



**LAPORAN TAHUNAN  
JABATAN ALAM SEKITAR  
NEGERI KELANTAN**



**2015**



## KANDUNGAN

---

	Mukasurat
Perutusan Pengarah	ii
Misi dan Visi Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan	iii
<b>BAB 1 : PENTADBIRAN DAN KEWANGAN</b>	
1.1 Pengurusan Sumber Manusia	3 - 11
1.2 Pengurusan Kewangan	12 - 14
<b>BAB 2 : BAHAGIAN OPERASI</b>	
2.1 Punca Tetap	16 - 36
2.2 Punca Bergerak	37 - 41
2.3 OMPT, Aduan dan Tumpahan Minyak	42
2.3.1 Pembakaran Terbuka	43 - 44
2.3.2 Pengurusan Tanah Gambut Yang Sering Terbakar	45 - 48
2.3.3 Aduan Pencemaran Alam Sekitar	49 - 50
2.4 Mahkamah	
2.4.1 Kompaun	52
2.4.2 Pendakwaan	52
<b>BAB 3 : BAHAGIAN PENILAIAN</b>	
3.1 Pemprosesan EIA/Penilaian Awal Tapak/ Kebenaran Bertulis Dan Input Pembangunan	54 - 60
3.2 Penguatkuasaan EIA	61 - 64
<b>BAB 4 : BAHAGIAN PEMBANGUNAN</b>	
4.1 Pengawasan Alam Sekitar	66 - 83
<b>BAB 5 : PENDIDIKAN DAN SEBARAN MAKLUMAT</b>	
5.1 Pendidikan	85 - 113



## BISMILILLAHIRRAHMANIRRAHIM

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam 1Malaysia.

**Bersyukur saya ke hadrat Allah swt kerana di atas limpah kurnianya, JAS Kelantan telah dapat menerbitkan Laporan Tahunan 2015. Laporan ini mengandungi maklumat status kualiti alam sekeliling Negeri Kelantan dan aktiviti-aktiviti Jabatan ini sepanjang tahun 2015.**

**Penerbitan buku laporan ini merupakan rangkuman aktiviti serta kejayaan setiap bahagian sepanjang tahun 2015. Ini juga gambaran kejayaan semua pihak dalam melaksanakan gerak kerja secara kolaboratif untuk merealisasikan misi dan visi Jabatan.**

**Sesungguhnya, selaku badan penguatkuasaan, kita perlu peka dengan persekitaran dan masyarakat umum bagi memastikan setiap dasar dan perancangan boleh dilaksanakan dengan jayanya. Komitmen dan daya juang yang tinggi amat diperlukan untuk memastikan matlamat Jabatan dicapai.**

**Justeru itu, Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan masih meneruskan program pendidikan dan kesedaran awam terhadap orang awam menerusi aktiviti seperti Sambutan Hari Bumi, Hari Alam Sekitar Sedunia, Minggu Alam Sekitar Malaysia di Peringkat Negeri Kelantan disamping pendedahan melalui ceramah dan pameran yang diadakan sepanjang tahun**

**Akhir kata, saya ingin merakamkan ucapan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang telah melibatkan diri dan memeberikan kerjasama serta sokongan padu di dalam usaha perlindungan dan pemuliharaan alam sekitar ke arah pembangunan yang lestari di Negeri Kelantan.**

**HAMZAH MOHAMAD**

Pengarah  
Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan



## NEGERI KELANTAN

### MISI

MEMASTIKAN PEMBANGUNAN LESTARI DI  
DALAM PROSES MEMAJUKAN NEGARA

### VISI

PEMULIHARAAN ALAM SEKITAR UNTUK  
KESEJAHTERAAN RAKYAT



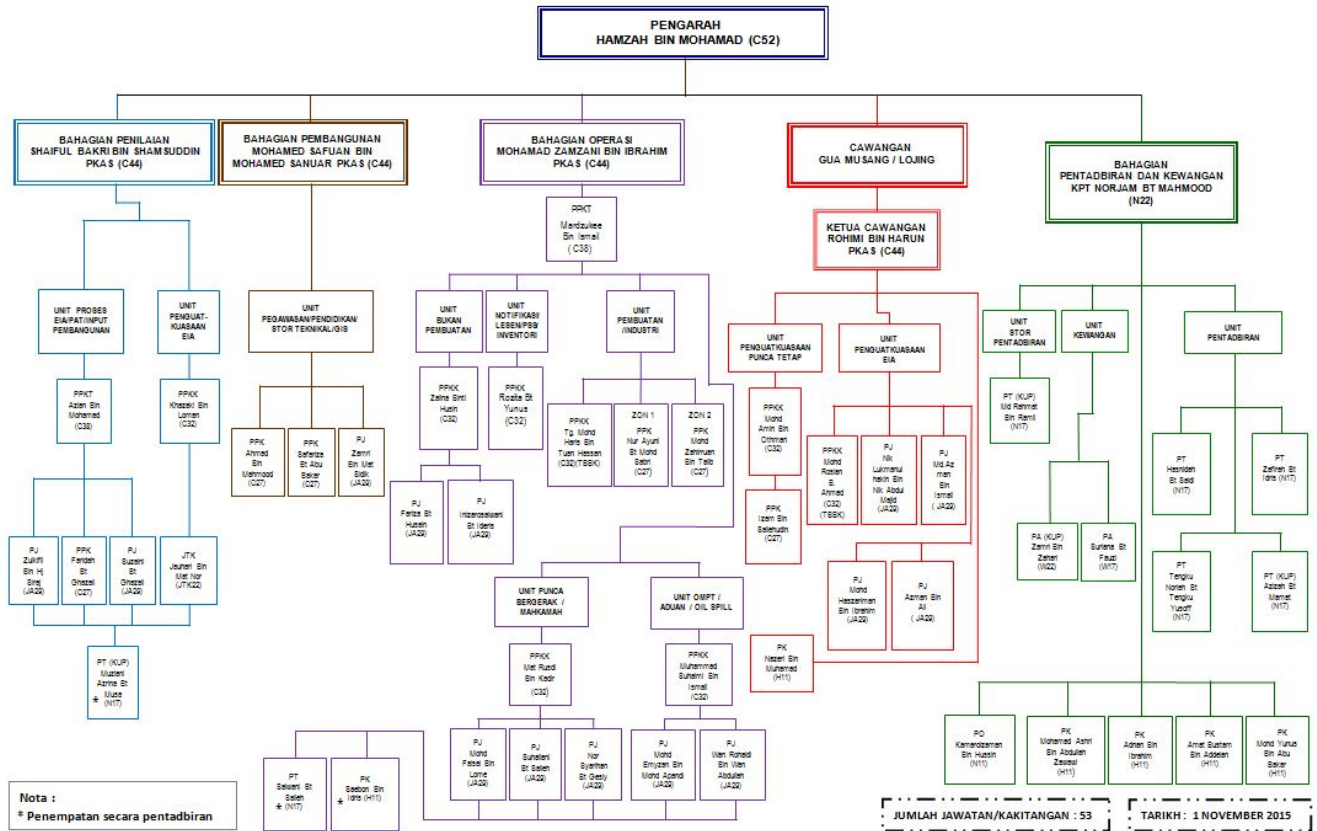
# **BAB 1**

## **PENTADBIRAN DAN PENGURUSAN KEWANGAN**

# PENGENALAN

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

CARTA ORGANISASI JABATAN ALAM SEKITAR NEGERIKELANTAN 2015



Carta 1.1 Kelantan : menunjukkan carta organisasi Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan bagi tahun 2015.

## PENGURUSAN SUMBER MANUSIA

### Struktur Organisasi

Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan (JASKEL) diketuai oleh seorang Pengarah bergred C52 dan dibantu oleh empat orang Pegawai Kawalan Kanan (PKK) dan seorang Pembantu Tadbir Kanan. Struktur organisasi JASKEL dibahagikan kepada empat bahagian utama iaitu Bahagian Pembangunan, Bahagian Operasi I dan II dan Bahagian Pentadbiran & Kewangan. Satu pejabat cawangan iaitu Cawangan Gua Musang diketuai oleh seorang PKK telah ditubuhkan bagi memantapkan operasi Jabatan.

Jumlah perjawatan JASKEL pada tahun 2015 adalah sebanyak 53 perjawatan dengan kesemua perjawatan telah diisi yang terdiri daripada 40 orang kakitangan teknikal dan 13 orang daripada kakitangan dari Bahagian Pentadbiran dan Kewangan. Kakitangan teknikal pula dibahagi kepada dua , iaitu seramai 32 orang di pejabat JASKEL Kota Bharu dan 8 orang ditempatkan di JAS Kelantan Cawangan Gua Musang.

Bahagian Pentadbiran dan Kewangan terdiri daripada tiga belas (13) orang kakitangan dan dibahagikan kepada tiga (3) unit iaitu Unit Stor dan Aset, Unit Pentadbiran dan Unit Kewangan.

Kedudukan pegawai dan kakitangan mengikut waran perjawatan adalah seperti berikut:-

BIL	SENARAI JAWATAN	GREED	BILANGAN JAWATAN	PENGISIAN
1	Pengarah / Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C52	C52	1	1
2	Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C44	C44	2	2
3	Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C41/C44	C44	2	2
4	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C38	C38	2	2
5	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C32	C32	6	6

6	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar Gred C27/32 (TBK)	C27/C32 (TBK)	8	8
7	Penolong Jurutera Gred JA29/30/36 (TBK)	JA29	14	14
8	Juruteknik (KUP) / Penolong Jurutera Gred JA29/30/36 (TBK)	J22 (KUP)	1	1
9	Pembantu Tadbir (P/O) Gred N22	N22	1	1
10	Pembantu Akauntan Gred W17/W22 (TBK)	W17/W22 (TBK)	2	2
11	Pembantu Tadbir (P/O) Gred N17/N22 (TBK)	N17	4	4
12	Pembantu Tadbir (P/O) Gred N17/N22 (KUP)	N17	3	3
13	Pembantu Operasi Gred N11/N14 (TBK)	N11	1	1
15	Pemandu Kenderaan Gred H11/H14 (TBK)	H11	6	6
	<b>JUMLAH</b>		<b>53</b>	<b>53</b>

**Jadual 1.1 Kelantan:** Menunjukkan kedudukan perjawatan mengikut gred dan pengisian

## KEHADIRAN KURSUS OLEH PEGAWAI/KAKITANGAN TAHUN 2015

Semua pegawai dan kakitangan JAS Negeri Kelantan berjaya mencukupkan kehadiran kursus sebanyak tujuh (7) hari setahun dan berjaya mencapai KPI yang diinginkan oleh Ibu Pejabat JAS.

BIL	KURSUS	KEHADIRAN PEGAWAI	TEMPAT
1	Kursus Pemahaman Dan Kemahiran Tangkapan Mengikut Undang-Undang Bagi Pegawai Kanan JAS	Hamzah Bin Mohamad	Hotel De Palma, Shah Alam
2	Advancing Capacity On Climate Change For The Top Level Management Of DOE	Hamzah Bin Mohamad	Hotel Bangi, Putrajaya
3	Kursus Pengurusan Tatatertib JAS 2015	Hamzah Bin Mohamad Norjam Binti Mahmood	Hotel Quality, Kuala Lumpur
4	Bengkel Penyelarasan Aduan	Rohimi Bin Harun	Hotel Quality, Kuala Lumpur
5	Menyampaikan Ceramah Di Kursus Penguatkuasaan EIA	Rohimi Bin Harun	EiMAS
6	Bengkel / Program Latihan Hands-On Aplikasi Mobile GIS	Rohimi Bin Harun Shaiful Bakri Bin Shamsuddin Mardzukee Bin Ismail Azlan Bin Mohamad Khazaki Bin Loman Mat Rusdi Bin Kadir Muhammad Suhaimi Bin Ismail Hjh. Rozita Binti Yunus Zalina Binti Hussin Tengku Mohd. Haris Bin Tuan Hassan Mohd. Zahirruan Bin Talib Safariza Binti Abu Bakar Faridah Binti Ghazali Hj. Jauhari Bin Mat Nor Hj. Zulkifli Bin Hj. Siraj Suhailani Binti Salleh Mohd. Haszariman Bin Ibrahim Fariza Binti Husain Mohd. Emyzan Bin Mohd Apandi Norsyarihan Binti Gesly Azman Bin Ali Salwani Binti Salleh	Bilik Mesyuarat Sri Kenali
7	Menyampaikan Ceramah Di Bengkel Program 1 NRE Enforcement	Rohimi Bin Harun	Lake Kenyir Resort & Spa
8	Bengkel / Mesyuarat Pencapaian SKT 2014 Dan Perancangan Skt 2015	Shaiful Bakri Bin Shamsuddin Mohamad Zamzani Bin Ibrahim Khazaki Bin Loman Mat Rusdi Bin Kadir Muhammad Suhaimi Bin Ismail Mohd. Amin Bin Othman Zalina Binti Hussin Tengku Mohd. Haris Bin Tuan Hassan Ahmad Bin Mahmood Nur Ayuni Binti Mohd. Sabri Safariza Binti Abu Bakar Faridah Binti Ghazali Nik Lukmanulhakim Bin Nik Abd Majid Hj. Jauhari Bin Mat Nor Hj. Zulkifli Bin Hj. Siraj	PCB Resort Kota Bharu

		Zamri Bin Mat Sidik	
		Suhailani Binti Salleh	
		Mohd. Haszariman Bin Ibrahim	
		Fariza Binti Husain	
		Mohd. Faizal Bin Lome	
		Mohd. Emyzan Bin Mohd Apandi	
		Wan Rohaidi Bin Wan Abdullah	
		Suzaini Binti Ghazali	
		Inizarosalwani Binti Ideris	
		Md. Azman Bin Ismail	
		Azman Bin Ali	
		Norjam Binti Mahmood	
		Zamri Bin Zahari	
		Wan Satirah Binti Wan Ahmad	
9	Persidangan Auditor Jabatan Alam Sekitar Tahun 2015	Shaiful Bakri Bin Shamsuddin Azlan Bin Mohamad	Quality Hotel City Centre Kuala Lumpur
10	Kursus Pemahaman Dan Kemahiran Tangkapan Mengikut Undang-Undang Bil. 7	Mohamed Safuan Bin Mohamed Sanuar Mohd. Emyzan Bin Mohd Apandi	EiMAS
11	Kursus Pemahaman Dan Kemahiran Tangkapan Mengikut Undang-Undang Bil. 8	Shaiful Bakri Bin Shamsuddin Fariza Binti Husain Azman Bin Ali	EiMAS
12	Kursus Pemahaman Dan Kemahiran Tangkapan Mengikut Undang-Undang Bil. 9	Suhailani Binti Salleh	EiMAS
13	Bengkel / Mesyuarat Membentangkan Pelan Strategik Pengurusan Buangan Terjadual Pasca 2015	Mohamad Zamzani Bin Ibrahim	Shah Alam, Selangor
14	Bengkel / Mesyuarat Penyelarasan Aduan & Tindakan Penguatkuasaan Bil. 1/2015	Mohamad Zamzani Bin Ibrahim	Quality Hotel City Centre Kuala Lumpur
15	Program Latihan M-Force	Mohamad Zamzani Bin Ibrahim Mardzukee Bin Ismail Khazaki Bin Loman Mat Rusdi Bin Kadir Muhammad Suhaimi Bin Ismail Hjh. Rozita Binti Yunus Mohd. Amin Bin Othman Azlan Bin Mohamad Zalina Binti Hussin Tengku Mohd. Haris Bin Tuan Hassan Mohd. Zahiruan Bin Talib Nur Ayuni Binti Mohd. Sabri Safariza Binti Abu Bakar Hj. Jauhari Bin Mat Nor Hj. Zulkifli Bin Hj. Siraj Zamri Bin Mat Sidik Suhailani Binti Salleh Fariza Binti Husain Mohd. Emyzan Bin Mohd Apandi Suzaini Binti Ghazali Norsyarihan Binti Gesly Azman Bin Ali	Bilik Mesyuarat Sri Kenali
16	Kursus Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan & Kursus Pertolongan Cemas Di Tempat Kerja	Mohamed Safuan Bin Mohamed Sanuar	EiMAS
17	Bengkel Latihan Koha Integrated Library System Di Jabatan Alam Sekitar	Mohamed Safuan Bin Mohamed Sanuar	Ibu Pejabat JAS
18		Mardzukee Bin Ismail	

	Bengkel Perwakilan Kuasa Penyiasatan Pembakaran Terbuka	Mohd. Roslan Bin Ahmad	Tan'ya Cyberjaya Hotel,
19	Kursus Certified Environmental Professional In Scheduled Waste Inpection (CEPSWI)	Mardzukee Bin Ismail	EiMAS
20	Walkaton Diraja Kelantan	Azlan Bin Mohamad	Stadium Kota Bharu
		Mohd. Ashri Bin Abdullah Zawawi	
		Saebon Bin Idris	
21	Kursus Pengurusan Dan Kawalan Tanah Tercemar	Azlan Bin Mohamad	EiMAS
		Faridah Binti Ghazali	
22	Seminar On Tnb Initiatives In Development Of Hulu Terengganu Hydroelectric Project To Ensure Sustainability Of Environment And Ecosystem	Khazaki Bin Loman	Prinzpark Terengganu Resort
23	Mesyuarat Dan Bengkel Penyelarasan Penguatkuasaan Pelepasan Kenderaan Bermotor Bil. 1/2015	Mat Rusdi Bin Kadir	Ibu Pejabat JAS
24	Latihan Mencari Dan Menyelamat Wilayah Timur Siri 9 Bil. 1/2015	Muhammad Suhaimi Bin Ismail	APMM Tok Bali, Pasir Puteh
25	Kursus Intesif Pemantapan Penguatkuasaan Jabatan Alam Sekitar (JAS) Mengikut Diskripsi Tugas Semasa Bagi Penolong Pegawai Kawalan (PPK) Dan Penolong Jurutera (PJ) Siri 1/2015	Ahmad Bin Mahmood	EiMAS
		Mohd. Zahirruan Bin Talib	
26	Kursus Intesif Pemantapan Penguatkuasaan Jabatan Alam Sekitar (JAS) Mengikut Diskripsi Tugas Semasa Bagi Penolong Pegawai Kawalan (PPK) Dan Penolong Jurutera (PJ) Siri 2/2015	Nik Lukmanulhakin Bin Nik Abd Majid	EiMAS
		Hj. Jauhari Bin Mat Nor	
		Hj. Zulkifli Bin Hj. Siraj	
		Suhailani Binti Salleh	
		Mohd. Faizal Bin Lome	
		Mohd. Emyzan Bin Mohd Apani	
		Wan Rohaidi Bin Wan Abdullah	
		Md. Azman Bin Ismail	
27	Kursus Intesif Pemantapan Penguatkuasaan Jabatan Alam Sekitar (JAS) Mengikut Diskripsi Tugas Semasa Bagi Penolong Pegawai Kawalan (PPK) Dan Penolong Jurutera (PJ) Siri 3/2015	Zamri Bin Mat Sidik	EiMAS
		Mohd. Haszariman Bin Ibrahim	
		Fariza Binti Husain	
		Suzaini Binti Ghazali	
		Inizarosalwani Binti Ideris	
28	Kursus Intesif Pemantapan Penguatkuasaan Jabatan Alam Sekitar (JAS) Mengikut Diskripsi Tugas Semasa Bagi Penolong Pegawai Kawalan (PPK) Dan Penolong Jurutera (PJ) Siri 5/2015	Hjh. Rozita Binti Yunus	EiMAS
		Mohd. Roslan Bin Ahmad	
29	Kursus Intesif Pemantapan Penguatkuasaan Jabatan Alam Sekitar (JAS) Mengikut Diskripsi Tugas Semasa Bagi Penolong Pegawai Kawalan (PPK) Dan Penolong Jurutera (PJ) Siri 6/2015	Mohd. Amin Bin Othman	EiMAS
		Zalina Binti Hussin	
		Tengku Mohd. Haris Bin Tuan Hassan	
		Safariza Binti Abu Bakar	
		Faridah Binti Ghazali	
		Izam Bin Sallehudin	
Norsyarihan Binti Gesly			
30	Kursus Practical Enforcement li Method Of Sampling & Preservation	Hjh. Rozita Binti Yunus	EiMAS
31	Latihan Online Environmental Reporting (OER)	Mohd. Amin Bin Othman	Ibu Pejabat Jas
32	Kursus Pemakaian Arahan Tetap Operasi Penguatkuasaan (Punca Tetap) Siri V Penyediaan Kertas Siasatan	Mohd. Amin Bin Othman	Hotel Soleil Kuala Lumpur
33	Pengurusan Khas Buangan Terjadual Dan Perkongsian Succes Story 2015	Mohd. Amin Bin Othman	A Farmosa Resort
34	Seminar Pengurusan Buangan Terjadual Dan Bengkel Hands-On E-Swiss	Zalina Binti Hussin	Hotel Emaslink Pacific, Kota Bharu
		Safariza Binti Abu Bakar	
		Zamri Bin Zahari	

		Salwani Binti Salleh	
35	Kursus Protocol Standard Practices On Sampling Of Scheduled Wastes	Tengku Mohd. Haris Bin Tuan Hassan	EiMAS
36	Basic Jungle Survival & Emergency Response Training	Mohd. Roslan Bin Ahmad	Nur Lembah Pangsun, Selangor
37	Minilab Pindaan Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Diistiharkan) (Pembakaran Terbuka) 2003	Mohd. Roslan Bin Ahmad	Tan'yaa Hotel, Cyberjaya
38	Kursus Standard Operating Procedure (SOP) Penguatkuasaan EIA	Mohd. Roslan Bin Ahmad	EiMAS
		Azman Bin Ali	
39	Kursus Train The Trainers OER	Ahmad Bin Mahmood	Ibu Pejabat JAS
40	Latihan Pentadbir Sistem M-Force	Ahmad Bin Mahmood	Ibu Pejabat JAS
		Mohd. Faizal Bin Lome	
41	Kursus Certified Inspectors Of Continuous Emission Monitoring System (CEMS) & Regulatory Compliance Report	Nur Ayuni Binti Mohd. Sabri	EiMAS
42	Kursus Intensif Pemantapan Prosedur Penguatkuasaan JAS	Nur Ayuni Binti Mohd. Sabri	EiMAS
43	Bengkel Modul Pra-Sekolah Mengenai Kesedaran Alam Sekitar	Safariza Binti Abu Bakar	Hotel Impiana Ipoh
44	Sambutan Program Kesedaran Alam Sekitar 2015 Peringkat Jajahan Gua Musang Bersama Bandar Utama Gua Musang & Pasukan Pemantau Pencemaran Sempena Hari Bumi 2015	Safariza Binti Abu Bakar	Bandar Utama Gua Musang
		Faridah Binti Ghazali	
		Mohd. Haszariman Bin Ibrahim	
		Md. Azman Bin Ismail	
		Md. Rahmat Bin Ramli	
		Amat Bustam Bin Addelan	
		Nazeri Bin Muhamad	
		Mohd. Yunus Bin Abu Bakar	
45	Program Pelancaran Majlis Karnival Gabungan Ngo (MGN) Tm & Penyerahan Watikah Ahli 3P Di Kawasan Parlimen Tanah Merah	Safariza Binti Abu Bakar	Sk Batang Merbau, Tanah Merah
		Mohd. Ashri Bin Abdullah Zawawi	
		Mohd. Emyzan Bin Mohd Apani	
		Amat Bustam Bin Addelan	
46	Mesyuarat Dan Bengkel Train Of Trainers Bagi Program Hands-On GIS 2015	Izam Bin Sallehudin	Hotel Prescott Kajang
47	Kursus Certified Environmental Professional In Bag Filtar Inspection	Izam Bin Sallehudin	EiMAS
48	Kursus Scuba - Underwater Photography	Izam Bin Sallehudin	Pulau Perhentian, Terengganu
49	Bengkel River Water Modeling (Qual2k) 2015	Zamri Bin Mat Sidik	Johor Bharu
		Hj. Zulkifli Bin Hj. Siraj	
50	Latihan Keselamatan Dan Kecemasan Bagi Penerbangan Udara 2015	Mohd. Haszariman Bin Ibrahim	Nur Lembah Pangsun, Eco Resort
51	Kursus Competent Erosion And Sedement Inspector (CESCI)	Mohd. Haszariman Bin Ibrahim	EiMAS
52	Kursus Train The Trainers E-SWISS	Fariza Binti Husain	Ibu Pejabat JAS
		Inizarosalwani Binti Ideris	
53	Kursus Pemakaian Arahan Tetap Operasi Penguatkuasaan (Punca Tetap) Siri V- Penyediaan Kertas Siasatan	Fariza Binti Husain	Hotel Soleil
54	Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Bersama RAS Dan Pasukan Pemantau Pencemaran (3P) Negeri Kelantan	Fariza Binti Husain	Parlimen Machang
		Zamri Bin Zahari	
		Salwani Binti Salleh	
		Tengku Noriah Binti Tengku Yusoff	
		Md. Rahmat Bin Ramli	
		Muziani Azrina Binti Musa	
		Kamarolzman Bin Hussin	
		Mohd. Ashri Bin Abdullah Zawawi	
		Md. Azman Bin Ismail	
Amat Bustam Bin Addelan			

		Mohd. Yunus Bin Abu Bakar	
		Saebon Bin Idris	
		Adnan Bin Ibrahim	
55	Kursus Penulisan Surat Rasmi, Nota Makluman, Minit Ceraian Dan Penyediaan Minit Mesyuarat	Wan Rohaidi Bin Wan Abdullah	Puri Pujangga UKM, Bangi
56	Pelan Audit Kualiti Dalam Iso Bil. 1/2015	Suzaini Binti Ghazali	JAS Kelantan
		Azizah Binti Mamat	
		Tengku Noriah Binti Tengku Yusoff	
		Md. Rahmat Bin Ramli	
		Muziani Azrina Binti Musa	
57	Kursus Practical Enforcement In-Situ Measurement	Inizarosalwani Binti Ideris	EiMAS
58	Seminar On Raising Awareness On The Impact Of Pesticides On Human Health And The Environmental In Cameron Highlands	Md. Azman Bin Ismail	Stawberry Park Resort, Cameron Highlands
59	Pengurusan Khas Buangan Terjadual Dan Perkongsian Succes Story 2015	Azman Bin Ali	A Famosa Resort
60	Kuliah Bulanan Wanita Negeri Kelantan Bagi Bulan Februari 2015	Salwani Binti Salleh	Balai Islam, Lundang Kota Bharu
61	Kursus Lanjutan Pengurusan Rekod	Norjam Binti Mahmood	Institut Pembangunan Modal Insan
		Wan Satirah Binti Wan Ahmad	
62	Naziran Sistem Perancangan Dan Kawalan Belanjawan (ESPKB)	Norjam Binti Mahmood	JAS Kelantan
		Zamri Bin Zahari	
		Suriana Binti Fauzi	
63	Sesi Perbincangan Isu-Isu Di Bawah Sektor Khidmat Pengurusan Bersama Jabatan Di Kelantan	Norjam Binti Mahmood	Hotel Grand Riverview, Kota Bharu
64	Seminar Keluarga Mawaddah Peringkat Negeri Kelantan	Wan Satirah Binti Wan Ahmad	Balai Islam Lundang, Kota Bharu
		Azizah Binti Mamat	
		Tengku Noriah Binti Tengku Yusoff	
65	Bengkel Klasifikasi Fail Jabatan Alam Sekitar	Wan Satirah Binti Wan Ahmad	Institut Latihan KPKT, Bukit Tinggi
66	Bengkel Pengurusan Hal-Hal Sumber Manusia Jabatan Alam Sekitar Tahun 2015	Zafirah Binti Idris	Pusat Latihan Lkim, Bagan Lalang
67	Kolokium Dasar Berkebijakan Dan Kesejahteraan Rakyat Negeri Kelantan	Zafirah Binti Idris	Dewan Konvensyen Kota Bharu
		Tengku Noriah Binti Tengku Yusoff	
		Muziani Azrina Binti Musa	
		Mohd. Ashri Bin Abdullah Zawawi	
		Amat Bustam Bin Addelan	
		Mohd. Yunus Bin Abu Bakar	
		Saebon Bin Idris	
		Adnan Bin Ibrahim	
68	Bengkel Sistem Latihan Bersepadu	Azizah Binti Mamat	Ibu Pejabat JAS
		Muziani Azrina Binti Musa	
69	Kuliah Bulanan Wanita Negeri Kelantan Bagi Bulan Februari 2015	Salwani Binti Salleh	Balai Islam, Lundang Kota Bharu
70	Undangan Menghadiri Hari Saidatina Khadijah Sempena Sambutan Hari Wanita 2015	Salwani Binti Salleh	Balai Islam Lundang, Kota Bharu
		Tengku Noriah Binti Tengku Yusoff	
71	Pameran Sempena Program United Against Crime Kontijen Kelantan	Salwani Binti Salleh	RTC Kota Bharu
		Md. Rahmat Bin Ramli	
		Mohd. Yunus Bin Abu Bakar	
		Adnan Bin Ibrahim	
72	Kursus Kecemerlangan Kerjaya Dan Keluarga (Ketua Keluarga)	Md. Rahmat Bin Ramli	Balai Islam Lundang, Kota Bharu
		Kamarolzaman Bin Hussin	
		Mohd. Ashri Bin Abdullah Zawawi	
		Amat Bustam Bin Addelan	
		Nazeri Bin Muhamad	
		Mohd. Yunus Bin Abu Bakar	
		Saebon Bin Idris	
		Adnan Bin Ibrahim	
74	Seminar GST Dan Kepenggunaan	Md. Rahmat Bin Ramli	RTC Tunjong, Kota Bharu
		Kamarolzaman Bin Hussin	

75	Seminar Sains Solat	Md. Rahmat Bin Ramli	Balai Islam Lundang, Kota Bharu
		Kamarolzaman Bin Hussin	
		Saebon Bin Idris	
76	Program Santai Membaca Sempena Ihya Ramadhan	Adnan Bin Ibrahim	Dataran Stadium Kota Bharu
77	Majlis Penyerahan Lesen Kilang Getah Negeri Kelantan Tahun 2015	Salwani Binti Salleh	Hotel Perdana, Kota Bharu
78	Kursus 'Chemical Management & Environmental' Hazardous Substances	Rozita Binti Yunus	EiMAS
79	Executive Talk- Leadership In Environmental Management And Command & Control Vs Self Regulations	Shaiful Bakri Bin Shamsuddin	Quality Hotel City Centre Kuala Lumpur
		Rohimi Bin Harun	
80	Kursus GIS III	Rohimi Bin Harun	Hotel New York, Johor Bharu
		Md. Azman Bin Ismail	
81	Kursus Refreshment PSS Dan M FORCE	Rohimi Bin Harun	JAS Kelantan
82	Menyampaikan Ceramah Kepada Peserta KPSL	Rohimi Bin Harun	EiMAS
83	Kempen Kesedaran Penipuan Pakej Umrah / Ziarah & Hak Kepenggunaan Kepada Orang Awam Bagi Tahun 2015	Suriana Binti Fauzi	PCB Resort, Kelantan
		Zafirah Binti Idris	
		Hasnidah Binti Saidi	
84	Sesi Pengumpulan Maklumat Pengguna Dan Peranan Pelaksanaan Sistem 1 GFMS JANM Negeri Kelantan	Suriana Binti Fauzi	JANM Negeri Kelantan
85	Seminar Kepentingan Keselamatan & Kesihatan Pekerjaan	Suriana Binti Fauzi	Open Universiti Malaysia Kelantan
		Zafirah Binti Idris	
		Hasnidah Binti Saidi	
86	Kursus Persediaan Kepada Calon-Calon Peperiksaan Kenaikan Pangkat Secara Lantikan (KPSL) Gred C41 Bagi Tahun 2015	Safariza Binti Abu Bakar	EiMAS
87	Cakna Pelan Tindakan Bencana Rekod Peringkat Negeri Kelantan "Selamatkan Rekod Warisan Negara"	Muziani Azrina Binti Musa	Kraftangan Negeri Kelantan
88	Kursus Asas Pertolongan Cemas Bagi Penjawat Awam	Hasnidah Binti Saidi	RTC Kota Bharu
		Amat Bustam Bin Addelan	
89	Sesi Dialog Suruhanjaya Intergriti Agensi Penguatkuasaan Bersama Agensi Penguatkuasaan Seliaan Zon Timur	Mohamad Zamzani Bin Ibrahim	Pulau Duyong, Terengganu
		Hasnidah Binti Saidi	
		Norjam Binti Mahmood	
		Amat Bustam Bin Addelan	
90	Kuliah Bulanan Wanita Negeri Kelantan Bulan September 2015	Hasnidah Binti Saidi	Balai Islam, Kota Bharu
		Zafirah Binti Idris	
		Azizah Binti Mamat	
		Suriana Binti Fauzi	
91	Kursus Pengukuhan Kendiri Dan Kecemerlangan Bagi Pemandu Jabatan Alam Sekitar	Nazeri Bin Muhamad	Sungai Lembing, Pahang
92	Program Engagement Dengan Pengusaha / Pekebun Pertanian Dan Pemaju Projek Di Tanah Tinggi Cameron Highland Dan Lojing Berkenaan Pematuhan Kendiri (Self Regulation) Kawalan Hakisan Dan Kelodakan	Nik Lukmanulhakin Bin Nik Abd Majid	Hotel Heritage, Cameron Highlands
		Md. Azman Bin Ismail	
		Nazeri Bin Muhamad	
93	Bengkel Teknikal Dalam Pelaksanaan Hudud	Kamarolzaman Bin Hussin	Dewan Bunga Teratai, Kota Bharu
		Mohd. Ashri Bin Abdullah Zawawi	
		Saebon Bin Idris	
94	Bengkel Bagi Mengemaskini Pelaksanaan Central Forest Spine Negeri Kelantan	Azlan Bin Mohamad	Kesedar Inn, Gua Musang
95	Workshop On Environmentally Sustainable Development Under The Framework Of Asean-China	Azlan Bin Mohamad	Nanning China
96	Kursus / Taklimat Pekeliling Ipp Bagi Pengurusan Aset, Stor Dan Aset Alih Bagi Zon Timur	Zamri Bin Mat Sidik	JAS Terengganu
97	Shoreline Clean-Up Technique	Muhammad Suhaimi Bin Ismail	Swiss Garden Resort, Kuantan
98	Bengkel Hands-On Program Pencegahan Kebakaran Dan Pengurusan Tanah Gambut Yang Sering Terbakar	Muhammad Suhaimi Bin Ismail	Ancasa Hotel, Kuala Lumpur
99	Kursus Perakaunan Akruan (Zon Timur)	Zamri Bin Zahari	Institut Pendidikan Guru, Kuala Terengganu
		Mohamad Zamzani Bin Ibrahim	

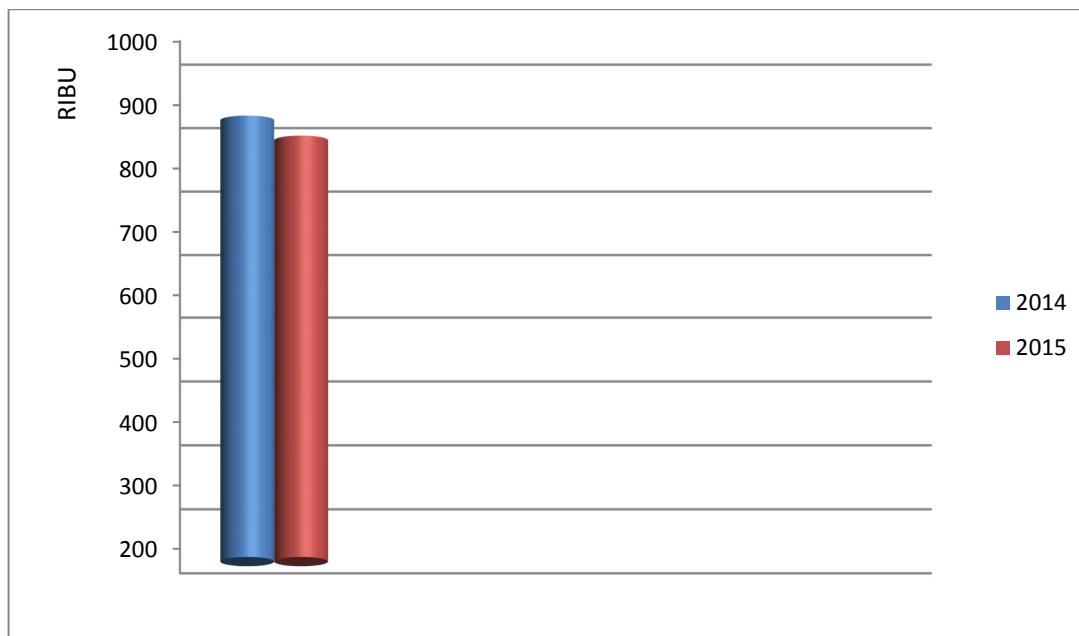
100	Kursus Asas Pendakwaan & Prosedur Mahkamah Anjuran Institut Alam Sekitar	Hjh. Rozita Binti Yunus	EiMAS & ILKAP
101	Kursus Asas Perisiklan	Hjh. Rozita Binti Yunus	EiMAS & SPRM
102	Sarex Wiltim Siri 9 Bil. 1/2015 Daerah Maritim 10 Kelantan	Mohamad Zamzani Bin Ibrahim	Tok Bali, Pasir Puteh
103	Bengkel Pindaan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014	Mohamad Zamzani Bin Ibrahim	Ibu Pejabat JAS
104	Executive Talk-Leadership In Environmental Management And Command & Control	Mohamad Zamzani Bin Ibrahim	Quality Hotel, Kuala Lumpur
107	Bengkel Pembentangan Deraf Final Report Bagi Kajian Pembangunan Penilaian Risiko Bahan Kimia	Mohamad Zamzani Bin Ibrahim	Shah Alam, Selangor
108	Kursus Pengurusan Situasi Tegang (Pengurusan Aduan)	Mohamad Zamzani Bin Ibrahim	Port Dickson, Negeri Sembilan
109	Majlis Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) Peringkat Negeri Kelantan	Suzaini Binti Ghazali Muziani Azrina Binti Musa Hasnidah Binti Saidi Safariza Binti Abu Bakar Faridah Binti Ghazali Salwani Binti Salleh	UMK Jeli
110	Bengkel Hands-On Model Kualiti Air Sungai , Qual2k	Zamri Bin Mat Sidik Hj. Zulkifli Bin Hj. Siraj	Ibu Pejabat JAS
111	Program Pemantapan Kesedaran Alam Sekitar Malaysia Bersama Ahli 3P Dan Komuniti Setempat Sempena MASM Peringkat Negeri Kelantan 2015	Hasnidah Binti Saidi Kamarolzaman Bin Hussin Suzaini Binti Ghazali Safariza Binti Abu Bakar Muziani Azrina Binti Musa Salwani Binti Salleh	Majlis Daerah Pasir Mas
112	Seminar Ekspedisi Saintifik Kepelbagaian Biologi Hutan Tasik Pergau, Jeli	Khazaki Bin Loman	Hotel Renaissance, Kota Bharu
113	Kuliah Bulanan Wanita Negeri Kelantan Bulan November 2015	Hasnidah Binti Saidi	Balai Islam, Kota Bharu

**Jadual 1.3 Kelantan:** Menunjukkan senarai kursus yang telah dihadiri oleh kakitangan JAS Kelantan sepanjang tahun 2015

## PENGURUSAN KEWANGAN

### Peruntukan Mengurus

Bagi Tahun 2015 jumlah keseluruhan peruntukan mengurus yang diterima Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan adalah sebanyak RM862,504.00 berbanding tahun sebelumnya iaitu RM894,079.00. Sebanyak RM907,209.18 telah dibelanjakan pada Tahun 2015 terdapat lebih perbelanjaan sebanyak RM44,705.18 melibatkan AP58(a) bagi Tahun Kewangan 2015.

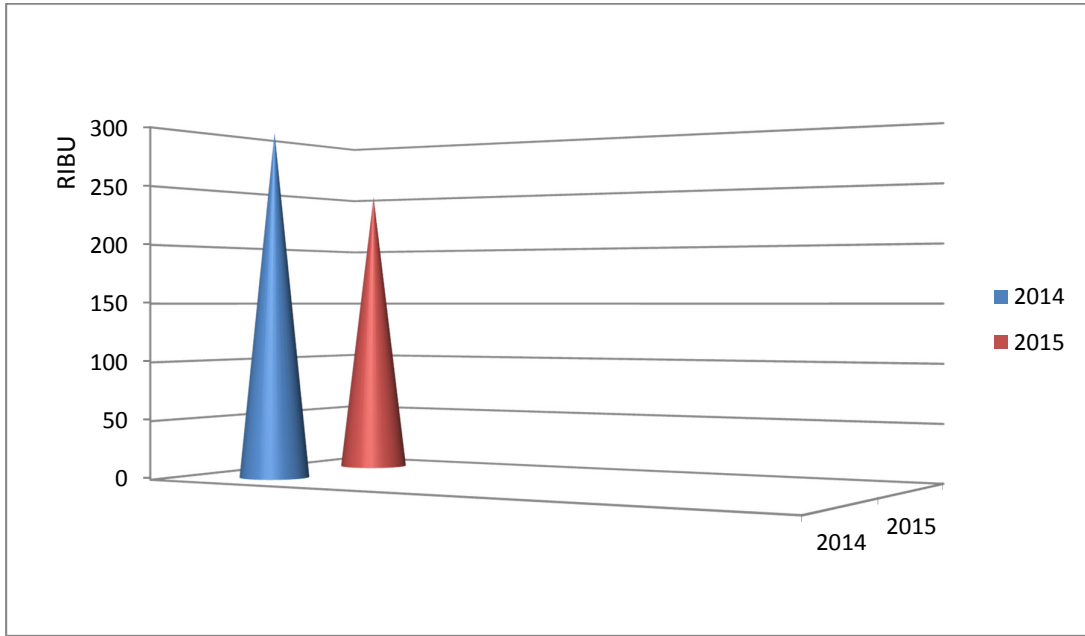


**Rajah 1.4 Kelantan:** Perbandingan Peruntukan Mengurus Bagi Tahun Kewangan 2014 dengan 2015.

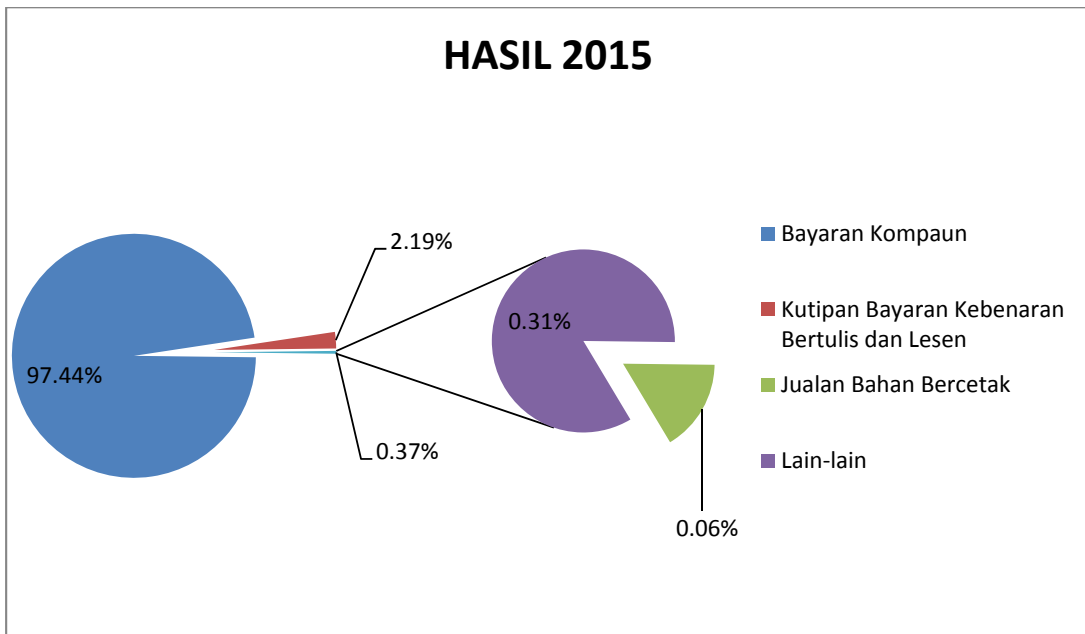
### Kutipan Hasil

Kutipan Hasil sepanjang Tahun 2015 ialah sebanyak RM248,370.03 mencatat penurunan 9.01% berbanding pada Tahun 2014 iaitu sebanyak RM297,565.05.

TAHUN	JUMLAH KUTIPAN(RM)
2015	248,370.03
2014	297,565.05
Beza	49,195.02



**Rajah 1.5 Kelantan:** Perbezaan Jumlah Kutipan Hasil Bagi Tahun 2015 dengan 2014.



**Rajah 1.6 Kelantan:** Pecahan Kutipan Hasil Mengikut Kategori

## Pengiktirafan

Jabatan Akauntan Negara Malaysia Negeri Kelantan telah merumuskan bahawa pengurusan kewangan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan pada Tahun 2015 berada pada tahap **CEMERLANG (96.25%)**. Adalah menjadi harapan agar prestasi cemerlang ini dapat dikekalkan dan ditambahbaik pada masa akan datang. Rujuk surat iringan.



JABATAN AKAUNTAN NEGARA MALAYSIA  
NEGERI KELANTAN  
Tingkat 1 & 2 Blok A  
Bangunan Kerajaan Persekutuan  
Jalan Doktor,  
15990 KOTA BHARU  
KELANTAN

Tel : Talian AM  
: 09-746 0200  
Faks : 09-747 5484  
Tel : Perundingan/WTD  
: 09-746 0500  
Faks : 09-741 1059  
Laman Web : <http://portalpp.anm.gov.my/kelantan>  
E-mel : [pneg\\_kel@anm.gov.my](mailto:pneg_kel@anm.gov.my)



Ruj. Tuan : AS(B)D91/110/903/036 Jld. 1(3)

Ruj. Kami : ANM(KEL) N-351/041101(06)

Tarikh : 26 Mei 2015

**351/041101**

Pengarah  
Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan  
Lot 322-324, Seksyen 27  
Jalan Sri Cemerlang  
15300 Kota Bharu  
KELANTAN



Tuan,

### PRESTASI NAZIRAN eSPKB BAGI TAHUN 2015

Dengan segala hormatnya saya merujuk kepada perkara di atas.

2. Dimaklumkan bahawa maklumbalas Laporan Naziran eSPKB pihak tuan telah diterima dan diucapkan terima kasih. Pihak Naziran berpuas hati dengan maklumbalas dan juga dokumen sokongan yang dilampirkan bagi menunjukkan syor naziran telah diberi perhatian dan diambil tindakan oleh pihak tuan.

3. Untuk Tahun 2015, berdasarkan kepada sampel dokumen kewangan yang disemak bagi tempoh Januari hingga Disember 2014, pihak Naziran telah merumuskan bahawa pengurusan kewangan pihak tuan berada pada tahap:

### CEMERLANG (96.25%)

Tahniah diucapkan di atas prestasi cemerlang pengurusan kewangan Jabatan tuan. Adalah menjadi harapan agar prestasi cemerlang ini dapat dikekalkan.

4. Kerjasama pihak tuan sepanjang tempoh naziran dijalankan amat dihargai dan didahului dengan ucapan ribuan terima kasih.

**'BERKHIDMAT UNTUK NEGARA'**  
**"Inovasi dan Integriti Merealisasi Perakaunan Akruan"**

Saya yang menurut perintah,

(NOOR AIDA BINTI MUSA)  
Pengarah  
Jabatan Akauntan Negara Malaysia  
Negeri Kelantan

<input type="checkbox"/> PGH	<input type="checkbox"/> PKK	<input type="checkbox"/> PK	<input checked="" type="checkbox"/> KPT
<input type="checkbox"/> PPKT	<input type="checkbox"/> PPKK	<input type="checkbox"/> PPK	<input type="checkbox"/> PT
<input type="checkbox"/> PJ	<input type="checkbox"/> JTK		<input checked="" type="checkbox"/> PA
<input type="checkbox"/> Sila Hadir	NJM/z2		
<input type="checkbox"/> Untuk Tindakan	15/6		
<input type="checkbox"/> Untuk Ulasan	Tchua		
<input type="checkbox"/> Sila Proses			
<input type="checkbox"/> Sila.....			
T/Tgn : 3		Tarikh : 8/6	

# **BAB 2**

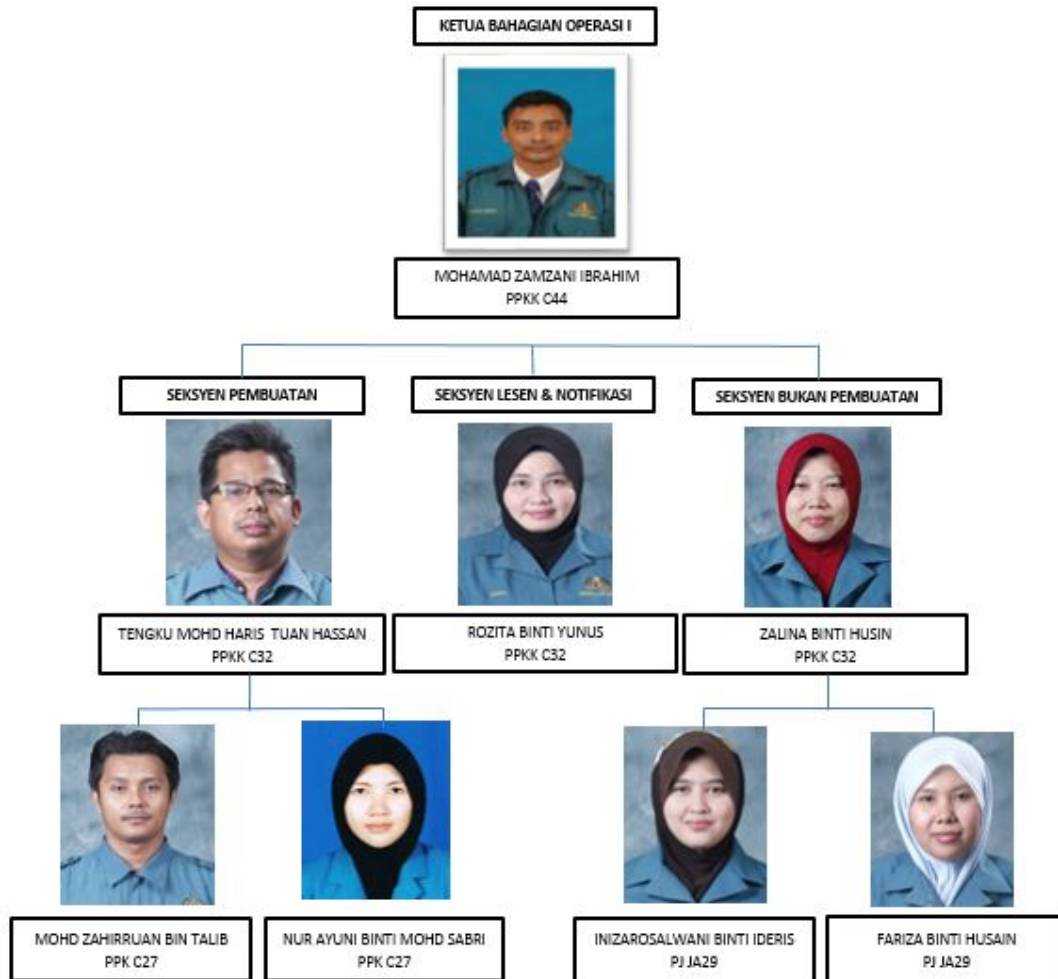
## **BAHAGIAN OPERASI**

## 2.1 PENGENALAN

Bahagian Operasi terbahagi kepada tiga unit, iaitu Unit Punca Tetap, Unit Punca Bergerak dan Unit Aduan dan Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka (OMPT) dan Kawalan Tumpahan Minyak. Kerja-kerja unit ini diketuai oleh seorang PPK C44, seorang PPKT C38, lima orang PPKK C32, tujuh orang JA29, dua orang PPK C27 dan dua orang N17.

Bahagian Operasi terdiri dari tiga seksyen utama iaitu Seksyen Pembuatan, Seksyen Bukan Pembuatan dan Seksyen Proses Lesen dan Notifikasi. Peranan dan fungsi utama Unit Punca Tetap ini adalah bagi memastikan setiap premis punca pencemaran (samada premis industri atau bukan industri) mematuhi perundangan berkaitan dengan menjalankan kerja-kerja pemeriksaan dan penguatkuasaan ke atas premis-premis industri dan bukan industri yang tertakluk di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Akta 127) serta Peraturan-Peraturan di bawahnya.

Carta 2.1 menunjukkan carta organisasi Unit Punca Tetap Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan bagi tahun 2015.



Carta 2.1 Kelantan : Carta Organisasi Unit Punca Tetap Tahun 2015

## 2.1.1 UNIT PUNCA TETAP (SEKSYEN PEMBUATAN)

Unit Punca Tetap (Seksyen Pembuatan) ditugaskan untuk menjalankan penguatkuasaan ke atas premis pembuatan termasuklah Premis Yang Ditetapkan (PYDT) dan Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) jenis industri pembuatan. Senarai Premis yang Ditetapkan dan Premis Yang Bukan Ditetapkan adalah seperti di Jadual 2.2.

PYDT	PYBDT
Kilang Kelapa Sawit Mentah	Kilang Padi
Kilang Getah Asli Mentah	Kilang Kayu
	Kuari
	Plastik
	Simen
	Galian Bukan Logam
	Penapisan Petroleum
	Pengilangan Logam
	Elektrik & Elektronik
	Fabrikasi Logam
	Industri Kimia
	Kulit
	Penapisan Minyak (Makan)
	Jentera
	Berasaskan Getah
	Kertas
	Tekstil (batik)
	Penyudahan Logam & Sadur Elektrik
	Makanan Dan Minuman
	Percetakan
	Rokok & Tembakau
	Lain-Lain Industri Pembuatan

**Jadual 2.1 Kelantan:** Senarai PYDT dan PYBDT Jenis Industri Bagi Tahun 2015

### 2.1.1.1 PENGUATKUASAAN PUNCA TETAP KE ATAS PREMIS YANG DITETAPKAN (PYDT)

Premis Yang Ditetapkan (PYDT) merupakan premis-premis industri atau kemudahan yang dilesenkan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974. PYDT di Negeri Kelantan termasuklah kilang getah asli mentah dan kilang kelapa sawit mentah. Operasi premis-premis ini adalah tertakluk kepada keperluan Seksyen 18, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dimana tuan punya premis-premis ini perlu mempunyai lesen daripada Jabatan Alam Sekitar (JAS) bagi menduduki atau menggunakan premis. Lesen yang diberikan bagi setiap premis adalah terpakai dalam tempoh setahun dan

proses pembaharuan lesen adalah mengikut kepada peraturan-peraturan yang ditetapkan dan setelah mengambilkira peruntukan syarat-syarat sebelumnya.

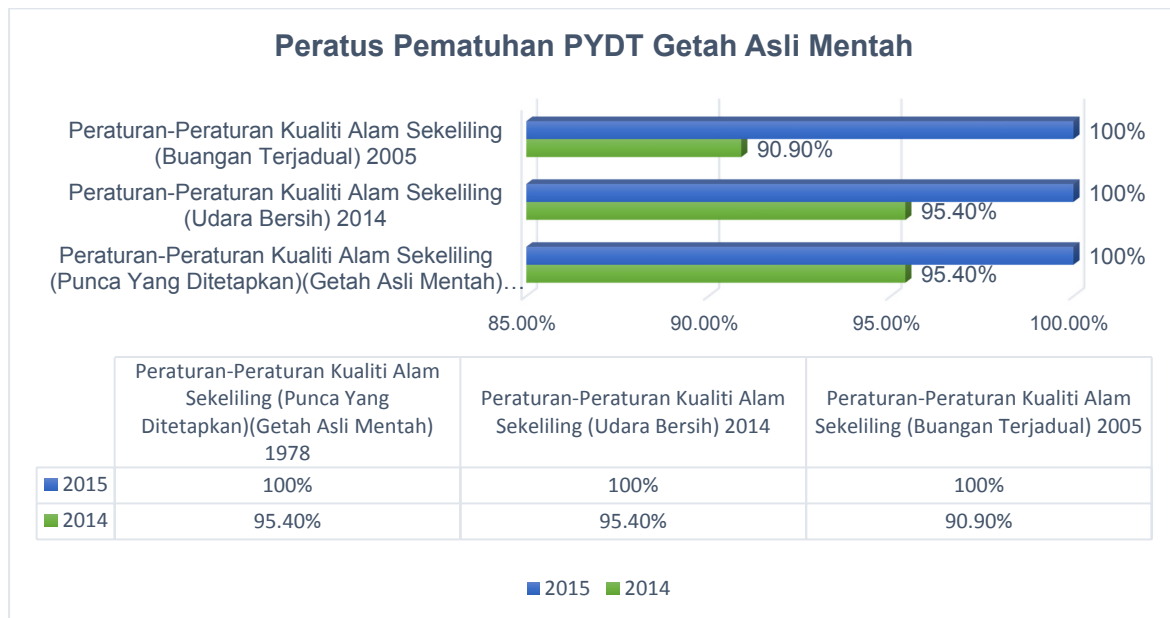
Bagi PYDT, pemeriksaan yang dijalankan adalah berdasarkan rujukan kepada Prosedur-Prosedur Kualiti Jilid 5 (Penguatkuasaan Syarat-Syarat Lesen PYDT), Arahan Tetap Operasi (ATOP) Edisi Pertama dan seterusnya Arahan Tetap Operasi (ATOP) Edisi Kedua selepas 8 Jun 2015, serta Garis-Garis Panduan yang ditetapkan oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia.

### 2.1.1.1.1 PREMIS YANG DITETAPKAN (PYDT)(GETAH ASLI MENTAH)

Sepanjang tahun 2015, sebanyak **21 pemeriksaan** telah dijalankan ke atas lima (5) buah kilang getah asli mentah yang telah dilesenkan. Pemantauan terhadap kilang getah asli mentah ini adalah berdasarkan 3 peraturan utama iaitu :

- i. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan)(Getah Asli Mentah) 1978;
- ii. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014; dan
- iii. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.

Status pematuhan kilang getah asli mentah pada tahun 2015 terhadap semua peraturan tersebut adalah seperti yang ditunjukkan di **Graf 2.1**. Graf 2.1 juga menunjukkan perbezaan di antara pematuhan kilang getah asli mentah pada tahun 2014 dan tahun 2015.



**Graf 2.1 Kelantan :**Peratus Pematuhan PYDT Getah Asli Mentah Terhadap Peraturan-Peraturan Yang Berkaitan



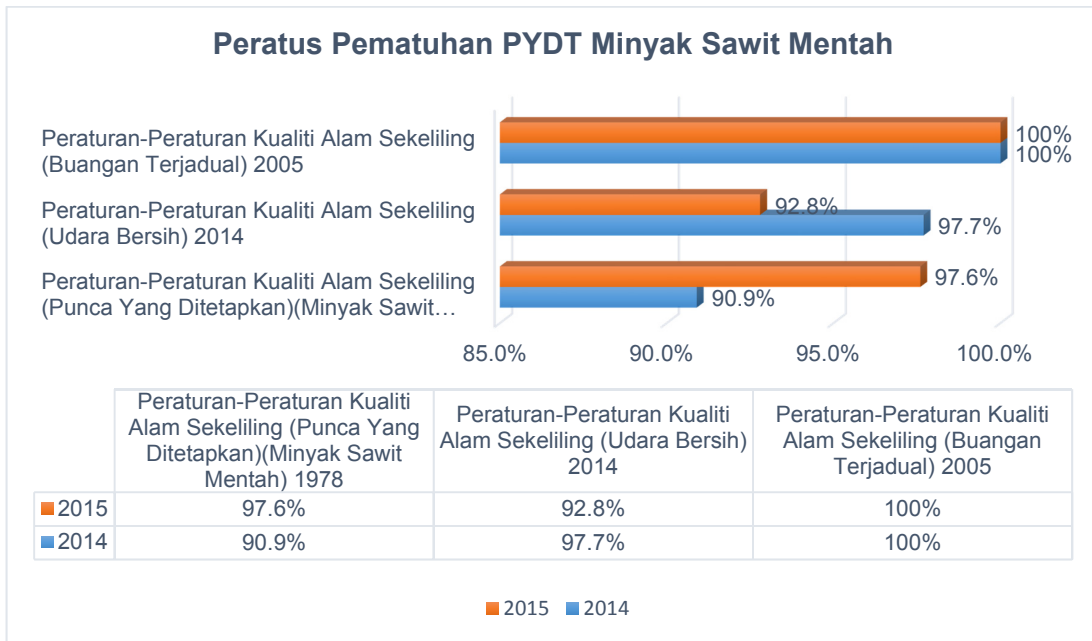
**Gambar 2.1 Kelantan** : Percontohan rasmi di Takat Akhir

#### **2.1.1.1.2 PREMIS YANG DITETAPKAN (PYDT)(MINYAK SAWIT MENTAH)**

Sepanjang tahun 2015, **42 pemeriksaan** ke atas kesemua 10 kilang kelapa sawit yang telah dilesenkan. Pemantauan terhadap kilang kelapa sawit mentah ini adalah berdasarkan 3 peraturan utama iaitu :

- i. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan)(Minyak Sawit Mentah) 1977;
- ii. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014; dan
- iii. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.

Status pematuhan kilang minyak sawit mentah pada tahun 2015 terhadap semua peraturan tersebut adalah seperti yang ditunjukkan di **Graf 2.1.5**. Graf 2.1.5 juga menunjukkan perbezaan di antara pematuhan kilang minyak sawit mentah pada tahun 2014 dan tahun 2015.



**Graf 2.2 Kelantan :**Peratus Pematuhan PYDT Minyak Sawit Mentah Terhadap Peraturan-Peraturan Yang Berkaitan



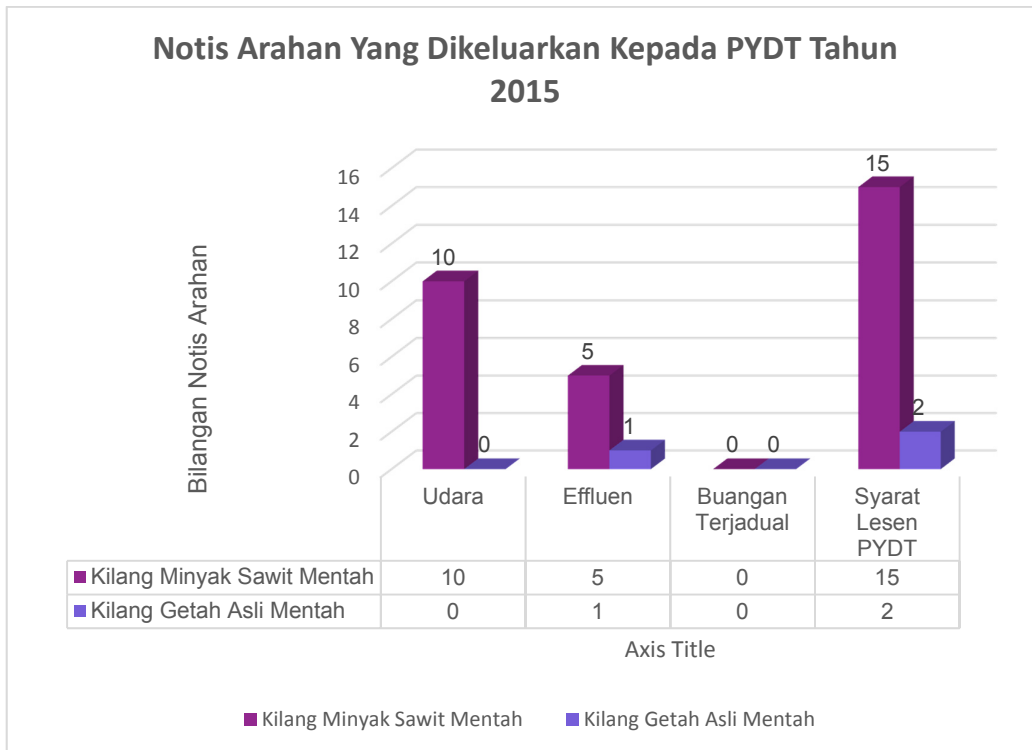
**Gambar 2.2 Kelantan :** Stor Buangan Terjadual Di Kilang Minyak Sawit Mentah

#### 2.1.1.1.3 TINDAKAN PENGUATKUASAAN KE ATAS PREMIS YANG DITETAPKAN (PYDT)

Sepanjang tahun 2015, sebanyak 16 Notis Arahan telah dikeluarkan kepada PYDT Minyak Sawit Mentah dan 3 Notis Arahan telah dikeluarkan kepada PYDT Getah Asli

Mentah. Notis-Notis Arahan tersebut adalah bagi peruntukan di bawah Seksyen 31 dan Seksyen 37 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. **Graf 2.1.6** menunjukkan jumlah Notis Arahan yang telah dikeluarkan mengikut jenis pencemaran serta kegagalan mematuhi syarat lesen.

Bagi tawaran kompaun pula, pada tahun 2015 tiada kompaun yang ditawarkan kepada PYDT Getah Asli Mentah. Manakala bagi PYDT Minyak Sawit Mentah pula, satu (1) tawaran kompaun bagi kesalahan di bawah Peraturan 9(4), Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.



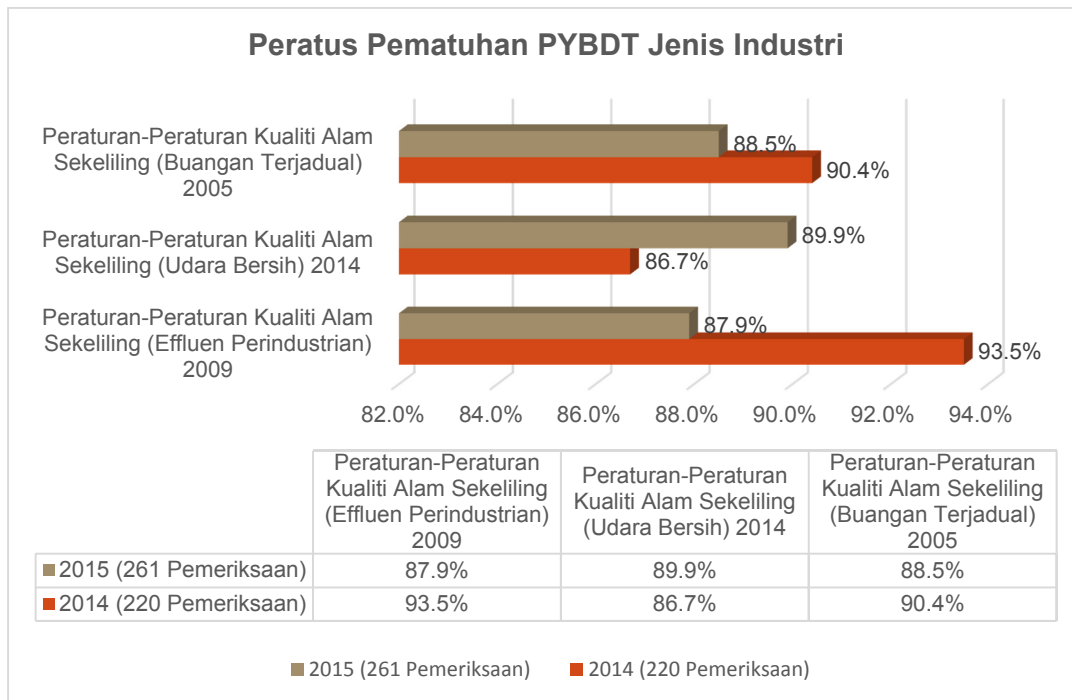
**Graf 2.3 Kelantan:** Bilangan Notis Arahan Yang Dikeluarkan Kepada PYDT Tahun 2015

**2.1.1.2 PENGUATKUASAAN PUNCA TETAP KE ATAS PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN (PYBDT) JENIS INDUSTRI**

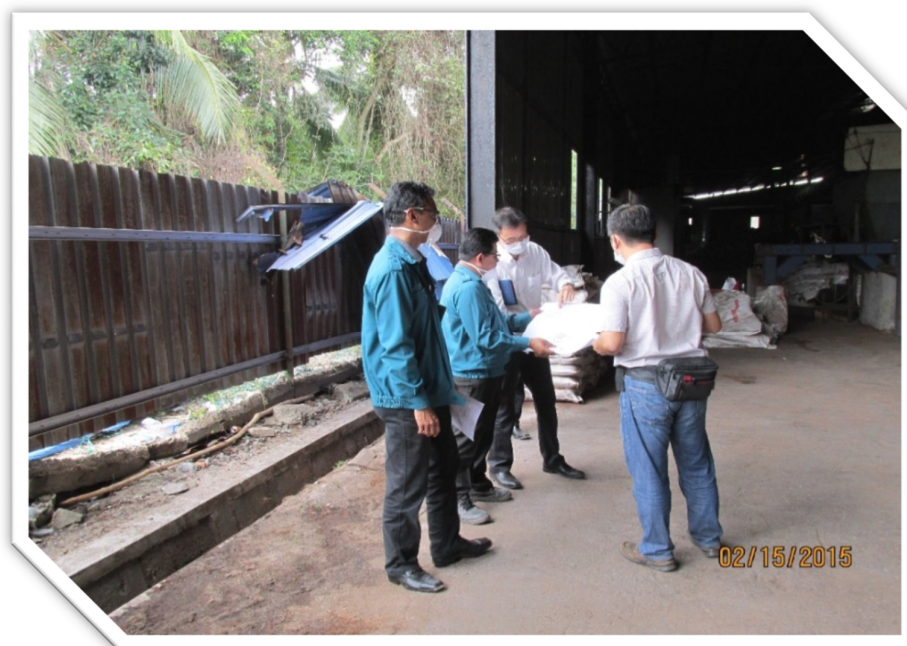
Selain daripada menjalankan penguatkuasaan ke atas Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYDT), Seksyen Pembuatan juga menjalankan kerja-kerja penguatkuasaan ke atas Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) jenis industri. Pada tahun 2015, sebanyak 261 pemeriksaan telah dijalankan ke atas PYBDT jenis industri berbanding 220 pemeriksaan pada tahun 2014. Pemantauan terhadap PYBDT seperti yang tersenarai di Jadual 2.1 adalah berdasarkan 3 peraturan utama iaitu :

- i. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Effluen Perindustrian) 2009;
- ii. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014; dan
- iii. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.

Status pematuhan PYBDT jenis industri pada tahun 2015 terhadap semua peraturan tersebut adalah seperti yang ditunjukkan di **Graf 2.1.7**. Graf 2.4 juga menunjukkan perbezaan di antara pematuhan premis-premis pada tahun 2014 dan tahun 2015.



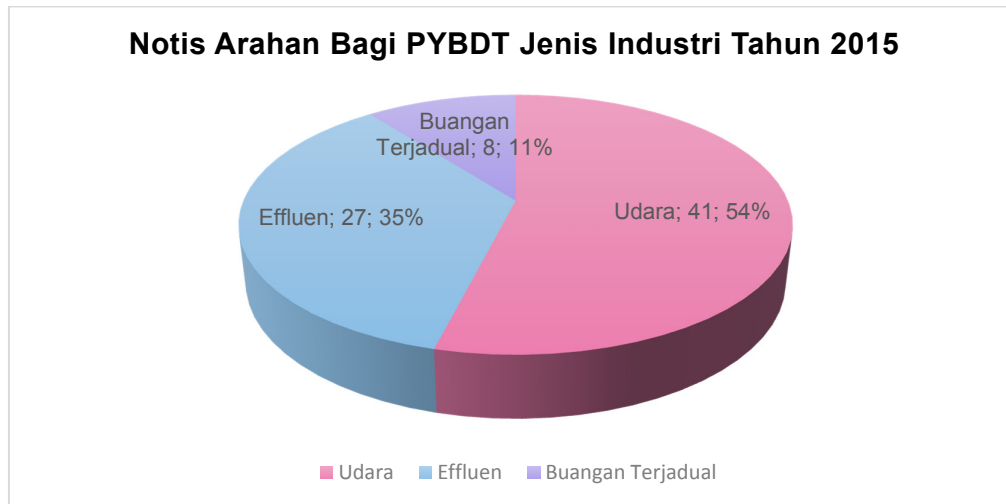
**Graf 2.4 Kelantan:** Peratus Pematuhan PYBDT Jenis Industri Terhadap Peraturan-Peraturan Yang Berkaitan



**Gambar 2.3 Kelantan :** Pemeriksaan Ke Atas Sistem Kawalan Pencemaran Udara

### 2.1.1.2.1 TINDAKAN PENGUATKUASAAN KE ATAS PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN (PYBDT) JENIS INDUSTRI

Sepanjang tahun 2015, sebanyak **76 Notis Arahan** telah dikeluarkan kepada PYBDT jenis industri. Notis-Notis Arahan yang dikeluarkan adalah di bawah peruntukan Seksyen 31 dan Seksyen 37 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 bagi kesalahan yang berkaitan dengan pencemaran udara, effluen dan buangan terjadual. Berdasarkan analisa, didapati Notis Arahan bagi kesalahan pencemaran udara paling banyak dikeluarkan pada tahun 2015 iaitu sebanyak 41 notis. **Graf 2.1.7** menunjukkan pecahan jumlah Notis Arahan yang telah dikeluarkan mengikut punca pencemaran.



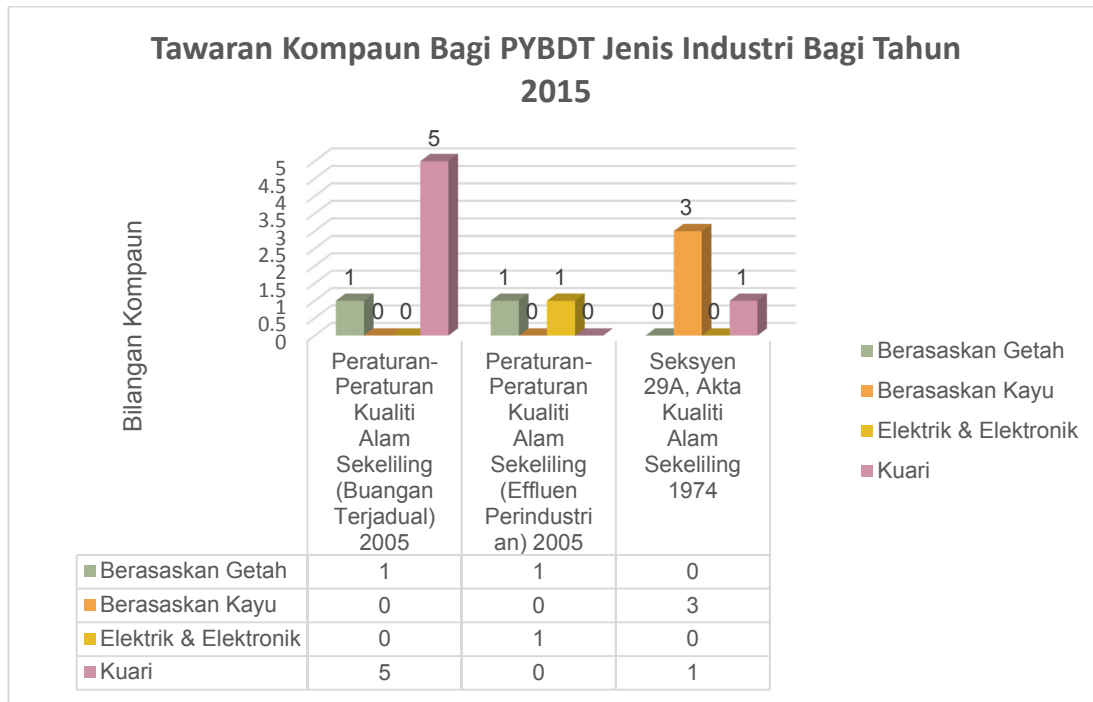
**Graf 2.5 Kelantan:** Pecahan Notis Arahan Mengikut Jenis Punca Pencemaran Bagi PYBDT Jenis Industri Tahun 2015

Bermula 1 Januari 2015 sehingga 31 Disember 2015, sebanyak 12 tawaran kompaun telah dikeluarkan kepada PYBDT jenis industri. Kompaun-kompaun tersebut dikeluarkan bagi kesalahan-kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, peruntukan Undang-undang yang berkaitan :

- i. Seksyen 29A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974;
- ii. Peraturan 9(4), Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005;
- iii. Peraturan 10(2), Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005);
- iv. Peraturan 11, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005; dan
- v. Peraturan 11, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Effluen Perindustrian) 2009;

**Graf 2.1.7** menunjukkan pecahan jumlah tawaran kompaun mengikut jenis industri dan kesalahan mengikut peruntukan undang-undang yang berkaitan. Daripada Graf 2.6 didapati industri kuari menerima paling banyak tawaran kompaun iaitu sebanyak 6 kompaun. Tawaran kompaun juga paling banyak dikeluarkan bagi kesalahan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 iaitu sebanyak 6 kompaun. Tiada tawaran kompaun di bawah peruntukan Peraturan-

Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 yang dikeluarkan pada tahun 2015.



**Graf 2.6 Kelantan:** Pecahan Jumlah Tawaran Kompaun Mengikut Jenis Industri Dan Peruntukan Undang-Undang.

### 2.1.2 UNIT PUNCA TETAP (SEKSYEN BUKAN PEMBUATAN)

Unit Punca Tetap (Seksyen Bukan Pembuatan) ditugaskan untuk menjalankan penguatkuasaan ke atas Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) jenis bukan industri (perkhidmatan) termasuklah :

- (i) Hospital dan klinik,
- (ii) Bengkel,
- (iii) Loji Pengolahan Kumbahan Majaari,
- (iv) Loji Pengolahan Kumbahan Persendirian,
- (v) Hotel,
- (vi) Tapak Pelupusan Sampah, dan
- (vii) Loji Rawatan Air.

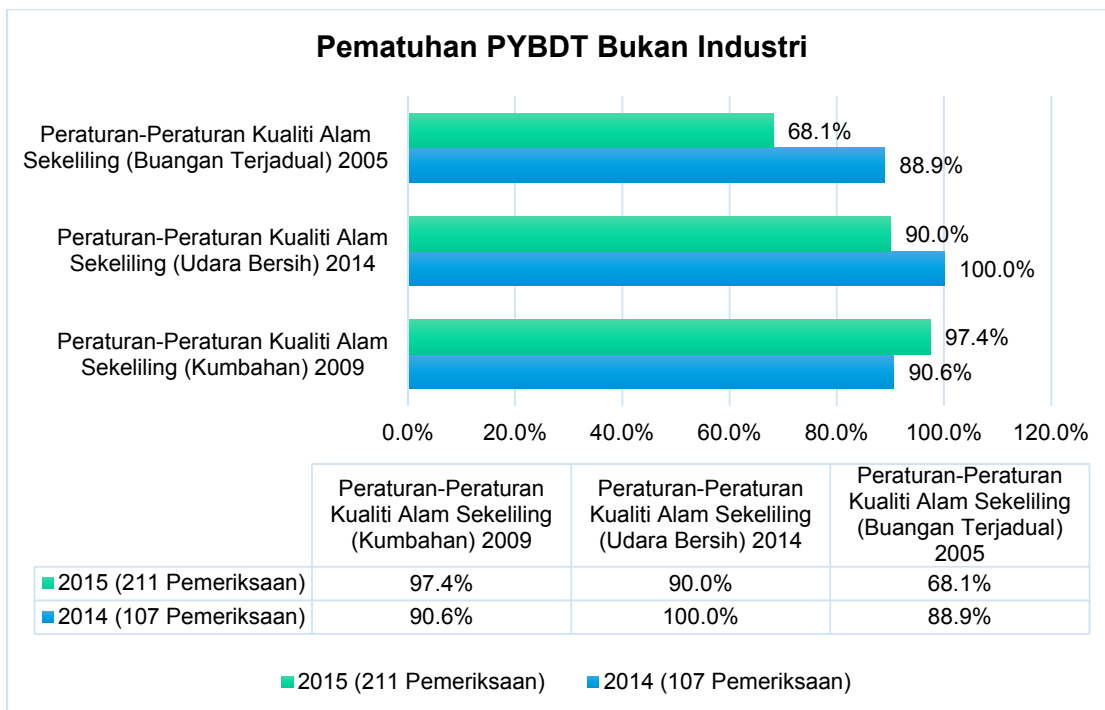
### 2.1.2.1 PENGUATKUASAAN PUNCA TETAP KE ATAS PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN (PYBDT) JENIS BUKAN INDUSTRI

Pada tahun 2015, sebanyak 211 pemeriksaan telah dijalankan ke atas PYBDT jenis bukan industri berbanding 107 pemeriksaan pada tahun 2014. Penguatkuasaan terhadap PYBDT seperti yang tersenarai adalah berdasarkan 3 peraturan utama iaitu:

- i. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009;
- ii. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014; dan
- iii. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.

Bagi Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT), pemeriksaan yang dijalankan adalah berdasarkan kepada Arahan Tetap Operasi (ATOP) Edisi Pertama dan seterusnya Arahan Tetap Operasi (ATOP) Edisi Kedua selepas 8 Jun 2015, serta Garis-Garis Panduan yang ditetapkan oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia.

Status pematuhan PYBDT jenis bukan industri pada tahun 2015 terhadap semua peraturan tersebut adalah seperti yang ditunjukkan di **Graf 2.7**. Graf 2.7 juga menunjukkan perbezaan di antara pematuhan premis-premis pada tahun 2014 dan tahun 2015.



**Graf 2.7 Kelantan:** Peratus Pematuhan PYBDT Jenis Bukan Industri Terhadap Peraturan-Peraturan Yang Berkaitan



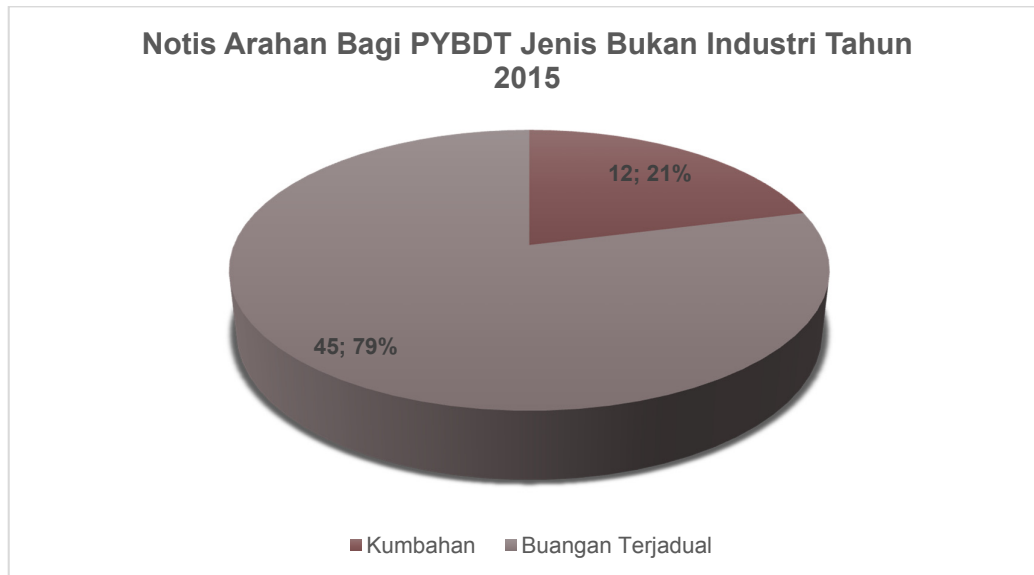
**Gambar 2.4 Kelantan :** Pemeriksaan Ke Atas Bengkel Servis Kenderaan



**Gambar 2.5 Kelantan :** Percontohan Rasmi Di Loji Pengolahan Kumbahan Persendirian

### 2.1.2.2 TINDAKAN PENGUATKUASAAN KE ATAS PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN (PYBDT) JENIS BUKAN INDUSTRI

Sepanjang tahun 2015, sebanyak **57 Notis Arahan** telah dikeluarkan kepada PYBDT jenis bukan industri. Notis-Notis Arahan yang dikeluarkan adalah di bawah peruntukan Seksyen 31 dan Seksyen 37 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 bagi kesalahan yang berkaitan dengan pencemaran kumbahan dan buangan terjadual. Berdasarkan analisa, didapati Notis Arahan bagi kesalahan buangan terjadual paling banyak dikeluarkan pada tahun 2015 iaitu sebanyak 45 notis. **Graf 2.8** menunjukkan pecahan jumlah Notis Arahan yang telah dikeluarkan mengikut punca pencemaran.

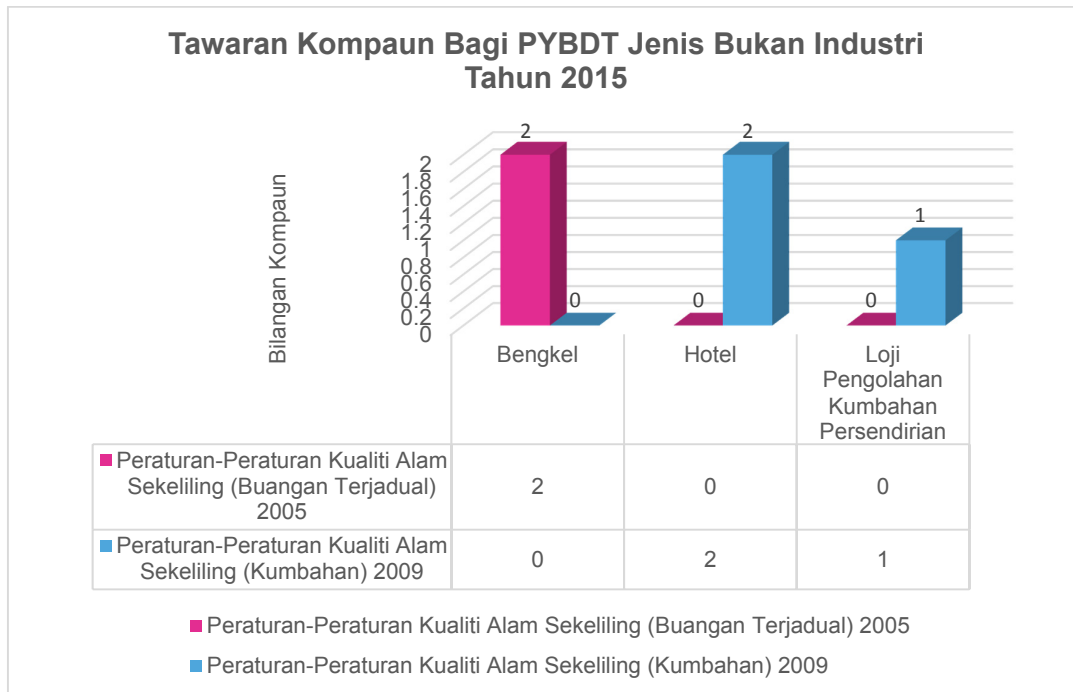


**Graf 2.8 Kelantan :** Pecahan Notis Arahan Mengikut Jenis Punca Pencemaran Bagi PYBDT Jenis Bukan Industri Tahun 2015

Bermula 1 Januari 2015 sehingga 31 Disember 2015, sebanyak 12 tawaran kompaun telah dikeluarkan kepada PYBDT jenis industri. Kompaun-kompaun tersebut dikeluarkan bagi kesalahan-kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, peruntukan Undang-undang yang berkaitan :

- i. Peraturan 9(4), Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005; dan
- ii. Peraturan 7, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009

**Graf 2.9** menunjukkan pecahan jumlah tawaran kompaun mengikut jenis industri dan kesalahan mengikut peruntukan undang-undang yang berkaitan. Tiada tawaran kompaun di bawah peruntukan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 yang dikeluarkan pada tahun 2015.



**Graf 2.9 Kelantan:** Pecahan Jumlah Tawaran Kompaun Mengikut Jenis Industri Dan Peruntukan Undang-Undang Bagi PYBDT Bukan Industri

### 2.1.3 UNIT PERLESENAN DAN NOTIFIKASI

Bermula 1 April 2015 Unit Punca Tetap telah menambah satu lagi sub-unit iaitu Seksyen Lesen dan Notifikasi. Seksyen ini menjalankan kerja-kerja seperti :

- i. Memproses permohonan pembaharuan lesen PYDT,
- ii. Memproses permohonan tukar nama dan hak milik lesen PYDT,
- iii. Memproses permohonan tukar syarat lesen PYDT,
- iv. Menyemak pemberitahuan bagi punca baru pembuangan atau pelepasan kumbahan di bawah Peraturan 4, Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009,
- v. Menyemak pemberitahuan bagi punca baru atau yang diubah effluen perindustrian atau effluen bercampur di bawah Peraturan 4, Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Effluen Perindustrian) 2009,
- vi. Menyemak pemberitahuan bertulis di bawah Peraturan 5, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014,
- vii. Menyemak perisytiharan bertulis di bawah Peraturan 7(5) dan 7(6), Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, dan
- viii. Memproses permohonan kerja-kerja desludging bagi kolam-kolam pengolahan effluen di kilang kelapa sawit dan kilang getah.

### 2.1.3.1 PEMROSESAN LESEN PYDT

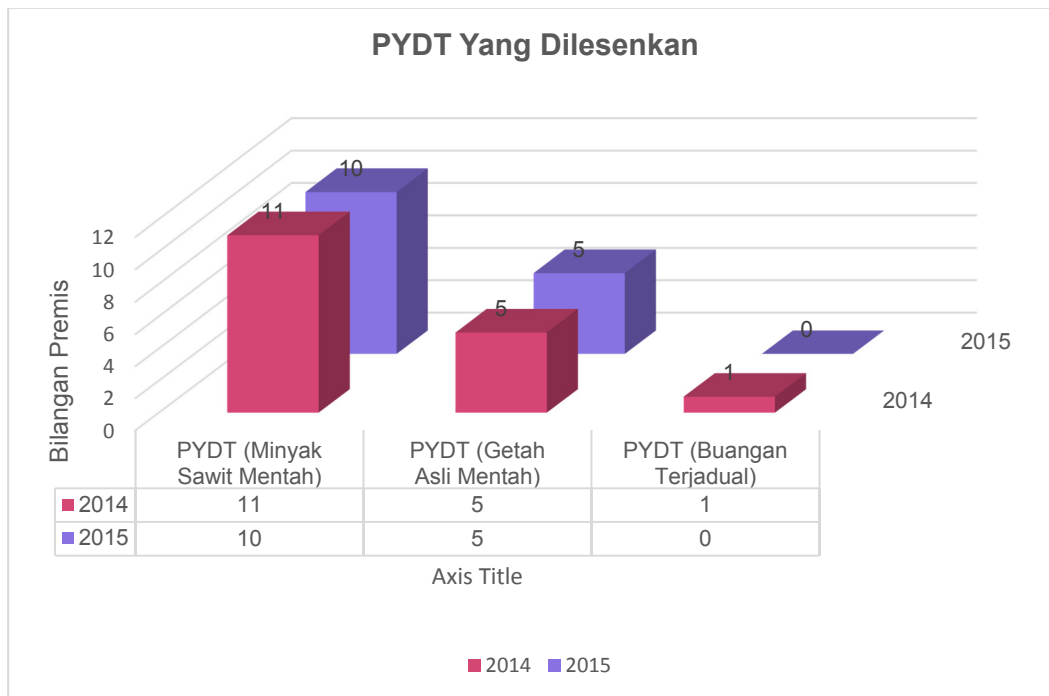
Sejumlah **sepuluh (10) buah** kilang minyak sawit mentah telah dilesenkan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Minyak Sawit Mentah) 1977 pada tahun 2015. Daripada 10 buah kilang yang dilesen, sebanyak lapan (8) buah kilang telah dilesenkan untuk melepaskan efluen yang diolah ke dalam alur air, dua (2) buah kilang untuk melupuskan efluen dengan menggunakan gabungan kaedah alur air dan pelepasan ke atas tanah.

Manakala sejumlah **lima (5) buah** kilang getah asli mentah telah dilesenkan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Getah Asli Mentah) 1978. Kesemuanya telah dilesenkan untuk melepaskan effluen yang telah diolah ke alur air.

Hasil daripada bayaran memproses lesen kilang getah dan bayaran berkaitan efluen bagi tahun 2015 adalah berjumlah RM 750.00 Manakala bagi kilang kelapa sawit dan bayaran berkaitan effluen pula berjumlah RM 2,303.50.

Kerja memproses lesen PYDT dijalankan berdasarkan kepada Prosedur-Prosedur Kualiti Jilid 5 (Pemprosesan Lesen PYDT).

**Graf 2.10** menunjukkan perbezaan di antara PYDT yang dilesenkan pada tahun 2015 dan 2014.



**Graf 2.10 Kelantan:** Perbezaan Jumlah PYDT Yang Dilesenkan Antara Tahun 2014 Dan 2015

### **2.1.3.2 SEMAKAN TERHADAP PEMBERITAHUAN BERTULIS DAN PERISYTIHARAN BERTULIS**

**Graf 2.11** menunjukkan peratus Pemberitahuan Bertulis dan Perisytiharan Bertulis yang diterima dan disemak mengikut peruntukan undang-undang yang berkaitan.

#### **2.1.3.2.1 PEMBERITAHUAN BERTULIS DI BAWAH PERATURAN 5, PERATURAN-PERATURAN KUALITI ALAM SEKELILING (UDARA BERSIH) 2014 BAGI ALAT PEMBAKARAN BAHANAPI DAN SISTEM KAWALAN PENCEMARAN UDARA**

Sepanjang tahun 2015, Jabatan Alam Sekitar telah menerima dan menyemak sebanyak 33 Pemberitahuan Bertulis Alat Pembakaran Bahanapi dan 10 Pemberitahuan Bertulis Sistem Kawalan Pencemaran Udara di bawah Peraturan 5, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Udara Bersih) 2014.

#### **2.1.3.2.2 PERISYTIHARAN BERTULIS DI BAWAH PERATURAN 7(5) DAN 7(6), PERATURAN-PERATURAN KUALITI ALAM SEKELILING (UDARA BERSIH) 2014 BAGI ALAT PEMBAKARAN BAHANAPI DAN SISTEM KAWALAN PENCEMARAN UDARA**

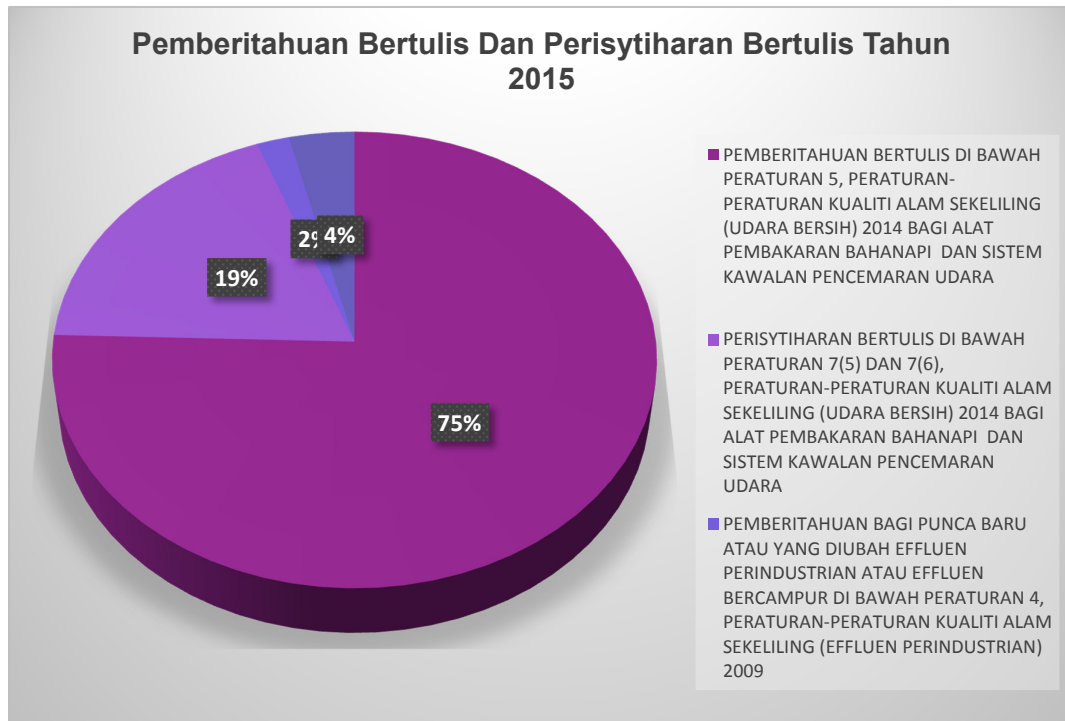
Sepanjang tahun 2015, Jabatan Alam Sekitar telah menerima dan menyemak sebanyak 7 Perisytiharan Bertulis Alat Pembakaran Bahanapi di bawah Peraturan 7(5) dan 7(6), Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014.

#### **2.1.3.2.3 PEMBERITAHUAN BAGI PUNCA BARU ATAU YANG DIUBAH EFFLUEN PERINDUSTRIAN ATAU EFFLUEN BERGAMPUR DI BAWAH PERATURAN 4, PERATURAN-PERATURAN KUALITI ALAM SEKELILING (EFFLUEN PERINDUSTRIAN) 2009**

Bagi tahun 2015, Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan telah menerima dan menyemak 1 pemberitahuan bagi punca baru atau yang diubah effluen perindustrian atau effluen bercampur yang diperuntukkan di bawah Peraturan 4, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Effluen Perindustrian) 2009.

#### **2.1.3.2.4 PEMBERITAHUAN BAGI PUNCA BARU PEMBUANGAN ATAU PELEPASAN KUMBAHAN DI BAWAH PERATURAN 4, PERATURAN-PERATURAN KUALITI ALAM SEKELILING (KUMBAHAN) 2009**

Bagi tahun 2015, Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan telah menerima dan menyemak 2 pemberitahuan bagi punca baru pembuangan atau pelepasan kumbahan yang diperuntukkan di bawah Peraturan 4, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009.



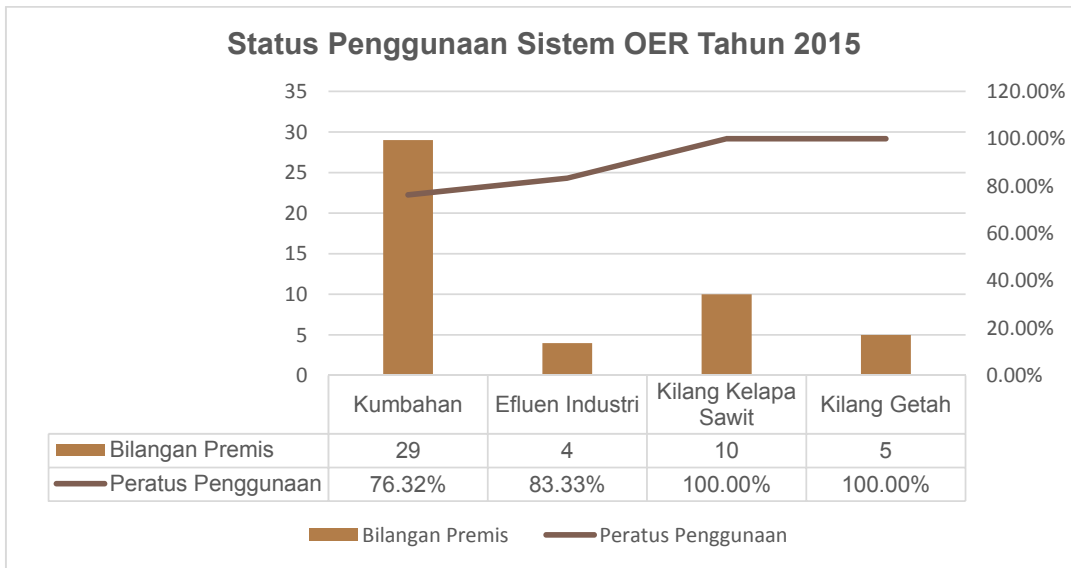
**Graf 2.11 Kelantan :** Pemberitahuan Bertulis Dan Perisytiharan Bertulis Yang Diterima Dan Disemak Tahun 2015

#### 2.1.3.2.5 PELAPORAN PEMATUHAN KENDIRI PREMIS SECARA ATAS TALIAN

Selain daripada menjalankan penguatkuasaan secara pemeriksaan ke atas premis, pematuhan sendiri premis juga dipantau melalui atas talian. Terdapat beberapa aplikasi yang telah dibangunkan oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia bagi memantau pematuhan sendiri oleh premis-premis. Aplikasi-aplikasi tersebut termasuklah:

##### 1. Online Environmental Reporting (OER)

Sistem OER dibangunkan bagi menaiktaraf sistem Monthly Discharge Monitoring Report (MDMR). Menurut Arahan Pejabat Bil. 1/2015 bertarikh 12 Januari 2015, sebagai menyeragamkan frekuensi pelaporan pelepasan efluen perindustrian, kumbahan dan air resapan oleh pihak industri, Jabatan Alam Sekitar Ibu Pejabat telah menyediakan Garis Panduan Penyeragaman Frekuensi Pelaporan Pelepasan Efluen Perindustrian, Kumbahan dan Air Resapan. Garis Panduan ini adalah sebagai langkah bagi penyeragaman dalam melaksanakan penguatkuasaan dan memastikan pihak industri mengemukakan pelaporan mengikut frekuensi pelaporan yang telah ditetapkan selaras dengan peruntukan di bawah Peraturan-Peraturan berkaitan. **Graf 2.12** menunjukkan bilangan dan peratusan penggunaan OER oleh premis yang telah mendaftar dan menggunakan Sistem OER pada tahun 2015.



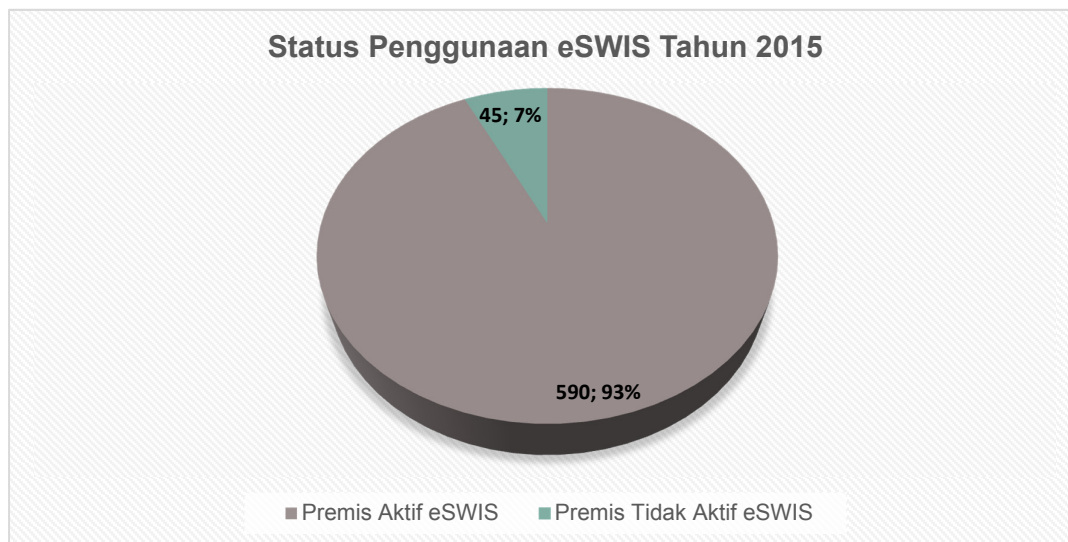
**Graf 2.12 Kelantan :** Status Penggunaan Sistem OER Oleh Industri Tahun 2015

## 2. Electronic Scheduled Waste Information System (eSWIS)

Aplikasi eSWIS telah dibangunkan oleh Jabatan Alam Sekitar Ibu Pejabat bagi menaiktaraf Sistem E-Consignment Note (ECN). Aplikasi eSWIS ini telah dilancarkan pada 27 Mei 2015 semasa Program Pelancaran Pusat Kecemerlangan Bahan Berbahaya dan Industri Hijau yang bertempat di Taboh Naning, Melaka.

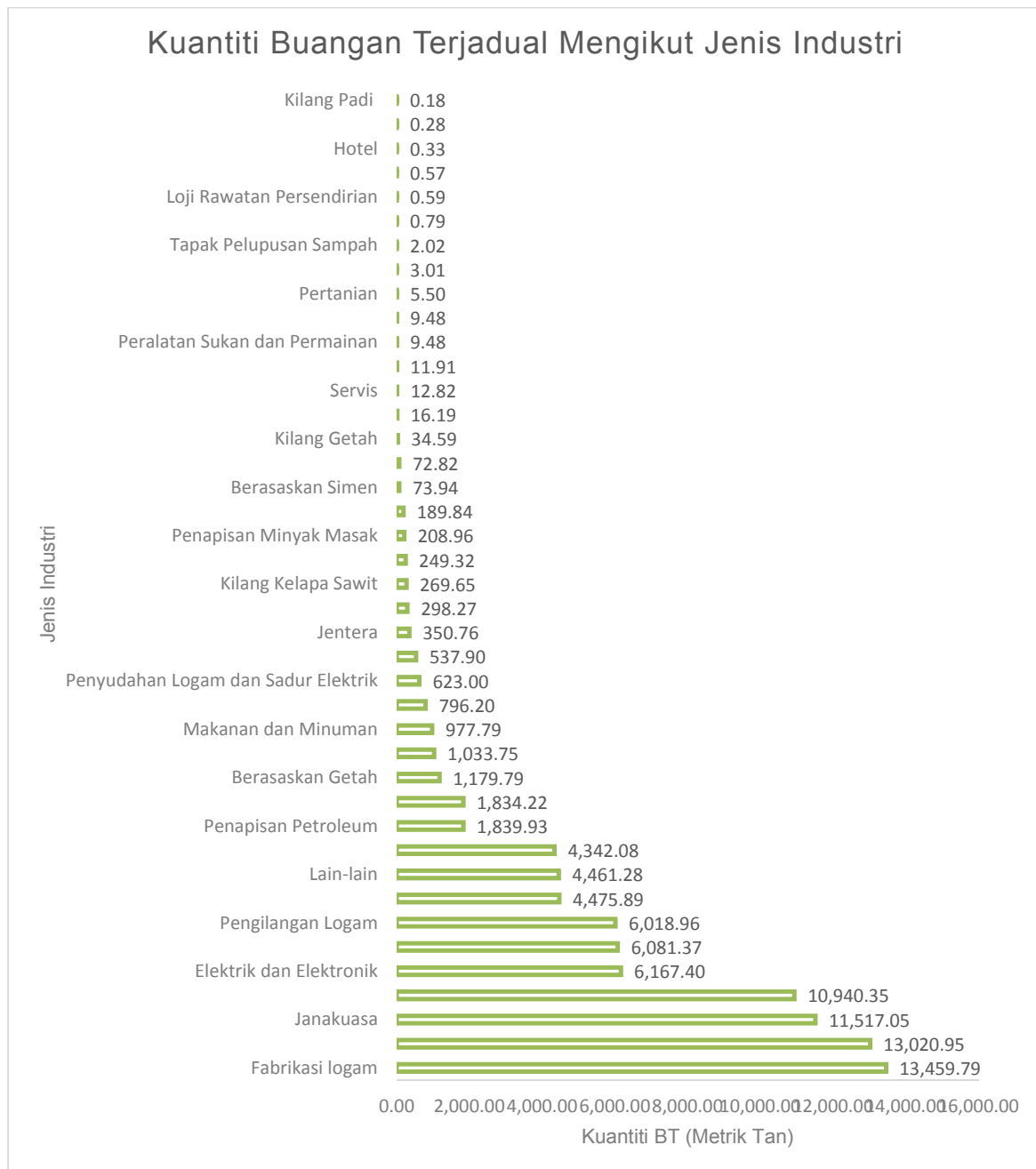
Sehingga 31 Disember 2015, sebanyak 645 buah premis telah mendaftar ke dalam sistem eSWIS. Daripada jumlah tersebut, sebanyak 590 buah premis yang aktif menggunakan sistem tersebut manakala selebihnya sebanyak 45 buah premis berstatus tidak aktif. Peratusan premis yang aktif adalah 91.3%.

**Graf 2.13** menunjukkan status penggunaan eSWIS bagi tahun 2015.



**Graf 2.13 Kelantan :** Status Penggunaan eSWIS Bagi Tahun 2015

**Graf 2.14** menunjukkan kuantiti buangan terjadual mengikut jenis industri yang dijana melalui sistem eSWIS.

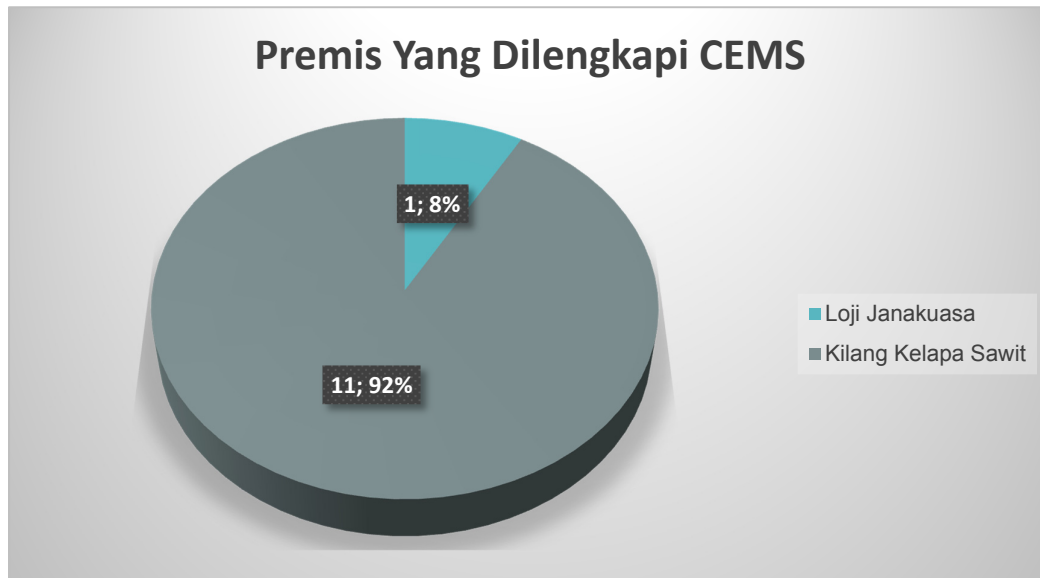


**Graf 2.14 Kelantan** : Kuantiti Buangan Terjadual Yang Dihasilkan Mengikut Jenis Industri Yang Dijana oleh Sistem e-SWIS Bagi Tahun 2015

### 3. Continuous Emission Monitoring System (CEMS)

Sistem Pemantauan Pengeluaran Secara Berterusan (CEMS) dibangunkan bagi memantau kepekatan pencemaran udara. Sistem ini juga dapat menentukan pencapaian standard pengeluaran pencemaran udara agar mencapai nilai batas yang dihadkan sebagaimana Jadual Ketiga, Peraturan 13, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014.

Bagi tahun 2015, sebanyak 12 buah premis telah didaftarkan ke dalam sistem CEMS. **Graf 2.15** menunjukkan jenis industri yang telah dilengkapi dengan CEMS.



**Graf 2.15 Kelantan** : Senarai Premis Yang Dilengkapi CEMS Mengikut Jenis Industri

Tahun 2015

## PENUTUP

Sebagai transformasi dan penambahbaikan terhadap kerja-kerja penguatkuasaan, Jabatan Ibu Pejabat telah memperkenalkan Pelaksanaan Aplikasi Mobile Enforcement (M-FORCE). Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan telah mengadakan sesi latihan M-FORCE pada 27 dan 28 April 2015 yang mana latihan ini telah disampaikan oleh pegawai dari Bahagian Penguatkuasaan, Jabatan Alam Sekitar Ibu Pejabat.



**Gambar 2.5 dan 2.6 Kelantan : Latihan M-FORCE di Sistem Pengolahan Efluen**

Sebagai langkah ke arah memantapkan operasi punca tetap, beberapa pendekatan telah dilakukan antaranya dengan menjalankan beberapa seminar kepada industri-industri.

1. Seminar Pengurusan Buangan Terjadual dan Bengkel Hands-On eSWIS Untuk Industri dan Premis

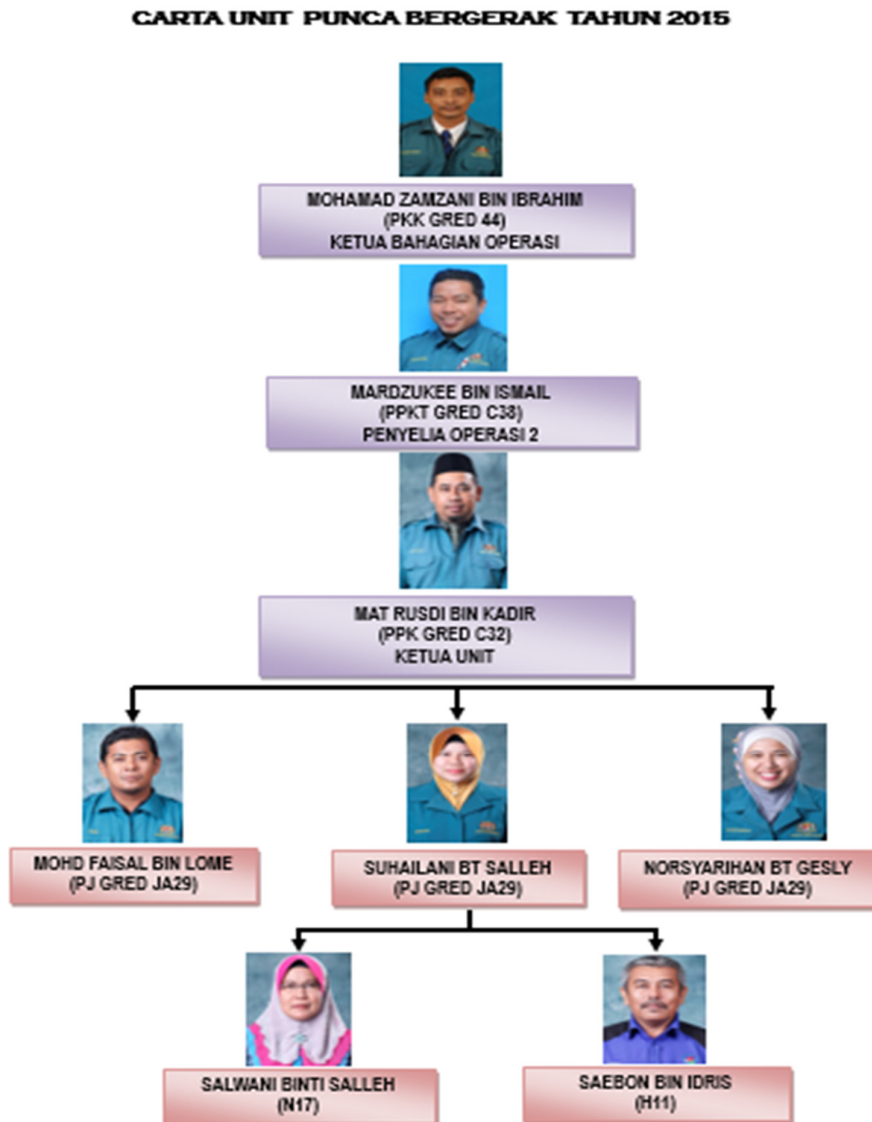
Matlamat utama seminar ini diadakan adalah untuk memberi penerangan kepada Hospital/Klinik Kerajaan dan Swasta, Industri/ premis mengenai Pengurusan Buangan Terjadual dan Pematuhan di Bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual)2005 beserta dengan Bengkel Hands On eSWIS bagi melatih pihak Industri membuat pelaporan secara atas talian bagi komponen utama eSWIS iaitu Notifikasi, Inventori dan Nota Konsainan. Seminar ini telah diadakan di Hotel New Pacific, Kota Bharu pada 27 Mei 2015.

2. Bengkel Hands-On Online Environmental Report (OER)

Matlamat utama bengkel ini diadakan adalah untuk memberi penerangan mengenai keperluan OER bagi pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling yang berkaitan serta melatih pihak industri membuat pelaporan secara atas talian bagi percontohan efluen mingguan oleh pihak premis. Bengkel ini telah diadakan di Bilik Mesyuarat Sri Kenali, Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan pada 21 Disember 2015.

## 2.2 PUNCA BERGERAK

Unit Punca Bergerak dianggotai oleh lima(5) orang pegawai untuk melaksanakan tugas penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 terhadap kenderaan bermotor di seluruh Negeri Kelantan. Tugas-tugas tersebut adalah membuat pemeriksaan terhadap pelepasan gas dari kenderaan petrol, pelepasan asap dari kenderaan diesel, pengujian bunyi bising motosikal, audit kemudahan yang dilesenkan, pemeriksaan pengendali berkumpulan dan pemeriksaan bahan refrigerant.

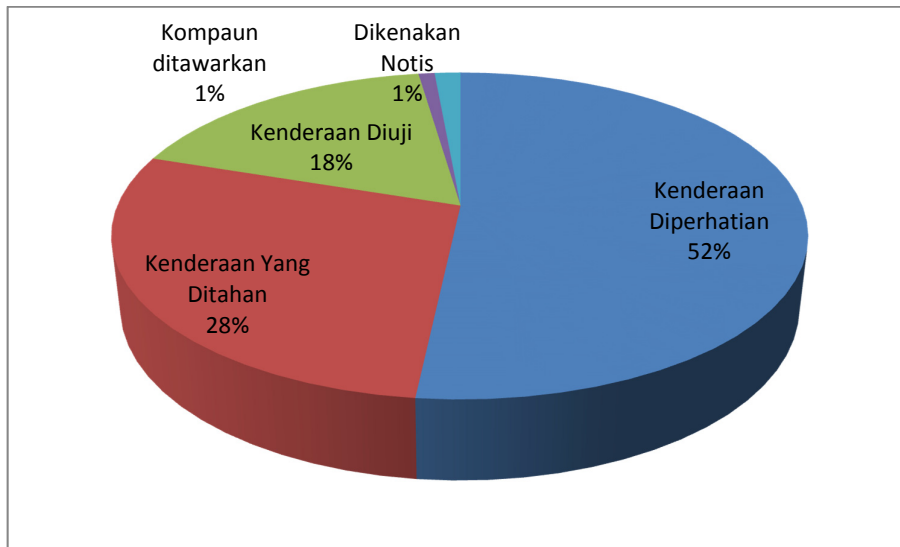


**Carta 2.2.1 Kelantan :** Carta Organisasi Unit Punca Bergerak Tahun 2015

Sebanyak sebelas (11) operasi bersepadu bersama lain-lain agensi telah diadakan sepanjang tahun 2015. Agensi yang terlibat adalah Jabatan Pengangkutan Jalan, Polis Diraja Malaysia, Suruhanjaya Pengangkutan Awam Darat dan Agensi Anti Dadah Kebangsaan. Dalam operasi tersebut, Jabatan ini ditugaskan untuk memeriksa pelepasan gas dari kenderaan petrol, pelepasan asap dari kenderaan diesel, pengujian bunyi bising motosikal.

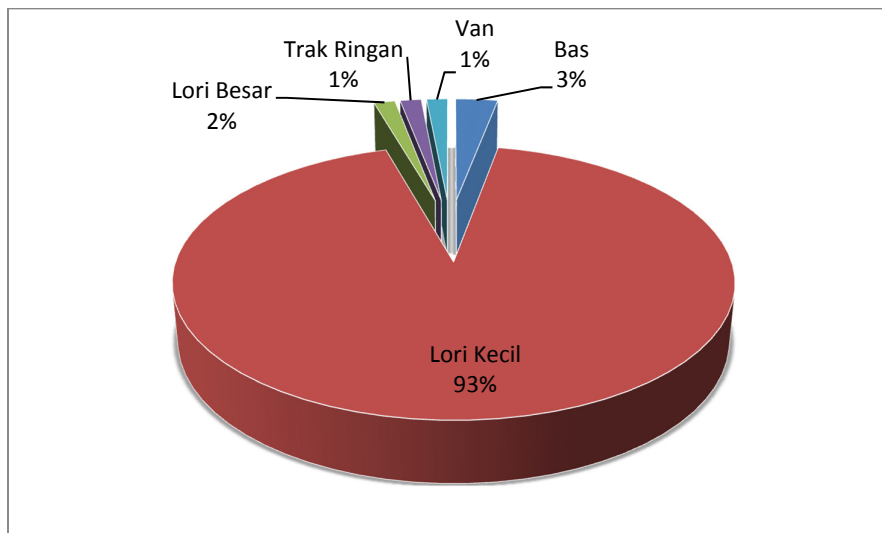
Pelepasan dari kenderaan bermotor telah dikenalpasti sebagai salah satu penyumbang kepada pencemaran udara dan masalah jerebu. Pelepasan asap serta gas seperti karbon monoksida, sulphur dioxida, oksida-oksida nitrogen, hidrokarbon, partikulat merupakan bahan pencemaran berpunca dari kenderaan bermotor terutamanya dari enjin pembakaran dalaman, samada enjin yang menggunakan bahan api diesel ataupun petrol. Tiga(3) peraturan telah digubal untuk menangani masalah pelepasan gas dan asap daripada kenderaan bermotor iaitu, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Petrol) 1996 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Motosikal) 2003.

Beberapa kaedah telah digunakan dalam melaksanakan menguatkuasa peraturan-peraturan tersebut, antaranya adalah menahan kenderaan secara terpilih (Ops Statik), Ops Catat/Videocam pemantauan menggunakan kamera video, pemeriksaan berkala pengendali berkumpulan dan pelantikan kemudahan yang dilesenkan. Dalam hal berkaitan, 41 operasi menahan kenderaan secara terpilih (Ops Statik) telah berjaya dilaksanakan dimana 3138 kenderaan diesel diperhatikan dan daripada jumlah sebanyak 1723 kenderaan diesel telah ditahan untuk diuji secara visual. Selepas ujian secara visual sebanyak 1066 kenderaan diesel telah diuji menggunakan meter asap dan sebanyak 54 buah kenderaan telah melepaskan asap melebihi tahap yang dibenarkan iaitu 50HSU atau 48.5% opacity dan telah ditawarkan kompaun. Peratusan yang gagal ujian pelepasan asap adalah 1.72 % daripada keseluruhan kenderaan yang diuji manakala yang selebihnya iaitu sebanyak 98.28 % kenderaan dikategorikan patuh. Manakala 3138 kenderaan diesel telah diperhatikan dan dari jumlah itu 87 kenderaan diesel telah diarah untuk menjalani ujian semula di PUSPAKOM.



**Rajah 2.2.1 Kelantan :** Menunjukkan statistik ujian pelepasan asap kenderaan diesel sepanjang tahun 2015

Sementara itu sebanyak 152 ops catat/videocam telah berjaya dilaksanakan sepanjang tahun 2015. Sebanyak 21,492 buah kenderaan telah diperhatikan pelepasan ketumpatan asap dan sebanyak 67 buah kenderaan diesel telah dikenakan notis Seksyen 48A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 supaya hadir untuk ujian pelepasan asap di PUSPAKOM.



**Rajah 2.2.2 Kelantan:** Bilangan kenderaan Yang Dikeluarkan Notis Di Bawah Seksyen 48A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 Mengikut Jenis Sepanjang Tahun 2015



**Gambar 2.2.1 Kelantan :** Pengujian Pelepasan Asap Daripada Kenderaan Diesel Semasa Ops Statik.

Bagi pemeriksaan kenderaan petrol, 32 operasi telah berjaya dilaksanakan di mana 263 kenderaan telah diuji dan tiada kenderaan telah ditawarkan kompaun kerana kadar pelepasan CO/HC tidak melebihi tahap yang dibenarkan iaitu 4.5% bagi CO dan 800 ppm bagi HC. Sementara 3 operasi pemeriksaan pelepasan gas daripada motosikal dan daripada operasi tersebut sebanyak 21 buah motosikal telah diuji dan kesemuanya mematuhi standard pelepasan karbon monoksida (CO) iaitu 4.5%.

Pemeriksaan kawalan pelepasan bunyi bising motosikal pula telah diadakan sebanyak 2 kali dimana 24 buah motosikal telah diuji dan semua motosikal yang diuji adalah mematuhi standard yang ditetapkan.

Sebanyak 10 kali pemeriksaan ke premis pengendali berkumpul telah berlaku sepanjang tahun 2015. Pengendali berkumpul adalah syarikat yang mempunyai lebih daripada 10 buah kenderaan diesel. Aspek yang diperhatikan semasa pemeriksaan adalah pengendalian baham buangan terjadual dan rekod pemeriksaan kenderaan berkala dengan PUSPAKOM. Daripada rekod JAS terdapat sebanyak 20 buah pengendali berkumpul.

Penguatkuasaan bahan refrigerant adalah untuk memastikan bahawa bahan refrigerant yang terlarang di bawah Protokol Montreal tidak lagi digunakan dalam pasaran. Sebanyak 10 buah premis yang menjual bahan refrigerant telah diperiksa secara rawak sepanjang tahun 2015 dan semuanya mematuhi larangan tersebut.



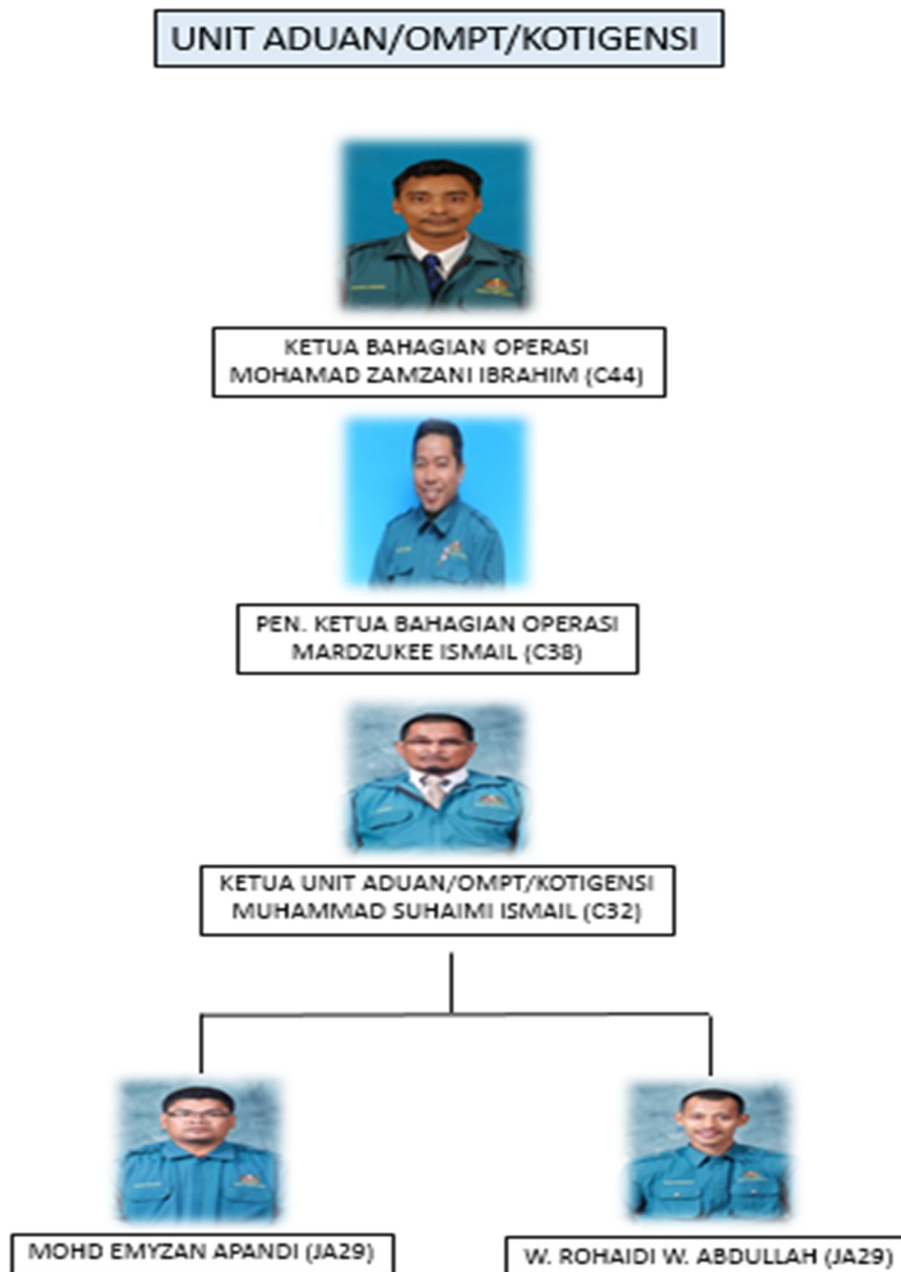
**Gambar 2.2.2 Kelantan :** Pemeriksaan Premis Pengendali Berkumpulan



**Gambar 2.2.3 Kelantan :** Pemeriksaan Bahan Refrigerant

### 2.3. OMPT/ADUAN DAN TUMPAHAN MINYAK

Unit Aduan/Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka diletakkan di Bahagian Operasi yang diketuai oleh pegawai berpangkat Pegawai Kawalan Kanan (Gred C44) dibantu oleh seorang Penolong Kawalan Tertinggi (C38), seorang Penolong Pegawai Kawalan Kanan (C32) dan dua orang Penolong Jurutera (J29). Unit ini berperanan menangani masalah aduan pencemaran alam sekitar dan mengambil tindakan seperti mana kehendak Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan Peraturan – Peraturan di bawahnya. Selain daripada itu Unit ini juga memainkan bertanggung jawab bertindak sebagai penyelar Program Mencegah Kebakaran Tanah Gambut Untuk Mengatasi Masalah Jerebu



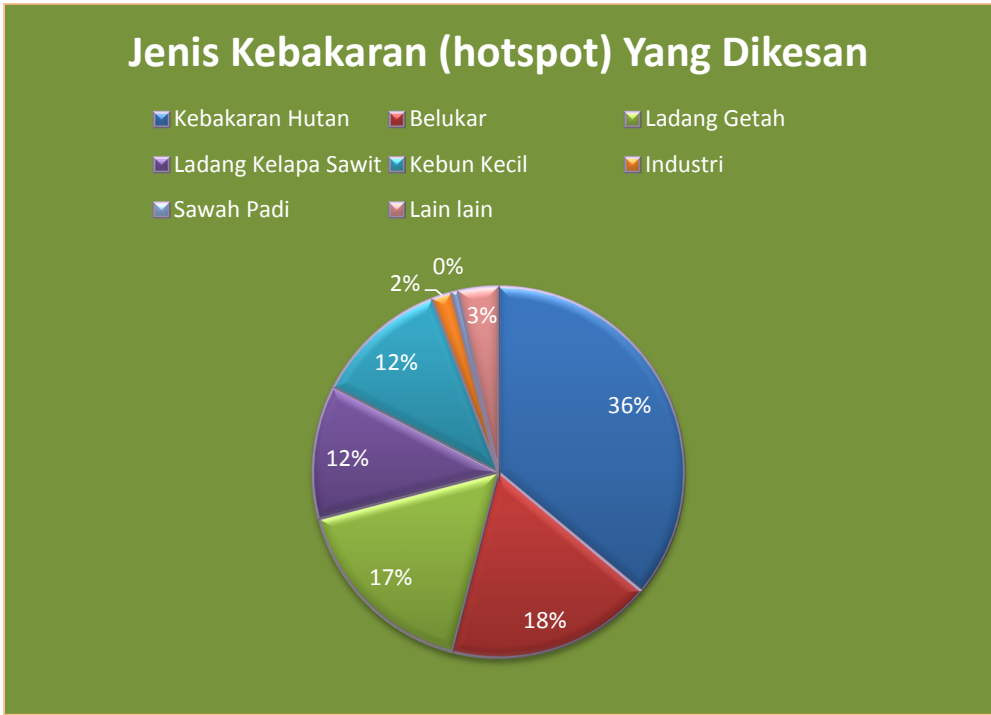
**Carta 2.3.1 Kelantan :** Carta Organisasi Unit OMPT/Aduan dan Kotigensi Tahun 2015.

### **2.3.1 PENGUATKUASAAN TERHADAP PEMBAKARAN TERBUKA**

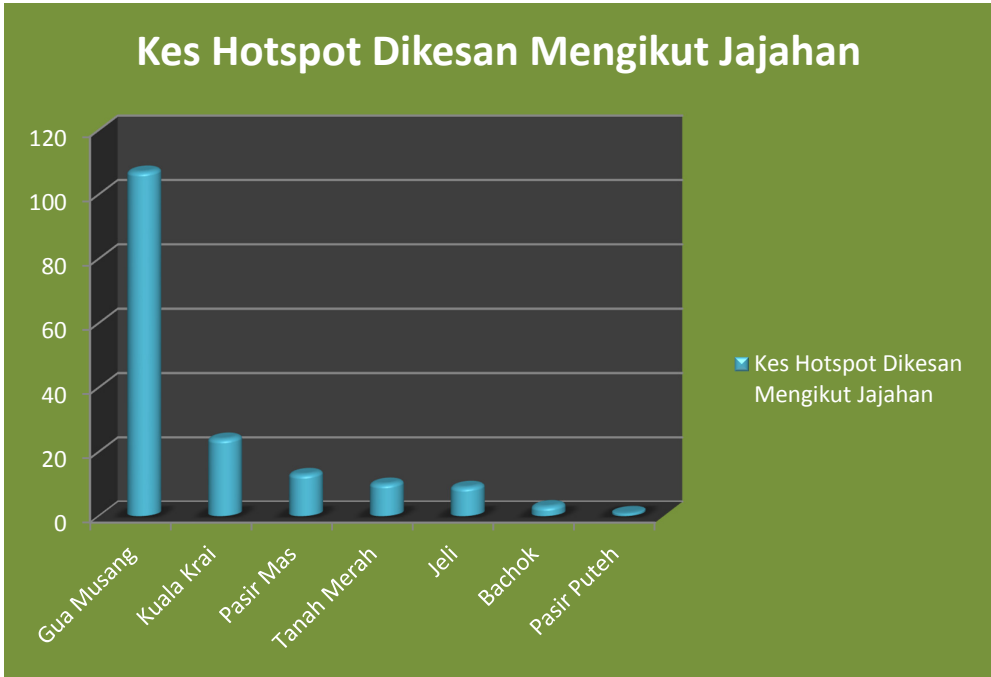
Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan telah melakukan pendekatan dan penguatkuasaan secara menyeluruh bagi mencegah berlakunya pembakaran terbuka. Kempen kesedaran dan pendidikan berkaitan impak pembakaran terbuka kepada alam sekitar dan kesihatan awam menjadi fokus utama dalam kempen ini disamping kepentingan udara bersih. Kelantan FM juga digunakan sebagai media dalam kempen ini melalui wawacara dan hebahan dari masa ke semasa supaya orang ramai tidak melakukan pembakaran terbuka terutamanya dalam musim panas dan kering kerana berpotensi untuk merebak menjadi kebakaran yang lebih besar dan mengakibatkan kemusnahan harta benda dan kehilangan nyawa. Pemantauan melalui udara dan darat turut digunakan dalam kawalan dan pencegahan pembakaran terbuka. Rondaan udara dan darat ini akan dipertingkatkan dalam musim kemarau kerana masa inilah bilangan hotspot dan pembakaran terbuka akan meningkat.

Sebanyak RM500,000.00 telah diperuntukkan untuk pembinaan infrastruktur tambahan di bawah program pengurusan dan pencegahan kebakaran tanahgambut yang sering terbakar. Dengan peruntukkan ini 2 buah telaga tiub baru telah dibina bagi menyalurkan air ke kawasan tanah gambut yang sering terbakar, tambahan kepada 5 buah telaga tiub dan 13 buah check dam yang sedia ada. Kemudahan ini terletak di Beris Lalang, Bachok dan Mk. Apam, Pasir Mas memandangkan dua kawasan tanah gambut yang sering terbakar setiap tahun. Di bawah program ini juga sebanyak 5 mesyuarat penyelerasan pelaksanaan ProgramTanah Gambut Yang Sering Terbakar telah diadakan bagi membincangkan dan penyelarasan 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.

Satu mekanisma pemantauan pengesanan titik panas(Hotspot) melalui satelit telah diguna pakai oleh JAS bagi tujuan mengesan kes-kes pembakaran terbuka. Bagi tahun 2015 sebanyak 172 titik panas telah dikesan di seluruh Negeri Kelantan. Daripada jumlah ini kebakaran hutan merupakan kes tertinggi dikesan iaitu sebanyak 62 kes.. Manakala Jajahan Gua Musang menjadi lokasi yang paling kerap dikesan berlakunya pembakaran terbuka. (rujuk rajah 4.1 dan rajah 4.2 )



**Rajah 2.3.1 Kelantan :** Kategori Jenis Kebakaran Yang Dikesan Oleh Satelit



**Rajah 2.3.2 Kelantan:** Kes Hotspot Dikesan Mengikut Jajahan

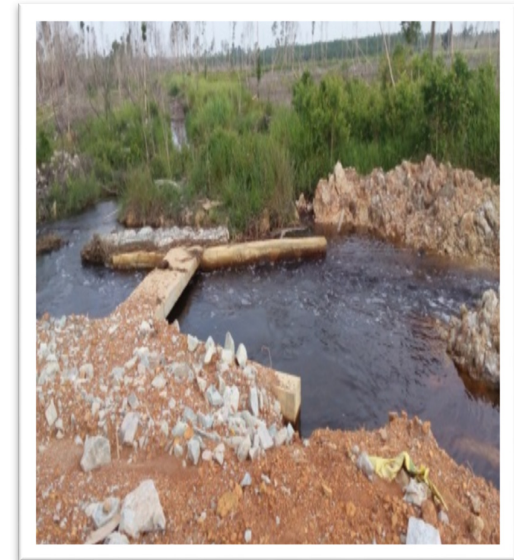
### **2.3.2 PENGURUSAN KEBAKARAN DI KAWASAN TANAH GAMBUT YANG SERING TERBAKAR**

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. Untuk mencapai konsep ini, strategi membekalkan sumber air dengan pembinaan telaga air tanah atau tube well, sekatan saluran air dengan pembinaan check dam bagi memantau kebakaran di atas tanah gambut telah dilaksanakan. Sejumlah 16 buah check dam telah siap dibina di kawasan Bachok di kawasan Pasir Mas. Konsep check dam dan saluran (sungai dan parit) ini bukan sahaja sebagai langkah mengekalkan kelembapan kepada tanah gambut tetapi juga sebagai bekalan air bagi tujuan pemadaman oleh Jabatan Bomba dan Penyelamat. Manakala lokasi fire prone area di Beris Lalang, terdapat 5 unit tube well yang telah siap dibina sedalam 60 meter yang menjadi sumber air bagi kawasan sekitar lokasi pembakaran tanah gambut tersebut yang meliputi sebahagian besarnya adalah kawasan tanah milik petani yang berfungsi bagi membekal dan mengalirkan air kepada sekitar kawasan tanah gambut tersebut sekiranya berlaku kebakaran. Sebanyak 83 buah papan tanda larangan pembakaran terbuka juga telah dipasang di sekitar kawasan Bachok dan Pasir Mas untuk memupuk dan meningkatkan kesedaran orang awam supaya tidak melakukan pembakaran terbuka di tanah gambut



**Gambar foto 2.3.1 Kelantan : Kebakaran di tanah gambut**



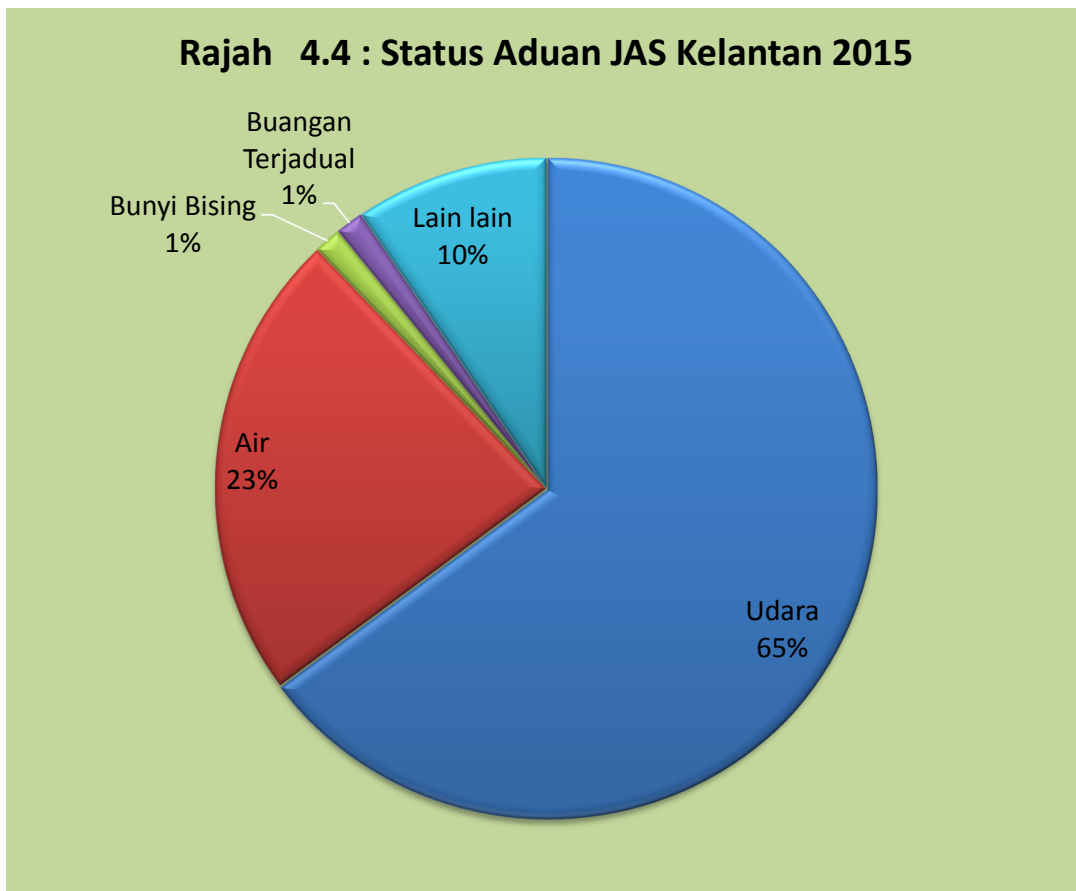
**Gambar Foto 2.3.2 Kelantan :** Pembinaan 'check dam' dan tube well untuk meningkatkan paras air.



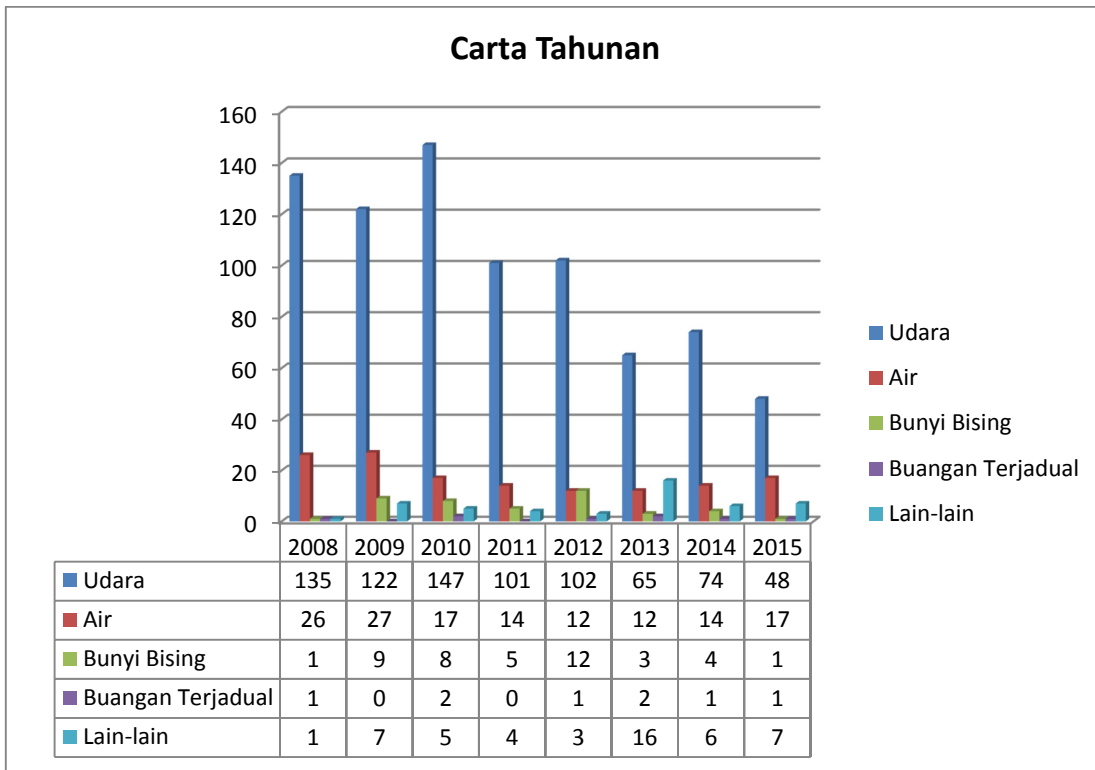
**Gambar foto 2.3.3 Kelantan :** Sebahagian Infra yang dibina untuk membantu mengawal kebakaran.

### 2.3.3 ADUAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

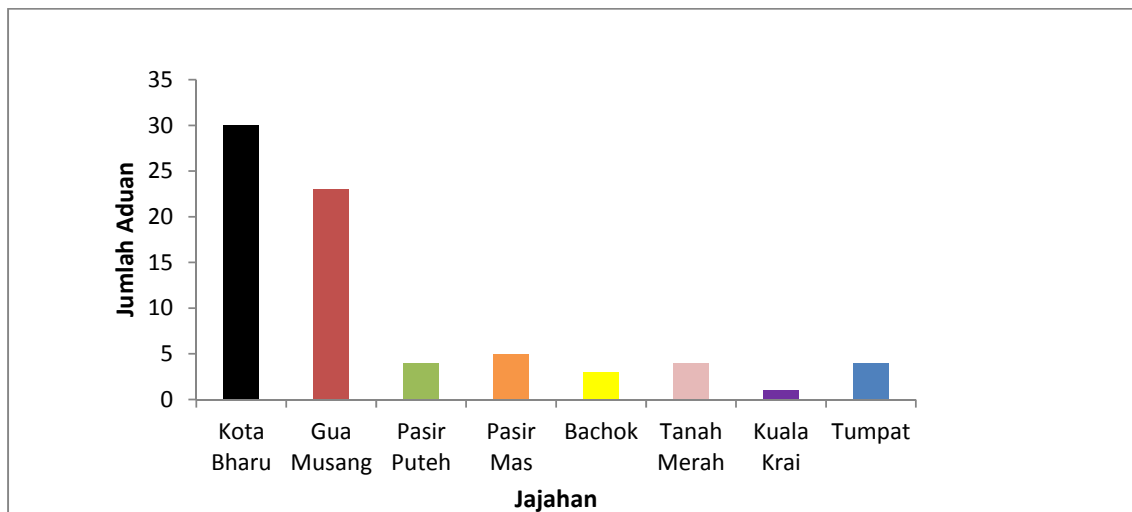
Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan telah menerima sebanyak 74 aduan berhubung pencemaran sepanjang tahun 2015. Aduan pencemaran udara mencatatkan jumlah aduan tertinggi yang diterima iaitu sebanyak 48 kes (65%), diikuti aduan pencemaran air sebanyak 17 kes (23%), 1 kes (1%) berkaitan bunyi bising, 1 kes (1%) berkaitan buangan terjadual dan lain-lain jenis aduan sebanyak 7 kes (10%) daripada 48 kes aduan pencemaran udara yang diterima, aduan pembakaran terbuka mencatatkan bilangan aduan yang paling tinggi iaitu 29 kes (39%). Antaranya merupakan titik panas (hotspots) yang dikesan melalui satelit berpunca daripada pembakaran hutan, kebakaran di ladang getah dan kelapa sawit, tapak pelupusan sampah, tapak binaan, industri dan kebun-kebun pertanian. Trend aduan yang diterima bagi tahun 2015 didapati lebih rendah dari tahun sebelumnya. Aduan pencemaran udara tetap menjadi aduan yang paling kerap diterima sejak tempoh lapan tahun kajian. (sila rujuk Rajah 4.3 dan 4.4). Jajahan Kota Bharu didapati paling tinggi menerima aduan (29 kes) diikuti oleh Gua Musang (23 kes), (rujuk Rajah 4.5)



**Rajah 2.3.3 Kelantan : Pecahan Aduan Yang Diterima Mengikut Kategori Bagi Tahun 2015**



**Rajah 2.3.4 Kelantan :** Perbandingan bilangan jenis aduan pencemaran daripada tahun 2008 hingga tahun 2015.



**Rajah 2.3.5 Kelantan :** Jumlah Aduan Yang Diterima Mengikut Jajahan Bagi Tahun 2015.

## 2.4 UNIT MAHKAMAH

Tindakan undang-undang merupakan bidang yang dipertanggungjawabkan kepada Unit Mahkamah. Unit ini diletakkan di Bahagian Operasi yang diketuai oleh pegawai berpangkat Penolong Pegawai Kawalan Kanan (Gred C32) dibantu oleh seorang Penolong Tadbir (N17). 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 pengerusikan oleh Tuan Pengarah.



**Carta 2.4.1 Kelantan :** Carta Organisasi Unit Mahkamah Tahun 2015.

#### 2.4.1 TAWARAN KOMPAUN

Tawaran kompaun adalah satu daripada tindakan penguatkuasaan bagi kes yang ketidakpatuhan peraturan yang ditetapkan. Sebanyak 121 tawaran kompaun telah ditawarkan kepada premis, syarikat atau individu kerana pelbagai kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya yang berauman sebanyak RM 242,000.00. Sebanyak 54 tawaran kompaun yang ditawarkan adalah ketidakpatuhan untuk kes-kes Punca Bergerak

Lain-lain kompaun dikeluarkan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2007, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978 dan Seksyen 29A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974.

#### 2.4.2 PENDAKWAAN

Sepanjang tahun 2015 sejumlah 14 kes mahkamah bagi kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 telah Berjaya diselesaikan dengan jumlah denda terkumpul sebanyak RM108,000.00. **Jadual 5.1** menunjukkan bilangan kes mahkamah yang diselesaikan mengikut bilangan kes yang didaftarkan di tiga mahkamah sesyen di Negeri Kelantan setelah mendapat izin mendakwa Timbalan Pendakwa Raya.

Dari 14 kes mahkamah yang berjaya diselesaikan, satu kes telah melalui perbicaraan sepenuhnya.

<b>Kesalahan ( Seksyen)</b>	<b>Daftar</b>	<b>Sebut/Bicara</b>	<b>Selesai</b>	<b>Denda (RM)</b>
<b>11(EP)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>00.00</b>
<b>16(1)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5000.00</b>
<b>22(1)</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>15000.00</b>
<b>31(1)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8000.00</b>
<b>34A</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>79000.00</b>
<b>Jumlah</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>108,000.00</b>

**Jadual 2.4.1 Kelantan** : Kes pendakwaan mengikut kesalahan bagi tahun 2015.

# **BAB 3**

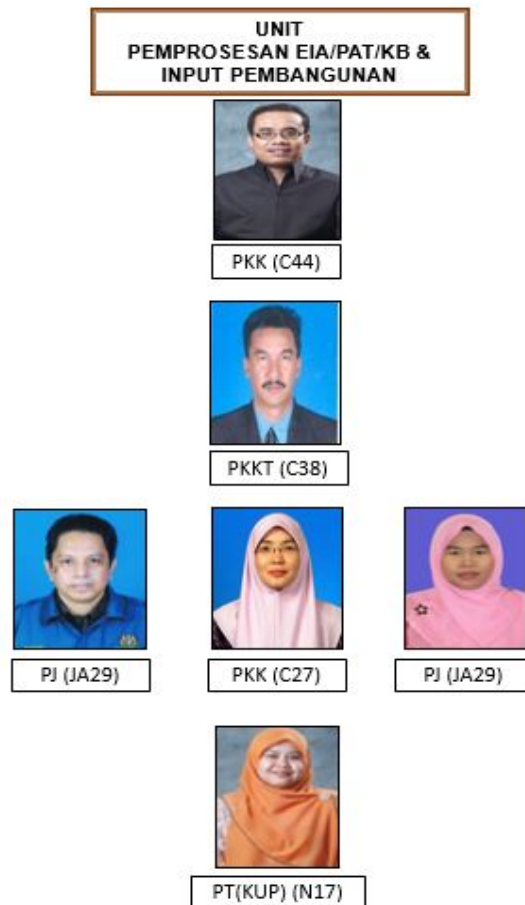
## **BAHAGIAN PENILAIAN**

## PENGENALAN

Bahagian Penilaian terbahagi kepada dua unit iaitu Unit Pemprosesan EIA / PAT/KB/ Input Pembangunan dan Unit Penguatkuasaan EIA. Kedua-dua unit ini diketuai oleh seorang Pegawai Kawalan Kanan (C44) dan dibantu oleh seorang Penolong Pegawai Kawalan Kanan Tertinggi (C38), seorang Penolong Pegawai Kawalan Kanan (C32), seorang Penolong Pegawai Kawalan (C27), 2 orang Penolong Jurutera (JA29), seorang Juruteknik Kanan (J22) dan seorang Pembantu Tadbir (KUP) (N17).

### 3.1 UNIT PEMROSESAN EIA/PAT/KB DAN INPUT PEMBANGUNAN

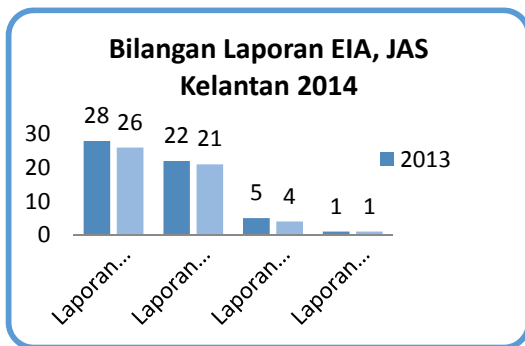
Unit Pemprosesan EIA/PAT/KB/Input Pembangunan ianya terdiri daripada empat pegawai iaitu seorang Penolong Pegawai Kawalan Tertinggi (C38), seorang Penolong Pegawai Kawalan (C27), dua orang Penolong Jurutera ( JA29)



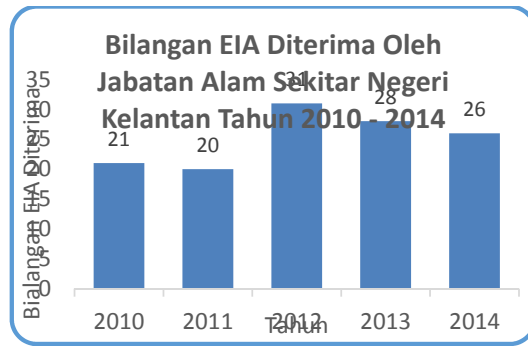
**Carta 3.1 Kelantan** : Carta Organisasi Unit Penguatkuasaan EIA/PAT/ KB/ Input Pembangunan Tahun 2015.

### 3.1.1 LAPORAN PENILAIAN KESAN ALAM SEKITAR (EIA) TAHUN 2015

Bagi tahun 2015 sejumlah 26 laporan telah diterima dan diproses. Daripada jumlah tersebut sebanyak 21 laporan lulus bersyarat, empat (4) laporan ditolak dan satu (1) lagi laporan dibatalkan. **Rajah 3.1** menunjukkan bilangan dan status pemrosesan Laporan EIA yang diterima dan diproses oleh JAS Kelantan pada tahun 2013 dan 2014. Manakala jumlah Laporan EIA yang diterima pada tahun 2010 sehingga tahun 2014 adalah ditunjukkan pada **Rajah 3.2**.



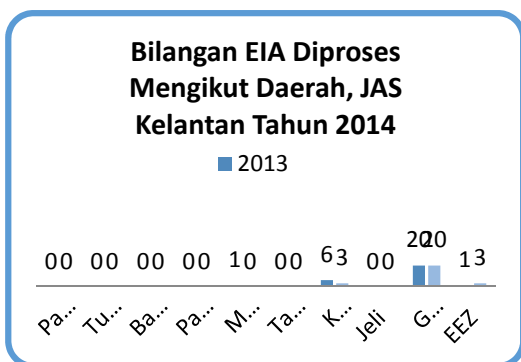
**Rajah 3.1:** Bilangan Laporan EIA yang diterima dan diproses, serta sttus proses pada tahun 2013 dan 2014



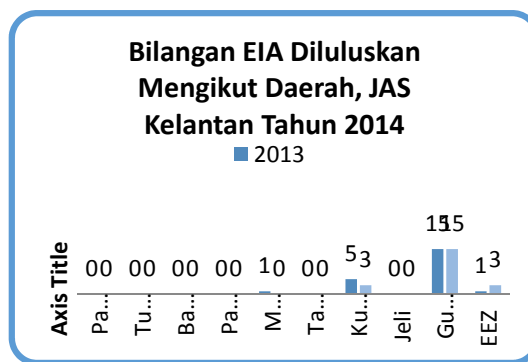
**Rajah 3.2:** Bilangan Laporan EIA yang diterima dan diproses, 2010 – 2014

### Projek-Projek EIA Mengikut Daerah

Dari segi taburan projek mengikut daerah, daripada 26 laporan EIA yang diterima pada tahun 2014, daerah Gua Musang mendahului lain-lain daerah dengan 20 projek. **Rajah 3.3**, menunjukkan bilangan Laporan EIA mengikut daerah yang diproses, pada tahun 2014. Manakala **Rajah 3.4**, menunjukkan bilangan Laporan EIA diluluskan mengikut daerah yang diproses, pada tahun 2014.



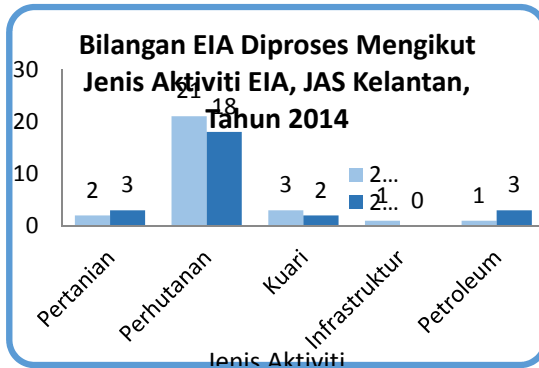
**Rajah 3.3:** Bilangan Laporan EIA mengikut daerah yang diproses, pada tahun 2014



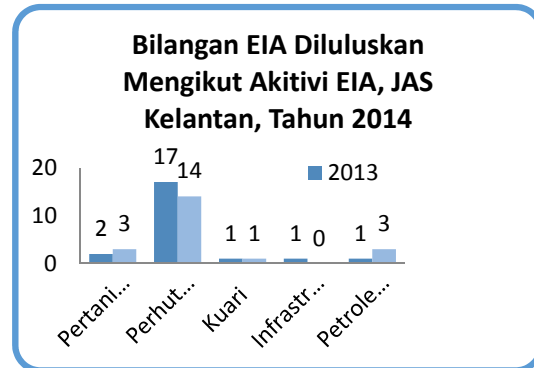
**Rajah 3.4:** Bilangan laporan EIA diluluskan mengikut daerah yang diproses, pada tahun 2014

## Laporan EIA Diterima Mengikut Jenis Aktiviti

Daripada 26 laporan EIA yang diterima pada tahun 2014, sebanyak 18 laporan EIA adalah melibatkan aktiviti perhutanan. **Rajah 3.5**, menunjukkan bilangan laporan EIA yang diterima mengikut jenis aktiviti. Manakala bilangan laporan EIA yang mendapat kelulusan mengikut aktiviti adalah seperti di **Rajah 3.6**.



**Rajah 3.5:** Bilangan Laporan EIA yang di terima mengikut jenis Aktiviti , pada tahun 2014



**Rajah 3.6:** Bilangan laporan EIA diluluskan mengikut daerah yang diproses, pada tahun 2014.



**Gambar foto 3.1:** Lawatan tapak projek baru EIA.



**Gambar foto 3.2:** Lawatan tapak projek baru EIA.

### 3.1.2 ULASAN PAT / INPUT PEMBANGUNAN

Bagi mengalakkan kesejahteraan alam sekitar dan pembangunan lestari, Jabatan Alam Sekitar membentuk satu rangka kerja perundangan untuk memulihara alam sekitar. Para pelabur digalakkan untuk menimbang factor-faktor alam sekitar dalam peringkat awal perancangan projek-projek mereka.

Salah satu faktor penting untuk mendapatkan kelulusan alam sekitar adalah kesesuaian tapak bagi projek dicadangkan. Kesesuaian tapak di nilai dengan merujuk kepada pelan-pelan struktur atau rancangan setempat yang digazetkan, kegunaan tanah sekeliling dan juga zon penamparan.

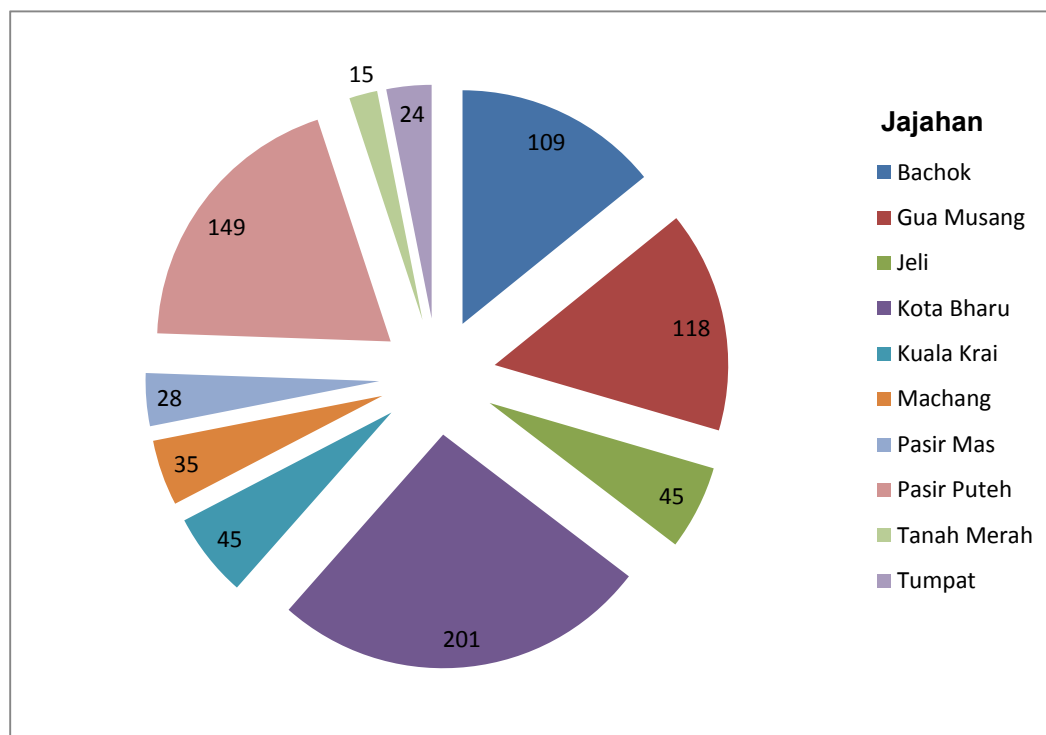
Penilaian awal tapak menjadi proses utama bagi memastikan kesesuaian tapak bagi semua projek pembangunan yang dirujuk kepada Jabatan Alam Sekitar. Penilaian ini merangkumi kedua-dua aktiviti yang ditetapkan dan tidak ditetapkan. Bagi aktiviti yang ditetapkan penilaian ini mestilah dilakukan sebelum kajian EIA dijalankan untuk memastikan tapak yang dipilih sesuai dengan aktiviti yang dicadangkan dan selaras dengan perancangan guna tanah sekeliling.

Pada tahun 2015, sejumlah 764 permohonan input pembangunan telah diterima melalui Pihak Berkuasa Tempatan dan perunding. Permohonan yang disokong adalah 650 dan 114 ditolak. Ulasan permohonan diproses berdasarkan kepada 'Guidelines For Siting And Zoning Of Industry And Residential Area'(2012). **Jadual 8.1** di bawah menunjukkan bilangan permohonan di bawah khidmat nasihat bagi kesesuaian tapak cadangan/projek mengikut aktiviti di seluruh Negeri Kelantan tahun 2015. Di Negeri Kelantan, jumlah permohonan tersebut merangkumi 11 jajahan sebagaimana yang ditunjukkan dalam **Gambarajah 8.1**. Manakala bilangan Mesyuarat *One Stop Centre* (OSC) yang dihadiri adalah 73 dan Mesyuarat Yang Berkaitan dengan Agensi Luar adalah 17. Sebanyak 11 lawatan Penilaian Awal Tapak (PAT) yang dilaksanakan bagi tahun 2015.

Bil.	Jenis Aktiviti	Bilangan Permohonan	Bilangan Lulus	Bilangan Ditolak
1.	Pembinaan Bangunan			
	i. Kilang/Perusahaan/Premis	26	11	15
	ii. Infrastruktur	35	35	0
2.	Projek Pembangunan			
	i. Kebenaran Merancang	402	388	14
	ii. Laporan Cadangan Pemajuan	29	27	2
3.	Penilaian Awal Tapak Projek EIA	32	25	7
4.	Pro-Aktif			
	i. Lesen Mencarigali	35	21	14
	ii. Lesen Penjelajahan			
	iii. Lesen Pajakan Melombong	1	0	1
	iv. Lesen Melombong Tuan Punya	3310	24	9
			8	2

5.	Lain-Lain			
	i. Ulasan Am	137	95	42
	ii. Lesen Pendudukan Sementara dan Permit	22	12	8
	iii. Pecah Sempadan	2	2	0
	<b>JUMLAH</b>	<b>764</b>	<b>650</b>	<b>114</b>

**Jadual 3.1 Kelantan :** Bilangan Khidmat Nasihat PAT mengikut Aktiviti Tahun 2015



**Rajah 3.7 Kelantan :** Bilangan Permohonan Mengikut Jajahan.

### 3.1.3 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 2015, JAS Kelantan telah menerima dan memproses sebanyak 3 permohonan Kebenaran Bertulis (KB) di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling seperti yang dinyatakan dalam **Jadual 8.2** di bawah.

Bil	Jenis Permohonan	Jumlah Permohonan Yang Diproses
1.	Kebenaran Bertulis bagi Penstoran Luar Tapak Buangan Terjadual Dan Pengangkutan	3

**Jadual 3.2 Kelantan :** Bilangan Permohonan Kebenaran Bertulis Tahun 2015

### 3.1.4 LAWATAN TAPAK KE ATAS PROJEK PAT

Lazimnya selepas menerima sesuatu permohonan, tapak cadangan akan dikaji dari segi kesesuaian tapak melalui maklumat yang dikemukakan dan juga lawatan tapak. Pelbagai aspek alam sekeliling diambil kira dalam penilaian awal tapak bagi memastikan sesuatu projek yang berpotensi tidak memberi kesan pencemaran kepada alam sekeliling. Berikut adalah beberapa gambar foto lawatan yang dijalankan sepanjang tahun 2015.



Lawatan Tapak Cadangan Di Bukit Kuari, Pasir Puteh, Kelantan

**Gambar 3.3 Kelantan :** Sebahagian Lawatan Penilaian Awal Tapak Tahun 2015.



Lawatan ke kilang kayu di Kuala Krai, Kelantan

**Gambar 3.4 Kelantan :** Sebahagian Lawatan Penilaian Awal Tapak Tahun 2015.

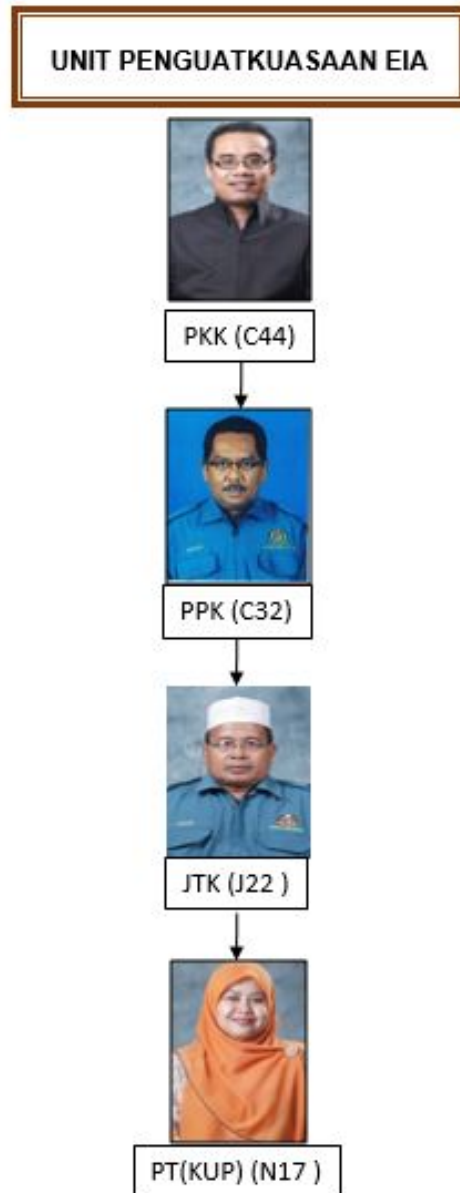


Lawatan ke tapak cadangan untuk pelupusan sisa kumbahan  
di Tanah Merah, Kelantan

**Gambar 3.5 Kelantan :** Sebahagian Lawatan Penilaian Awal Tapak Tahun 2015.

### 3.2 UNIT PENGUATKUASAAN EIA

Unit Penguatkuasaan EIA ianya terdiri daripada dua pegawai iaitu seorang Penolong Pegawai Kawalan Kanan (C32) dan seorang Juruteknik Kawalan Kanan (JTK22) serta dibantu oleh seorang Pembantu Tadbir (KUP) (N17).

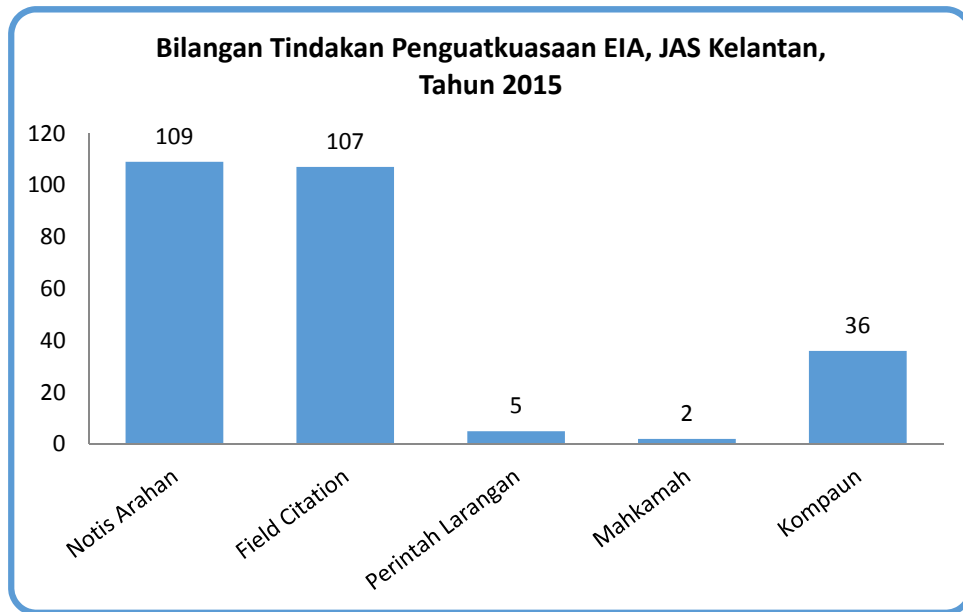


**Carta 3.2 Kelantan** : Carta Organisasi Unit Penguatkuasaan EIA Tahun 2015.

### 3.2.1 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) Pejabat Kota Bharu manakala Kawasan 2 (Jajahan Gua Musang dan Jajahan Kecil Lojing) di jalankan oleh Cawangan Gua Musang.

Sebanyak 176 siasatan Penguatkuasaan EIA telah dijalankan sepanjang tahun 2015. Daripada jumlah siasatan tersebut sejumlah 109 notis arahan, 107 surat arahan, 36 kompaun, lima (5) perintah larangan dan dua (2) pemaju telah didakwa di mahkamah kerana tidak mematuhi syarat-syarat kelulusan seperti ditunjukkan pada **Rajah 6.7, (Bilangan Tindakan Perlanggaran syarat kelulusan Laporan EIA, pada tahun 2015)**



**Rajah 3.7:** Bilangan Tindakan Perlanggaran syarat kelulusan Laporan EIA, pada tahun 2015.



**Gambar foto 3.6:** kawasan tapak projek yang telah menjalankan tanaman penutup bumi.



**Gambar foto 3.7:** pandangan daripada udara, projek tanaman.

### 3.3 PENAMBAHBAIKAN SISTEM PENGURUSAN EIA

Selaras dengan hasrat kerajaan ke arah pembangunan yang lestari, sebarang pembangunan hendaklah dapat *meminimumkan pencemaran alam sekitar*. Justeru itu, Seksyen 34A telah dipinda buat pertama kalinya sejak tahun 1986 dengan tujuan untuk memperkukuhkan dan menambahbaik sistem dan mekanisma EIA di Malaysia. Pindaan tersebut telah diwartakan pada Ogos 2012 dan dikuatkuasakan pada 2 Januari 2013. Komponen utama pindaan kepada Seksyen 34A adalah :-

- a) ana-mana orang yang berhasrat untuk menjalankan apa-apa aktiviti yang ditetapkan hendaklah melantik orang yang layak untuk menjalankan penilaian kesan kepada alam sekeliling dan untuk mengemukakan laporan mengenainya kepada Ketua Pengarah mengikut cara bagaimana yang ditetapkan oleh Ketua Pengarah;
- b) Ketua Pengarah tidak boleh meluluskan laporan EIA sekiranya laporan itu tidak mengikut rancangan pemajuan atau rancangan fizikal yang diluluskan oleh pihak berkuasa yang meluluskan yang berkaitan, dengan memberikan alasan untuk tidak meluluskan, dan hendaklah memaklumkan orang itu dan pihak berkuasa yang meluluskan yang berkaitan dengan sewajarnya; dan
- c) Penalti terhadap pelanggaran seksyen 34A ini dinaikkan kepada tidak lebih daripada RM 500,000.00 atau penjara selama tempoh tidak lebih daripada lima (5) tahun atau kedua-duanya.

Bagi memperkukuhkan elemen penguatkuasaan dan sebagai langkah pencegahan, satu Seksyen baru, iaitu Seksyen 34AA telah diperkenalkan yang memberikuasa kepada Ketua Pengarah Alam Sekitar untuk memberhentikan kerja orang yang menjalankan aktiviti yang ditetapkan tanpa kelulusan di bawah subseksyen 34A(3); yang mencabuli apa-apa syarat yang dilampirkan pada kelulusan laporan itu; atau yang pada pendapat Ketua Pengarah adalah dijalankan mengikut cara yang mungkin menyebabkan kerosakan alam sekeliling.

Perintah Larangan atau Perintah Berhenti Kerja itu boleh dikeluarkan bagi maksud menghalang aktiviti yang ditetapkan daripada berterusan sama ada secara mutlak atau bersyarat; atau apa-apa tempoh sebagaimana yang ditentukan oleh Ketua Pengarah; atau sehingga kehendak untuk meremеди sebagaimana yang diarahkan oleh Ketua Pengarah telah dipatuhi.

### **3.4 PERSIJILAN MS ISO 9001:2008**

JAS telah memperolehi sijil MS ISO 9001:2008 sejak 19 Mac 2010 bagi skop pemprosesan Laporan EIA dan penguatkuasaan syarat-syarat kelulusan EIA. Pensijilan sijil MS ISO 9001:2008 akan berakhir pada 18 Mac 2016, sebelum berakhirnya tarikh ini pihak Audit Pensijilan Semula oleh badan pensijilan SIRIM QAS Sdn. Bhd. akan dijalankan bagi tujuan pensijilan semula.

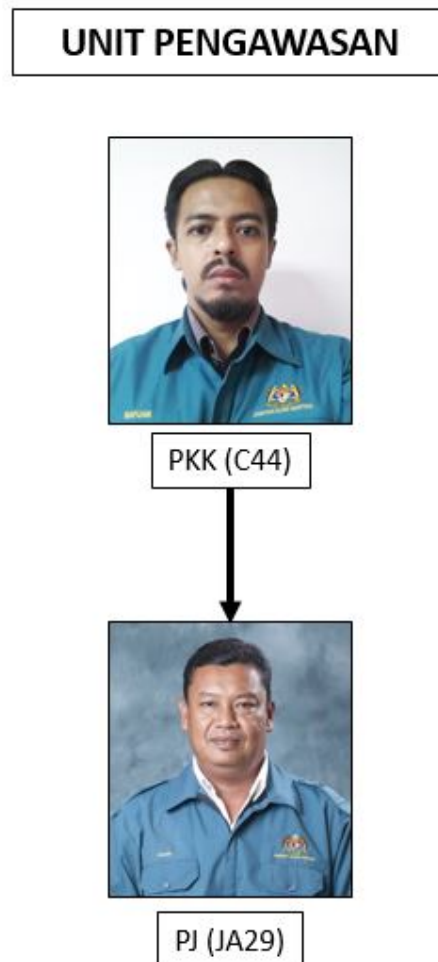
# **BAB 4**

## **BAHAGIAN PEMBANGUNAN**

## 4.1 UNIT PENGAWASAN

Unit Pengawasan diletakkan dibawah Bahagian Pembangunan dan dipertanggungjawabkan kepada seorang Penolong Jurutera bagi melaksanakan aktiviti atau program pengawasan kualiti alam sekitar melibatkan Program Pengawasan Kualiti Air Marin (Laut) dan Program Pengawasan Kualiti Air Bawah Tanah manakala Alam Sekitar Malaysia Sdn. Bhd. (ASMA) merupakan syarikat konsesi melaksanakan Program Pengawasan Kualiti Udara Persekitaran dan Program Pengawasan Kualiti Air Daratan (Sungai) yang melibatkan proses persampelan, analisis, pengumpulan, pemprosesan data serta pelaporan ke Jabatan Alam Sekitar.

Carta 4.1 menunjukkan carta organisasi Unit Pengawasan dan Stor Teknikal Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan bagi tahun 2015.



**Carta 4.1 Kelantan :** Carta Organisasi Unit Pengawasan dan Stor Teknikal tahun 2015.

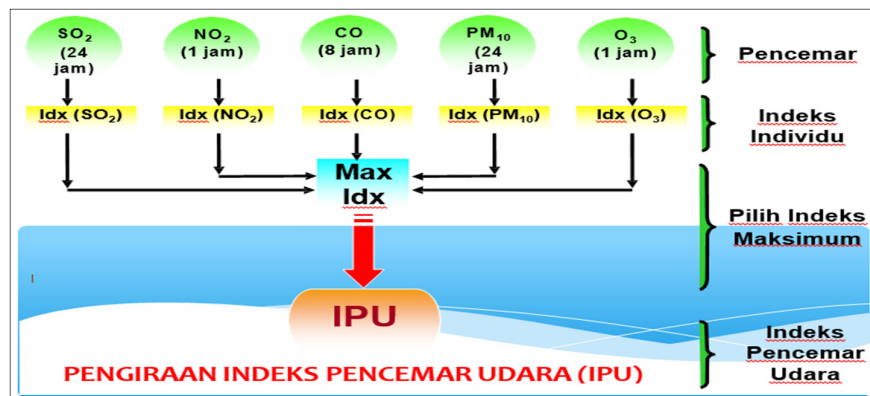
## STATUS PENGAWASAN KUALITI ALAM SEKITAR

Aktiviti atau Program pengawasan kualiti alam sekitar yang dilaksanakan oleh Jabatan Alam Sekitar di Negeri Kelantan adalah amat mustahak dalam merangka strategik dan pelan pemuliharaan alam sekitar, pencegahan dan pengawalan pencemaran alam sekitar. Maklumat dan data yang diperolehi dari aktiviti pengawasan kualiti alam sekitar ini juga amat penting dan berguna bagi agensi-agensi kerajaan (Persekutuan dan Negeri), Pihak Berkuasa Tempatan (PBT), Institut Pengajian Tinggi (IPT) dan juga orang ramai dalam membuat sesuatu keputusan dalam aspek perancangan pembangunan dan kajian penyelidikan.

### PEMANTAUAN KUALITI UDARA

Sepanjang tahun 2015, pengawasan kualiti udara dilaksanakan melalui dua buah (2) stesen automatik iaitu di SMK Tanjung Chat, Kota Bharu (Kawasan Bandar) dan Sekolah Kebangsaan Tanah Merah (Kawasan Perindustrian). Kedua-dua stesen ini dapat mencerpap data-data pencemaran udara secara automatik untuk tempoh 24 jam bagi disalurkan terus (telemetri) ke pusat kawalan. Seterusnya, pelaporan dalam bentuk Indeks Pencemaran Udara (IPU) akan diberikan kepada jabatan bagi tindakan selanjutnya.

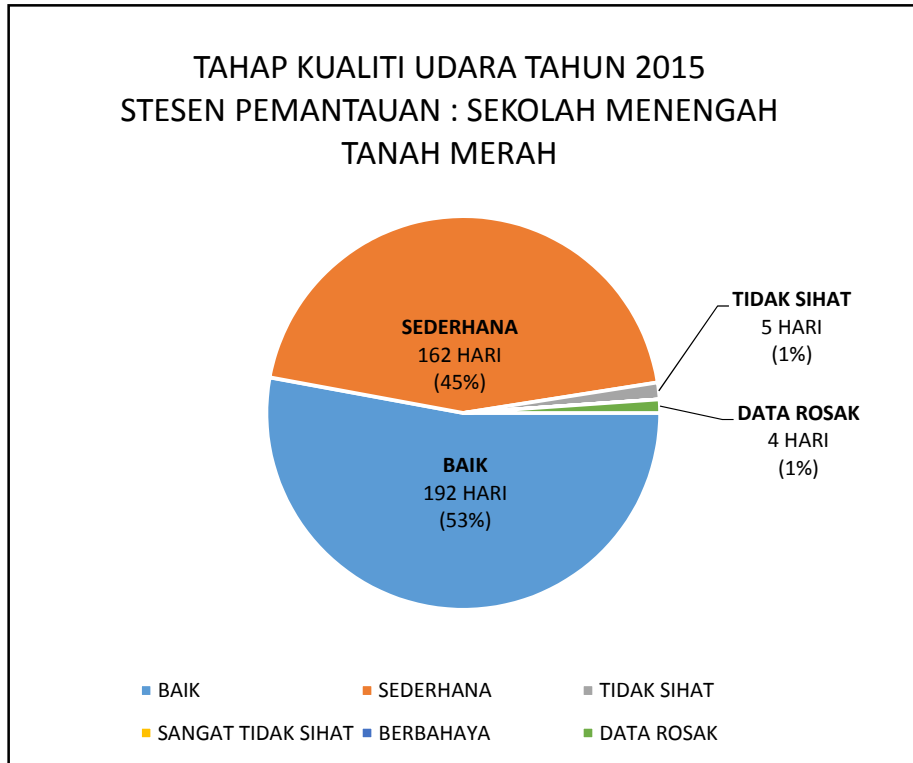
IPU dikira berdasarkan bacaan tertinggi subindeks bagi parameter iaitu Partikulat Terampai bersaiz kurang daripada 10 mikron (PM<sub>10</sub>), Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>), Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>), Ozon (O<sub>3</sub>) dan Karbon Monoksida (CO). Status Kualiti Udara ditentukan mengikut Nilai Purata Indeks Pencemaran Udara (IPU) seperti **Rajah 4.1**.



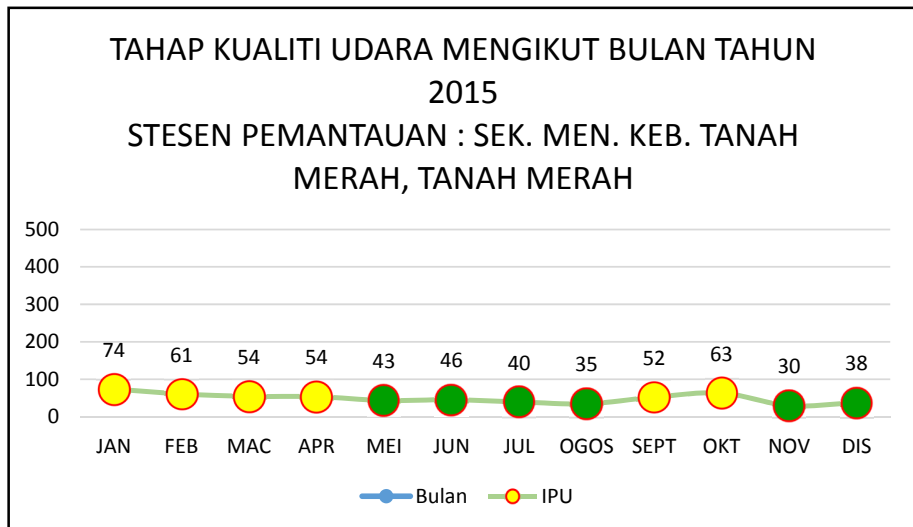
**Rajah 4.1 Kelantan:** Pengiraan Indeks Pencemaran Udara (IPU)

Status Kualiti Udara bagi Stesen Pemantauan di SMK Tanah Merah, Tanah Merah yang mewakili kawasan perindustrian dapat dirujuk dengan **Rajah 4.2** dan **Rajah 4.3**.

Berdasarkan analisa data 53% (192 hari) tahap kualiti udara berada dalam keadaan baik berbanding dengan 1% (5 hari) tahap kualiti udara berada dalam keadaan tidak sihat manakala 0% bagi tahap kualiti udara sangat tidak sihat atau berbahaya.



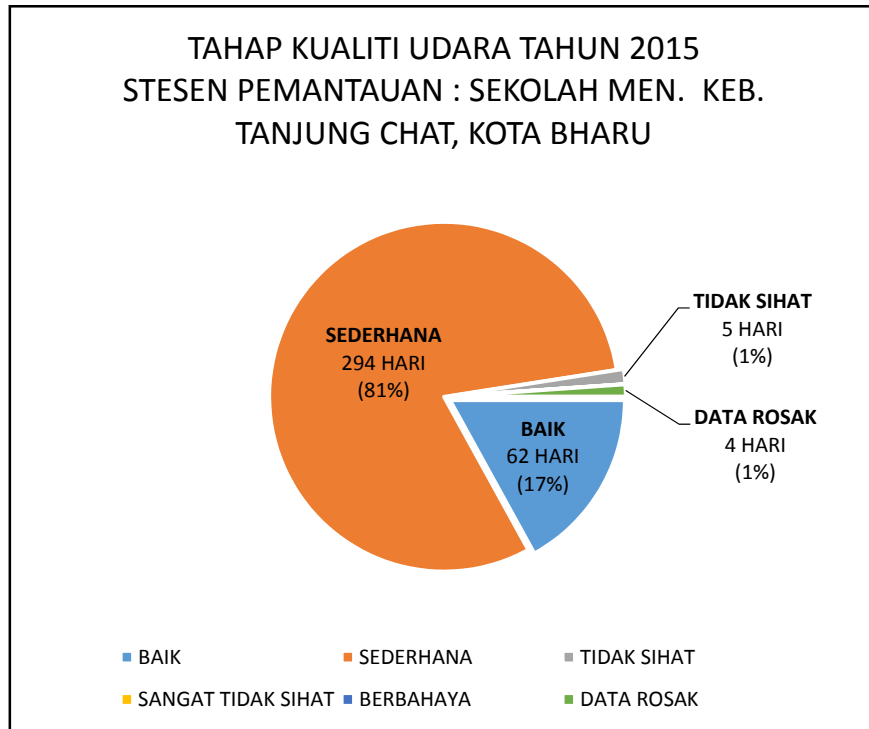
**Rajah 4.2 Kelantan:** Status kualiti udara berdasarkan peratusan dan bilangan hari.



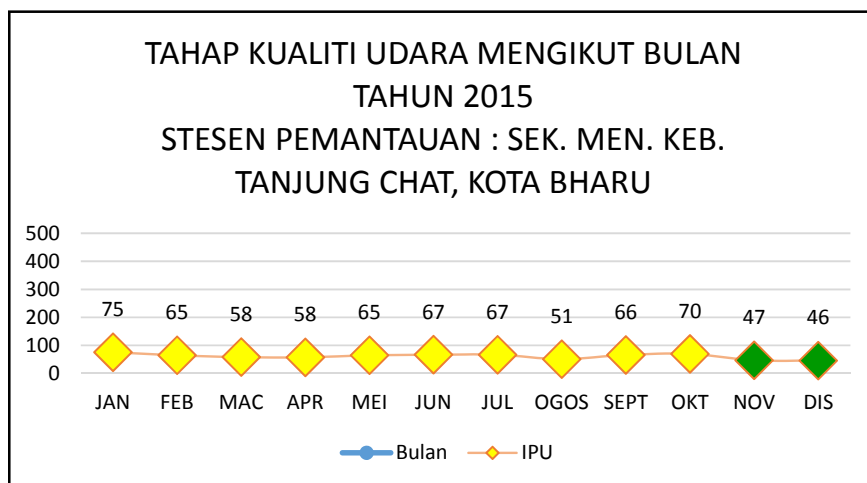
**Rajah 4.3 Kelantan:** Purata IPU di Stesen Pemantaun SMK Tanah Merah bagi tahun 2015.

Status Kualiti Udara bagi Stesen Pemantauan SMK Tanjung Chat, Kota Bharu yang mewakili kawasan bandar dapat dirujuk melalui **Rajah 4.4** dan **Rajah 4.5**.

Berdasarkan analisa data 81% (294 hari) tahap kualiti udara berada dalam keadaan sederhana berbanding dengan 1% (5 hari) tahap kualiti udara berada dalam keadaan tidak sihat manakala 0% bagi tahap kualiti udara sangat tidak sihat atau berbahaya.



**Rajah 4.4 Kelantan:** Status kualiti udara berdasarkan peratusan dan bilangan hari.



**Rajah 4.5 Kelantan:** Purata IPU di Stesen Pemantaun SMK Tanjung Chat, Kota Bharu bagi tahun 2015.



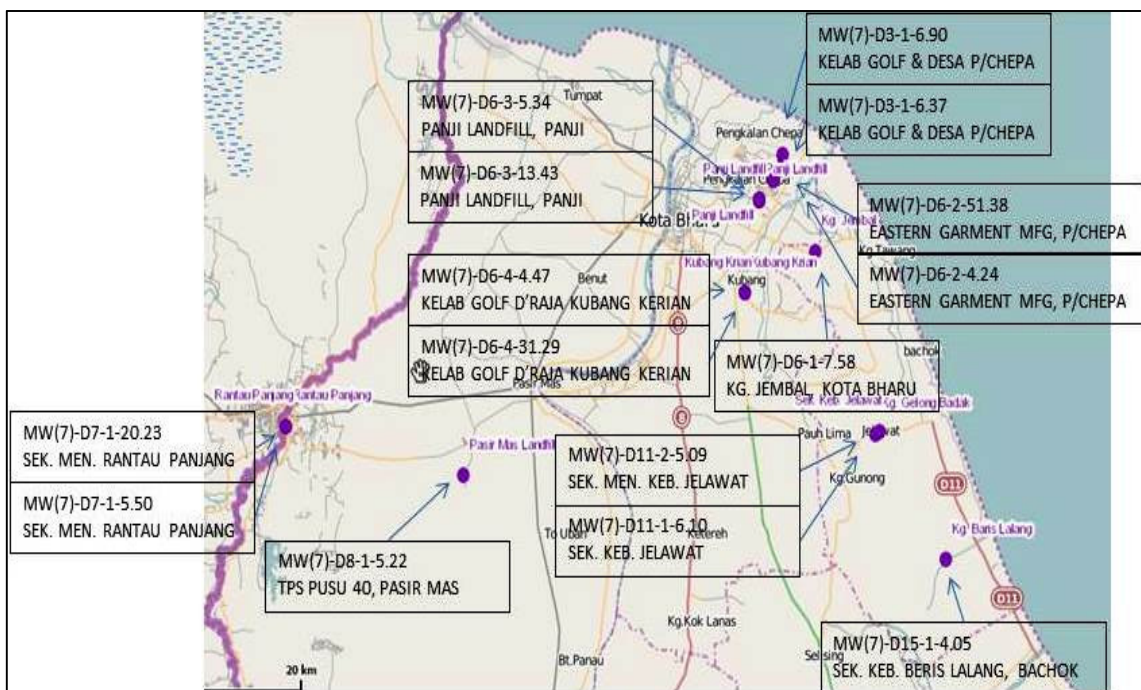
**Gambarfoto 4.1 Kelantan:** Stesen Pengawasan Udara Persekitaran (ambient).

## 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 4.6**.

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 4.6 Kelantan:** Peta lokasi kedudukan telaga pemantauan air tanah Negeri Kelantan.

Pada tahun 2015, sebanyak 60 pensampelan diambil dan dianalisa daripada 15 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 4.1**.

Pada tahun 2015, kerja-kerja penyelenggaraan kedalaman telaga bagi kesemua 15 telaga telah dilakukan oleh kontraktor yang dilantik oleh Ibu Pejabat yang merangkumi kerja-kerja mencuci screen dan penggantian paip HDPE dan injap kaki.

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	2
Pertanian/Agricultural	2
<b>Jumlah</b>	<b>15</b>

**Jadual 4.1 Kelantan :** Senarai telaga pemantauan air tanah mengikut kategori guna tanah



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



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

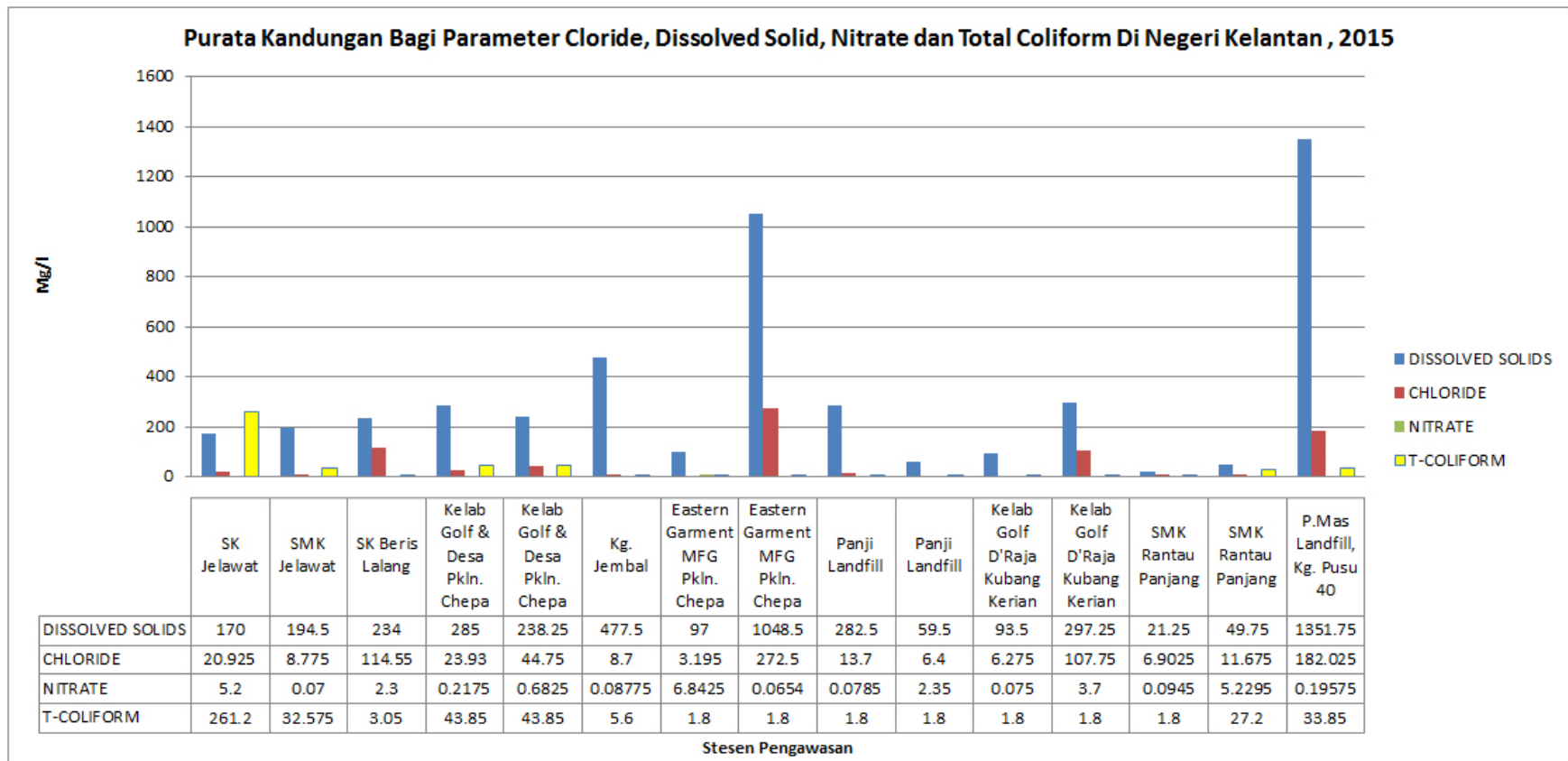
Sepanjang tahun 2015, kualiti air bawah tanah di Negeri Kelantan yang dipantau melalui keseluruhan mengikut Had standard Standard Air Tanah Kebangsaan seperti **Jadual 4.2**.

BIL	PARAMETER	UNIT	JENIS ANALISA	KOD	STANDARD
1	TOTAL HARDNESS	mg/l	KELIATAN	CaCO3	500
2	TOTAL DISSOLVED SOLIDS	mg/l	PEPEJAL TERLARUT	TDS	1000
3	CHLORIDE	mg/l	ANION	Cl	250
4	NITRATE	mg/l	ANION	NO3	10
5	SULPHATE	mg/l	ANION	SO4	250
6	T-COLIFORM	MPN/100ml	BAKTERIA	T_COLI	0
7	PHENOLICS	mg/l	PHENOL	PHE	0.002
8	ARSENIC	mg/l	HEAVY METAL	As	0.01
9	MERCURY	mg/l	HEAVY METAL	Hg	0.001
10	CADMIUM	mg/l	HEAVY METAL	Cd	0.03
11	CHROMIUM	mg/l	HEAVY METAL	Cr	0.05
12	COPPER	mg/l	HEAVY METAL	Cu	1
13	FERUM (IRON)	mg/l	HEAVY METAL	Fe	0.3
14	PLUMBUM (LEAD)	mg/l	HEAVY METAL	Pb	0.01
15	MANGANESE	mg/l	HEAVY METAL	Mn	0.1
16	ZINC	mg/l	HEAVY METAL	Zn	3
17	SELENIUM	mg/l	HEAVY METAL	Se	0.01

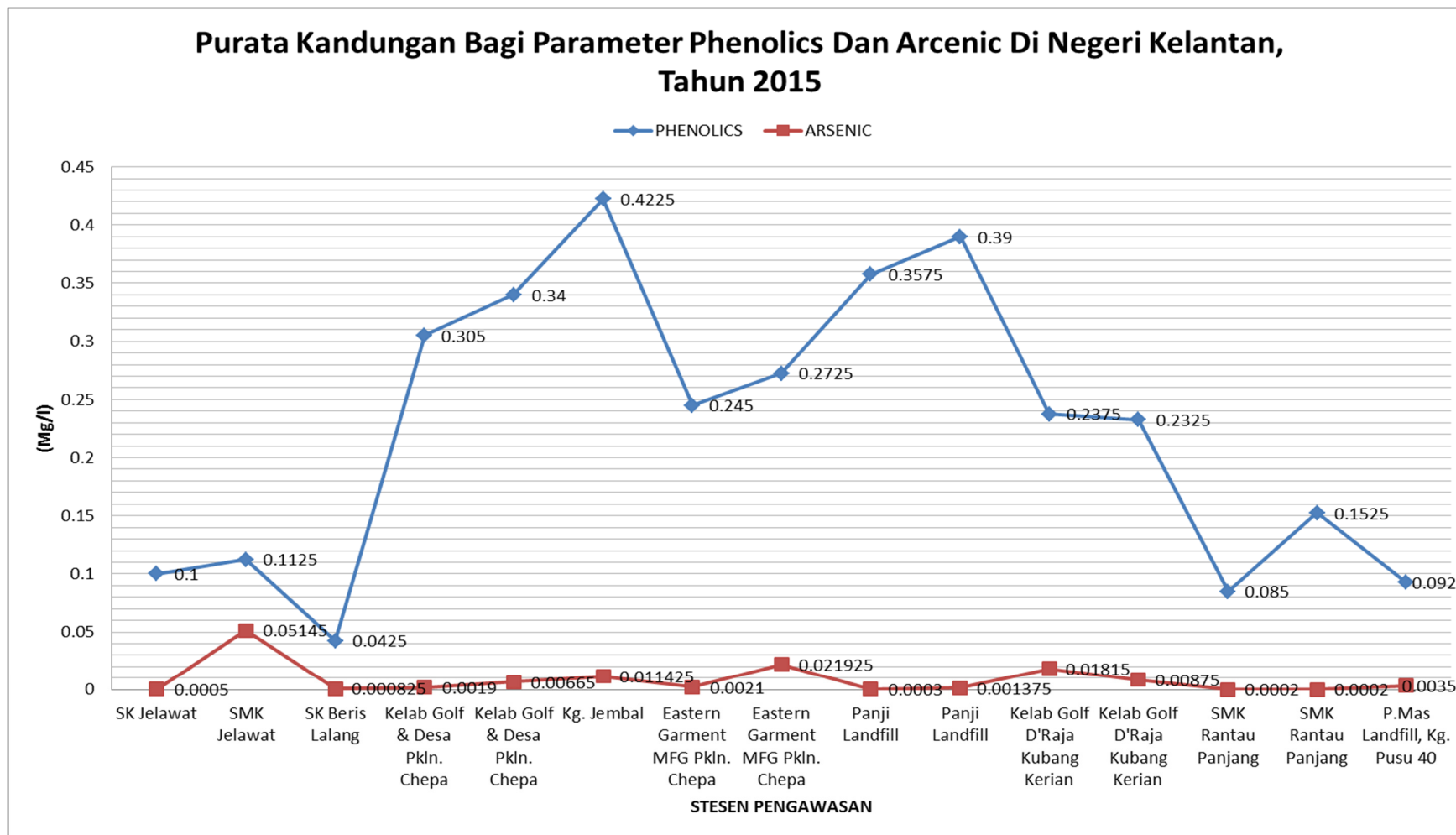
**Jadual 4.2 Kelantan:** Standard Kualiti Air Tanah Kebangsaan.

Terdapat beberapa stesen pemantauan melebihi parameter yang ditetapkan bagi kesemua analisis kimia, Jumlah Bakteria dan Logam Berat . Daripada 17 parameter standard yang dipantau terdapat 8 parameter yang dikesan melebihi had standard.

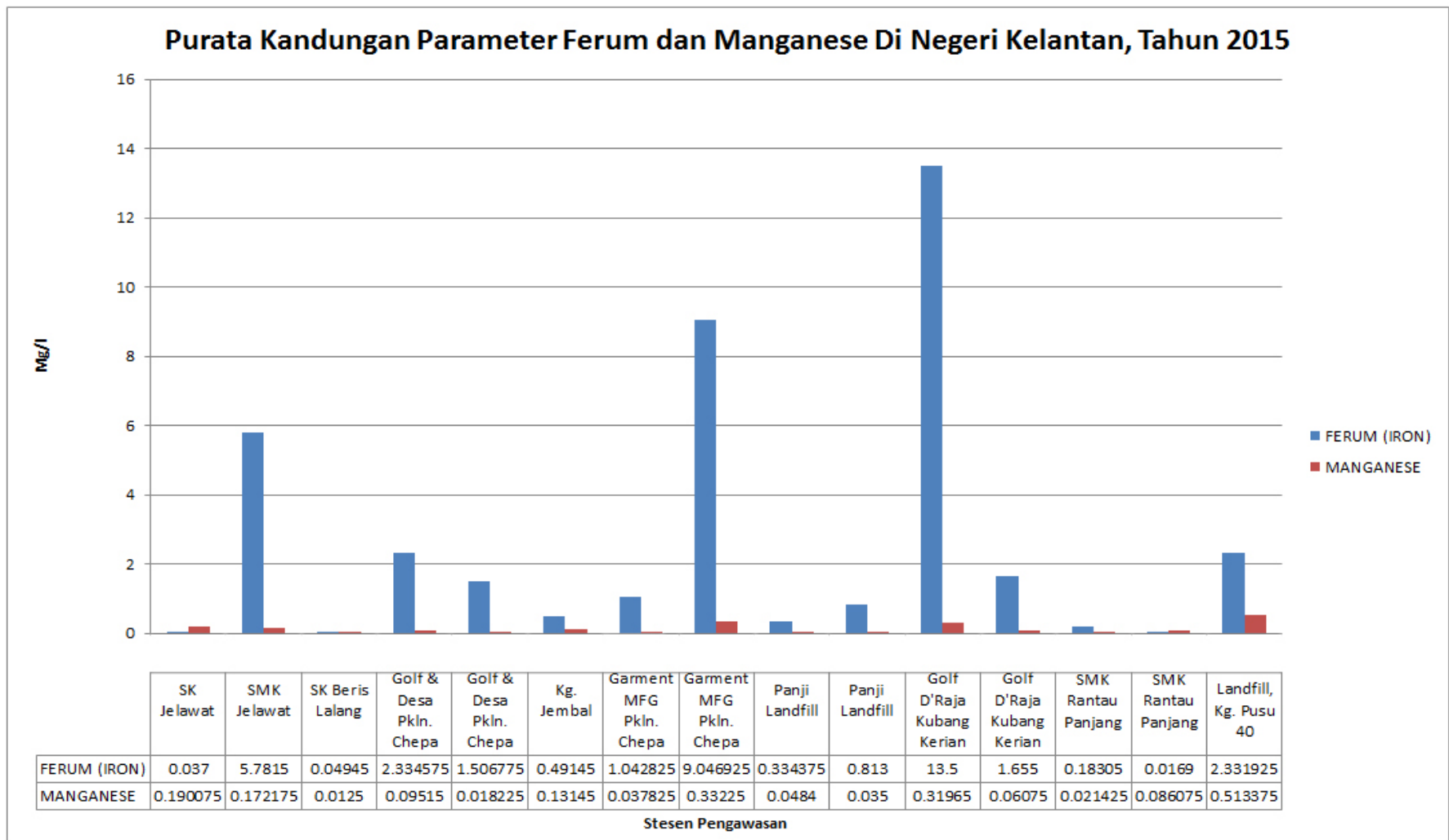
Parameter yang melebihi standard adalah seperti Pepejal Terlarut, *Chloride*, *Nitrate*, *Total Cloiform*, *Phenolic*, *Arsenic*, *Ferum* dan *Manganese*. Rujuk **Rajah 4.7** hingga **Rajah 4.9**.



**Rajah 4.7 Kelantan:** Purata Kandungan Bagi Parameter Chloride, Dissolved Solid, Nitrate dan Total Coliform Di Negeri Kelantan 2015.



**Rajah 4.8 Kelantan:** Purata Kandungan Bagi Parameter Phenolics Dan Arcenic Di Negeri Kelantan, Tahun 2015



**Rajah 7.9 Kelantan:** Purata Kandungan Parameter Ferum dan Manganese Di Negeri Kelantan, Tahun 2015.

Status kualiti air tanah berdasarkan kepada parameter utama sepanjang program pengawasan tahun 2015. **Rujuk Jadual 4.3**

ID Stesen	Lokasi	Parameter																
		TOTAL HARDNES S	DISSOLVE D SOLIDS	CHLORIDE	NITRATE	SULPHATE	T- COLIFORM	PHENOLIC S	ARSENIC	MERCURY	CADMIUM	CHROMIU M	COPPER	FERUM (IRON)	PLUMBU M (LEAD)	MANGAN ESE	ZINC	SELENIUM
MW(7)-D11-1-6.10	SK Jelawat	69.25	170	20.925	5.2	14.85	261.2	0.1	0.0011	0.0001	0.0002	0.00025	0.0012	0.037	0.00145	0.19008	0.01288	0.06035
MW(7)-D11-2-5.09	SMK Jelawat	42.25	194.5	8.775	0.07	4.25	32.575	0.1125	0.5145	0.0001	0.0002	0.00048	0.00078	5.7815	0.00113	0.17218	0.0069	1.49043
MW(7)-D15-1-4.05	SK Beris Lalang	61	234	114.55	2.3	6.95	3.05	0.0425	0.0008	0.0001	0.0002	0.00025	0.0012	0.04945	0.00378	0.0125	0.00735	0.01827
MW(7)-D3-1-6.37	Kelab Golf & Desa Pkln. Chepa	109	285	23.93	0.2175	0.3895	43.85	0.305	0.0088	0.0001	0.0002	0.0011	0.00093	2.33458	0.00088	0.09515	0.00193	0.60813
MW(7)-D3-1-6.90	Kelab Golf & Desa Pkln. Chepa	56.75	238.25	44.75	0.6825	5.8	43.85	0.34	0.0066	0.0001	0.0002	0.00085	0.00105	1.50678	0.00095	0.01823	0.00568	0.38291
MW(7)-D6-1-7.58	Kg. Jembal	113.25	477.5	8.7	0.08775	0.275	5.6	0.4225	0.0114	0.0001	0.0002	0.00098	0.0021	0.49145	0.0009	0.13145	0.01455	0.15959
MW(7)-D6-2-4.24	Eastern Garment MFG Pkln. Chepa	47.45	97	3.195	6.8425	8.9025	1.8	0.245	0.0021	0.0001	0.00025	0.00073	0.00095	1.04283	0.0013	0.03783	0.00328	0.27131
MW(7)-D6-2-51.38	Eastern Garment MFG Pkln. Chepa	353.35	1048.5	272.5	0.0654	0.2835	1.8	0.2725	0.0219	0.0001	0.0002	0.00085	0.00163	9.04693	0.00093	0.33225	0.00143	2.34538
MW(7)-D6-3-13.43	Panji Landfill	162.25	282.5	13.7	0.0785	0.168	1.8	0.3575	0.0003	0.0001	0.0002	0.0007	0.0005	0.33438	0.00083	0.0484	0.0037	0.09683
MW(7)-D6-3-5.34	Panji Landfill	31	59.5	6.4	2.35	8.2	1.8	0.39	0.0037	0.0001	0.0002	0.00028	0.00063	0.813	0.00103	0.035	0.01413	0.21579
MW(7)-D6-4-31.29	Kelab Golf D'Raja Kubang Kerian	40.75	93.5	6.275	0.075	0.255	1.8	0.2375	0.0182	0.0001	0.0002	0.0003	0.00045	13.5	0.00065	0.31965	0.00415	3.45611
MW(7)-D6-4-9.06	Kelab Golf D'Raja Kubang Kerian	94	297.25	107.75	3.7	14.65	1.8	0.2325	0.00875	0.0001	0.0002	0.0006	0.0017	1.655	0.0007	0.06075	0.0093	0.43144
MW(7)-D7-1-20.23	SMK Rantau Panjang	13.8	21.25	6.9025	0.0945	0.4998	1.8	0.085	0.0002	0.00018	0.0002	0.00053	0.00065	0.18305	0.00093	0.02143	0.00353	0.05223
MW(7)-D7-1-6.10	SMK Rantau Panjang	25.9	49.75	11.675	5.2295	8.5425	27.2	0.1525	0.0002	0.0001	0.0002	0.00075	0.00043	0.0169	0.00168	0.08608	0.00593	0.02764
MW(7)-D8-1-5.22	P.Mas Landfill, Kg. Pusu 40	349.975	1351.75	182.025	0.19575	15.895	33.85	0.0925	0.0036	0.0001	0.0002	0.00493	0.00718	2.33193	0.001	0.51338	0.003	0.71233

**Jadual 4.3 Kelantan:** Status Kualiti Air Tanah berdasarkan parameter utama bagi Negeri Kelantan, tahun 2015.

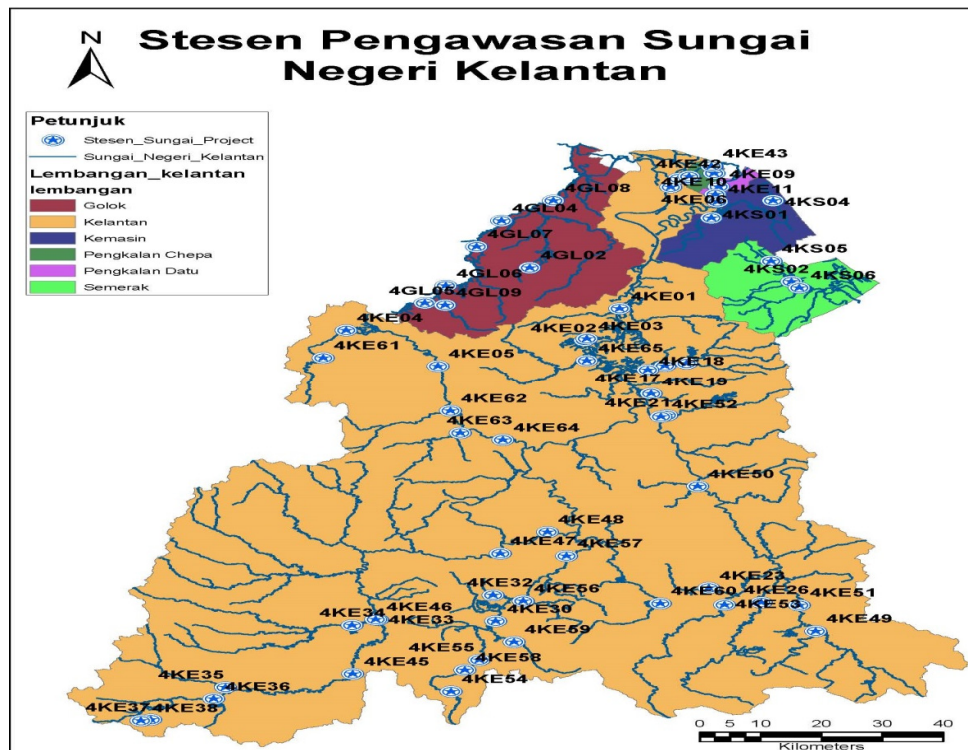
## PEMANTAUAN KUALITI AIR SUNGAI

Pemantauan Kualiti air sungai di Negeri Kelantan bagi tahun 2015 dilaksanakan melalui pemantauan terhadap lima (5) lembangan sungai utama dengan 25 buah sungai dan 56 stesen pengawasan seperti di bawah:-

Pemantauan terhadap 5 lembangan sungai utama - 18 buah sungai. Lembangan Sungai yang diawasi:

- Lembangan Sungai Kelantan (sebanyak 36 stesen)
- Lembangan Sungai Golok (7 stesen)
- Lembangan Sungai Pengkalan Datu ( 3 stesen)
- Lembangan Sungai Kemasin & Semerak (4 Stesen)
- Lembangan Sungai Pengkalan Chepa (6 Stesen).

Daripada stesen-stesen tersebut, sejumlah 277 contoh air sungai termasuk muka sauk telah diambil dan dianalisis di sepanjang tahun 2015. Lokasi dan kedudukan stesen-stesen yang terlibat dalam program pemantauan kualiti air sungai di Negeri Kelantan adalah seperti di **Rajah 4.10** menunjukkan penempatan stesen-stesen pengawasan air sungai.



**Rajah 4.10 Kelantan** : Senarai Lembangan Sungai di Kelantan Bagi Tahun 2015 melalui Penggunaan Sistem GIS.

Senarai sungai-sungai utama berdasarkan lembangan, jenis stesen pengawasan dan lokasi persampelan adalah seperti di **Jadual 4.4.** yang menunjukkan jenis stesen dan lokasi persampelan dijalankan.

PROGRAM PENGAWASAN KUALITI AIR SUNGAI NEGERI KELANTAN				
SENARAI STESEN PEMANTAUAN				
NEGERI	LEMBANGAN	SUNGAI	JENIS STESEN	LOKASI PERSAMPELAN
Kelantan	Kemasin	Kemasin	AMBIENT	Jambatan Sg. Kemasin, Kg. Peringat
		Semerak	AMBIENT	Jambatan kayu, Bukit Gedombak
		Kemasin	AMBIENT	Jambatan Pengkalan Baru
		Semerak	AMBIENT	Jambatan Tok Ajang, Kg. Lubuk Tembesu
Kelantan	Kelantan	Kelantan	AMBIENT	Jambatan Kusia
		Kerilla	AMBIENT	Hulu kilang kelapa sawit Ladang Kerilla (Tokong Hindu)
		Pergau	AMBIENT	Gunung Reng, Batu Melintang
		Pergau	AMBIENT	Jambatan Kampung Pasir Dusun, Jeli
		Kelantan	AMBIENT	Jambatan Sultan Yahya Petra, Kota Bahru
		Nal	BASELINE	Jambatan Kampung Kuala Pertang
		Nal	AMBIENT	Jambatan Sultan Ismail lama
		Kelantan	AMBIENT	Tangga Kerai, bandar Kuala Kerai
		Galas	AMBIENT	Bandar Gua Musang
		Berok	AMBIENT	Kampung Kuala Betis
		Betis	AMBIENT	Hulu Kampung Kuala Betis
		Ber	AMBIENT	Hilir Pos Ber
		Berok	AMBIENT	Hilir Pos Brook
		Belatop	AMBIENT	Pos Sigar
		Belatop	AMBIENT	Hulu Post Sigar
		Berok	AMBIENT	Jambatan Pos Blau
		Nenggiri	AMBIENT	RPS Orang Asli Kg. Kuala Betis
		Nenggiri	AMBIENT	Pengkalan Berakit Kg. Star
		Nenggiri	AMBIENT	Pengkalan Kg. Bertam bahru
		Lebir	BASELINE	Taman Negara Kuala Koh
		Lebir	AMBIENT	Jambatan Kg. Tualang
		Lebir	AMBIENT	Jambatan besi Kuala Pahi
		Relai	AMBIENT	Jambatan Ladang Aring 1
		Galas	AMBIENT	Hulu Galas
		Galas	AMBIENT	Jambatan gantung Kg. Pulau
		Galas	AMBIENT	Jambatan keretapi Kg. Kuala Renok
		Galas	AMBIENT	Jambatan Kg. Limau Kasturi
		Tuang	AMBIENT	Jbt. Besi Padang Kuala Tuang
		Pergau	BASELINE	Kws. Rehat Empangan Pergau
		Pergau	AMBIENT	Kg. Bukit Jering, Jeli
		Pergau	AMBIENT	Jambatan Sg. Balah, Kuala Balah
		Pergau	AMBIENT	Kampung Biak, Kuala Krai
Sokor	AMBIENT	Kg. Tegawan		
Chiku	AMBIENT	Muka sauk Felda Ciku 2 (Syarikat Air Kelantan)		
Pehi	AMBIENT	Muka Sauk Loji Air Pahi (Syarikat Air Kelantan)		
Kelantan	AMBIENT	Muka Sauk Loji Air Kelar Pasir Mas (syarika Air Kelantan)		
Kelantan	Pengkalan Chepa	Raja Gali,	AMBIENT	Jambatan Kampung Tok Sadang
		Keladi	AMBIENT	Jambatan Sg Keladi Kota Bahru – PCB
		Alor B	AMBIENT	Taman Tengku Anis
		Alor Lintah	AMBIENT	Kaw. Perindustrian Pengkalan Chepa
		Pengkalan Chepa	AMBIENT	Kg. P. Chepa (hulu)
Pengkalan Chepa	AMBIENT	Kg. P. Chepa (hilir)		
Kelantan	Pengkalan Datu	Pengkalan Datu	AMBIENT	Jambatan Pulau Melaka
		Pengkalan Datu	AMBIENT	Kampung Demit
		Pengkalan Datu	AMBIENT	Jambatan Kampung Wakaf Stan
Kelantan	Golok	Golok	AMBIENT	Jambatan bandar Rantau Panjang-Golok
		Golok	BASELINE	Kg. Kuala Sat, Jeli
		Golok	AMBIENT	Kg. Bukit Bunga
		Golok	AMBIENT	Kg. Lubok Setoi
		Golok	AMBIENT	Kg. Jeram Perdah
		Lanas	AMBIENT	Jambatan Air Lanas
		Jeduk	AMBIENT	Jamb. Sg Jeduk Kg Bt Gajah Jln Tnh Merah – Jeli (Sykt Air Kelantan)

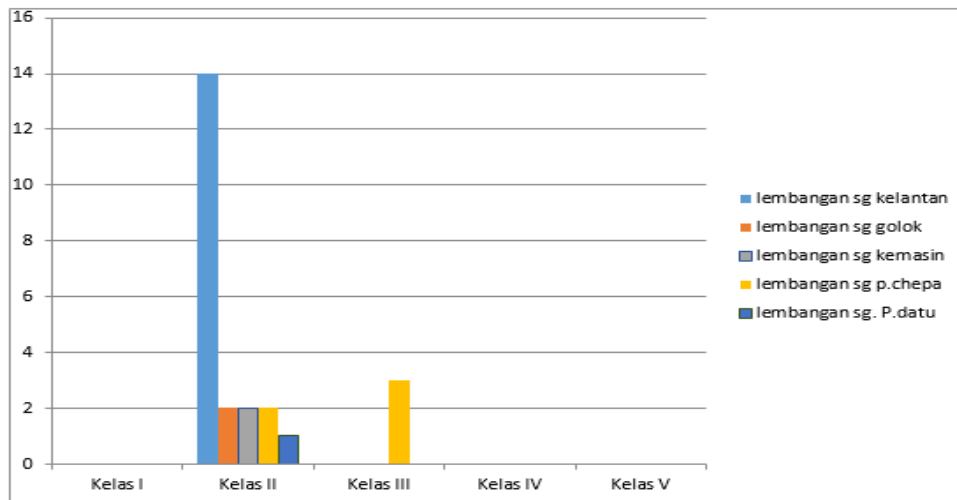
**Jadual 4.4 Kelantan:** Senarai Stesen Pemantaun Kualiti Air Sungai bagi Negeri Kelantan.

Berdasarkan kepada Indeks Kualiti air yang diperolehi dari program pengawasan ini akan dapat menentukan kelas sungai dan kegunaan air bagi sungai tersebut. Rujuk **Jadual 4.5**.

KELAS	INDEKS	KEGUNAAN AIR
Kelas 1	>92.7	Dalam keadaan semulajadi
Kelas IIA	85.0-92.7	Air memerlukan rawatan konvensional
Kelas IIB	76.5-85.0	Air boleh digunakan untuk rekreasi
Kelas III	51.9-76.5	Air memerlukan rawatan intensif
Kelas IV	31.0-51.9	Hanya untuk tujuan pengairan. Kualiti air sedang
Kelas V	<31.0	Air yang tercemar

**Jadual 4.5 Kelantan :** Indeks Kualiti Air Sungai (WQI) Malaysia.

Keseluruhan status kualiti air sungai adalah antara bacaan Indeks Kualiti Air (WQI) pada Kelas II dan Kelas III. Keseluruhan stesen pemantauan menunjukkan indeks bacaan pada Kelas II melainkan 3 stesen di Lembangan Sg.Pengkalan Chepa mencatatkan nilai indeks pada Kelas III. Rujuk **Rajah 4.11**.



	<u>Kelas I</u>	<u>Kelas II</u>	<u>Kelas III</u>	<u>Kelas IV</u>	<u>Kelas V</u>
<u>Lembangan Sg. Kelantan</u>	0	14	0	0	0
<u>Lembangan Sg. Golok</u>	0	2	0	0	0
<u>Lembangan Sg. Kemasin</u>	0	2	0	0	0
<u>Lembangan Sg. P. Chepa</u>	0	2	3	0	0
<u>Lembangan Sg. P. Datu</u>	0	1	0	0	0
<u>Jumlah</u>		21	3		

**Rajah 4.11 Kelantan :** Status Kualiti Air Sungai berdasarkan Kelas mengikut lembangan bagi Negeri Kelantan, Tahun 2015

## PEMANTAUAN KUALITI MARIN ( KUALA, PANTAI DAN PULAU )

Status kualiti air marin dinilai menggunakan formula sebagaimana **Rajah 4.12** bagi menggambarkan tahap pencemaran dan persekitaran air marin negara. Formula ini dikenali sebagai Indeks Kualiti Air Marin Malaysia (IKAM) telah dibangunkan oleh pakar-pakar menggunakan teknik Delphi.

IKAM adalah indeks kualiti air yang umum dan dirumuskan berdasarkan parameter kualiti air tertentu seperti berikut: Oksigen Terlarut (0.2), Amonia (0.16), Faecal Coliform (0.14), Jumlah Pepejal Terampai (0.14), Minyak dan Gris (0.13), Nitrat (0.12) dan Fosfat (0.11). Angka-angka dalam kurungan menunjukkan sumbangan parameter berkenaan yang sekali gus mencerminkan kepentingan berbeza parameter-parameter terhadap kualiti air keseluruhan.

$$MWQI = SI DO^{0.2} \times SI NH_3^{0.16} \times SI FC^{0.14} \times SI TSS^{0.14} \times SI O\&G^{0.13} \times SI NO_3^{0.12} \times SI PO_4^{0.11}$$

**Rajah 4.12 Kelantan:** Formula yang digunakan bagi pengiraan IKAM.

KRITERIA DAN PIAWAIAN KUALITI AIR MARIN MALAYSIA				
PARAMETER	KELAS 1	KELAS 2	KELAS 3	KELAS E
Kegunaan	Pemeliharaan, Kawasan Laut Dilindungi, Taman Laut	Kehidupan Laut, Perikanan, Terumbu Karang, Rekreasi dan Marikultur	Pelabuhan, Lapangan Minyak dan Gas	Paya, Bakau dan Muara Sungai
Suhu ( °C )	≤ 2°C peningkatan terhadap ambien maksimum	≤ 2°C peningkatan terhadap ambien maksimum	≤ 2°C peningkatan terhadap ambien maksimum	≤ 2°C peningkatan terhadap ambien maksimum
Oksigen Terlarut (DO) (mg/L)	>80% tepu	5	3	4
Pepejal Terampai (TSS) (mg/L)	25mg/L @ 10% peningkatan dalam purata bermusim, yang mana lebih rendah	50mg/L(25mg/L) @ ≤10% peningkatan dalam purata bermusim, yang mana lebih rendah	100mg/L @ ≤10% peningkatan dalam purata bermusim, yang mana lebih rendah	100mg/L @ ≤30% peningkatan dalam purata bermusim, yang mana lebih rendah
Minyak dan Gris (mg/L)	0.01	0.14	5	0.14
Merkuri (Hg) (µg/L)	0.04	0.16(0.04)	50	0.5
Kadmium (Cd) (µg/L)	0.5	2(3)	10	2
Kromium (VI) (Cr VI) (µg/L)	5	10	48	10
Kuprum (µg/L)	1.3	2.9	10	2.9
Arsenik (III) (µg/L)	3	20(3)	50	20(3)
Plumbum (µg/L)	4.4	8.5	50	8.5
Zink (µg/L)	15	50	100	50
Stanida (µg/L)	2	7	20	7
Ammonia (Tidak Terion) (µg/L)	35	70	320	70
Nitrit (NO <sub>2</sub> ) (µg/L)	10	55	1000	55
Nitrat (NO <sub>3</sub> ) (µg/L)	10	60	1000	60
Fosfat (µg/L)	5	75	670	75
Fenol (µg/L)	1	10	100	10
Tributylin (TBT) (µg/L)	0.001	0.01	0.05	0.01
Faecal coliform (MPN/100mL)	70	100(70)	200	100(70)
Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAHs)(µg/L)	100	200	1000	1000
KATEGORI	Terbaik	Baik	Sederhana	Tercemar
INDEK IKAM	90 - 100	80 ≤ 90	50 ≤ 80	0 ≤ 50
KELAS	1	2	3	E

**Jadual 4.6 Kelantan:** Kriteria Dan Piawaian Kualiti Air Marin (KPKAM) Malaysia.

Hasil dari program pengawasan kualiti air marin bagi tahun 2015, sebanyak 12 buah stesen pensampelan kualiti air marin telah dipantau melibatkan lima (5) buah stesen kuala, lima (5) buah stesen pantai dan dua (2) buah stesen pulau. Pemilihan stesen-stesen tersebut berdasarkan kepada punca-punca pencemaran seperti sisa kumbahan dari pusat peranginan dan resort, aktiviti-aktiviti perkapalan atau bot nelayan serta punca-punca pencemaran dari daratan seperti pembuangan sisa domestik daripada kawasan perkampungan dan juga aktiviti-aktiviti pembukaan dan kerja-kerja tanah di sepanjang pantai atau tebing kuala sungai.

Sebanyak 48 pensampelan air marin telah dijalankan di 12 stesen yang dipilih. Hasil daripada analisis terhadap sampel-sampel yang diambil terhadap beberapa parameter utama kualiti air marin telah dijalankan bagi tahun 2015 di Negeri Kelantan bagi semua stesen pemantauan.

Berdasarkan purata pengiraan Indeks Kualiti Air Marin (IKAM) semua stesen pemantauan berada antara julat 53 hingga 66 iaitu dalam kategori sederhana Kelas 3 seperti **Rajah 4.13**.



**Rajah 4.13 Kelantan :** Purata Indek Kualiti Air Marin (Ikam) bagi Negeri Kelantan, tahun 2015.

Gambarfoto 4.4 dan 4.5 menunjukkan stesen pengawasan air marin bagi stesen kuala dan pantai yang menjadi lokasi persampelan.



**Gambar foto 4.4 Kelantan:** Stesen Pengawasan Air Marin ( Kuala Sungai ).



**Gambar foto 4.5 Kelantan:** Stesen Pengawasan Air Marin ( Pantai ).

# **BAB 5**

## **BAHAGIAN PEMDIDIKAN DAN SEBARAN MAKLUMAT**

## 4.2 UNIT PENDIDIKAN DAN KESEDARAN ALAM SEKITAR

Unit Pendidikan dan Kesedaran Alam Sekitar ditempatkan di bawah Bahagian Pembangunan yang digabungkan dibawah unit lain iaitu pengawasan, stor teknikal dan **Geographic Information System (GIS)**. Unit ini ditugaskan untuk meningkatkan kesedaran kepada orang ramai terhadap kepentingan pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar. Program-program di bawah unit ini meliputi pelbagai aktiviti seperti ceramah, pameran, seminar/taklimat, hebahan dialog dan Sambutan Hari Bumi, Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia dan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM). Disamping itu, unit ini juga ditugaskan untuk menambahkan bilangan Keahlian Rakan Alam Sekitar (RAS) bagi memberi pendedahan dan mendekatkan masyarakat sehingga ke akar umbi. Justeru itu, Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan telah Berjaya melaksanakan pelbagai aktiviti kesedaran di sepanjang tahun 2015 bertujuan untuk menyampaikan maklumat berkaitan kesedaran dalam menjaga alam sekitar di kalangan pelajar sekolah, Institut Pengajian Tinggi (IPT) dan masyarakat.



**Carta 4.2 Kelantan** : Carta Organisasi Unit Pendidikan dan Kesedaran Alam Sekitar Tahun 2015.

## CERAMAH ALAM SEKITAR

Sepanjang tahun 2015, Jabatan telah menyampaikan ceramah atas jemputan ke sekolah menengah, sekolah rendah dan Institut Pengajian Tinggi Awam/Swasta mengenai fungsi Jabatan Alam Sekitar, pencemaran alam sekitar dan bagaimana pemuliharaan alam sekitar dapat dilaksanakan. Sebanyak enam ceramah mengenai alam sekitar yang melibatkan setiap daerah di Negeri Kelantan telah disampaikan.

Selain itu juga, Jabatan ini sering menerima jemputan dari agensi luar dan masyarakat setempat untuk menyampaikan ceramah alam sekitar. Sebanyak enam (6) program ceramah telah direkodkan.

TARIKH	SASARAN	PROGRAM	TAJUK CERAMAH	ANJURAN
07.2.2015	Masyarakat Umum	Jom Cakna Komuniti	Isu Pembakaran Terbukasasara	Kerajaan Negeri Kelantan
22.4.2015	Pelajar Sekolah	Sempena Sambutan Hari Bumi 2015	Alam Sekitar Dan Pencemarannya	JASNK
08.8.2015	Masyarakat Umum	TASKA'S Go Green	Pengurusan Bahan Buangan Domestik	TADIKA HOMMALI
07.10.2015	Pelajar Sekolah	Ceramah Dan Pameran Alam Sekitar	Alam Sekitar Dan Pencemarannya	JASNK
07.10.2015	Masyarakat Umum	Bersempena Program MASM	Rakan Alam Sekitar	JASNK
16.11.2015	Pelajar Sekolah	Ceramah Dan Pameran Alam Sekitar	Alam Sekitar Dan Pencemarannya	JASNK

**Jadual 9.1 Kelantan :** Senarai ceramah yang telah disampaikan oleh Pegawai JAS Kelantan bagi tahun 2015



## SEMINAR DAN TAKLIMAT

Pada tahun 2015 program pendidikan dan kesedaran juga telah diterap kepada kakitangan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan sendiri melalui program seminar/taklimat yang disampaikan oleh pegawai daripada Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan kepada agensi luar. Terdapat 11 program yang di laksanakan. Jadual di bawah menunjukkan senarai seminar/taklimat yang telah diadakan.

BIL	PERKARA	TEMPAT	TARIKH	PENGANJUR	SASARAN
1	Mesy/Bengkel SKT JASNK 2015	PCB Resort	16-17.1.2015	JASKEL	Semua Pegawai Teknikal dan Gred 22 ke atas
2	Taklimat bagi Pelajar Sarjana Kesihatan Awam (HUSM)	Bilik Mesyuarat Sri Kenali, JAS Kelantan	2.3.2015	JASKEL/USM	Pelajar USM
3	Ceramah Agama oleh Ustaz Suhaimi (JPPP)	Bilik Mesyuarat Sri Kenali, JAS Kelantan	26.3.2015	JASKEL/JPP	Semua Pegawai dan Kakitangan JASNK
4	Sesi Penerangan dan Taklimat Ringkas Amal Jariah YaPEIM	Bilik Mesyuarat Sri Kenali, JAS Kelantan	9.4.2015	JASKEL /YaPEIM	Semua Pegawai dan Kakitangan JASNK
5	Taklimat 3P	Pusat Pemindahan Sementara Mangsa Banjir di Bandar Utama Gua Musang	11.4.2015	JASKEL /BANDAR UTAMA GUA MUSANG/ Ahli 3P Gua Musang	Orang Awam
6	Taklimat Sempena Lawatan TKKP dan Pn. Rohimah Ayub ke JASNK	Bilik Mesyuarat Sri Kenali, JAS Kelantan	19.4.2015	JASKEL	Semua Pegawai dan Kakitangan JASNK
7	Seminar GST dan Kepenggunaan	RTC	19.4.2015	CUEPACS / KPDNKK	Kakitangan Kerajaan
8	Sesi Taklimat M-Force	Bilik Mesyuarat Sri Kenali, JAS Kelantan	27 - 28.4.2015	JAS HQ/ JASKEL	Semua Pegawai Teknikal
9	Seminar Pengurusan Buangan Terjadual Dan Bengkel Hands-On e SWISS	Hotel Emaslink Pasific	27.5.2015	JASKEL	Syarikat Swasta/ Bengkel/ Klinik dan Kilang
10	Program Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Bersama RAS dan 3P di Negeri Kelantan 2015	Pusat Transformasi Keilmuan Parlimen Machang, Bukit Tiu	14.6.2015	JASKEL/ Ahli 3P/ sekolah dan NGO'S	Orang Awam
11	Kajian Pengurusan Kawalan Banjir Negeri Kelantan Bersama UMK dan UTM	Bilik Mesyuarat Sri Kenali, JAS Kelantan	30.9.2015	JASKEL / UMK / UTM	Semua Pegawai dan Kakitangan JASNK

**Jadual 9.2 Kelantan :** Senarai seminar dan taklimat bagi tahun 2015

## PAMERAN

Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan melalui Unit Pendidikan juga telah dijemput bagi mengadakan pameran bagi memberi pendedahan kepada pelajar dan orang awam perkaitan isu alam sekitar. Sebanyak 16 pameran yang telah dilaksanakan pada tahun 2015

BIL	PERKARA	TEMPAT	TARIKH	PENGANJUR	SASARAN
1	Bersempena Dengan Program Jom Cakna Komuniti Dan Kempen Sedut Dan Menang 2015	Taman Desa Kujid, Panji	07.2.2015	MAAJARI Services Sdn. Bhd	Masyarakat Umum
2	Bersempena Hari Keselamatan , Kesihatan Dan Alam Sekitar Ain Medicare S/B	Ain Medicare S/B	26.2.2015	Ain Medicare S/B	Pekerja-pekerja kakitangan kilang
3	Program Kesedaran Alam Sekitar 2015 Peringkat Jajahan Gua Musang Anjuran Jas Bersama Bandar Utama Gua Musang Dan Pasukan Pemantau Pencemaran (3P) Sempena Hari Bumi 2015	Tapak Penempatan Sementara Mangsa Banjir Gua Musang Di Bandar Utama Gua Musang	11.4.2015	JASKEL, Bandar Utama Gua Musang, Ahli 3P, Swasta, Industri, Sekolah dan NGO's	Masyarakat umum
4	Program Sambutan Hari Bumi MRSM Pengkalan Chepa , Kelantan	Dewan Bitara, MRSM Pengkalan Chepa	22.4.2015	MRSM Pengkalan Chepa	Pelajar sekolah dan kakitangan sekolah
5	Program Sambutan Hari Bumi MRSM Jeli , Kelantan	MRSM Jeli	22.4.2015	MRSM Jeli	Pelajar sekolah dan kakitangan sekolah
6	Program Sambutan Jubli Emas SMK Kubang Kerian	Kelas/dewan/khemah di SMK Kubang Kerian	28-29.4.2015	SMK Kubang Kerian	Pelajar sekolah dan kakitangan sekolah
7	Program Pelancaran Majlis Karnival Gabungan NGO (MGN) Tanah Merah Dan Penyerahan Watak Ahli 3P Di Kawasan Parlimen Tanah Merah	Padang SK Batang Merbau, Tanah Merah	16.5.2015	JASKEL, NGO's, Tanah Merah dan 3P Parlimen Tanah Merah	Masyarakat umum
8	Program DO Masuk Kampung Dan Majlis Penyerahan Watak 3P	Masjid Lo'ah, Bachok	21.5.2015	JASKEL	Masyarakat umum
9	Program Seminar Pengurusan Buangan Terjadual Dan	Hotel Emaslink Pacific, Kota Bharu, Kelantan	27.5.2015	JASKEL	Syarikat Swasta/ Bengkel/ Klinik dan Kilang

	Bengkel Hands-OnEswiss				
10	Sempena Program United Against Crime Kontijen Kelantan	RTC KELANTAN	4-6.6.2015	Polis Di Raja Malaysia Negeri Kelantan	Masyarakat umum
11	Program Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Bersama RAS Dan 3P Negeri Kelantan 2015	Pusat Transformasi Keilmuan Parlimen Machang, Bukit Tiu	14.6.2015	JASKEL	Masyarakat umum dan komuniti setempat
12	Kempen Alam Sekitar UiTM Machang	Pusat Pelajar, UiTM Machang	2.8.2015	UiTM Machang	Pelajar IPTA dan Masyarakat Umum
13	Pameran Alam Sekitar	Airport, Pengkalan Chepa	29.9.2015	Airport Pengkalan Chepa	Masyarakat Umum
14	Pameran Alam Sekitar	Sek.Keb. Mulong	7.10.2015	SK Mulong	Pelajar sekolah
15	Sempena Sambutan MASM 2015	Politeknik Kota Bharu	7.10.2015	JASKEL dan Politeknik KB	Pelajar IPT dan Masyarakat Umum
16	Pameran Jabatan Alam Sekitar Di Perbadanan Perpustakaan Awam Kelantan	Perkarangan Perpustakaan Awam Kelantan	1.11.2015	Perbadanan Perpustakaan Awam Kelantan	Masyarakat Umum

**Jadual 9.3 Kelantan :** Pameran yang telah dijalankan sepanjang tahun 2015



## HEBAHAN MAKLUMAT MELALUI RADIO

Bagi tahun 2015, sebanyak lima (5) program telah dilaksanakan oleh pihak media dan Stesen Radio RTM Kelantan. Program tersebut dijalankan secara langsung di stesen Radio RTM atau melalui kiriman teks untuk diwar-warkan program berkenaan. Ia tujuan untuk menyedarkan pendengar seluruh Negeri Kelantan tentang kepentingan alam sekitar kepada kehidupan disamping menjawab isu-isu berkaitan bidang kuasa Jabatan Alam Sekitar. Jadual di bawah menunjukkan senarai temuramah yang telah diadakan.

BIL.	TARIKH	PERKARA	TEMPAT	PEGAWAI JAS	JURUHEBAH
1	04.2.2015	Hebahan Kepada Orang Ramai Supaya Tidak Melakukan Pembakaran Terbuka	KELANTAN FM	En. Mohammad Zamzani Bin Ibrahim	DJ Romah
2	02.3.2015	Wawancara Berkaitan Situasi Panas Dan Kering Di Kelantan Dan Suasana Kualiti Udara Serta Pembakaran Terbuka Di Kelantan	KELANTAN FM	En. Mohammad Zamzani Bin Ibrahim	DJ Syah
3	27.4.2015	Wawancara Berkaitan Program Kesedaran Alam Sekitar Oleh Jas Kelantan. Penglibatan Masyarakat Dan Kesan Terhadap Program Yang Dilaksanakan	KELANTAN FM	En. Mohammad Zamzani Bin Ibrahim	DJ Lynn
4	09.6.2015	Wawancara Berkaitan Program Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Bersama Ras Dan 3p	KELANTAN FM	Pn. Muhibbah Bt Selamat	DJ Lynn
5	10.6.2015	Wawancara Berkaitan Program Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Bersama Ras Dan 3p (Secara Atas Talian)	KELANTAN FM	Pn. Muhibbah Bt Selamat	DJ Romah

**Jadual 9.4 Kelantan :** Senarai hebahan yang diadakan pada tahun 2015



## DIALOG

Bagi tahun 2015, terdapat dua (2) sesi dialog yang dianjurkan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan.

BIL	TARIKH	TEMPAT	PROGRAM	ANJURAN	PEGAWAI TERLIBAT
1	26.4.2015	Bilik Mesy. Sri Kenali	Majlis Perjumpaan Dan Dialog Pengusaha- Pengusaha Batik Bersama YB Dr. Ramli bin Mamat	JASKEL	Pembatik / NGO / Pegawai JASNK
2	21.5.2015	Masjid Lo'ah, Bachok	Program Majlis Ketua Jajahan Bachok/ Yg Dipertua Majlis Daerah Bachok dengan Masyarakat Bersama Penyerahan Watakah Perlantikan Ahli 3P Bagi Parlimen Bachok	JASKEL	DO Kawasan Bachok/ Agensi Kerajaan

**Jadual 9.5 Kelantan :** Sesi dialog bagi tahun 2015

## MEMORANDUM PERSEFAHAMAN (MOU) DAN NOTA KERJASAMA

Bagi tahun 2015, tiada sebarang majlis menandatangani Memorandum Persefahaman (MoU) dan Nota Kerjasama berbanding tahun-tahun sebelum ini. Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan masih mengekalkan bilangan yang sama bagi agensi yang telah menandatangani Memorandum Persefahaman (MoU) dan Nota Kerjasama iaitu sebanyak 17 buah agensi yang terdiri daripada Agensi Kerajaan, Institusi-Institusi Pengajian Tinggi, Syarikat Berkaitan Kerajaan (GLC), Multinasional (MNC), Pihak Swasta dan Pertubuhan Bukan Kerajaan (NGO's). **Jadual 9.6** menunjukkan nama syarikat yang telah menandatangani Memorandum Persefahaman (MoU) dan Nota Kerjasama dengan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan.

BIL	AGENSI
1.	Universiti Malaysia Kelantan
2.	Lembaga Kemajuan Kelantan Selatan (Kesedar)
3.	Lembaga Kemajuan Pertanian Kemubu (Kada)
4.	Kilang Sawit Liziz
5.	Politeknik Kota Bharu

6.	Kelantan Biocorp Sdn Bhd
7.	Ain Medicare Sdn Bhd
8.	Enda Food Industries Sdn Bhd
9.	Gunong Stong State Park Resort
10.	Malaysia Nature Society (Kelantan)
11.	Pertubuhan Buddhist Tu –Chi Merit Sdn Bhd
12.	I.Z. Environmind Sdn Bhd
13.	Min's Agarwood Sdn Bhd
14.	Ethnik Production Sdn Bhd
15.	Pertubuhan Sahabat Alam Sekitar Malaysia
16.	KoperasiUsahawan Maju Kelantan Berhad
17.	Golden Ecosystem Sdn Bhd.

**Jadual 9.6 Kelantan** : Menunjukkan syarikat yang telah menandatangani Memorandum Persefahaman (MoU) dengan Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan.

### **Sambutan Hari Bumi Peringkat Negeri Kelantan**

Sempena dengan Sambutan Hari Bumi 2015, JAS Cawangan Gua Musang telah mengambil inisiatif merangka satu program dengan mendapatkan kerjasama serta sokongan daripada JAS Negeri Kelantan, Bandar Utama Gua Musang Sdn. Bhd dan Pasukan Pemantau Pencemaran (3P) Parlimen Gua Musang menganjurkan satu Program Kesedaran Alam Sekitar 2015 Peringkat Jajahan Gua Musang pada 11 April 2015 bertempat di Tapak Penempatan Sementara Mangsa Banjir Gua Musang Di Bandar Utama Gua Musang.

Lokasi ini dipilih bersesuaian bertujuan untuk mendedahkan penduduk sekitar berkaitan pengurusan sisa agar dapat melahirkan komuniti yang berkeupayaan menguruskan sisa secara mampan bagi melindungi alam sekitar. Tema Hari bumi bagi tahun 2014 ialah ***It's Our Turn To Lead***.

Program ini bertujuan untuk mengeratkan perhubungan diantara masyarakat dan pengusaha kilang dengan agensi / wakil rakyat serta memberi kesedaran kepada masyarakat secara umumnya tentang kepentingan menjaga kebersihan alam sekitar, seterusnya mewujudkan kerjasama dalam membantu mengatasi sebarang masalah yang berkaitan.

Program ini mendapat sambutan yang amat menggalakkan dengan pelbagai pengisian aktiviti seperti Gotong –royong membersihkan kawasan sekitar penempatan, Pembelian barangan kitar semula serta demonstrasi daripada barangan kitar semula oleh Perbadanan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (PPSPPA), Pendaftaran Keahlian Rakan Alam Sekitar (RAS), Kempen Menderma Darah dan Pemeriksaan Kesihatan, Cabutan Nombor Bertuah, Persembahan Dikir Barat berkaitan isu alam sekitar dan nyanyian lagu dari pelajar sekolah Rendah Kebangsaan (Cina) berkaitan alam sekitar. Majlis telah disempurnakan oleh **Yang Berhormat Encik Ab Aziz bin Yusoff, Ahli Dewan Undangan Negeri (ADUN) Galas**.

Objektif program adalah untuk

- a) Melahirkan komuniti yang menghargai alam sekitar dengan mengeratkan perhubungan / kerjasama di antara agensi, wakil rakyat dan masyarakat setempat;
- b) Mendidik komuniti tentang kaedah pengurusan sampah secara mampan;
- c) Menyemai perasaan bersyukur dengan kehijauan bumi Malaysia;
- d) Menikmati betapa pentingnya persekitaran yang sejahtera kepada manusia.

Seramai 500 orang peserta yang terdiri daripada pelajar-pelajar sekolah iaitu SM Tengku Indera Petra, SK Gua Musang, SRJK China, SK Tengku Fakri dan Sek Agama Rakyat (termasuk guru pengiring) dan dari ahli 3P, BUGG, MDGM & JAS.



Pendaftaran seawal 7.00 pagi



Acara Gotong Royong



Kempen program kitar semula dan pembelian barangan kitar semula



Antara agensi yang terlibat untuk mengadakan pameran



Pemeriksaan kesihatan secara percuma dan kempen menderma darah turut diadakan



Kehadiran tetamu VVIP dan jemputan





Antara Persembahan yang telah diadakan



Acara cabutan bertuah



Aktiviti penanaman pokok sebagai simbolik kepada Perasmian Sambutan Hari Bumi Peringkat Negeri Kelantan 2015

**Gambar foto 9.1 Kelantan** : Menunjukkan pelaksanaan Sambutan Hari Bumi Peringkat Negeri Kelantan 2015

## Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Kelantan



Pada 14 Jun 2015, JAS Kelantan telah mengadakan Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia dengan melibatkan Rakan Alam Sekitar (RAS) Negeri Kelantan dan Pasukan Pemantau Pencemaran (3P) bagi Parlimen Jeli, Machang dan Kota Bharu (Ketereh) di **Pusat Transformasi Keilmuan Parlimen Machang, Kampung Chering, Bukit Tiu, Machang**. Majlis disempurnakan oleh Yang Amat Berbahagia Dato' Makhtar Bin Mustapha, Pengarah Jabatan Pembangunan Persekutuan (JPP) Negeri Kelantan .

Selain daripada itu, program ini turut melibatkan seluruh agensi-agensi kerajaan, Badan- Badan NGO's, rakan-rakan MoU, Pelajar IPTA dan IPTS, pelajar-pelajar sekolah dan penduduk kampung sekitar.

Program ini dilaksanakan bertujuan untuk menggerakkan Rakan Alam Sekitar (RAS) dan Pasukan Pemantau Pencemaran (3P) untuk bersama-sama dengan Jabatan bagi membantu, memantau dan melaporkan masalah pencemaran alam sekitar bagi membolehkan pihak Jabatan mengambil tindakan dengan dengan cepat dan cekap terutama aduan yang berulang.

Objektif program adalah :-

- a) Meningkatkan keupayaan dan keberkesanan ahli 3P dalam melaksanakan tugas sebagai mata dan telinga dalam membantu JAS mengawal pencemaran alam sekitar.
- b) Bertujuan bagi menangani isu aduan terutama aduan berulang di JAS Negeri Kelantan secara lebih berkesan .
- c) Membantu Jabatan Alam Sekitar dalam usaha-usaha pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar di komuniti setempat.

Seramai 400 orang yang telah hadir bagi menjayakan program ini yang terdiri daripada pelbagai golongan lapisan masyarakat iaitu;

- Komuniti Masyarakat Setempat;
- JKPP Kg. Cherang, Bukit Tiu;
- Belia & Beliawanis Kg. Cherang, Bukit Tiu;
- Ketua Wanita;
- Penggawa / Penghulu;
- Pelajar IPTA/ IPTS
- Agensi-agensi Kerajaan / Pihak Berkuasa Tempatan;
- Agensi Menandatangani MoU/Nota Kerjasama;
- Ahli Pasukan Pemantau Pencemaran (3P);
- NGO's



Ketibaan tetamu VVIP disambut dengan persembahan rebana



Hadirin yang hadir



Penyampaian Watikah dan bacaan ikrar Ahli 3P bagi Parlimen Machang



Antara agensi yang terlibat dengan pameran

**Gambar foto 9.2 Kelantan :** Menunjukkan pelaksanaan Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Kelantan 2015

## **Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM)**

Bagi tahun 2015, Jabatan Alam Sekitar Negeri Kelantan telah melaksanakan dua (2) buah program bersempena dengan Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) 2015 Peringkat Negeri Kelantan di dua lokasi yang berbeza iaitu satu di Daerah Pasir Mas dan satu lagi di Daerah Jeli.

### **Majlis Perasmian Program Pemantapan Kesedaran Alam Sekitar Bersama Ahli 3P Dan Komuniti Setempat Sempena Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) Peringkat Negeri Kelantan 2015**

Majlis Perasmian Program Pemantapan Kesedaran Alam Sekitar Bersama Ahli 3P Dan Komuniti Setempat Sempena Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) Peringkat Negeri Kelantan 2015 telah dirasmikan oleh **YB Dr. Ramli Bin Mamat selaku Pengerusi Jawatankuasa Kesejahteraan Rakyat, Kesihatan, Alam Sekitar dan NGO**. Turut sama hadir di majlis tersebut adalah **Dr. Haji Che Hamat Bin Haji Che Muda, Ketua Jajahan Pasir Mas**. Majlis telah diadakan pada 07 November 2015 dari jam 8.00 pagi hingga 2.00 petang di Dewan Utama Majlis Daerah Pasir Mas, Mukim Apam, Pasir Mas, Kelantan.

Lokasi ini dipilih memandangkan ketika itu, Seluruh Malaysia termasuklah Negeri Kelantan telah dilanda Jerebu. Justeru itu, JAS Kelantan mengambil inisiatif bagi mengadakan aktiviti secara tertutup agar aktiviti kesedaran dapat dilaksanakan dan dalam masa yang sama kesihatan dan pendedahan masyarakat kepada faktor cuaca tersebut dapat dijaga. Orang awam diharap dapat menerima penyampaian maklumat dan pengetahuan serta kesedaran terhadap alam sekitar melalui aktiviti yang telah dilaksanakan.

Objektif program adalah untuk

- a) Program ini dapat mengeratkan kerjasama antara Jabatan dan Agensi Kerajaan Persekutuan dan Negeri dalam penjagaan dan pemuliharaan alam sekitar;
- b) Ia juga dapat meningkatkan kesedaran penjagaan dan perlindungan alam sekitar dikalangan masyarakat; serta
- c) Menggalakkan penglibatan masyarakat dalam usaha kerajaan untuk menjaga dan memulihara alam sekitar demi kesejahteraan bersama.

Aktiviti yang dilaksanakan

**a) Taklimat daripada JAS berkaitan Program Pasukan Pemantau Pencemaran (3P)**

- Bertujuan untuk memberi pendedahan dan peranan ahli-ahli 3P yang dilantik kepada masyarakat umum;

**b) Ceramah daripada pihak Jabatan Bomba dan Penyelamat**

- Ceramah telah disampaikan oleh En. Zulkifli Bin Bakar selaku Timbalan Pengarah Bomba Kelantan dari Ibu Pejabat Bomba Negeri. Tajuk yang disampaikan adalah berkaitan Kawalan Kebakaran Tanah Gambut.
- Ceramah ini menekankan tentang larangan melakukan pembakaran terbuka terutama sekali di kawasan tanah gambut kerana ia berpotensi akan menyebabkan pembakaran tersebut menjadi lebih serius terutama dalam keadaan berjerebu ketika ini.

**c) Ikrar 3P**

- Lafaz Ikrar 3P telah disampaikan oleh Ahli-ahli 3P yang telah dilantik oleh JAS Kelantan yang terdiri daripada ahli 3P kawasan Pasir Mas dan Bachok. Ahli-ahli tersebut berperanan sebagai mata dan telinga kepada JAS untuk sama-sama menangani isu alam sekitar.

**d) Cabutan Bertuah**

- Selain itu, cabutan bertuah turut diadakan bagi memeriahkan lagi majlis pada hari tersebut.

**e) Pameran**

- Pameran daripada pihak JAS Kelantan dan pihak Jabatan Bomba Dan Penyelamat turut sama diadakan bagi menyalurkan maklumat secara tidak langsung kepada masyarakat umum.

Seramai 250 orang yang terdiri daripada:

- a) Pelajar Kolej Kemahiran Tinggi MARA (KKTM) Pasir Mas;
- b) Pelajar SMK Tiang Chandi, Lubok Jong ;
- c) Kelab Keselamatan Daerah Tanah Merah Machang dan Jeli (SKTMJ);
- a) Ahli Pasukan Pemantau Pencemaran (3P);
- e) Pekilang dan Pekebun-pekebun kecil
- f) Penduduk Setempat



Ceramah yang disampaikan oleh Jabatan Bomba Dan Penyelamat





Pameran dari pihak JAS Kelantan dan Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia



**Dari kiri :** En Hamzah Bin Mohamad (Pengarah JAS Kelantan), YB Dr. Ramli Bin Mamat (Pengerusi Jawatankuasa Kesejahteraan Rakyat, Kesihatan, Alam Sekitar dan NGO) dan Dr Hj. Che Hamat Bin Hj. Che Muda (Ketua Jajahan Pasir Mas) mengambil tempat.



Penyampaian cenderahati kepada penceramah jemputan dan Ketua Jajahan Pasir Mas



Lafaz Ikrar daripada Ahli 3P

**Gambar foto 9.3 Kelantan :** Sambutan Program Pemantapan Kesedaran Alam Sekitar Bersama Ahli 3P Dan Komuniti Setempat Sempena Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) Peringkat Negeri Kelantan 2015

## **Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) Peringkat Negeri Kelantan 2015 di Jeli**

Sambutan MASM di Jeli pada kali ini merupakan kerjasama dengan Universiti Malaysia Kelantan (UMK), Kampus Jeli. Bersempena dengan tema pada tahun ini “**Ya! Teruskan Gaya Hidup Lestari**”, Jabatan ini telah merencanakan beberapa program yang dilihat dapat mencerminkan matlamat dan objektif kedua-dua pihak. Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) Peringkat Negeri Kelantan 2015 di Jeli telah dirasmikan oleh **YB Dato’ Sri Hj. Mustapa Bin Mohamed yang merupakan Menteri Perdagangan Antarabangsa Dan Industri Merangkap Ahli Parlimen Jeli.**

Majlis telah diadakan pada 29 November 2015, Universiti Malaysia Kelantan (UMK), Kampus Jeli, Kelantan.

Objektif program adalah:-

- d) Program ini dapat mengeratkan kerjasama antara Jabatan dan Agensi Kerajaan Persekutuan dan Negeri dalam penjagaan dan pemuliharaan alam sekitar;
- e) Ia juga dapat meningkatkan kesedaran penjagaan dan perlindungan alam sekitar dikalangan masyarakat; serta
- f) Menggalakkan penglibatan masyarakat dalam usaha kerajaan untuk menjaga dan memulihara alam sekitar demi kesejahteraan bersama.

Beberapa aktiviti telah dilaksanakan seperti:-

### **a) Pertandingan Gubahan Barangan Kitar Semula bertujuan untuk:**

Memupuk masyarakat menjadi lebih kreatif menggunakan barangan terbuang untuk di kitar semula menjadi satu barangan lain yang **berbeza rupa dan fungsi**. Ianya dapat membantu pengurangan bahan buangan dan mengurangkan pembaziran penggunaan sumber semulajadi dalam usaha kita memelihara alam sekitar.

Selain itu juga, barangan yang dihasilkan dapat menjana pendapatan bagi meningkatkan sumber pendapatan penduduk di Negeri Kelantan;

Penyertaan adalah terbuka kepada semua ahli RAS di Negeri Kelantan dimana peserta membawa barangan yang terdiri daripada barangan terbuang dan menggubah barangan kitar semula tersebut kepada satu seni kreatif. Gubahan dipamerkan kepada pengunjung.

Menambahkan lagi keunikan pertandingan ini, pemilihan pemenang adalah berdasarkan kepada penilaian yang diberikan oleh pengunjung yang hadir melawat ke lokasi pertandingan dan juga daripada pengadil profesional.

**b) Aktiviti Perlawanan Persahabatan Futsal bertujuan untuk:**

Merapatkan hubungan silaturrahim kerana ia lebih berkongsep acara hiburan bukan pertandingan.

**c) Pertandingan Mewarna bertujuan untuk:**

Menerapkan nilai-nilai murni berkaitan alam sekitar melalui elemen lukisan kepada kanak-kanak yang berumur 6 tahun. Ini kerana kanak-kanak mudah menerima pembelajaran melalui lukisan selain nyanyian berbanding melalui bahan bacaan.

Peserta dibenarkan membawa bahan/alat melukis sendiri. Kertas lukisan disediakan oleh pihak penganjur. Terbuka kepada kanak-kanak berumur 5-6 tahun. Masa yang ditetapkan ialah satu (1) jam.

Selain daripada itu, beberapa aktiviti sampingan turut diadakan seperti:-

- a) Gerai-Gerai Jualan;
- b) Booth Pameran
- c) Kuiz Alam Sekitar
- d) Persembahan Dikir Barat
- e) Ceramah/taklimat
- f) Kayuhan Hijau
- g) Senamrobik



Pertandingan mewarna kanak-kanak



Peserta Kayuhan Hijau



Ucapan aluan oleh Pengarah JAS Negeri Kelantan, En Hamzah Bin Mohamad



Ucapan Perasmian oleh Menteri Perdagangan Antarabangsa Dan Industri Merangkap Ahli Parlimen Jeli, YB Dato' Sri Hj. Mustapa Bin Mohamed.



Penyampaian Barangan kepada Ahli 3P dan hadiah kepada pemenang pertandingan Gubahan, mewarna dan futsal



Penyampaian Cenderahati kepada VVIP jemputan



Lawatan YB Dato' Sri ke 'Booth' pameran



Persembahan Dikir Barat

**Gambar foto 9.4 Kelantan :** Menunjukkan pelaksanaan Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) Peringkat Negeri Kelantan 2015 di Jeli.

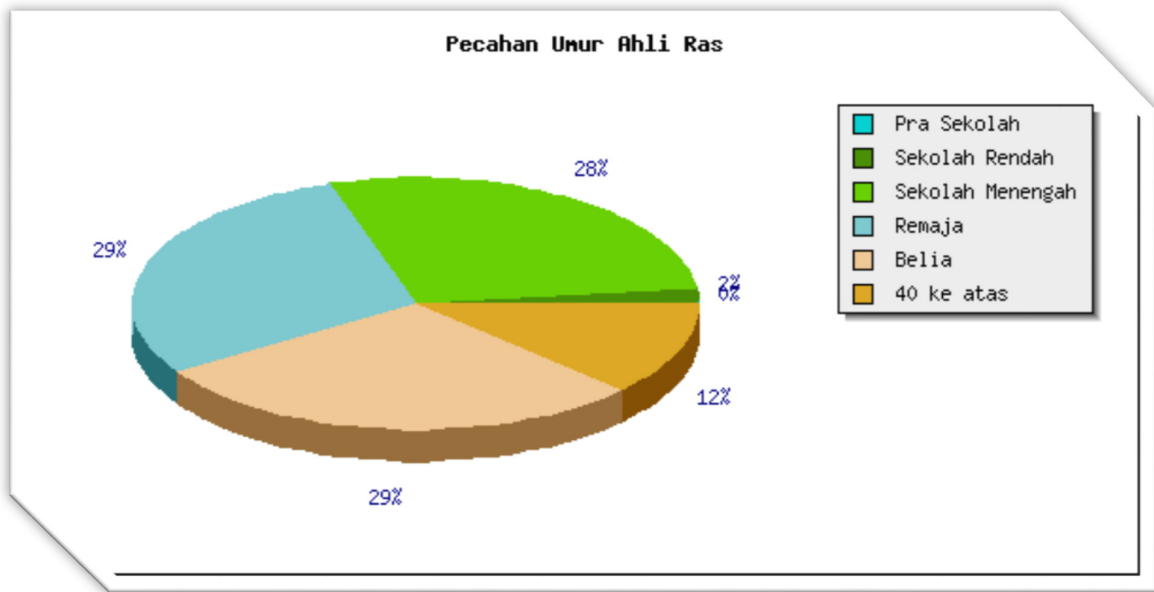
### KEAHLIAN RAKAN ALAM SEKITAR (RAS)

Rakan Alam Sekitar merupakan satu program di bawah Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar bertujuan untuk membangunkan kesedaran dan menggerakkan anggota masyarakat dalam aktiviti pemuliharaan alam sekitar. Jabatan Alam Sekitar telah dilantik sebagai urusetia program tersebut dan aktiviti-aktiviti dilaksanakan secara menyeluruh untuk setiap Jabatan Alam Sekitar seluruh negeri untuk penambahan bilangan keahlian Rakan Alam Sekitar (RAS) dan juga pelaksanaan aktiviti bersama ahli-ahli RAS.

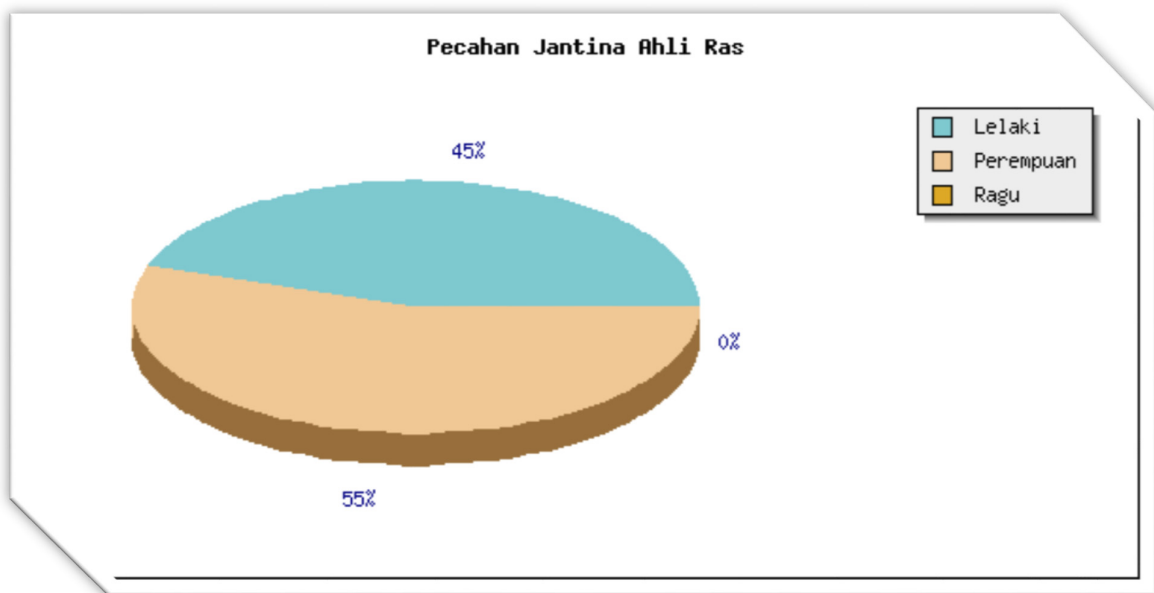
#### Pecahan Ahli Mengikut Daerah

DAERAH	JUMLAH AHLI	PERATUS(%)
Tiada maklumat daerah	269	5
Bachok	1205	22
Kota bharu	1702	32
Machang	192	4
Pasir mas	585	11
Pasir puteh	176	3
Tanah merah	372	7
Tumpat	282	5
Ulu kelantan/gua musang	269	5
Kuala krai	153	3
Jeli	158	3
<b>Jumlah :</b>	<b>5362</b>	<b>100%</b>

**Jadual 9.7 Kelantan :** Menunjukkan pecahan Ahli RAS mengikut Daerah bagi tahun 2015



**Rajah 9.1 Kelantan :** Menunjukkan pecahan Ahli RAS mengikut umur bagi tahun 2015



**Rajah 9.2 Kelantan :** Menunjukkan pecahan Ahli RAS mengikut jantina bagi tahun 2015

## PROGRAM YANG TELAH DILAKSANAKAN BAGI TAHUN 2015

Bagi Tahun 2015, sebanyak 10 buah program telah berjaya dilaksanakan dengan menggunakan peruntukan di bawah Rakan Alam Sekitar (RAS). Antara program-program tersebut adalah seperti di bawah:-

BIL	PROGRAM	TARIKH	TEMPAT	ANJURAN	SASARAN
1	Program Kesedaran Alam Sekitar 2015 Peringkat Jajahan Gua Musang Anjuran JAS Bersama Bandar Utama Gua Musang Dan Pasukan Pemantau Pencemaran (3P) Sempena Hari Bumi 2015	11.4.15	Tapak Penempatan Sementara Mangsa Banjir Gua Musang Di Bandar Utama Gua Musang	JASKEL, Bandar Utama Gua Musang, Ahli 3P, Swasta, Industri, Sekolah dan NGO's	Masyarakat Umum, Ahli 3P dan Pemimpin setempat
2	Majlis Perjumpaan Dan Dialog Pengusaha-Pengusaha Batik Bersama YB Dr. Ramli bin Mamat	26.4.15	Bilik Mesy. Sri Kenali	Exco Alam Sekitar, JASKEL, dan Pembatik	Pembatik, Pemimpin setempat, agensi kerajaan dan swasta
3	Jemputan Menghadiri Mesyuarat Perlaksanaan Program 3P di Kawasan-kawasan parlimen yang terlibat	30.4.15	Bilik Mesy. Sri Kenali	JASKEL dan Ahli 3P	Ahli 3P
4	Majlis Penyerahan Watikah Perlantikan Ahli 3P Bagi Kawasan Parlimen Tanah Merah Bersama Program NGO Bersama Rakyat Parlimen Tanah Merah Dun Kemahang	16.5.15	SK Batang Merbau, Tanah Merah	JASKEL, Ahli 3P, syarikat swasta dan NGO's	Masyarakat Umum, Pemimpin setempat, Ahli 3P dan NGO's
5	Program Majlis Ketua Jajahan Bachok/ Yg Dipertua Majlis Daerah Bachok dengan Masyarakat Bersama Penyerahan Watikah Perlantikan Ahli 3P Bagi Parlimen Bachok	21.5.15	Masjid Lo'ak	JASKEL, Ahli 3P, Swasta dan NGO	Masyarakat Umum, Pemimpin setempat, Ahli 3P dan NGO's
6	Majlis Penyerahan Watikah Perlantikan Ahli 3P Bagi Kawasan Parlimen Pasir Mas dan Rantau Panjang	11.6.15	Pej Tanah Jajahan Pasir Mas	JASKEL dan Ahli 3P	Ahli 3P

7	Program Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Kelantan 2015 Bersama Rakan Alam Sekitar (RAS) Dan Pasukan Pemantau Pencemaran (3P)	14.6.15	Pusat Transformasi Keilmuan Parlimen Machang, Bukit Tiu	JASKEL, Ahli RAS, Ahli 3P, Swasta, Industri, Sekolah dan NGO's	Masyarakat Umum, Pemimpin setempat, Swasta, Industri, Sekolah Ahli 3P dan NGO's
8	Operasi Bersepadu bersama AADK, JPJ dan Polis Trafik	28.10.15	JPJ Bukit Jawa	JASKEL	Pengguna Jalanraya
9	Program Pemantapan Kesedaran Alam Sekitar Bersama Ahli 3P Dan Komuniti Setempat Sempena Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) Peringkat Negeri Kelantan	07.11.15	Dewan Utama Majlis Daerah Pasir Mas, Lubok Jong, Pasir Mas	JASKEL, Ahli RAS, Ahli 3P, Swasta, Industri, Sekolah dan NGO's	Masyarakat Umum, Pemimpin setempat, Swasta, Industri, Sekolah Ahli 3P dan NGO's
10	Sambutan Minggu Alam Sekitar (MASM) Peringkat Negeri Kelantan 2015	29.11.15	Universiti Malaysia Kelantan Kampus Jeli	JASKEL, UMK Jeli, Ahli RAS, Ahli 3P, Swasta, Industri, Sekolah dan NGO's	Masyarakat Umum, Pemimpin setempat, Swasta, Industri, Sekolah Ahli 3P dan NGO's

**Jadual 9.8 Kelantan** : Menunjukkan senarai program yang telah dilaksanakan bagi tahun 2015 di bawah peruntukan Rakan Alam Sekitar (RAS).

JABATAN ALAM SEKITAR MALAYSIA

