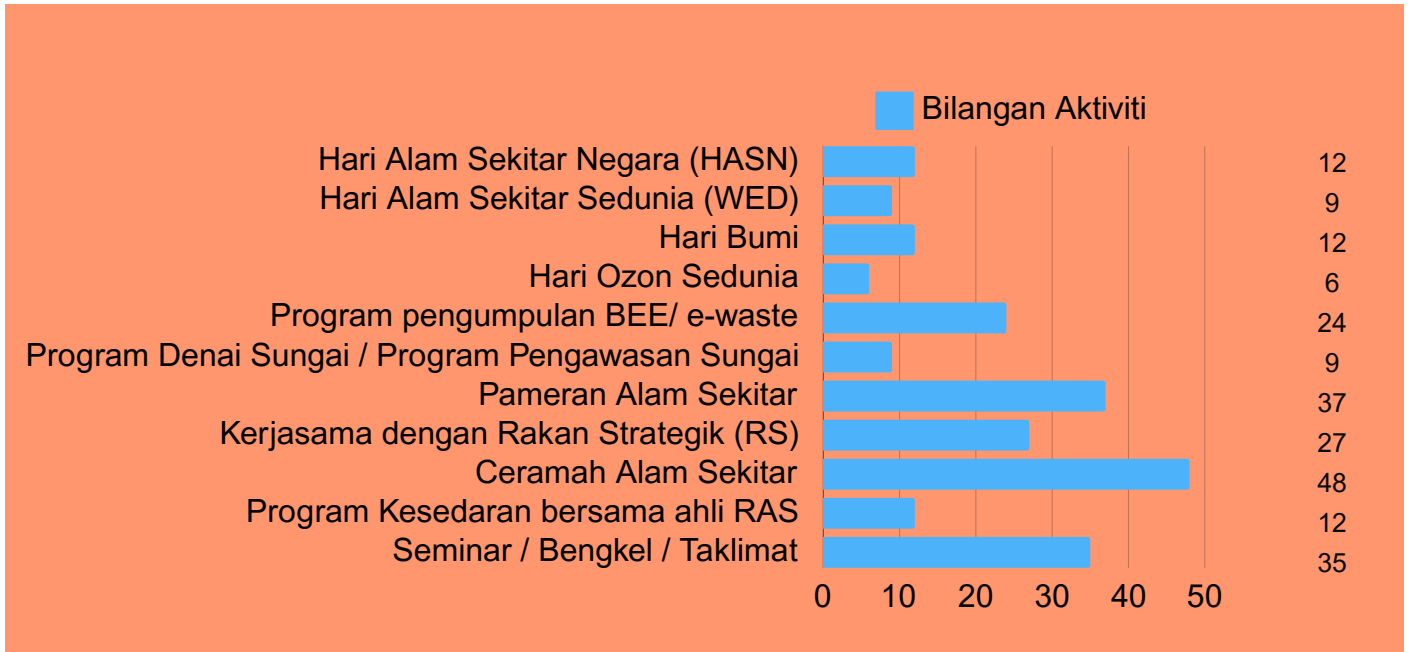
Sepanjang tahun 2023, sebanyak empat (4) Penahanan Operasi Kelengkapan (POK) dan Gantung Lesen (GL) telah dijalankan oleh pejabat JAS Cawangan iaitu tiga (3) di JAS Cawangan Tawau dan satu (1) di JAS Cawangan Sandakan. Jumlah ini adalah menurun daripada bilangan GL dan POK bagi tahun 2022 (lapan kes).

Kesemua kes gantung lesen dan penahanan operasi kelengkapan bagi JAS Sabah adalah untuk premis kilang kelapa sawit. Tindakan diambil untuk memastikan kilang yang diambil tindakan menjalankan kerja-kerja penambahbaikan segera bagi memastikan pencemaran dikurangkan.



BAHAGIAN **PEMBANGUNAN**

PROGRAM PENDIDIKAN DAN KESEDARAN ALAM SEKITAR



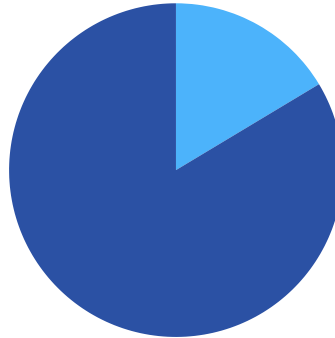
Carta 8.0 : Bilangan aktiviti yang telah diadakan sepanjang tahun 2023.



Carta 8.1 : Bilangan bahan yang telah dimuatnaik dan bilangan pendaftaran Ahli RAS sepanjang tahun 2023.

PROGRAM PENDIDIKAN DAN KESEDARAN ALAM SEKITAR

Media Massa (Elektronik dan cetak)
Bilangan = 49 hebahan



Media Sosial (FB, Twitter, Instagram, Youtube)
Bilangan = 250 hebahan

Carta 8.2 : Bilangan hebahan yang telah dimuatnaik sepanjang tahun 2023.

Program	Jumlah Pokok
Program Kesedaran Sungai Telipok	200
Kempen Udara Bersih di Sipitang	300
Program Larangan Pembakatan Terbuka	100
Program Komuniti Kg. Pegalan	200
Sambutan Hari Bumi 2023	50
Hari Ozon 2023	100
JUMLAH	950

Jadual 8.1 : Jumlah pokok yang ditanam sepanjang tahun mengikut program yang dijalankan.











SAMBUTAN HARI ALAM SEKITAR NEGARA

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Alam Sekitar Negara	Tarikh	Tempat
1	Pedalaman Challenge Alam Sekitar untuk sekolah pedalaman di Sabah	Sept	Tempat Masing-masing
2	Penilaian Anugerah Sekolah Rakan Alam Sekitar (Finalis SERASI)	Ogos & Sept	43 sekolah di Sabah
3	Majlis Anugerah SERASI Sesi 2022/2023	26 Okt	Kota Kinabalu
4	Program Pengumpulan Household Ewaste Pedalaman Sabah & pantai barat selatan	Okt	10 daerah di Sabah
5	Seminar AKAS 2023	7 - 8 Nov	Kota Kinabalu
6	Program Kesedaran Sungai Telipok Anjuran JPAS	16 Nov	Sungai Telipok
7	Bengkel Pemurnian Program Household Ewaste di Sabah	2 Dis	Kota Kinabalu
8	Program Pengumpulan Household Ewaste Lahad Datu	Nov	Lahad Datu
9	Program Kesedaran Udara Bersih di Sipitang bersama PETRONAS	5 Dis	Sipitang
10	Khutbah Jumaat - Alam Sekitar	10 Nov	Seluruh Negeri Sabah
11	Program Kesedaran Larangan Pembakaran Terbuka	20 Nov	Kg Lumat, Beaufort
12	Program Pengumpulan Household Ewaste & Sesi Libat Urus dengan SOGT Kimanis	29 Nov	SOGT, Kimanis

SAMBUTAN HARI ALAM SEKITAR SEDUNIA

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia	Tarikh	Tempat
1	Program Awareness On Reducing Green House Gases with Exorin Technologies	16-17 Mei	Tawau
2	Alam Sekitar bersama Komunitii Kg Pegalan, Tambunan	20 Mei	Tambunan
3	Gotong Royong Mega Island Beach Clean Up	27 Mei	Kg Lobong, Pulau Gaya
4	Taklimat Pengurusan Alam Sekitar kepada Pelajar Ijazah Kedoktoran Fakulti Perubatan, Universiti Malaysia Sabah	15 Jun	JAS Sabah
5	Seminar Pementapan Industri Sawit Ke Arah Kelestarian Alam Sekitar Tahun 2023	20 Jun	Pacific Sutera Kota Kinabalu
6	Program Pengumpulan Household E-Waste untuk daerah Beaufort	24 Jun	Majlis Daerah Beaufort
7	Taklimat 'Focus On Solutions To Plastic Pollution' ANJURAN SABAHEBAT SDN. BHD.	6 Jun	Membakut
8	Pengurusan Sisa Pepejal dan Kelestarian Alam Sekitar Luar Bandar bagi JPKK Tahun 2023 Daerah Keningau dan Daerah Kecil Sook	7-9 Jun	keningau
9	Program Awareness On Reducing Green House Gases with Exorin Technologies	16-17 Mei	Tawau

SAMBUTAN HARI BUMI

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Hari Bumi	Tarikh	Tempat
1	 Program Earth Hour di SJKC Cheng Ming, Keningau Anjuran JPAS	25 Mac	Sjkc Cheng Ming, Keningau
2	 Roadshow Air Quality Monitoring System At Schools (AQUAMS) Anjuran JPAS	6 Apr	SJKC Chung Hwa Tamparuli
3	 Roadshow Air Quality Monitoring System At Schools (AQUAMS) Anjuran JPAS	11 Apr	SK Buang Sayang, Papar
4	 Roadshow Air Quality Monitoring System At Schools (AQUAMS) Anjuran JPAS	17 Apr	SM St Michael Penampang
5	 Roadshow Air Quality Monitoring System At Schools (AQUAMS) Anjuran JPAS	18 Apr	SK Indonesia, KK
6	 Bazar Ramadan LESTARI di Lintasan Daesoka, KK	12 Apr	Kota Kinabalu
7	 Pertandingan Mewarna Invest In Our Planet	6 Mei	KK Wetland Centre - Ramsar In The City
8	 Pertandingan Fotografi Invest In Our Planet	6 Mei	
9	 Pertandingan TikTok Invest In Our Planet	6 Mei	
10	 Program Pengumpulan Household Ewaste	6 Mei	
11	 Walk With Our Mangrove - Invest In Our Planet	6 Mei	
12	Khutbah Jumaat	Sepanjang April	

SAMBUTAN HARI OZON

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Ozon	Tarikh	Tempat
1	Fun Run For Our Ozone 2023	23 Sept	Sandakan Rainforest Park
2	Tree Planting / Program Penghijauan Malaysia		
3	Anugerah Wartawan (Ozone Reporter Of The Year)		
4	Pameran Hari Ozon Sedunia		
5	Kuiz Lindungi Lapisan Ozon		
6	Demo & Program Ujian Asap Kenderaan Bermotor & Pengurusan Refrigeran - PPKAS (Refrigeration Management) 2020		



Gambar 8.0 : Pertandingan mewarna sempena Sambutan Hari Bumi.

PENGUATKUASAAN EIA

Penguatkuasaan EIA dilaksanakan bagi memastikan penggerak projek dan pemaju mematuhi sepenuhnya syarat-syarat kelulusan Laporan EIA yang telah ditetapkan selaras dengan kehendak Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974. Fokus utama pemeriksaan di tapak projek adalah pada peringkat pembersihan tapak, aktiviti kerja tanah dan pembinaan. Di samping itu juga kawalan perlindungan sementara ke atas kawasan yang sedang dibangunkan dan terdedah kepada hakisan tanah dan kelodakan juga perlu diberi perhatian.

Unit Penguatkuasaan EIA telah menjalankan penguatkuasaan ke atas 60 premis dengan 121 bilangan siasatan di bawah Program Tahunan Penguatkuasaan Syarat-Syarat Kelulusan EIA tahun 2023. Penguatkuasaan yang telah dijalankan adalah bagi mengenalpasti status pembangunan dan pematuhan terhadap syarat-syarat EIA (Carta 9.0).

Daripada jumlah siasatan tersebut, sejumlah 35 Notis Arahan telah dikeluarkan kerana tidak mematuhi syarat-syarat kelulusan Laporan EIA serta peraturan-peraturan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Jadual 9.0).

Disamping itu, Unit Penguatkuasaan EIA turut bertanggungjawab untuk menyemak Laporan Pengawasan Alam Sekitar (Environmental Monitoring Report, EMR) dan Laporan Audit Alam Sekeliling. Audit alam sekeliling yang dilaksanakan merupakan Audit Pihak Ketiga (Audit Bebas) bagi pematuhan terhadap keperluan alam sekitar di bawah Seksyen 33A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Pada tahun 2023, sebanyak 77 Laporan EMR dan 30 Laporan Audit Alam Sekeliling telah diterima oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah (Jadual 9.1).

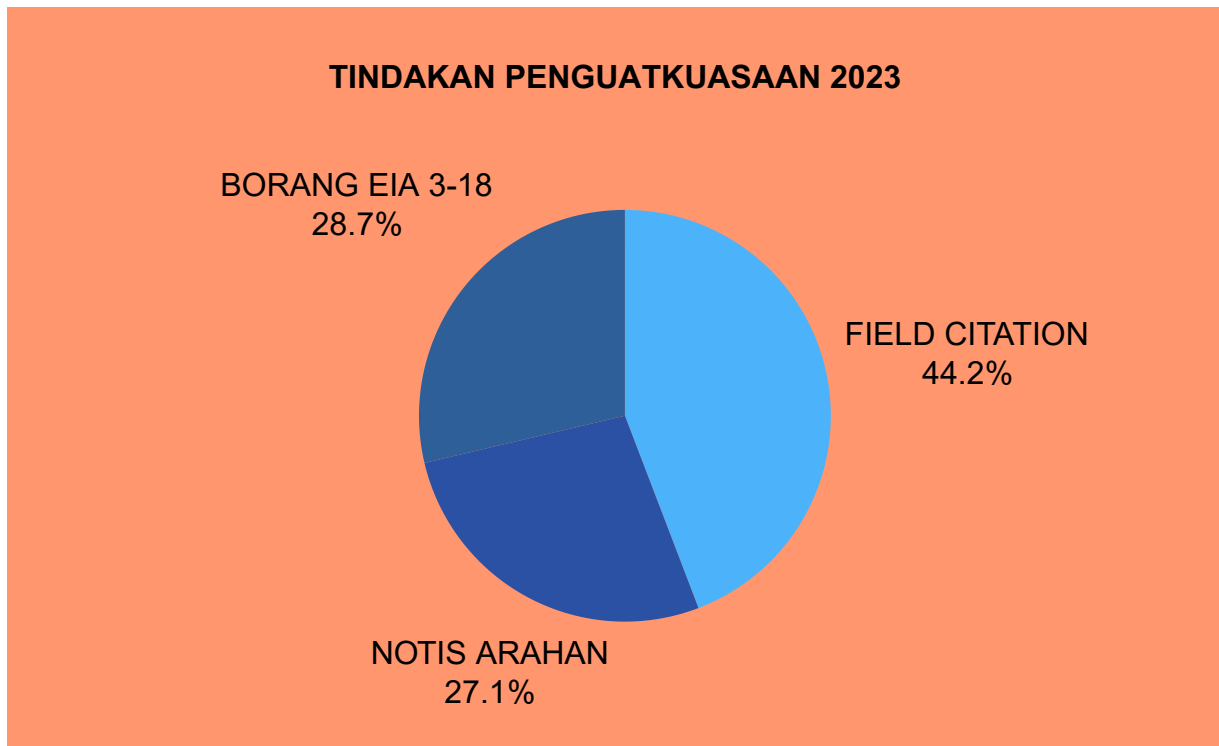


PENGUATKUASAAN EIA

EIA dan Peraturan - Peraturan Dibawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974

Tindakan	Bilangan
FIELD CITATION	57
NOTIS ARAHAN 31/37	35
TAWARAN KOMPAUN	0
PERINTAH LARANGAN	0
MAHKAMAH	0
BORANG EIA 3-18	37

Jadual 9.0 : Bilangan Tindakan Pelanggaran Syarat - Syarat Kelulusan Laporan.



Carta 9.0 : Bilangan Tindakan Penguatkuasaan EIA 2023.

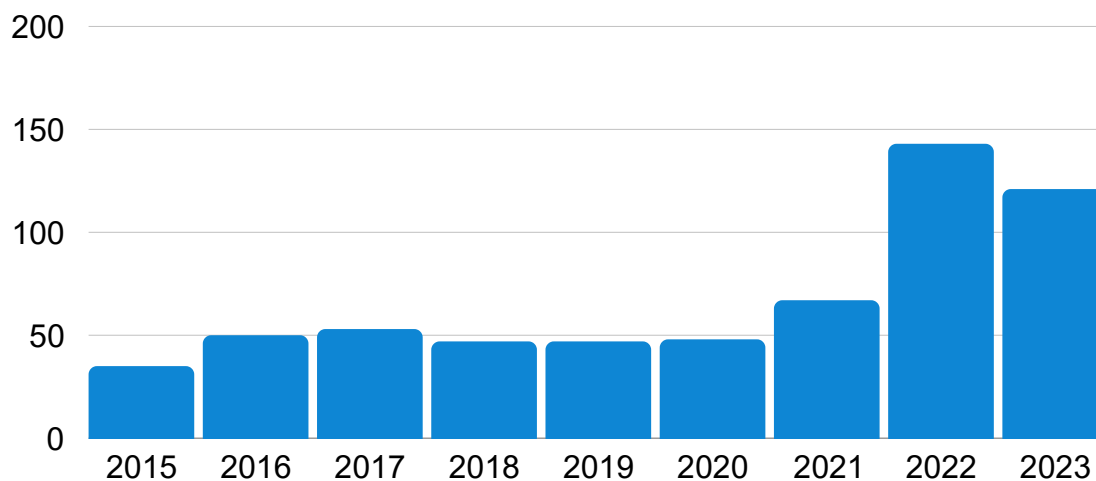
PENGUATKUASAAN EIA

EIA DAN PERATURAN - PERATURAN DIBAWAH AKTA KUALITI ALAM SEKELILING 1974

LAPORAN DAN DOKUMEN	BILANGAN DITERIMA
Laporan Pengawasan Alam Sekitar (EMR)	77
Laporan Audit Alam Sekeliling	30
Borang EIA 1-18	26
Borang EIA 2-18	130

Jadual 9.1 : Jumlah Laporan dan Dokumen Yang Diterima Bagi Tahun 2023

LAWATAN PENGUATKUASAAN EIA



Carta 9.1 : Penguatkuasaan EIA Dari Tahun 2015 Hingga 2023

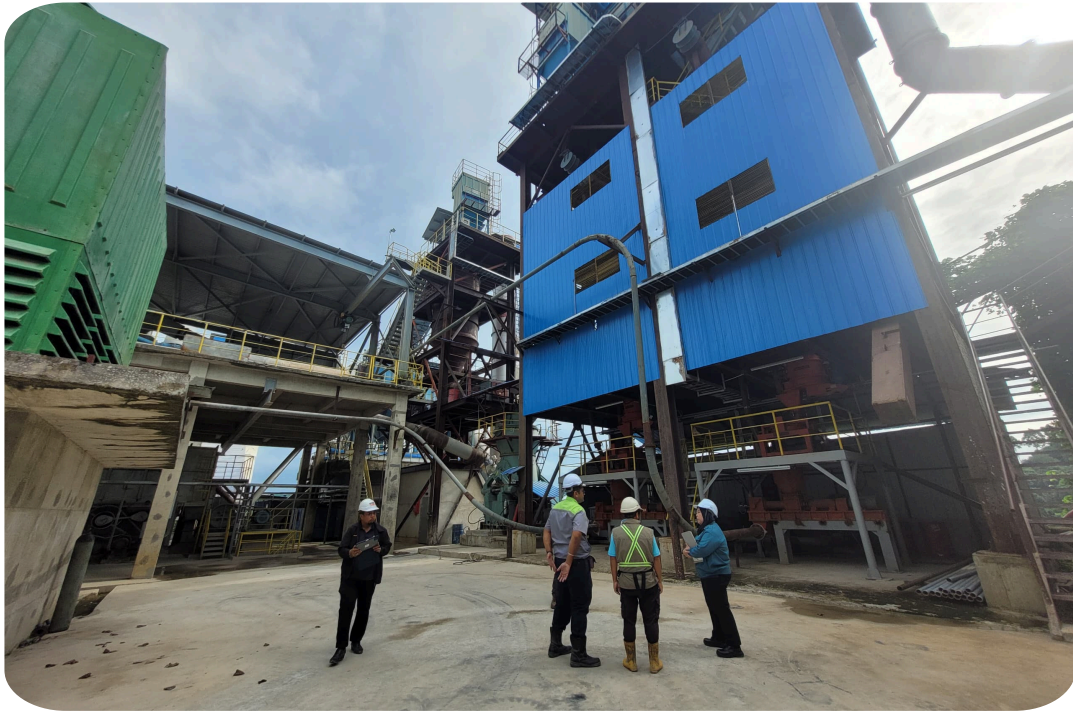
PENGUATKUASAAN EIA

Rajah 1.2 menunjukkan jumlah lawatan penguatkuasaan EIA yang telah dijalankan dari tahun 2015 hingga 2023. Daripada graf tersebut dapat diperhatikan terdapat peningkatan lawatan penguatkuasaan walaupun pada tahun 2018 sehingga tahun 2020 terdapat pengurangan bilangan lawatan ini disebabkan terdapat projek EIA yang telah siap dan beroperasi serta kekangan akibat Perintah Kawalan Pergerakan (PKP). Walau bagaimanapun, bermula tahun 2021 terdapat peningkatan lawatan penguatkuasaan kerana selain penguatkuasaan secara Command & Control (CAC) dijalankan dilapangan, penguatkuasaan melalui Desktop Enforcement (DE) turut dilaksanakan.



Gambar 10.0 : Pemeriksaan Penguatkuasaan EIA Terhadap Tapak Projek EIA.

PENGUATKUASAAN EIA



Gambar 10.1 : Pemeriksaan Penguatkuasaan EIA Terhadap Tapak Projek EIA.



Gambar 10.2 : Pemeriksaan Penguatkuasaan EIA Terhadap Tapak Projek EIA.

UNIT EIA & INPUT PEMBANGUNAN

Unit EIA & Input Pembangunan (EIA & IP) adalah satu unit di bawah Bahagian Pembangunan Jabatan Alam Sekitar (JAS) Negeri Sabah yang diketuai oleh seorang Penolong Pengarah Gred C41/C44 dibantu oleh dua orang pegawai iaitu seorang Penolong Pegawai Kawalan Tertinggi Gred C38 dan seorang Penolong Jurutera Gred JA29. Unit EIA & Input Pembangunan di bawah seliaan Ketua Penolong Pengarah (Pembangunan) Gred C48.

Akauntabiliti unit ini terbahagi kepada dua (2) fungsi tugas yang utama iaitu memproses dan menilai Laporan Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA - Environmental Impact Assessment), termasuklah menyemak Dokumen Pelan Pengurusan Alam Sekitar (EMP - Environmental Management Plan) dan juga memberi ulasan teknikal dan input pembangunan kepada projek-projek pembangunan yang melibatkan aktiviti yang tertakluk kepada Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015 dan aktiviti yang perlu mematuhi Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 serta peraturan-peraturan dibawahnya.

i) Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling

Keperluan penyediaan Laporan EIA adalah bagi aktiviti-aktiviti yang tertakluk di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015. Aktiviti-aktiviti di bawah Perintah ini terbahagi kepada Jadual Pertama iaitu Aktiviti Yang Ditetapkan (AYDT) yang mana Laporan EIA diproses oleh pejabat JAS Negeri dan Jadual Kedua iaitu AYDT yang mana Laporan EIA diproses oleh Bahagian Penilaian di Ibu Pejabat JAS, Putrajaya.

Daripada sejumlah dua puluh satu (21) aktiviti di bawah Jadual Pertama, hanya lima (5) AYDT sahaja tertakluk di bawah bidangkuasa JAS di Negeri Sabah iaitu melibatkan aktiviti aerodrom, industri, petroleum, penjanaan dan pemancaran kuasa (stesen janakuasa stim dan kitar padu) serta pengolahan dan pelupusan buangan (melibatkan sisa pepejal dan sisa buangan terjadual). Pada tahun 2023, sebanyak dua belas (12) Laporan EIA yang diterima dan diproses. Jadual 1 menunjukkan bilangan Laporan EIA yang diterima dan diproses sepanjang tahun 2023 manakala Rajah 2 menunjukkan bilangan Laporan EIA yang diproses mengikut aktiviti (AYDT):

UNIT EIA & INPUT PEMBANGUNAN

BIL	PERKARA	EIA JADUAL PERTAMA	
		Jumlah	%
1	Laporan EIA yang diterima (A)	12	
2	Laporan EIA yang selesai diproses (B)	12	
3	Laporan EIA yang lulus (C)	3	25
4	Laporan EIA yang tidak lulus (D)	9	75

Jadual 11.0 : Bilangan Laporan EIA yang diterima dan diproses sepanjang tahun 2023

BIL	AKTIVITI YANG DITETAPKAN (AYDT)	BILANGAN AYD YANG TERLIBAT DALAM LAPORAN EIA
		JADUAL 1
1	Aktiviti 2 (Aerodrom)	0
2	Aktiviti 6 : Industri	0
3	Aktiviti 9 : Petroleum	2
4	Aktiviti 11 : Penjanaan dan Pemancaran Kuasa	0
5	Aktiviti 14: Pengolahan dan Pelupusan Buangan	14

Jadual 11.1 : Bilangan Laporan EIA yang Diproses Mengikut Aktiviti (AYDT) Pada Tahun 2023.

UNIT EIA & INPUT PEMBANGUNAN

Pemprosesan dan penilaian Laporan EIA secara administratif juga dilaksanakan bagi aktiviti pembangunan medan minyak dan gas yang terletak di kawasan zon ekonomi eksklusif (EEZ). Syor-syor pelaksanaan Laporan EIA akan dikeluarkan bagi Laporan EIA yang diproses secara administratif ini. Sebanyak dua (2) Laporan EIA yang diterima dan diproses secara pentadbiran pada tahun 2023.

Dokumen Environmental Management Plan (EMP) pada kebiasaannya disediakan dan dikemukakan kepada JAS selepas kelulusan Laporan EIA iaitu sebelum projek mula dilaksanakan. Bagi dokumen EMP projek EIA yang baru, pelan pengurusan alam sekitar dilaksanakan sepenuhnya mengikut langkah-langkah kawalan dan pencegahan pencemaran (P2M2) dan program pemantauan alam sekitar yang telah diluluskan dalam Laporan EIA. Dokumen EMP merupakan living document yang mana perlu dikemaskini tertakluk kepada fasa pelaksanaan projek atau sekiranya terdapat sebarang perubahan kepada P2M2 serta program pemantauan alam sekitar yang akan dilaksanakan. Dokumen EMP juga adalah satu dokumen yang menunjukkan komitmen pihak penggerak projek untuk memastikan syarat-syarat kelulusan Laporan EIA dipatuhi. Pada tahun 2023, sebanyak tujuh (7) Dokumen EMP yang diterima dan diproses.

ii) Input Pembangunan Bagi Projek Pembangunan

Input pembangunan adalah proses pemakluman mengenai keperluan alam sekitar di bawah bidangkuasa JAS bagi projek-projek pembangunan yang baru atau sedia ada. Ulasan dan input pembangunan diberikan sama ada berdasarkan kepada Pelan Pembangunan (DP – Development Plan) dan Pelan Bangunan (BP – Building Plan) yang diterima daripada daerah-daerah di seluruh Negeri Sabah melalui Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) atau melalui surat permohonan ulasan daripada Jabatan/Agensi Kerajaan dan Syarikat Swasta (Pemaju Projek) Selain daripada ulasan dan input bertulis berpandukan pelan pembangunan yang dikemukakan, ulasan juga turut diberikan semasa menghadiri mesyuarat perancangan dan tindakan di peringkat daerah. Pegawai-pegawai di pejabat cawangan JAS (Sandakan, Tawau dan Sipitang) juga membantu menghadiri mesyuarat di peringkat daerah di bawah jajahan cawangan masing-masing. JAS Negeri Sabah turut membimbing pihak PBT dalam pemakaian Garispanduan Environmental Essential for Siting of Industries in Malaysia (EESIM), 2017 yang mana menekankan penggunaan Best Available Techniques / Technologies (BATs) oleh pihak industri dalam kawalan dan pencegahan pencemaran alam sekitar. Pada tahun 2023, sebanyak 341 ulasan Input Pembangunan yang diberikan kepada pemohon dan PBT sama ada secara lisan dan secara bertulis. Jadual 1 menunjukkan bilangan permohonan Input Pembangunan yang diterima mengikut daerah di Negeri Sabah.

BIL	DAERAH	JUMLAH PERMOHONAN YANG DITERIMA
1	KOTA KINABALU	47
2	PAPAR	33
3	TUARAN	14
4	KOTA BELUD	29
5	PENAMPANG	9
6	KOTA MARUDU	1
7	KUDAT	11
8	PITAS	3
9	BELURAN	6
10	TELUPID	4
11	TONGOD	14
12	RANAU	5
13	SANDAKAN	17
14	KINABATANGAN	2
15	LAHAD DATU	363

16	SEMPORNA	21
17	KUNAK	1
18	TAWAU	27
19	SOOK	7
20	NABAWAN	7
21	KENINGAU	7
22	TAMBUNAN	1
23	TENOM	5
24	SIPITANG	12
25	BEAUFORT	3
26	MEMBAKUT	0
27	KUALA PENYU	11
28	MENUMBOK	1
29	PAITAN	1
30	KALABAKAN	4
31	PUTATAN	2
JUMLAH		341

Jadual 11.2 : Bilangan Permohonan Input Pembangunan (IP) yang Diterima Mengikut Daerah di Negeri Sabah Sepanjang Tahun 2023

UNIT EIA & INPUT PEMBANGUNAN

Di bawah tugas Input Pembangunan, Unit EIA & IP juga terlibat dalam memberikan ulasan dan input teknikal ke atas Laporan EIA dan Pollution Mitigation Measures (PMM) yang diproses oleh Jabatan Perlindungan Alam Sekitar (JPAS) Sabah yang dirujuk dan dikemukakan kepada pihak JAS untuk ulasan dan komen. Sepanjang tahun 2023, sebanyak 108 ulasan dan input teknikal ke atas 108 buah Laporan EIA dan PMM yang diproses oleh JPAS yang dikeluarkan oleh JAS Negeri Sabah.

Unit ini juga bertanggungjawab untuk menghadiri mesyuarat dan memberikan input pembangunan serta teknikal bagi cadangan pelaburan, kajian dasar, pembangunan polisi-polisi kerajaan negeri yang baru dan juga sebarang kajian teknikal yang melibatkan input daripada JAS. Sepanjang tahun 2023, sebanyak 72 sesi mesyuarat berkaitan input pembangunan, kajian dan teknikal yang dihadiri oleh unit ini.

Antara tugas lain unit ini juga adalah bertanggungjawab untuk menilai prestasi jurunding EIA yang mengemukakan Laporan EIA kepada JAS Sabah. Penilaian prestasi berkenaan akan dipanjangkan kepada pihak Sekretariat Skim Pendaftaran Jururunding EIA, Bahagian Penilaian JAS Ibu Pejabat di Putrajaya sebagai salah satu mekanisme dalam mengawal kredibiliti dan kualiti kajian serta Laporan yang disediakan oleh jururunding EIA yang mengemukakan Laporan EIA kepada JAS.

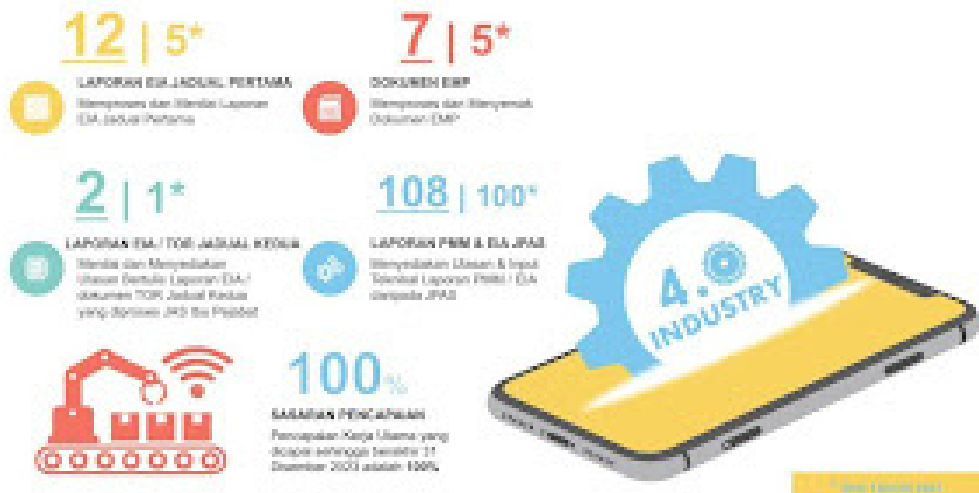


Gambar 11.0 : Gambar semasa pemeriksaan dijalankan.

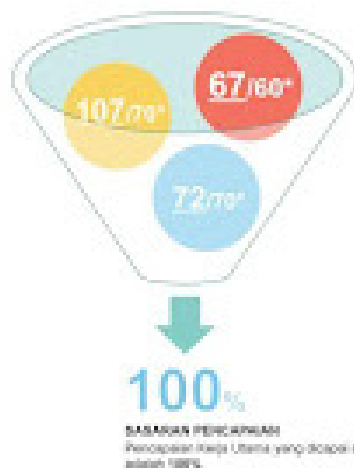
INFOGRAFIK UNIT EIA & INPUT PEMBANGUNAN



LAPORAN EIA & DOKUMEN EMP



INPUT PEMBANGUNAN



INPUT PEMBANGUNAN

Memulakan Cadangan Projek Pembangunan-Antarab Selaras Dengan ARAI 10M Dan Peraturan-Peraturan Dibawanya

ULASAN PELAN PEMBANGUNAN (UP)

Memberi ulasan input pembangunan dan teknik bagi Pelan Pembangunan (UP) yang dibenarkan oleh PBT.

ULASAN INPUT PEMBANGUNAN (IP)

Memberi ulasan input pembangunan dan teknik bagi kalangan pembangunan yang dibenarkan oleh agensi berkaitan seperti DOK, MOA, KPDNHEP dan lain-lain.

ULASAN MESTYUARAT (UM)

Memberi ulasan input pembangunan dan teknik kepada negeri berkaitan.

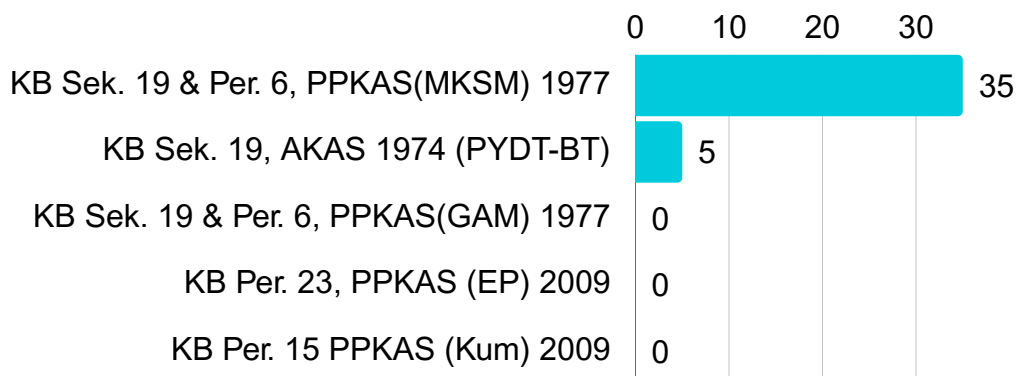
UNIT KEBENARAN & PEMBERITAHUAN BERTULIS

PEMROSESAN PERMOHONAN KEBENARAN BERTULIS (KB)

Di bawah peruntukan Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, sebarang pembinaan baru premis yang ditetapkan (PYDT) iaitu Kilang Kelapa Sawit (KKS), Kilang Getah (KG) dan Kemudahan Buangan Terjadual (BT) perlu mendapatkan **Kebenaran Bertulis (KB)** daripada Ketua Pengarah terlebih dahulu. Manakala, sebarang perubahan struktur bangunan, penambahan peralatan loji, atau peningkatan kapasiti premis perlu mendapatkan kelulusan secara bertulis daripada Ketua Pengarah terlebih dahulu seperti yang dikehendaki di bawah Peraturan 6, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Minyak Kelapa Sawit Mentah) 1977.

Selain itu, Kebenaran Bertulis daripada Ketua Pengarah juga perlu diperolehi terlebih dahulu bagi aktiviti yang melibatkan **pelupusan enap cemar dari loji sistem pengolahan efluen (SPE) atau loji kumbahan ke atas tanah** di bawah peruntukan Peraturan 15, Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009 dan Peraturan 23, Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009.

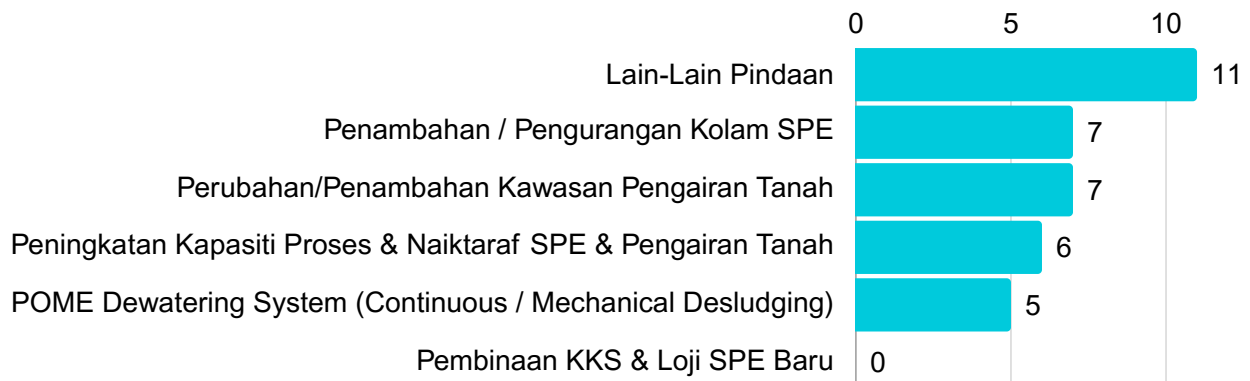
Berikut adalah data permohonan Kebenaran Bertulis (KB) yang diproses oleh JAS Sabah sepanjang Tahun 2023:



Carta 12.0 : Jumlah Permohonan Kebenaran Bertulis (PYDT) dan Kebenaran Bertulis di bawah PPKAS (Kumbahan) 2009 dan PPKAS (Efluen Perindustrian) 2009 bagi Tahun 2023

Daripada sejumlah 35 permohonan yang diterima bagi permohonan Pindaan Syarat KB di bawah Per. 6, PPKAS (Minyak Kelapa Sawit Mentah) 1977, berikut adalah pecahan mengikut pindaan dan perubahan aktiviti yang terlibat:

UNIT KEBENARAN & PEMBERITAHUAN BERTULIS



Carta 12.1 : Pecahan mengikut Cadangan Pindaan dan Perubahan Aktiviti di Premis Kilang Kelapa Sawit yang telah dilesenkan bagi Tahun 2023.

PEMROSESAN DOKUMEN PEMBERITAHUAN BERTULIS (PB)

Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009, Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009 dan Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pencemaran daripada Stesen Pemindahan Sisa Pepejal dan Kambus Tanah) 2009 menghendaki supaya Pemberitahuan Bertulis (notifikasi) dikemukakan terlebih dahulu kepada Ketua Pengarah sebelum apa-apa pembinaan loji sistem pengolohan efluen perindustrian (SPEP), larut resapan (SPLR) atau kumbahan (SPK) dan sebarang perubahan kepada unit proses, peralatan loji dan lain-lain yang boleh menyebabkan perubahan kepada sesuatu punca pengeluaran sama ada dari segi kuantiti mahupun kualiti.

Manakala, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 yang berkuatkuasa pada 5 Jun 2014 digubal bagi memudahcara pihak industri untuk

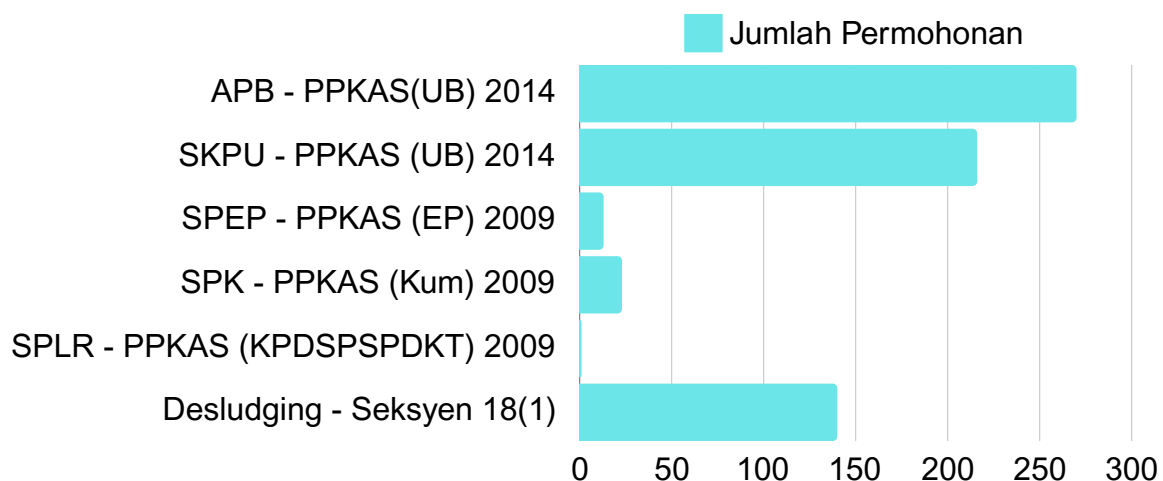


UNIT KEBENARAN & PEMBERITAHUAN BERTULIS

mengawal punca pengeluaran bahan pencemar ke udara, melaksanakan pematuhan sendiri (self regulating) dan membudayakan penyelenggaraan secara berterusan (continuous maintenance culture). Dalam hal ini setiap pemohon wajib mematuhi Peraturan 7(2), Peraturan- Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 iaitu melantik jurutera profesional untuk merekabentuk dan menyelia pembinaan sistem kawalan pencemaran udara. Di bawah peraturan 5, Pemberitahuan Bertulis (PB) perlu dikemukakan terlebih dahulu kepada Ketua Pengarah sebelum apa-apa pembinaan Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU) termasuk Alat Pembakaran Bahanapi (APB).

Selain keperluan pemberitahuan bertulis yang dinyatakan di atas, arahan untuk mengemukakan Pelan Perancangan serta Pemberitahuan Bertulis juga melibatkan aktiviti penyingkiran enap cemar (desludging) bagi kilang-kilang kelapa sawit dan kilang-kilang getah yang mana disyaratkan dalam syarat lesen di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Satu dokumen panduan bertajuk “Garis Panduan Pelan Pelupusan Enapcemar Kolam-Kolam Pengolahan Efluen di Kilang Minyak Kelapa Sawit Mentah dan Kilang Getah Asli Mentah” telah dikeluarkan oleh JAS Ibu Pejabat sebagai rujukan kepada pihak industri semasa menjalankan aktiviti desludging.

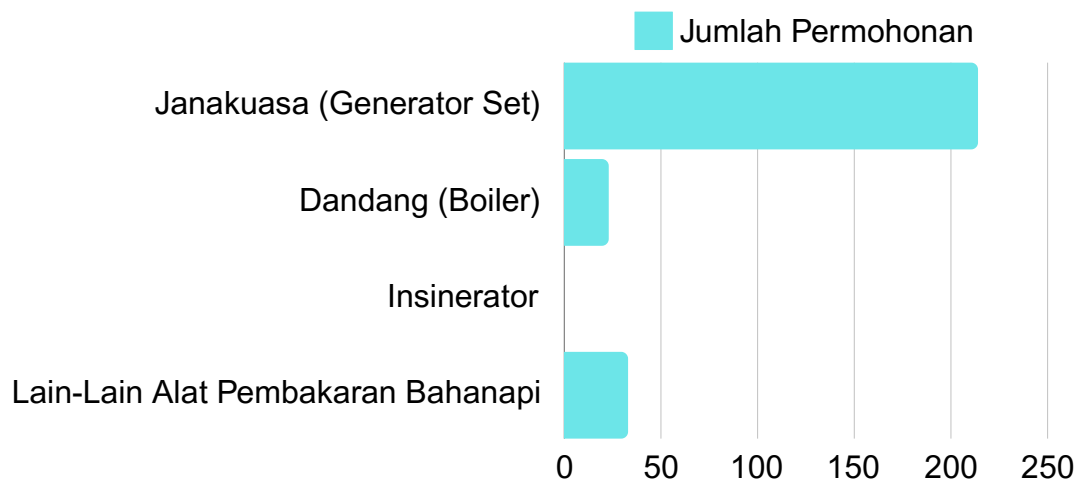
Berikut adalah data penerimaan dokumen Pemberitahuan Bertulis (PB) di JAS Sabah sepanjang Tahun 2023:



Carta 12.3 : Jumlah Penerimaan Dokumen Pemberitahuan Bertulis (PB) bagi Tahun 2023.

UNIT KEBENARAN & PEMBERITAHUAN BERTULIS

Berdasarkan sejumlah 270 Dokumen PB yang diterima bagi pemasangan Alat Pembakaran Bahanapi (APB) di bawah PPKAS (UB) 2014, pecahan mengikut jenis peralatan dan sistem yang dipasang adalah seperti berikut:



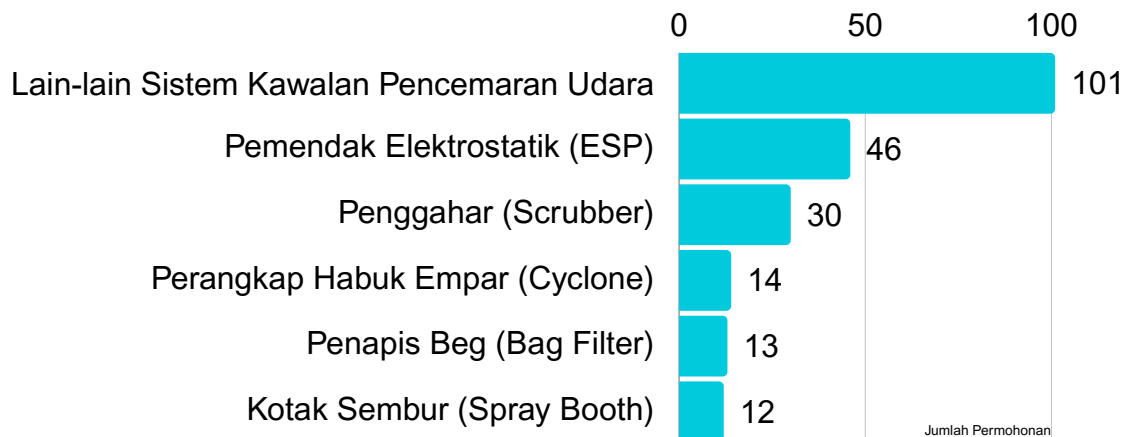
Carta 12.4: Pecahan mengikut jenis Alat Pembakaran Bahanapi (APB) yang dipasang bagi Tahun



Gambar 12.0 : Lawatan Verifikasi oleh Unit Kebenaran dan Pemberitahuan bertulis bersama-sama Pengarah JAS Sabah, Tuan Amirul bin Aripin dan Pelajar Praktikal

UNIT KEBENARAN & PEMBERITAHUAN BERTULIS

Berdasarkan sejumlah 216 Dokumen PB yang diterima bagi pemasangan Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU) di bawah PPKAS (UB) 2014, pecahan mengikut jenis peralatan dan sistem yang dipasang adalah seperti berikut:



Carta 12.5 : Pecahan mengikut jenis Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU) yang dipasang bagi Tahun 2023.

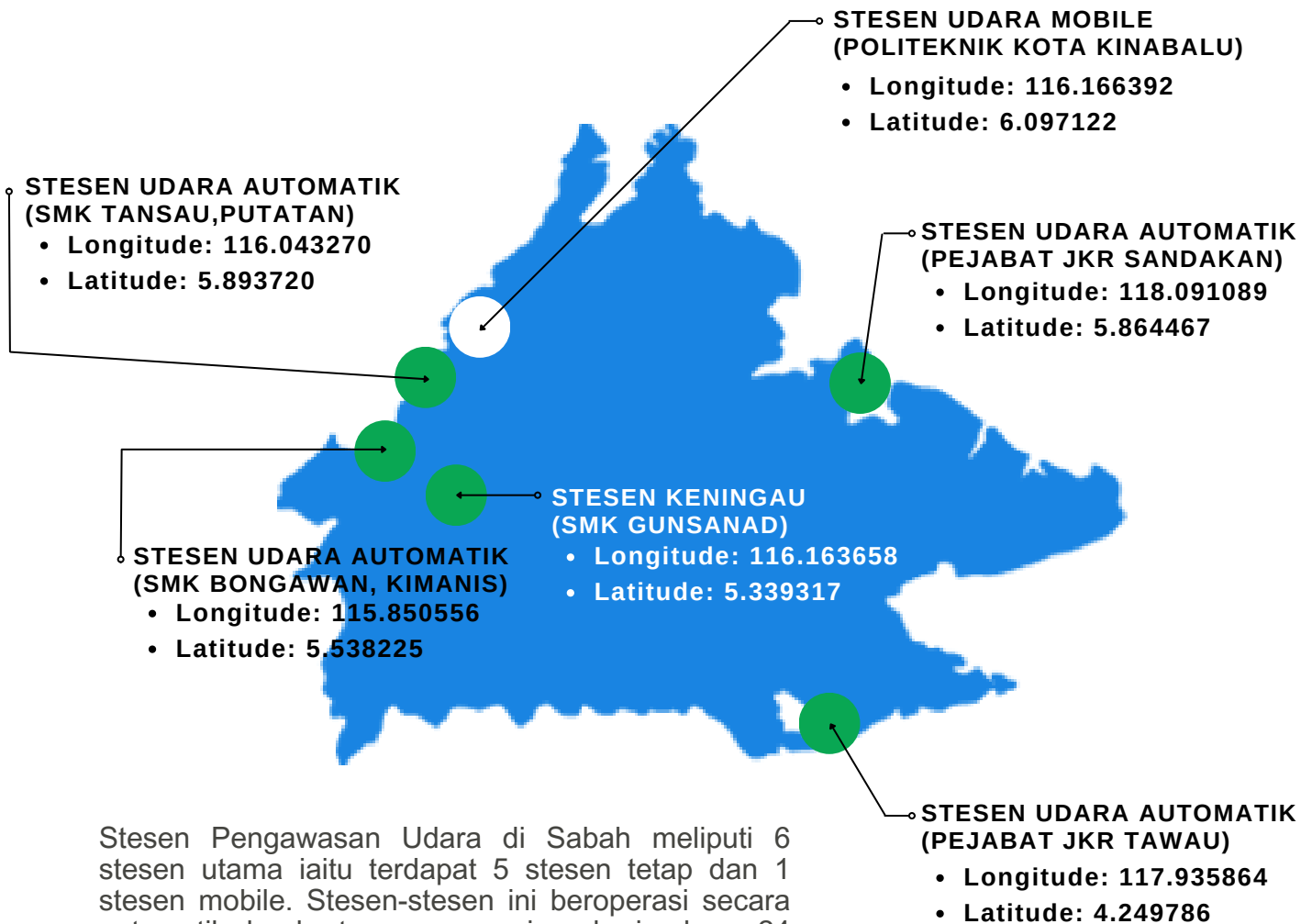


Gambar 12.0 : Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU).

PENGAWASAN ALAM SEKITAR



STESEN PENGAWASAN UDARA



Stesen Pengawasan Udara di Sabah meliputi 6 stesen utama iaitu terdapat 5 stesen tetap dan 1 stesen mobile. Stesen-stesen ini beroperasi secara automatik dan berterusan sepanjang hari selama 24 jam tanpa henti. Stesen ini digunakan untuk mendapatkan bacaan Index Pencemaran Udara secara purata setiap masa.



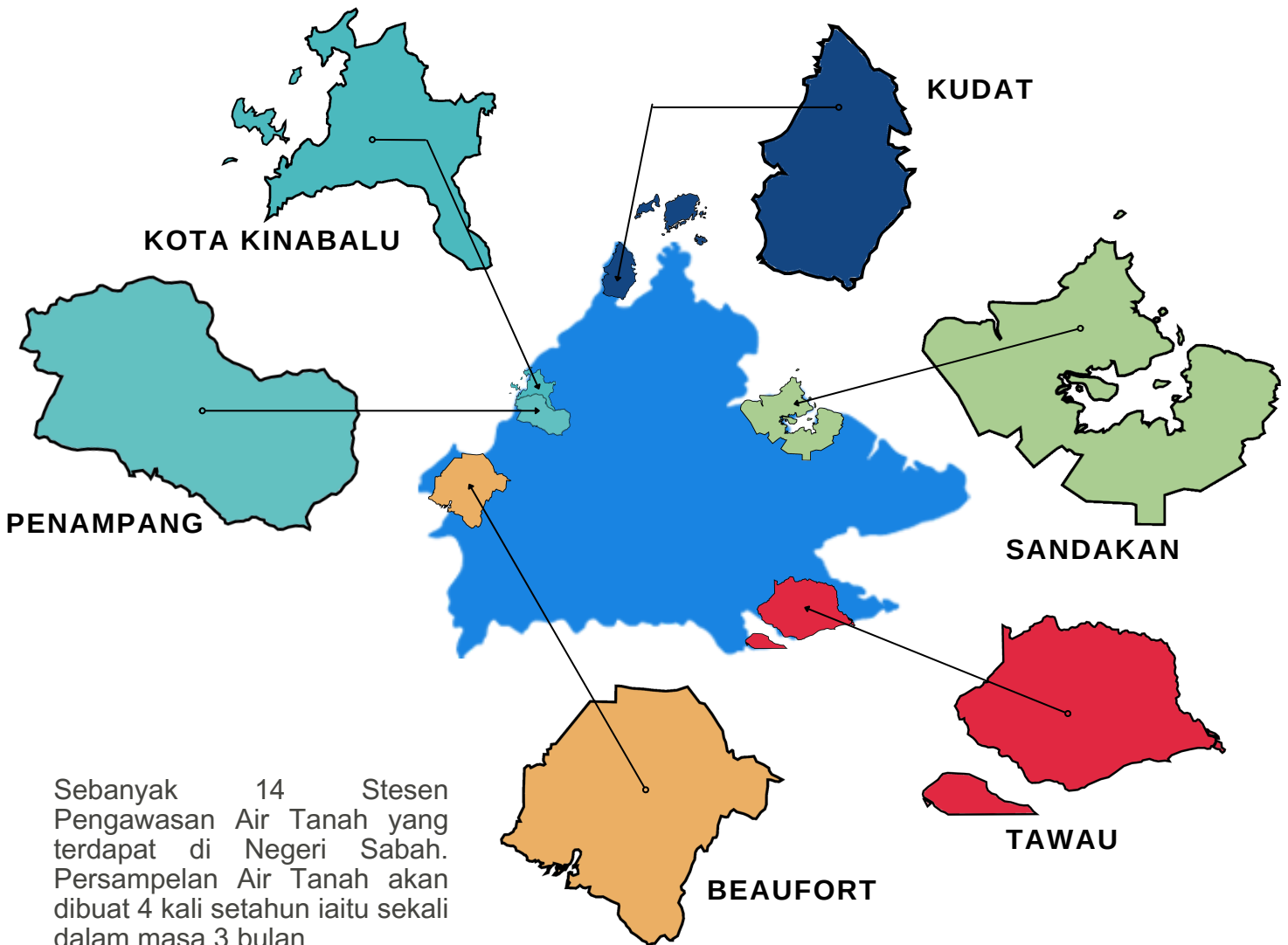
STESEN PENGAWASAN SUNGAI AUTOMATIK



Stesen Pengawasan Air Sungai Automatik di Sabah meliputi 2 stesen utama iaitu satu stesen terdapat di Tampaluri dan satu lagi stesen berada di Penampang. Stesen-stesen ini beroperasi secara automatik dan berterusan sepanjang hari selama 24 jam tanpa henti. Stesen ini digunakan untuk mendapatkan bacaan Parameter air sungai untuk digunakan sebagai maklumat pencemaran sungai.



STESEN PENGAWASAN AIR TANAH





IATC PENAMPANG



PENAMPANG 1

- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah - Pertanian

PENAMPANG 2

- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah - Pertanian

PENAMPANG 3

- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah - Pertanian

PENAMPANG 4

- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah - Pertanian

PENAMPANG 5

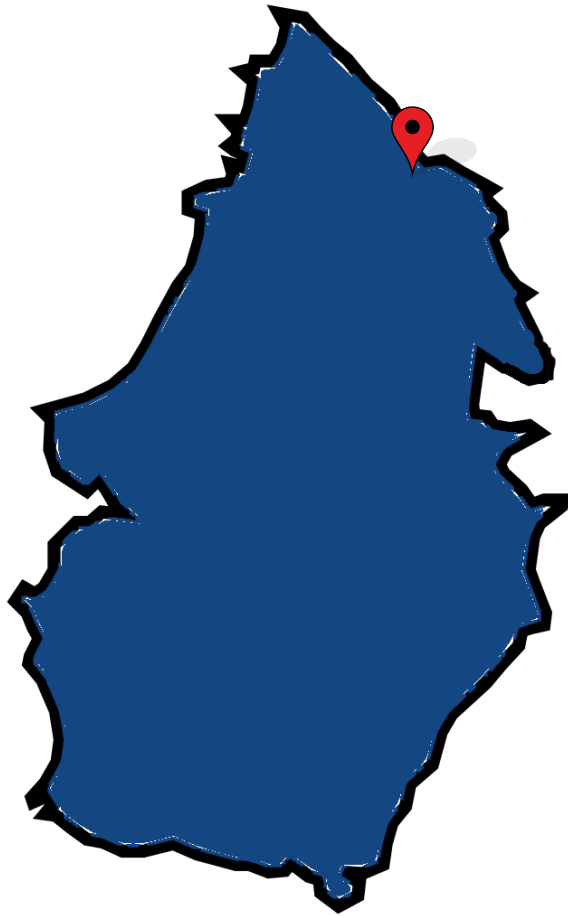
- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah - Pertanian

PENAMPANG 6

- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah - Pertanian

PENAMPANG 7

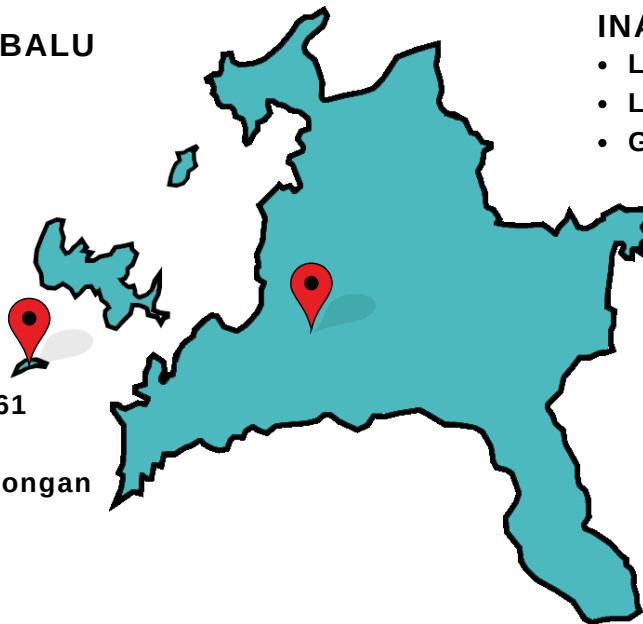
- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah - Pertanian



KUDAT

- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah - Pelancongan

KOTA KINABALU



INANAM

- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah -Industri

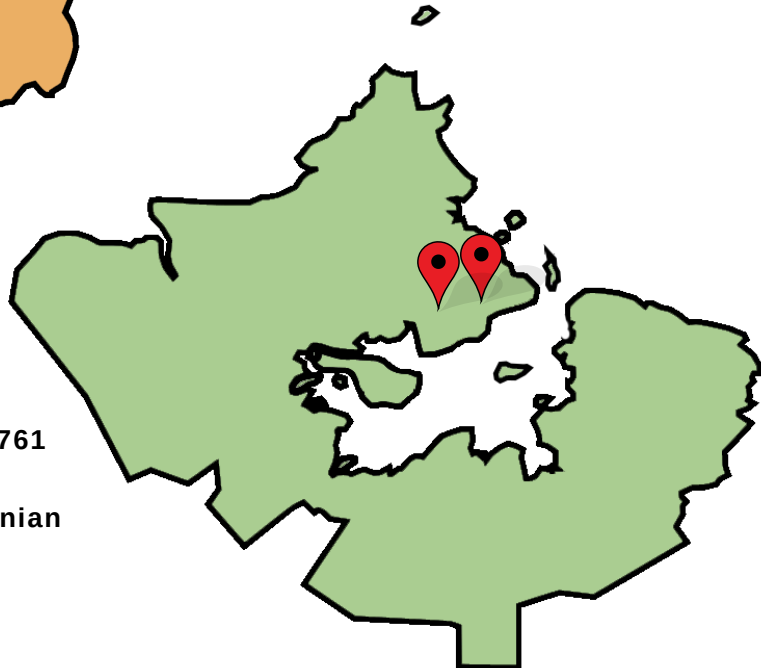
PULAU MANUKAN

- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah - Pelancongan



BEAUFORT

- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah - Pertanian



SANDAKAN

- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah - Pertanian



TAWAU

- Longitude: 116.133761
- Latitude: 5.904930
- Guna Tanah - Pertanian

STESEN PENGAWASAN PANTAI

Kawasan / Area	No. Stesen Lama	No. Stesen Baru	Longitude	Latitude
Pantai Teluk Brunei 1	5053901	MMSC001	115.52	5.14579
Pantai Teluk Brunei 2	5053902	MMSC002	115.528	5.11798
Pantai Teluk Brunei 3	5053903	MMSC003	115.496	5.16107
Pantai Teluk Brunei 4	5053904	MMSC004	115.472	5.17585
Pantai Teluk Brunei 5	5053905	MMSC005	115.435	5.20352
Pantai Teluk Brunei 6	5053906	MMSC006	115.527	5.09419
Borneo Golf Seawater	5355901	MMSC007	115.784	5.55
Pantai Manis Papar	5555901	MMSC008	115.893	5.74425
Pantai Melinsung	5565902	MMSC009	115.975	5.80474
Pantai Tg. Aru (Roll Skating)	5656902	MMSC010	116.017	5.93302
Pantai Tg. Aru (No.3)	5656903	MMSC011	116.015	5.88876
Pantai Lok Kawi	5656904	MMSC012	116.027	5.86013
Pantai Dalit Tuaran	6161901	MMSC013	116.166	6.18875
Mangrove Paradise	6161902	MMSC014	116.221	6.25857
Pantai Sabandar	6161903	MMSC015	116.175	6.20353
Pantai Bak-Bak Kudat	6665901	MMSC016	116.842	6.94565
Pasir Putih Sandakan	5580901	MMSC017	118.086	5.82423
Pantai TLDM	5580902	MMSC018	118.127	5.83896
Pantai Batu Sapi	5580903	MMSC019	118.04	5.79512
Pantai Ulu Tungku	5085901	MMSC020	118.89	5.01293
Pantai Sarina Kunak	4481901	MMSC021	118.284	4.66139
Pantai Kg. Lamak	4581902	MMSC022	118.236731	4.969972
Pantai Tinagat	4473901	MMSC023	117.984	4.22278
Pantai Tg. Aru (Rest Lido)	5656901	MMSC024	116.008	5.91084

STESEN PENGAWASAN SUNGAI

Kawasan / Area	No. Stesen Lama	No. Stesen Baru	Longitude	Latitude
APAS	91AP01	5SAPS001	118.059009	4.280329
BONGAWAN	74BW01	5SBGW001	115.853894	5.541326
BINGKONGAN	79BD01	5SBKG001	116.753002	6.466
BINGKONGAN	79MS01	5SBKG002	116.712277	6.507809
BINGKONGAN	79MS02	5SBKG003	116.687893	6.530373
BINGKONGAN	79TK01	5SBKG004	116.84721	6.530336
BINGKONGAN	79BK01	5SBKG005	116.708681	6.56531
BINGKONGAN	79BK02	5SBKG006	116.699943	6.555485
BENGKOKA	80BA01	5SBKK001	117.065326	6.723414
BENGKOKA	80BA02	5SBKK002	117.080819	6.700557
BALUNG	91BL01	5SBLU001	118.110938	4.373114
BRANTIAN	94BT01	5SBTN001	117.57085	4.521833
KALABAKAN	95KK01	5SKBK001	117.515826	4.368129
KALABAKAN	95KK02	5SKBK002	117.493385	4.398101
KALABAKAN	95KK03	5SKBK003	117.476696	4.415104
KINABATANGAN	86KB01	5SKBT001	117.951054	5.407089
KINABATANGAN	86KB02	5SKBT002	117.83454	5.487177
KINABATANGAN	86KY01	5SKBT003	118.036025	5.271977
KINABATANGAN	86KB03	5SKBT004	118.207561	5.496473
KINABATANGAN	86KB04	5SKBT005	118.285725	5.508497
KINABATANGAN	86KR01	5SKBT006	117.043174	5.52637
KINABATANGAN	86TL01	5SKBT007	117.983633	5.333724
KINABATANGAN	86MN01	5SKBT008	118.206635	5.522174
KINABATANGAN	86LP01	5SKBT009	118.355938	5.54745
KINABATANGAN	86PN01	5SKBT010	117.887922	5.399247
KEDAMAIAN	78TS01	5SKDI001	116.437998	6.357983
KEDAMAIAN	78TS02	5SKDI002	116.433689	6.322689
KEDAMAIAN	78WR01	5SKDI003	116.479753	6.334103
KEDAMAIAN	78KD01	5SKDI004	116.45117	6.227768
KALUMPANG	90KP01	5SKLP001	118.207991	4.444249
KALUMPANG	90KP02	5SKLP002	118.187907	4.585047
KALUMPANG	90KP03	5SKLP003	118.267822	4.413142
KALUMPANG	90PB02	5SKLP004	118.245667	4.45058
KALUMPANG	90PB01	5SKLP005	118.222006	4.450802
KIMANIS	74KM01	5SKMA001	115.89925	5.622094

STESEN PENGAWASAN SUNGAI

Kawasan / Area	No. Stesen Lama	No. Stesen Baru	Longitude	Latitude
KINIPIR	84KP01	5SLBK001	116.578551	5.997162
KINIPIR	84KP02	5SLBK002	116.639726	5.906463
LIWAGU	84LA01	5SLBK003	116.863746	5.717827
LIWAGU	84LA02	5SLBK004	116.67045	5.956708
MALIAU	84MU01	5SLBK005	117.136047	5.623991
LABOK	84LK01	5SLBK006	117.32806	5.947581
TUNGUD	84TG01	5SLBK007	117.357064	6.037814
Lingkungan	71LG01	5SLKG001	115.626908	5.199008
Bukau	71BU01	5SLKG002	115.646426	5.176827
INANAM	76IN01	5SLKS001	116.118046	6.019493
INANAM	76IN02	5SLKS002	116.138594	5.995327
INANAM	76IN03	5SLKS003	116.196827	5.975619
LIKAS	76LS01	5SLKS004	116.119117	5.984014
LIKAS	76LSL02	5SLKS005	116.119072	5.993529
MENGGATAL	76ML01	5SLKS006	116.156245	6.026517
MENGGATAL	76ML02	5SLKS007	116.171703	6.025499
DARAU	76DR01	5SLKS008	116.144061	6.019639
LAKUTAN	71LK01	5SLKT001	115.583437	4.278623
MEMBAKUT	73MB01	5SMBT001	115.803106	5.471428
MENGGALONG	71MG01	5SMGL001	115.54902	4.99608
MENGGALONG	71MG02	5SMGL002	115.62619	4.985062
MOUNAD	85MD01	5SMND001	117.541774	5.692552
MOUNAD	85MD02	5SMND002	117.550969	5.835218
MEROTAI	92MR01	5SMRT001	117.763119	4.421512
MEROTAI	92MR02	5SMRT002	117.774992	4.425015
MEROTAI	92MR03	5SMRT003	117.773891	4.442311
MOYOG	76MY01	5SMYG001	116.080831	5.900398
MOYOG	76MY02	5SMYG002	116.115464	5.912513
MOYOG	76MY03	5SMYG003	116.184195	5.902194
MOYOG	76MY04	5SMYG004	116.160083	5.921106
BUNSIT	72BS01	5SPDS001	116.169689	5.437538
LIWAN	72LW01	5SPDS002	116.152383	5.37299
PADAS	72PD01	5SPDS003	115.742181	5.346689
PADAS	72PD02	5SPDS004	115.772506	5.342454
PADAS	72PD03	5SPDS005	115.937296	5.115225
PANGATAN	72PG01	5SPDS006	115.948104	5.11283
TANDULU	72TD01	5SPDS007	116.3275	5.703653

STESEN PENGAWASAN SUNGAI

Kawasan / Area	No. Stesen Lama	No. Stesen Baru	Longitude	Latitude
PEGALAN	72PN01	5SPDS008	116.368524	5.664999
PEGALAN	72PN02	5SPDS009	116.150691	5.314358
PEGALAN	72PN03	5SPDS010	116.125311	5.273049
PADAS	72PD04	5SPDS011	115.696141	5.371496
PAPAR	75PP01	5SPPR001	115.951131	5.712031
PAPAR	75PP02	5SPPR002	115.987791	5.693988
PAPAR	75PP03	5SPPR003	115.935085	5.735448
PAPAR	75PP04	5SPPR004	116.071222	5.725026
PAPAR	75PP05	5SPPR005	116.039562	5.707598
PAITAN	82PT01	5SPTN001	117.382178	6.392454
SUALONG	84SO01	5SSAP001	117.336085	5.83058
SAPI	84SP01	5SSAP002	117.382572	5.743617
SAPI	84SP02	5SSAP003	117.376187	5.728251
SAPI	84SP03	5SSAP004	117.435957	5.827154
SILABUKAN	88SK01	5SSBK001	118.544984	5.003516
SILABUKAN	88SK02	5SSBK002	118.563685	5.007371
SEMBULAN	76SB01	5SSBL001	116.072279	5.970377
SEMBULAN	76SB02	5SSBL002	116.071949	5.958424
SEGAMA	87SM01	5SSGM001	118.224875	5.105152
SEGAMA	87SM02	5SSGM002	117.803855	4.966878
SEGAMA	87SM03	5SSGM003	118.661262	5.43176
SEGALIUD	85SG01	5SSLD001	117.809695	5.724765
SEGALIUD	85SG02	5SSLD002	117.818156	5.73126
BONGKUD	83BK01	5SSUG001	116.758498	6.019255
LOHAN	83LH01	5SSUG002	116.743811	6.002366
MERALI	83ML01	5SSUG003	116.797241	6.052813
SUGUT	83SG01	5SSUG004	116.876437	6.131341
SUGUT	83SG02	5SSUG005	116.792092	6.006187
SUGUT	83SG03	5SSUG006	117.230118	6.174288
TENGHILAN	78TH01	5STHL001	116.336005	6.256172
TUNGKU	88TU01	5STKU001	118.857936	5.018512
TUNGKU	88TU02	5STKU002	118.834157	5.094546
TINGKAYU	89TK01	5STKY001	118.120035	4.748838
TINGKAYU	89TK02	5STKY002	118.075205	4.725272
TELIPOK	76TP01	5STLP001	116.195421	6.090109
TELIPOK	76TP02	5STLP002	116.21096	6.081473

STESEN PENGAWASAN SUNGAI

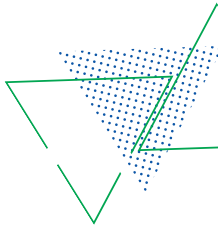
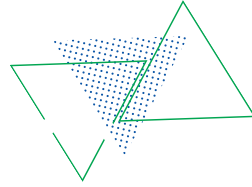
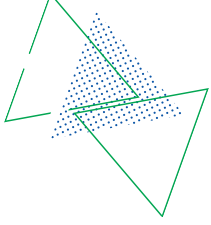
Kawasan / Area	No. Stesen Lama	No. Stesen Baru	Longitude	Latitude
DAMIT	77DM01	5STUA001	116.233697	6.186767
DAMIT	77DM02	5STUA002	116.249393	6.175725
SONG SAI	77SS01	5STUA003	116.241829	6.148404
TUARAN	77TR02	5STUA004	116.267017	6.134121
TUARAN	77TR03	5STUA005	116.28132	6.060859
TAWAU	91TW01	5STWU001	117.89572	4.255672
TAWAU	91TW02	5STWU002	117.883858	4.278887
TAWAU	91TW03	5STWU003	117.88473	4.305199
TAWAU	91TW04	5STWU004	117.888496	4.398366
UMAS UMAS	93UU01	5SUSM001	117.701374	4.519143

STESEN MUARA SUNGAI

Kawasan / Area	No. Stesen Lama	No. Stesen Baru	Latitude	Longitude
Kuala Penyu	5453901	MMSE001	115.605	5.57273
Muara Sg. Inanam	5050905	MMSE002	116.11	6.01272

STESEN PENGAWASAN PULAU

Kawasan / Area	No. Stesen Lama	No. Stesen Baru	Latitude	Longitude
SAPI	7SR01	MMSR001	116.01	6.00727
KALAMPUNIAN BESAR	7SR03	MMSR002	115.676	5.74821
SELINGAN	7SR04	MMSR003	118.059	6.17535
GULISAN	7SR05	MMSR004	118.056	6.14957
BAKUNGAN KECIL	7SM09	MMSR005	118.109	6.16391
GAYA	7SR10	MMSR006	116.051	6.01346
MABUL	7SR12	MMSR007	118.633	4.24877
SIPADAN (N)	7SR14	MMSR008	118.628	4.11766
SIPADAN (W)	7SR15	MMSR009	118.626	4.11417
MANUKAN	7SR20	MMSR010	116.005	5.97335
TIGA	7SR16	MMSR011	115.651	5.71661
KAPALAI	7SR21	MMSR012	118.684	4.22746
MOLLEANGAN BESAR	7SM08	MMSM001	117.044	7.08223
BANGGI (SOUTH)	7SM11	MMSM002	117.088	7.11169
BANGGI (EAST)	7SP17	MMSP001	117.107	7.13697
BALAMBANGAN	7SP18	MMSP002	116.913	7.23201
MANTANANI BESAR	7SP19	MMSP003	116.358	6.70493



**JABATAN ALAM SEKITAR
NEGERI SABAH**