



JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI
KELANTAN

LAPORAN TAHUNAN

2023





JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI
KELANTAN

LAPORAN TAHUNAN

2023

KANDUNGAN

- 4 PRAKATA
- 5 MISI DAN VISI
- 5 STRATEGI

BAB 1 | PENTADBIRAN

- 7 Pengurusan Sumber Manusia
- 7 Perjawatan
- 10 Latihan dan Kursus
- 10 Pertukaran Masuk/Keluar Pegawai
- 11 Persaraan/Penamatan Perkhidmatan Pegawai

BAB 2 | PEMBANGUNAN

- 13 Input Pembangunan
- 15 Laporan EIA 2023
- 17 Penguatkuasaan EIA
- 19 Pendidikan dan Program Kesedaran Alam Sekitar
- 19 Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)
- 22 Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia
- 26 Sambutan Hari Bumi
- 27 Sambutan Hari Ozon
- 29 Program Pengumpulan Buangan Elektrik & Elektronik (BEE)
- 32 Program Denai / Program Pengawasan Sungai
- 33 SLAAS
- 38 Pameran Alam Sekitar
- 41 Penglibatan Rakan Strategik
- 47 Ceramah Alam Sekitar
- 53 Seminar/Bengkel/Taklimat

BAB 3 | OPERASI I

- 56 Punca Tetap
- 56 Pemeriksaan dan Pematuhan Bagi Premis Yang Ditetapkan (PYDT)
- 58 Premis Buangan Terjadual
- 60 Pemeriksaan dan Pematuhan Bagi Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT)
- 63 Permohonan Pemberitahuan Bertulis dan Perisytiharaan Bertulis
- 65 Permohonan Lesen Premis Yang Ditetapkan (PYDT) dan Tadbir Urus ICT

BAB 4 | OPERASI II

- 68 Pengawasan Kualiti Air Sungai
- 68 Status Kualiti Air
- 73 Tren Pencemaran Air Sungai
- 76 Pemantauan Kualiti Air Tanah
- 81 Status Kualiti Air Marin
- 86 Pemantauan Kualiti Udara
- 88 Status Kualiti Udara di Kelantan
- 90 Program Tanah Gambut
- 91 Pengurusan Tanah Gambut
- 94 Penguatkuasaan Kenderaan Bermotor
- 97 Penguatkuasaan Aktiviti Pembakaran Terbuka
- 99 Maklumbalas Pengaduan Awam
- 100 Unit Pendakwaan
- 100 Tawaran Kompaun
- 101 Pendakwaan

PRAKATA

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan salam sejahtera, Syukur ke hadrat Allah SWT, dengan izin dan limpah kurnia-Nya, Laporan Tahunan 2023 Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan telah dapat disempurnakan. Laporan ini merangkumkan segala usaha, pencapaian, cabaran, serta inisiatif yang telah diambil sepanjang tahun 2023 dalam memastikan kelestarian alam sekitar terus dipelihara di negeri ini.

Sepanjang tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan terus komited dalam menjalankan tugas untuk memantau, mengawal, dan menguatkuasakan peraturan sebagaimana terkandung di dalam Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Tahun ini, tumpuan telah diberi di dalam memperkukuhkan kawalan pencemaran udara dan air, pengurusan sisa buangan berbahaya, serta meningkatkan kesedaran dan penglibatan komuniti dalam menjaga alam sekitar.

Namun, seperti tahun-tahun sebelumnya, cabaran utama yang dihadapi adalah untuk meningkatkan tahap kesedaran masyarakat terhadap kepentingan menjaga alam sekitar. Oleh itu, beberapa program kesedaran dan pendidikan alam sekitar telah dilaksanakan yang melibatkan penyertaan aktif daripada pelbagai lapisan masyarakat di mana ini adalah kunci kepada kejayaan dalam memelihara dan memulihara bagi mencapai usaha melindungi alam sekitar.

Akhir kata, saya ingin merakamkan penghargaan kepada semua warga kerja Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan atas komitmen dan dedikasi yang telah diberikan sepanjang tahun 2023. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak berkepentingan, agensi kerajaan, pihak industri, dan masyarakat umum di atas kerjasama yang diberikan dalam memastikan keberkesanan pelaksanaan program-program alam sekitar.

Semoga segala usaha kita dalam menjaga alam sekitar ini akan memberi manfaat yang berpanjangan kepada generasi akan datang. Laporan ini diharapkan dapat menjadi panduan dan rujukan bagi semua pihak dalam menilai serta memperbaiki usaha kita dalam memelihara dan memulihara alam sekitar di negeri Kelantan.

Sekian, terima kasih.

Wan Aminordin Bin Wan Kamaruddin
Pengarah
Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan





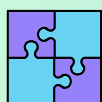
MISI
MEMASTIKAN PEMBANGUNAN
LESTARI DI DALAM PROSES
MEMAJUKAN NEGARA

VISI

PEMULIHARAAN ALAM SEKITAR
UNTUK KESEJAHTERAAN RAKYAT



STRATEGI



• 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

A decorative border with intricate floral and scrollwork patterns in a golden-yellow color, framing the central text.

BAB 1

PENTADBIRAN

PENGURUSAN SUMBER MANUSIA

Bahagian Pentadbiran dan Kewangan terdiri daripada tiga (3) unit utama iaitu Unit Kewangan, Unit Stor/Fail Pentadbiran dan Unit Pentadbiran/Pekhidmatan. Peranan dan fungsi utamanya adalah memberi khidmat sokongan dalam menguruskan pentadbiran dan hal ehwal sumber manusia serta mengurus dan mengawasi hal ehwal kewangan jabatan.

PERJAWATAN

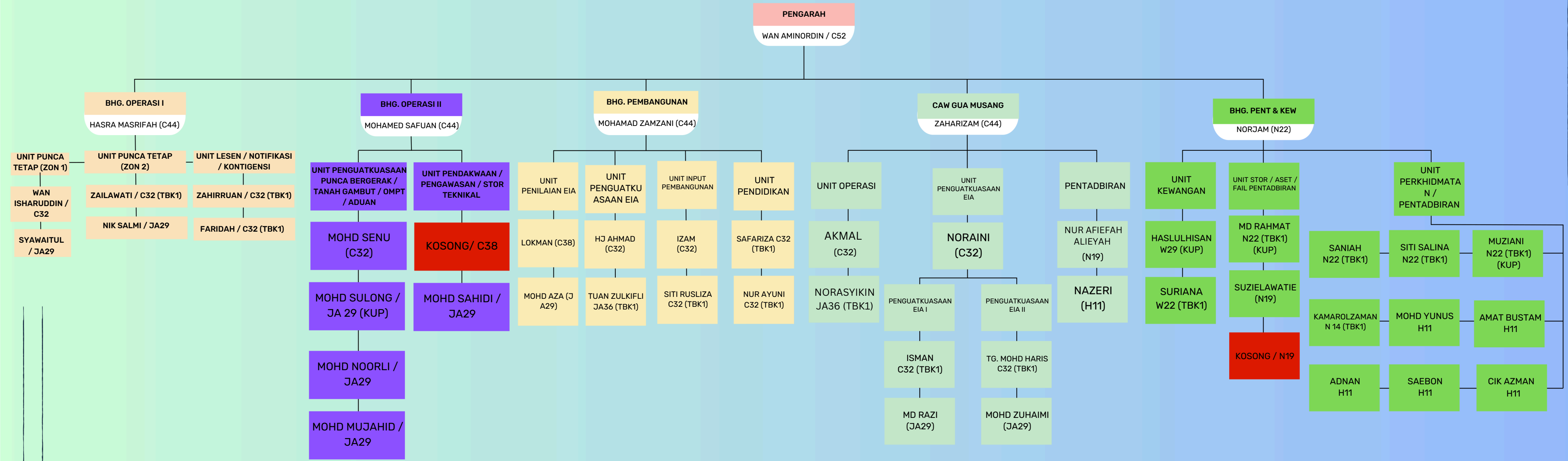
Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan (JASNK) diketuai oleh seorang Pengarah Gred C52, dibantu oleh seorang Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C44 merangkap Timbalan Pengarah, 2 orang Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C41/C44 dan seorang Ketua Pembantu Tadbir Gred N22. Struktur organisasi Jabatan dibahagikan kepada empat bahagian utama iaitu Bahagian Operasi I, Bahagian Operasi II, Bahagian Pembangunan dan Bahagian Pentadbiran & Kewangan.

Jumlah perjawatan di JASNK sebanyak 39 perjawatan yang terdiri daripada 24 orang pegawai dan kakitangan teknikal serta 15 orang kakitangan di Bahagian Pentadbiran dan Kewangan.

Pejabat cawangan, Jabatan Alam Sekitar Cawangan Gua Musang (JASCGM) telah ditubuhkan pada tahun 2012 diketuai oleh seorang Ketua Cawangan Gred C44 dan dibantu oleh 7 orang kakitangan teknikal serta 2 orang di Bahagian Pentadbiran bagi memantapkan operasi Jabatan.

Terdapat 3 kekosongan perjawatan bagi tahun 2023. Kedudukan pegawai dan kakitangan mengikut waran perjawatan adalah seperti **Carta 1.1**.

**CARTA ORGANISASI JABATAN ALAM
SEKITAR NEGERI KELANTAN TAHUN
2023**



Carta 1.1: CARTA ORGANISASI JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI KELANTAN TAHUN 2023

JADUAL 1.1 JAS KELANTAN: MENUNJUKKAN KEDUDUKAN PERJAWATAN MENGIKUT GRED DAN PENGISIAN TAHUN 2023

BIL	SENARAI JAWATAN	GRED	BILANGAN JAWATAN	PENGISIAN
1	Pengarah / Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C52	1	1
2	Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C44	2	2
3	Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C41/C44	2	2
4	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C38	2	1
5	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C32	6	6
6	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C29/C32 (TBK)	8	8
7	Penolong Jurutera	JA29/30/ 36 (TBK)	11	11
8	Pembantu Tadbir (P/O)	N22	1	1
9	Pembantu Akauntan	W19/W2 2 (TBK) W29(KUP)	2	2
10	Pembantu Tadbir (P/O)	N19/N22 (TBK)	5	4
11	Pembantu Tadbir (P/O)	N19/N22 (KUP)	2	2
12	Pembantu Operasi	N11/N14 (TBK)	1	1
13	Pemandu Kenderaan	H11/H14 (TBK)	6	6
JUMLAH			49	47

LATIHAN DAN KURSUS

Kehadiran kursus sepanjang tahun 2023 bagi semua pegawai dan kakitangan di Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan mencapai sasaran dan KPI yang telah ditetapkan oleh pihak Ibu Pejabat Jabatan Alam Sekitar sebanyak empat (4) hari setahun.

JADUAL 1.2 JAS KELANTAN: MENUNJUKKAN BILANGAN KEHADIRAN KURSUS TAHUN 2023

BIL	> 7 HARI KURSUS	< 7 HARI KURSUS	JUMLAH
1	47	0	47

PERTUKARAN MASUK/KELUAR PEGAWAI

Pegawai Bertukar Masuk

Pertukaran masuk ke Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan sepanjang tahun 2023 adalah seperti berikut:-

JADUAL 1.3 JAS KELANTAN: MENUNJUKKAN SENARAI PERTUKARAN MASUK TAHUN 2023

BIL	NAMA	JAWATAN	TARIKH MASUK	TEMPAT LAMA
1	Cik Azman bin Che Azih	Pemandu Kenderaan Gred H11	18.9.2023	JKPTG Putrajaya
2	Mohamad Zamzani bin Ibrahim	Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C44	11.9.2023	JAS Negeri Perak
3	Noraini binti Mohd Sanusi	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C32	6.6.2023	JAS WP Kuala Lumpur
4	Norasyikin binti Ab Samad	Penolong Jurutera Gred JA29	19.6.2023	JKR Gua Musang
5	Faridah binti Ghazali	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C32 (TBK1)	22.5.2023	JAS Negeri Terengganu
6	W Aminordin bin W Kamaruddin	Pengarah Gred C52	20.3.2023	JAS Ibu Pejabat
7	Mohd Mujahid bin Mohammed @ Aziz	Penolong Jurutera Gred JA29	23.2.2023	KPKT Terengganu
8	Nik Salmi binti Nik Ramli	Penolong Jurutera Gred JA29	16.1.2023	JKR Negeri Kelantan

Pegawai Bertukar Keluar

Pertukaran keluar daripada Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan sepanjang tahun 2023 adalah seperti berikut:-

JADUAL 1.4 JAS KELANTAN: MENUNJUKKAN SENARAI PERTUKARAN KELUAR TAHUN 2023

BIL	NAMA	JAWATAN	TARIKH KELUAR	TEMPAT BARU
1	Azman bin Ali	Penolong Jurutera Gred JA29	19.6.2023	JKR KESEDAR, Gua Musang
2	Tuan Kaswaze bin Tuan Kub	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C32 (TBK1)	22.5.2023	JAS Ibu Pejabat
3	Haji Wandu Yazid bin Yaacob	Pengarah Gred C52	20.3.2023	JAS Negeri Pahang
4	Wan Rozaki bin W Md Ali	Penolong Jurutera Gred JA29	23.2.2023	JKR Tanah Merah
5	Nor Syarihan binti Gesly	Penolong Jurutera Gred JA29	16.1.2023	Politeknik Kota Bharu

PERSARAAN / PENAMATAN PERKHIDMATAN PEGAWAI

Persaraan pegawai di Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan tahun 2023 adalah seperti berikut:-

JADUAL 1.5 JAS KELANTAN: MENUNJUKKAN SENARAI PERSARAAN TAHUN 2023

BIL	NAMA	JAWATAN	TARIKH KELUAR
1	Mat Rusdi bin Kadir	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C32 (Pencen Paksa)	1.1.2023
2	Haji Mardzukee bin Ismail	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C38 (Pencen Pilihan)	1.1.2023
3	Mohamad Ashri bin Abdullah Zawawi	Pemandu Kenderaan Gred H11 (Pencen Paksa)	9.3.2023

A decorative border with intricate floral and scrollwork patterns in a golden-yellow color, framing the central text.

BAB 2

PEMBANGUNAN

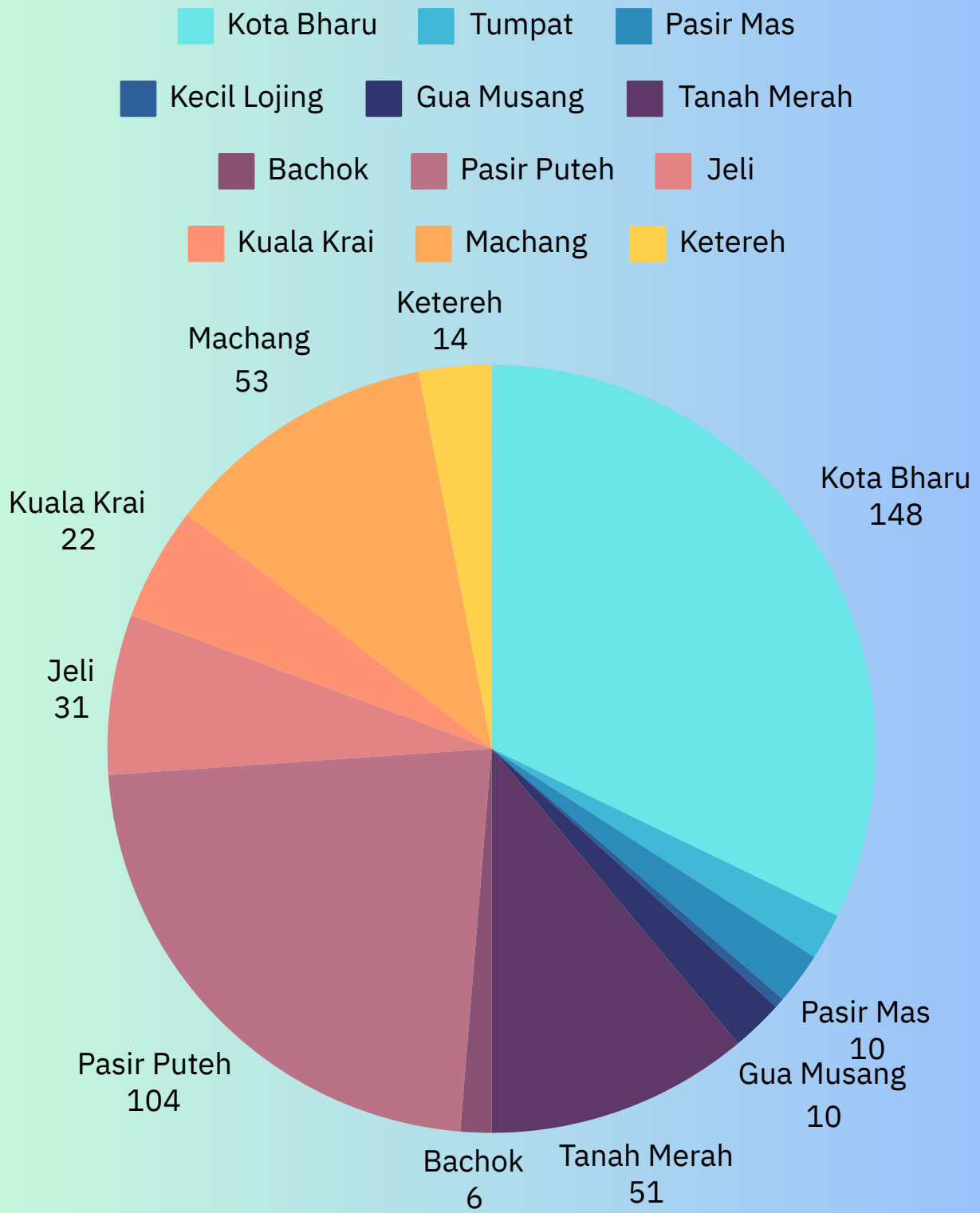
INPUT PEMBANGUNAN

Input Pembangunan menjadi proses utama bagi memastikan kesesuaian tapak bagi semua projek pembangunan yang dirujuk kepada Jabatan Alam Sekitar. Kesesuaian tapak di nilai dengan merujuk kepada pelan-pelan struktur atau rancangan setempat yang digazetkan, kegunaan tanah sekeliling dan juga garis panduan Jabatan seperti 'Environmental Essentials For Siting Of Industries In Malaysia (ESSIM)' (2016) dan 'Guidelines For Siting And Zoning Of Industry And Residential Area' (2012).

Pada tahun 2023, sejumlah 460 permohonan input pembangunan telah diterima melalui Pihak Berkuasa Tempatan dan perunding. **Jadual 2.1** di bawah menunjukkan bilangan permohonan di bawah khidmat nasihat bagi kesesuaian tapak cadangan/projek mengikut aktiviti di seluruh Negeri Kelantan tahun 2023 meliputi 12 jajahan sebagaimana yang ditunjukkan dalam **Rajah 2.1**.

JADUAL 2.1 JAS KELANTAN: BILANGAN KHIDMAT NASIHAT INPUT PEMBANGUNAN, 2023

BIL	JENIS AKTIVIT	BILANGAN PERMOHONAN	BILANGAN LULUS	BILANGAN DITOLAK
1	Pembinaan Bangunan			
	i. Kilang/Perusahaan/ Premis ii. Infrastruktur	9 68	9 68	0 0
2	Projek Pembangunan			
	i. Kebenaran Merancang	326	326	0
	ii. Laporan Cadangan Pemajuan iii. Ulasan Am	9 10	9 10	0 0
3	Lesen Barang Luluh/ Kenderaan Terpakai	17	17 (tidak tertakluk) 4 (tertakluk)	0
4	Penilaian Awal Tapak Projek EIA	21	17	0
5	Pro-Aktif			
	i. Lesen Mencarigali			
	ii. Lesen Penyelajahan			
	iii. Lesen Pajak Melombong iv. Lesen Melombong Tuan Punya			
	JUMLAH	460		



Rajah 2.1: Bilangan Permohonan Mengikut Jajahan, 2023

PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (EIA)

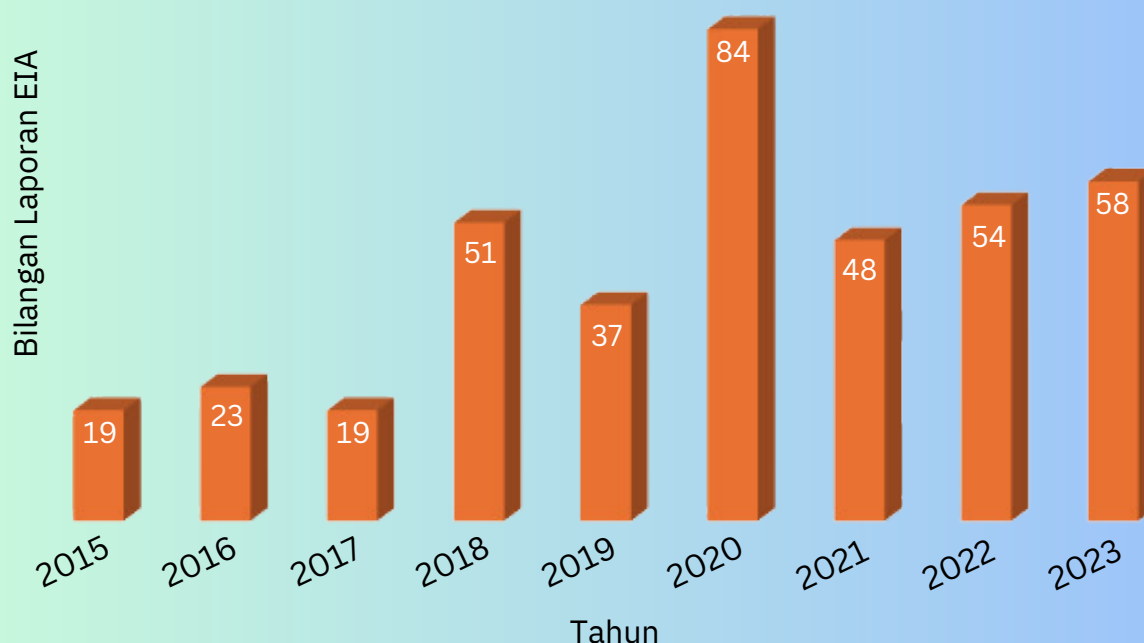
EIA adalah kajian untuk mengenal pasti, meramal, menilai dan memberi maklumat mengenai kesan-kesan kepada alam sekeliling bagi sesuatu cadangan projek dan memperincikan langkah-langkah tebatan sebelum projek berkenaan diluluskan dan dilaksanakan.

LAPORAN EIA 2023

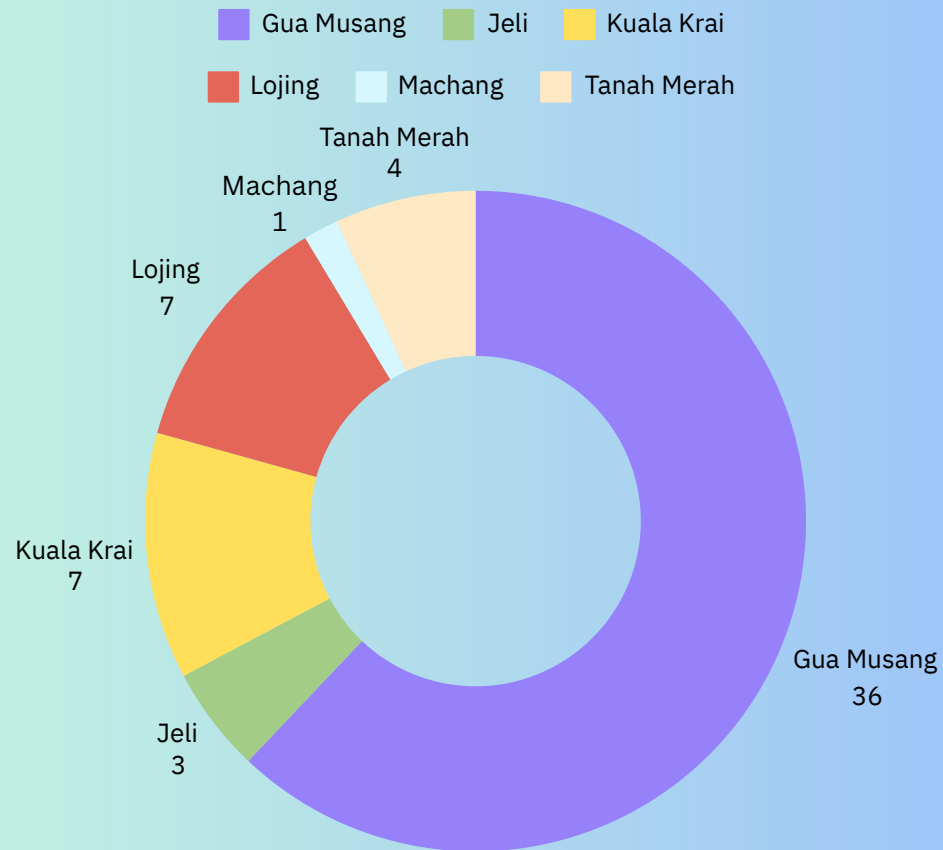
Sejumlah 58 laporan EIA bagi aktiviti yang tertakluk dalam Jadual Pertama, Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015 telah diterima dan diproses oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan pada tahun 2023 (**Rajah 2.2**).

Laporan EIA tertinggi pada tahun 2023 adalah di Jajahan Gua Musang 36 (62%), Jajahan Kuala Krai dan Jajahan Kecil Lojing masing-masing 7 (12%) dan Daerah Tanah Merah 4 (7%) (**Rajah 2.3**).

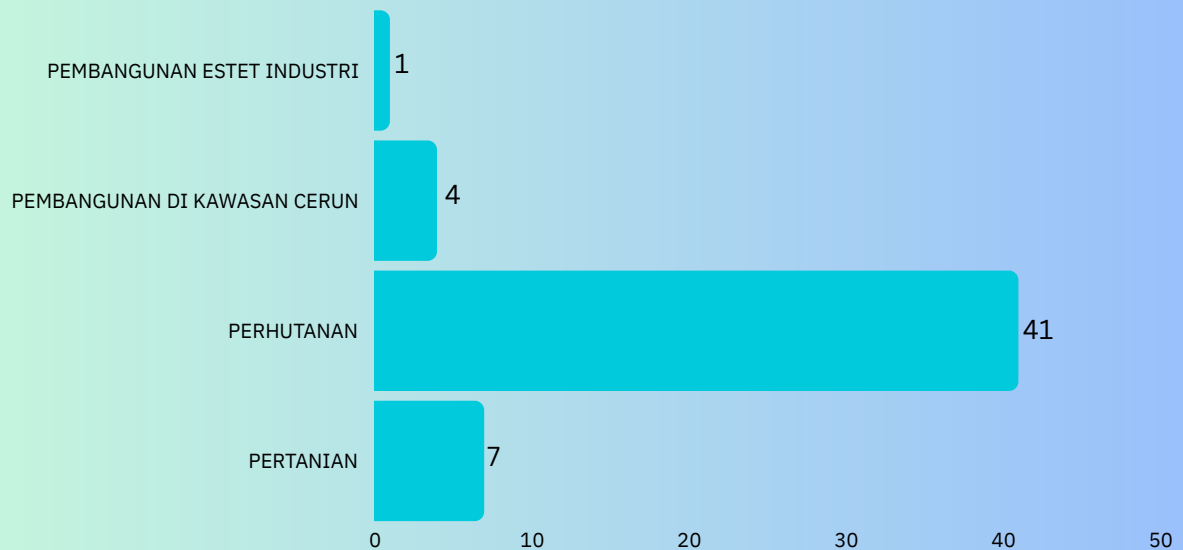
Aktiviti perhutanan merupakan yang paling banyak diterima pada tahun 2023 iaitu 41 (70%), pertanian 7 (12%), pembangunan di kawasan cerun 4 (7%) dan pembangunan estet industri 1 (2%) (**Rajah 2.4**).



Rajah 2.2: Bilangan laporan EIA yang diterima mengikut tahun



Rajah 2.3: Bilangan laporan EIA yang diterima mengikut jajahan



Rajah 2.4: Bilangan laporan EIA yang diterima mengikut aktiviti pada tahun 2023

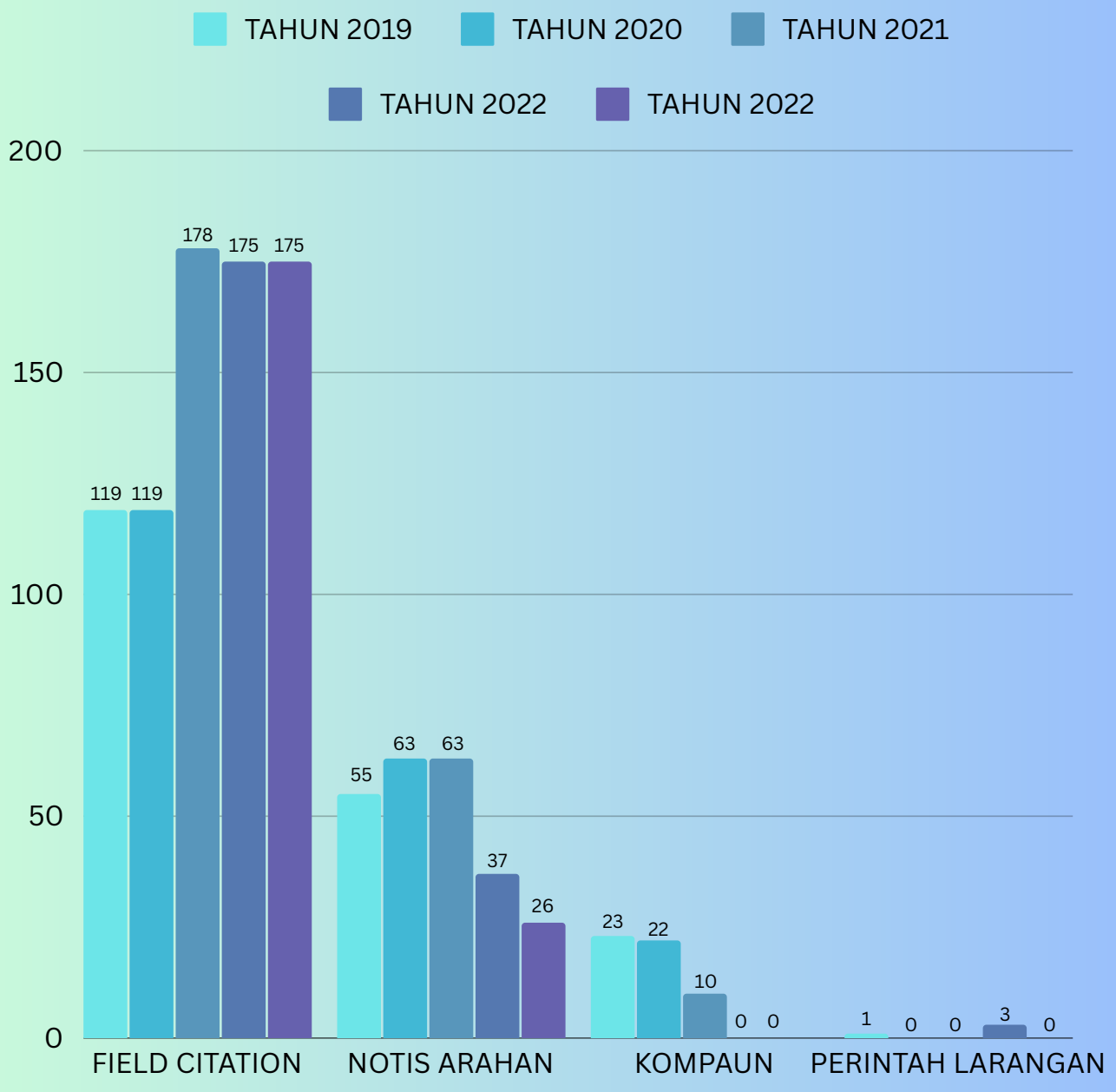
PENGUATKUASAAN EIA

Untuk mengenalpasti status pembangunan dan pematuhan projek-projek EIA, Penguatkuasaan EIA di bahagikan kepada dua kawasan iaitu Kawasan 1 (Jajahan Kota Bharu, Jajahan Bachok, Jajahan Pasir Putih, Jajahan Tumpat, Jajahan Pasir Mas, Jajahan Machang, Jajahan Tanah Merah, Jajahan Jeli dan Jajahan Kuala Krai) di jalankan oleh (Pasukan Penguatkuasaan EIA, Pejabat JAS Kota Bharu) manakala Kawasan 2 (Jajahan Gua Musang dan Jajahan Kecil Lojing) di jalankan oleh (Pasukan Penguatkuasaan EIA, Pejabat JAS Cawangan Gua Musang).

Sebanyak 175 siasatan Penguatkuasaan EIA telah dijalankan sepanjang tahun 2023. Daripada jumlah siasatan tersebut sejumlah 175 Surat Arahan di lapangan (Field Citation), 23 Notis Arahan dibawah Seksyen 31 dan 37 telah dikeluarkan

Jadual 2.2 Kelantan: Bilangan Tindakan Perlanggaran Syarat Kelulusan Laporan EIA, pada tahun 2019 hingga 2023.

TINDAKAN	TAHUN 2019	TAHUN 2020	TAHUN 2021	TAHUN 2022	TAHUN 2023
FIELD CITATION	119	119	178	175	175
NOTIS ARAHAN	55	63	63	37	23
KOMPAUN	23	22	10	0	0
PERINTAH LARANGAN	1	0	0	3	0
MAHKAMAH	0	0	0	2	0



Rajah 2.5 Kelantan: Bilangan Tindakan Perlanggaran Syarat Kelulusan Laporan EIA, pada tahun 2019 hingga 2023

PENDIDIKAN DAN PROGRAM KESEDARAN ALAM SEKITAR

Unit Pendidikan dan Kesedaran Alam Sekitar ditempatkan di bawah Bahagian Pembangunan yang digabungkan di bawah unit input pembangunan. Unit ini ditugaskan untuk meningkatkan kesedaran kepada orang ramai terhadap kepentingan pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar melalui ceramah, pameran dan seminar/taklimat.

Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)

Jadual 2.3 JAS Kelantan : Senarai aktiviti sambutan Hari Alam Sekitar Negara, 2023

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Alam Sekitar Negara	Tarikh	Tempat
1	Kempen Pengumpulan E-waste Peringkat Sekolah-sekolah Negeri Kelantan Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023 (36 buah sekolah menyertai)	10.9.2023-15.10.2023	Seluruh Kelantan
2	Jemputan sebagai penceramah ke Program "1 Warga 1 Pokok" Sempena sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	03.10.2023	Madrasah Ihya Ulumuddin, Selinsing
3	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	05.10.2023	SK Pengkalan Kubor, Salor, KB
4	Ceramah E-waste bagi Program Bicara Akademik dengan Ibu Bapa Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	07.10.2023	SK Tanjung Mas, KB
5	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	11.10.2023	SK Gondang, Ketereh, KB

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Alam Sekitar Negara	Tarikh	Tempat
6	Program Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS) Teney Glamping, Jeli dan Kempen Pembakaran Terbuka Bersama Rakan Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	23-25.10.2023	Teney, Glamping, Jeli
7	Taklimat E-Waste & Pencemaran Alam Sekitar Sempena Minggu Keselamatan, Kesihatan Pekerjaan & Alam Sekitar Peringkat GRID Maintenance (EAST) Tenaga Nasional Berhad (TNB)	25.10.2023	Dewan Tok Kenali, Aras 10, Wisma TNB Kota Bharu, Kelantan.
8	Seminar Pemeliharaan Alam Sekitar daripada pembuangan Bahan Kitar Semula dan E-Waste peringkat negeri Kelantan 2023	26.10.2023	PANTAI IRAMA BACHOK, KELANTAN
9	Program Kayuhan Gambut Bersama Rakan Alam Sekitar (RAS) Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023 Peringkat Negeri Kelantan	30.10.2023	SK Beris Lalang, Bachok
10	Program Tanam pokok Stesen Janakuasa Sultan Ismail Petra Pergau	02.11.2023	Perumahan TNB Pergau & Stesen Janakuasa Sultan Ismail Petra, Pergau

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Alam Sekitar Negara	Tarikh	Tempat
11	Program Ore Sabok Cakno Pembakare Terbuko (Program Orang Sabak Peka Pembakaran Terbuka) Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023 Peringkat Negeri Kelantan	04.11.2023	Sabok, KB
12	Taklimat Program Occupational Safety and Health (OSH) 2023 bertajuk "Pelupusan Sisa Kimia" Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	15.11.2023	Jabatan Kimia Malaysia, Negeri Kelantan
13	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	08.11.2023	SK Abdul Hadi, KB
14	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	22.11.2023	SK Buloh Poh, KB
15	Seminar Perundangan dan Pengurusan Buangan Terjadual serta Hands-On Penggunaan Electronic Schedule Waste Information System (eSWIS) 2023	11.12.2023	iBIS STYLE HOTELS, KOTA BHARU
16	Pertandingan Bowling Piala Pengarah JAS Kelantan Anjuran Kelab Sukan dan Kebajikan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan Sempena Hari Alam Sekitar Negara 2023	13.12.2023	MydinMall, Tunjung, Kota Bharu

SAMBUTAN HARI ALAM SEKITAR SEDUNIA

Jadual 2.4 JAS Kelantan: Senarai Aktiviti Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia, 2023

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia	Tarikh	Tempat
1	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	03.05.2023	SK Mata Ayer, Pulau Chondong
2	Taklimat Pencemaran Udara Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia bersama pelajar UMK Jeli	08.05.2023	atas talian (google met)
3	Taklimat Pencemaran Bunyi Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia bersama pelajar UMK Jeli	10.5.2023	atas talian (google met)
4	Taklimat Isu Semasa Alam Sekitar- Larangan Pembakaran Terbuka Sempena Program Enviroments Substainable Week	17.5.2023	atas talian (google met)
5	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	10.05.2023	SMK Temangan, Temangan
6	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	17.05.2023	SK Kg Tasek, Pasir Puteh
7	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	24.05.2023	Pusat Pengumpulan Kitar Semula Berhadapan Pasar Besar Wakaf Bharu

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia	Tarikh	Tempat
8	Program Khidmat Bakti Jabatan Sukarelawan Malaysia (RELA) dan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan (Gotong-royong membersihkan pantai (KUDAH)) Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023 di Pantai Melawi, Bachok	27.05.2023	Pantai Melawi, Bachok
9	Program Khidmat Bakti Jabatan Sukarelawan Malaysia (RELA) dan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan (Gotong -royong membersihkan pantai (KUDAH)) Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023 di Pantai Irama, Bachok	02.06.2023	Pantai Irama, Bachok
10	Komuniti Rakan Alam sekitar (RAS) KRT Banggol Perdana Cakna E-waste	03.06.2023	KRT Banggol Perdana
11	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	06.06.2023	SK Banggu, Bachok
12	Pameran Sempena Hari Alam Sekitar Sedunia	08.06.2023	Universiti Sains Malaysia (USM)
13	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	11.06.2023	SK Pasir Puteh Perempuan, Pasir Puteh
14	Program 1RAS 1Pokok Junior di Hari Peladang, Penternak dan Nelayan Kelantan (HPPNK) 2023	14.06.2023	Pantai Irama Bachok

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia	Tarikh	Tempat
15	Pameran di Hari Peladang, Penternak dan Nelayan Kelantan (HPPNK) 2023	14-18.06.2023	Pantai Irama Bachok
16	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	19.06.2023	SK Yuk Cheng, Kota Bharu
17	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	21.06.2023	SMK Sungai Petai, Pasir Puteh
18	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Bagi Program Sulam Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	22.06.2023	Universiti Teknologi MARA (UiTM) Kota Bharu
19	Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan
20	Program Gerak Rahmah 2023 jom Bersih dan Indah	24.06.2023	Dataran Kijang, Tanah Merah, Kelantan
21	Ceramah dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik dan Elektronik Terpakai (e-waste)	25.06.2023	SK Bukit Jawa, Selinsing, Pasir Puteh
22	Ceramah dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik dan Elektronik Terpakai (e-waste)	25.06.2023	SK Pasir Puteh Perempuan, Pasir Puteh

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia	Tarikh	Tempat
23	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	03.07.2023	SK Yuk Cheng, Kota Bharu
24	Program Alam Hijau Sejahtera Dun Selinsing 2023	08.07.2023	Dataran Al-Barakah, Tasek Pauh, Selinsing, Pasir Puteh
25	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	11.07.2023	SK Lawang, Tanah Merah
26	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	12.07.2023 (pagi)	SK Tanjong Jenera, Bachok
27	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	12.07.2023 (petang)	SJKC Yuk Cheng, Tanah Merah
28	Karnival Hari Tani Dun Selinsing 2023	21-22.07.2023	Pasar Siti Sarah, Selinsing, Pasir Puteh
29	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	25.07.2023	SMK Zainab
30	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2024	25.07.2024	SMK Zainab

SAMBUTAN HARI BUMI

Jadual 2.5 JAS Kelantan: Senarai Aktiviti Sambutan Hari Bumi, 2023

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Bumi	Tarikh	Tempat
1	Program Hari Bertemu Pelanggan 2023 Sempena Sambutan Hari Bumi Peringkat Negeri Kelantan 2023	8.03.2023	JASKEL
2	Program Khidmat Bakti Jabatan Sukarelawan Malaysia (RELA) dan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan (Gotong - royong membersihkan pantai (KUDAH)) Sempena Sambutan Hari Bumi 2023 di Pantai Senok, KB pada 12 Mac 2023	12.03.2023	Pantai Senok, KB
3	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Bumi	21.03.2023	SJK(C) Pei Hwa, Machang
4	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Bumi	22.03.2023	SK Othman Talib, Tendong
5	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Bumi	29.03.2023	SMK Jeli 2, Jeli
6	Taklimat Pencegahan Rasuah di Bawah Akta SPRM 2009 dan Pemantapan Integriti Sempena Sambutan Hari Bumi 2023	30.3.2023	Bilik Mesyuarat Sri Kenali, JASKEL
7	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Bumi	05.04.2023	SK Tebing Tinggi, Tanah Merah
8	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste) dan Pengumpulan Minyak Masak Terpakai Sempena Sambutan Hari Bumi 2023	09.04.2023	Masjid Jamek Jubli Perak Sultan Ismail Petra (Masjid Beijing), 17200 rantau panjang
9	Program Pencegahan Kebakaran dan Pengurusan Tanah Gambut Yang Sering Terbakar (Program Majlis Berbuka Puasa) dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste) Sempena Sambutan Hari Bumi 2023	12.04.2023	Majlis Mukim Beoh, Bachok
10	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Bumi	17.04.2023	SMK Kemahang, Tanah Merah

SAMBUTAN HARI OZON

Jadual 2.6 JAS Kelantan: Senarai Aktiviti Sambutan Hari Ozon, 2023

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Ozon	Tarikh	Tempat
1	Program Motivasi Pendidikan & Kesedaran Alam Sekitar 2023	31.07.2023-02.08.2023	SK Tohoi, Gua Musang
2	Ceramah sempena Simposium Keselamatan, Kesihatan Pekerjaan dan Alam Sekitar (HSE) untuk Kontraktor TNB bagi tahun 2023 untuk memelihara dan memulihara kelestarian alam sekitar sertameningkatkan pematuhan perundangan dalam kalangan kontraktor TNB	08.08.2023	Wisma TNB, Kota Bharu Kelantan
3	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	09.08.2023	SK Rahmat, Rantau Panjang
4	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	16.08.2023	SMK Kampun Dangar, Pasir Mas
5	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	24.08.2023	SMK Beris Panchor 2, Bachok
6	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	06.09.2023	SMK Kedondong, Pasir Mas
7	Ceramah E-waste	10.09.2023	SK Sri Aman, Kota Bharu
8	Program Perasmian dan Pameran dgn HESS (Logistics EHS Week Launching Day)	11.09.2023	Auditorium room TBSB, Pasir Puteh

Bil.	Aktiviti Sempena Program Sambutan Hari Ozon	Tarikh	Tempat
9	Program Hari Pembersihan Pantai dan Program Cintai Kejiranan Saya	12.09.2023	Pantai Bisikan Bayu, Tok Bali, Pasir Puteh
10	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Ozon	13.09.2023	SK Seri Kampong Laut, Tumpat
11	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Ozon	20.09.2023	SK Simpangan, Tumpat
12	Jemputan membuka Booth Pameran di Perbadanan Menteri Besar Kelantan (PMBK) dan pengumpulan E-waste	14.09.2023	Perkarangan Parkir PMBK
13	Pameran dan program pengumpulan E-waste Sempena Karnival Ko-Kurikulum SK Kok Lanas	24-26.09.2023	SK Kok Lanas, KB
14	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Ozon	27.09.2023	SMK Kutan, Tumpat
15	Program dan Kempen Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon Sempena Sambutan Hari Ozon 2023 Peringkat Negeri Kelantan	12.10.2023	SMU (A), Darul Iman, Beris Lalang, Bachok

PROGRAM PENGUMPULAN BUANGAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK (BEE)

Jadual 2.7 JAS Kelantan: Senarai Aktiviti Program Buangan Elektrik dan Elektronik, 2023

Bil.	Nama Program Pengumpulan BEE (e-waste)	Sempena Sambuta Utama atau tidak, Cth HASN dll)	Tarikh	Tempat	Kuantiti (KG)
1	Kempen E-Waste	Persendirian	bln Januari	JAS KELANTAN	90
2	Kempen E-Waste	Persendirian	bln Februari	JAS KELANTAN	12
3	Program Hari Bertemu Pelanggan 2023 Jabatan Alam Sekitar Kempen E-waste dengan kerjasama Syarikat Laksana Cergas di Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan, Kota Bharu	Sempena Sambutan Hari Bumi 2023	8.03.2023	JAS KELANTAN	966
4	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste) dan Pengumpulan Minyak Masak Terpakai Sempena Sambutan Hari Bumi 2023	Sempena Sambutan Hari Bumi 2023	09.04.2023	Masjid Jamek Jubli Perak Sultan Ismail Petra (Masjid Beijing), 17200 rantau panjang	700
5	Program Pencegahan Kebakaran dan Pengurusan Tanah Gambut Yang Sering Terbakar (Program Majlis Berbuka Puasa) dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste) Sempena Sambutan Hari Bumi 2023 (Kempen)	Sempena Sambutan Hari Bumi 2023	12.04.2023	Masjid Mukim Beoh, Bachok	-
6	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	24.05.2023	Pusat Pengumpulan Kitar Semula Berhadapan Pasar Besar Wakaf Bharu	750

Bil.	Nama Program Pengumpulan BEE (e-waste)	Sempena Sambuta Utama atau tidak, Cth HASN dll)	Tarikh	Tempat	Kuantiti (KG)
7	Komuniti Rakan Alam sekitar (RAS) KRT Banggol Perdana Cakna E-waste	Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	03.06.2023	-	500
8	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	19.06.2023	SK Yuk Cheng, Kota Bharu	120
9	Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan	-
10	Program Gerak Rahmah 2023 jom Bersih dan Indah	Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	24.06.2023	Dataran Kijang, Tanah Merah, Kelantan	-
11	Ceramah dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik dan Elektronik Terpakai (e-waste)	Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	25.06.2023	SK Bukit Jawa, Selinsing, Pasir Puteh	500
12	Ceramah dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik dan Elektronik Terpakai (e-waste)	Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	25.06.2023	SK Pasir Puteh Perempuan, Pasir Puteh	200
13	Kempen E-Waste	Persendirian	bln Jun	JAS KELANTAN	30
14	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	03.07.2023	SK Yuk Cheng, Kota Bharu	230

Bil.	Nama Program Pengumpulan BEE (e-waste)	Sempena Sambuta Utama atau tidak, Cth HASN dll)	Tarikh	Tempat	Kuantiti (KG)
15	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	25.07.2023	SMK Zainab	198
16	Pameran di majlis hari terbuka pejabat pendidikan daerah tanah merah tahun 2023	Sempena Sambutan Hari Ozon 2023	26.08.2023	Institut Kemahiran Belia Negara (IKBN) Tanah Merah	500
17	Jemputan membuka Booth Pameran di Perbadanan Menteri Besar Kelantan (PMBK) dan pengumpulan E-waste	Sempena Sambutan Hari Ozon 2023	14.09.2023	Perkarangan Parkir PMBK	400
18	Pameran dan program pengumpulan E-waste Sempena Hari Ozon	Sempena Sambutan Hari Ozon 2023	20.09.2023	Jabatan Alam Sekitar Kota Bharu	1500
19	Pameran dan program pengumpulan E-waste Sempena Karnival Ko-Kurikulum SK Kok Lanas	Sempena Sambutan Hari Ozon 2023	25-28.09.2023	SK Kok Lanas, KB	2750
20	Kempen Pengumpulan E-waste Peringkat Sekolah-sekolah Negeri Kelantan Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023 (36 buah sekolah menyertai)	Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023	10.9.2023-15.10.2023	seluruh Kelantan	17428.2

Jumlah keseluruhan pengumpulan sebanyak 26,874.2 kilogram

PROGRAM DENAI / PROGRAM PENGAWASAN SUNGAI

Jadual 2.8 JAS Kelantan: Senarai Pogram Denai/ Program Pengawasan Sungai , 2023

Bil.	Nama Program Denai / Program Pengawasan Sungai	Tarikh	Tempat
1	Program Khidmat Bakti Jabatan Sukarelawan Malaysia (RELA) dan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan (Gotong-royong membersihkan pantai (KUDAH)) Sempena Sambutan Hari Bumi 2023	12.3.2023	Pantai Senok
2	Program Khidmat Bakti Jabatan Sukarelawan Malaysia (RELA) dan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan (Gotong-royong membersihkan pantai (KUDAH)) Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	27.05.2023	Pantai Melawi, Bachok
3	Program Khidmat Bakti Jabatan Sukarelawan Malaysia (RELA) dan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan (Gotong-royong membersihkan pantai (KUDAH)) Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia	02.06.2023	Pantai Irama, Bachok
4	Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan
5	Program Gerak Rahmah 2023 jom Bersih dan Indah	24.06.2023	Dataran Kijang, Tanah Merah, Kelantan
6	Program Khidmat Komuniti	05.08.2023	Pantai Senok, Tawang
7	Program Hari Pembersihan Pantai dan Program Cintai Kejiranan Saya	12.09.2023	Pantai Bisikan Bayu, Tok Bali, Pasir Puteh
8	PROGRAM KUTIP SAMPAH KAWASAN PANTAI SEMPENA SEMINAR PEMELIHARAN ALAM SEKITAR DARIPADA PEMBUANGAN BAHAN KITAR SEMULA DAN E-WASTE PERINGKAT NEGERI KELANTAN 2023	26.10.2023	PANTAI IRAMA BACHOK, KELANTAN

Penyertaan Sekolah Dalam Program Sekolah Lestari Anugerah Alam Sekitar (SLAAS)

Sebanyak 52 buah sekolah telah menyertai SLAAS 2023. Bagi tahun 2023 program SLAAS telah memasuki peringkat penilaian dan penganugerahan. Jadual 3.9 menunjukkan sekolah yang menyertai SLAAS 2023.

Jadual 2.9 JAS Kelantan: Senarai Sekolah Yang Menyertai SLAAS, 2023

Bil.	Nama Sekolah	Sekolah (Rendah/ Menengah)
1	SK OTHMAN TALIB 2	Rendah
2	SMK TENGKU INDRA PETRA 2	Menengah
3	SMK KEMUMIN	Menengah
4	SK LEPAN JAYA	Rendah
5	SEKOLAH KEBANGSAAN MELOR	Rendah
6	SK BUKIT JAWA	Rendah
7	KOLEJ VOKASIONAL PENGKALAN CHEPA	Vokasional
8	SEKOLAH KEBANGSAAN KAMPONG KELING	Rendah
9	SK SRI KIAMBANG	Rendah
10	SK PADANG MOKAN	Rendah

Bil.	Nama Sekolah	Sekolah (Rendah/ Menengah)
11	SMK LONG GHAFAR 2	Menengah
12	SK WAKAF STAN	Rendah
13	SMK LONG GAFAR	Menengah
14	SK CHE DERIS	Rendah
15	SEKOLAH RENDAH AGAMA TENGGU AMALIN A'ISHAH PUTRI	Rendah
16	SK TEGAYONG	Rendah
17	SK. SULTAN ISMAIL 1	Rendah
18	SM SAINS TENGGU MUHAMMAD FARIS PETRA	Menengah
19	SK KUBANG KERIAN 1	Rendah
20	SEKOLAH KEBANGSAAN MELOR	Rendah
21	SK RAJA BAHAR	Rendah

Bil.	Nama Sekolah	Sekolah (Rendah/ Menengah)
22	SMJK CHUNG CHENG	Menengah
23	SK ZAINAB 1	Rendah
24	SK BUNUT PAYONG	Rendah
25	SMK KADOK	Menengah
26	SK TENGGU INDERA PETRA	Rendah
27	SJKC YUK CHENG	Rendah
28	MAKTAB SULTAN ISMAIL	Menengah
29	SEKOLAH KEBANGSAAN RAJA ABDULLAH	Rendah
30	SK PAUH LIMA	Rendah
31	SK SEBERANG PASIR MAS	Rendah
32	SMK PANGKAL KALONG	Menengah

Bil.	Nama Sekolah	Sekolah (Rendah/ Menengah)
33	SJKC PEIR CHIH	Rendah
34	SMK SALOR	Menengah
35	SEKOLAH KEBANGSAAN SERING	Rendah
36	SK PENGKALAN CHEPA	Rendah
37	SK MENTERA	Rendah
38	SK MELOR	Rendah
39	SMK PENAMBANG	Menengah
40	SK KEDAI PIAH	Rendah
41	SMK KOTA BHARU	Menengah
42	SMA TG AMALIN AISYAH PUTRI	Menengah
43	SK KAMPONG SIREH	Rendah

Bil.	Nama Sekolah	Sekolah (Rendah/ Menengah)
44	SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN KETEREH	Menengah
45	SJKC PEI HWA	Rendah
46	SK LANGGAR	Rendah
47	SK DATO' ABDUL HAMID (2)	Rendah
48	SMK BELIMBING TANAH MERAH KEANTAN	Menengah
49	SK KUBANG KERIAN 3, KUBANG KERIAN	Rendah
50	SK KANGKONG	Rendah
51	SMJK CHUNG HWA	Menengah
52	SMK JELI	Menengah

PAMERAN ALAM SEKITAR

Jadual 2.10 JAS Kelantan: Senarai Pameran Alam Sekitar, 2023

Bil.	Senarai Pameran Alam Sekitar	Tarikh	Tempat
1	Program Hari Bertemu Pelanggan 2023 Jabatan Alam Sekitar Kempen E-waste dengan kerjasama Syarikat Laksana Cergas di Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan, Kota Bharu	8.3.2023	JASKEL
2	Karnival Alam Kita Kota Bharu	11-12.5.2023	Stadium Sultan Muhamad IV, Kota Bharu
3	Karnival Bio-Kelantan 2023	14.5.2023	Kompleks Islam Kelantan, Lundang, Kota Bharu, Kelantan
4	Program Enviroments Sustainable Week	17.5.2023	Universiti Malaysia Kelantan (UMK), Jeli
5	Pameran Sempena Hari Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Kampus Kesihatan 2023 (OSHDAY)	08.06.2023	Universiti Sains Malaysia (USM)
6	Pameran Majlis Perasmian Hari Peladang, Penternak & Nelayan Negeri Kelantan (HPPNK) Tahun 2023	14.06.2023	Pantai Irama Bachok
7	Pameran Hari Peladang, Penternak & Nelayan Negeri Kelantan (HPPNK) Tahun 2023	15.06.2023	Pantai Irama Bachok
8	Pameran Hari Peladang, Penternak & Nelayan Negeri Kelantan (HPPNK) Tahun 2023	16.06.2023	Pantai Irama Bachok
9	Pameran Hari Peladang, Penternak & Nelayan Negeri Kelantan (HPPNK) Tahun 2023	17.06.2023	Pantai Irama Bachok
10	Pameran Majlis Penutup Hari Peladang, Penternak & Nelayan Negeri Kelantan (HPPNK) Tahun 2023	18.06.2023	Pantai Irama Bachok
11	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED) - pameran turut diadakan	21.06.2023	SMK Sungai Petai, Pasir Puteh

Bil.	Senarai Pameran Alam Sekitar	Tarikh	Tempat
12	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Bagi Program Sulam Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED) - pameran turut diadakan	22.06.2023	Universiti Teknologi MARA (UiTM) Kota Bharu
13	Program Gerak Rahmah 2023 jom Bersih dan Indah	24.06.2023	Dataran Kijang, Tanah Merah, Kelantan
14	Ceramah dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik dan Elektronik Terpakai (e-waste) - pameran turut diadakan	25.06.2023	SK Bukit Jawa, Selinsing, Pasir Puteh
15	Ceramah dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik dan Elektronik Terpakai (e-waste) - pameran turut diadakan	25.06.2023	SK Pasir Puteh Perempuan, Pasir Puteh
16	Program Alam Hijau Sejahtera Dun Selinsing 2023	08.07.2023	Dataran Al-Barakah, Tasek Pauh, Selinsing, Pasir Puteh
17	Karnival Hari Tani Dun Selinsing 2023	22.07.2023	Pasar Siti Sarah, Selinsing, Pasir Puteh
18	Karnival Hari Tani Dun Selinsing 2023	23.07.2023	Pasar Siti Sarah, Selinsing, Pasir Puteh
19	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	25.07.2023	SMK Zainab
20	Pameran sempena Program Karnival Alam Hijau Sejahtera Parlimen Kubang Kerian 2023	05.08.2023	kampung Seberang pasir, Pasir Mas
21	Pameran/perkhidmatan Sempena majlis Pelancaran Program Mylesen Peringkat Negeri Kelantan tahun 2023	09.08.2023	Pejabat Pendidikan Daerah Bachok
22	Pameran di majlis hari terbuka pejabat pendidikan daerah tanah merah tahun 2023	25.08.2023	Institut Kemahiran Belia Negara (IKBN) Tanah Merah

Bil.	Senarai Pameran Alam Sekitar	Tarikh	Tempat
23	Pameran di majlis hari terbuka pejabat pendidikan daerah tanah merah tahun 2023	26.08.2023	Institut Kemahiran Belia Negara (IKBN) Tanah Merah
24	Program Perasmian dan Pameran dgn HESS (Logistics EHS Week Launching Day)	11.09.2023	Auditorium room TBSB, Pasir Puteh
25	Jemputan membuka Booth Pameran di Perbadanan Menteri Besar Kelantan (PMBK) dan pengumpulan E-waste	14.09.2023	Perkarangan Parkir PMBK
26	Pameran dan program pengumpulan E-waste Sempena Karnival Ko-Kurikulum SK Kok Lanas	25.09.2023	SK Kok Lanas, KB
27	Pameran dan program pengumpulan E-waste Sempena Karnival Ko-Kurikulum SK Kok Lanas	26.09.2023	SK Kok Lanas, KB
28	Pameran dan program pengumpulan E-waste Sempena Karnival Ko-Kurikulum SK Kok Lanas	27.09.2023	SK Kok Lanas, KB
29	Pameran dan program pengumpulan E-waste Sempena Karnival Ko-Kurikulum SK Kok Lanas	28.09.2023	SK Kok Lanas, KB
30	Pameran sempena Program Town Hall dan Pelaksanaan Amalan Kitar Semula Peringkat Jajahan Tanah Merah 2023	07.12.2023	Dewan Jubli Perak, MDTM, Tanah Merah

PENGLIBATAN RAKAN STRATEGIK DALAM PROGRAM BERSAMA JAS

Jadual 2.11 JAS Kelantan: Senarai Aktiviti Yang Melibatkan Rakan Strategik, 2023

Bil.	Nama Rakan Strategik	Aktiviti Yang Melibatkan Rakan Strategik	Tarikh	Tempat
1	Kumpulan Kelantan Utilities Murabaarakan Holding Sdn. Bhd.	Program Hari Bertemu Pelanggan 2023 Jabatan Alam Sekitar Kempen E-waste dengan kerjasama Syarikat Laksana Cergas di Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan, Kota Bharu	8.3.2023	JASKEL
		Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste) dan Pengumpulan Minyak Masak Terpakai Sempena Sambutan Hari Bumi 2023	9.4.2023	Masjid Jamek Jubli Perak Sultan Ismail Petra (Masjid Beijing), 17200 rantau panjang
		Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	24.5.2023	Pusat Pengumpulan Kitar Semula Berhadapan Pasar Besar Wakaf Bharu
		Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan
		Program Gerak Rahmah 2023 jom Bersih dan Indah	24.06.2023	Dataran Kijang, Tanah Merah, Kelantan
		Ceramah dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik dan Elektronik Terpakai (e-waste)	25.06.2023	SK Bukit Jawa, Selinsing, Pasir Puteh
		Ceramah dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik dan Elektronik Terpakai (e-waste)	25.06.2023	SK Pasir Puteh Perempuan, Pasir Puteh
		Program Alam Hijau Sejahtera Dun Selinsing 2023	08.07.2023	Dataran Al-Barakah, Tasek Pauh, Selinsing, Pasir Puteh
		Karnival Hari Tani Dun Selinsing 2023	22-23.07.2023	Pasar Siti Sarah, Selinsing, Pasir Puteh
		Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	25.07.2023	SMK Zainab
		Program Khidmat Komuniti	05.08.2023	Pantai Senok, Tawang
		Jemputan membuka Booth Pameran di Perbadanan Menteri Besar Kelantan (PMBK) dan pengumpulan E-waste	14.09.2023	Perkarangan Parkir PMBK

Bil.	Nama Rakan Strategik	Aktiviti Yang Melibatkan Rakan Strategik	Tarikh	Tempat
2	Laksana Cergas Sdn Bhd	Program Hari Bertemu Pelanggan 2023 Jabatan Alam Sekitar Kempen E-waste dengan kerjasama Syarikat Laksana Cergas di Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan, Kota Bharu	8.3.2023	JASKEL
		Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste) dan Pengumpulan Minyak Masak Terpakai Sempena Sambutan Hari Bumi 2023	9.4.2023	Masjid Jamek Jubli Perak Sultan Ismail Petra (Masjid Beijing), 17200 rantau panjang
		Pameran dan program pengumpulan E-waste Sempena Hari Ozon	20.09.2023	Jabatan Alam Sekitar Kota Bharu
3	Angkatan Sukarelawan Malaysia (RELA)	Program Khidmat Bakti Jabatan Sukarelawan Malaysia (RELA) dan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan (Gotong - royong membersihkan pantai (KUDAH)) Sempena Sambutan Hari Bumi 2023	12.3.2023	Pantai Senok, KB
		Program Khidmat Bakti Jabatan Sukarelawan Malaysia (RELA) dan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan (Gotong - royong membersihkan pantai (KUDAH)) Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023 di Pantai Melawi, Bachok	27.05.2023	Pantai Melawi, Bachok
		Program Khidmat Bakti Jabatan Sukarelawan Malaysia (RELA) dan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan (Gotong - royong membersihkan pantai (KUDAH)) Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023 di Pantai Irama, Bachok	02.06.2023	Pantai Irama, Bachok
		Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan

Bil.	Nama Rakan Strategik	Aktiviti Yang Melibatkan Rakan Strategik	Tarikh	Tempat
4	AB Green Solution Sdn. Bhd	Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	24.5.2023	Pusat Pengumpulan Kitar Semula Berhadapan Pasar Besar Wakaf Bharu
		Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pusat Pengumpulan Kitar Semula Berhadapan Pasar Besar Wakaf Bharu
		Program Gerak Rahmah 2023 jom Bersih dan Indah	24.06.2023	Dataran Kijang, Tanah Merah, Kelantan
		Ceramah dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik dan Elektronik Terpakai (e-waste)	25.06.2023	SK Bukit Jawa, Selinsing, Pasir Puteh
		Ceramah dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik dan Elektronik Terpakai (e-waste)	25.06.2023	SK Pasir Puteh Perempuan, Pasir Puteh
		Program Pengumpulan Barangan Elektrik & Elektronik (e-waste), Pengumpulan Minyak Masak Terpakai dan Pengumpulan Barangan Kitar Semula Sempena Sambutan Alam Sekitar Sedunia 2023	25.07.2023	SMK Zainab
		Pameran di majlis hari terbuka pejabat pendidikan daerah tanah merah tahun 2021	26.08.2023	Institut Kemahiran Belia Negara (IKBN) Tanah Merah
		Jemputan membuka Booth Pameran di Perbadanan Menteri Besar Kelantan (PMBK) dan pengumpulan E-waste	14.09.2023	Perkarangan Parkir PMBK
5	Universiti Malaysia Kelantan (UMK) Cawangan Jeli	Taklimat Pencemaran Udara Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia bersama pelajar UMK Jeli	08.05.2023	atas talian (google met)
		Taklimat Pencemaran Bunyi Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia bersama pelajar UMK Jeli	10.05.2023	atas talian (google met)
		Taklimat Isu Semasa Alam Sekitar- Larangan Pembakaran Terbuka Sempena Program Enviroments Substainable Week	17.05.2023	atas talian (google met)

Bil.	Nama Rakan Strategik	Aktiviti Yang Melibatkan Rakan Strategik	Tarikh	Tempat
6	Kelantan Biotech Corporation Sdn Bhd	1RAS 1Pokok Junior sempena Karnival Hari Peladang, Penternak & Nelayan Negeri Kelantan (HPPNK) 2023	14.06.2023	Pantai Irama Bachok
		Program Alam Hijau Sejahtera Dun Selinsing 2023	08.07.2023	Dataran Al-Barakah, Tasek Pauh, Selinsing, Pasir Puteh
		Karnival Hari Tani Dun Selinsing 2023	22-23.07.2023	Pasar Siti Sarah, Selinsing, Pasir Puteh
7	Universiti Teknologi MARA (UiTM)	Ceramah Bagi Program Sulam Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia	22.06.2023	Universiti Teknologi MARA (UiTM) Kota Bharu
		Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan
8	Tok Bali Supply Base (TBSB)	Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan
9	HESS Oil & Gas Corporation	Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan
10	Hibiscus Petroleum	Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan
11	Carigali HESS	Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan

Bil.	Nama Rakan Strategik	Aktiviti Yang Melibatkan Rakan Strategik	Tarikh	Tempat
12	Kelab Sukan dan Rekreasi	Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan
13	Majlis Daerah Pasir Puteh	Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan
14	Petrol Safety Training and Consultancy (PSTC)	Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan
15	Jabatan Perpaduan Negara dan Integrasi Nasional Negeri Kelantan (Kementerian Perpaduan Negara)	Program Gerak Rahmah 2023 jom Bersih dan Indah	24.06.2023	Dataran Kijang, Tanah Merah, Kelantan
16	Majlis Daerah Tanah Merah	Program Gerak Rahmah 2023 jom Bersih dan Indah	24.06.2023	Dataran Kijang, Tanah Merah, Kelantan
17	Pejabat Kesihatan Daerah Tanah Merah	Program Gerak Rahmah 2023 jom Bersih dan Indah	24.06.2023	Dataran Kijang, Tanah Merah, Kelantan
18	Ibu Pejabat Polis Daerah Tanah Merah	Program Gerak Rahmah 2023 jom Bersih dan Indah	24.06.2023	Dataran Kijang, Tanah Merah, Kelantan
19	AADK Daerah Tanah Merah	Program Gerak Rahmah 2023 jom Bersih dan Indah	24.06.2023	Dataran Kijang, Tanah Merah, Kelantan

Bil.	Nama Rakan Strategik	Aktiviti Yang Melibatkan Rakan Strategik	Tarikh	Tempat
20	Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Kelantan	Program Gerak Rahmah 2023 jom Bersih dan Indah	24.06.2023	Dataran Kijang, Tanah Merah, Kelantan
21	Majlis Daerah Pasir Puteh	Program Pembersihan Pantai dan 1 RAS 1 Pokok Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2023	22.06.2023	Pantai Tok Bali, Kg Air Tawar, Pasir Puteh, Kelantan
22	Tenaga Nasional Berhad (TNB)	Program Motivasi Pendidikan & Kesedaran Alam Sekitar 2023	31.07.2023-02.08.2023	SK Tohoi, Gua Musang
		Ceramah sempena Simposium Keselamatan, Kesihatan Pekerjaan dan Alam Sekitar (HSE) untuk Kontraktor TNB bagi tahun 2023 untuk memelihara dan memulihara kelestarian alam sekitar serta meningkatkan pematuhan perundangan dalam kalangan kontraktor TNB	08.08.2022	Wisma TNB, Kota Bharu
		Ceramah sempena Simposium Keselamatan, Kesihatan Pekerjaan dan Alam Sekitar (HSE) untuk Kontraktor TNB bagi tahun 2023 untuk memelihara dan memulihara kelestarian alam sekitar serta meningkatkan pematuhan perundangan dalam kalangan kontraktor TNB	08.08.2023	Wisma TNB, Kota Bharu
23	HESS Oil & Gas Corporation	Program Perasmian dan Pameran dgn HESS (Logistics EHS Week Launching Day)	11.09.2023	Auditorium room TBSB, Pasir Puteh
		Program Hari Pembersihan Pantai dan Program Cintai Kejiranan Saya	12.09.2023	Pantai Bisikan Bayu, Tok Bali, Pasir Puteh
24	Green Hope Consultancy Sdn. Bhd.	Program dan Kempen Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon Sempena Sambutan Hari Ozon 2023 Peringkat Negeri Kelantan	12.10.2023	SMU (A), Darul Iman, Beris Lalang, Bachok
		Program Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS) dan Kempen Pembakaran Terbuka Bersama Rakan Alam Sekitar (RAS) di Teney Glamping, Jeli Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023	23-25.10.2023	Teney Glamping, Jeli
25	Politeknik Kota Bharu	Program Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS) dan Kempen Pembakaran Terbuka Bersama Rakan Alam Sekitar (RAS) di Teney Glamping, Jeli Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023	23-25.10.2023	Teney Glamping, Jeli

CERAMAH ALAM SEKITAR

Jadual 2.12 JAS Kelantan: Senarai Aktiviti Ceramah Alam Sekitar, 2023

BIL	SENARAI CERAMAH ALAM SEKITAR	TARIKH	TEMPAT
1	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	18.01.2023	SK Lapan Jaya, Kg Lapan Jaya, GM
2	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	25.01.2023	SK Kampung Karangan, KK
3	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	01.02.2023	SK Kemubu, Dabong
4	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sambutan Hari Bumi	21.03.2023	SJK(C) Pei Hwa, Machang
5	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sambutan Hari Bumi	22.03.2023	SK Othman Talib, Tendong
6	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Bumi	29.03.2023	SMK Jeli 2, Jeli
7	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Bumi	5.04.2023	SK Tebing Tinggi, Tanah Merah
8	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Bumi	17.04.2023	SMK Kemahang, Tanah Merah

BIL	SENARAI CERAMAH ALAM SEKTAR	TARIKH	TEMPAT
9	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	03.05.2023	SK Mata Ayer, Pulau Chondong
10	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	10.05.2023	SMK Temangan, Temangan
11	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	17.05.2023	SK Kg Tasek, Pasir Puteh
12	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	06.06.2023	SK Mentuan, Kota Bharu
13	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	06.06.2023	SK Banggu, Bachok
14	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	11.06.2023	SK Pasir Puteh Perempuan, Pasir Puteh

BIL	SENARAI CERAMAH ALAM SEKITAR	TARIKH	TEMPAT
15	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia (WED)	21.06.2023	SMK Sungai Petai, Pasir Puteh
16	Ceramah Bagi Program Sulam	22.06.2023	Universiti Teknologi MARA (UiTM) Kota Bharu
17	Ceramah dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik dan Elektronik Terpakai (e-waste)	25.06.2023	SK Bukit Jawa, Selinsing, Pasir Puteh
18	Ceramah dan Program Pengumpulan Barangan Elektrik dan Elektronik Terpakai (e-waste)	25.06.2023	SK Pasir Puteh Perempuan, Pasir Puteh
19	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	06.07.2023	SK Kubang Telaga, Bachok
20	Program Alam Hijau Sejahtera Dun Selinsing 2023	08.07.2023	Dataran Al-Barakah, Tasek Pauh, Selinsing, Pasir Puteh
21	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	11.07.2023	SK Lawang, Tanah Merah
22	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	12.07.2023 (pagi)	SK Tanjong Jenera, Bachok
23	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	12.07.2023 (petang)	SJKC Yuk Cheng, Tanah Merah
24	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	18.07.2023	SMK Teratai Pulai, Bachok
25	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	26.07.2023	SMK Kubang Golok, Bachok

BIL	SENARAI CERAMAH ALAM SEKITAR	TARIKH	TEMPAT
26	Program Motivasi Pendidikan & Kesedaran Alam Sekitar 2023	31.07.2023-02.08.2023	SK Tohoi, Gua Musang
27	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	02.08.2023	SK Kepas, Pasir Mas
28	Ceramah sempena Simposium Keselamatan, Kesihatan Pekerjaan dan Alam Sekitar (HSE) untuk Kontraktor TNB bagi tahun 2023 untuk memelihara dan memulihara kelestarian alam sekitar serta meningkatkan pematuhan perundangan dalam kalangan kontraktor TNB	08.08.2023	Wisma TNB, Kota Bharu Kelantan
29	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	09.08.2023	SK Rahmat, Rantau Panjang
30	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	16.08.2023	SMK Kampun Dangar, Pasir Mas
31	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	24.08.2023	SMK Kedondong, Pasir Mas
32	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	06.09.2023	SMK Beris Panchor 2, Bachok
33	Ceramah E-waste	10.09.2023	SK Sri Aman, Kota Bharu
34	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Ozon	13.09.2023	SK Seri Kampong Laut, Tumpat
35	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Ozon	20.09.2023	SK Simpangan, Tumpat

BIL	SENARAI CERAMAH ALAM SEKITAR	TARIKH	TEMPAT
36	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Ozon	27.09.2023	SMK Kutan, Tumpat
37	Jemputan sebagai penceramah ke Program "1 Warga 1 Pokok" Sempena sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	03.10.2023	Madrasah Ihya Ulumuddin, Selinsing
38	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	05.10.2023	SK Pengkalan Kubor, Salor, KB
39	Ceramah E-waste bagi Pprogram Bicara Akademik dengan Ibu Bapa Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	07.10.2023	SK Tanjong Mas, KB
40	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	11.10.2023	SK Gondang, Ketereh, KB
41	Program dan Kempen Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon Sempena Sambutan Hari Ozon 2023 Peringkat Negeri Kelantan (slot Ceramah)	12.10.2023	SMU (A), Darul Iman, Beris Lalang, Bachok
42	Ceramah Kepentingan memulihara dan memelihara alam sekitar serta kesan melakukan aktiviti pembakaran terbuka di Program Kem Kesedaran Alam Skitar (KeKAS) dan Kempen Pembakaran Terbuka Bersama Rakan Alam Sekitar (RAS) di Teney Glamping, Jeli Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023	23.10.2023	Teney Glamping, Jeli
43	Jemputan Ceramah Kesedaran Persekitaran Sempena OSH Day di Hospital Pakar Perdana, Kota Bharu	25.10.2023	Ruang Lobi Aras 1, Hospital Pakar Perdana
44	Jemputan ceramah Kesedaran Alam Sekitar bagi Sekolah-sekolah Daerah Bachok Sempena HASN	26.10.2023	Dewan Terbuka, Pantai Irama, Bachok

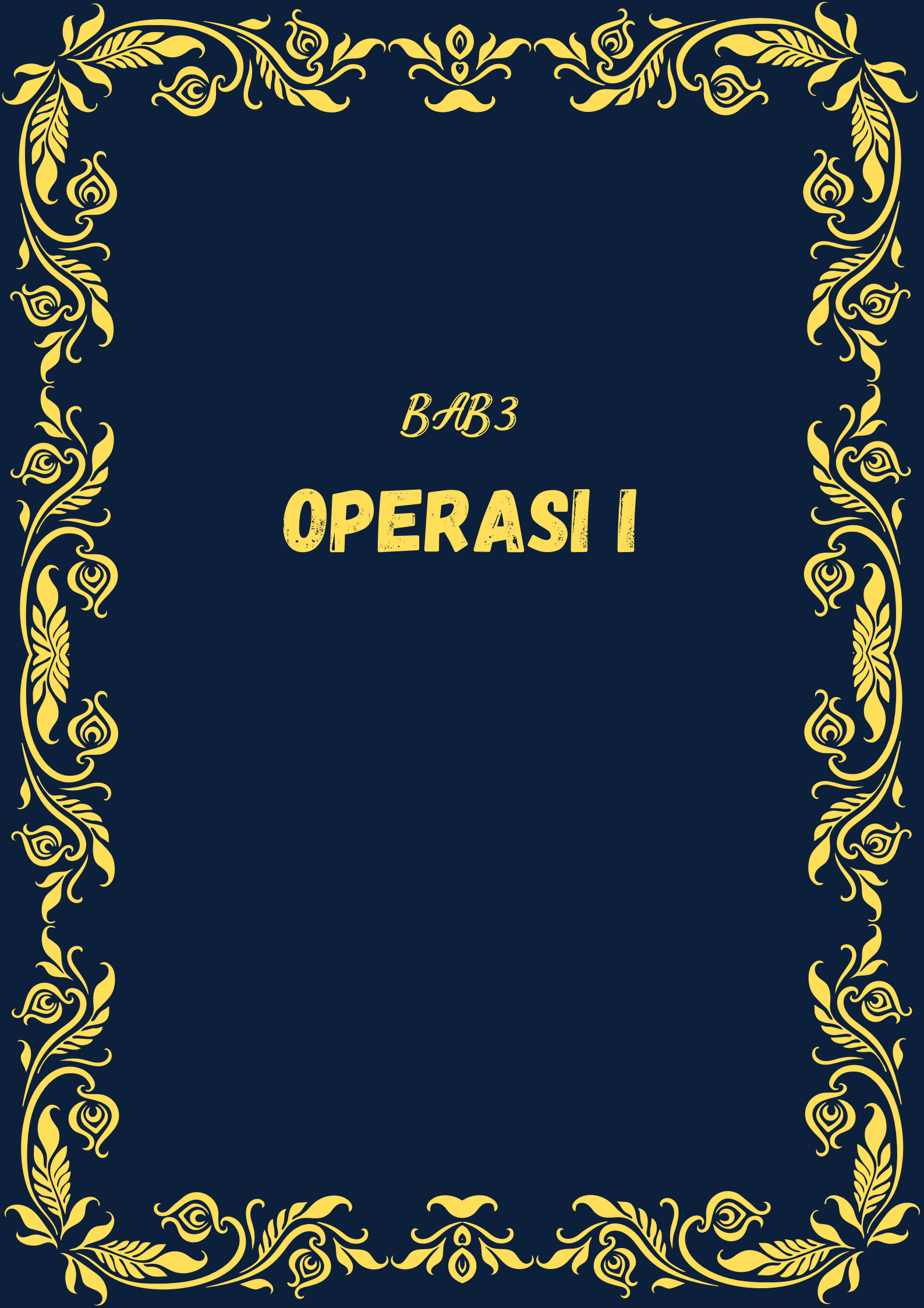
BIL	SENARAI CERAMAH ALAM SEKTAR	TARIKH	TEMPAT
45	Ceramah Alam Sekitar di Program Kayuhan Gambut Bersama Rakan Alam Sekitar (RAS) Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023 Peringkat Negeri Kelantan	30.10.2023	Pusat Pengajian Islam, YIK, Kandis Bachok
46	Program Tanam pokok Stesen Janakuasa Sultan Ismail Petra Pergau	02.11.2023	Perumahan TNB Pergau & Stesen Janakuasa Sultan Ismail Ptra, Pergau
47	Ceramah Alam Sekitar di Program Ore Sabok Cakno Pembakare Terbuko Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) 2023 Peringkat Negeri Kelantan	04.11.2023	Pantai Sabok
48	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	08.11.2023	SK Abdul Hadi, KB
49	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	22.11.2023	SK Buloh Poh, KB

SEMINAR/BENGGKEL/TAKLIMAT

Jadual 2.13 JAS Kelantan: Senarai Seminar/Bengkel/Taklimat Alam Sekitar, 2023

Bil.	Aktiviti / Program Seminar/ Bengkel/ Taklimat	Tarikh	Tempat
1	Taklimat Pelatih Diploma Kesihatan Persekitaran	20.2.2023	Bilik Mesyuarat Sri Kenali, JASKEL
2	Taklimat Pencegahan Rasuah di Bawah Akta SPRM 2009 dan Pemantapan Integriti Sempena Sambutan Hari Bumi 2023	30.3.2023	Bilik Mesyuarat Sri Kenali, JASKEL
3	Taklimat Pencemaran Udara Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia bersama pelajar UMK Jeli	08.05.2023	atas talian (google met)
4	Taklimat Pencemaran Bunyi Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia bersama pelajar UMK Jeli	10.5.2023	atas talian (google met)
5	Taklimat Isu Semasa Alam Sekitar- Larangan Pembakaran Terbuka Sempena Program Enviroments Substainable Week	17.5.2023	atas talian (google met)
6	Taklimat Program Integriti JAS Kelantan Anjuran Bersama Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan dan Kelab Sukan dan Kebajikan Negeri Kelantan (KASKEL)	29-30.5.2023	Bilik Mesyuarat Sri Kenali, JASKEL
7	Taklimat Dimensi Baru Sistem Geospas Dan Aplikasi Portal GIS	20.6.2023	Bilik Mesyuarat Sri Kenali, JASKEL

Bil.	Aktiviti / Program Seminar/ Bengkel/ Taklimat	Tarikh	Tempat
8	Seminar Pematuhan Perundangan dan Syarat-syarat lesen bagi premis yang ditetapkan (PYDT) oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan tahun 2023	05.07.2023	Hotel Crown Garden, Kota Bharu
9	Seminar EIA 2023 Ke arah Kelestarian Alam Sekitar Anjuran bersama Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan dan Kelab Sukan dan Kebajikan Negeri Kelantan (KASKEL)	16.10.2023	H Elite Design Hotel, Kota Bharu
10	Taklimat E-Waste & Pencemaran Alam Sekitar Sempena Minggu Keselamatan, Kesihatan Pekerjaan & Alam Sekitar Peringkat GRID Maintenance (EAST) Tenaga Nasional Berhad (TNB)	25.10.2023	Dewan Tok Kenali, Aras 10, Wisma TNB Kota Bharu, Kelantan.
11	Program Kutip Sampah Kawasan Pantai Sempena Seminar Pemeliharaan Alam Sekitar Daripada Pembuangan Bahan Kitar Semula dan E-Waste Peringkat Negeri Kelantan 2023	26.10.2023	Pantai Irama, Bachok
12	Taklimat Program Occupational Safety and Health (OSH) 2023 bertajuk "Pelupusan Sisa Kimia" Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN)	15.11.2023	Jabatan Kimia Malaysia, Negeri Kelantan
13	Seminar Perundangan dan Pengurusan Buangan Terjadual serta Hands-On Penggunaan Electronic Schedule Waste Information System (eSWIS) 2023	11.12.2023	iBIS STYLE HOTELS, KOTA BHARU



BAB 3

OPERASI I

PUNCA TETAP

Penguatkuasaan berkesan merupakan salah satu aktiviti penting hasil daripada pemeriksaan punca-punca tetap yang tertakluk di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya bagi mengawal pencemaran alam sekitar. Bahagian Operasi Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan bertanggungjawab bagi memastikan setiap punca industri samada pembuatan atau bukan pembuatan mematuhi perundangan berkaitan.

PEMERIKSAAN DAN PEMATUHAN BAGI PREMIS YANG DITETAPKAN (PYDT)

KAWALAN TERHADAP PREMIS YANG DI TETAPKAN

Pemantauan terhadap Premis Yang Ditetapkan (PYDT) adalah berdasarkan 4 peraturan utama iaitu :

1. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan)(Getah Asli Mentah) 1978.
2. Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan)(Minyak Sawit Mentah) 1978.
3. Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Kemudahan Pengolahan
4. Pelupusan Pelupusan Buangan Terjadual) (Pindaan 2006).

Kilang Getah Asli Mentah

Kilang Getah Asli Mentah dikategorikan sebagai premis yang ditetapkan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan)(Getah Asli Mentah), 1978 dan. Operasi premis ini adalah tertakluk kepada keperluan Seksyen 18, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dimana pemilik premis ini perlu mendapatkan lesen daripada Jabatan Alam Sekitar (JAS) bagi menduduki dan/atau beroperasi.

Pada tahun 2023, terdapat dua (2) buah kilang getah asli mentah telah dilesenkan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Getah Asli Mentah) 1978. Kedua-dua premis ini telah dilesenkan untuk melepaskan effluen yang telah diolah ke alur air. Dalam tahun 2023, sebanyak (sepuluh) 10 kali pemeriksaan ke atas kilang getah asli mentah yang telah dilesenkan. Tiada notis arahan atau kompaun dikeluarkan kepada kilang getah yang telah dilesenkan. Pencapaian pmatuhan keseluruhan kilang getah asli yang tertakluk kepada Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan)(Getah Asli Mentah) 1978 pada suku tahun keempat (4) adalah 100%.



Gambar 3.1: Pemeriksaan pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan)(Getah Asli Mentah),1978 bersama Jabatan Audit Negara pada tahun 2023

Kilang Kelapa Sawit Mentah

Sejumlah (sepuluh) 10 buah kilang kelapa sawit mentah telah dilesenkan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Minyak Sawit Mentah) 1977 pada tahun 2023. Kesemua premis tersebut telah dilesenkan untuk melepaskan efluen yang diolah ke dalam alur air.

Sepanjang tahun 2023, enam puluh lima (65) pemeriksaan ke atas kesemua kilang kelapa sawit yang telah dilesenkan telah dilaksanakan oleh pegawai-pegawai penguatkuasa Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan. Pada tahun 2023, enam (6) notis arahan telah dikeluarkan kepada kilang kelapa sawit mentah bagi keperluan pematuhan Seksyen 29(A)(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 dan empat (4) tawaran kompaun dikeluarkan kepada kilang sawit untuk tahun 2023 bagi kesalahan di bawah seksyen dan peraturan yang sama. Pencapaian pematuhan keseluruhan kilang kelapa sawit mentah yang tertakluk kepada Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan)(Minyak Sawit Mentah) 1977 pada sukutahun keempat (4) adalah 100 %.



Gambar 3.2: Pemeriksaan pematuhan Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan)(Minyak Sawit Mentah) 1978 secara berkala pada tahun 2023

Premis Buangan Terjadual

Pada tahun 2023, empat (4) buah premis buangan terjadual telah dilesenkan di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Kemudahan Pengolahan Dan Pelupusan Pelupusan Buangan Terjadual) (Pindaan 2006). Sebanyak tiga (3) premis menjalankan aktiviti penstoran luar tapak bagi partial e-waste manakala sebuah premis menjalankan penstoran luar tapak. Sebanyak tujuh belas (17) pemeriksaan telah dilakukan pada tahun tersebut dan empat (4) notis arahan dikeluarkan bagi kesalahan pelanggaran syarat lesen di bawah Seksyen 16, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Pencapaian pematuhan keseluruhan bagi premis buangan terjadual pada sukutahun keempat (4) adalah 100.0%.

Jadual 3.1 Kelantan : Status Tindakan Pemeriksaan Bagi Premis Yang Ditetapkan, 2023

Bil	Jenis Industri	Bil Punca	Pemeriksaan	Status Pemuatan		Premis patuh (% Peratus)
				Patuh	Tidak Patuh	
1	Premis Yang Ditetapkan (Minyak Kilang Sawit Mentah) 1977	10	65	10	0	100%
2	Premis Yang Ditetapkan (Kilang Getah Asli Mentah) 1977	2	10	2	0	100%
3	Premis Yang Ditetapkan (Buangan Terjadual)	4	17	4	0	100%

PEMERIKSAAN DAN PEMATUHAN KE ATAS PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN (PYBDT)

Pada tahun 2023, sebanyak 439 pemeriksaan telah dijalankan ke atas PYBDT secara pemeriksaan lapangan dan pematuhan sendiri. Daripada 548 pemeriksaan yang dijalankan sebanyak 80 premis yang tidak patuh sepertimana yang ditunjukkan pada **Jadual 3.2**.

Jadual 3.2 Kelantan : Satus Pemeriksaan PYBDT Berstatus Operasi Mengikut Jenis Industri Bagi Tahun 2023.

Bil	Jenis Premis	Bil Punca	Pemeriksaan	Status Pematuhan		Peratus Pemeriksaan (%)
				Patuh	Tidak Patuh	
1	PYBDT (Pembuatan)	417	186	147	39	44.6
2	PYBDT (Bukan Pembuatan)	1252	218	184	34	17.4
3	Kumbahan	88	22	15	7	25.0
4	Loji Rawatan Air	31	12	12	0	38.7
5	Tapak Pelupusan Sampah	10	1	1	0	10

Jadual 3.2 menunjukkan status tindakan pemeriksaan yang dijalankan di premis di Negeri Kelantan. Bagi tahun 2023, sebanyak seratus tiga puluh sembilan (139) notis arahan telah dikeluarkan, sembilan (9) tawaran kompaun telah ditawarkan kerana pelbagai kesalahan seperti di bawah iaitu:

1. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005
2. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Effluen Perindustrian) 2009
3. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009
4. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014.

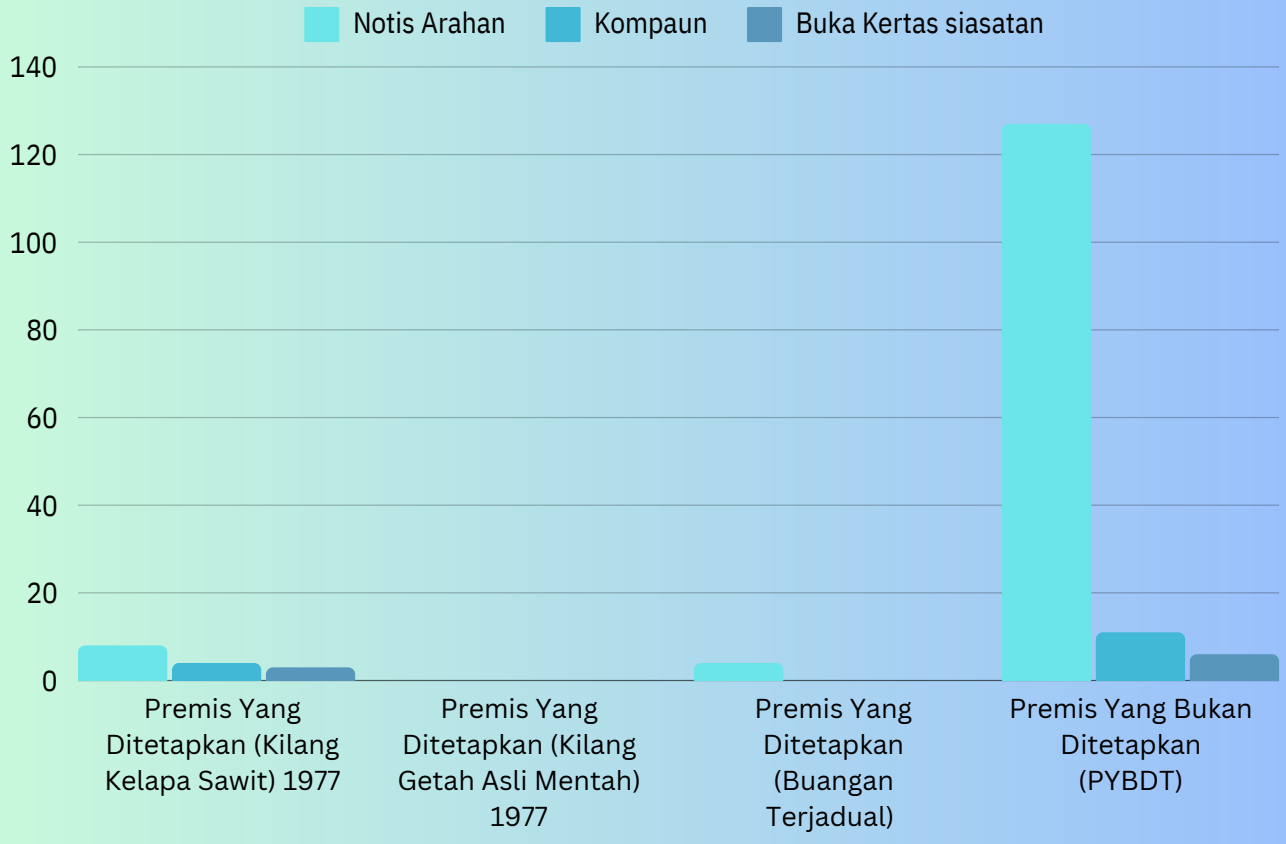


Pemeriksaan yang dijalankan terhadap punca Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) pada tahun 2023.

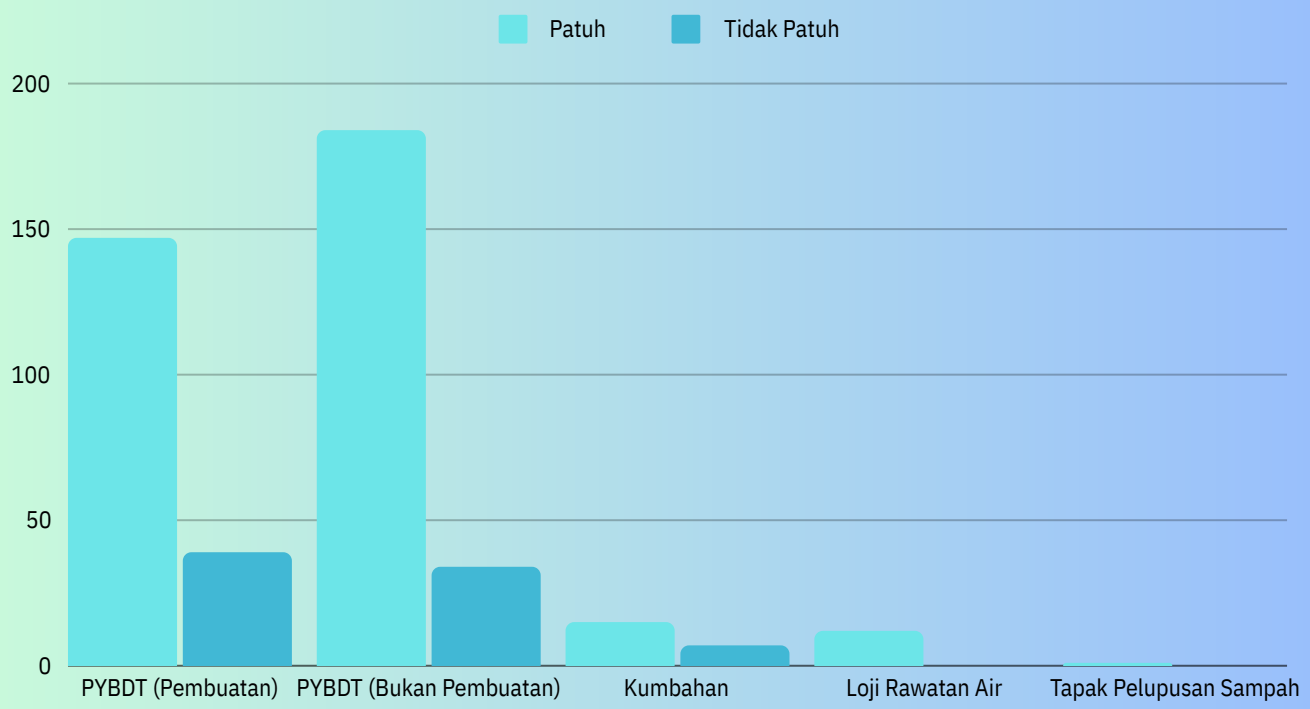
Jadual 3.3 Kelantan : Status Tindakan Pemeriksaan Berstatus Operasi Bagi Keseluruhan Premis Di Negeri Kelantan Tahun 2023

Bil	Jenis Industri	Jum. Premis	Pemeriksaan	Tindakan		
				Notis arahan	Kompaun	Buka Kertas siasatan
1	Premis Yang Ditetapkan (Kilang Kelapa Sawit) 1977	10	65	8	4	3
2	Premis Yang Ditetapkan (Kilang Getah Asli Mentah) 1977	2	10	0	0	0
3	Premis Yang Ditetapkan (Buangan Terjadual)	4	17	4	0	0
4	Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT)	1669	439	127	11	6

Status Tindakan bagi Pemeriksaan Permis PYDT dan PYBDT 2023



Bilangan Pemeriksaan dan Status Pematuhan Tahun 2023 (PYBDT)



Rajah 3.1 Kelantan : Bilangan pemeriksaan dan status pematuhan Tahun 2023 mengikut jenis industri.

PERMOHONAN PEMBERITAHUAN BERTULIS DAN PERISYTIHARAN BERTULIS

Sepanjang tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Kelantan telah menerima dan menyemak sebanyak dua ratus Sembilan belas (219) permohonan bagi Pemberitahuan Bertulis dan Perisytiharan Bertulis. Permohonan Pemberitahuan Bertulis bagi alat pembakaran bahanapi dan sistem kawalan pencemaran udara di bawah Peraturan 5, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 adalah tertinggi berbanding dengan permohonan lain seperti sistem pengolahan efluen perindustrian dan kumbahan.

Selain itu, sebanyak tujuh puluh tujuh (77) permohonan telah diterima bagi permohonan Perisytiharan Bertulis sebagaimana kehendak di bawah Peraturan 7, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014. **Jadual 3.4** menunjukkan jumlah Pemberitahuan Bertulis dan Perisytiharan Bertulis yang diterima dan disemak mengikut peruntukan undang-undang yang berkaitan.

Jadual 3.4 Kelantan : Pemberitahuan Bertulis Dan Perisytiharan Bertulis Yang Diterima Dan Disemak Pada Tahun 2023

Bil	Perkara	Jumlah
	Pemberitahuan Bertulis	
1	Alat Pembakaran Bahanapi dan Sistem Kawalan Pencemaran Udara	130
2	Efluen Perindustrian	5
3	Kumbahan	7
	Perisytiharan Bertulis	
4	Alat Pembakaran Bahanapi dan Sistem Kawalan Pencemaran Udara	77

KEBENARAN BERTULIS

Sesiapa yang berhasrat untuk membina ke atas mana-mana tanah atau mana-mana bangunan, atau menjalankan kerja yang akan menyebabkan tanah atau bangunan menjadi premis ditetapkan (kilang minyak sawit mentah, kilang memproses getah asli mentah, dan kemudahan (pengolahan dan pelupusan buangan terjadual) seperti yang dinyatakan di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, pemaju atau pemohon mesti mendapatkan kebenaran bertulis terlebih dahulu daripada Ketua Pengarah Kualiti Alam Sekeliling.

Pada tahun 2023, JAS Kelantan tiada menerima dan memproses permohonan Kebenaran Bertulis (KB) di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974.

PERMOHONAN LESEN PREMIS YANG DITETAPKAN (PYDT) DAN TADBIR URUS ICT

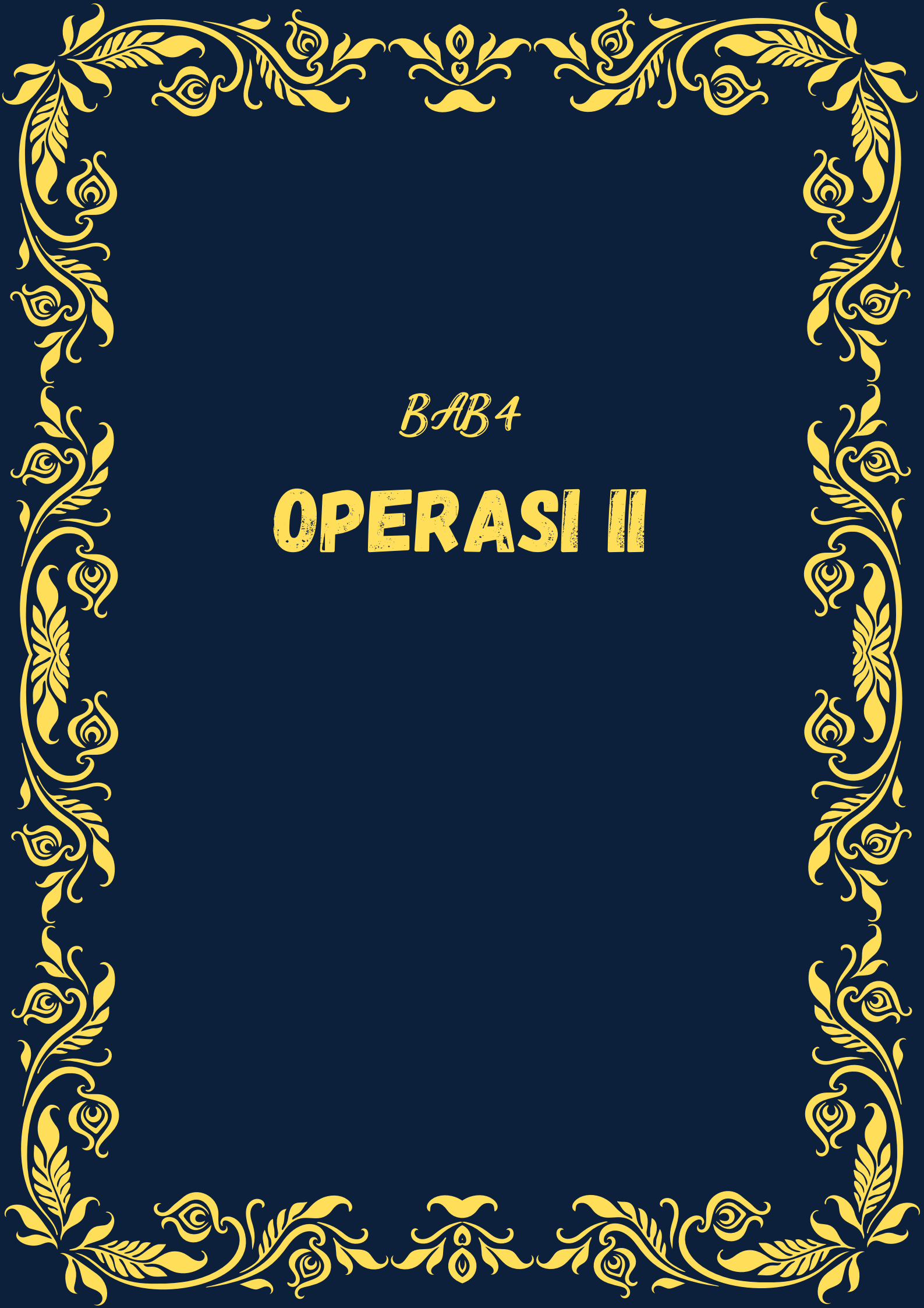
Sepanjang tahun 2023, Jabatan Alam Sekitar Kelantan telah menerima dan menyemak sebanyak enam belas (16) permohonan bagi Pembaharuan Lesen Premis Yang Ditetapkan (PYDT), di bawah Seksyen 18 (1) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Pindaan) 1996. Selain itu juga Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan juga turut memproses enam belas (16) permohonan pembaharuan Pelan Pelupusan Enapcemar Kilang Kelapa Sawit dan juga enam belas (16) permohonan Pembaharuan Pelan Pengurusan Tandan Kosong.

Jadual 3.5 menunjukkan pecahan lesen yang diterima dan disemak mengikut peruntukan undang-undang berkaitan

Bil	Aktiviti	2023
1	PELESENAN:	
i	Lesen PYDT Kilang Minyak Kelapa Sawit Mentah (KKS) :	
	a) Pembaharuan lesen melalui Sistem Pelesenan	10
	b) Pembaharuan Pelan Pelupusan Enapcemar Kilang Kelapa Sawit	10
	c) Pembaharuan Pelan Pengurusan Tandan Kosong	10
ii	Lesen PYDT Getah Asli Mentah (GAM):	
	a) Pembaharuan lesen melalui Sistem Pelesenan	2
	b) Pembaharuan Pelan Pelupusan Enapcemar Kilang Getah	2
iii	Lesen PYDT Buangan Terjadual	4
	a) Bilangan Permohonan Menambah/ Mengeluarkan Kenderaan Pengangkut dan Pemandu	9
	b) Bilangan Permohonan Menambah Pengeluar Buangan (TWG)	16
iv	Bilangan pemprosesan permohonan Kebenaran Bertulis (21 hari)	0
v	Pemprosesan Lawatan Pelesenan terhadap premis	4
vi	Bilangan Permohonan Pindaan syarat lesen	4
vii	Bilangan pengemaskinian maklumat dalam EKAS (Modul Pelesenan)	16
viii	Lesen Pelanggaran :	0

Jadual 3.6 menunjukkan pecahan di bawah tadbir urus pengurusan ICT Jas Negeri Kelantan bagi tahun 2023.

Bil	Aktiviti	2023
1	Tadbir Urus ICT	
	i) Masalah/Aduan/Penyelenggaraan Berkaitan ICT	21
	ii) Mengenalpasti peralatan ICT yang rosak dan proses pembaikan yang terlibat	9
	iii) Kemaskini rekod peralatan ICT (Penerimaan dan Pelupusan)	4
	iv) Memantau dan Mentadbir Sistem Aplikasi Jabatan	14



BAB 4

OPERASI II

PENGAWASAN KUALITI AIR SUNGAI

Jabatan Alam Sekitar (JAS) meneruskan program pengawasan kualiti air sungai pada tahun 2021 bagi menentukan kualiti air sungai dan mengesan perubahan ke atas kualiti air sungai. Sampel-sampel air sungai diambil secara manual daripada stesen-stesen yang telah ditetapkan dan diukur kualitinya secara in-situ serta dihantar ke makmal untuk dianalisis bagi tujuan menentukan kriteria dari segi fizik-kimia dan biologi. Indeks Kualiti Air (IKA) digunakan untuk mengukur tahap pencemaran dan kesesuaian jenis guna air seperti yang digariskan oleh Standard Kualiti Air Negara. IKAN telah diperolehi berdasarkan kepada parameter oksigen terlarut (DO), keperluan oksigen biokimia (BOD), keperluan oksigen kimia (COD), ammonia nitrogen (NH₃-N), pepejal terampai (SS) dan pH. Pada tahun 2021, kualiti air sungai telah dinilai berdasarkan kepada sejumlah 491 sampel air sungai yang telah diambil daripada 83 stesen pengawasan manual yang terletak di 39 sungai. Stesen-stesen tersebut adalah terdiri daripada 70 stesen ambien, 2 stesen baseline, stesen di 10 atas muka sauk dan 1 stesen di hulu muka sauk terpilih. Kualiti air sungai turut dinilai berdasarkan data daripada 1 stesen pengawasan automatik.

STATUS KUALITI AIR SUNGAI

Seperti tahun sebelumnya, pencemar utama yang dikesan adalah Keperluan Oksigen Biokimia (BOD), Ammonia Nitrogen (NH₃-N) dan Pepejal Terampai (SS). BOD yang tinggi kerap kali dikaitkan dengan kumbahan dan effluen yang sebahagiannya dirawat daripada industri-industri pengilangan dan berasaskan pertanian. Punca utama NH₃-N pula boleh dikaitkan dengan aktiviti penternakan dan kumbahan domestik manakala punca utama SS adalah kerja-kerja tanah yang tidak teratur dan aktiviti pembukaan tanah.

Jadual 4.1 Kelantan : Status kualiti air bagi sungai yang bersih

TAHUN				2019			2020			2021			2022			2023			
NEGERI	LEMBANGAN	SUNGAI	STESEN	IKA	KATEGORI	KELAS	IKA	KATEGORI	KELAS	IKA	KATEGORI	KELAS	IKA	KATEGORI	KELAS	IKA	KATEGORI	KELAS	
KELANTAN	SG. GOLOK	SG. GOLOK SG.	5	83	B/C	II	85	B/C	II	88	B/C	II	89	B/C	II	81	B/C	II	
		JEDOK SG.	1	84	B/C	II	88	B/C	II	88	B/C	II	94	B/C	I	93	B/C	I	
		LANAS	1	85	B/C	II	86	B/C	II	85	B/C	II	87	B/C	II	92	B/C	II	
	SG. KELANTAN	SG. ARING	1	76	ST/SP	III	76	ST/SP	III	79	ST/SP	II				82	ST/SP	II	
		SG. CHIKU	2	85	B/C	II	85	B/C	II	88	B/C	II	91	B/C	II	86	B/C	II	
		SG. KENKREN	1	85	B/C	II	88	B/C	II	90	B/C	II	91	B/C	II	93	B/C	I	
		SG. KETIL	2	86	B/C	II	86	B/C	II	89	B/C	II	91	B/C	II	91	B/C	II	
		SG. MURING	1	88	B/C	II	84	B/C	II	84	B/C	II	88	B/C	II	92	B/C	II	
		SG. PELAU	1	89	B/C	II	88	B/C	II	88	B/C	II	93	B/C	I	87	B/C	II	
		SG. PENANGAU	1	81	B/C	II	82	B/C	II	79	ST/SP	II	89	B/C	II	86	B/C	II	
		SG. TUANG	1	88	B/C	II	87	B/C	II	90	B/C	II	90	B/C	II	96	B/C	I	
		SG. PERGAU	8	90	B/C	II	92	B/C	II	91	B/C	II	95	B/C	I	95	B/C	I	
		SG. LEBIR	5	82	B/C	II	85	B/C	II	86	B/C	II	88	B/C	II	90	B/C	II	
		SG. GALAS	5	84	B/C	II	84	B/C	II	85	B/C	II	89	B/C	II	89	B/C	II	
		SG. BETIS	1	83	B/C	II	84	B/C	II	86	B/C	II	91	B/C	II	91	B/C	II	
		SG. KERILLA	2	89	B/C	II	88	B/C	II	91	B/C	II	93	B/C	I	93	B/C	I	
		SG. NAL	3	82	B/C	II	86	B/C	II	88	B/C	II	89	B/C	II	91	B/C	II	
		SG. RELAI	2	85	B/C	II	84	B/C	II	88	B/C	II	90	B/C	II	87	B/C	II	
		SG. SOKOR	1	85	B/C	II	83	B/C	II	88	B/C	II	88	B/C	II	87	B/C	II	
		SG. BELATOP	3	80	ST/SP	II	83	B/C	II	82	B/C	II	87	B/C	II	86	B/C	II	
		SG. BER	1	78	ST/SP	II	83	B/C	II	84	B/C	II	90	B/C	II	88	B/C	II	
		SG. BEROK	3	77	ST/SP	II	84	B/C	II	82	B/C	II	85	B/C	II	85	B/C	II	
		SG. KELANTAN	7	80	ST/SP	II	81	B/C	II	82	B/C	II	86	B/C	II	87	B/C	II	
		SG. KELESA	1	80			82		86										
		SG. NENGGIRI	3	78	ST/SP	II	84	B/C	II	82	B/C	II	88	B/C	II	88	B/C	II	
			2	83	ST/SP	II	84	B/C	II	82	B/C	II	86	B/C	II	85	B/C	II	
			2	83			81		86										
			SG. PEHI	1	78	B/C	II	87	B/C	II	80	B/C	II	87	B/C	II	92	B/C	II
			SG. RASAU	2	78	ST/SP	II	81	B/C	II	80	ST/SP	II	85	ST/SP	II	83	ST/SP	II
			SG. KEMASIN	SG. KEMASIN	3	84	ST/SP	II	84	B/C	II	84	ST/SP	II	83	ST/SP	II	82	ST/SP
		SG. SEMERAK		1	74	ST/SP	II	76	B/C	II	78	B/C	II	85	B/C	II	83	B/C	II
		SG. GALI				ST/SP	III		ST/SP	III		ST/SP	II	80	ST/SP	II	80	ST/SP	II
		SG. PENGKALAN CHEPA	SG. KELADI	1	80	ST/SP	II	78	ST/SP	II	78	ST/SP	II				82	ST/SP	II
	SG. PENGGALAN DATU	SG. PENGGALAN DATU	3	78	ST/SP	II	76	ST/SP	III	83	B/C	II				87	B/C	II	
		SG. PASIR HOR	1	75	ST/SP	III	67	ST/SP	III	75	ST/SP	III				77	ST/SP	II	

Jadual 4.2 Kelantan : Status kualiti air bagi sungai yang sederhana tercemar

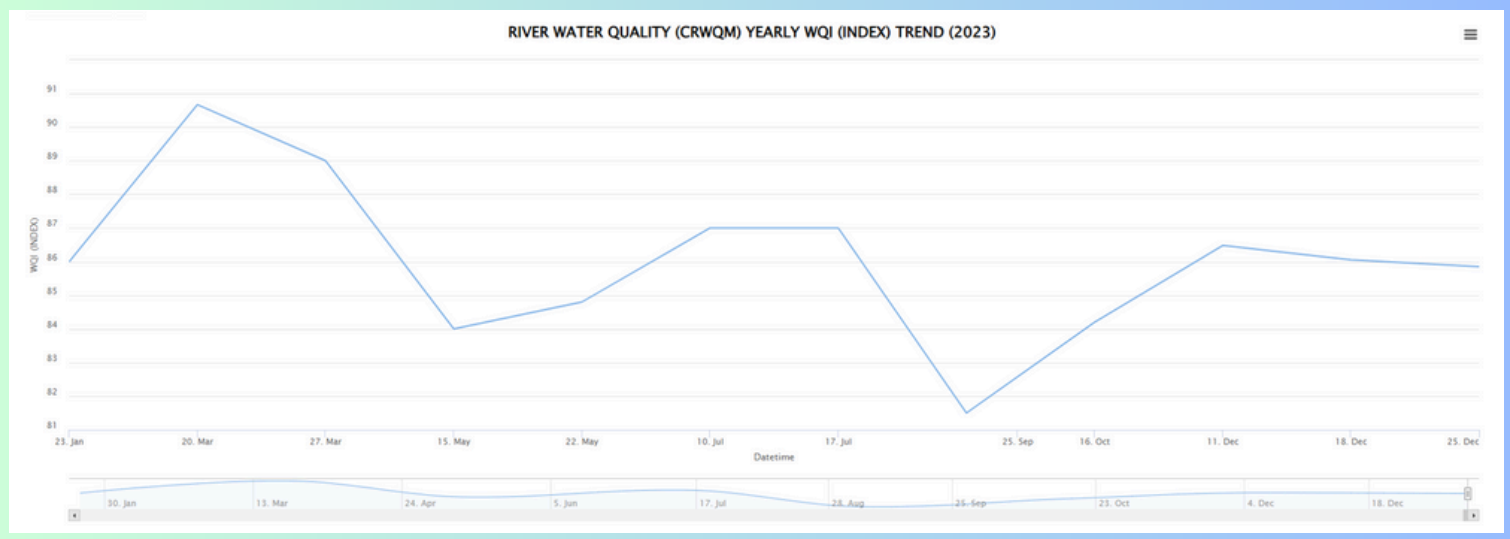
TAHUN				2019			2020			2021			2023			2023		
NEGERI	LEMBANGAN	SUNGAI	STESSEN	IKA	IKA	IKA	IKA	KATEGORI	KELAS	IKA	KATEGORI	KELAS	IKA	KATEGORI	KELAS	IKA	KATEGORI	KELAS
	SG. KELANTAN	SG. ISOS	1	69	76	76	76	ST/SP	II I	75	ST/SP	III				76	ST/SP	III
	SG. PENGKALAN CHEPA	SG. ALOR LINTAH	1	63	73	73	73	ST/SP	II I	61	ST/SP	III				73	ST/SP	III
		SG. PENGKALAN CHEPA	2	65	ST/TP	III	59	III	T/P	68	ST/SP	III				69	ST/SP	III
		SG. ALOR B	1	57	T/P	III	48	IV	T/P	63	ST/SP	III				64	ST/SP	III

PENGAWASAN KUALITI AIR SUNGAI AUTOMATIK



Gambar 4.1: Stesen pengawasan kualiti air sungai automatik

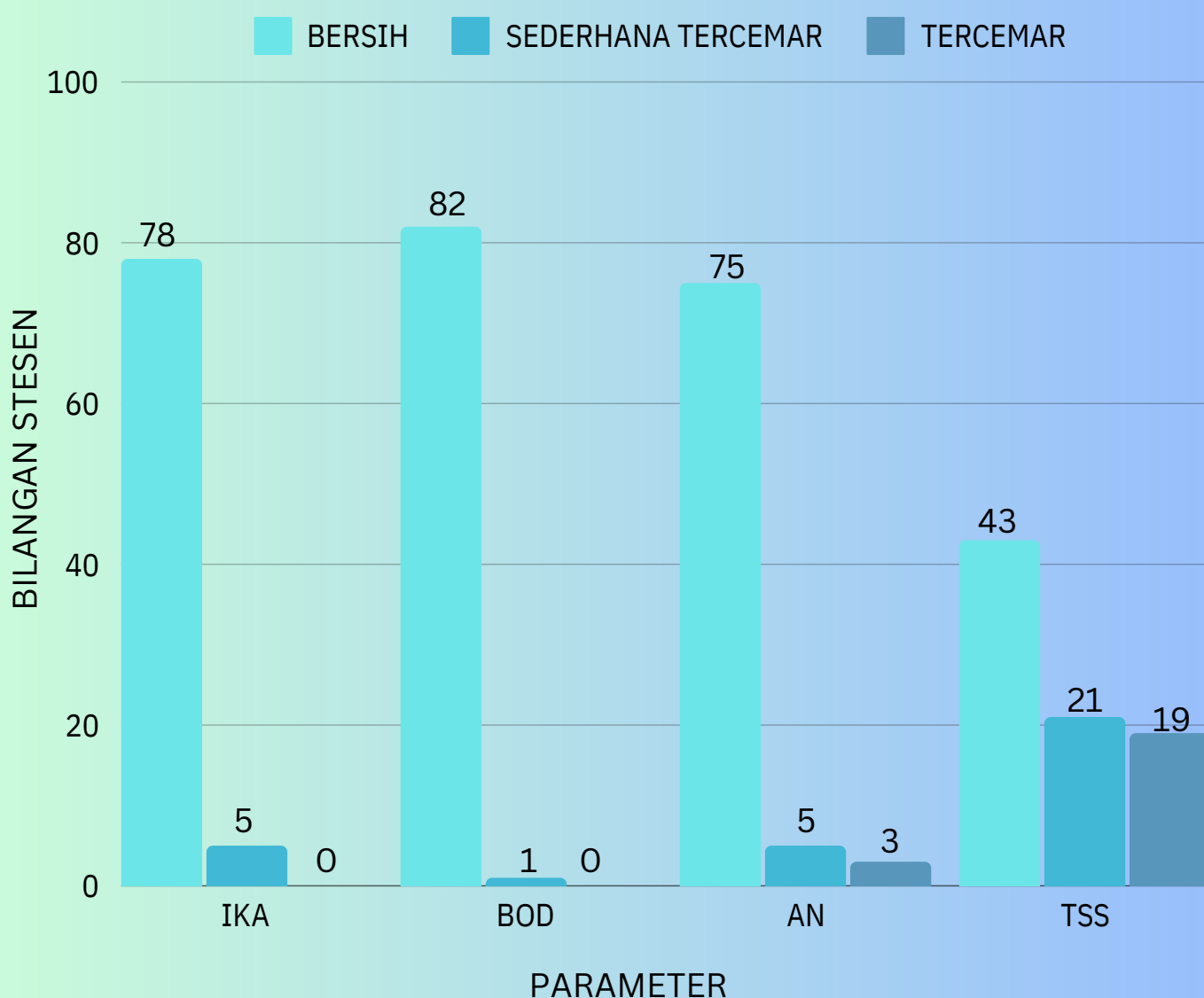
Gambar 4.1 menunjukkan lokasi stesen pengawasan sungai automatik yang terletak di Kg.Sokor, Kusial, Tanah Merah Kelantan. Kualiti air sungai bagi sungai Kelantan antara Class I dan Class II menunjukkan sungai Kelantan masih dalam kategori air yang bersih. Namun, kes-kes masalah pepejal terampai (SS) di sungai Kelantan menyebabkan kekeruhan kuning yang teruk sehingga sekarang. Antara punca utama masalah pepejal terampai atau suspended solid (SS) ialah kerja-kerja tanah yang tidak teratur dan aktiviti pembukaan tanah di hulu sungai diburukkan lagi dengan aktiviti pengorekan pasir di kawasan hilir. Bahan-bahan yang menyebabkan masalah pepejal terampai adalah daripada bahan yang tidak organik seperti tanah liat dan kelodak. Manakala, bahan organik pula seperti serat tumbuhan, tisu-tisu haiwan, alga dan mikro-organisma.



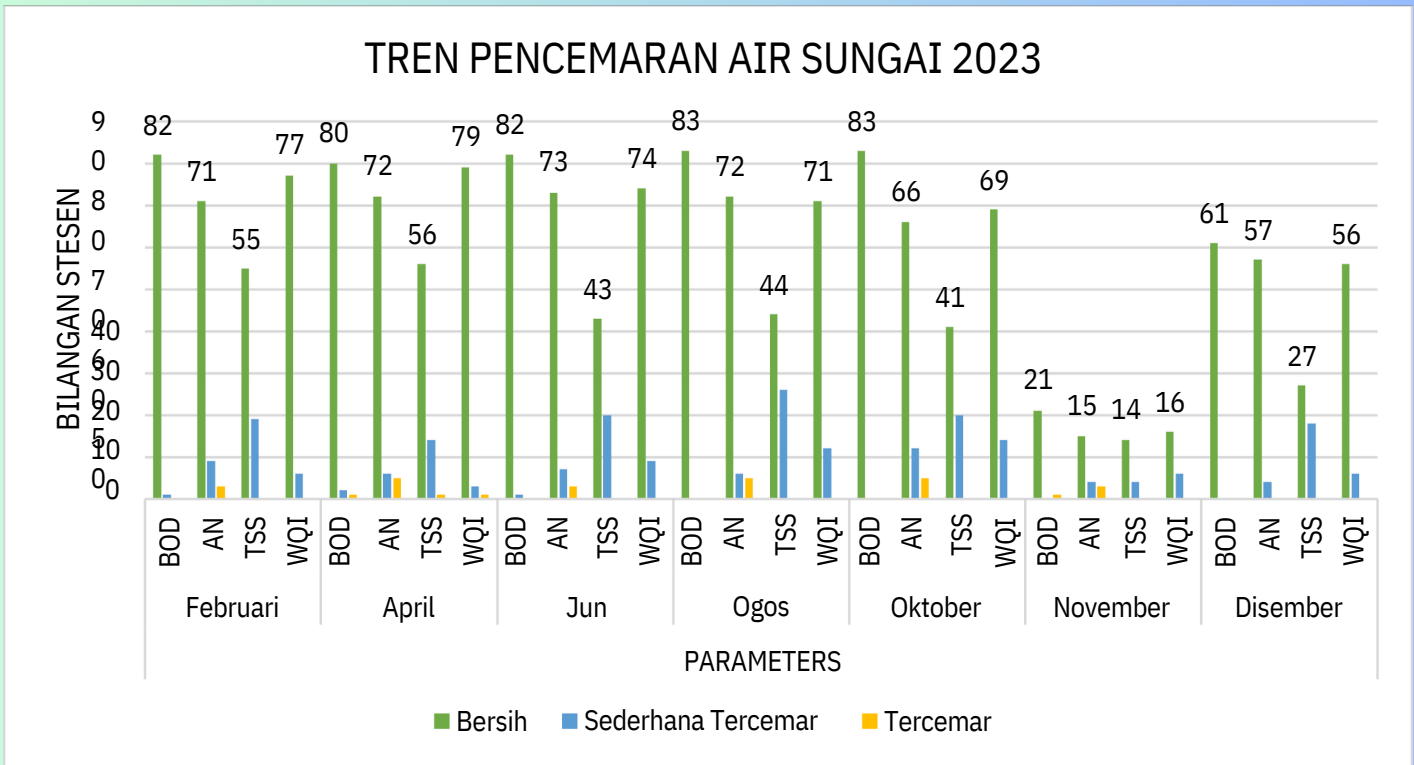
Rajah 4.1 Kelantan: Trend Kualiti Air Sungai bagi Stesen Pengawasan Automatik Sungai Kelantan pada Tahun 2021

TREN PENCEMARAN AIR SUNGAI

Kualiti air sungai pada tahun 2023, tiada sungai yang menunjukkan kelas sederhana tercemar(kelas VI) dan tercemar(kelas V) yang mana ianya ditentukan menggunakan empat parameter yang berbeza iaitu IKA, BOD, AN dan TSS. Bilangan stesen yang dikategorikan sebagai bersih berdasarkan IKA menunjukkan bilangan tertinggi stesen bersih sebanyak 78 stesen dan bilangan stesen sederhana tercemar yang direkod hanya sebanyak 5 stesen. Berdasarkan parameter BOD, bilangan stesen bersih merekodkan jumlah yang paling tinggi iaitu 82 dan hanya 1 bagi kategori stesen sederhana tercemar. Bagi parameter AN, 75 stesen dikategorikan sebagai bersih, 5 stesen sebagai sederhana bersih dan 3 stesen sebagai tercemar. Akhir sekali, parameter TSS menunjukkan 19 stesen tercemar, 43 stesen bersih dan 21 stesen sederhana bersih. Perkara ini digambarkan dalam **Rajah 4.2**.



Rajah 4.2 Kelantan: Bilangan stesen mengikut status IKA & parameter IKA pada tahun 2023



Rajah 4.3: Tren pencemaran air sungai di negeri Kelantan pada tahun 2023

Tren pencemaran air sungai di negeri Kelantan pada tahun 2023 telah ditunjukkan oleh Rajah 2.11. Kualiti air sungai yang ditentukan dari segi IKA atau WQI telah menunjukkan penurunan pada tahun 2023. Graf menunjukkan bahawa hampir kesemua stesen berada dalam kategori bersih, menunjukkan air sungai pada bulan ini mempunyai kualiti yang baik dengan hanya sedikit stesen yang sederhana tercemar. Bulan November dan Disember pula menunjukkan peningkatan bilangan stesen yang bersih, menunjukkan kualiti air sungai yang semakin baik dan stesen yang sederhana tercemar berkurang, manakala tiada stesen yang tercemar. Keberkesanan langkah-langkah kawalan pencemaran, rawatan air yang baik, atau pengurangan sumber pencemaran menjadikan kualiti air yang baik dan stesen-stesen sungai berada dalam kategori bersih. Manakala peratus bilangan stesen yang dikategorikan sebagai sederhana tercemar adalah kekal sama iaitu sebanyak 6 stesen dari awal bulan februari sehingga bulan disember.

Berdasarkan sub-indeks BOD, bilangan stesen yang sederhana tercemar telah menurun daripada 1 kepada 0 stesen pada bulan februari dan disember pada tahun 2023. (Rajah 2.11). Ini menunjukkan bahawa penurunan dari segi air sungai yang sederhana tercemar memberi kesan kepada peningkatan bilangan stesen yang dikategorikan sebagai bersih. Peningkatan air sungai yang bersih dari segi sub-indeks BOD yang tinggi menunjukkan bahawa lebih banyak oksigen tersedia dan menjadikan air sungai ini mempunyai kualiti air yang tinggi dan bersih. Manakala kemerosotan kualiti air sungai dari segi BOD ini berkemungkinan disebabkan oleh pelepasan bahan buangan yang bersifat organik daripada pelbagai punca seperti air sisa industri, domestik serta aktiviti komersil.

Dari segi sub-indeks AN pula, bilangan stesen yang tercemar telah menurun daripada 3 kepada tiada stesen air sungai yang tercemar pada tahun 2023 (Rajah 2.11). Bilangan stesen yang sederhana tercemar dari segi sub- indeks AN juga telah menurun daripada 9 kepada 4 sungai pada tahun 2023. Ini berkemungkinan berlakunya kawalan terhadap sumber pencemaran nitrogen atau keberkesanan rawatan air yang lebih baik dan menyebabkan kualiti air yang lebih baik dan menjadikan sungai berada dalam keadaan bersih atau sederhana tercemar. Kemerosotan kualiti air sungai yang disebabkan oleh AN ini dapat dikaitkan dengan pelepasan air sisa kumbahan manusia dan haiwan yang tidak diolah dan diolah ke dalam air sungai secara berterusan yang menyumbang kepada keadaan air yang tercemar.

Manakala dari segi pepejal terampai TSS pula, bilangan stesen yang sederhana tercemar masih dalam kadar yang sama iaitu sebanyak 9 pada bulan Februari dan 8 pada bulan Disember tahun 2023 (Rajah 2.11). Pada bulan Februari, April, dan Jun, sebilangan besar stesen adalah bersih, dengan beberapa stesen sederhana tercemar. Pada bulan Ogos, terdapat peningkatan dalam stesen yang sederhana tercemar, dengan beberapa stesen menunjukkan pencemaran. Punca utama TSS adalah kerja-kerja tanah yang tidak teratur dan aktiviti pembukaan tanah. TSS yang tinggi boleh menghalang cahaya matahari daripada menembusi air dan menyebabkan air sungai kelihatan keruh dan menunjukkan keadaan sungai yang tercemar.

Secara keseluruhan, tren pencemaran air sungai sepanjang tahun 2023 menunjukkan fluktuasi dengan peningkatan pencemaran yang ketara pada bulan Ogos, namun kualiti air sungai menunjukkan peningkatan menjelang akhir tahun bulan Disember dengan kebanyakan stesen kembali ke kategori air sungai yang bersih.

PEMANTAUAN KUALITI AIR TANAH

Program Pengawasan Kualiti Air Tanah Kebangsaan telah dimulakan pada tahun 1997. Kedudukan stesen air tanah di Negeri Kelantan adalah seperti **Rajah 4.4**.

Pengukuran parameter-parameter fizikal kualiti air tanah dijalankan secara in-situ bagi menentukan tahap ukuran seperti suhu, pH, konduktiviti, kekeruhan, kemasinan dan oksigen terlarut. Parameter-parameter yang dianalisa di makmal adalah bagi menentukan tahap kandungan bahan kimia organik meruap seperti (VOC), hidrokarbon, racun perosak, logam berat, anion, bakteria, sebatian berfenol, jumlah keliatan dan jumlah pepejal terampai.

Peralatan yang digunakan adalah khusus untuk membuat persampel air tanah termasuklah pam hidrolift, tiub HDPE, alat mengukur kedalaman air, generator, multiprobe dan botol persampelan



Rajah 4.4 Kelantan: Peta lokasi kedudukan telaga pemantauan air tanah Negeri Kelantan

Pada tahun 2023, sebanyak 64 pensampelan diambil dan dianalisis daripada 16 buah telaga pemantauan di 10 lokasi berbeza di Negeri Kelantan yang merangkumi pelbagai kategori guna tanah iaitu padang golf, tapak pelupusan sampah, perindustrian, perbandaran, pinggir bandar dan pertanian seperti di **Jadual 4.3**.

Pada tahun 2023, kerja-kerja penyelenggaraan luaran telaga bagi kesemua 16 telaga telah dilakukan oleh kontraktor yang dilantik oleh Ibu Pejabat yang merangkumi kerja-kerja mengecat, merumput dan membaiki struktur luaran telaga .

Jadual 4.3 Kelantan : Senarai telaga pemantauan air tanah mengikut kategori guna tanah

Kategori Guna Tanah	Bilangan Telaga
Padang Golf/Golf Courses	4
Tapak Pelupusan Sampah/Landfill	3
Tapak Perindustrian/Industrial Sites	2
Perbandaran/Urban	2
Pinggir Bandar/Suburban	3
Pertanian/Agricultural	2
Jumlah	16



Gambar foto 4.2 Kelantan: Kerja-kerja persempelan air bawah tanah.



Gambar foto 4.3 Kelantan: Kerja-kerja penyelenggaraan telaga air bawah tanah.

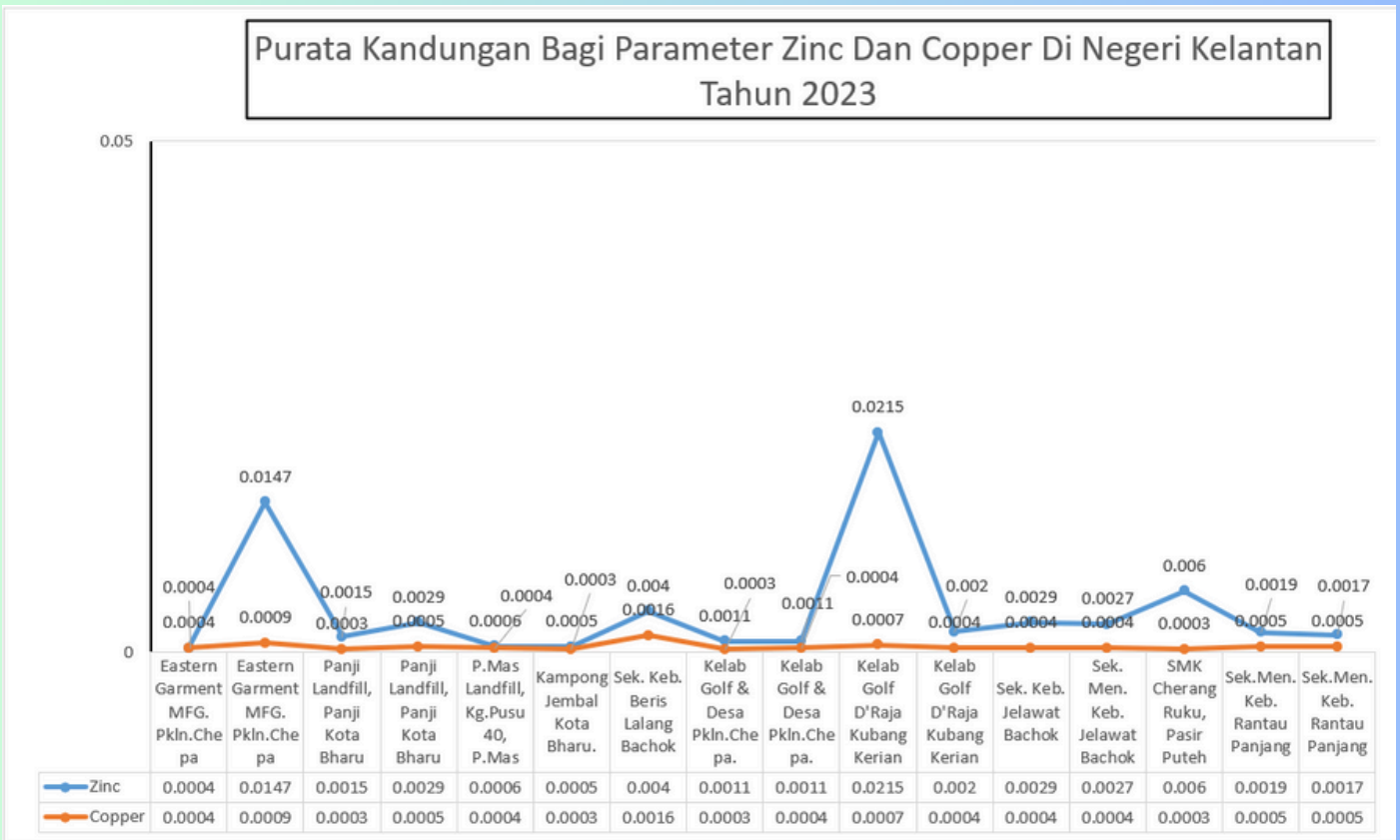
Sepanjang tahun 2023, kualiti air bawah tanah di Negeri Kelantan yang dipantau melalui keseluruhan mengikut Had standard Standard Air Tanah Kebangsaan seperti **Jadual 4.4**.

Jadual 4.4 Kelantan: Standard Kualiti Air Tanah Kebangsaan

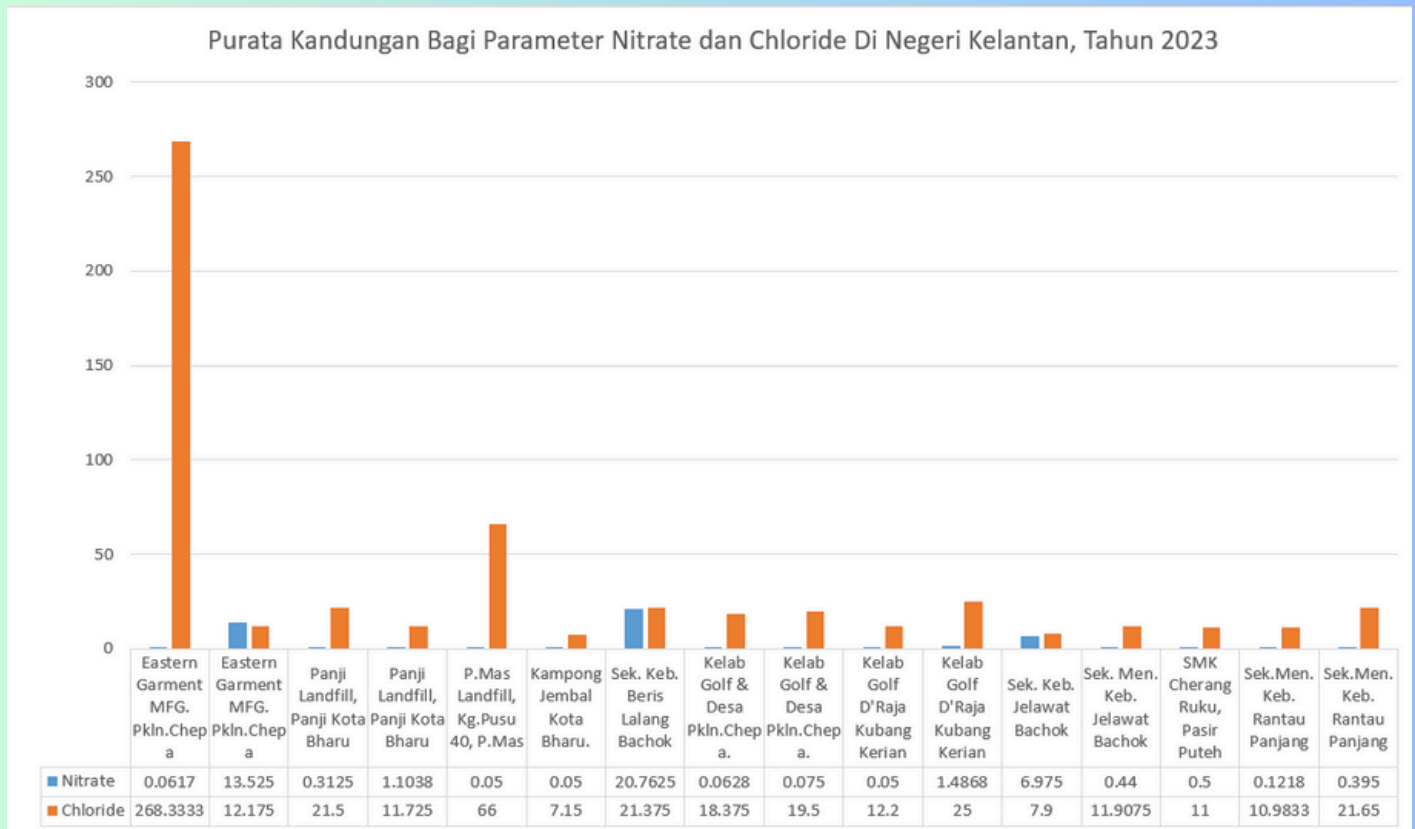
BIL	PARAMETER	UNIT	JENIS ANALISIS	KOD	STANDARD
1	TOTAL HARDNESS	mg/l	KELIATAN	CaCO ₃	500
2	TOTAL DISSOLVED SOLIDS	mg/l	PEPEJAL TERLARUT	TDS	1000
3	CHLORIDE	mg/l	ANION	Cl	250
4	NITRATE	mg/l	ANION	NO ₃	10
5	SULPHATE	mg/l	ANION	SO ₄	250
6	T-COLIFORM	MPN/100ml	BAKTERIA	T_COLI	0
7	ARSENIC	mg/l	HEAVY METAL	As	0.01
8	MERCURY	mg/l	HEAVY METAL	Hg	0.001
9	CADMIUM	mg/l	HEAVY METAL	Cd	0.03
10	CHROMIUM	mg/l	HEAVY METAL	Cr	0.05
11	COPPER	mg/l	HEAVY METAL	Cu	1
12	FERUM (IRON)	mg/l	HEAVY METAL	Fe	0.3
13	PLUMBUM (LEAD)	mg/l	HEAVY METAL	Pb	0.01
14	MANGANESE	mg/l	HEAVY METAL	Mn	0.1
15	ZINC	mg/l	HEAVY METAL	Zn	3
16	SELENIUM	mg/l	HEAVY METAL	Se	0.01

Terdapat beberapa stesen pemantauan melebihi parameter yang ditetapkan bagi kesemua analisis kimia, Jumlah Bakteria dan Logam Berat . Daripada 16 parameter standard yang dipantau terdapat 7 parameter yang dikesan melebihi had standard.

Parameter yang melebihi standard adalah seperti Pepejal Terlarut, Chloride, Nitrate, Total Cloiform, Arsenic, Ferum dan Manganese. Rujuk **Rajah 4.5** hingga **Rajah 4.6**.



Rajah 4.5 Kelantan: Purata Kandungan Bagi Parameter Zinc Dan Cooper Di Negeri Kelantan, Tahun 2023



Rajah 4.6 Kelantan: Purata Kandungan Parameter Nitrate dan Chloride Di Negeri Kelantan, Tahun 2023

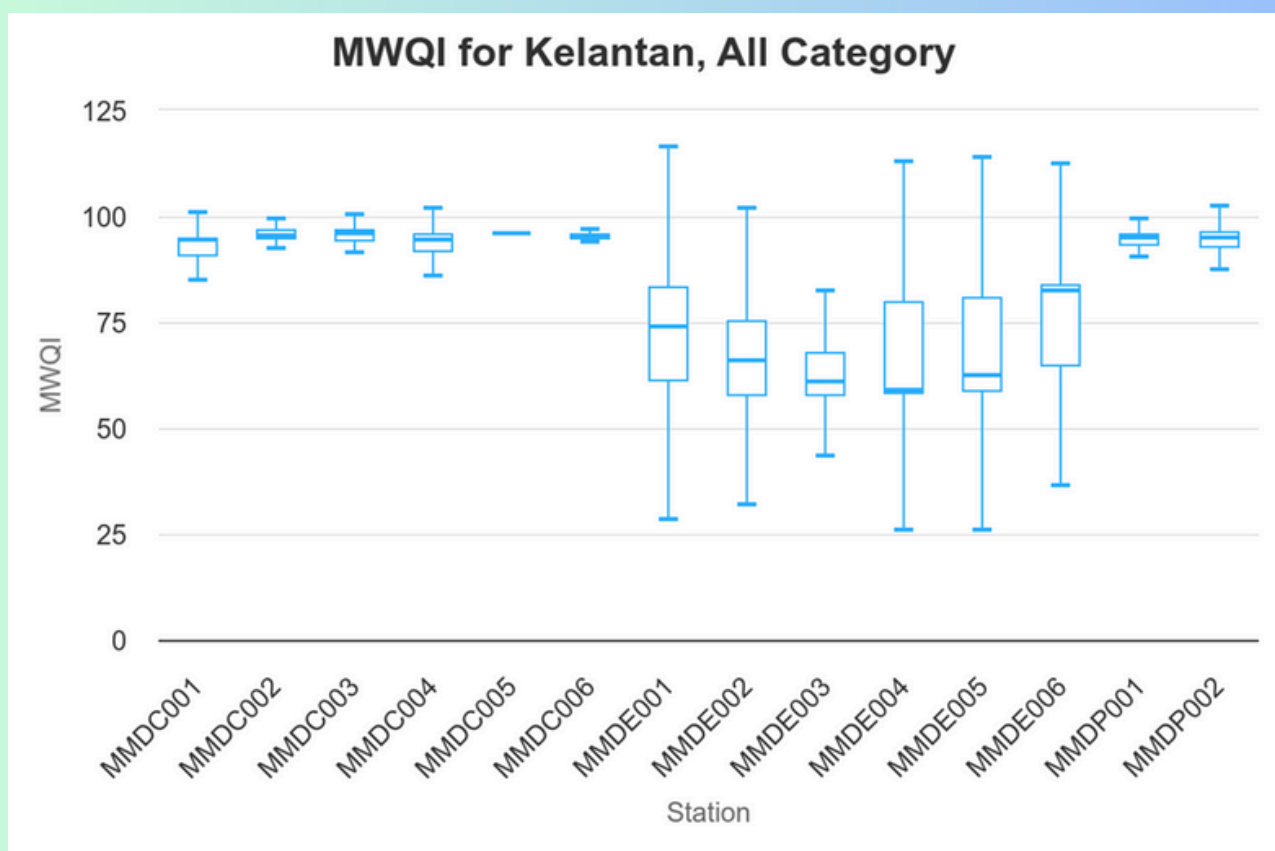
Status kualiti air tanah berdasarkan kepada parameter utama sepanjang program pengawasan tahun 2023. Rujuk **Jadual 4.5**

Jadual 4.5 Kelantan: Status Kualiti Air Tanah berdasarkan parameter utama bagi Negeri Kelantan, tahun 2023

No. Stesen	Lokasi	PARAMETER															
		Ferum (Iron)	Nitrate	Dissolved Solid	Sulphate	T-Colliform	Arsenic	Cadmium	Zinc	Plumbum (Lead)	Chromium	Copper	Chloride	Total Hardness	Manganese	Selenium	Mercury
MW(7)-D610214-4-51.38	Eastern Garment MFG. Pkln.Chepa	0.6000	0.0617	926.6667	0.4200	1.800	0.0055	0.0001	0.0004	0.0001	0.0002	0.0004	268.3333	99.0000	0.0888	0.0012	0.0008
MW(7)-D610214-3-4.24	Eastern Garment MFG. Pkln.Chepa	0.6000	13.5250	5137.0000	6.8500	1.800	0.0006	0.0001	0.0147	0.0004	0.0009	0.0009	12.1750	30.2500	0.0102	0.0014	0.0008
MW(7)-D610214-5-13.43	Panji Landfill, Panji Kota Bharu	0.6000	0.3125	223.0000	1.3425	1.800	0.0005	0.0001	0.0015	0.0003	0.0015	0.0003	21.5000	49.0000	0.0221	0.0013	0.0008
MW(7)-D610214-6-5.34	Panji Landfill, Panji Kota Bharu	0.6000	1.1038	138.0000	5.4575	1.800	0.0012	0.0001	0.0029	0.0004	0.0012	0.0005	11.7250	17.0000	0.0109	0.0022	0.0008
MW(7)-D510201-1-5.22	P.Mas Landfill, Kg.Pusu 40, P.Mas	0.9550	0.0500	649.5000	5.075	18.700	0.0033	0.0001	0.0006	0.0002	0.0013	0.0004	66.0000	89.0000	0.2405	0.0011	0.0006
MW(7)-D610214-7-7.58	Kampong Jembal Kota Bharu.	0.6000	0.0500	546.5000	0.119	4.6500	0.0040	0.0001	0.0005	0.0003	0.0017	0.0003	7.1500	65.2500	0.0352	0.0007	0.0008
MW(7)-D510202-1-4.05	Sek. Keb. Beris Lalang Bachok	0.6000	20.7625	109.2600	34.95	1.3500	0.0003	0.0001	0.0040	0.0021	0.0045	0.0016	21.3750	10.5000	0.0003	0.0037	0.0008
MW(7)-D610214-2-6.90	Kelab Golf & Desa Pkln.Chepa.	1.0750	0.0628	169.0000	0.9575	1.800	0.0051	0.0001	0.0011	0.0002	0.0013	0.0003	18.3750	14.2500	0.0062	0.0008	0.0008
MW(7)-D610214-1-6.37	Kelab Golf & Desa Pkln.Chepa.	0.8750	0.0750	140.5000	3.3750	1.800	0.0045	0.0001	0.0011	0.0002	0.0012	0.0004	19.5000	19.0000	0.0158	0.0010	0.0008
MW(7)-D610214-8-31.29	Kelab Golf D'Raja Kubang Kerian	0.6000	0.0500	131.2500	0.2210	1.800	0.0156	0.0001	0.0215	0.0005	0.0004	0.0007	12.2000	12.5000	0.0961	0.0009	0.0008
MW(7)-D610214-9-9.05	Kelab Golf D'Raja Kubang Kerian	0.6000	1.4868	222.7500	6.4250	4.8000	0.0072	0.0001	0.0020	0.0003	0.0010	0.0004	25.0000	16.2500	0.0804	0.0013	0.0008
MW(7)-D610214-10-6.10	Sek. Keb. Jelawat Bachok	0.6000	6.9750	77.0000	9.9250	234.15	0.0004	0.0001	0.0029	0.0003	0.0012	0.0004	7.9000	8.6250	0.0171	0.0010	0.0008
MW(7)-D610213-1-5.09	Sek. Men. Keb. Jelawat Bachok	1.6250	0.4400	136.0000	6.2750	6.9000	0.0333	0.0001	0.0027	0.0004	0.0012	0.0004	11.9075	12.0000	0.0777	0.0012	0.0008
MW(7)-D510202-1-7.96	SMK Cherang Ruku, Pasir Puteh	1.6000	0.5000	92.0000	7.6000	120.90	0.0024	0.0001	0.0060	0.0010	0.0009	0.0003	11.0000	66.0000	0.0710	0.0012	0.0008
MW(7)-D610116-1-20.23	Sek.Men.Keb. Rantau Panjang	0.6000	0.1218	45.5000	2.2825	1.800	0.0003	0.0001	0.0019	0.0003	0.0010	0.0005	10.9833	5.0000	0.0188	0.0008	0.0008
MW(7)-D610116-2-5.50	Sek.Men.Keb. Rantau Panjang	0.4650	0.3950	135.5000	11.425	4.600	0.0013	0.0001	0.0017	0.0003	0.0008	0.0005	21.6500	24.0000	0.0270	0.0010	0.0008

STATUS KUALITI AIR MARIN

Pengawasan kualiti air marin dilaksanakan di 14 stesen merangkumi 6 stesen pantai, 6 stesen muara dan 2 stesen pulau. Data pengawasan adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2.13. Secara keseluruhan, E-coli, pepejal terampai (SS) serta minyak dan gris adalah pencemar utama kepada air marin di pantai Negeri Kelantan. Keseluruhan kawasan pemantauan kualiti air marin mencatatkan bacaan yang baik. (**Rajah 4.7**).



Rajah 4.7: Indeks Kualiti Air Marin di 14 stesen pengawasan kualiti air marin di Negeri Kelantan

All Category MMWQM STATIONS list for Kelantan

Jadual 4.6: Senarai Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin di Negeri Kelantan

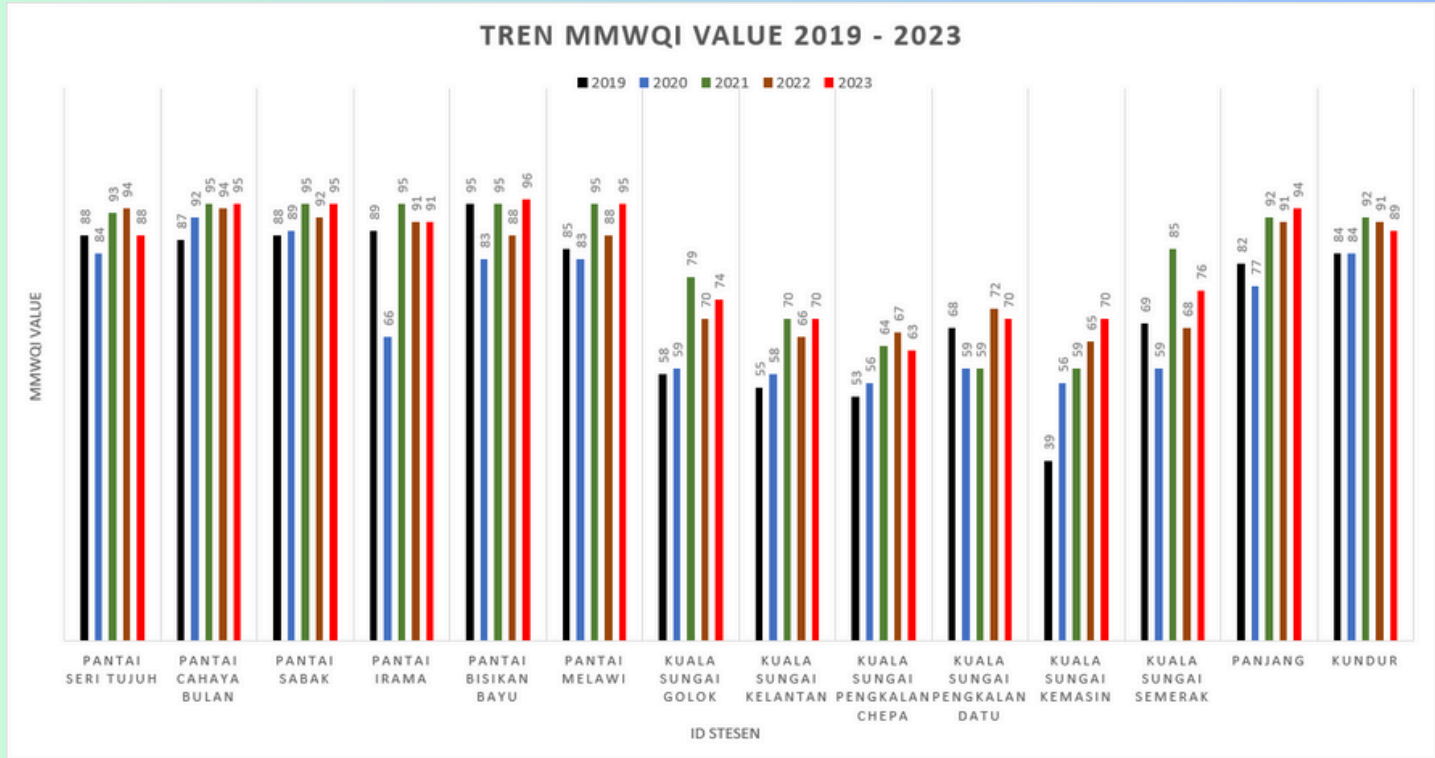
No	State	Category	Location	Station	Station ID	Longitude	Latitude	Status
				ID(New)	(Old)			
1	Kelantan	Coastal	PANTAI SERI TUJUH	MMDC001	6221910	102.12	6.228	ACTIVE
2	Kelantan	Coastal	PANTAI CAHAYA BULAN	MMDC002	6122903	102.28	6.1965	ACTIVE
3	Kelantan	Coastal	PANTAI SABAK	MMDC003	6123909	102.32	6.1796	ACTIVE
4	Kelantan	Coastal	PANTAI IRAMA BACHOK	MMDC004	6024908	102.4	6.0669	ACTIVE
5	Kelantan	Coastal	PANTAI BISIKAN BAYU	MMDC005	5825905	102.52	5.8626	ACTIVE
6	Kelantan	Coastal	PANTAI MALAWI	MMDC006	-	102.44	5.9947	ACTIVE
7	Kelantan	Estuary	KUALA SUNGAI GOLOK	MMDE001	6220911	102.09	6.2329	ACTIVE
8	Kelantan	Estuary	KUALA SUANGAI KELANTAN	MMDE002	6222901	102.24	6.2169	ACTIVE
9	Kelantan	Estuary	KUALA SUNGAI PENGKALAN	MMDE003	6223912	102.3	6.1857	ACTIVE
10	Kelantan	Estuary	KUALA SUNGAI PENGKALAN	MMDE004	6123913	102.34	6.1693	ACTIVE
11	Kelantan	Estuary	KUALA SUNGAI KEMASIN	MMDE005	5824914	102.37	6.1301	ACTIVE
12	Kelantan	Estuary	KUALA SUNGAI SEMERAK	MMDE006	-	102.49	5.8973	ACTIVE
13	Kelantan	Island	PANJANG	MMDP001	7DP01	102.26	6.207	ACTIVE
14	Kelantan	Island	KUNDUR	MMDP002	7DP02	102.29	6.1865	ACTIVE

Jadual 4.7: Status Kualiti Air Marin 2019 – 2023

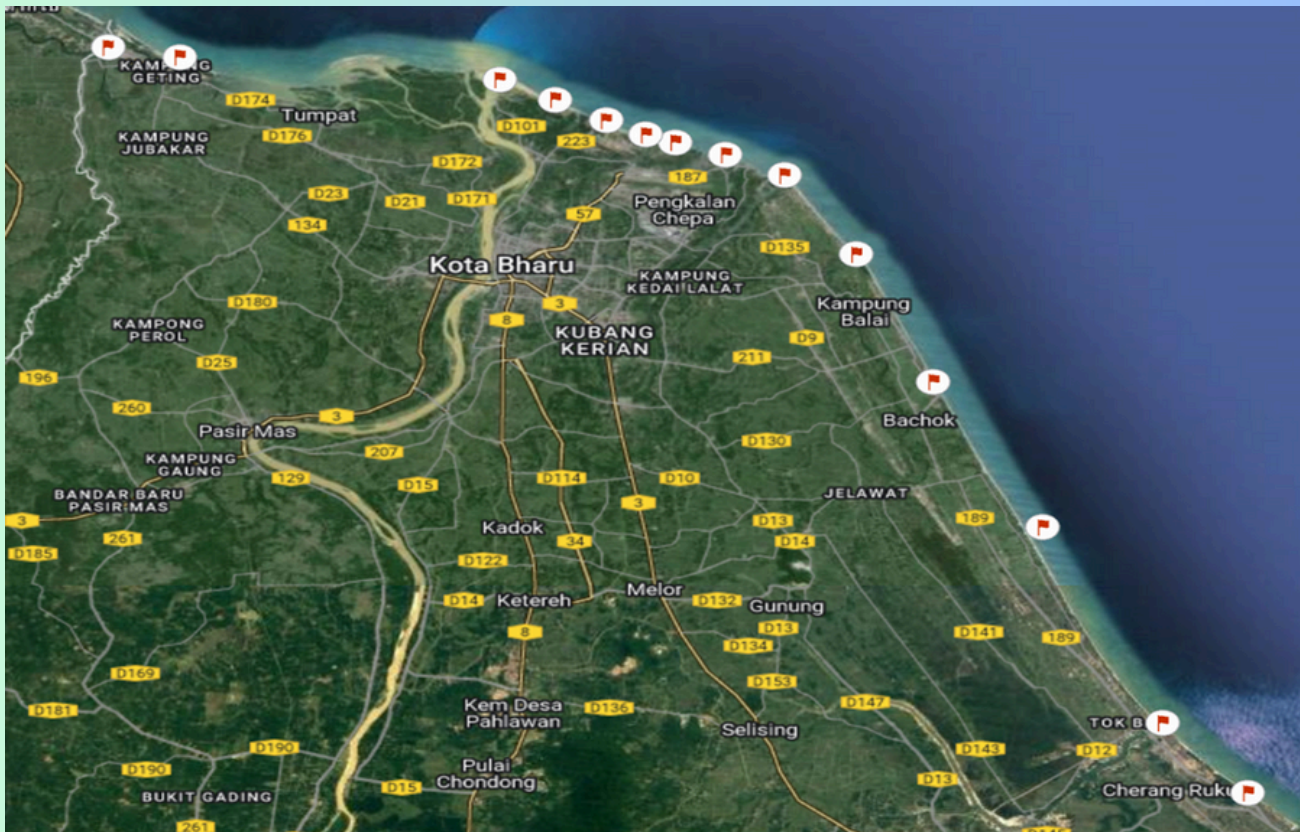
KLASIFIKASI STESEN			MMWQI VALUE					KATEGORI (2023)
	KAWASAN	ID STESEN	2019	2020	2021	2022	2023	
	Pantai Seri Tujuh	MMDC001	88	84	93	94	88	Baik / Good
	Pantai Cahaya Bulan	MMDC002	87	92	95	94	95	Terbaik / Excellent
	Pantai Sabak	MMDC003	88	89	95	92	95	Terbaik / Excellent
	Pantai Irama	MMDC004	89	66	95	91	91	Terbaik / Excellent
	Pantai Bisikan Bayu	MMDC005	95	83	95	88	96	Terbaik / Excellent
	Pantai Melawi	MMDC006	85	83	95	88	95	Terbaik / Excellent
	Kuala Sungai Golok	MMDE001	58	59	79	70	74	Sederhana / Moderate
	Kuala Sungai Kelantan	MMDE002	55	58	70	66	70	Sederhana / Moderate
	Kuala Sungai Pengkalan Chepa	MMDE003	53	56	64	67	63	Sederhana / Moderate
	Kuala Sungai Pengkalan Datu	MMDE004	68	59	59	72	70	Sederhana / Moderate
	Kuala Sungai Kemasin	MMDE005	39	56	59	65	70	Sederhana / Moderate
	Kuala Sungai Semerak	MMDE006	69	59	85	68	76	Sederhana / Moderate
	Panjang	MMDP001	82	77	92	91	94	Terbaik / Excellent
	Kundur	MMDP002	84	84	92	91	89	Baik / Good

Jadual 4.7 menunjukkan terdapat 1 stesen marin tercemar iaitu pada tahun 2019 di stesen muara sungai, di Kuala Sungai Kemasin. Unjuran peratusan sub-indeks adalah dengan menggunakan skala 0 hingga 100%. Sub-indeks yang memberikan nilai 49% dan ke bawah dijadikan sebagai tanda aras yang ditandakan warna merah bermaksud kemerosotan pada MMWQI. Jadual ini juga menunjukkan semua stesen marin yang mengalami kemerosotan adalah disebabkan oleh parameter faecal coliform. Selain itu, oksigen terlarut, jumlah pepejal terampai dan nitrat yang juga turut mempengaruhi nilai MMWQI. Secara keseluruhan pada tahun 2023 purata stesen menunjukkan terdapat peningkatan kualiti air marin pada stesen Pantai Bisikan Bayu dan Pantai Melawi. Manakala terdapat sedikit penurunan kelas pada stesen Kundur dan Pantai Seri Tujuh.

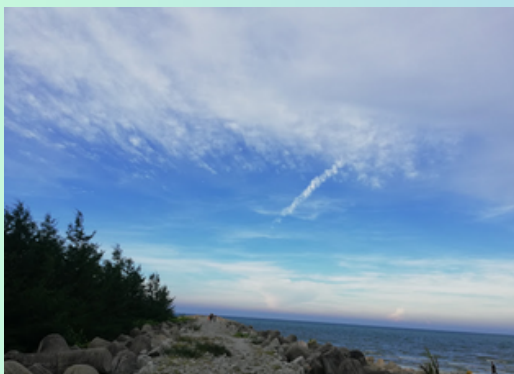
Rajah 4.8 menunjukkan tren MMWQI VALUE dari 2019 sehingga 2023. Terdapat satu lokasi yang menunjukkan indeks air marin tercemar di stesen MMDE005 pada tahun 2019. Perkara ini berlaku disebabkan oleh pencemaran faecal coliform yang berpunca daripada aktiviti pertanian, penternakan, air basuhan/limbah daripada restoran, dan kumbahan yang tidak di rawat. Aktiviti yang menyebabkan pencemaran tersebut adalah diluar bidang kuasa pihak Jabatan Alam Sekitar kerana ia dijalankan bukan dalam skala besar.



Rajah 4.8: Tren MMWQI VALUE 2019 – 2023



Rajah 4.9: Lokasi stesen pengawasan marin Kelantan



Kuala Sungai Kemasin



Kuala Sungai Kelantan



Pantai Cahaya Bulan



Pantai Irama Bachok

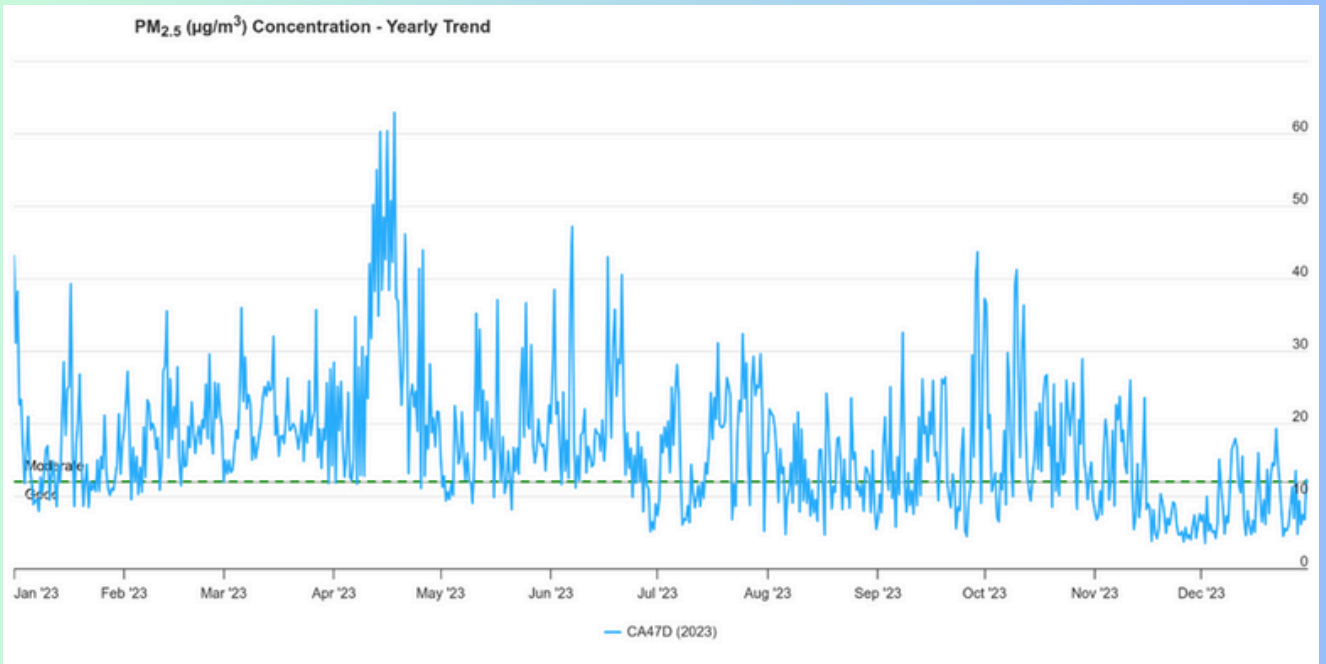
Gambar foto 4.4 Kelantan: Lokasi stesen pengawasan marin Kelantan .

PEMANTAUAN KUALITI UDARA

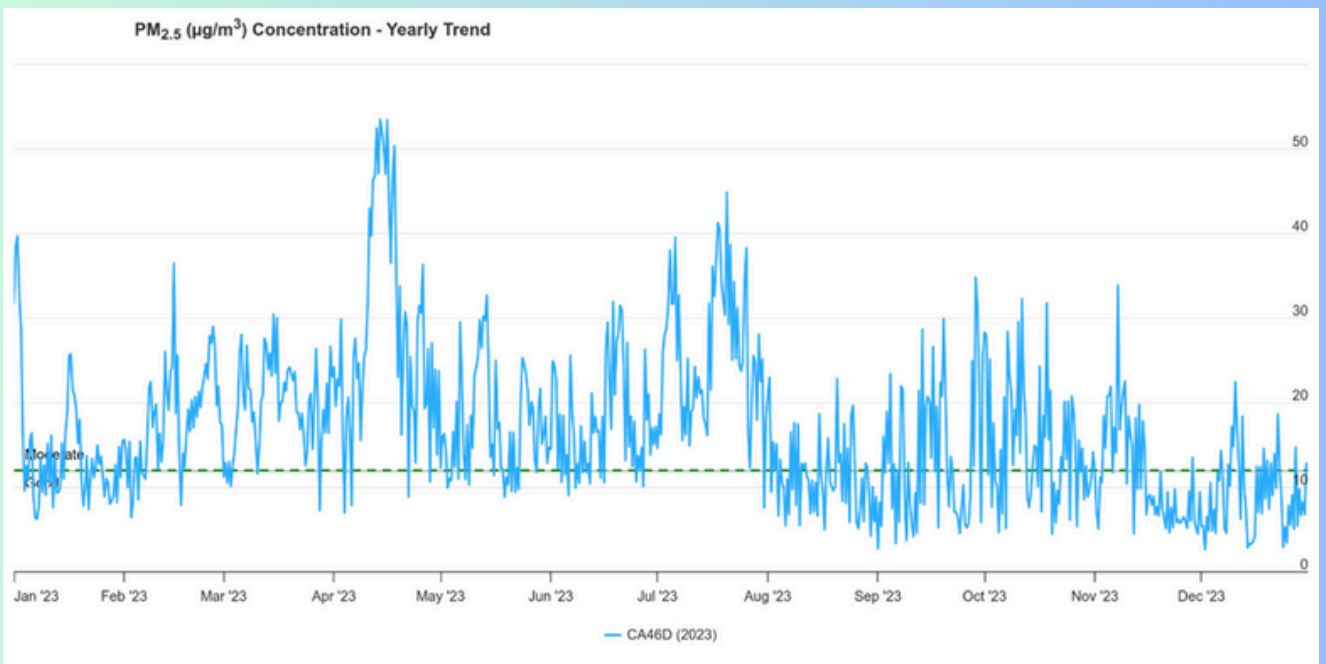
Sepanjang tahun 2021, pengawasan kualiti udara dilaksanakan melalui dua buah (2) stesen automatik iaitu di SMK Tanjung Chat, Kota Bharu (kawasan bandar) Dan SK Tanah Merah (kawasan perindustrian) dan stesen manual di Masjid Gua Musang. Stesen automatik ini dapat menceraap data-data pencemaran udara secara automatik untuk tempoh 24 jam bagi disalurkan terus (telemetri) ke pusat kawalan manakala di ambil bacaan secara berkala dalam masa seminggu. Seterusnya, pelaporan dalam bentuk indeks pencemaran udara (IPU) akan diberikan kepada jabatan bagi tindakan selanjutnya. Pengiraan indeks pencemaran udara (IPU) adalah seperti **Jadual 4.8.**

Jadual 4.8: Pengiraan Indeks Pencemaran Udara (IPU)

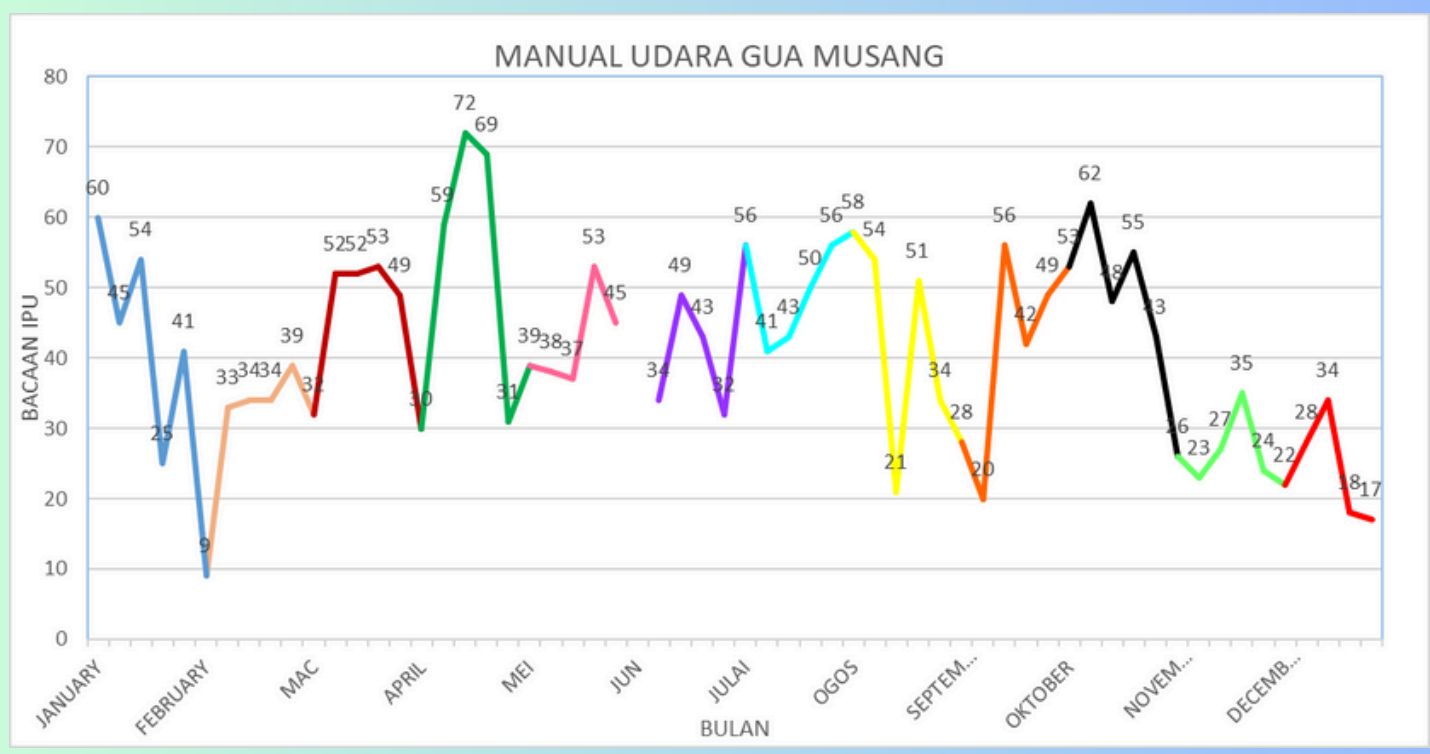
PARAMETER	MASA PURATA/ AVERAGING TIME	UNIT	GARIS PANDUAN SEDIA ADA/ EXISTING GUIDELINES	STANDARD KUALITI UDARA AMBIEN MALAYSIA / MALAYSIAN AMBIENT AIR QUALITY		
				IT-1 (2015)	IT-2 (2018)	STANDARD (2020)
PM ₁₀	1 Tahun	µg/m ³	50	50	45	40
	24 Jam	µg/m ³	150	150	120	100
PM _{2.5}	1 Tahun	µg/m ³	-	35	25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



Rajah 4.10: Trend Tahunan 2023 Bacaan PM 2.5 Bagi Stesen Pengawasan Udara Automatik Kota Bharu



Rajah 4.11 : Trend Tahunan 2023 Bacaan PM 2.5 Bagi Stesen Pengawasan Udara Automatik Tanah Merah



Rajah 4.12: Trend Tahunan 2023 Bacaan PM 2.5 Bagi Stesen Pengawasan Udara Manual Masjid Gua Musang

STATUS KUALITI UDARA DI NEGERI KELANTAN 2023

Kualiti udara di Negeri Kelantan bagi tahun 2023 berstatus baik dan sederhana pada kebanyakan masa. Bacaan IPU sederhana dikesan di semua stesen pada musim panas iaitu pada awal april, julai, dan oktober. Berkemungkinan berlaku pembakaran dalam skala kecil yang menyebabkan indek pencemaran udara (IPU) meningkat di semua stesen. Manakala pada musim monsoon iaitu pada Oktober, November dan Disember, kualiti udara lebih baik dengan purata indeks pencemaran di bawah 40. Faktor perubahan Monsun Timur Laut juga membawa hujan lebat yang dilihat menyumbang kepada peningkatan kualiti udara.



Stesen Pengawasan Udara
Automatik Kota Bharu



Stesen Pengawasan Udara
Manual Gua Musang



Stesen Pengawasan Udara
Manual Gua Musang



Stesen Pengawasan Udara Automatik Tanah Merah

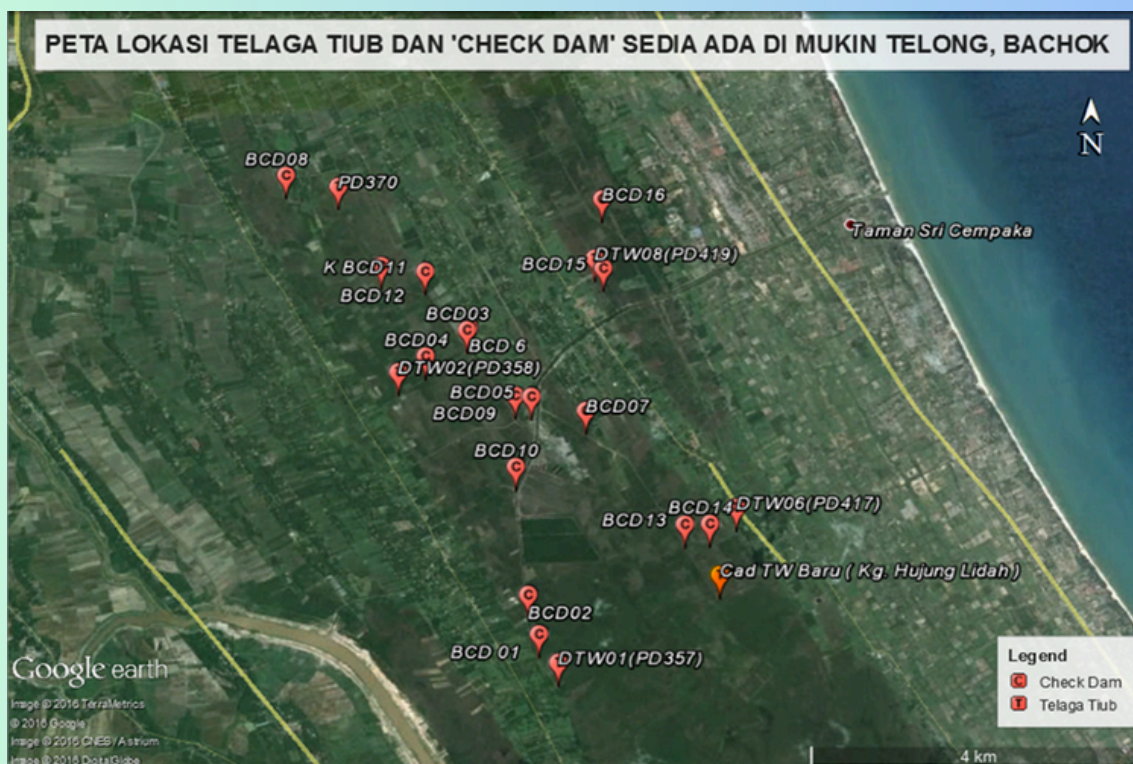


PROGRAM TANAH GAMBUT

Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan telah memperuntukan sebanyak RM3,490,000.000 untuk pembinaan infrastruktur tambahan di bawah program pengurusan dan pencegahan kebakaran tanah gambut yang sering terbakar kemudahan ini terletak di Beris Lalang, Bachok dan Mk. Apam, Pasir Mas memandangkan dua kawasan tanah gambut ini sering terbakar setiap tahun. Di bawah program ini juga sebanyak 4 mesyuarat penyelarasan pelaksanaan Program Tanah Gambut Yang Sering Terbakar telah diadakan bagi membincangkan dan menyelaraskan tindakan kawalan dan pencegahan kebakaran di tanah gambut. Agensi yang terlibat terdiri daripada JAS, JMG, JPS, IADA, Majlis Daerah Pasir Mas, Majlis Daerah Bachok, Majlis Perbandaran Kota Bharu, Pejabat Tanah Dan Jajahan Pasir Mas dan Pejabat Tanah Dan Jajahan Bachok.

Jadual 4.9 Kelantan: Projek Infrastruktur Bagi Mencegah Kebakaran Tanah Gambut Untuk Mengatasi Jerebu Di Negeri Kelantan

JAJAHAN	CHECK DAM	TELAGA TIUB
BACHOK	23 (SELIAAN JPS)	9 (SELIAAN JMG)
PASIR MAS	9 (SELIAAN JPS)	4 (SELIAAN JMG)



Rajah 4.13 Kelantan : Peta Lokasi Telaga Tiub dan 'Check Dam' Sedia ada di Bachok



Rajah 4.14 Kelantan : Peta Lokasi Telaga Tiub dan 'Check Dam' Sedia ada di Pasir Mas

PENGURUSAN TANAH GAMBUT

Kawasan tanah gambut di Beris Lalang Bachok dan Mukim Apam Pasir Mas merupakan kawasan tanah gambut yang telah dikenalpasti sebagai kawasan 'fire prone areas' di Negeri Kelantan yang sering berlaku pembakaran terbuka pada musim panas dan kering pada setiap tahun. Walaupun tindakan pemadaman kebakaran berjaya dipadamkan oleh Jabatan Bomba dan Penyelamat, pelepasan asap dari kawasan yang terbakar menjadi masalah utama kerana masih terdapat api pembaraan di dalam tanah gambut tersebut yang sukar dipadamkan kerana sumber air yang terhad sehingga menyebabkan kemerosotan kualiti udara di kawasan sekitar dan menjadi rungutan orang awam serta kes-kes aduan berulang.

Sehubungan dengan itu, bagi menangani masalah pembakaran di kawasan tanah gambut yang sering terbakar, satu Pelan Tindakan Bersepadu di antara agensi agensi di bawah Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar yang terdiri dari Jabatan Alam Sekitar, Jabatan Pengairan dan Saliran, Jabatan Mineral dan Geosains. Agensi lain yang turut serta menganggotai Jawatankuasa Pengurusan Tanah Gambut Yang Sering Terbakar adalah Jabatan Bomba Dan Penyelamat, Majlis Perbandaran Kota Bharu, Majlis Daerah Bachok, Majlis Daerah Pasir Mas, Pejabat Tanah dan Jajahan Bachok, Pejabat Tanah dan Jajahan Pasir Mas dan Projek Kemasin Semerak (IADA) telah dilaksanakan untuk kawasan tanah gambut di Bachok dan Pasir Mas dengan mewujudkan konsep pengurusan air bagi tujuan mengekalkan kelembapan dan meninggikan paras air pada tanah gambut.

Seiring dengan itu juga, program yang di jalankan pada tahun 2023 adalah seminar prosedur tetap Operasi tanah gambut PTO yang melibatkan ahli jawatankuasa tanah gambut Negeri Kelantan dan pemasangan papan tanda larangan pembakaran terbuka di kawasan tanah gambut Bachok dan Pasir Mas Kelantan.



Gambar 4.6 Kelantan : Program Bersama Ahli Jawatankuasa Tanah Gambut Negeri Kelantan.



Gambar 4.7 Kelantan : Program Pemasangan Papan Tanda Larangan Pembakaran Terbuka.



Gambar 4.8 Kelantan : Operasi pengempaman tube well dan Operasi pemadaman pihak BOMBA di Kawasan Tanah Gambut

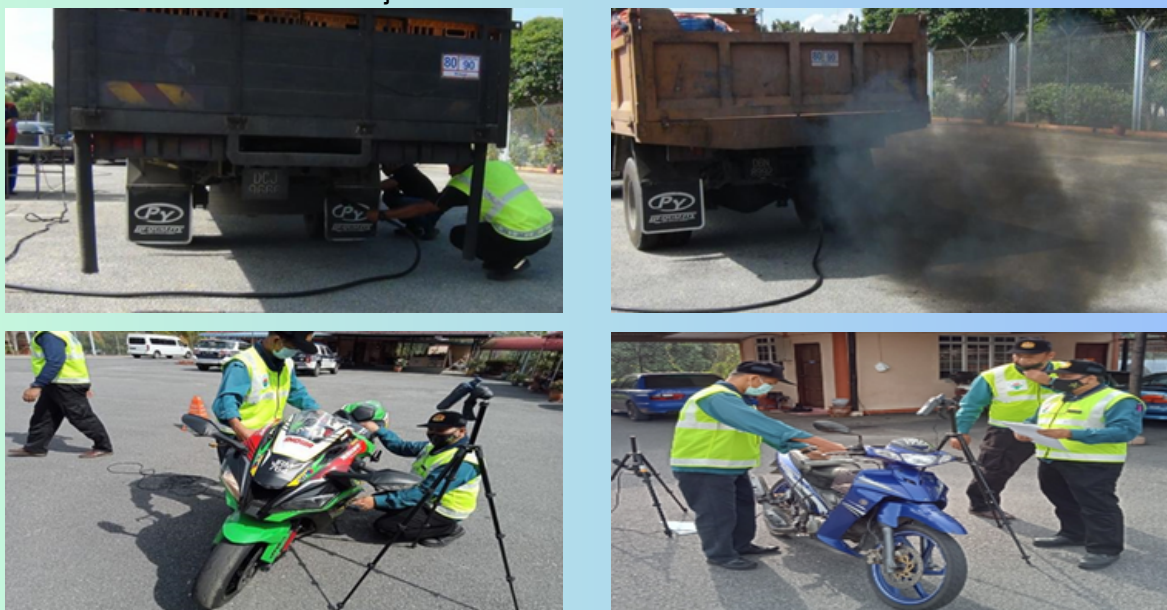
PENGUATKUASAAN KENDERAAN BERMOTOR

PENGUATKUASAAN PERATURAN-PERATURAN KUALITI ALAM SEKELILING (PPKAS), 1974 YANG BERKAITAN DENGAN AKTIVITI PENGUATKUASAAN KENDERAAN BERMOTOR

Jadual 4.10 Kelantan: Menunjukkan Operasi Penguatkuasaan yang dijalankan sepanjang Tahun 2023

PERATURAN BERKAITAN	BIL. OPERASI	PEMERHATIAN	PEMATUHAN	JUMALAH KOMPAUN	JUMALAH NOTIS ARAHAN	JUMALAH SURAT ARAHAN
PPKAS (Diesel & Petrol) 1996 ; Per.11 & Per.10.	17	360	360	0	8	0
PPKAS (Bunyi Bising Kenderaan Bermotor) 1987	2	19	19	0	1	0
Ops. Kamera Video (Diesel)	173	3816	3816	0	41	0
Ops. Kamera Video (Petrol)	35	435	435	0	0	0

Pelepasan dari kenderaan bermotor telah dikenalpasti sebagai salah satu penyumbang kepada pencemaran udara . Pelepasan asap serta gas seperti karbon monoksida, sulfur dioksida, oksida-oksida nitrogen, hidrokarbon dan partikulat merupakan bahan pencemar yang berpunca dari kenderaan bermotor. Kenderaan diesel akan diuji menggunakan meter asap dan tahap yang dibenarkan ialah 50HSU atau 48.5% opacity. Pelepasan melebihi had yang dibenarkan, tawaran kompaun akan dikeluarkan serta merta dan pemilik kenderaan hendaklah menyelenggara kenderaan dan diarahkan untuk ujian semula.



Gambar 4.9 Kelantan : Pengujian pelepasan asap daripada kenderaan diesel dan Ujian Bunyi Bising Motosikal sedang dijalankan

Jadual 4.11 Kelantan: Data operasi penguatkuasaan yang dijalankan di premis yang tertakluk di bawah AKAS 1974

PERATURAN BERKAITAN	BIL INVENTORI	BIL LAWATAN	JUMLAH KOMPAUN	JUMLAH NOTIS ARAHAN	JUMLAH SURAT ARAHAN
PPKAS (Diesel) 1996 ; Per.17	2	2	0	0	0
PPKAS (Diesel) 1996 ; Per.18	30	20	0	0	5
PPKAS (Pengurusan Refrigerant) 1999	22	7	0	0	2
PPKAS (Diesel) 1996 ; Per.16	2	12	0	0	0

Sebanyak 20 kali pemeriksaan ke atas premis pengendali berkumpulan telah dikuatkuasakan sepanjang tahun 2023. Pengendali berkumpulan adalah syarikat yang mempunyai lebih daripada 10 buah kenderaan diesel. Aspek yang diperhatikan semasa pemeriksaan adalah pengendalian bahan buangan terjadual dan rekod pemeriksaan kenderaan berkala dengan PUSPAKOM. Daripada rekod JAS terdapat sebanyak 30 buah pengendali berkumpulan (Fleet Operator-FO).

Penguatkuasaan bahan refrigerant adalah untuk memastikan bahawa bahan refrigerant yang terlarang di bawah Protokol Montreal tidak lagi digunakan dalam pasaran. Daripada 22 buah premis yang berdaftar, sebanyak 7 buah premis telah diperiksa secara rawak sepanjang tahun 2023.



Gambar 4.10 Kelantan : Menunjukkan pemeriksaan terhadap Premis Pengendali Berkumpulan (FO) sedang dilakukan.



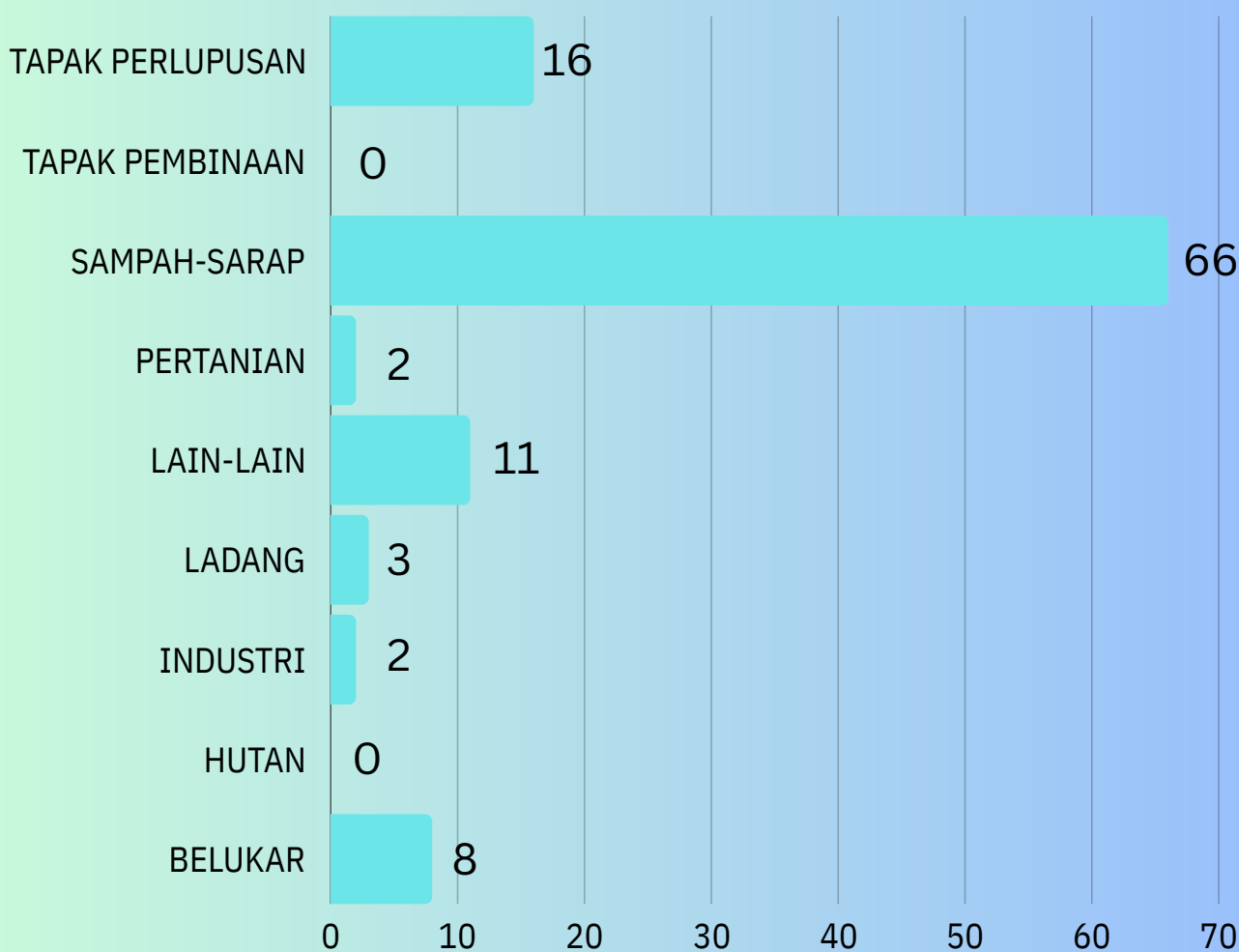
Gambar 4.11 Kelantan : Menunjukkan pemeriksaan terhadap Premis Pengendali Berkumpulan (FO) sedang dilakukan.



Gambar 4.12 Kelantan : Menunjukkan pemeriksaan Bahan Refrigerant (RI) sedang dilakukan

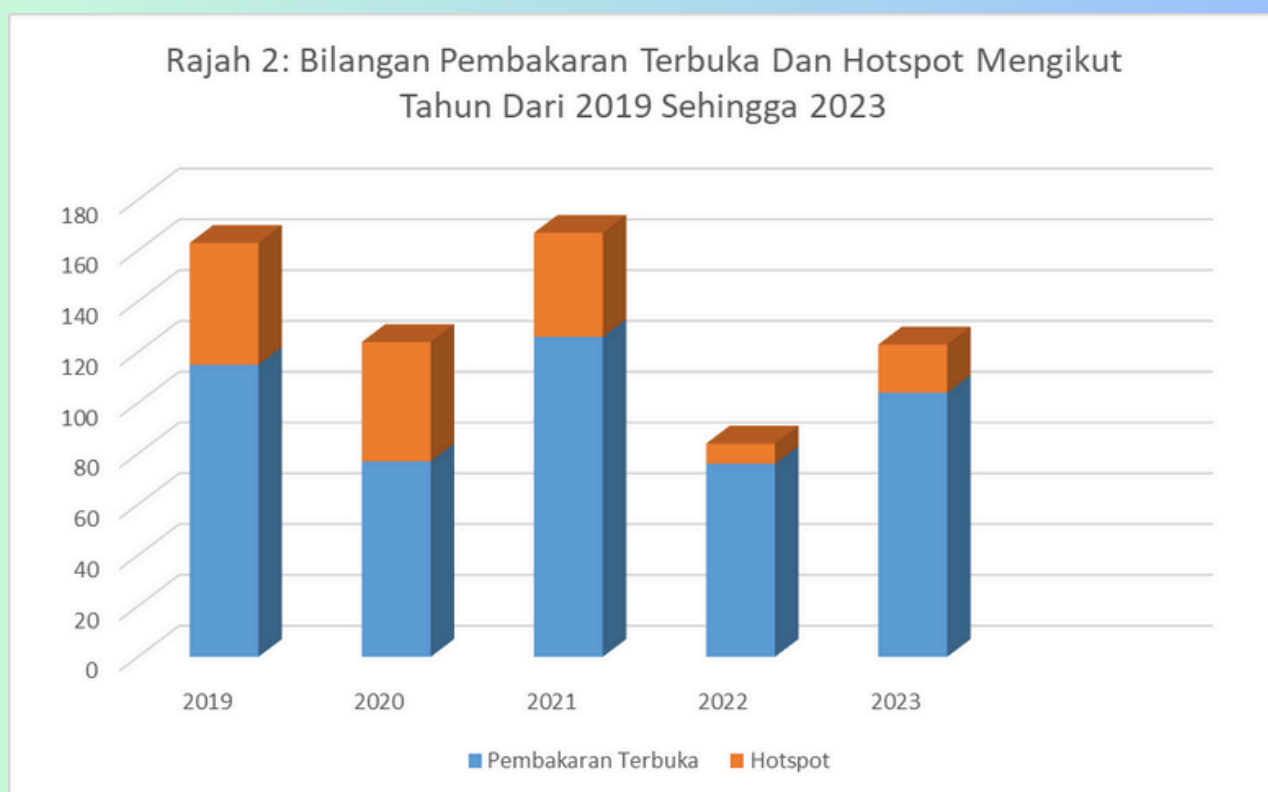
PENGUATKUASAAN TERHADAP AKTIVITI PEMBAKARAN TERBUKA

Kes pembakaran terbuka dikesan melalui operasi rondaan mencegah pembakaran terbuka yang dilaksanakan oleh JAS Negeri Kelantan di kawasan-kawasan yang dikenalpasti sebagai kawasan yang berisiko berlaku kebakaran dan sering menerima aduan daripada orang awam. Di samping itu maklumat hotspot juga diperolehi melalui satelit yang dipantau dan dilaporkan oleh ASEAN Specialised Meteorological Centre (ASMC) yang berpusat di Singapura. Pada tahun 2023 sebanyak 19 hotspot di seluruh negeri telah dilaporkan melalui satelit. Sebanyak 108 kes pembakaran terbuka secara keseluruhan telah dikesan pada tahun 2023 (**Rajah 4.15**) dilaporkan melalui sistem atas



Rajah 4.15 Kelantan : Bilangan Kes Pembakaran Terbuka Mengikut Kategori,2023

talian dalaman JAS iaitu Sistem Elektronik Kawalan Alam Sekitar (e-KAS) dibawah Sub-Modul Pembakaran Terbuka dan Sub-Modul Aduan. Kejadian pembakaran terbuka yang utama sering berlaku adalah pembakaran sampah sarap di kawasan perumahan, pembakaran sampah sarap di tepi bahu jalan, belukar dan tapak pelupusan terutamanya semasa cuaca panas dan kering iaitu pada bulan Mac sehingga September. Daripada 104 kes pembakaran terbuka tersebut, 8 telah dikompaun dengan jumlah kompaun yang dikutip ialah sebanyak RM 14,000.00 Berdasarkan kepada data bilangan hotspot serta pembakaran terbuka bagi tempoh lima (5) tahun kebelakang iaitu dari tahun 2019 sehingga 2023 (**Rajah 4.16**), tahun 2022 mencatatkan jumlah bilangan hotspot dan kes

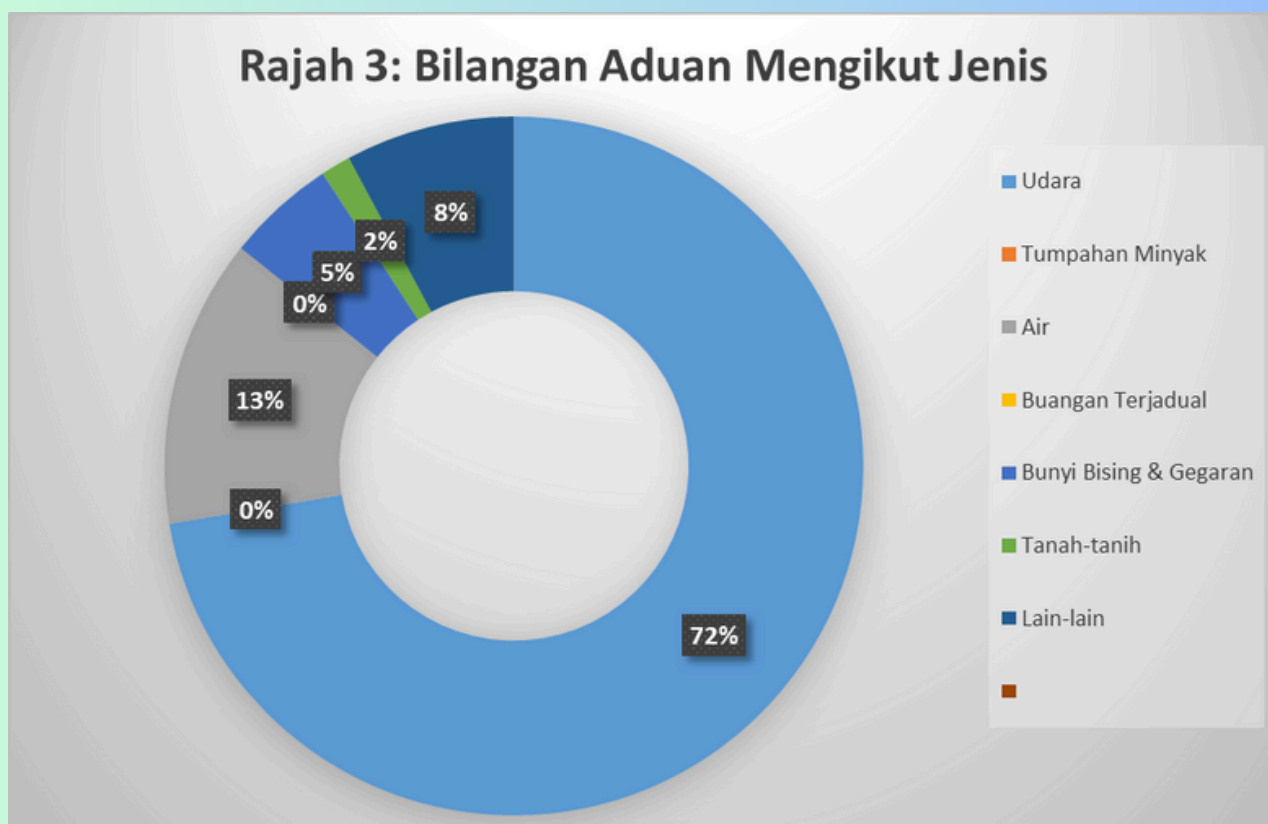


Rajah 4.16 Kelantan : Bilangan Pembakaran Terbuka Dan Hotspot Mengikut Tahun Dari 2019 Sehingga 2023

pembakaran terbuka yang paling rendah. Manakala kes hotspot dan pembakaran terbuka tertinggi dalam tempoh tersebut dicatatkan pada tahun 2021 iaitu bilangan hotspot dan bilangan kes pembakaran terbuka sebanyak 167 kes.

MAKLUMBALAS TERHADAP PENGADUAN AWAM

Pada tahun 2023, sejumlah 217 aduan pencemaran alam sekitar telah diterima oleh JAS. 157 kes aduan telah diambil tindakan di bawah peruntukan Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya oleh pejabat JAS Negeri Kelantan, manakala 60 kes aduan adalah diluar bidangkuasa JAS dan telah dirujuk kepada agensi lain yang berkaitan untuk diambil tindakan. Pada tahun 2023, Daerah Kota Bharu menerima aduan yang tertinggi iaitu 85 (39%) manakala daerah Jeli menerima aduan yang paling sedikit iaitu sebanyak 4 (1.8%). Seperti tahun-tahun yang sebelumnya, bilangan aduan pencemaran yang tertinggi adalah berkaitan dengan pencemaran udara iaitu 157 (72%), 29 (13%) pencemaran air, 11 (5%) pencemaran bunyi dan 17 (7%) lain-lain aduan (**Rajah 4.17**).



Rajah 4.17 Kelantan : Bilangan Aduan Mengikut Jenis

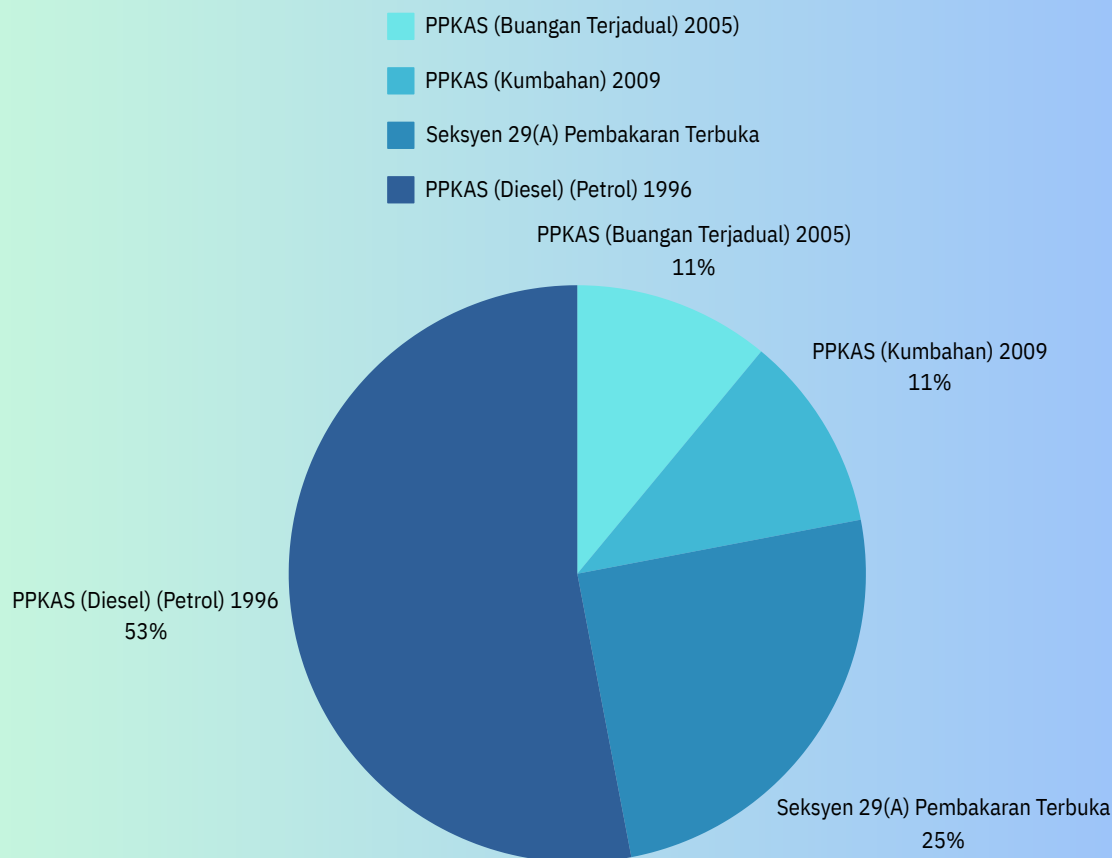
UNIT PENDAKWAAN

Tindakan undang-undang merupakan bidang yang dipertanggungjawabkan kepada Unit Mahkamah). Unit ini berperanan mengemaskini kertas siasatan, mendaftar kes di mahkamah dan menyelesaikan kes-kes yang diambil tindakan saman di mahkamah bagi kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan Peraturan – Peraturan di bawahnya.

Unit ini juga ditugaskan untuk menyelesaikan kes-kes rayuan kompaun yang diterima daripada mereka yang didapati melanggar Peraturan – Peraturan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 melalui satu jawatankuasa rayuan yang di pengurusan oleh Tuan Pengarah.

TAWARAN KOMPAUN

Tawaran kompaun adalah satu daripada tindakan penguatkuasaan bagi kes yang ketidakpatuhan peraturan yang ditetapkan. Sebanyak 27 tawaran kompaun telah ditawarkan kepada premis, syarikat atau individu kerana pelbagai kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya. Sebanyak 63 tawaran kompaun yang ditawarkan adalah ketidakpatuhan untuk kes-kes Buangan Terjadual 2005, 15 Kes Punca Bergerak (Diesel), 7 Kes Seksyen 29A Pembakaran Terbuka, 3 Kes Buangan Terjadual dan 3 Kes Kumbahan



Rajah 4.18 Kelantan : Jumlah Tawaran Kompaun Mengikut Kesalahan

PENDAKWAAN

Sepanjang tahun 2023 sejumlah sembilan (6) kertas siasatan dibuka bagi kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Daripada jumlah tersebut 3 kes telah diselesaikan dan 3 kes masih dalam proses tindakan mahkamah. **Jadual 4.12** menunjukkan bilangan kes kertas siasatan yang dibuka pada tahun 2021.

Jadual 4.12 Kelantan : Bilangan Kertas Siasatan yang selesai pada tahun 2023

KESALAHAN (SEKSYEN)	DAFTAR	SELESAI	DENDA (RM)
12(1) – Pematuhan Industri Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT)	1	1	22,000.00
11(1) – Pematuhan Industri Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT)	1	1	20,000.00
31 (1) – Tidak Patuh Notis Arahan	1	1	10,000.00
Jumlah	3	3	52,000.00



JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI
KELANTAN

Lot 322-324, Seksyen 27, Jalan Sri
Cemerlang, 15300, Kota Bharu, Kelantan,
15300

Telefon: 09-741 4888
www.doe.gov.my