

ISI KANDUNGAN

MUKA SURAT

SENARAI JADUAL	i
SENARAI RAJAH	i
SENARAI PLAT	ii
SENARAI PETA	ii
Kata-Kata Aluan Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor	iv
BAB 1	
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Visi	1
Misi	1
Slogan Q	1
Slogan MS ISO 9001:2008	1
Misi Perkhidmatan Pelanggan	1
Dasar Alam Sekitar Negara	1
Profil Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor	2
Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor	3
Objektif	3
Fungsi	4
Strategi	4
BAB 2	
PENTADBIRAN DAN KEWANGAN	
PENTADBIRAN SUMBER MANUSIA	
Pengurusan Organisasi	
Struktur	5
Perjawatan	5
Mesyuarat dan Perhimpunan Bulanan	11
Pembangunan Sumber Manusia	11
KEWANGAN	
Pengurusan Kewangan	12
Kutipan Hasil	14
TEKNOLOGI MAKLUMAT	
Perkakasan ICT	14
Pelupusan Bahan ICT	15
Sistem-Sistem Aplikasi Yang Digunapakai	15

ISI KANDUNGAN

MUKA SURAT

BAB 3	PERANCANGAN DAN PENILAIAN ALAM SEKITAR	
	Pemprosesan Laporan EIA	17
	Penguatkuasaan EIA	23
	Penilaian Awal Tapak	28
	Kebenaran / Kelulusan Bertulis	
	Kelulusan Bertulis Bagi Sistem Pengolahan Efluen	33
	Kelulusan Bertulis Bagi Alat Pembakaran Bahan Api	34
	Kelulusan Bertulis Bagi Alat Kawalan Pencemaran Udara	35
	Piagam Pelanggan	36
BAB 4	KAWALAN PENCEMARAN	
	KAWALAN TERHADAP PUNCA TETAP	
	Kawalan Pencemaran Ke Atas Premis Yang Ditetapkan	
	Kilang Kelapa Sawit Mentah	38
	Kilang Getah Asli Mentah	40
	Pengurusan Buangan Terjadual	41
	Kawalan Pencemaran Ke Atas Premis Yang Bukan Ditetapkan	
	Pematuhan Terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam	44
	Sekeliling (Udara Bersih), 1978	
	Pematuhan Terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam	45
	Sekeliling (Buangan Terjadual), 2005	
	Pematuhan Terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam	46
	Sekeliling (Effluen Perindustrian), 2009	
	Pematuhan Terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam	48
	Sekeliling (Kumbahan), 2009	
	TINDAKAN PENGUATKUASAAN	49
	CLEANER PRODUCTION	51
	KAWALAN TERHADAP PUNCA BERGERAK	54
	Kawalan Pelepasan Daripada Kenderaan Berenjin Diesel	54
	Operasi Statik (Ops Statik)	54
	Operasi Mematikan Enjin Kenderaan	57
	Operasi Catat (Ops Catat)	57
	Tindakan Mahkamah	58
	Kawalan Pelepasan Daripada Kenderaan Berenjin Petrol	58
	Kawalan Bunyi Bising Daripada Motosikal	59
	Kawalan Pelepasan Daripada Motosikal	59
	Program Pemeriksaan Ke Atas Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL) dan Pengendali Flit	60
	KONTIGENSI KAWALAN TUMPAHAN MINYAK	61
	Aktiviti Penguatkuasaan	61
	Tindakan Perundangan	62
	Seminar Pelan Tindakan Pembersihan Pantai Negeri Johor	63
	Pengaktifan Pelan Tindakan Pembersihan Pantai	63

ISI KANDUNGAN

MUKA SURAT

	UNIT ADUAN DAN PEMBAKARAN TERBUKA	64
	ADUAN	64
	OPERASI MENCEGAH PEMBAKARAN TERBUKA DAN HOTSPOT	65
	Program Pencegahan Kebakaran Tanah Gambut	65
	Projek Penutup Selamat Tapak Pelupusan Sisa Pepejal Dan Permohonan Pembakaran Terbuka	66
BAB 5	PENGAWASAN ALAM SEKITAR	
	Pengawasan Kualiti Udara	67
	Pengawasan Kualiti Air Sungai	68
	Pengawasan Kualiti Air Bawah Tanah	71
	Pengawasan Kualiti Air Marin	73
	Pengawasan Kualiti Air Marin (Pantai)	76
	Pengawasan Kualiti Air Marin (Pulau)	77
BAB 6	PENDIDIKAN DAN KESEDARAN ALAM SEKITAR	
	Ceramah Kesedaran Alam Sekitar	80
	Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS)	81
	Program Rakan Alam Sekitar (RAS)	82
BAB 7	KERJASAMA DUA HALA	
	<i>Malaysia-Singapore Joint Committee On Environment (MSJCE)</i>	84
	Pelan Tindakan Bersama Bagi Tumpahan Bahan Kimia Di Lintasan Kedua Malaysia-Singapura	84
	Program Pengawasan Kualiti Air Di Perairan Selat Johor	86
	<i>Joint Ministerial Committee (JMC)-Environment Work Group</i>	89
LAMPIRAN		
	Lampiran 1.1 : Pengkelasan Indeks Kualiti Air	90
	Lampiran 1.2 : Pengkelasan Kualiti Air Berdasarkan Indeks Kualiti Air	90
	Lampiran 1.3 : Pengkelasan Air Dan Kegunaan	91
	Lampiran 1.4 : <i>National Water Quality Standards For Malaysia</i>	91

Kata-Kata Aduan



En. Mokhtar Bin Abdul Majid
Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor

Assalamualaikum dan Salam Sejahtera,

Pertamanya, dipanjatkan kesyukuran ke hadrat Allah s.w.t kerana dengan limpah kurnia dan izinNya, Laporan Tahunan 2011 bagi Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor dapat diterbitkan.

Alhamdulillah, dengan berkat kesabaran dan kegigihan yang dicurahkan oleh setiap pegawai di JAS Johor, segala cabaran dan rintangan pada tahun 2011 dapat ditempuhi dengan penuh dedikasi walaupun cabaran dan halangan dalam menguatkuasakan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 semakin mencabar untuk ditempuhi.

Pada Tahun 2011 juga, telah terhasilnya Pelan Strategik JAS 2011-2020 yang telah menggariskan 9 teras strategik utama yang menjadi asas kepada pengurusan alam sekitar yang telah disediakan dengan mengambilkira peningkatan tahap pembangunan Negara dalam membentuk sebuah Negara yang lebih lestari.

Pada tahun ini juga, satu program flagships Rakan Alam Sekitar - Sekolah Lestari telah dijalankan dengan penyertaan sebanyak

102 buah sekolah di 26 Parlimen di Negeri Johor. Dalam program tersebut SK Ledang, Tangkak Johor telah berjaya memenangi anugerah bagi kategori sekolah rendah dengan mengalahkan penyertaan sekolah lain di Peringkat Parlimen di seluruh Malaysia.

Akhir sekali, saya berharap penerbitan Laporan Tahunan 2011 ini dapat memberikan gambaran sebenar pencapaian yang telah diperolehi sepanjang tahun 2011. Semoga penilaian ini memberi peluang kepada kita mengkaji sebarang kelemahan yang masih ada dan merancang tindakan pembaikan seterusnya membaiki kelemahan yang ada. Manakala segala kecemerlangan yang diperolehi, janganlah kita merasa selesa kerana ianya akan menjadi pemusnah akibat kealpaan kita terutamanya dalam terus memelihara dan memulihara alam sekitar.

Saya mengucapkan syabas dan tahniah kepada semua ahli jawatankuasa yang bertungkus-lumus merealisasikan Laporan Tahunan 2011 ini dan semoga ianya menjadi buku rujukan yang berguna kepada kita semua.

Sekian,

Terima kasih

Mokthar Bin Abdul Majid

Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor

BAB 1

PENDAHULUAN

PENDAHULUAN

Pentadbiran dan pengurusan alam sekitar yang lebih sistematik bermula setelah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 diwartakan. Pada ketika itu, ianya adalah hanya sebuah Bahagian Alam Sekitar yang diwujudkan pada September 1975 dan berada di bawah Kementerian Kerajaan Tempatan dalam mengawal aktiviti-aktiviti alam sekitar di Malaysia. 8 tahun selepas itu, Bahagian Alam Sekitar telah dinaiktaraf menjadi sebuah jabatan pada September 1983. Pada April 2006 sehingga sekarang, Jabatan Alam Sekitar telah dipindahkan di bawah Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar.

Visi

Pemuliharaan Alam Sekitar Untuk Kesejahteraan Rakyat

Misi

Memastikan Pembangunan Lestari di Dalam Proses Memajukan Negara

Slogan Q

Integriti Menjana Kecemerlangan

Slogan MS ISO 9001:2008

Perkhidmatan Terbaik Untuk Kepuasan Hati Pelanggan

Misi Perkhidmatan Pelanggan

Pemuliharaan Alam Sekitar, Tanggungjawab Bersama

DASAR ALAM SEKITAR NEGARA

Dasar Alam Sekitar Negara (DASN) telah diwujudkan untuk meneruskan kemajuan ekonomi, sosial dan budaya serta peningkatan kualiti hidup rakyat Malaysia, menerusi kesejahteraan alam sekitar dan pembangunan lestari. Terdapat lapan (8) prinsip di bawah DASN untuk mengharmonikan matlamat pembangunan ekonomi dengan kepentingan alam sekitar iaitu :

- Pengawasan Alam Sekitar
- Pemuliharaan Ketahanan dan Kepelbagaian Alam
- Peningkatan Berterusan Kualiti Alam Sekitar
- Penggunaan Lestari Sumber-Sumber Asli
- Membuat Keputusan Bersepadu
- Peranan Sektor Swasta
- Komitmen dan Kebertanggung-jawaban
- Penyertaan Aktif dalam Masyarakat Antarabangsa

PROFIL JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI JOHOR

Pejabat Jabatan Alam Sekitar di Negeri Johor ditubuhkan pada tahun 1981 yang beroperasi di tingkat 25, Kompleks Tun Abdul Razak (KOMTAR), Johor Bahru. Pada tahun 1983, ianya berpindah ke tingkat 23 di bangunan yang sama.

Tenaga kerja Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor (JASNJ) ketika itu hanya berjumlah 8 orang pegawai dan Encik Mohd Ishak bin Thani sebagai pengarah yang pertama hingga penghujung tahun 1982. Kemudian, tempat beliau diganti oleh Encik Patrick Tan Hock Chuan sehingga tahun 1993 sebelum jawatan beliau diambilalih oleh Encik Rosli Bin Che Husin. Seterusnya jawatan pengarah digalas oleh Yang Mulia Tengku Bakry Shah bin Tengku Johan Shah pada tahun 1997 sehingga penghujung tahun 2004.

Jumlah kakitangan di JASNJ semakin berkembang dan mencapai 21 pegawai pada tahun 1994. Pada ketika itu, pejabat JASNJ berpindah buat kali ketiga bagi menampung jumlah pegawai yang semakin bertambah ke Bangunan Timjaya, Skudai Kiri pada tahun 1997 dan beroperasi di tingkat satu, tiga dan empat. Menjelang tahun 2002, JASNJ telah berkembang dan menjadi lebih berkesan seiring dengan pembangunan yang pesat di Negeri Johor apabila tiga cawangan baru telah dibuka pada tahun 2002. Ketiga-tiga cawangan ini adalah di daerah Muar, Batu Pahat dan Kluang. Dengan pembukaan pejabat cawangan ini, penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 semakin mantap dalam mencegah berlakunya pencemaran alam sekitar di Negeri Johor.

Pada tahun 2005, tugas pengarah JASNJ diserahkan kepada Dr. Abdul Rahman bin Awang dalam meneruskan legasi kepimpinan pengarah JASNJ terdahulu. Pada ketika itu, dengan pengambilan pegawai-pegawai baru, jumlah kakitangan JASNJ telah meningkat kepada 111 orang. Dengan peningkatan kakitangan tersebut, lokasi pejabat JASNJ di Timjaya tidak mampu menampung kakitangan yang semakin ramai dan akhirnya pada pertengahan tahun 2006, JASNJ berpindah ke tingkat satu dan dua, Bangunan Hasil Dalam Negeri Johor (HASIL) yang berada di Jalan Padi Emas 1, Bandar Baru Uda. Pada tahun 2007, Dr. Zulkifli Bin Abdul Rahman telah dilantik menjadi pengarah JASNJ yang baru dan jumlah kakitangan semakin bertambah dengan menjadi seramai 123 orang pada tahun 2007 dan 130 orang pada tahun 2008.

Pada tahun 2009, satu cawangan baru telah dibuka di Pengerang, Kota Tinggi bagi meningkatkan kawalan di kawasan perairan pantai dalam menangani masalah tumpahan minyak kapal. Pada April tahun 2011, Dr. Zulkifli Bin Abdul Rahman ditukarkan ke ibu pejabat dan tugas pengarah JASNJ digalas oleh Encik Mokhtar Bin Abdul Majid.

Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor

Johor merupakan negeri ketiga terbesar di Semenanjung Malaysia dengan keluasan 18,941 kilometer persegi dan merupakan salah sebuah negeri yang pesat membangun.

Sudah 30 tahun penubuhan Jabatan Alam Sekitar bertapak di Negeri Johor sejak kewujudannya pada tahun 1981. Semenjak itu, pelbagai perubahan dan perkembangan di dalam pengurusan alam sekitar telah dilaksanakan dalam usaha memelihara kualiti alam sekitar di negeri ini. Negeri Johor merupakan sebuah negeri yang unik kerana mempunyai topografi yang pelbagai dengan mempunyai sejauh 400km pesisir pantai dan dikelilingi oleh Laut China Selatan di sebelah timur, Selat Melaka di bahagian barat dan Selat Johor di bahagian selatan.



Dalam usaha kerajaan untuk melaksanakan aktiviti-aktiviti pembangunan di peringkat negeri yang melibatkan pelbagai sumber asli, beberapa isu utama alam sekitar seperti pencemaran air, udara, hakisan dan kelodakan tanah, pengurusan buangan sisa toksik serta sisa-sisa pepejal telah diberi perhatian yang serius. Dengan berlandaskan konsep pembangunan lestari, Kerajaan Persekutuan melalui Jabatan Alam Sekitar serta agensi-agensi lain bekerjasama demi menjamin keseimbangan pembangunan dan alam sekitar.

Objektif

Dalam usaha mempertingkatkan pengurusan alam sekitar dengan berkesan di negeri Johor, Jabatan Alam Sekitar telah menetapkan beberapa objektif Jabatan untuk dicapai dan di antaranya ialah :

- Mencegah masalah alam sekitar daripada berbangkit dengan memastikan pemaju sesuatu projek pembangunan mengambil kira semua faktor alam sekitar dalam perancangan dan pelaksanaan dasar, program dan pelan projek-projek pembangunannya;
- Mempertingkatkan perhubungan dan kerjasama erat antara Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor dengan agensi-agensi kerajaan negeri dan pihak berkuasa tempatan dalam memelihara, mengawal dan mencegah kemerosotan kualiti alam sekitar di negeri Johor;
- Memberi fokus pengurusan dan kawalan pencemaran bermula dari puncanya; dan
- Meningkatkan pemuliharaan dan memperbaiki alam sekitar sedia ada yang terdiri daripada air, udara, laut dan tanah.

Fungsi

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

- Melaksanakan program-program pengawasan kualiti alam sekitar yang meliputi kualiti udara, air, sungai dan air laut serta perairan pantai dan air tanah;
- Melaksanakan program-program pendidikan dan kesedaran awam tentang alam sekitar;
- Menguatkuasakan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Peraturan-Peraturan yang berkaitan di bawahnya; dan
- Menerapkan input alam sekitar dalam perancangan projek-projek pembangunan.

Strategi

Dalam usaha memulihara dan memperbaiki kualiti alam sekitar, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah membuat beberapa pendekatan pengurusan alam sekitar dan di antaranya ialah :

- Melaksanakan program kawalan dan pencegahan pencemaran;
- Mempertingkatkan inventori punca-punca pencemaran dan mengemaskini pangkalan data;
- Mengadakan kerjasama erat antara agensi–agensi persekutuan dan negeri serta terlibat secara aktif dalam Jawatankuasa Peringkat Negeri dan Kerajaan Tempatan;
- Menekankan program sebaran maklumat alam sekitar dan program kesedaran awam;
- Mewujudkan sistem *touch-on* pada perisian komputer untuk mendapatkan maklumat-maklumat mengenai alam sekitar dengan cepat dan tepat; dan
- Menggalakkan penggunaan perpustakaan Jabatan Alam Sekitar kepada orang awam, pelajar institusi pengajian tinggi dan pelajar sekolah.

BAB 2

PENTADBIRAN

DAN

KEWANGAN

Pengurusan Organisasi

Struktur

Struktur pentadbiran Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor adalah diketuai oleh seorang Pengarah (PKAS C54) dengan dibantu oleh empat orang Ketua Penolong Pengarah, iaitu Gred C52 (1) dan Gred C48 (3). Struktur organisasi Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor dibahagikan kepada empat bahagian iaitu Bahagian Pentadbiran dan Kewangan, Bahagian Pembangunan, serta Bahagian Operasi I, Operasi II dan Operasi III.

Empat buah cawangan telah ditubuhkan iaitu di daerah Batu Pahat, Muar, Kluang dan Pengerang bagi memantapkan aktiviti penguatkuasaan di Negeri Johor dan memastikan aktiviti penguatkuasaan dan penyelesaian masalah alam sekitar dapat dijalankan dengan lebih pantas. Setiap cawangan diketuai oleh seorang Ketua Cawangan, Gred C44 yang berperanan membantu menjalankan operasi penguatkuasaan di kawasan masing-masing. Struktur organisasi Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor adalah seperti yang dapat dilihat dalam **Rajah 2.1**.

Perjawatan

Untuk tahun 2011, jumlah kakitangan Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor adalah seramai 156 orang, yang terdiri daripada 25 orang pegawai Kumpulan Pengurusan dan Profesional dan 131 orang pegawai Kumpulan Sokongan. Daripada jumlah tersebut, terdapat 3 kekosongan pegawai Kumpulan Pengurusan dan Profesional dan 6 kekosongan pegawai bagi Kumpulan Sokongan direkodkan seperti yang ditunjukkan dalam **Jadual 2.1**. Seramai 34 kakitangan yang telah diperakukan menanggung kerja (**Jadual 2.2**), 11 kakitangan telah berpindah atau bersara dari JAS Johor (**Jadual 2.3**) dan 11 penerimaan kakitangan baru untuk berkhidmat di JAS Johor (**Jadual 2.4**) bagi tahun 2011. Carta Struktur Organisasi Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor bagi tahun 2011 boleh dirujuk di dalam **Rajah 2.1**.

Jadual 2.1 : Pengisian Perjawatan Pegawai JAS Johor 2011

Bil.	Kumpulan	Jumlah Jawatan	Jumlah Pengisian	Peratus Pengisian
1	Pengurusan dan Profesional	25	22	88.0%
2	Sokongan	131	125	95.42%
	Jumlah	156	145	94.23%

Jadual 2.2 : Senarai Penanggungangan Kerja JAS Johor 2011

Bil.	Nama Pegawai Menanggungkerja	Nama Pegawai Ditanggung-kerja	Unit/Bahagian	Dari/hingga	Sebab-sebab Penanggungangan
1.	Jamal Affendy bin Shahar	Elbyta Rozana bt. Mohd. Hatta	EIA	31.1.2011 - 30.4.2011	Cuti Bersalin
2.	Mohd. Hasri bin Paino	Rohaiza binti Ahmad	Unit Punca Tetap	19.1.2011 – 19.4.2011	Cuti Bersalin
3.	Mohd. Faiz b. Mohd. Aris	Zalina bt. Abdullah	Unit Pengawasan dan Stor	1.2.2011 – 10.5.2011	Cuti Bersalin
4.	Nur Azlina bt. Abdul Rahman	Nora Norliz bt. Mahat	Pentadbiran dan Kewangan	21.2.2011 – 21.4.2011	Cuti Bersalin
5.	Azman bin Ali	Zuridawati bin Misran	Pentadbiran dan Kewangan	11.2.2011 – 11.5.2011	Cuti Bersalin
6.	Harmanisham bin Ishak	Akbar bin Suratman	Inventori dan Pembersihan Sungai	15.3.2011 – 30.4.2011	Cuti Tanpa Gaji
7.	Mokhtar bin Abdul Majid	Dr. Zulkifli bin Abdul Rahman	Pentadbiran	25.4.2011 – 24.4.2012	Bertukar ke JAS HQ
8.	Mohd. Syamil bin Ramli	Mohd. Rafidi bin Kamsor	EIA	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
9.	Azliana binti Kasim	Siti Naemah binti zulkify	PAT	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
10.	Muhammad Faiz bin Mohd. Shafie	Mohamad Fariz bin Mohd. Halim	Post EIA	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
11.	Suratman bin Pardi	Mohd. Nazhrullah bin Abdul Rahim	Punca Bergerak	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
12.	Mohd. Fazilin bin Joorami	Mohd. 'Aidil bin Kamali	Penguatkuasaan Zon I	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan

Bil.	Nama Pegawai Menanggungkerja	Nama Pegawai Ditanggung-kerja	Unit/Bahagian	Dari/hingga	Sebab-sebab Penanggungan
13.	Arshad bin Ismail	Mohd. Helmi bin Mohd. Razmin	Punca Bergerak	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
14.	Mohd. Nazri bin Mohd. Joha	Mohd. Aminullah bin Musa	Penguatkuasaan Zon II	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
15.	Mohd. Paizal bin Pathil	Muhammad Hanif bin Mohamed	Penguatkuasaan Zon I	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
16.	Nor Nik Man bin Ma'rais	Nasrul Afnan bin Razali	Penguatkuasaan Zon II	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
17.	Mohd. Khairil Ezham bin Zakaria	Mohamed Fadly bin Mohamed Alias	Penguatkuasaan Zon I	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
18.	Daniel bin Joanes	Rizlan @ Mohd. Azrul bin Moen	Punca Bergerak	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
19.	Mohamad Hanafi bin Ayub	Mohd. Rashid bin Judi	Perlesenan	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
20	Anuar bin Ismail	Khairul Nizar bin Baseron	Jas Caw. Batu Pahat	3.5.2011 – 4.7.2011	Bertukar ke Jas Perak
21	Mohamed Ridzuan bin Ismail	Mohd. Hazmiell bin Nasri	JAS caw. Batu Pahat	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
22	Mohammad Nasir bin Mohammad Ali	Mohd. Nazirul Fahmi bin Md. Yunos	Pengawasan dan Stor	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
23	Mohd. Khairul Fahmi bin Roslan	Nik Sahrolbahri bin Nik Mohamad Ripin	Jas Caw. Pengerang	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
24	Mohd. Nazri bin Md. Rembeli	Safwan bin Abdul Rahman	JAS Caw. Pengerang	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan

Bil.	Nama Pegawai Menanggungkerja	Nama Pegawai Ditanggung-kerja	Unit/Bahagian	Dari/hingga	Sebab-sebab Penanggungan
25	Noor Hamiezah binti Abdul Razak	Mohammed Ridduan bin Ismail	Pelabuhan dan Pelupusan Haram	3.5.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
26	Mohd. Nazarudin bin Mhd. Nawawi	Jaida binti Ramlee	JAS Caw. Muar	1.6.2011 – 20.8.2011	Cuti Bersalin
27	Kamariah binti Yahaya	Muhamad Afiq bin Aziz	Punca Bergerak	1.6.2011 – 22.7.2011	Kursus Asas Perkhidmatan
28	Hj. Shamsudin bin Osman	Dzuriyati Noor bin Ya'akub	JAS Caw. Muar	1.7.2011 – 31.12.2011	Bertukar ke Jas HQ
29	Abdull Razak bin Ahmad	Fitriati Kurniasih bt. Ghollb Santosa	JAS Caw. Kluang	1.7.2011 – 31.12.2011	Bertukar ke Kem. Kerja Raya
30	Mohamed Fadly bin Mohamed Alias	Mohd. Nazri bin Mohd. Joha	Penguatkuasaan Zon III	11.7.2011 – 10.7.2012	Cuti Belajar Separuh Gaji
31	Mohd. Aznor bin Lamat	Noor Mohd. Emran bin Amir	Pendakwaan	12.9.2011 – 4.11.2011	Menghadiri Kursus Corridora and Cities Lab
32	Kamariah binti Yahaya	Uma Devi a/p Raman	ICT	10.10.2011 – 8.1.2012	Cuti Bersalin
33	Mohd. Nazarudin bin Mhd. Nawawi	Hj. Rahman bin Sairi	JAS caw. Muar	1.10.2011 – 15.11.2011	Menunaikan Fardhu haji
34	Nik Sahrolbahri bin Nik Mohamad Ripin	Mohd. Nazri bin Md. Rembeli	JAS Caw. Pengerang	3.10.2011 – 25.11.2011	Cuti Sakit

Jadual 2.3 : Pegawai Yang Berpindah atau Bersara JAS Johor 2011

Bil.	Nama	Tarikh Bertukar	Penempatan Baru	Gred
1.	Dr. Zulkifli bin Abdul Rahman	25.4.2011	JAS Ibupejabat	C54
2.	Khairul Nizar bin Baseron	3.1.2011	JAS Caw. Taiping	C27
3.	Mohd. Ridzuan bin Zainal	3.1.2011	JAS Selangor	C27
4.	Zulkhairi bin Zainol	3.1.2011	JAS Kuala Lumpur	J17
5.	Mohd. Jamali bin Abd. Majid	15.3.2011	JAS Pahang	C41
6.	Harmanisham bin Ishak	20.6.2011	JAS Perak	C27
7.	Zulfadzli bin Zakaria	19.12.2011	JAS Caw. Kuala Pilah	C44
8.	Noor Mohd. Emran bin Amir	19.12.2011	JAS Langkawi	C44
9.	Hazereen binti Mohammad	19.12.2011	JAS Caw. Sg. Petani	C44
10.	Wan Isharuddin bin Wan Ismail	19.12.2011	JAS Kedah	C32
11.	Mahmood bin Long	1.9.2011	Bersara (Pilihan)	C38

Jadual 2.4 : Pegawai Baru Berkhidmat di JAS Johor 2011

Bil.	Nama	Tarikh Bertukar	Dari	Gred
1.	Mohd. Hasri bin Paino	3.1.2011	JAS Selangor	C27
2.	Noor Hamiezah bt. Abdul Razak	3.1.2011	JAS Kuala Lumpur	J17
3.	Mahmood bin Long	1.4.2011	JAS Labuan	C38
4.	Suzlin binti Tajuddin	16.3.2011	Lantikan Baru	C41
5.	Yahya bin Othman	15.6.2011	JAS Selangor	C48
6.	Azliana binti Md. Zainal	20.6.2011	Lantikan Baru	C27
7.	Mohamad Jon bin Rahmat	20.6.2011	JAS Neg. Sembilan	C27
8.	Norieza bt. Abd. Manap	18.7.2011	Jab. Perpaduan	N17
9.	Zuraini binti Siam	19.12.2011	JAS Caw. Sg. Petani	C44
10.	Mohd. Aftar bin Balliah	19.12.2011	JAS Pulau Pinang	C44
11.	Shaliza binti Shahrarum	19.12.2011	JAS Sarawak	C44

Rajah 2.1 : Carta Oganisasi JAS Johor 2011 **Error! Reference source not found.**

Mesyuarat dan Perhimpunan Bulanan

Pada Tahun 2011, sebanyak 15 Mesyuarat Pagi telah diadakan bertujuan bagi melaporkan program-program dan pencapaian setiap Bahagian/Unit kepada Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor. Perhimpunan bulanan juga turut diadakan pada setiap bulan bagi tujuan menyampaikan amanat oleh Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor dan juga makluman mengenai perkara-perkara terkini yang perlu disampaikan kepada seluruh warga jabatan. Selain itu, sebanyak 7 Mesyuarat Pengurusan dan 6 Mesyuarat Jawatankuasa Keutuhan Tadbir Urus yang melibatkan keahlian seluruh Ketua Bahagian dan Ketua Cawangan telah diadakan bagi membincangkan secara khusus perkara-perkara berkaitan pentadbiran dan keutuhan jabatan.

Selaras dengan Pekeliling-Pekeliling semasa, Bahagian Pentadbiran dan Kewangan turut mengurussetiakan 4 Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Kewangan dan Akaun (JPKA) dan 4 Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Aset Alih Kerajaan (JKPAK) dan 3 Mesyuarat Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP).

Pembangunan Sumber Manusia

Selaras dengan Dasar Latihan Sumber Manusia Sektor Awam (Pekeliling Perkhidmatan Bilangan 6 Tahun 2005) yang mengkehendaki setiap pegawai mengikuti sekurang-kurangnya 7 hari berkursus dalam setahun, Jabatan Alam Sekitar Johor berusaha bagi memastikan pegawai-pegawai jabatan menghadiri kursus-kursus yang dianjurkan oleh Ibu Pejabat atau lain-lain organisasi. Bagi Tahun 2011, jumlah pegawai Jabatan Alam Sekitar Johor yang mengikuti kursus sekurang-kurangnya 7 hari telah mencapai 100%. Maklumat kolokium dan latihan yang telah dianjurkan bagi Tahun 2011 adalah seperti **Jadual 2.5**.

Jadual 2.5 : Senarai Latihan Bagi Sesi Kolokium JAS Johor 2011

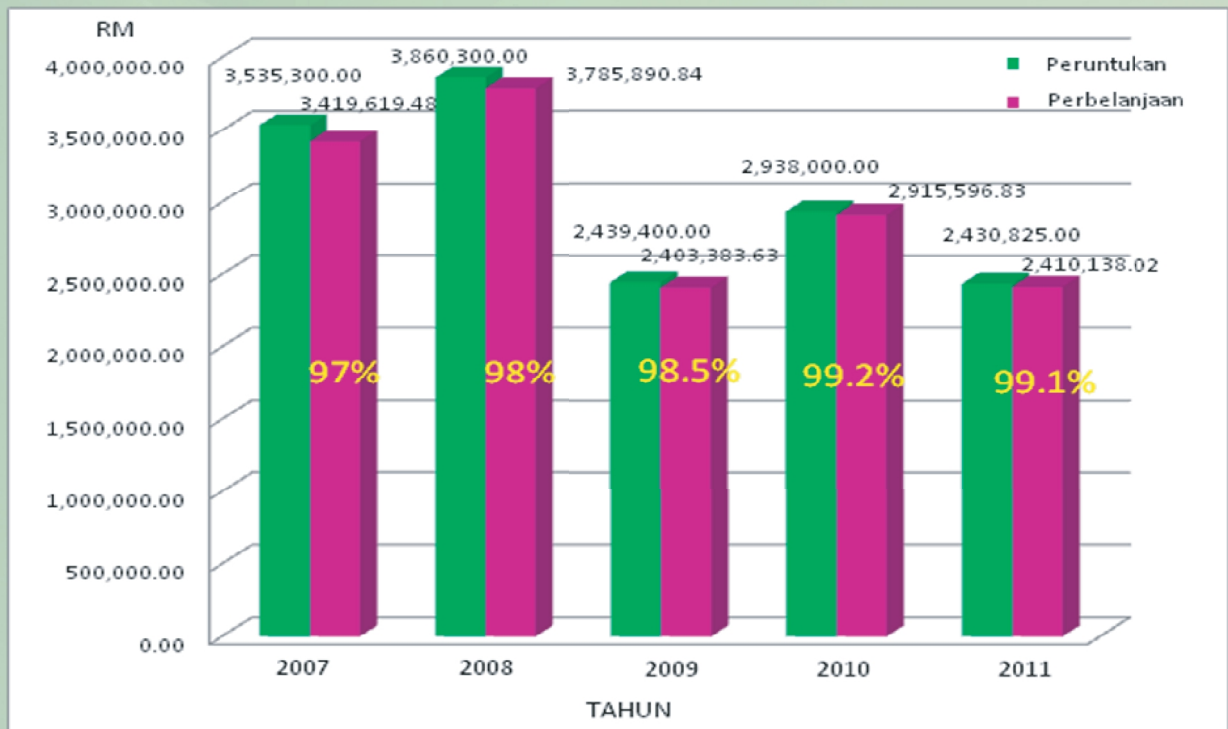
BIL	TAJUK	TARIKH
1.	Perancangan dan Penetapan SKT 2011	21.01.2011
2.	Kolokium Asas Fotografi	28.01.2011
3.	Kolokium <i>Operation, Maintenance And Inspection Of Electrostatic Precipitator (ESP)</i>	11.02.2011
4.	Ceramah Penerapan Integriti Di Kalangan Penjawat Awam Oleh Institut Integriti Malaysia	18.02.2011
5.	Kolokium Sistem NRE Asset oleh Unit ICT	04.03.2011
6.	Penerapan Nilai-nilai Murni oleh Jabatan Agama Islam Johor – Mencontohi Akhlak Rasulullah Dalam Tugasan Sehari-hari oleh Jabatan Agama Islam Johor	11.03.2011

BIL	TAJUK	TARIKH
7.	Tatacara Memberi Keterangan Di Mahkamah Oleh Unit Pendakwaan.	18.03.2011
8.	Dasar dan Polisi JKKP JAS & Aktiviti Kerja Lapangan (Punca Bergerak)	01.04.2011
9.	Kolokium <i>Identification, Characterisation and Classification Of Schedule Waste</i>	8.4.2011
10.	Taklimat 5S oleh MPC	22.04.2011
11.	Kolokium Akta Perlindungan Saksi	6.5.2011
12.	Ceramah Penerapan Nilai-nilai Murni oleh JAIJ : Harta Pusaka Dalam Islam	13.5.2011
13.	Program pemeriksaan kesihatan oleh Jabatan Kesihatan Negeri Johor	23.5.2011
14.	Program Gegar HRMIS oleh JAS Ibu Pejabat	31.5.2011
15.	Kolokium Industrial Effluent Engineering – Design of IETS	01.6.2011
16.	Pelancaran Pelan Strategik JAS	14.6.2011
17.	Taklimat Gaya Hidup Sihat Jabatan Kesihatan Negeri Johor	15.6.2011
18.	Kolokium Pendakwaan (Punca Bergerak)	29.7.2011

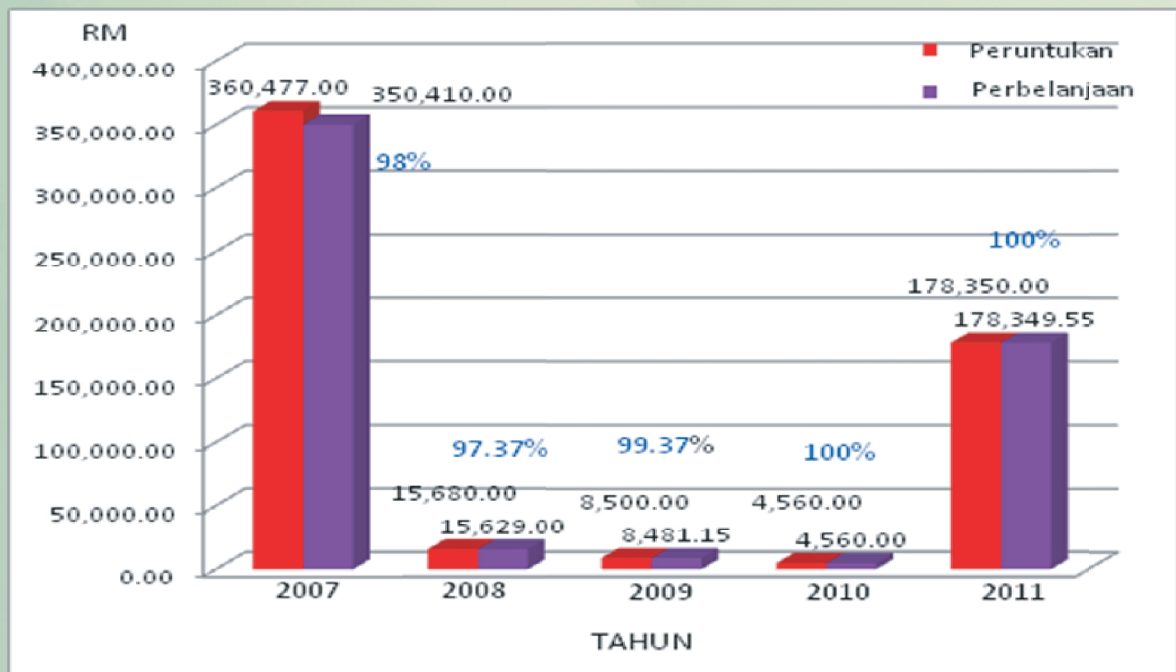
KEWANGAN

Pengurusan Kewangan

Pada Tahun 2011, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah menerima keseluruhan peruntukan Belanja Mengurus berjumlah **RM2,430,825.00**. Perbelanjaan keseluruhan adalah berjumlah **RM2,410,138.02** atau pencapaian sebanyak **99.15%**. Selain itu, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor juga menerima peruntukan pembangunan sebanyak RM178,350.00 di mana **RM85,000.00** bagi program Pendidikan dan **RM93,350.00** bagi program pengawasan Selat Johor serta latihan GIS. Prestasi perbelanjaan keseluruhan adalah sebanyak RM178,349.55 iaitu 100% atau bagi program Pendidikan adalah sebanyak RM84,999.60 (100%), manakala prestasi bagi program Pengawasan Selat Johor/latihan GIS adalah sebanyak RM93,349.95 (100%). Graf prestasi peruntukan dan perbelanjaan Belanja Mengurus Tahun 2007 hingga 2011 adalah seperti **Rajah 2.2**, manakala graf peruntukan dan perbelanjaan pembangunan seperti di **Rajah 2.3**.



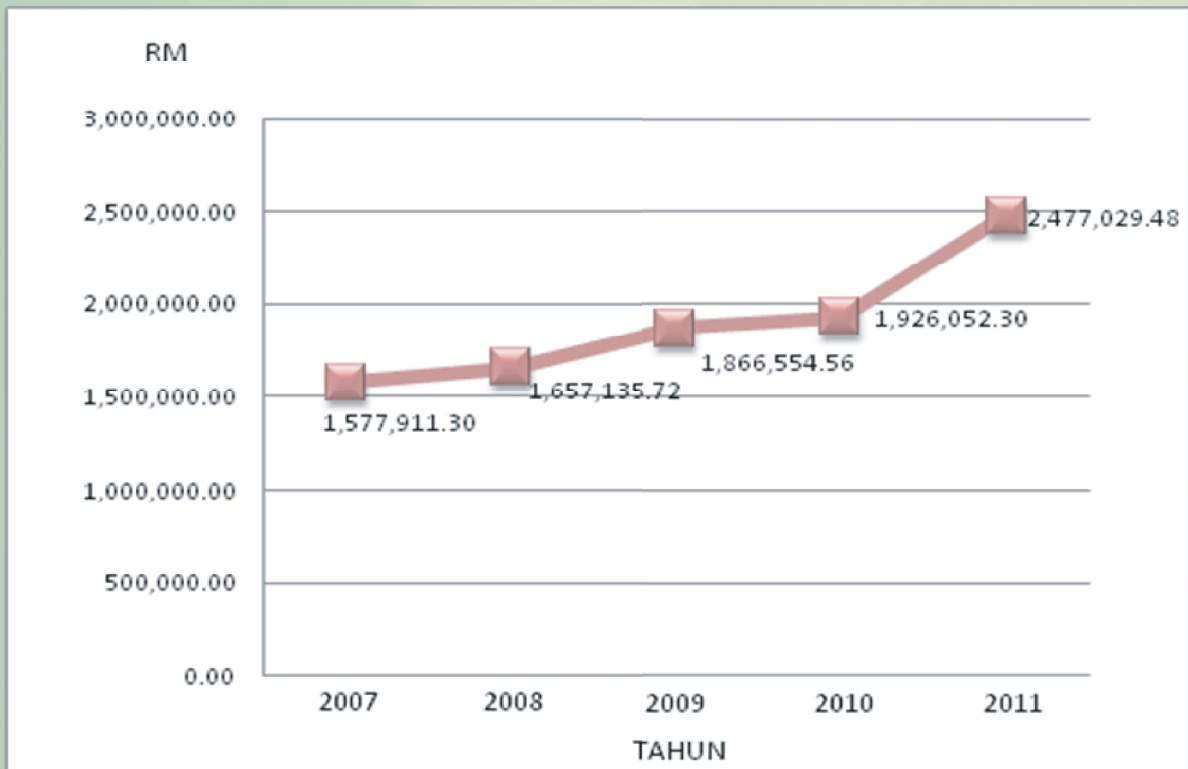
Rajah 2.2 : Graf Prestasi Peruntukan dan Perbelanjaan Belanja Mengurus dari Tahun 2007 hingga 2011



Rajah 2.3 : Graf Prestasi Peruntukan dan Perbelanjaan Pembangunan dari Tahun 2007 hingga 2011

Kutipan Hasil

Kutipan hasil Tahun 2011 Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor menunjukkan peningkatan sebanyak 28.6% berbanding tahun 2010 iaitu dengan keseluruhan kutipan hasil berjumlah **RM2,477,029.48** . Perbandingan kutipan hasil yang diterima oleh JAS Johor dari Tahun 2007 sehingga 2011 adalah seperti **Rajah 2.4**.



Rajah 2.4 : Graf Kutipan Hasil JAS Johor dari Tahun 2007 hingga 2011

UNIT TEKNOLOGI MAKLUMAT

Unit Teknologi Maklumat berperanan dalam penyediaan kemudahan peralatan komputer serta perisian untuk kegunaan dalam aktiviti di Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor.

Perkakasan ICT

Pada tahun 2011, sebanyak 196 buah komputer (termasuk komputer riba) yang telah didaftarkan untuk digunakan oleh pegawai JAS Johor dan masih berfungsi dengan baik. Sebanyak 6 unit komputer, 2 mesin pencetak dan 2 unit komputer riba baru telah diterima. **Jadual 2.6** merupakan aset ICT di Negeri Johor.

Jadual 2.6 : Inventori Peralatan Teknologi Maklumat di JAS Johor Tahun 2011

Peralatan ICT	Jumlah Yang Berfungsi Dengan Baik	Jumlah Yang Rosak	Jumlah
Komputer Meja	164	5	159
Komputer Riba	12	2	10
Mesin Pencetak	76	6	65
Mesin Pengimbas	10	10	10
Projektor	7	1	6
Skrin Projektor	6	6	6
Server	7	7	7
Mesin Pengimbas Jari	2	2	2

Pelupusan Bahan ICT

Pada tahun 2011, Unit ICT telah membuat pelupusan peralatan ICT dengan melibatkan 41 item pelupusan yang telah dilaksanakan pada bulan September 2011. Nilai kos pelupusan peralatan tersebut adalah sebanyak RM 375.00.

Sistem-Sistem Aplikasi Yang Digunapakai

Pada tahun 2011, JAS Johor telah menggunakan sistem-sistem aplikasi berikut bagi melancarkan proses kerja di pejabat ini sebagaimana yang telah disarankan oleh Ibupejabat.

Jadual 2.7: Sistem-Sistem Aplikasi Yang Digunapakai Di Negeri Johor

Sistem Aplikasi Kerajaan Elektronik (EG)	<ul style="list-style-type: none"> ○ e-SPKB ○ e-Terimaan ○ e-Perolehan
--	---

Sistem Aplikasi Kementerian,
Jabatan Alam Sekitar Negeri
Johor

- [SPPA: Sistem Pemantauan Pengurusan Aset](#)
- [E-KAS: E-Kawalan Alam Sekitar](#)
- [Sistem Sub-Portal](#)
- [HRMIS: Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia](#)
- [ECN: E-Consignment Note](#)
- [MDMR: Monthly Discharge Monitoring Report](#)
- Sistem Telemetry Sungai Skudai
- *Seagate Effluent Online System*
- *Gis - Geographic information systems*
- *CEMS - Sistem penguatkuasaan dan pemantauan jarak jauh*
- *DDMS - Dredging & Dumping Monitoring System*

BAB 3

PERANCANGAN

&

PENILAIAN ALAM

SEKITAR

PERANCANGAN DAN PENILAIAN ALAM SEKITAR

Pemprosesan Laporan EIA

Penyediaan Laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (*Environmental Impact Assessment, EIA*) adalah suatu kehendak di bawah Seksyen 34A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 bagi aktiviti-aktiviti yang ditetapkan di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan)(Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 1987. Pada tahun 2011, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah menerima dan memproses sebanyak 50 Laporan EIA. Selain daripada itu, terdapat 4 Laporan EIA Terperinci iaitu bagi cadangan *Extension at Tanjung Bin Coal Fired Power Plant, Proposed Sanitary Landfill at Mukim Jorak, Pagoh, Proposed Development of Marine and Riverine Facilities at Sungai Batu Pahat* dan *The Proposed Independent Deepwater Petroleum Terminal at Pengerang*, Johor yang turut diulas oleh Jabatan ini.

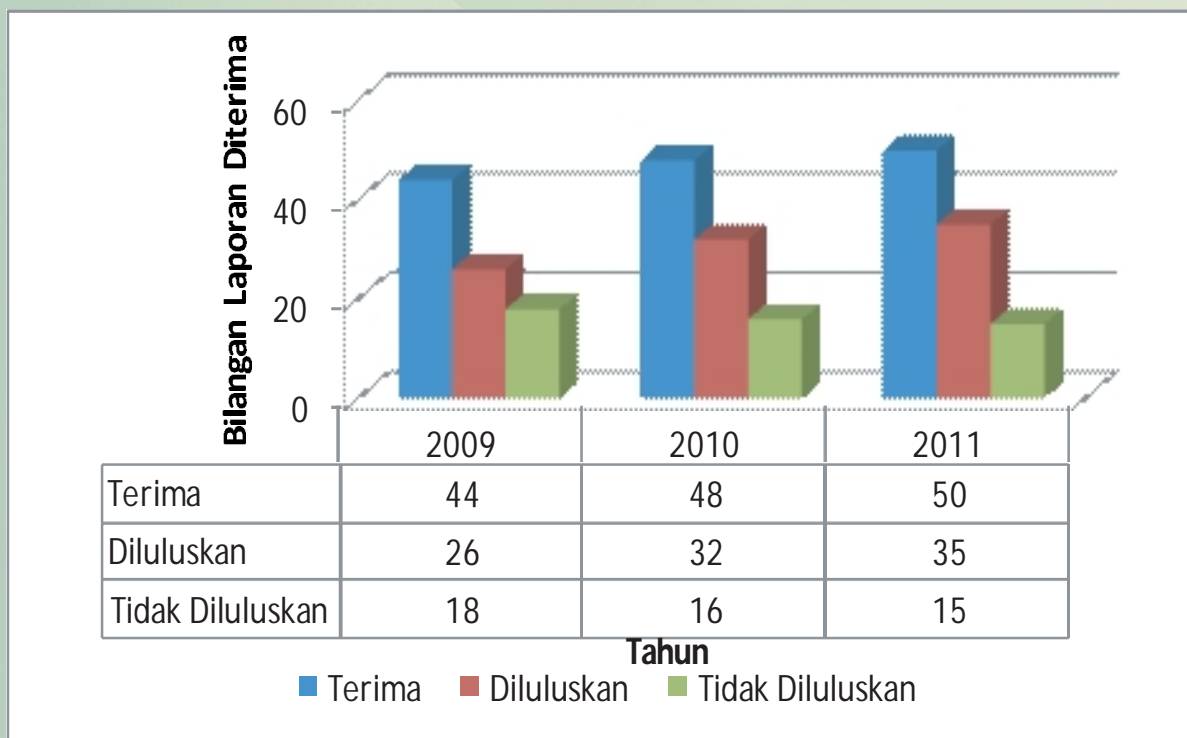
Pecahan Laporan EIA mengikut daerah di Negeri Johor sepanjang tahun 2011 adalah seperti di **Jadual 3.1**. Maklumat mengenai Laporan EIA yang diproses serta status permohonan di Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor dipecahkan mengikut jenis aktiviti di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) 1987 (**Jadual 3.2**). Faktor yang menyebabkan laporan tidak dapat diluluskan antaranya adalah kerana laporan tidak disediakan sebagaimana garispanduan yang telah ditetapkan atau maklumat yang dikemukakan tidak lengkap. Berdasarkan kepada statistik pemprosesan Laporan EIA bagi tempoh 2009-2011 (**Rajah 3.1**), *Trend* menaik terhadap penerimaan Laporan EIA yang disumbangkan oleh insentif dan promosi yang dilaksanakan kerajaan bagi menggalakkan pelaburan di kawasan Wilayah Pembangunan Iskandar Malaysia. Senarai Laporan EIA yang diluluskan pada tahun 2011 ditunjukkan dalam **Jadual 3.3**.

Jadual 3.1 : Pecahan Laporan EIA Mengikut Daerah Di Negeri Johor Tahun 2011

BIL	DAERAH	JUMLAH TERIMA	LULUS	TIDAK LULUS
1	JOHOR BAHRU	6	5	1
2	PASIR GUDANG	14	9	5
3	NUSAJAYA	5	3	2
4	KOTA TINGGI	8	5	3
5	SEGAMAT	1	1	0
6	MUAR	2	2	0
7	MERSING	5	4	1
8	KLUANG	0	0	0
9	BATU PAHAT	1	1	0
10	PONTIAN	6	3	3
11	KULAIJAYA	2	2	0
	JUMLAH	50	35	15

Jadual 3.2 : Pecahan Laporan EIA Mengikut Aktiviti, Tahun 2011

BIL	AKTIVITI	JUMLAH TERIMA	LULUS	TIDAK LULUS
1	1-(Pertanian)	8	6	2
2	5-(Perikanan)	0	0	0
3	6-(Perhutanan)	0	0	0
4	7-(Perumahan)	8	5	3
5	8-(Industri)	4	4	0
6	9-(Infrastruktur)	9	7	2
7	10-(Pelabuhan)	1	0	1
8	11-(Perlombongan)	1	1	0
9	12-(Petroleum)	2	1	1
10	14-(Kuari)	2	2	0
11	15-(Keretapi)	1	1	0
12	17-(Rekreasi)	1	0	1
13	18-(Pengolahan & Pelupusan buangan)	13	8	5
	JUMLAH	50	35	15



Rajah 3.1 : Statistik Pemprosesan Laporan EIA Dari Tahun 2009-2011 di Negeri Johor



Plat 3.1 : Lawatan Tapak Bagi Projek Yang Tertakluk Di Bawah Kelulusan EIA.

Jadual 3.3 : Senarai Aktiviti Yang Ditetapkan dan Diluluskan Pada Tahun 2011

Bil.	Aktiviti Ditetapkan Yang Diluluskan Pada Tahun 2011
1	Supplementary Environmental Impact Assessment for Proposed Addition of Waste Code and Quantity at Existing Scheduled Waste Recovery Facility in Pasir Gudang Industrial Estate, Pasir Gudang, Johor
2	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Factory Expansion By Carotino Sdn. Bhd. Located At PLO 519 (PTD 127540), Jalan Besi Satu, Pasir Gudang Industrial Estate, 81700 Pasir Gudang, Johor
3	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Development of Degraded Forest Land (Hutan Terosot) For Acacia And Rubber Plantation In Mukim Mersing, District of Mersing, Johor Darul Takzim
4	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Expension of Aluminium Scrap And Off-Site Aluminium Dross Recovery At PTD 4031, 4032 And 3519 Kawasan Perindustrian Tanjung Langsat, 81700 Pasir Gudang, Mukim Sungai Tiram, Daerah Johor Bahru, Johor.

5	Preliminary Environmental Impact Assessment For "Perumahan & Perdagangan Di Atas Lot PTD 72273 & PTD 72274, Mukim Pulai, Daerah Johor Bahru, Johor".
6	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Secure Landfill for Premier Bleaching Earth Sdn Bhd. Lot 1675, 1678 dan 1951, Mukim Ulu Tiram, Johor.
7	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed "Permohonan Kebenaran Merancang Mengikut Seksyen 21, Akta Perancangan Bandar Dan Desa 1976 (Akta 172), Bagi Tujuan Pindaan Pembangunan Bercampur (Industri & Perumahan), Di Atas Lot PTD 117035 (LOT 103648), Mukim Tebrau, Daerah Johor Bahru, Johor".
8	Supplementary Environmental Impact Assessment for Proposed Development of Southern Industrial And Logistics Clusters (SILC) Phase 2 And Phase 3 At Nusajaya, Johor Located On Lot of PTD 5686 And PTD 5543-5544, Mukim Jelutong, Lots PTD 152699, PTD 152701-PTD152707 And PTD 155002,
9	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Sand Mining Activity At Kampong Punggai (PTD 5051), Mukim Pantai Timor, Daerah Kota Tinggi, Johor Darul Takzim for Concrete Gold Sdn. Bhd.
10	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed "Cadangan Pembangunan Ladang Getah seluas 1,784.70 hektar di kawasan Hutan Simpan Labis (Tambahan), Mukim Sembrong, Daerah Mersing, Johor Darul Takzim".
11	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed "Cadangan Pelan Pembangunan Pelancongan Desaru, Mukim Pantai Timur, Daerah Kota Tinggi, Johor Darul Takzim"
12	Supplementary Environmental Impact Assessment for Proposed Mixed Development for Glenmarie Heights, Johor on Lots PTD 68903, PTD 68905 and PTD 99396, Mukim Tebrau, District of Johor Bahru, Johor Darul Takzim
13	Supplementary Environmental Impact Assessment for Proposed Conversion of Light Industry To Medium Industry On Lot PTD 46983 [H.S(D) 33072], PTD 46984 [H.S(D) 33078], PTD 46985 [H.S(D) 33086], PTD 46986 [H.S (D) 33103], PTD 46987 [H.S (D) 33117], PTD 46988 [H.S (D) 33129], PTD 46989 [H.S (D) 33134] & PTD 46990 [H.S (D) 33142], Taman Perindustrian Creative Gold, Mukim Kulai, Daerah Kulaijaya, Johor
14	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Forest Plantation Development Project of a 5000-Acre Area In Hutan Simpan Sembrong, Mukim Sembrong, Mersing District, Johor Darul Takzim
15	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed New Quarry Site At Mukim Minyak Beku, Batu Pahat, Johor Darul Takzim

16	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed "Projek Ladang untuk Ternakan Udang Putih serta Kemudahan Shrimp Hatchery, Tangki air dan rumah pam di atas Lot PTD 3703 HS(D) 32177 dan sebahagian Lot PTD 4708 HS(D) 32178, PTD 4826 HS(D) 31409 dan PTD 4827 (Plot 21) HS(D) 31410 seluas 1,053.50 ekar (426.34 hektar), Lembah Makanan Organik oleh Perbadanan Bioteknologi & Biodiversiti, Mukim Pantai Timur, Daerah Kota Tinggi, Johor Darul Takzim"
17	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Tyre Recycling for recovery of fuel oil for brickmaking process, Bukit Batu, Daerah Kulaijaya, Johor Darul Ta'zim
18	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Development of Bio Desaru Food Valley at PTD 1704, 1705, 1721 & 1722 di Mukim Sedili Kechil dan PTD 1371, 3703, 4708, 4823, 4824, 4825, 4826 & 4827 di Mukim Pantai Timur, Daerah Kota Tinggi, Johor Darul Ta'zim
19	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed "Pembersihan Sg. Segget Pakej 1: Cadangan Pembinaan Loji Rawatan Air Kumbahan dan Enapcemar Berpusat Dengan Kapasiti 120,000PE Dan Kerja-Kerja Berkaitan Di Lot 20216, 20217, 20218 Dan PTB 20476, Johor Bahru, Johor Darul Takzim"
20	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed "Pembangunan Bercampur Di Atas PTD 171800, PTD 171801, PTD 171802, PTD 130250, PTD 130251, PTD 130252, PTD 130254, Mukim Pulai, Daerah Johor Bahru, Johor"
21	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed "Pembangunan Bandar Universiti Pagoh Lot 202, 251, 287, 545, 2495, 5061, 5062, 5065-5067, 5384, 5468, 5772, Sebahagian Lot 252, PTD 9877, 10105, 10217, 10234 & MLO 4796".
22	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Centralised Effluent Treatment System (CETS) On Lot PTD 1851 For The Petrochemical And Maritime Industry Centre Development At Tanjung Bin, Mukim Serkat, District of Pontian, Johor.
23	Supplementary Environmental Impact Assessment for Proposed "Cadangan Pembangunan Pelancongan Bercampur di Atas Lot PTD 1338, Lot 1339 Dan 1340, Mukim Tanjung Surat, Daerah Kota Tinggi, Johor".
24	Supplementary Environmental Impact Assessment for Proposed Synthetic Latex Plant in Pasir Gudang, Johor.
25	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Sulphuric Acid Production Plant On PLO 289, Jlan Perak, Pasir Gudang Industrial Estate, Pasir Gudang, Johor.

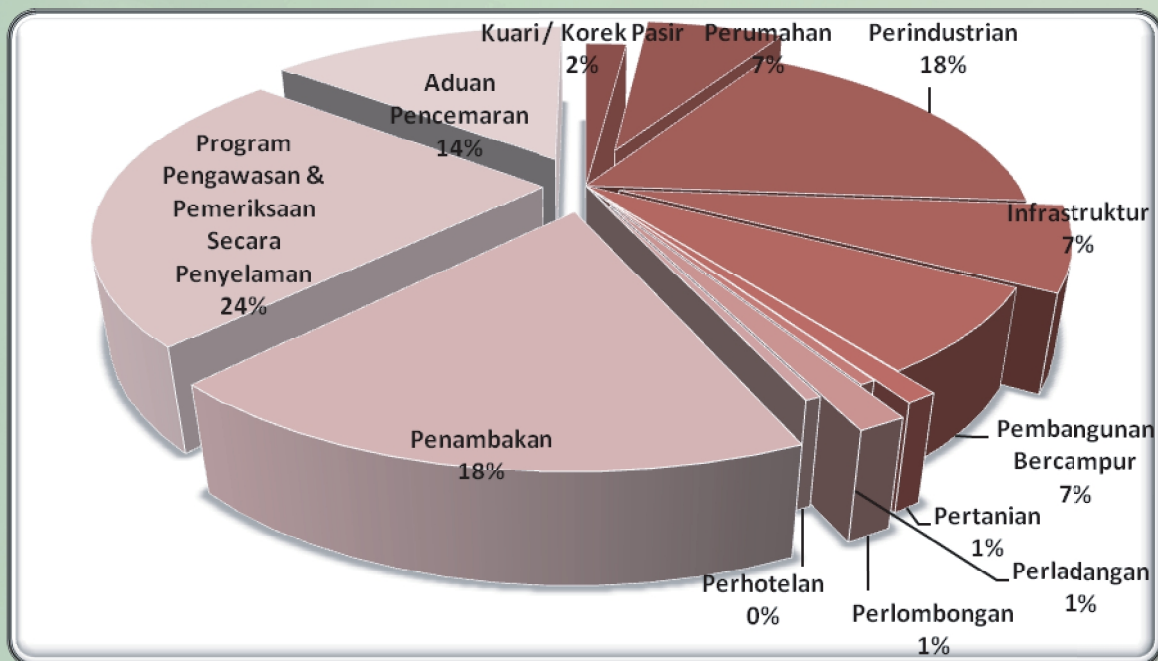
26	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Off Site Scheduled Waste Recovery Plant On Lot PLO 60 Jalan Nibong, Kawasan Perindustrian Tanjung Langsat, Johor Bahru, Johor
27	Supplementary Environmental Impact Assessment for Proposed Ammination Plant On PLO 293 (Lot 511608), Jalan Suasas, Kawasan Perindustrian Pasir Gudang, Pasir Gudang, Johor.
28	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Timber Latex Clone Plantation at Hutan Simpan Sembrong (2,023.47 Ha), Mukim Sembrong, Mersing District, Johor.
29	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Pembangunan Bercampur (Berkonsep Resort) Di Atas PTD 90038 (Lot 57027), Bandar Seri Alam, Mukim Plentong, Daerah Johor Bahru, Johor.
30	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Engineering, Procurement, Construction And Commissioning (EPCC) of Langsatn Tank Terminal 3 at the Port of Tanjung Langsat, Johor.
31	Supplementary Environmental Impact Assessment for Proposed Development of 2255 Acres of Petrochemical and Maritime Industries At Tg. Bin On Lot PTD 1357, Mukim Sg. Karang and Lot PTD 1836, PTD 1837, PTD 1838 and PTD 1851, Mukim Serkat in the District of Pontian, Johor Darul Takzim
32	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed "Projek Landasan Keretapi Berkembar Elektrik Gemas - Johor Bahru"
33	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Quarrying Operation On PTD 68903 In Mukim Tebrau, District of Johor Bahru, Johor.
34	Supplementary Of Preliminary Environmental Impact Assessment Report For Proposed Expension An Off Site Scheduled Waste Recovery Plant On Lot PLO 46, Jalan Perindustrian 5, Pontian Industrial Estate, 82000 Pontian, Johor.
35	Preliminary Environmental Impact Assessment For The Proposed Housing And Commercial Scheme For Lots 10725, 186, 2734, 8111, 11613, 5492, 5493, 14129, Mukim Serom, Daerah Ledang, Johor.

Penguatkuasaan EIA

Program penguatkuasaan EIA adalah bertujuan bagi memantau projek-projek EIA yang sedang dalam pembinaan bagi memastikan pematuhan segala syarat-syarat kelulusan laporan EIA yang dikeluarkan oleh Jabatan Alam Sekitar tanpa gagal.

Jadual 3.4: Jumlah Penguatkuasaan EIA Tahun 2011

Bil	Jenis aktiviti	Jumlah Lawatan Pemeriksaan	Jumlah Notis Arahan	Kompaun	Kertas Siasatan Dibuka	Perintah Larangan
1	Kuari / Korek Pasir	4	17	-	1	-
2	Perumahan	14	20	3	-	-
3	Perindustrian	38	45	1	1	-
4	Infrastruktur	15	14	-	1	-
5	Pembangunan Bercampur	15	21	-	3	-
6	Pertanian	2	4	-	-	-
7	Perladangan	1	3	-	-	-
8	Perlombongan	3	4	-	-	-
9	Perhotelan	1	-	-	-	-
10	Penambakan	39	31	-	2	-
11	Program Pengawasan & Pemeriksaan Secara Penyelaman	51	-	-	-	-
12	Aduan Pencemaran	30	-	-	-	-
	JUMLAH	213	159	4	8	0

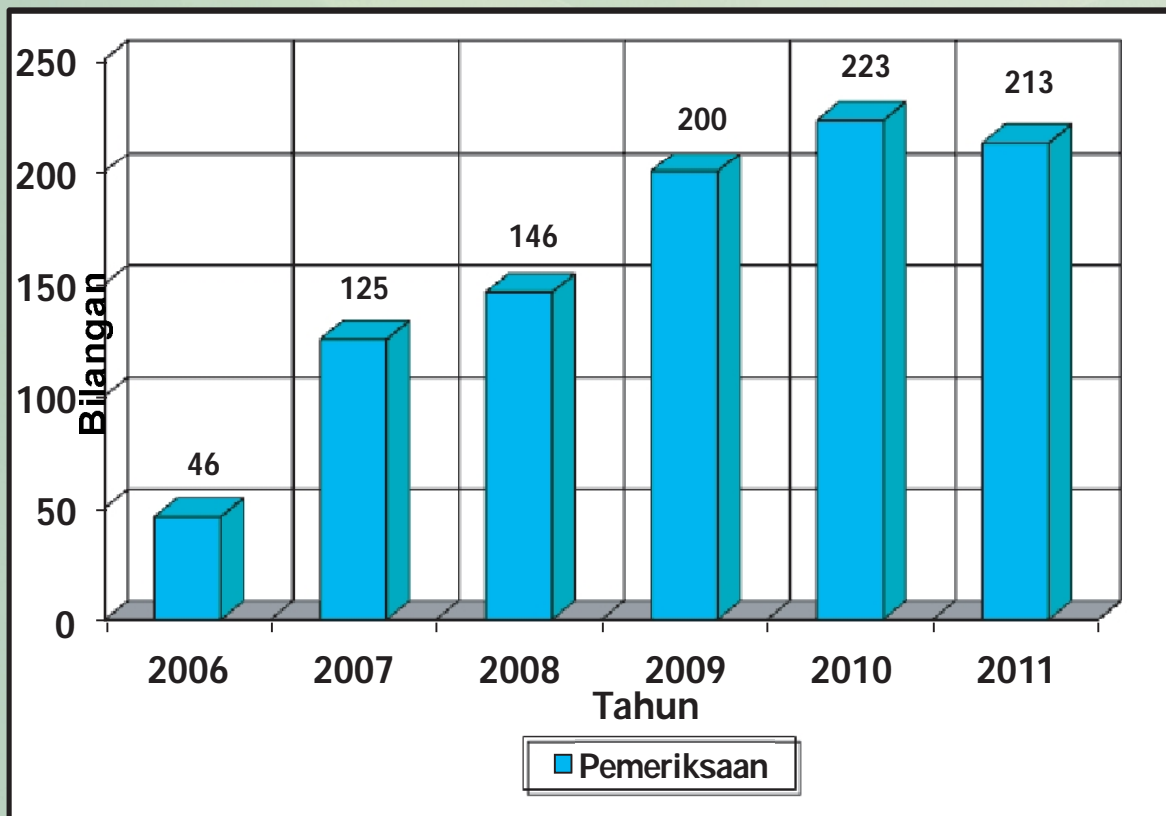


Rajah 3.2 : Jumlah Peratus Penguatkuasaan EIA (Mengikut Kategori) Bagi Tahun 2011

Berdasarkan **Jadual 3.4** dan **Rajah 3.2**, jumlah keseluruhan pemeriksaan bagi Unit Penguatkuasaan EIA pada tahun 2011 adalah sebanyak 213. Daripada jumlah tersebut, sebanyak 24% melibatkan Program Pengawasan & Pemeriksaan Secara Penyelaman, diikuti oleh pemeriksaan melibatkan projek-projek EIA dalam kategori penambakan dan perindustrian yang mencatatkan peratusan sebanyak 18%. Faktor ini adalah disebabkan Unit Penguatkuasaan EIA JAS Johor telah memberi penumpuan bagi mempertingkatkan aktiviti pengawasan dan pemeriksaan keberkesanan *silt curtain* di Selat Johor dan kawasan yang kritikal yang tertumpu di sepanjang Pantai Lido, Johor Bahru, Tanjung Bin dan Pengerang.

Dengan pertambahan projek-projek EIA yang melibatkan aktiviti penambakan laut untuk mewujudkan satu tapak industri baru, pemeriksaan pada tahun 2011 juga banyak memberikan perhatian terhadap aktiviti tersebut berbanding aktiviti-aktiviti yang lain. Aduan pencemaran khususnya melibatkan aktiviti kerja tanah mencatatkan bilangan sebanyak 30 aduan, yang didapati meningkat selaras dengan peningkatan aktiviti pembangunan. Keadaan ini berlaku adalah disebabkan kurangnya kesedaran di kalangan pemaju dan kontraktor untuk mengambil langkah kawalan yang sewajarnya sebelum sesuatu pembangunan dilaksanakan sehingga mengakibatkan terjadinya pencemaran. Pemeriksaan ke atas aktiviti lain selain dari penambakan dan perindustrian mencatatkan peratusan yang sederhana dengan kaedah penggiliran dilaksanakan.

Berdasarkan **Jadual 3.4** juga, sebanyak 159 Notis Arahan dikeluarkan, 4 kompaun, dan 8 kertas siasatan dibuka ke atas penggerak projek yang didapati telah melanggar peraturan-peraturan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Peningkatan yang ketara dalam jumlah Notis Arahan adalah disebabkan ianya melibatkan arahan menjalankan audit pihak ketiga dan penghantaran Borang EIA 1-08 dan EIA 2-08.



Rajah 3.3 : Graf Lawatan Penguatkuasaan EIA Dari Tahun 2006 hingga 2011

Rajah 3.3 menunjukkan jumlah lawatan penguatkuasaan EIA yang telah dijalankan dari tahun 2006 hingga tahun 2011. Daripada jadual tersebut dapat diperhatikan peningkatan secara berterusan dari segi lawatan penguatkuasaan dari tahun 2006 hingga tahun 2010 tetapi mencatatkan penurunan sebanyak 4% pada tahun 2011 berbanding tahun sebelumnya. Penurunan ini berlaku hasil penumpuan ke atas program pengawasan dan pemeriksaan secara penyelaman ke atas projek-projek EIA di Johor dan menyebabkan pengurangan ke atas pemeriksaan bagi aktiviti-aktiviti EIA yang telah diluluskan. Walaubagaimanapun, keadaan ini masih tidak menjejaskan sasaran yang ditetapkan dan dapat dilihat penguatkuasaan yang dijalankan dalam kadar yang konsisten bermula dari tahun 2009 hingga 2011.



Plat 3.2 : Kolam perangkap mendap tidak diselenggara dengan sempurna



Plat 3.3: *Silt fence* yang tidak dipasang dengan baik



Plat 3.4: Pemeriksaan *silt curtain* secara penyelaman oleh skuad penyelam JAS Johor



Plat 3.5: *Silt curtain* yang tidak diikat dengan sempurna



Plat 3.6: Kelodakan yang memasuki ke sungai akibat kegagalan melaksanakan kawalan hakisan dan kelodakan.



Plat 3.7: Habuk yang tidak dikawal di tapak projek yang boleh menjejaskan kualiti udara.

PENILAIAN AWAL TAPAK

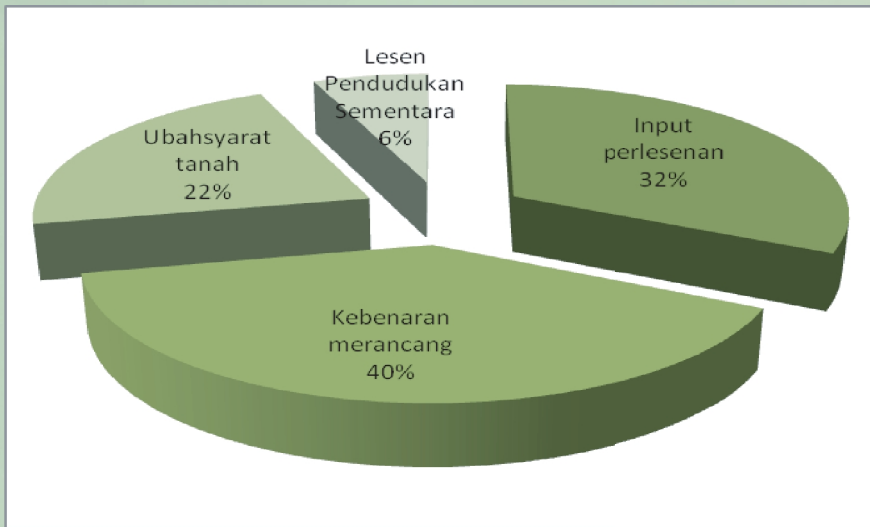
Unit Penilaian Awal Tapak (PAT) ditugaskan untuk menilai kesesuaian tapak bagi sesebuah cadangan projek atau pembangunan terhadap gunatanah sekitar sedia ada. Penilaian ini dijalankan dengan mengambilkira faktor kesan kepada reseptor sedia ada yang terletak di dalam radius penerimaan kesan pencemaran akibat dari pembangunan yang akan dijalankan terutama sekali pembangunan industri dengan aktiviti yang berpotensi menjadi punca pencemaran dan mendatangkan impak kepada persekitaran. Selaras dengan pelaksanaan ISO 9001:2008 bagi penilaian Laporan Kesan Kepada Alam Sekeliling (EIA), fungsi penilaian Unit ini telah diperluaskan kepada penilaian kesesuaian tapak bagi cadangan yang bukan sahaja tidak tertakluk di bawah keperluan EIA ini, malahan juga bagi penilaian kesesuaian tapak bagi aktiviti yang tertakluk di bawah Perintah tersebut sebagai salah satu prosedur di dalam penilaian Laporan EIA tersebut.

Bagi Negeri Johor, Unit ini juga dipertanggungjawabkan untuk membuat penilaian terhadap permohonan seperti Permohonan Tanah Kerajaan, Permohonan Lesen Pendudukan Sementara (TOL) dan Permohonan Lesen Perniagaan dalam tempoh piagam yang ditetapkan iaitu 14 hari. Input-input teknikal ini akan diselaraskan di dalam Jawatankuasa *One Stop Centre* (OSC) bagi setiap daerah dan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) di Negeri Johor. Pegawai dari Unit ini juga terlibat dalam memberikan input kepada agensi lain seperti *Johor State Investment Centre* (JSIC), MIDA dan IRDA. Sehingga 31 Disember 2011, Unit PAT telah menerima sebanyak 2,714 permohonan berbanding 2,856 permohonan pada tahun 2010. Pengurangan ini telah dijangkakan setelah pendekatan untuk membuat *pre-consultation* atau semakan awal terhadap permohonan dibuat bagi tahun 2011 dan Jabatan hanya membuat penilaian ke atas permohonan yang lengkap sahaja.

Walaupun bagaimanapun, pencapaian piagam pelanggan bagi tahun semasa merosot pada kadar 93.7 peratus berbanding pada tempoh yang sama tahun 2010 iaitu 96 peratus. Pertukaran pegawai-pegawai juga sedikit sebanyak memberi kesan kepada pematuhan piagam kerana pegawai-pegawai baru perlu mengambil masa untuk memahami kaedah menilai dan memproses permohonan PAT.

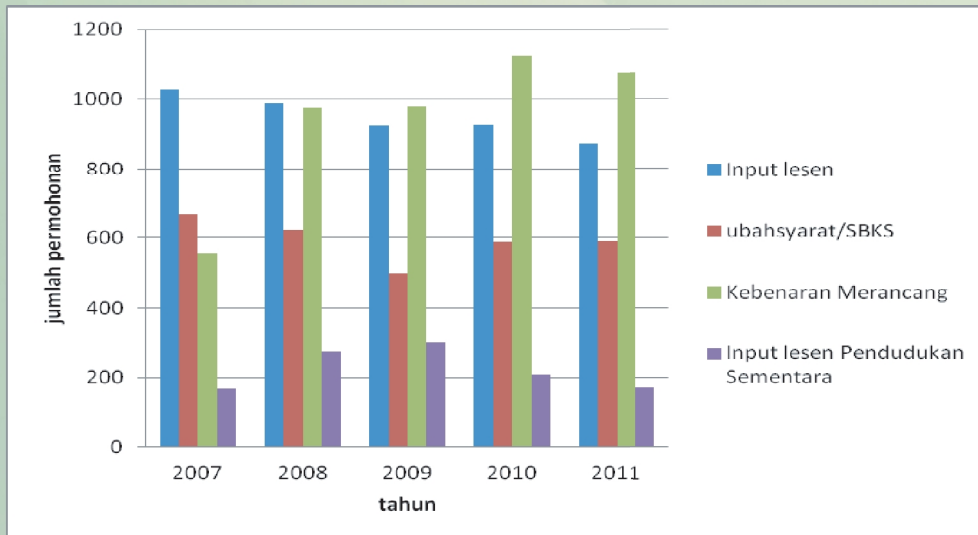


Plat 3.8: Lawatan Penilaian Awal Tapak (PAT) bagi Projek Ternakan Unggas (Ayam) .



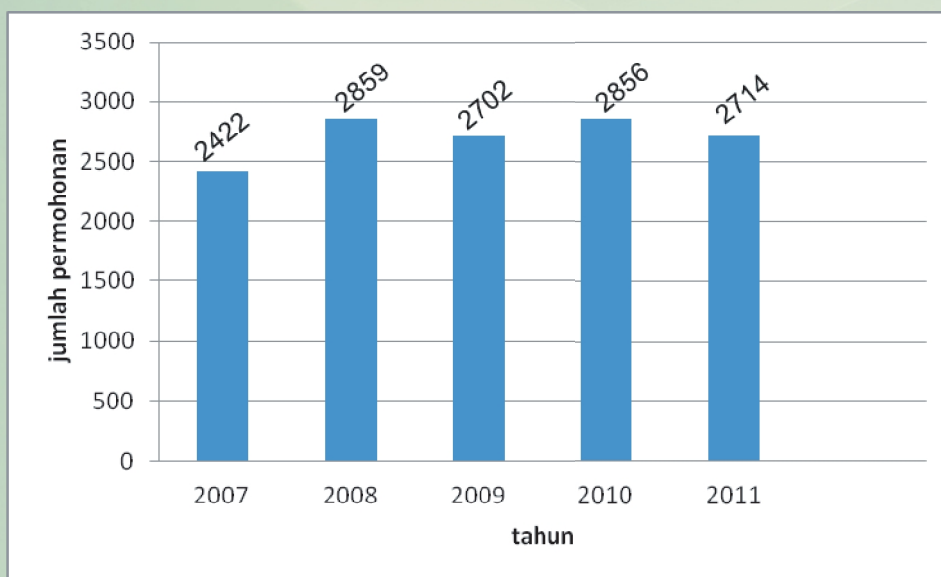
Rajah 3.4 : Peratus Pecahan Permohonan Diterima Unit Penilaian Awal Tapak Sepanjang Tahun 2011

Jenis permohonan yang paling banyak diproses bagi tahun 2011 adalah permohonan Kebenaran Merancang yang meliputi pembinaan perumahan, industri serta jenis-jenis pembangunan lain (**Rajah 3.4**). Permohonan yang diterima bagi Kebenaran Merancang adalah sebanyak 1,076 permohonan. Ini diikuti dengan permohonan Input Pelesenan sebanyak 873 permohonan, permohonan Ubahsyarat Tanah (592 permohonan) dan permohonan Lesen Pendudukan Sementara (173 permohonan)(**Rajah 3.5**).



Rajah 3.5 : Pecahan Jenis Permohonan PAT Diterima Sepanjang Tahun 2007-2011

Bagi prestasi sepanjang 5 tahun dari 2007 hingga 2011, jumlah permohonan PAT yang diproses oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor menunjukkan pola yang seimbang dengan jumlah permohonan tertinggi pada tahun 2008 sebanyak 2,859 permohonan manakala jumlah permohonan terendah adalah pada tahun 2007 sebanyak 2,422 permohonan (**Rajah 3.6**). Secara purata, JASNJ memproses sebanyak 2,710 permohonan setiap tahun.



Rajah 3.6 : Jumlah Permohonan Diterima Unit Penilaian Awal Tapak (PAT) Bagi Tahun 2007-2011

Dalam memberi pertimbangan yang sewajarnya terhadap sesuatu permohonan yang dikemukakan, Unit ini menggerakkan pegawai-pegawainya untuk mendapatkan sumber-sumber rujukan yang sedia ada dan data-data alam sekitar yang berkaitan. Ini termasuklah dengan penggunaan aplikasi *Geographical Information System* (GIS), data-data pengawasan kualiti air sama ada sungai, pantai atau laut, Rancangan Tempatan Daerah (RTD) dan segala maklumat yang perlu. Ini adalah untuk memastikan bahawa sesuatu permohonan pembangunan dilihat dari segala sudut terutama sekali mengenai impak kepada alam sekitar yang dijangkakan akan terjana akibat dari pelaksanaan aktiviti-aktiviti ini kelak.

Sekiranya maklumat-maklumat sedia ada tidak komprehensif, maka siasatan tapak akan dijalankan bagi mendapatkan gambaran sebenar yang berlaku di tapak. Walaubagaimanapun, penggunaan maklumat dan teknologi ICT telah banyak membantu mengurangkan keperluan untuk menjalankan siasatan tapak dan penilaian dapat dibuat secara *desktop processing* sahaja dan memendekkan masa pemprosesan.

Permohonan yang telah disemak dan disediakan ulasan pula, akan dibawa ke Jawatankuasa Penilaian Awal Tapak (PAT) yang bersidang sekurang-kurangnya sekali dalam sebulan untuk membincangkan dan membuat ketetapan terhadap sesuatu permohonan. Di dalam mesyuarat ini, input teknikal termasuk daripada pegawai penguatkuasaan dan Cawangan akan diambil kira sebagai merit kepada pertimbangan permohonan. Keseluruhan proses penilaian ini dari peringkat penerimaan sehingga ulasan bertulis dikeluarkan, hanya mengambil masa 14 hari sahaja (termasuk hujung minggu dan cuti am).



Plat 3.9 : Laluan Masuk Ke Lokasi Pembinaan Kilang Semasa Lawatan Tapak Dijalankan Bagi Menilai Kesesuaian Tapak Cadangan

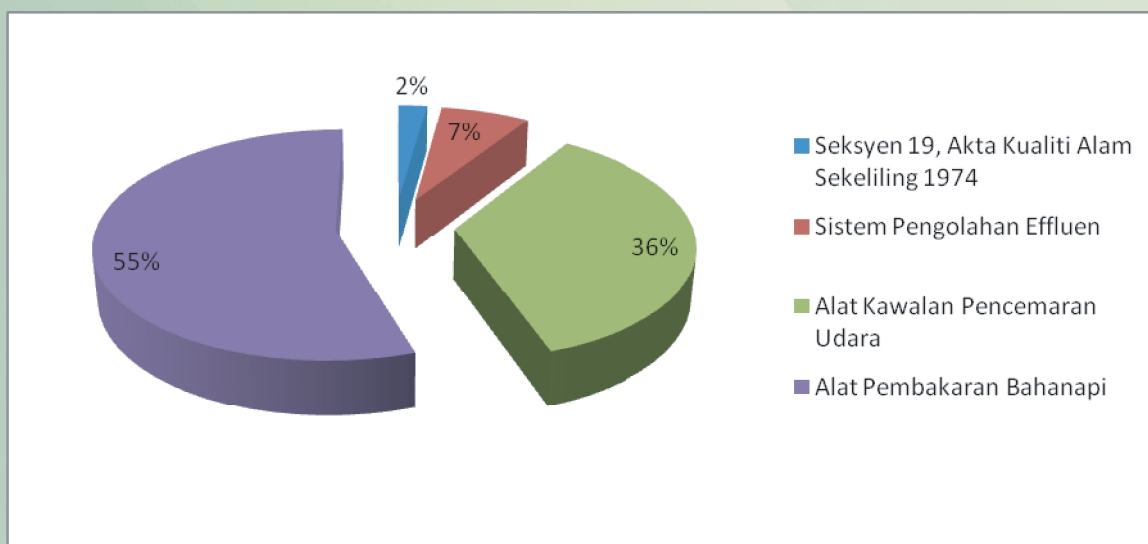
KEBENARAN / KELULUSAN BERTULIS (KB)

Pada tahun 2011, sebanyak 672 permohonan telah diterima dan diproses dengan 100 % mematuhi piagam pelanggan di mana pecahan permohonan Kebenaran/Kelulusan Bertulis adalah seperti **Jadual 3.5** dan **Rajah 3.7**.

Jadual 3.5 : Jumlah Permohonan Mengikut Jenis Yang Diproses Bagi Tahun 2011

Jenis Permohonan	Jumlah Terima Permohonan
Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974	15
Sistem Pengolahan Effluen PYDT (KKS dan KG)	47
Alat Kawalan Pencemaran Udara	239
Alat Pembakaran Bahanapi	371
Jumlah	672

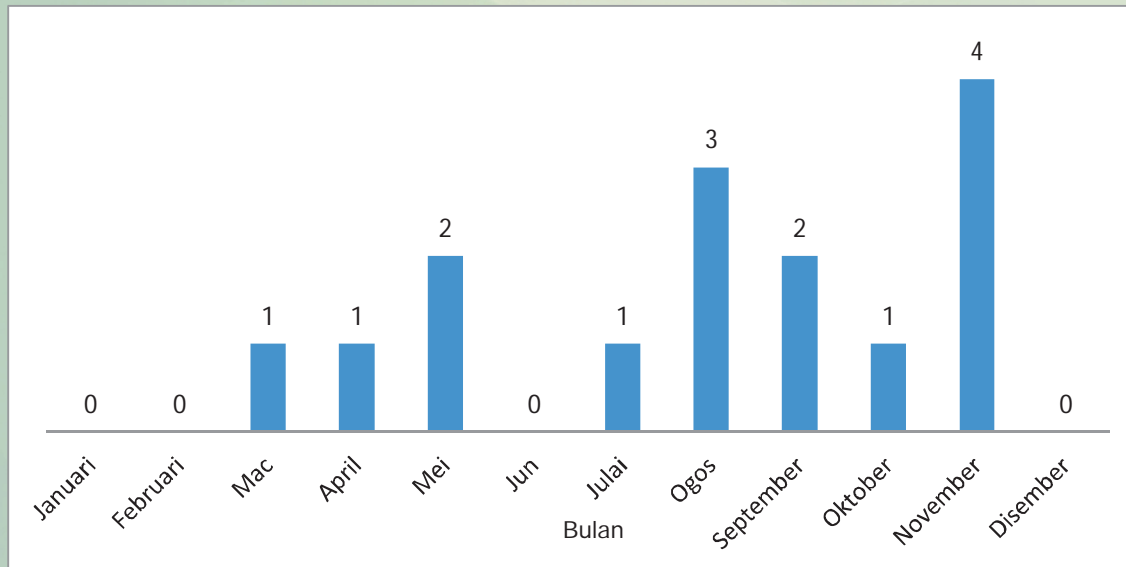
Berdasarkan **Jadual 3.5**, didapati permohonan Kelulusan Bertulis bagi pemasangan Alat Pembakaran Bahanapi iaitu Kelulusan Bertulis di bawah Peraturan 36, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978 merupakan permohonan yang tertinggi yang telah diproses diikuti dengan permohonan Kelulusan Bertulis di bawah Peraturan 38, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978 iaitu bagi pemasangan Alat Kawalan Pencemaran Udara berserta cerobong dan permohonan Kelulusan Bertulis bagi Sistem Pengolahan Efluen di bawah Peraturan 6, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Minyak Kelapa Sawit Mentah) 1977 dan di bawah Peraturan 6, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Getah Asli Mentah) 1978 serta Kebenaran Bertulis di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974.



Rajah 3.7 : Peratusan Permohonan Kebenaran/Kelulusan Bertulis JAS Johor 2011

Kelulusan Bertulis di Bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974

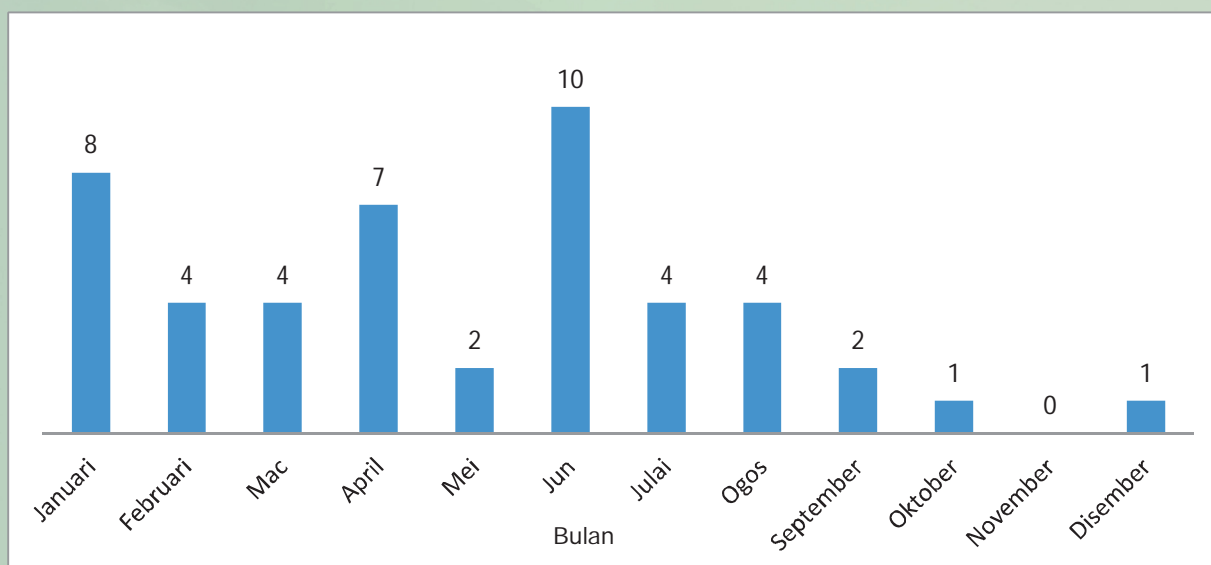
Di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 menerangkan bahawa sesuatu premis yang akan menjadi premis yang ditetapkan hendaklah mendapat Kebenaran Bertulis terlebih dahulu daripada Jabatan. Sehubungan dengan itu, sebanyak 15 permohonan di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 telah diterima dan diproses sepanjang Tahun 2011 di mana pecahan permohonan mengikut bulan diterangkan melalui **Rajah 3.8**.



Rajah 3.8: Permohonan Kebenaran Bertulis Di Bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 Bagi Tahun 2011

Kelulusan Bertulis Bagi Sistem Pengolahan Efluen

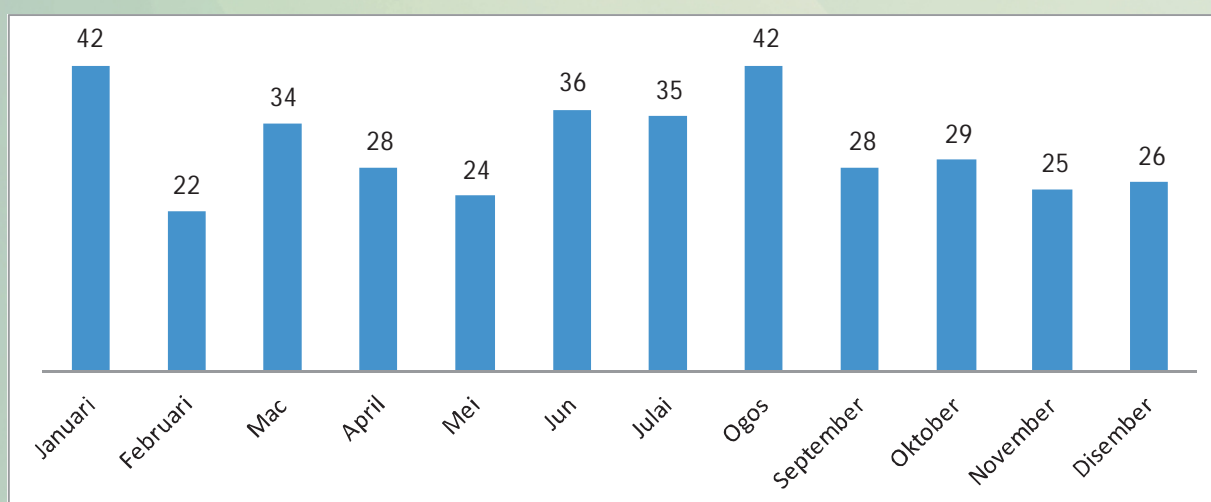
Bagi sebarang perubahan/pindaan ke atas Sistem Pengolahan Efluen (SPE) bagi Premis Yang Ditetapkan (PYDT) iaitu Premis Minyak Kelapa Sawit Mentah dan Premis Getah Asli Mentah Kelulusan Bertulis perlu diperolehi terlebih dahulu bagi perubahan tersebut sepertimana yang diperuntukkan di bawah Peraturan 6, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Minyak Kelapa Sawit Mentah) 1977 dan di bawah Peraturan 6, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Getah Asli Mentah) 1978. Manakala bagi kilang-kilang lain, keperluan untuk menotifikasi/pemberitahuan secara bertulis perlu dilaksanakan sebagaimana yang telah ditetapkan di dalam Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Industri) 2009. Bagi Tahun 2011, Jabatan ini telah menerima 47 permohonan Kelulusan Bertulis bagi perubahan/pindaan Sistem Pengolahan Efluen di mana **Rajah 3.9** menunjukkan taburan permohonan Kelulusan Bertulis tersebut secara bulanan bagi Tahun 2011.



Rajah 3.9: Permohonan Kelulusan Bertulis Sistem Pengolahan Efluen Bagi Premis Yang Ditetapkan Iaitu Kilang Memproses Kelapa Sawit Mentah dan Getah Asli Mentah Bagi Tahun 2011.

Kelulusan Bertulis Bagi Alat Pembakaran Bahan Api (APB)

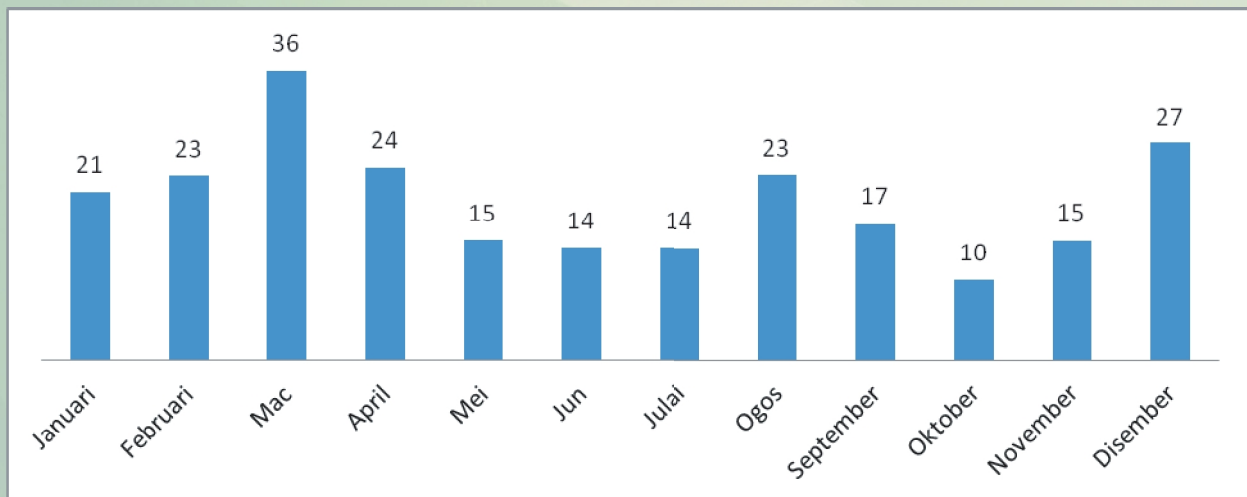
Peraturan 36, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978 memperuntukkan bahawa sebarang pembinaan, pemasangan, penempatan semula atau mengubah alat pembakaran bahapi seperti dandang, *kiln*, *dryer*, *oven thermal oil heater*, *furnace* dan generator di mana bahanapi pepejal sebanyak 30 kg/jam atau lebih atau 15 kg/jam atau lebih bagi bahanapi cecair hendaklah mendapat Kelulusan Bertulis daripada Jabatan terlebih dahulu. Sehubungan dengan itu, Jabatan telah menerima dan memproses sebanyak 371 permohonan tersebut bagi sepanjang tahun 2011 (**Rajah 3.10**).



Rajah 3.10 : Permohonan Kelulusan Bertulis Bagi Alat Pembakaran Bahan Api Bagi Tahun 2011

Kelulusan Bertulis Bagi Alat Kawalan Pencemaran Udara

Bagi pemasangan cerobong, Peraturan 38, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978 telah diperuntukkan bagi mendapatkan Kelulusan Bertulis terlebih dahulu daripada Jabatan. Ini termasuk juga pemasangan alat kawalan pencemaran udara yang mempunyai sistem cerobong. Sebagai contoh adalah *bag filter*, *cyclone*, *scrubber*, *electrostatic precipitator* dan *spray booth*. Bagi tahun 2011, sebanyak 239 permohonan yang telah diterima dan diproses (Rajah 3.11).



Rajah 3.11 : Permohonan Kelulusan Bertulis Bagi Alat Kawalan Pencemaran Udara Bagi Tahun 2011

Piagam Pelanggan

Jadual 3.6: Pematuhan Piagam Pelanggan Mengikut Jenis Kebenaran/Kelulusan Bertulis Yang Diproses Bagi Tahun 2011

KB Seksyen 19, SPE			Alat Kawalan Pencemaran Udara			Alat Pembakaran Bahan Api		
Patuh Piagam	Lebih Piagam	Jumlah	Patuh Piagam	Lebih Piagam	Jumlah	Patuh Piagam	Lebih Piagam	Jumlah
62	0	62	239	0	239	371	0	371

Jumlah Permohonan Melebihi Piagam	0
Jumlah Permohonan Patuh Piagam	672
Jumlah Permohonan	672
Peratus Pematuhan Piagam Pelanggan	100%

Tahun 2011, pematuhan piagam pelanggan yang dicapai adalah 100% di mana **Jadual 3.6** menunjukkan pematuhan piagam pelanggan mengikut jenis Kebenaran/Kelulusan Bertulis yang diproses.



Plat 3.10 : Pembinaan cerobong perlu mendapatkan kelulusan Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor



Plat 3.11 : Sistem Pengolahan Effluen (Sistem Kolam) Yang Tidak Diselenggara Dengan Baik

BAB 4

KAWALAN

PENCEMARAN

KAWALAN TERHADAP PUNCA TETAP

KAWALAN TERHADAP PREMIS YANG DITETAPKAN

Pencemaran terhadap alam sekitar boleh dikategorikan kepada punca tetap dan punca dari industri yang dikategorikan seperti berikut :-

- i) Premis Yang Ditetapkan; dan
- ii) Premis Yang Bukan Ditetapkan

Premis Yang Ditetapkan adalah terdiri dari:

- i) Kilang kelapa sawit mentah;
- ii) Kilang getah asli mentah; dan
- iii) Kemudahan pemerolehan kembali buangan terjadual.

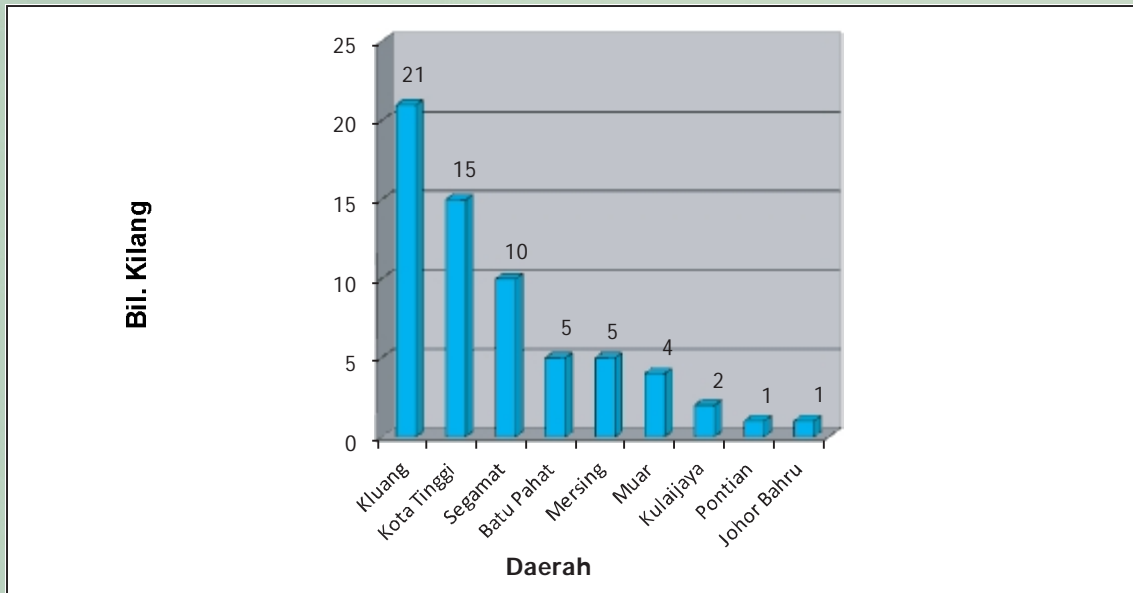
Premis Yang Bukan Ditetapkan adalah semua jenis kilang selain yang dinyatakan jenis di atas.

KAWALAN TERHADAP PREMIS YANG DITETAPKAN

Kilang minyak kelapa sawit mentah, kilang getah asli mentah dan kemudahan pemerolehan kembali buangan terjadual merupakan Premis Yang Ditetapkan di bawah Seksyen 18, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Ketiga-tiga jenis industri ini perlu mempunyai lesen daripada Jabatan Alam Sekitar bagi menduduki dan menggunakan premis.

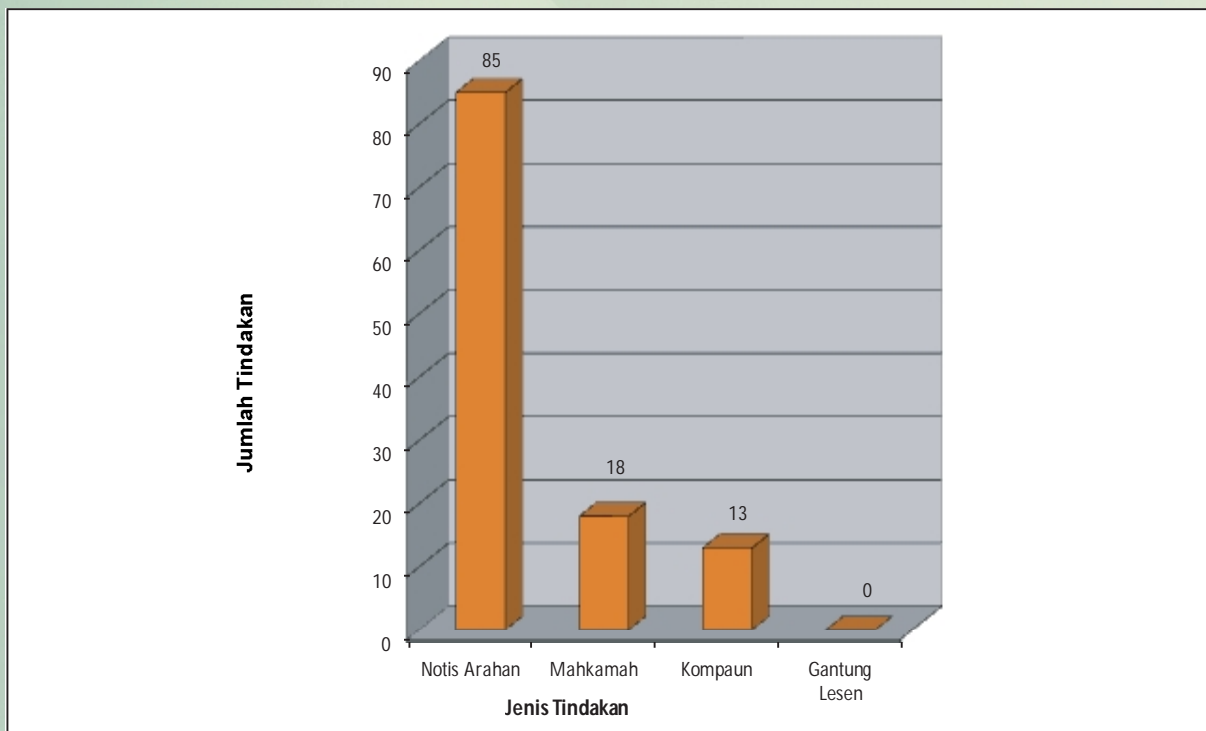
Kilang Kelapa Sawit Mentah

Pada tahun 2011, sebanyak 64 buah kilang kelapa sawit mentah di negeri Johor telah dilesenkan di bawah Seksyen 18 Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 (**Rajah 4.1**).



Rajah 4.1 : Bilangan Kilang Kelapa Sawit Mentah Mengikut Daerah, 2011

Tindakan yang diambil ke atas kilang kelapa sawit mentah adalah seperti dinyatakan dalam **Rajah 4.2**. Sebanyak 13 tawaran kompaun bernilai RM26,000.00 telah dikeluarkan bagi kesalahan-kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 serta Peraturan-Peraturan di bawahnya. Sebanyak 85 Notis arahan telah dikeluarkan dan 18 kesalahan telah dibawa untuk dibicarakan ke mahkamah.

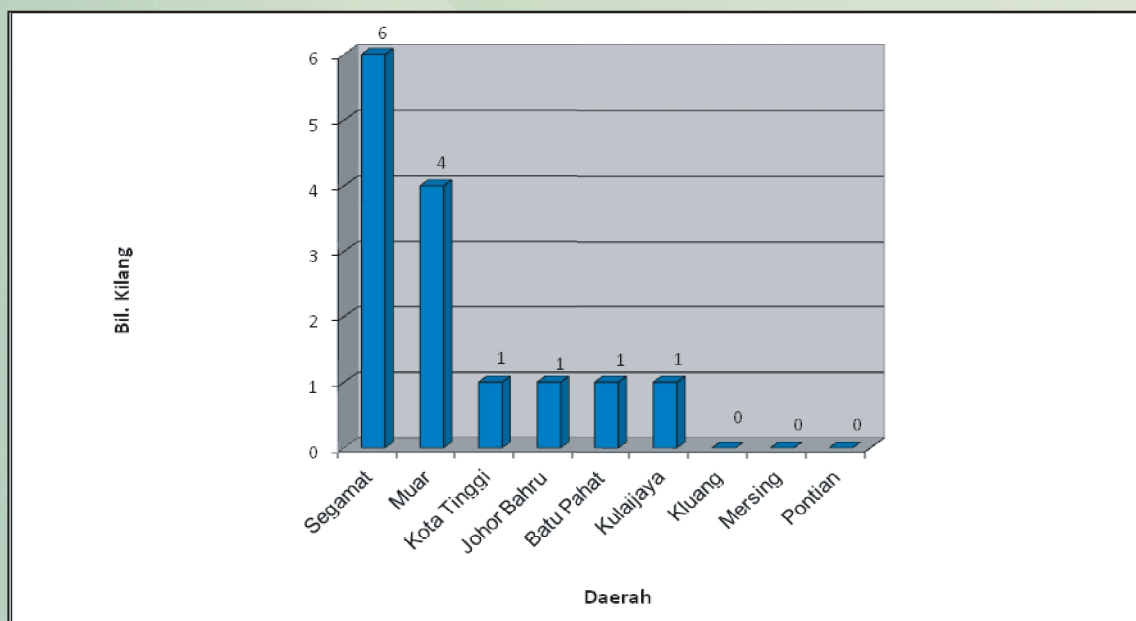


Rajah 4.2 : Jenis Tindakan Yang Diambil Ke Atas Kilang Kelapa Sawit Mentah, 2011

Pada tahun 2011, sebanyak 61 (95%) buah kilang minyak kelapa sawit mentah berjaya mematuhi Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Minyak Sawit Mentah) 1977. Empat buah Kilang Kelapa Sawit telah diarahkan memberhentikan operasi dan dilarang melepaskan efluen ke perairan darat.

Kilang Getah Asli Mentah

Bilangan kilang getah asli mentah yang telah dilesenkan di bawah Seksyen 18, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 adalah sebanyak 14 buah (**Rajah 4.3**). Kesemua premis yang dilesenkan ini mengamalkan kaedah pelupusan efluen yang telah diolah ke alur air. Daripada 14 buah kilang getah asli mentah di Negeri Johor, 11 buah kilang menghasilkan *Standard Malaysian Rubber (SMR)* dan 3 buah lagi memproses getah *Latex Concentrate (LC)*. Sebanyak 47 lawatan penguatkuasaan telah dijalankan pada tahun 2011 ke atas kilang-kilang getah asli mentah dan berdasarkan pemeriksaan tersebut didapati kesemua kilang tersebut telah mematuhi syarat lesen yang ditetapkan oleh Jabatan Alam Sekitar.



Rajah 4.3 : Bilangan Kilang Getah Asli Mentah Mengikut Daerah, 2011

Sebanyak 14 buah (100%) premis kilang getah asli mentah berjaya mematuhi Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan) (Getah Asli Mentah) 1978. Peningkatan tahap pematuhan ini adalah disebabkan kekerapan bilangan lawatan penguatkuasaan ke atas premis-premis yang telah dilesenkan dan pemantauan yang berterusan bagi pelaksanaan Pelan Tindakan Pematuhan Industri bagi kilang.

Pengurusan Buangan Terjadual (BT)

Aktiviti Penguatkuasaan terhadap Premis Dan Pembawa Yang Ditetapkan (Buangan Terjadual)

Pada tahun 2011, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor dari Unit Buangan Terjadual telah mengeluarkan dua kelulusan desludging kapal dan sebanyak 1020 kelulusan TWG. Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor juga telah menjalankan sebanyak 81 pelbagai siasatan dan pemeriksaan. Dari jumlah ini, 15 kerja-kerja risikan kawasan dan premis, 35 pemeriksaan terhadap premis pengeluar buangan terjadual BT, 19 siasatan kes aduan dan kes aduan pelupusan haram, 12 pemeriksaan kenderaan di Kompleks KDRM Pasir Gudang, Kompleks KDRM Tanjung Puteri JB dan Kompleks KDRM Tanjung Kupang bagi pematuhan kepada Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.

Pada tahun ini juga, melalui nota konsainan yang dihantar, sebanyak 28,582.8 MT buangan terjadual telah dihantar ke Kualiti Alam untuk dilupuskan, 14,895 MT dihantar ke Pantai Medivest dan 137,886.3 MT pula dihantar ke Tapak Kemudahan Pemerolehan Kembali (*recovery facilities*). Melalui kelulusan khas daripada Ibu Pejabat, sebanyak 164,345.9 MT telah dihantar ke tapak pelupusan sanitari. Sebanyak 18,833 MT buangan telah dibakar melalui kemudahan insinerator yang dilesenkan. Keseluruhannya, sebanyak 349,858 MT buangan terjadual telah dilupuskan di negeri Johor.

Jadual 4.1 : Kuantiti Buangan Terjadual Yang Dilupuskan Bagi Tahun 2011

Kemudahan	Metrik Tan(MT)
Kemudahan Pemerolehan Kembali – Tempatan	137,886.3
Kemudahan Pemerolehan Kembali - Eksport	210.0
Kemudahan Pemerolehan Kembali – Separa	48,038.4
Kemudahan Insinerator	18,833.0
Kualiti Alam Sdn Bhd	28,582.8
Pantai Medivest	14,895.0
Kelulusan Khas Ibu Pejabat – (gunasemula)	164,345.9
Jumlah	412,791.4

Jadual 4.2 : Kuantiti Buangan Terjadual Yang Dilupuskan Mengikut Jenis Buangan Bagi Tahun 2011

Bil	Jenis Buangan	Kuantiti Yang Dilupus (MT)
1	Alkali Terpakai	116.6
2	Asid Terpakai	19,767.5
3	Bateri Terpakai	165.3
4	Bekas-bekas Dicemari Buangan Terjadual	1,833.2
5	Buangan Asbestos	29.5
6	Buangan Elektrik/Elektronik	48,345.9
7	Buangan Fotografi	11.9
8	Buangan Klinikal	4.5
9	Cat / Dakwat	898.3
10	Dros/ Sanga / Klinker	125,368.5
11	Enapcemar Dakwat	897.9
12	Enapcemar Galian	87,077.1
13	Enapcemar Getah/Buangan Getah	113.9
14	Enapcemar Logam Berat	16,909.0
15	Fenol/Pelekat/Damar Terpakai	3,764.1
16	Kertas Plastik Dicemari Buangan Terjadual	68.2
17	Lain-lain	3,153.7
18	Mangkin Terpakai	636.1
19	Minyak Terpakai	23,376.9
20	Pelarut Terhalogen Terpakai	497.6
21	Pelarut Tidak Terhalogen Terpakai	10,098.9
22	Pesticide	13.5
23	Sisa Pemerolehan Kembali BT	6,710.0
Jumlah		345,341.9

Melalui maklumat inventori sebanyak 23 jenis buangan direkodkan. Jenis buangan dros/sanga/klinker adalah sebanyak 125,368.5 MT, enapcemar logam berat 16,909 MT, phenol/adhesive/resin 3,764.1 MT, pelarut terhalogen 497.6 MT, enapcemar galian 87,077.1 MT, alkali dan asid 19,884.1 MT dan klinik 25.4 MT. Pada keseluruhannya, sebanyak 345,341.9 MT buangan terjadual dihasilkan di Negeri Johor pada tahun 2011.

Jadual 4.3 : Kuantiti Buangan Terjadual Yang Dilupuskan Mengikut Jenis Industri Bagi Tahun 2011

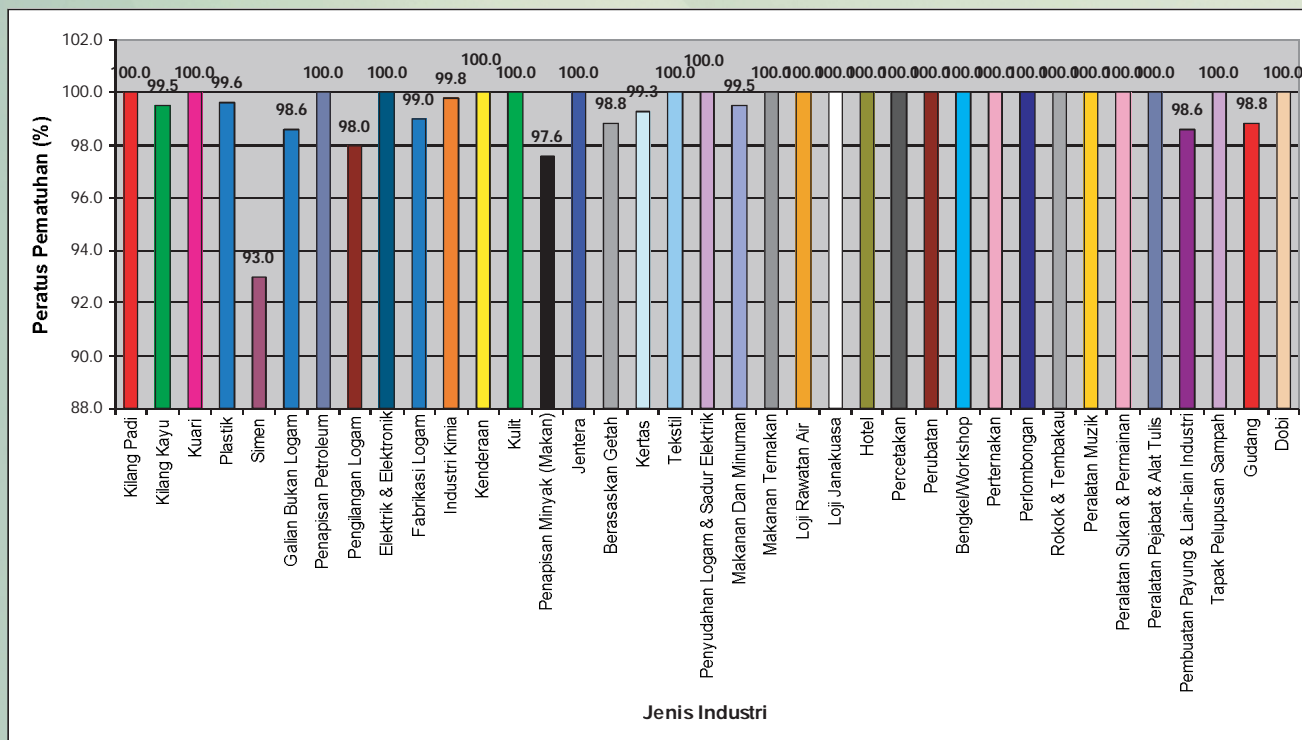
Bil	Jenis Industri	Kuantiti Yang Dilupus Tahun 2011(MTan)
1	Asas Getah	59.9
2	Asas Kayu	37.3
3	Asas Kertas	25,381.7
4	Asbestos	0.0
5	Automotif/Bengkel	14,776.5
6	Elektronik/Elektrik	55,080.4
7	Hospital/Klinik/Makmal/Farmasi	25.4
8	Kimia	87,248.8
9	Kuari	3.8
10	Logam/Kejuruteraan	58,746.7
11	Loji Rawatan/Stesen Janakuasa	53,069.4
12	Makanan	1,565.7
13	Mineral/Seramik/Jubin/Plaster	341.4
14	Percetakan/Pembungkusan	208.9
15	Perkapalan	33,322.2
16	Petroleum/Petrokimia	1,290.7
17	Plastik	397.7
18	Premis Yang Ditetapkan Buangan Terjadual	13,766.5
19	Tekstil	18.8
	Jumlah	345,341.9

Merujuk kepada **Jadual 4.3** di atas, di dapati terdapat 19 jenis industri yang aktif dalam menghasilkan dan melupuskan buangan terjadual. Dari jumlah keseluruhan penghasilan buangan terjadual di Negeri Johor, kejuruteraan logam menghasilkan buangan tertinggi manakala industri berasaskan asbestos adalah yang terendah menghasilkan buangan terjadual.

KAWALAN KE ATAS PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN

Pematuhan Terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978

Pada tahun 2011, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah menjalankan 1,951 siasatan penguatkuasaan terhadap 786 premis pembuatan dan servis. Daripada jumlah tersebut, terdapat premis-premis yang masih gagal mematuhi Peraturan ini. Di antara kesalahan yang dikesan adalah seperti kesalahan melepaskan asap hitam melebihi had yang dibenarkan (Peraturan 14), tidak mendapat Kelulusan Bertulis daripada Ketua Pengarah Kualiti Alam Sekeliling bagi memasang alat pembakaran bahan api (Peraturan 36), mendirikan cerobong bagi tujuan pelepasan bendasing (Peraturan 38) dan kegagalan mengendalikan alat kawalan pencemaran udara dengan sewajarnya (Peraturan 40). Bagi meningkatkan tahap pemuatuhan, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah mengeluarkan arahan-arahan bertulis kepada pihak industri supaya memasang alat kawalan tambahan yang lebih cekap, menggalakkan penggunaan bahan api bersih seperti gas asli dan memastikan alat kawalan pembakaran bahan api yang dipasang direkabentuk dengan betul dan mendapat Kelulusan Bertulis daripada Ketua Pengarah Kualiti Alam Sekeliling. Di samping itu, pelbagai aktiviti kesedaran turut dilaksanakan sepanjang tahun seperti seminar kepada pengurus kilang dengan tujuan memperkenalkan pemakaian garis panduan *Technical Guidance of Air Pollution Control Systems* bagi alat kawalan pencemaran udara seperti pengkhabur (*scrubber*), siklon dan beg perangkap habuk serta taklimat pemasangan dan penyambungan *Continuous Emission Monitoring Systems* (CEMS) ke Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor bagi menggalakkan pemuatuhan peraturan yang telah ditetapkan.



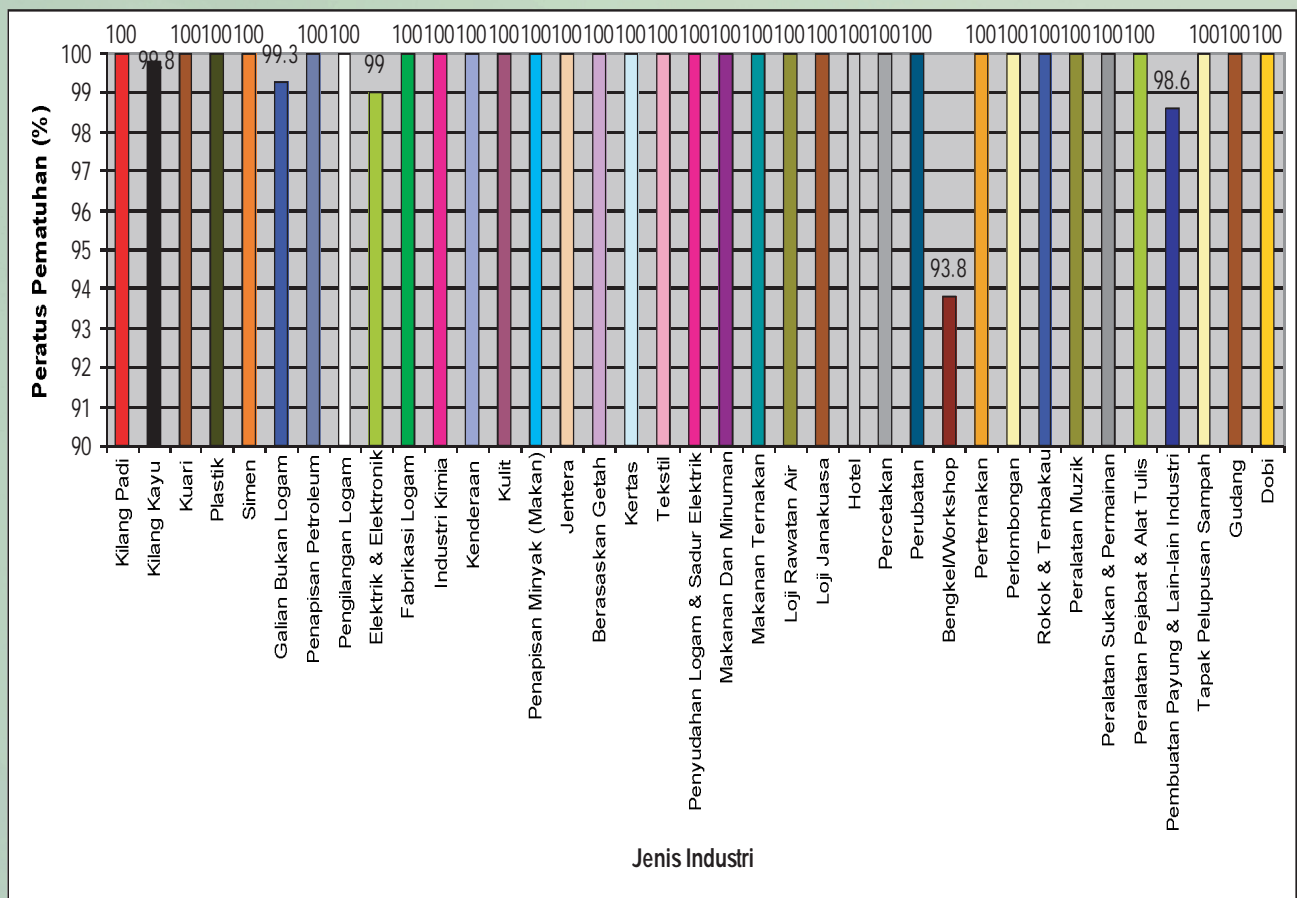
Rajah 4.4 : Status Pemuatuhan Kilang Pembuatan Terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih), 1978

Pematuhan Terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005

Pada tahun 2011, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah menjalankan 1,951 siasatan penguatkuasaan terhadap 786 premis pembuatan dan servis. Sebanyak 99.6% daripada premis yang diperiksa mematuhi Peraturan ini manakala 0.4% premis tidak mematuhi. Status pematuan mengikut jenis Industri ditunjukkan di dalam **Rajah 4.5**. Antara faktor yang menyumbang kepada ketidakpatuhan terhadap Peraturan ini adalah kerana kegagalan melabel bekas buangan terjadual, kegagalan menyediakan tempat penstoran buangan terjadual yang sempurna serta penstoran buangan terjadual melebihi tempoh atau kuantiti yang telah ditetapkan. Bagi meningkatkan tahap pematuan, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah mengadakan Seminar Pengurusan Buangan Terjadual dan Majlis Dialog kepada pengurus kilang dengan tujuan untuk meningkatkan kefahaman mereka terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual), 2005.



Plat 4.1 : Pengurusan Buangan Sisa Elektronik Yang Tidak Mengikut Peraturan



Rajah 4.5 : Status Pematuhan Kilang Pembuatan Terhadap Peraturan - Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005

Pematuhan Terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009

Pada penghujung tahun 2009, Jabatan Alam Sekitar telah mewartakan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009 bagi menggantikan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan dan Efluen-Efluen Perindustrian) 1979.

Pada tahun 2011, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah menjalankan 1,951 siasatan penguatkuasaan terhadap 786 premis pembuatan dan servis. Daripada jumlah tersebut, masih terdapat premis-premis yang gagal mematuhi Peraturan ini. Sebanyak 99.8% daripada premis yang diperiksa mematuhi Peraturan ini manakala 0.2% lagi tidak patuh. Antara faktor yang menyumbang kepada ketidakpatuhan terhadap Peraturan ini adalah kerana ketiadaan loji pengolahan efluen dan menyebabkan industri melepaskan efluen tanpa dirawat dan loji pengolahan efluen tidak diselenggara dengan baik dan kurangnya pemantauan daripada pihak

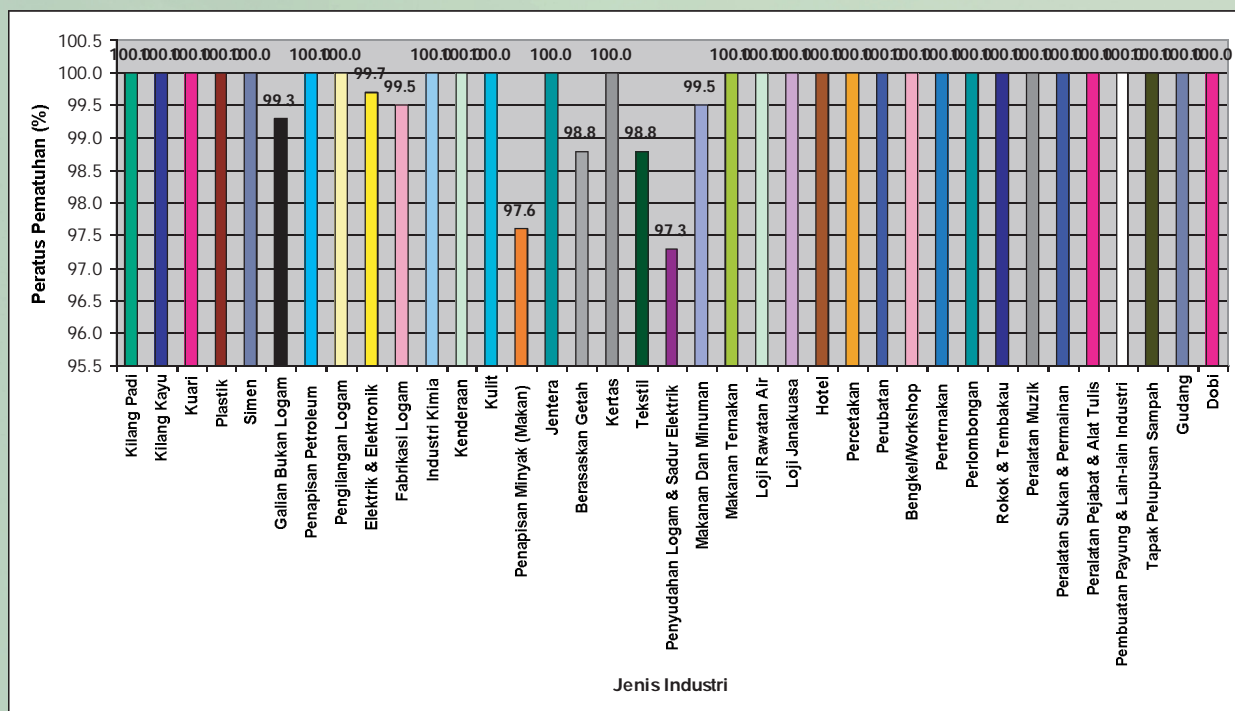
premis itu sendiri yang menyebabkan fungsi loji menjadi tidak cekap dan gagal berfungsi dengan baik. Parameter-parameter yang gagal dipatuhi oleh industri adalah seperti keperluan oksigen biokimia (BOD), keperluan oksigen kimia (COD), pepejal terampai (SS), minyak dan gris (O&G) dan logam-logam berat seperti nikel, tembaga, plumbum dan kromium dan sebagainya.

Bagi meningkatkan tahap pematuhan industri, arahan dikeluarkan supaya keupayaan loji pengolahan efluen dapat ditingkatkan serta menjalankan *performance monitoring* ke atas loji pengolahan efluen bagi memastikan prestasi loji berada pada tahap yang optimum dan tidak menjejaskan alam sekitar. Selain itu juga, arahan dikeluarkan kepada setiap kilang yang mempunyai loji pengolahan efluen menghantar kakitangannya yang berkelayakan ke kursus kompetensi di Institut Alam Sekitar Malaysia (EiMAS). Ini bertujuan memastikan hanya individu yang kompeten sahaja akan dibenarkan untuk mengendalikan dan menyelia loji pengolahan efluen seperti di peruntukkan di dalam Peraturan ini.

Pada tahun 2011, Jabatan Alam Sekitar telah memperkenalkan satu sistem penghantaran pelaporan efluen melalui *online* (MDMR). Melalui sistem ini, pihak kilang tidak perlu mengemukakan laporan analisa effluen secara manual tetapi boleh dikemukakan secara dalam talian dan lebih mesra alam dan menjimatkan kos serta masa.



Plat 4.2 : Sistem Pengolahan Effluen Perlu Sentiasa Dipantau Dan Diselenggara Oleh Operator Yang Kompeten Bagi Memastikannya Sentiasa Berfungsi Dengan Baik.



Rajah 4.6 : Status Pematuhan Kilang Pembuatan Terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009

Pematuhan Terhadap Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009

Pada penghujung tahun 2009, Jabatan Alam Sekitar telah mewartakan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009 bagi menggantikan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan dan Efluen-Efluen Perindustrian) 1979.

Pada tahun 2011, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah menjalankan sebanyak 83 pemeriksaan penguatkuasaan terhadap 75 loji pengolahan kumbahan yang tertakluk kepada Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009. Sebanyak 99% daripada premis yang diperiksa mematuhi peraturan ini manakala 1% adalah tidak patuh. Antara faktor yang menyumbang kepada ketidakpatuhan terhadap Peraturan ini adalah kerana ketiadaan loji pengolahan kumbahan menyebabkan loji melepaskan kumbahan tanpa dirawat dan loji pengolahan kumbahan tidak diselenggara dengan baik dan kurangnya pemantauan daripada pihak premis itu sendiri dan menyebabkan fungsi loji menjadi tidak cekap dan gagal berfungsi dengan baik. Parameter-parameter yang gagal dipatuhi adalah seperti keperluan oksigen biokimia (BOD), keperluan oksigen kimia (COD), pepejal terampai (SS) dan Ammoniakal Nitrogen.

Antara faktor lain yang menyebabkan peraturan ini tidak dapat dipatuhi adalah kerana kelemahan dalam aspek penyelenggaraan loji kumbahan secara sempurna dan dilaksanakan secara berkala.



Plat 4.3 : Persampelan Efluen Yang Dilakukan Pegawai Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor

TINDAKAN PENGUATKUASAAN

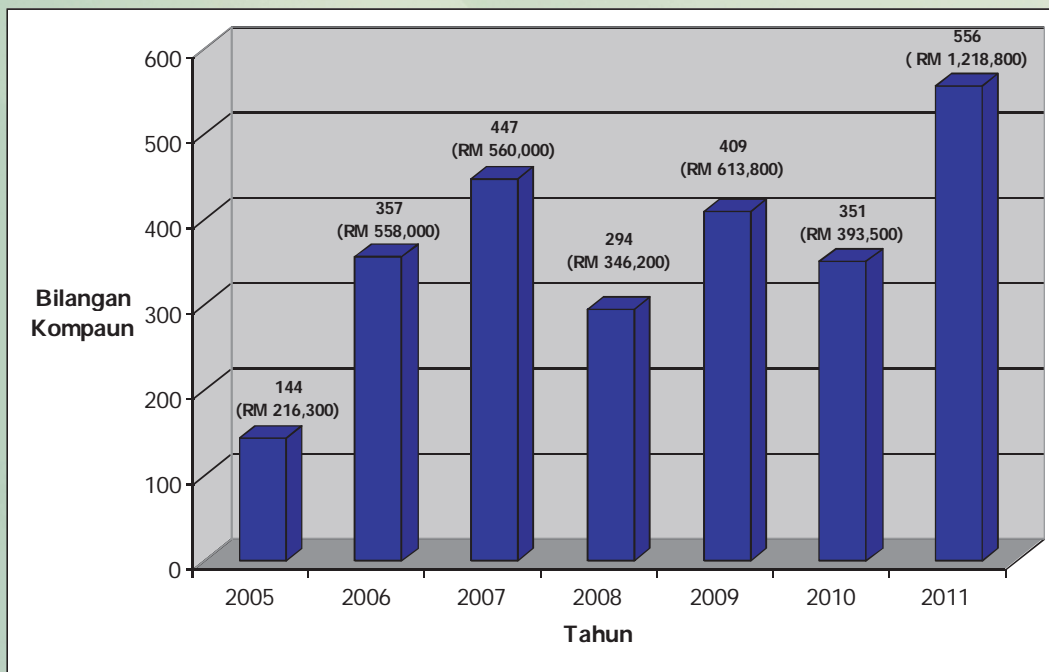
Bagi mencapai matlamat ke arah pematuhan yang lebih baik, tindakan penguatkuasaan telah diambil supaya langkah-langkah pembaikan terus dapat dilaksanakan. Antara tindakan-tindakan penguatkuasaan yang boleh diambil adalah seperti berikut:

- Mengeluarkan Surat Arahan;
- Mengeluarkan Notis Arahan di bawah Seksyen 31 & 37, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974;
- Mengeluarkan Tawaran Kompaun;
- Mengambil Tindakan Mahkamah;
- Mengeluarkan Perintah Larangan; dan
- Menggantungkan Lesen.

Sepanjang tahun 2005 hingga 2011, JAS Negeri Johor telah mengeluarkan sebanyak 2,558 tawaran kompaun kepada pihak premis dengan jumlah kompaun sebanyak RM3,906,900.00. Jumlah tawaran kompaun mengikut tahun adalah seperti **Rajah 4.7**.



Plat 4.4 : Persampelan Bahan Yang Dilakukan Pegawai Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor Bagi Mengumpul Bahan Bukti Untuk Pendakwaan Di Mahkamah



Rajah 4.7 : Jumlah Tawaran Kompaun Yang Dikeluarkan Bagi Tahun 2005-2011

Sepertimana yang diperuntukkan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Peraturan-Peraturan di bawahnya, terdapat 1 Seksyen dan 2 Peraturan utama yang sering dikeluarkan tawaran kompaun bagi kesalahan-kesalahan yang dilakukan iaitu:

- Seksyen 29A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Larangan atas Pembakaran Terbuka) ;
- Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978; dan
- Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.

Bermula tahun 2010, Pindaan telah dibuat pada Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009, yang mana kesemua kesalahan di bawah ini boleh dikompaun.

Dalam tempoh 2005 hingga 2011, jumlah tawaran kompaun mengikut kesalahan adalah seperti **Rajah 4.7**. Kesalahan yang sering diberi tawaran kompaun di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 adalah berkenaan dengan notifikasi, inventori, penstoran dan perlabelan bahan buangan terjadual. Manakala di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978, perkara yang sering diberi tawaran kompaun adalah berkenaan dengan kegagalan pihak premis mendapatkan Kelulusan Bertulis bagi cerobong, kegagalan menyelenggara alat kawalan pencemaran udara dan pelepasan asap hitam yang melebihi had yang ditetapkan.

Antara langkah-langkah yang diambil bagi memastikan kutipan bayaran kompaun dapat dilaksanakan sepenuhnya adalah dengan mengeluarkan surat peringatan mempertimbangkan rayuan-rayuan yang dikemukakan oleh pihak premis dan menyediakan kertas siasatan untuk diambil tindakan mahkamah.

CLEANER PRODUCTION

'*Cleaner Production, CP*' (Pengeluaran Bersih) merupakan salah satu perkara yang semakin diperbincangkan secara global bukan sahaja oleh warga industri bahkan juga oleh segenap masyarakat pada masa ini. CP telah mula diperkenalkan oleh United Nation Environment Programme (UNEP) yang memberi fokus kepada industri dan program alam sekitarnya pada tahun 1990 di Seminar Promosi *Cleaner Production* di *Canterbury, Australia*. CP kini diperakui sebagai satu strategi pilihan yang membolehkan sumber-sumber asli digunakan secara lebih efisien dan efektif di samping mengawal pencemaran alam sekitar.

Konsep Pengeluaran Bersih bersifat serampang dua mata iaitu ia mampu membantu mengurangkan impak pencemaran alam sekitar dan menjimatkan kewangan sekiranya dirancang dengan teliti. Pengusaha industri hanya perlu melakukan sedikit kajian dengan menerapkan beberapa strategi melalui pendekatan Pengeluaran Bersih.

Adalah menjadi salah satu misi utama Jabatan Alam Sekitar untuk menggalakkan penerapan konsep CP di dalam pengurusan alam sekitar. Program '*Cleaner Production*' (Pengeluaran Bersih) di Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah dimulakan sejak tahun 2002. Pelbagai program CP dan kaitannya dengan pemeliharaan alam sekitar di semua peringkat telah banyak dijalankan yang bertujuan memupuk kesedaran dan kefahaman yang lebih tepat.

Pada Tahun 2011, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah dipilih menjadi tuan rumah untuk Seminar Pengeluaran Bersih Kepada Industri Bagi Zon Selatan yang telah dijalankan pada 20 September 2011 bertempat di The Katerina Hotel, Batu Pahat. Seminar satu hari itu melibatkan penyertaan seramai 150 orang yang terdiri daripada wakil-wakil pihak industri di sekitar Negeri Johor dan Melaka.

Objektif seminar tersebut diadakan adalah :-

- i. Meningkatkan kesedaran Industri Kecil dan Sederhana (IKS) dan *stakeholders* yang relevan mengenai pelaksanaan konsep Pengeluaran Bersih (*Cleaner Production*) di industri;
- ii. Mempromosikan konsep / pendekatan *Cleaner Production* sebagai *preventive tool* atau strategi dalam pengurusan alam sekitar melalui demonstrasi pelaksanaan *Cleaner Production*; dan
- iii. Mengeratkan perhubungan dan kerjasama di antara Jabatan Alam Sekitar, agensi kerajaan, pihak industri serta *stakeholders* yang relevan dalam menyediakan dan menyampaikan maklumat mengenai *Cleaner Production*

Pada tahun 2011 juga, audit Pengeluaran Bersih telah dijalankan ke atas empat (4) buah kilang yang dikenalpasti dengan kerjasama antara Jabatan Alam Sekitar dan SIRIM iaitu:

- (i) Synturn (M) Sdn Bhd
No. 6, Jalan Istimewa 7
Taman Perindustrian Cemerlang
81800 Ulu Tiram, Johor
- (ii) CED System Sdn Bhd
No. 21, Jalan Gemilang 3
Taman Perindustrian Cemerlang
81800 Ulu Tiram, Johor

- (iii) Leaderart Industries (M) Sdn Bhd
7 Jalan Kukoh, Tampoi,
80350 Johor Bahru, Johor
- (iv) SLG Food,
50 & 52 Jalan Perdagangan 16
Taman Universiti
81300 Skudai, Johor

Jadual 4.4 : Senarai Pegawai Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor yang sedang menjalankan tahap kompetensi Audit Pengeluaran Bersih

Nama Pegawai	Tahap Kompetensi Audit Pengeluaran Bersih
Asmizar bi Ahmad @ Ahmad Kushairi	Kompetensi Tahap 3
Md. Rizal b. Zainuddin	Kompetensi Tahap 1
Mohd Hasri bin Paino	Kompetensi Tahap 1

KAWALAN TERHADAP PUNCA BERGERAK

Menurut laman sesawang portal Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ), statistik pendaftaran motokar sehingga tahun 2009 adalah sebanyak 8,506,080 kenderaan telah didaftarkan untuk berada di jalan raya. Oleh yang demikian, berdasarkan statistik tersebut, dapat disimpulkan bahawa pelepasan asap dari kenderaan bermotor merupakan salah satu punca utama pencemaran udara di Negara ini. Dengan kedudukan Negeri Johor sebagai negeri penghubung kepada Singapura dan mempunyai 2 pelabuhan utama telah menjadikan Negeri Johor sebagai kawasan laluan bagi sebahagian besar kenderaan diesel terutamanya lori bagi tujuan penghantaran dan pengambilan barang.

Pelbagai bahan berbahaya yang dilepaskan melalui ekzos kenderaan yang menyumbang kepada kemerosotan kualiti udara. Antaranya adalah seperti Sulfur Dioksida, Oksida Nitrogen, Karbon Monoksida, Gas Hidrokarbon dan partikulat (asap) yang berpotensi untuk menjejaskan kesihatan manusia dan alam.

Kawalan Pelepasan Kenderaan Berenjin Diesel

Pada tahun 2011, pelbagai operasi penguatkuasaan yang telah dirangka dalam menguatkuasakan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996 di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Beberapa kaedah penguatkuasaan telah dijalankan, antaranya adalah seperti Operasi Statik, Operasi Catat, pemeriksaan kumpulan pengendali flit (*fleet operator*), pemeriksaan Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL) dan operasi bersepadu bersama agensi-agensi penguatkuasaan lain.

Operasi Statik (OPS Statik)

Sebanyak 256 operasi statik telah dijalankan pada tahun 2011. Operasi penguatkuasaan dijalankan dengan kaedah membuat sekatan dijalanraya dan menguji asap kenderaan berenjin diesel dengan menggunakan peralatan ujian asap jenis Muller Bem. Kenderaan yang mengeluarkan asap melebihi 50 HSU (*Hartridge Smoke Unit*) akan dikenakan kompaun mengikut Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996. Pelaksanaan operasi penguatkuasaan Ops Statik ini dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar sendiri atau bersama agensi-agensi penguatkuasaan lain seperti Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ), Polis Trafik Diraja Malaysia dan agensi-agensi penguatkuasaan lain yang turut serta terutamanya di dalam menjalankan operasi bersepadu yang dianjurkan oleh Jabatan Alam Sekitar atau agensi lain.

Tumpuan operasi pada tahun 2011 adalah menguatkuasakan peraturan yang berkaitan di Bangunan Sultan Iskandar (BSI) dan Linkedua bagi mengawal pelepasan asap kenderaan yang hendak ke Singapura, jalan-jalan utama di bandar Johor Bahru dan bandar-bandar utama seperti di daerah Pontian, Kulaijaya, Muar, Segamat, Batu Pahat, Kluang, Kota Tinggi dan Mersing.



Plat 4.5 : Operasi Statik Di Bangunan Sultan Iskandar (BSI)



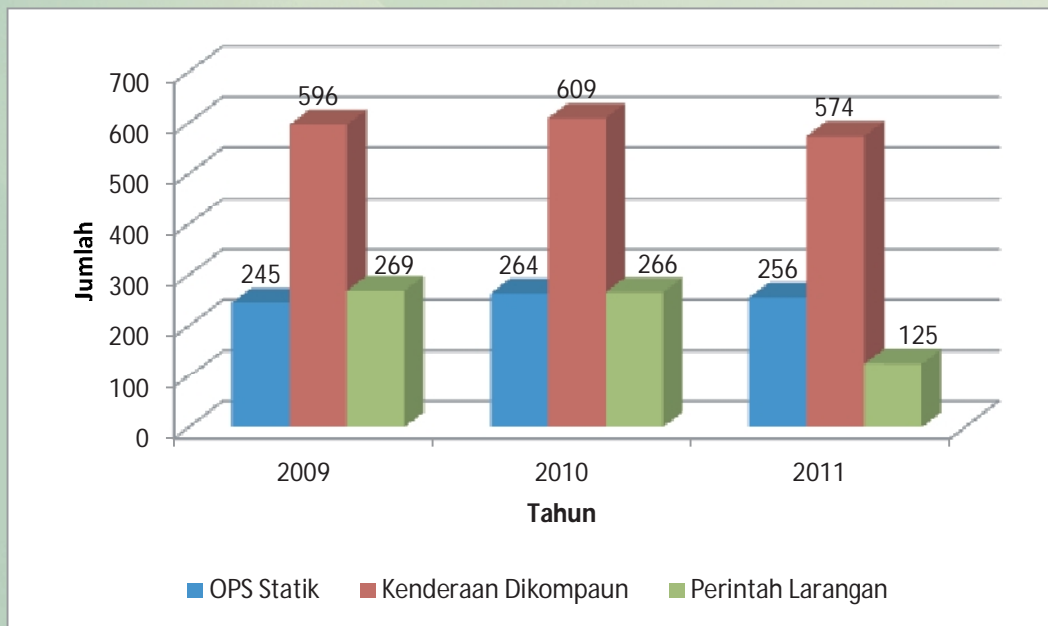
Plat 4.6 : Ujian Saringan Asap Hitam

Daripada jumlah operasi statik yang dijalankan, direkodkan sebanyak 30,732 kenderaan telah ditahan bagi tujuan saringan awal dan daripada jumlah tersebut sebanyak 19.3 peratus atau 5,925 kenderaan yang disyaki melepaskan asap hitam berlebihan menjalankan ujian meter asap. Daripada jumlah itu, hanya 574 kenderaan yang telah melepasi had pelepasan asap yang dibenarkan dengan peratusan sebanyak 1.87 peratus.

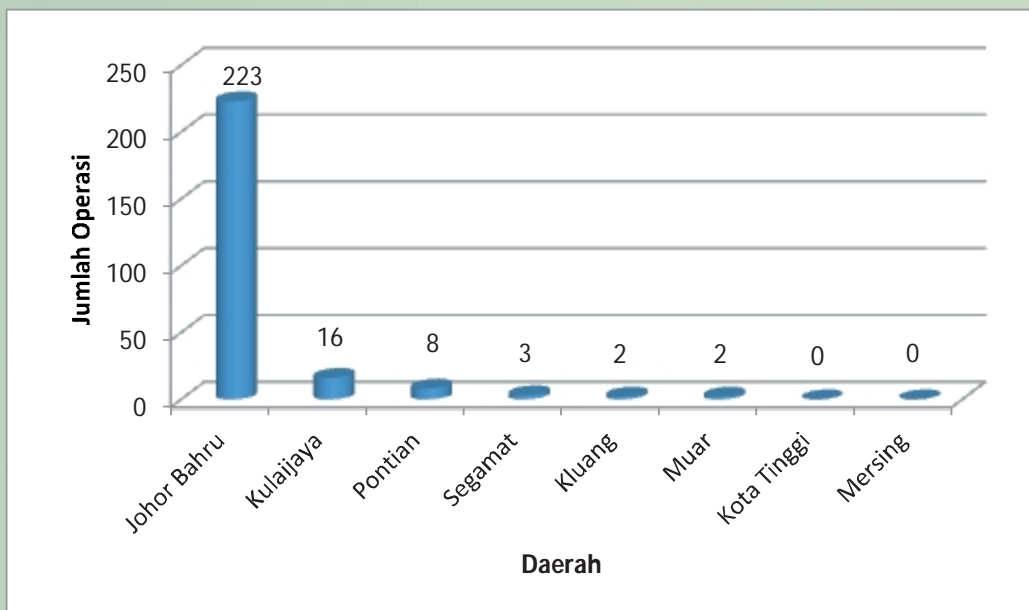
Sebanyak 124 kenderaan telah dikenakan Perintah Larangan dalam menghalang kenderaan bergerak di jalanraya bagi mengelakkan pelepasan asap hitam. Kenderaan-kenderaan yang telah dikenakan Perintah Larangan diarahkan untuk menjalankan uji semula kenderaan di pusat ujian semula Jabatan Alam Sekitar yang diadakan setiap hari jumaat di perkarangan tempat meletak kenderaan Stadium Larkin, Johor Bahru atau di mana-mana cawangan PUSPAKOM. **Jadual 4.5** merupakan statistik operasi statik yang dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor.

Jadual 4.5 : Statistik operasi statik yang dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor, 2011

Bilangan Operasi	Bilangan Kenderaan Berenjin Diesel				
	Ditahan	Diuji	Dikompaun	Perintah Larangan	Peratusan Pematuhan Ops Statik %
256	30,732	5,925	574	125	98.13



Rajah 4.8 : Jumlah Ops Statik, Kompaun Yang Telah Dikeluarkan Dan Perintah Larangan Dari Tahun 2009-2011



Rajah 4.9 : Jumlah Operasi Yang Telah Dijalankan Mengikut Daerah, 2011

Operasi Mematikan Enjin Kenderaan

Pada Tahun 2011, sebanyak 5 operasi telah dijalankan dalam menguatkuasakan Peraturan 16 di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996 di mana tidak membenarkan enjin kenderaan motor dihidupkan semasa kenderaan bermotor tidak bergerak selama lebih dari tiga minit. Tumpuan operasi adalah di dalam kawasan perhentian di Bangunan Sultan Iskandar (BSI). Sepanjang operasi dijalankan, sebanyak 176 kenderaan yang terdiri daripada bas dan van diperhatikan dan diarah untuk mematuhi peraturan yang berkaitan.

Operasi Catat (Ops Catat)

Operasi catat dilaksanakan dengan cara pemerhatian secara visual oleh pegawai Jabatan Alam Sekitar dengan menggunakan kamera-video bagi merakamkan kenderaan yang dikesan melepaskan asap hitam secara berlebihan di jalanraya. Pada tahun 2011, sebanyak 101 operasi telah dijalankan dengan mencatatkan bilangan pemerhatian sebanyak 26,557 kenderaan yang dicatat. Daripada jumlah ini, sebanyak 470 kenderaan berenjin diesel atau 1.77 peratus telah dikesan melepaskan asap hitam kenderaan yang berlebihan dan diarah menjalani ujian semula kenderaan di pusat ujian Jabatan Alam Sekitar atau di PUSPAKOM.

Tindakan Mahkamah

Bagi setiap kesalahan melepaskan asap kenderaan melebihi had yang dibenarkan, satu kompaun berjumlah RM 2,000.00 akan dikeluarkan ke atas pemilik kenderaan yang terlibat. Sekiranya tiada pembayaran kompaun diterima dalam tempoh yang ditetapkan, tindakan mahkamah akan diambil. Pada tahun 2011, sebanyak 27 kertas siasatan telah disiapkan dan dikemukakan ke mahkamah bagi tujuan pendakwaan. Daripada jumlah tersebut, sebanyak 85 kes mahkamah telah dibicara dan diselesaikan sepanjang tahun 2011 dengan jumlah kutipan denda sebanyak RM 96,400.00 .



Plat 4.7 : Operasi Catat dijalankan oleh pegawai JAS Johor



Plat 4.8 : Penerangan kepada konduktor bas supaya mematikan enjin kenderaan

Kawalan Pelepasan Terhadap Kenderaan Berenjin Petrol

Bagi menguatkuasakan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Petrol) 1996 dalam mengawal pelepasan gas dari kenderaan berenjin petrol, sebanyak 13 operasi telah dilaksanakan. Daripada jumlah operasi tersebut, sebanyak 51 buah kenderaan telah diuji dan 2 kenderaan telah dikompaun di atas kesalahan melepaskan gas melebihi had yang dibenarkan manakala sebanyak 49 kenderaan patuh terhadap had pelepasan yang telah ditetapkan.

Kawalan Bunyi Bising Daripada Motosikal

Bunyi bising daripada motosikal juga tertakluk di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bunyi Bising Kenderaan Motor) 1987. Dengan merujuk kepada Jadual Pertama dan Jadual Kedua, pemilik kenderaan perlu memastikan bahawa had bunyi bising yang dikeluarkan tidak melebihi had yang ditetapkan. Pada 2011, Jabatan Alam Sekitar telah menjalankan 11 operasi kawalan bunyi bising motosikal. Operasi yang dijalankan juga turut disertai dengan Polis Trafik Diraja Malaysia. Tumpuan operasi bersepadu ini adalah bagi mengawal pencemaran bunyi terutamanya di kawasan bandar yang diadakan pada hujung minggu. Dalam operasi tersebut, sebanyak 104 motosikal telah diuji dan 2 daripadanya didapati tidak mematuhi had pelepasan yang dibenarkan.



Plat 4.9 : Operasi Kawalan Pelepasan Enjin Petrol sedang dijalankan



Plat 4.10 : Pegawai JAS sedang membuat persediaan alat sebelum operasi bunyi bising dijalankan

Kawalan Pelepasan Daripada Motosikal

Pada tahun 2011, sebanyak 11 operasi pelepasan gas daripada motosikal telah dilaksanakan dengan 78 buah kenderaan telah ditahan dan diuji. Daripada operasi tersebut, kesemua motosikal yang diuji telah patuh dan mematuhi had standard yang dibenarkan.

Program Pemeriksaan Ke Atas Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL) dan Pengendali Flit

Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor mempunyai 8 Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL) yang telah diberikan kepada Pusat Pemeriksaan Kenderaan Berkomputer (PUSPAKOM). Pada tahun 2011, sebanyak 11 pemeriksaan dijalankan di premis KYDL ini bagi memastikan program uji semula kenderaan dijalankan mengikut kehendak-kehendak dibawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Bagi pemeriksaan ke atas Pengendali Flit, sebanyak 61 lawatan pemeriksaan dijalankan pada tahun 2011. Melalui pemeriksaan yang dijalankan, notis arahan di bawah Seksyen 31 dan 37, Akta Kualiti Alam Sekeliling dikeluarkan terhadap pemilik pengendali flit untuk menyelenggara kenderaan mereka di samping menyediakan dan mengemaskini buku log maklumat kenderaan dan rekod ujian asap hitam setiap kenderaan mereka.

Selain daripada itu juga, di dalam program Hari Bersama Pelanggan, premis KYDL dan Pengendali Flit juga telah diberikan taklimat berkenaan perundangan yang berkaitan dan membentuk komunikasi dua hala diantara Jabatan Alam Sekitar dan orang ramai dalam mengurangkan pencemaran udara yang dilepaskan dari kenderaan.



Plat 4.11 : Penerangan oleh penyelia semasa lawatan pemeriksaan terhadap Pengendali Flit (FO).



Plat 4.12 : Sesi penerangan kepada pemegang lesen KYDL dan Pengendali Flit dalam memberi pendedahan dan kefahaman dalam mengurangkan pelepasan asap hitam kenderaan.

KONTIGENSI KAWALAN TUMPAHAN MINYAK

Unit Kontigensi Tumpahan Minyak Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor ditubuhkan untuk mengendalikan hal-ehwal berkaitan pencemaran marin yang melibatkan aktiviti penguatkuasaan marin di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 atau tidak bersifat aktiviti penguatkuasaan seperti penganjuran latihan, seminar, *table top* dan sebagainya. Bagi aktiviti penguatkuasaan marin, Unit Kontigensi berfungsi dalam menyiasat punca-punca kepada berlakunya pencemaran marin seperti tumpahan minyak, aktiviti pembuangan minyak dan aktiviti yang melibatkan buangan terjadual di atas kapal.

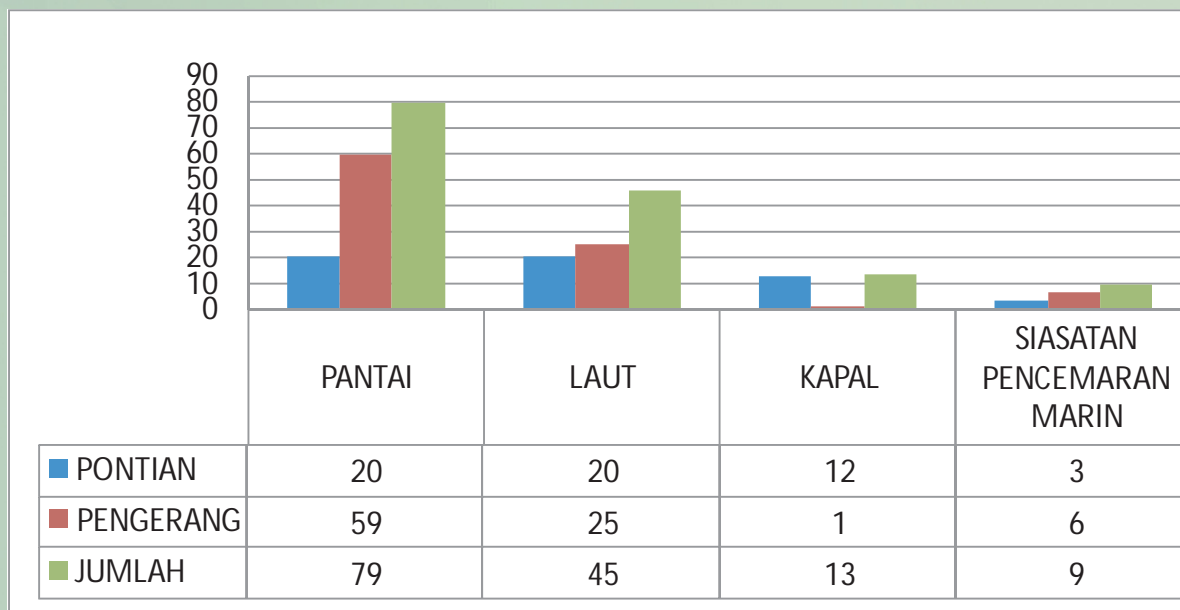
Aktiviti Penguatkuasaan

Rondaan laut, pantai dan pemeriksaan kapal adalah di antara kerja-kerja utama di dalam menjalankan penguatkuasaan marin. Bagi rondaan laut dan pemeriksaan kapal, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah mendapat kerjasama daripada Agensi Penguatkuasaan Marin Malaysia (APMM) dari segi penggunaan aset (bot laju) dan anggota APMM (krew bot).

Manakala bagi rondaan pantai, ianya dijalankan menggunakan aset dan anggota JAS Johor sendiri.

Pada tahun 2011, sebanyak 45 rondaan laut, 71 rondaan pantai, 13 pemeriksaan kapal dan 9 siasatan ke atas penerimaan aduan pencemaran marin telah dijalankan. Liputan kawasan rondaan laut adalah dengan memberi tumpuan di sekitar perairan Pengerang dan selat Johor sehingga ke Pontian dengan jumlah keseluruhan 174 km.

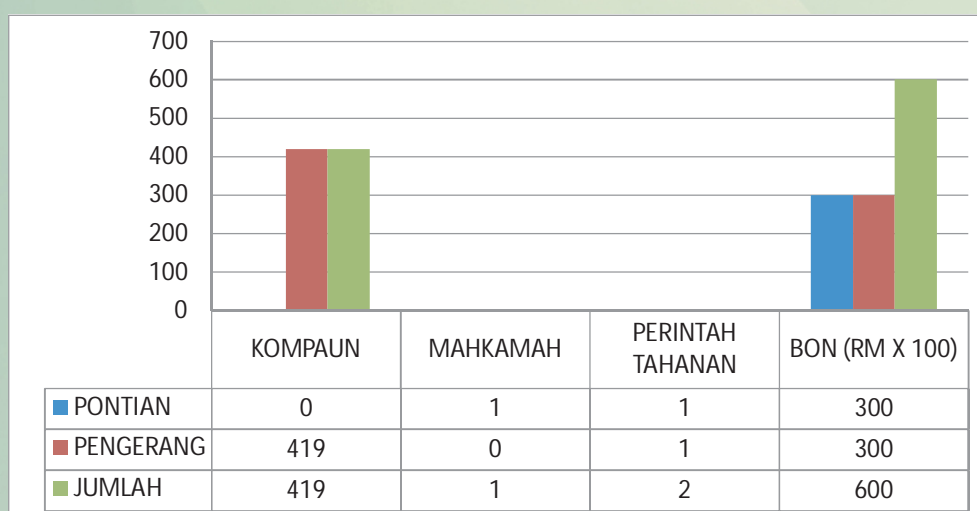
Tumpuan diberikan di perairan ini memandangkan sebahagian besar kapal melalui atau berlabuh sebelum memasuki Pelabuhan Johor dan Tg. Langsat di Pasir Gudang dan Pelabuhan Tg. Pelepas di Pontian atau belayar menggunakan laluan Selat Johor untuk ke utara serta aktiviti perkapalan yang berpotensi menyebabkan pencemaran marin seperti *bunkering*, pencucian tangki dan dek kapal juga dijalankan di kawasan ini.



Rajah 4.10 : Bilangan Aktiviti Penguatkuasaan Marin Di Pontian Dan Pengerang, 2011

Tindakan Perundangan

Susulan aktiviti penguatkuasaan yang dijalankan, sebanyak 419 kompaun telah dikeluarkan bagi kesalahan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 dan 1 kertas siasatan disediakan bagi kesalahan di bawah Seksyen 27, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 kerana melepaskan minyak di perairan Malaysia. Selain itu sebanyak 2 kapal telah ditahan di bawah Seksyen 48, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 untuk tindakan lanjut dengan dikenakan bon jaminan berjumlah RM 600,000.00 bagi kedua-dua kapal tersebut.



Rajah 4.11 : Tindakan Perundangan Di Pontian Dan Pengerang, 2011

Seminar Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP)

Seminar PTPP dianjurkan bagi memberi pendedahan kepada peserta-peserta yang terdiri daripada pelbagai agensi kerajaan dan meningkatkan pemahaman mengenai peranan setiap agensi apabila PTPP diaktifkan. Pada tahun 2011, Unit Kontigensi telah menganjurkan 2 seminar PTPP yang merangkumi 6 daerah di mana seminar PTPP daerah Kota Tinggi dan Mersing telah diadakan di Pulau Tioman, Pahang dan seminar PTPP bagi daerah Muar, Batu Pahat, Ledang dan Pontian telah dijalankan di Klebang, Melaka. Selain memberi pendedahan dan pemahaman mengenai PTPP, penganjuran PTPP peringkat daerah juga bertujuan untuk menerbitkan PTPP Peringkat Daerah yang dirancang untuk diterbitkan pada tahun 2012.

Pengaktifan Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP)

Sepanjang tahun 2011, sebanyak 2 PTPP telah diaktifkan oleh Pengerusi PTPP Peringkat Daerah Kota Tinggi dan Pontian bagi membersihkan 4 pantai yang telah dicemari minyak. Melalui pengaktifan PTPP ini, pembersihan pantai telah dijalankan di Desaru, Teluk C Kota Tinggi dan Sg. Rengit bagi daerah Kota Tinggi. Manakala 2 aktiviti pembersihan telah dijalankan di pantai yang sama iaitu di Tg. Piai bagi daerah Pontian.



Plat 4.13 : Pelaksanaan PTPP di daerah Kota Tinggi dan Pontian, 2011

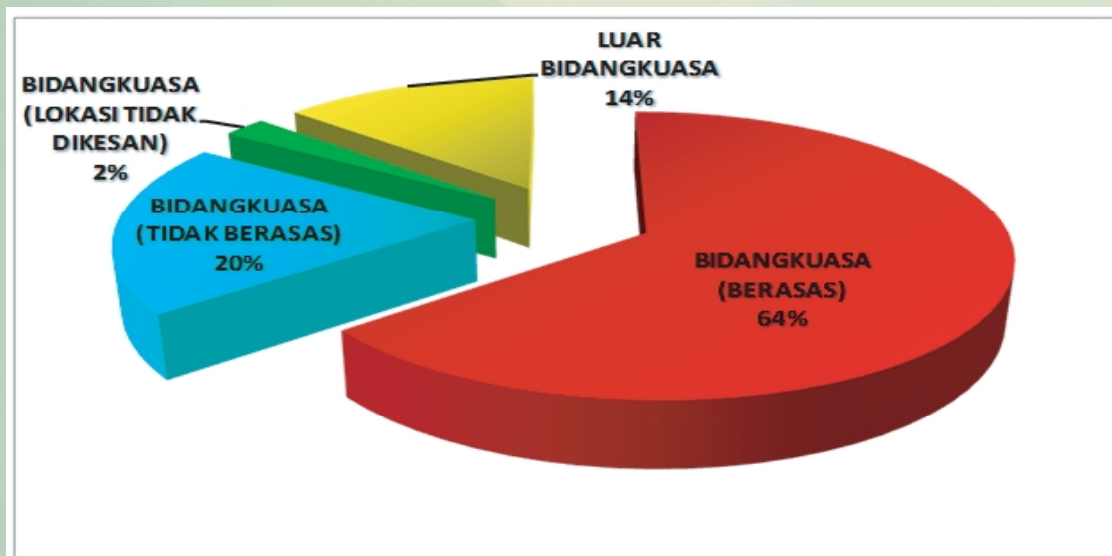


Plat 4.14 : Aktiviti penguatkuasaan marin di daerah Pengerang, 2011

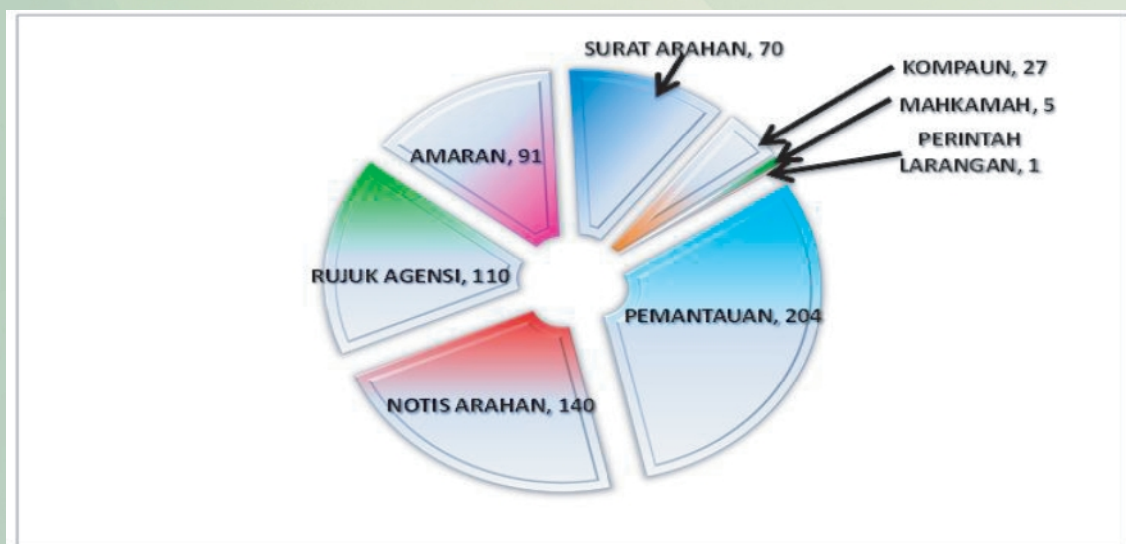
UNIT ADUAN DAN PEMBAKARAN TERBUKA

Aduan

Pada tahun 2011, sejumlah 786 aduan pencemaran alam sekitar telah diterima oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor. Daripada jumlah tersebut sebanyak 677 kes aduan yang disiasat adalah di dalam bidangkuasa Jabatan Alam Sekitar manakala selebihnya adalah di luar bidangkuasa Jabatan. Aduan yang di luar bidangkuasa Jabatan Alam Sekitar telah dirujuk kepada agensi lain yang berkaitan. (Rajah 4.12)



Rajah 4.12 : Status Aduan Yang Diterima Oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor, 2011



Rajah 4.13 : Tindakan Kes-Kes Aduan, 2011

Daerah Johor Bahru menunjukkan bilangan tertinggi iaitu sebanyak 413 aduan diikuti daerah Kluang sebanyak 85 aduan manakala daerah Mersing adalah daerah yang paling kurang menerima aduan iaitu sebanyak 3 kes aduan sahaja.

Daripada keseluruhan aduan yang diterima, aduan berkaitan pencemaran udara mencatatkan bilangan yang tertinggi iaitu 536 kes disusuli aduan pencemaran air iaitu sebanyak 117 kes, Buangan Terjadual sebanyak 39 kes, aduan lain-lain 35 kes, bunyi bising sebanyak 28 kes dan tumpahan minyak 20. Jenis aduan yang terendah dari keseluruhan aduan yang diterima adalah aduan berkaitan gegaran dan pencemaran tanah. Dari 536 kes aduan pencemaran udara, sebanyak 229 kes (48%) adalah aduan berkaitan pembakaran terbuka diikuti aduan bau iaitu sebanyak 109 kes (20%). Jenis aduan pencemaran udara terendah adalah berkaitan pencemaran asap putih kilang iaitu sebanyak 3 aduan (0.6%) sahaja.

Bagi menangani aduan-aduan yang diterima, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah mengeluarkan sebanyak 140 notis arahan, 27 kompaun dan tindakan mahkamah sebanyak 5 kes. Selain itu, tindakan-tindakan lain yang diambil adalah 91 amaran, 70 surat arahan, 110 dirujuk ke agensi-agensi lain dan sebanyak 204 pemantauan. Perintah larangan telah dikeluarkan sebanyak 1 kes bagi tahun 2011. **(Rajah 4.13)**

Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka dan Hotspot

Keseluruhan tahun 2011, sebanyak 354 rondaan operasi mencegah pembakaran terbuka telah dijalankan di seluruh negeri Johor. Sebanyak 155 rondaan telah dijalankan oleh Unit Aduan manakala selebihnya dijalankan oleh JAS Cawangan. Daripada rondaan tersebut 52 kes pembakaran terbuka telah dikesan di seluruh negeri Johor dan 32 kes pembakaran terbuka telah dikesan oleh Unit Aduan sahaja.

Selain daripada itu, sebanyak 47 data titik panas (*hotspot*) telah diterima dan daripada jumlah ini sebanyak 23 *hotspot* mempunyai kesan/pembakaran dan berasas manakala 24 kes lagi tidak dapat dikesan/tiada pembakaran atau tidak berasas.

Program Pencegahan Kebakaran Tanah Gambut

Bagi menangani pembakaran terbuka yang berpanjangan di kawasan-kawasan bertanah gambut, JAS Johor dengan kerjasama Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS) dan Jabatan Mineral Dan Geosains (JMG) telah membina sebanyak 49 *check dam* dan 2 *tube well* di negeri Johor. Sejumlah 49 *check dam* telah dibina oleh JPS di Muar (9), Batu Pahat (9), Mersing (10), Pontian (11) dan Kota Tinggi (10). Manakala 2 unit *tube well* dibina oleh JMG Johor iaitu di Sedili Kechil dan di Pengerang. *Check dam* berfungsi untuk melembabkan kawasan bertanah gambut dan *tube well* berfungsi sebagai sumber air tambahan untuk menyalurkan air ke parit. Air di dalam *tube well* dan air yang disekat di dalam *check dam* juga boleh digunakan sebagai

air tambahan untuk memadam kebakaran oleh pihak Bomba. Bagi menampung keperluan untuk membantu mencegah dan menangani pembakaran terbuka di beberapa lokasi yang telah dikenalpasti oleh pihak Bomba dan JAS Cawangan 5 buah *check dam* baru telah dibina iaitu 3 buah di Daerah Mersing dan 2 buah di Daerah Kota Tinggi. Dengan tambahan ini, menjadikan jumlah keseluruhan *check dam* di Negeri Johor adalah sebanyak 54 buah. Cadangan pembinaan tambahan *tube well* sebanyak 2 unit telah dikenalpasti oleh pihak Bomba dan JMG bagi peruntukan tahun 2012 iaitu di Parit Jono, Muar dan Kg. Sedili Kechil, Kota Tinggi.

Projek Penutupan Selamat Tapak Pelupusan Sisa Pepejal dan Permohonan Pembakaran Terbuka

Terdapat 3 tapak penutupan selamat tapak pelupusan sisa pepejal yang dipantau oleh Unit Aduan di seluruh negeri Johor iaitu tapak pelupusan sisa pepejal Ladang CEP 1, Simpang Renggam, Kluang tapak pelupusan sisa pepejal Rimba Terjun, Pontian dan tapak pelupusan sisa pepejal Batu 4, Kota Tinggi. Pemantauan adalah berasaskan Laporan Kemajuan Kerja yang dihantar ke JAS Negeri Johor setiap bulan serta pengurusan *lecheate* dan kawalan pembakaran terbuka sisa pepejal sehingga tapak pelupusan berkenaan ditutup sepenuhnya.

Bagi permohonan kelulusan bertulis pembakaran terbuka permohonan yang diterima pada tahun 2011 adalah sebanyak 62 permohonan. Berbanding tahun 2010, permohonan pembakaran terbuka meningkat sebanyak 74%. Daripada keseluruhan permohonan, 35 permohonan diluluskan manakala selebihnya tidak diluluskan. Permohonan yang tidak diluluskan adalah bagi permohonan yang tidak tertakluk di bawah aktiviti yang diisytiharkan sepertimana Perintah Kualiti Alam Sekitar (Aktiviti Yang Diisytiharkan)(Pembakaran Terbuka) 2003, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974.

BAB 5

PENGAWASAN
KUALITI ALAM
SEKITAR

PENGAWASAN KUALITI ALAM SEKITAR

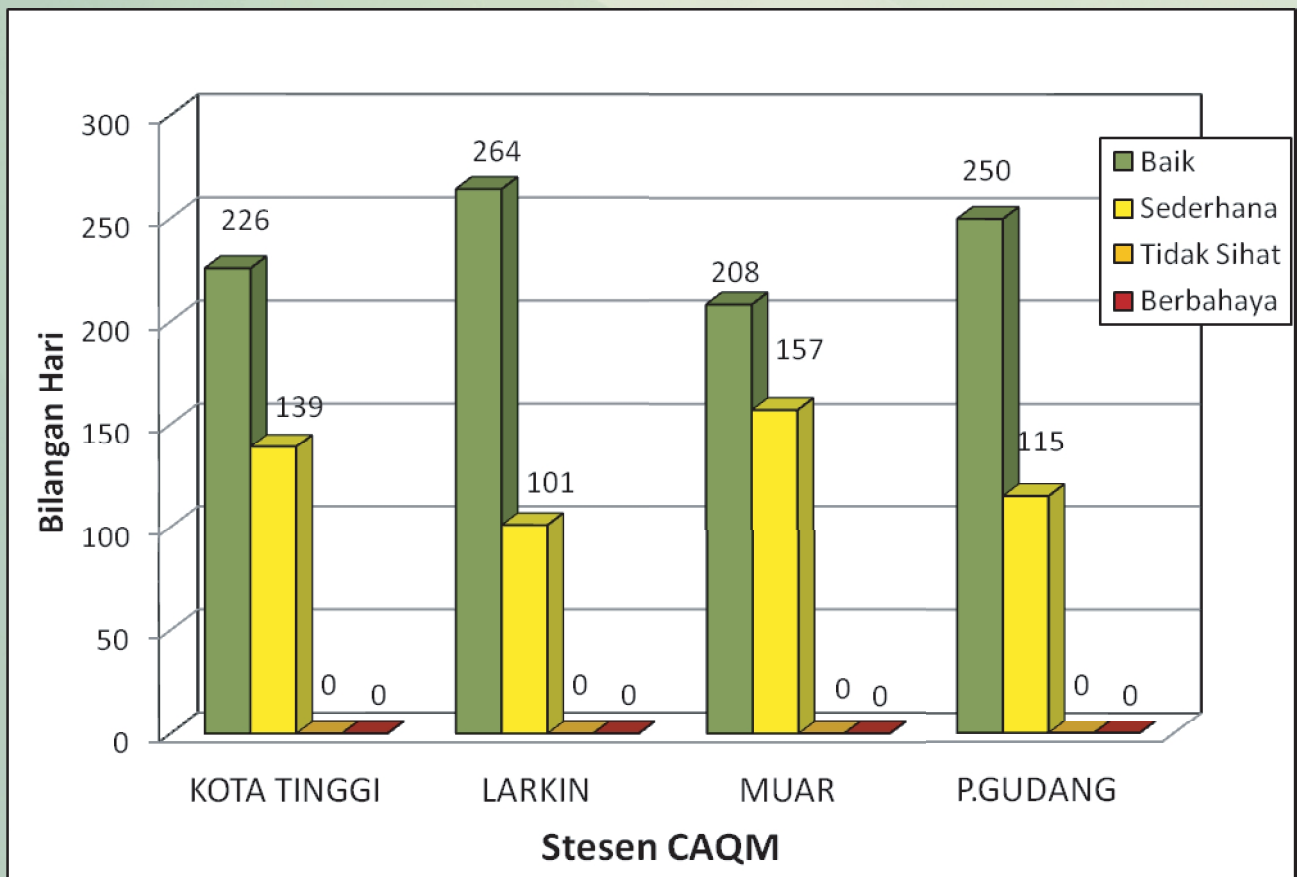
Pengawasan Kualiti Udara

Status kualiti udara sepanjang tahun 2011 di Negeri Johor dipantau melalui bacaan secara *real time* di 4 stesen pemantauan kualiti udara automatik (*Continuous Air Quality Monitoring*, CAQM) yang masing-masing terletak di Kota Tinggi, Larkin, Muar dan Pasir Gudang. Selain itu, status kualiti udara ini turut dipantau melalui stesen *Manual Air Quality Monitoring* (MAQM) dengan menggunakan alat *High Volume Sampler* (HVS) yang dipasang secara tetap di 5 lokasi iaitu 2 stesen di Johor Bahru, 1 stesen di Gelang Patah, 1 stesen di Pasir Gudang dan 1 stesen di Batu Pahat.



Peta 5.1 : Lokasi Stesen Pemantauan Kualiti Udara (CAQM dan MAQM) Di Negeri Johor.

Pengukuran kualiti udara di stesen CAQM adalah berdasarkan kepada kandungan habuk bersaiz kurang dari 10 mikron (PM₁₀) dan pencemar-pencemar lain seperti *sulfur dioksida* (SO₂), *nitrogen dioksida* (NO₂), Ozon (O₃), dan *karbon monoksida* (CO). Parameter-parameter ini akan membentuk Indeks Pencemar Udara (IPU) dan statusnya akan dilaporkan dalam lima (5) kategori iaitu baik (0-50), sederhana (51-100), tidak sihat (101-200), sangat tidak sihat (201-300) dan berbahaya (>300). Untuk sepanjang tahun 2011, Negeri Johor tidak mencatatkan hari di mana bacaan Indeks Pencemar Udara yang tidak sihat, sangat tidak sihat dan berbahaya. **Rajah 5.1** di bawah menunjukkan bilangan hari berada dalam keadaan baik dan sederhana berdasarkan bacaan IPU tahun 2011.



Rajah 5.1 : Bacaan Indeks Pencemar Udara Di Stesen CAQM Johor, 2011

Pengawasan Kualiti Air Sungai

Terdapat sejumlah 27 lembangan sungai yang meliputi 99 batang sungai utama, di mana kualiti air sungai-sungai tersebut dipantau sepanjang tahun. Kualiti Air atau 'Water Quality Index (WQI)' digunakan sebagai asas dalam menentukan kadar pencemaran dan pengelasan sungai tersebut. Pengiraan WQI adalah berdasarkan kepada enam parameter utama iaitu

Kepekatan Oksigen Terlarut (DO), Keperluan Oksigen Biokimia (BOD), Keperluan Oksigen Kimia (COD), Ammoniacal Nitrogen (AN), Pepejal Terampai (SS) dan pH. **Jadual 5.1** dan **Jadual 5.2** menunjukkan pengelasan kualiti sungai yang ditetapkan.

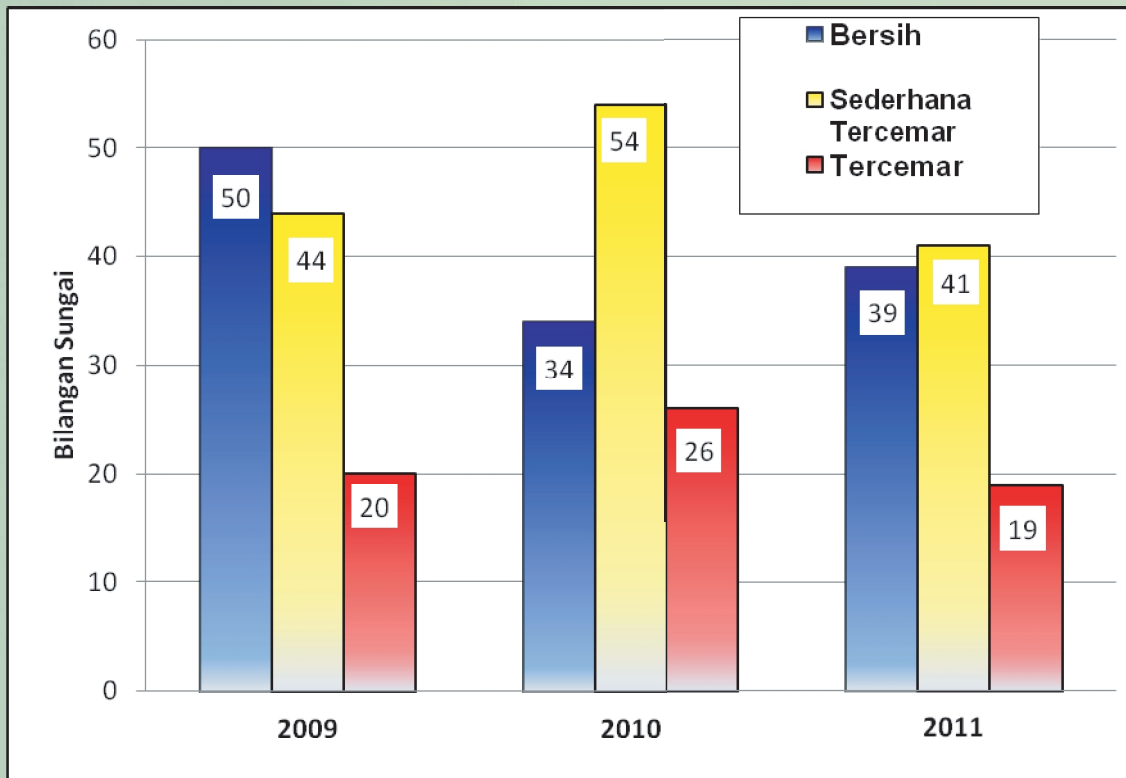
Jadual 5.1 : Klasifikasi Kualiti Air Berdasarkan Indeks Kualiti Air

PARAMETER, mg/L	INDEX RANGE		
	CLEAN	SLIGHTLY POLLUTED	VERY POLLUTED
Ammoniacal Nitrogen (NH₃-N)	92-100	71-91	0-70
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	91-100	80-90	0-79
Suspended Solids (SS)	76-100	70-75	0-69
Water Quality Index (WQI)	81-100	60-80	0-59

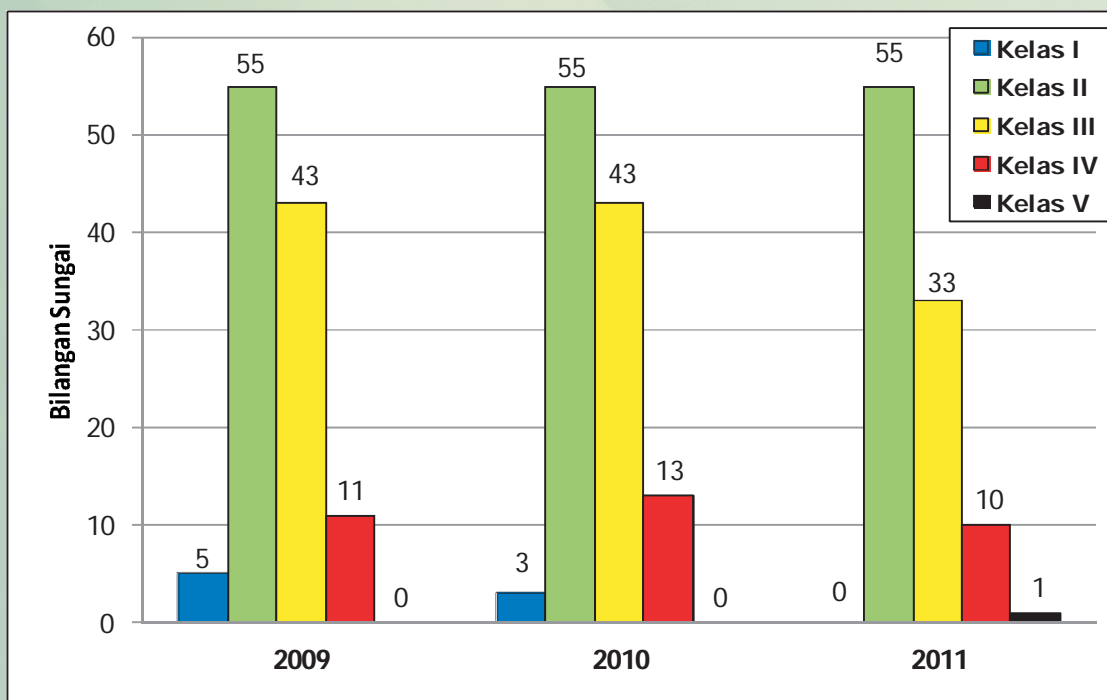
Jadual 5.2 : Klasifikasi Indeks Kualiti Air

PARAMETER, mg/l	KELAS				
	I	II	III	IV	V
Ammoniacal Nitrogen (NH₃-N)	< 0.1	0.1 - 0.3	0.3-0.9	0.9-2.7	> 2.7
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	< 1	1 - 3	3-6	6-12	> 12
Chemical Oxygen Demand (COD)	< 10	10-25	25-50	50-100	> 100
Dissolved Oxygen (DO)	> 7	5-7	3-5	1-3	< 1
pH	> 7	6-7	5-6	< 5	< 5
Suspended Solids (SS)	< 25	25-50	50-150	150-300	> 300
Water Quality Index (WQI)	> 92.7	76.5-92.7	51.9-76.5	31.0-51.9	< 31

Untuk tahun 2011, sebanyak 39 batang sungai dikategorikan sebagai bersih, 41 batang sungai sederhana tercemar dan 19 batang sungai tercemar. Daripada jumlah tersebut, tiada sungai yang berada dalam kategori Kelas I, 55 sungai dalam Kelas II, 33 dalam Kelas III, 10 sungai dalam Kelas IV dan 1 sungai berada dalam Kelas V. **Rajah 5.2** dan **Rajah 5.3** menunjukkan pengelasan sungai-sungai di Negeri Johor dan perbandingan sejak tahun 2009. Sungai yang berada dalam Kelas V ialah Sungai Tukang Batu yang mencatat bacaan WQI sebanyak 26.0.



Rajah 5.2 : Graf Perbandingan Tahap Pengkelasan Sungai Mengikut Kategori, 2009-2011



Rajah 5.3 : Graf Perbandingan Tahap Pengkelasan Sungai Mengikut Kelas, 2009-2011

Jadual 5.3 : Status Indeks Kualiti Air Bagi Lembangan - Lembangan Sungai, 2009 – 2011 Negeri Johor

BIL	LEMBANGAN	WQI					
		2009	STATUS	2010	STATUS	2011	STATUS
1	Muar	79	ST	78	ST	80	ST
2	Batu Pahat	74	ST	72	ST	75	ST
3	Tukang Batu	37	T	33	T	23	T
4	Buloh	40	T	39	T	31	T
5	Perembi	47	T	42	T	45	T
6	Latoh	60	ST	58	T	57	T
7	Masai	57	T	61	ST	52	T
8	Kim-Kim	75	ST	73	ST	64	ST
9	Endau	82	B	81	B	82	B
10	Sedili Besar	82	B	78	ST	78	ST
11	Sedili Kecil	76	ST	76	ST	77	ST
12	Air Baloi	48	T	44	T	43	T
13	Benut	76	ST	75	ST	72	ST
14	Pontian Kecil	75	ST	73	ST	69	ST
15	Pontian Besar	63	ST	60	ST	62	ST
16	Rambah	63	ST	57	T	54	T
17	Johor	81	B	82	B	85	B
18	Sanglang	61	ST	54	T	44	T
19	Mersing	87	B	84	B	82	B
20	Jemaluang	80	ST	81	B	78	ST
21	Paloi	86	B	82	B	87	B
22	Pulai	75	ST	78	ST	70	ST
23	Tebrau	57	T	57	T	54	T
24	Segget	51	T	51	T	54	T
25	Skudai	64	ST	68	ST	67	ST
26	Kempas	57	T	57	ST	53	T
27	Danga	52	T	49	T	47	T

Pengawasan Kualiti Air Bawah Tanah

Pada tahun 2011, pengawasan kualiti air tanah dijalankan di 6 stesen pemantauan iaitu 1 stesen di Kota Tinggi (MW(7)-J4-1-6.94), 3 stesen di Ulu Choh, Pontian (MW(7)-JPN-1-6.90, MW(7)-JPN-2-6.10, MW(7)-JPN-3-6.71) dan 2 di Pasir Gudang (MW(7)-J5-1-7.34, MW(7)-J5-2-7.49) bagi mengesan pencemaran kepada air tanah di lokasi-lokasi yang dikenalpasti terdedah kepada risiko pencemaran.



Peta 5.2 : Lokasi Stesen Pemantauan Kualiti Air Tanah Di Negeri Johor.

Keputusan bacaan bagi beberapa parameter yang dianalisis seperti volatile organic compounds (VOCs), pesticides, logam berat, *anion*, *fenol*, pH, suhu, jumlah keliatan, jumlah pepejal terlarut dan sebagainya akan dibandingkan dengan Garis Panduan Air Minum Kebangsaan (*Sumber: Kementerian Kesihatan Malaysia*) bagi mengenalpasti status kualiti air tanah tersebut. Analisis bagi Ferum, Keliatan dan Jumlah Coliform adalah seperti yang ditunjukkan dalam **Jadual 5.5**.

Jadual 5.4 : Analisa Kualiti Air Tanah Di Stesen-Stesen Pemantauan

Parameter	Benchmark	MW(7)-J4-1-6.94	MW(7)-J5-1-7.34	MW(7)-J5-2-7-49	MW(7)-J(PN)-1-6.90	MW(7)-J(PN)-2-6.10	MW(7)-J(PN)-3-6.71
		Kg. Bt.4, Kota Tinggi	Tg. Puteri, P. Gudang	Tg. Puteri, P. Gudang	Ulu Choh (Pintu)	Ulu Choh (Kolam)	Ulu Choh (Sungai)
		Landfill	Industrial (BERNAS)	Industrial (MUCC)	Animal Burial	Animal Burial	Animal Burial
T-HARDNESS (CaCO ₃)	500 mg/l	~	50	5.1	3401	24	165
Dissolved Solids (Pepejal Terlarut)	1000 mg/l	~	21	22000	69	220	910
Chloride (Cl)	250 mg/l	~	3.7	13000	5.5	33	420
Sulphate (SO ₄)	250 mg/l	~	3.8	540	8	5	0.8
Phenol	0.002 mg/l	~	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Arsenic (As)	0.01 mg/l	~	0.053	0.0997	0.00881	0.0524	0.0152
Ferum / Iron (Fe)	0.3 mg/l	~	0.552	13	16	19	5.44
Plumbum/ Lead (Pb)	0.01 mg/l	~	0.0081	0.001	0.0018	0.003	0.0005
Manganese (Mn)	0.1 mg/l	~	0.104	0.324	0.253	0.211	0.145

Pengawasan Kualiti Air Marin

Jadual 5.5 Stesen - Stesen Pengawasan Marin, 2011

Kawasan	Nama Tempat/Pantai	No. Stesen
Pantai Mersing	Pantai Teluk Gorek	2538958
	Kuala Sungai Mersing	2438905
	Pantai Air Papan	2538959
	Pantai Sri Pantai	2339960
	Pantai Telok Mahkota	1841911
	Pantai Tanjung Leman	2140964
Pantai Kota Tinggi	Pantai Tanjung Setapa	1341961
	Pantai Desaru	1542914
	Tanjung Belunkur	1440963
	Pantai Tanjung Penyusup	1444970
	Tanjung Merak	1441968
	Tanjung Pengelih	1441967
	Pantai Tanjung Sepang	1443969
	Pasir Gogok	1441966
Tanjung Buai	1340973	
Pantai Barat Negeri Johor	Kukup	1334925
	Kuala Sungai Batu Pahat	1729930
	Kuala Sungai Lurus	1730962
	Kuala Sungai Muar	2024932
	Pantai Punggur	1531974

Kawasan	Nama Tempat/Pantai	No. Stesen
Selat Johor	Kuala Sungai Johor	1440916
	Tanjung Bin	1336975
	Pelabuhan Pasir Gudang	1428939
	Masai (Jeti Telok Jawa)	1438918
	Luar Kuala Sungai Tebrau	1438943
	Stulang Laut	1437951
	Sungai Segget (Sluice)	1437919
	Hospital Sultanah Aminah	1437920
	Pantai Lido	1437921
	Kuala Sungai Skudai	1437922
	Kuala Sungai Melayu	1437946
Kuala Sungai Kim-Kim	1439965	
Sempadan Selat Johor (Dibawah Jawatankuasa Bersama Malaysia dan Singapura Mengenai Alam Sekitar)	Tanjung Kopok	SJ 1
	Kg.Pasir Putih	SJ 2
	Janakuasa Sultan Iskandar	SJ 3
	Sembawang Shipyard	SJ 4
	Kuala Sungai Tebrau	SJ 4A
	Tanjung Puteri	SJ 5
	Hadapan MBBB(Waterfront City)	SJ 6
	Hadapan Bgn.Pusat Islam	SJ 7B
	Hadapan Kuala Sg. Skudai	SJ 7A
	Tanjung Danga	SJ 7
	Hadapan Kuala Sg. Melayu	SJ 8A
	Kg. Tebing Runtuh	SJ 8
	Tanjung Bunga	SJ 9
	Tanjung Kupang	SJ 10
	Pulau Tekong	EM 4
	Pulau Tekong	EM 5
	Pulau Tekong	EM 6
	Pulau Tekong	EM 7
	Pulau Tekong	WQ 10
Pulau Merambong	WM 1	

Jadual 5.5 di atas merupakan stesen-stesen pengawasan marin yang telah dibahagikan kepada 5 kawasan iaitu Pantai Kota Tinggi, Pantai Mersing, Pantai Barat Negeri Johor, Selat Johor dan pengawasan sempada perairan Malaysia-Singapura . Bagi program pengawasan kualiti air marin di Selat Johor, ianya dijalankan di 12 stesen dan dikelaskan berdasarkan kepada '*Marine Water Quality Criteria and Standard (MWQCS)*'. **Rajah 5.4**, **Rajah 5.5** dan **Rajah 5.6** menunjukkan bacaan yang dicatatkan di kesemua stesen bagi parameter Jumlah Pepejal Terampai (TSS), Minyak dan Gris (O&G) dan *Faecal Coliform* (FC).



Rajah 5.4 : Bacaan Parameter TSS di Stesen Pemantauan Selat Johor



Rajah 5.5 : Bacaan Parameter O & G Di Stesen Pemantauan Selat Johor



Rajah 5.6 : Bacaan Parameter FC Di Stesen Pemantauan Selat Johor

Pengawasan Kualiti Air Marin (Pantai)

Program pengawasan kualiti air marin di sepanjang pantai Negeri Johor dijalankan di 20 stesen dan dikelaskan berdasarkan kepada 'Marine Water Quality Criteria and Standard (MWQCS)'. **Jadual 5.6, 5.7 dan 5.8** menunjukkan bacaan yang dicatatkan di kesemua stesen bagi parameter Jumlah Pepejal Terampai (TSS), Minyak dan Gris (O&G) dan *E-coli*. Parameter yang melebihi tahap standad di dalam *Marine Water Quality Criteria and Standard (MWQCS)* ditunjukkan dengan warna di dalam jadual yang dipaparkan .

Jadual 5.6 : Bacaan Parameter TSS Di Stesen-Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin (Pantai)

Nama Stesen	No. Stesen	Parameter Kimia	
		TSS (mg/L)	MWQCS
Teluk Mahkota	1841911	140	50
Tanjung Leman	2140964	63	50
Pantai Sri Pantai	2539960	110	50
Tanjung Merak	1441968	14	50
Tanjung Pengelih	1441967	10	50
Tanjung Setapa	1341961	16	50
Teluk Gorek	2538958	100	50
Pantai Air Papan	2538959	50	50
Kuala Sungai Mersing	2438905	60	100
Jeti Kukup	1334925	40	50
Tanjung Belunkur	1440963	22	50
Pasir Gogok	1441966	19	50
Tanjung Buai	1340973	36	50
Pantai Desaru	1542914	100	50
Tanjung Sepang	1443969	130	50
Tanjung Penyusup	1444970	190	50
Pantai Sg.Lurus	1730962	8	50
Kuala Sg.Batu Pahat	1729930	15	100
Kuala Sg.Muar	2024932	6	100
Pantai Punggur	1531974	58	50

Jadual 5.7 : Bacaan Parameter O&G Di Stesen-Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin (Pantai)

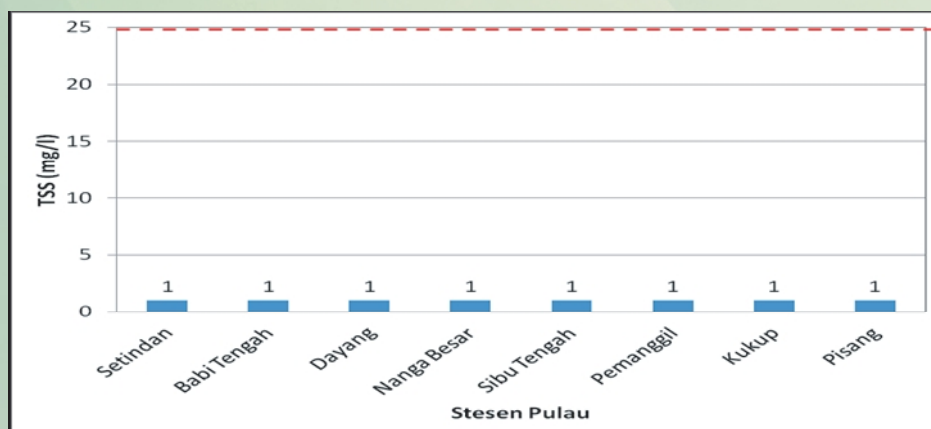
Nama Stesen	No. Stesen	Parameter Kimia	
		O&G (mg/L)	MWQCS
Teluk Mahkota	1841911	1.5	0.14
Tanjung Leman	2140964	1.5	0.14
Pantai Sri Pantai	2539960	1	0.14
Tanjung Merak	1441968	1.5	0.14
Tanjung Pengelih	1441967	<1	0.14
Tanjung Setapa	1341961	<1	0.14
Teluk Gorek	2538958	1	0.14
Pantai Air Papan	2538959	1	0.14
Kuala Sungai Mersing	2438905	2	0.14
Jeti Kukup	1334925	1.8	0.14
Tanjung Belunkur	1440963	<1	0.14
Pasir Gogok	1441966	<1	0.14
Tanjung Buai	1340973	<1	0.14
Pantai Desaru	1542914	1	0.14
Tanjung Sepang	1443969	1	0.14
Tanjung Penyusup	1444970	1	0.14
Pantai Sg.Lurus	1730962	<1	0.14
Kuala Sg.Batu Pahat	1729930	<1	0.14
Kuala Sg.Muar	2024932	<1	0.14
Pantai Punggur	1531974	1	0.14

Jadual 5.8 : Bacaan Parameter E.Coli Di Stesen-Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin (Pantai)

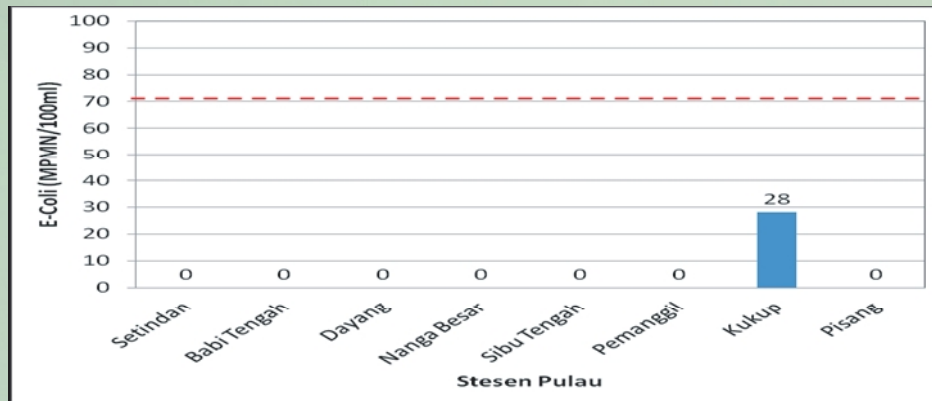
Nama Stesen	No. Stesen	Parameter	
		E. Coli (MPN/100ml)	MWQCS
Teluk Mahkota	1841911	33	70
Tanjung Leman	2140964	33	70
Pantai Sri Pantai	2539960	33	70
Tanjung Merak	1441968	270	70
Tanjung Pengelih	1441967	13	70
Tanjung Setapa	1341961	640	70
Teluk Gorek	2538958	<2	70
Pantai Air Papan	2538959	<2	70
Kuala Sungai Mersing	2438905	1200	70
Jeti Kukup	1334925	1400	70
Tanjung Belunkur	1440963	33	70
Pasir Gogok	1441966	33	70
Tanjung Buai	1340973	33	70
Pantai Desaru	1542914	<2	70
Tanjung Sepang	1443969	4	70
Tanjung Penyusup	1444970	49	70
Pantai Sg.Lurus	1730962	33	70
Kuala Sg.Batu Pahat	1729930	23	70
Kuala Sg.Muar	2024932	2400	70
Pantai Punggur	1531974	9200	70

Pengawasan Kualiti Air Marin (Pulau)

Program pengawasan kualiti air marin di pulau-pulau di Negeri Johor dijalankan di 8 stesen dan dikelaskan berdasarkan kepada '*Marine Water Quality Criteria and Standard (MWQCS)*'. **Rajah 5.7, Rajah 5.8** dan **Jadual 5.8** menunjukkan bacaan yang dicatatkan di kesemua stesen bagi parameter Jumlah Pepejal Terampai (TSS), Minyak dan Gris (O&G) dan *E-coli*.



Rajah 5.7 : Bacaan Parameter TSS Di Stesen-Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin (Pulau)



Rajah 5.8 : Bacaan Parameter E.Coli Di Stesen-Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin (Pulau)

Jadual 5.9 : Bacaan Parameter O&G Di Stesen-Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin (Pulau)

ISLAND	STATUS	STN CODE	O&G (mg/l)	MWQCS
Setindan	Resort	7JR01	< 1	0.010
Babi Tengah	Resort	7JR02	< 1	0.010
Dayang	Marine Park	7JM03	< 1	0.010
Nanga Besar	Marine Park	7JM08	< 1	0.010
Sibu Tengah	Marine Park	7JM11	< 1	0.010
Pemanggil	Marine Park	7JM15	< 1	0.010
Kukup	Marine Park	7JP17	< 1	0.010
Pisang	Marine Park	7JP18	< 1	0.010

BAB 6

PENDIDIKAN

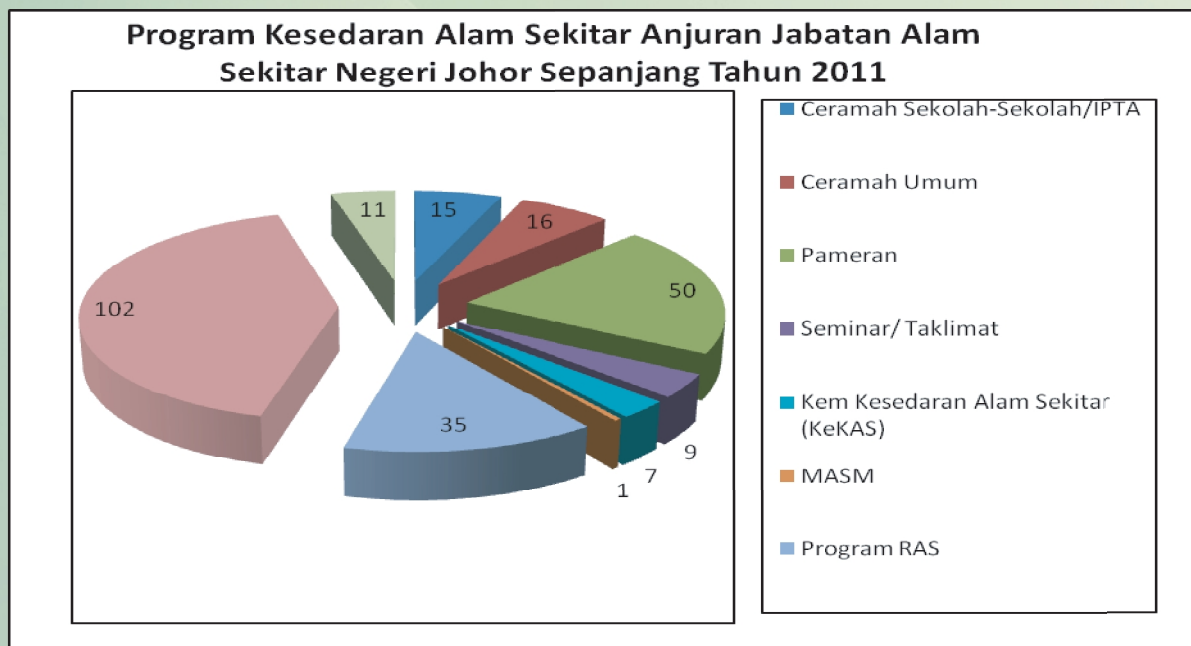
& KESEDARAN

ALAM SEKITAR

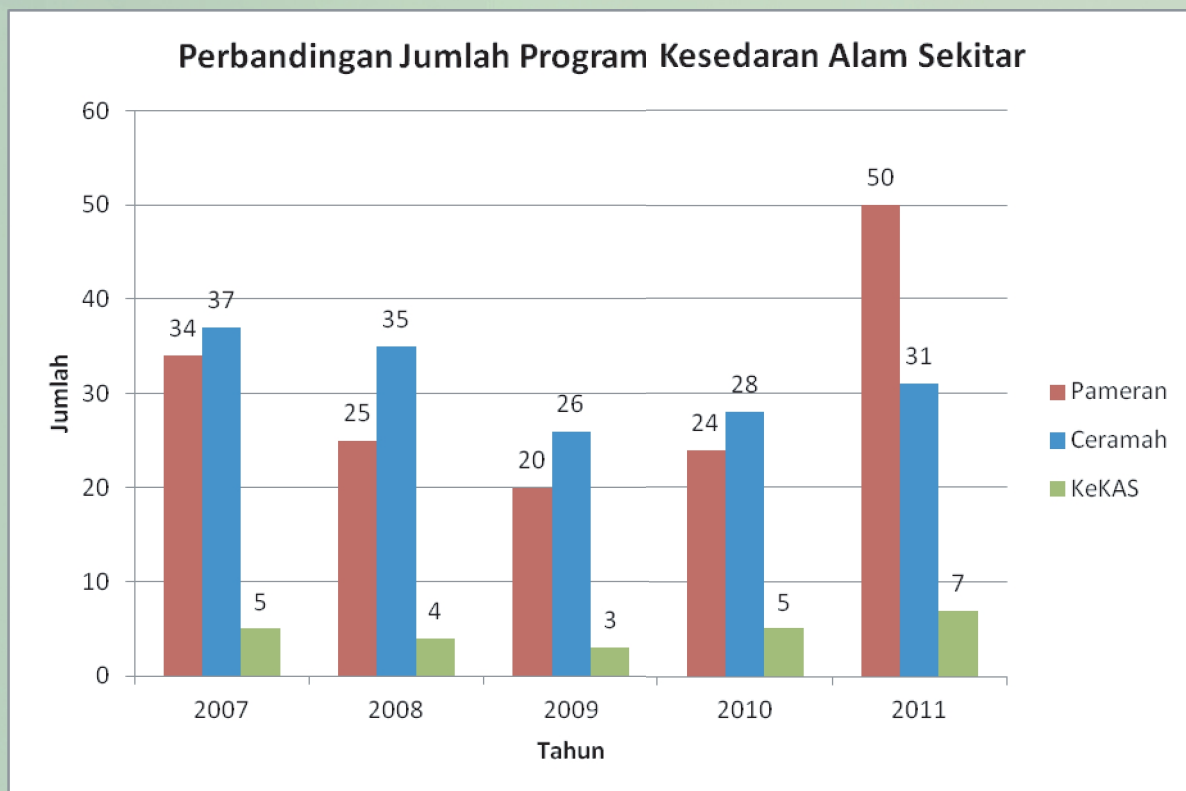
Pendidikan dan Kesedaran Alam Sekitar

Selain bidang tugas penguatkuasaan dan pengawasan alam sekitar yang dijalankan, Jabatan Alam Sekitar turut berperanan untuk memberi pendidikan mengenai kesedaran alam sekitar kepada semua lapisan masyarakat. Kesedaran alam sekitar adalah penting bagi membentuk masyarakat dan generasi muda yang sayang akan alam sekitar dan berusaha untuk memelihara alam sekitar. Justeru itu, Unit Pendidikan dan Sebaran Maklumat di Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor berperanan merangka pelbagai program setiap tahun yang menjurus kearah pendidikan dan kesedaran alam sekitar di kalangan masyarakat Negeri Johor khususnya.

Sepanjang tahun 2011, antara program yang telah dianjurkan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor dengan kerjasama pelbagai pihak adalah program ceramah, pameran, Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS), seminar dan taklimat, program Sekolah Lestari serta sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia atau MASM. **Rajah 6.1** menunjukkan pecahan program yang dianjurkan Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor sepanjang tahun 2011, manakala **Rajah 6.2** menunjukkan statistik pengendalian program kesedaran alam sekitar oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor sepanjang tahun 2007 hingga tahun 2011.



Rajah 6.1 : Program Kesedaran Alam Sekitar, 2011



Rajah 6.2 : Statistik Program Kesedaran Alam Sekitar 2011

Ceramah Kesedaran Alam Sekitar

Program ceramah kesedaran alam sekitar merupakan antara program utama dan paling banyak dianjurkan Unit Pendidikan dan Sebaran Maklumat, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor. Program ini dirasakan merupakan antara kaedah terbaik dan berkesan untuk menyebarkan maklumat berkenaan kesedaran alam sekitar dan juga pelbagai isu semasa yang berkaitan.

Untuk tahun 2011, sebanyak 31 ceramah telah disampaikan yang meliputi pelbagai aspek dan tajuk berkaitan alam sekitar. Antara isu-isu yang dibentangkan dalam ceramah yang disampaikan ialah isu pemanasan global, pencemaran air dan udara, penipisan lapisan ozon, pengurusan alam sekitar, persekitaran lestari serta penerangan tentang perundangan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, dan peraturan-peraturan dibawahnya. Program ceramah ini turut disasarkan kepada pelbagai lapisan masyarakat, seperti golongan pelajar sekolah dan institusi pengajian tinggi awam (IPTA), kakitangan kerajaan, pihak berkuasa tempatan, sektor swasta, serta pihak industri.

Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS)

Kem Kesedaran Alam Sekitar atau KeKAS merupakan satu pendekatan Jabatan Alam Sekitar dalam mendedahkan peserta program tersebut kepada persekitaran alam sekitar serta kehidupan flora dan fauna. Program tersebut dijalankan berdasarkan modul alam sekitar yang ditetapkan dan aktiviti yang dijalankan adalah lebih bersifat '*hands-on*'. Sepanjang tahun 2011, Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor telah menganjurkan sebanyak tujuh program KeKAS seperti dalam **Jadual 6.1**.

Jadual 6.1 : Program KeKAS 2011

Bil	Nama aktiviti yang dijalankan	Tempat & Tarikh Pelaksanaan	Bil. Peserta & Golongan Sasaran
1	Kem Kesedaran Alam Sekitar (SK Laksamana, Kota Tinggi)	Tg. Piai, Pontian (25-26 Jun 2011)	52 orang – Pelajar & Guru
2	Kem Kesedaran Alam Sekitar (SMK LKTP Pemanis, Segamat)	Kaw. sekolah (8-9 Julai 2011)	45 orang – Pelajar & Guru
3	Kem Kesedaran Alam Sekitar (SMK Sultanah Engku Tun Aminah, Johor Bahru)	Tg. Piai, Pontian (11-12 Jun 2011)	60 orang – Pelajar & Guru
4	Kem Kesedaran Alam Sekitar (SMK Linggiu, Kota Tinggi)	Pusat Pendidikan Biodiversity Jemaluang, Mersing (27-29 Mei 2011)	46 orang – Pelajar & Guru
5	Kem Kesedaran Alam Sekitar (SMK Sg. Abong, Muar)	Gunung Ledang Resort (15-17 Julai 2011)	50 orang – Pelajar & Guru
6	Kem Kesedaran Alam Sekitar (SMK Sultan Alauddin Riayat Shah 1, Pagoh)	Kaw. sekolah (18-19 Jun 2011)	58 orang – Pelajar & Guru
7	Kem Kesedaran Alam Sekitar untuk Majlis Perwakilan Pelajar IPT Johor	Gunung Arong (1-3 Julai 2011)	60 orang – majlis Perwakilan Pelajar IPT, Jurulatih JPN, JPS dan JAS

Program Rakan Alam Sekitar (RAS)

Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar telah mengambil inisiatif merangka satu program berbentuk '*community based*' dan '*hands-on*' iaitu Rakan Alam Sekitar yang dibentuk bagi meningkatkan kesedaran dan menggerakkan anggota masyarakat di setiap kawasan Parlimen dalam aktiviti pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar serta membantu membanteras kegiatan-kegiatan yang merosakkan dan mencemarkan alam sekitar.

Aktiviti utama yang dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor untuk program untuk ahli Rakan Alam Sekitar (RAS) Negeri Johor ialah Karnival Rakan Alam Sekitar. Karnival yang bertemakan kempen 'Pemanasan Global, Bertindak Sekarang' ini diadakan dalam bentuk jelajah Negeri Johor di mana program pertama dijalankan di daerah Johor Bahru di pekarangan Bangunan MBBB, diikuti dengan penganjuran di Kawasan Perindustrian Seri Sulong, Parit Sulong, Batu Pahat, seterusnya di SK Jorak, Muar dan di Desaru Pengerang. Jelajah Karnival Rakan Alam Sekitar tersebut diakhiri dengan penganjuran Karnival Rakan Alam Sekitar Peringkat negeri Johor sempena Minggu Alam Sekitar Malaysia 2011 yang diadakan di Hutan Bandar MPJBT.

Antara aktiviti yang dijalankan sepanjang karnival tersebut ialah program berbasikal, program senam robik, larian eko, penanaman pokok dan juga pameran alam sekitar. Secara keseluruhannya, kesemua aktiviti tersebut telah melibatkan **3670** orang peserta, **1285** pokok ditanam, dan **490** peserta berbasikal, serta mengumpulkan jumlah ahli terkini seramai **10497** orang bagi Negeri Johor.



Plat 6.1 : Pegawai JAS Johor sedang memberi penerangan penggunaan alat semasa program Lawatan Ilmiah ke Perpustakaan JAS Johor



Plat 6.2 : Program Kayuhan Hijau di Bandaraya Johor Bahru yang berjaya menarik lebih 200 penyertaan berbasikal



Plat 6.3 : Peserta Kem Kesedaran Alam Sekitar di Teluk Gorek, Mersing melafazkan ikrar Rakan Alam Sekitar di puncak Gunung Arong



Plat 6.4 : Y.B. Dato' Noraini binti Ahmad Ahli Parlimen Parit sulong berbasikal semasa Karnival Rakan Alam Sekitar di Batu Pahat



Plat 6.5 : Encik Mokhtar Bin Abdul Majid Pengarah JAS Johor menanam pokok sebagai gimik pelancaran Karnival Rakan Alam Sekitar di Jorak, Muar



Plat 6.6 : Sultan Ibrahim Ismail Sultan Johor melawat tapak pameran JAS Johor di program Kembara Mahkota Johor 2011 di Jorak, Muar



Plat 6.7 : YB Tan Kok Hong, Exco Perdagangan Antarabangsa, Industri, Tenaga, Air, Komunikasi & Alam Sekitar melepaskan benih ikan ke tasik sebagai gimik pelancaran program Larian Hijau MASM 2011 di Mutiara Rini, Johor Bahru

MALAYSIA-SINGAPORE JOINT COMMITTEE ON ENVIRONMENT (MSJCE)

Malaysia melalui Jabatan Alam Sekitar Negeri Johor (JAS Johor) telah bekerjasama dengan *Singapore National Environment Agency (NEA)* bagi mengawal dan mencegah pencemaran berlaku di perairan dan perhubungan darat bagi kedua-dua buah negara. Pada tahun 2011, JAS Johor telah mengadakan perbincangan dan mesyuarat dengan agensi-agensi termasuklah agensi dari Singapura bagi membincangkan kaedah dan langkah bagi melaksanakan kerjasama antara dua negara.

Pelan Tindakan Kecemasan Bersama Bagi Tumpahan Bahan Kimia Di Link-kedua Malaysia-Singapura

Pada 28 Julai 2011, satu latihan yang dinamakan *8th Chembridge* telah diadakan di bawah Pelan Tindakan Kecemasan Bersama Bagi Tumpahan Bahan Kimia Di Linkkedua Malaysia-Singapura di mana Singapura telah menjadi tuan rumah. Latihan ini telah disertai oleh agensi-agensi yang terdiri daripada agensi dari Malaysia dan Singapura. Latihan pada kali ini merekodkan jumlah penyertaan yang tertinggi dengan 457 peserta, 23 agensi dan 5 syarikat swasta dari kedua-dua negara. Malaysia diwakili seramai 257 peserta dari 16 agensi manakala Singapura diwakili seramai 200 peserta dari 7 agensi. Senarai agensi-agensi yang terlibat dalam latihan *8th Chembridge* Tahun 2011 adalah seperti di **Jadual 7.1**. Latihan ini turut dihadiri oleh Timbalan Ketua Setiausaha II Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar, Dr. Che Abdul Rahim Bin Haji Nik dan Pengerusi Bersama Kumpulan Kerja *MSJCE*, Ketua Pengarah Alam Sekitar Malaysia, Y.Bhg Dato' Hajah Rosnani Ibarahim bagi pihak Malaysia dan Setiausaha Tetap Kementerian Alam Sekitar dan Sumber Air, LG (NS) Desmond Kuek dan Ketua Pegawai Eksekutif *NEA*, Encik Andrew Tan bagi pihak Singapura.

Jadual 7.1 : Senarai Agensi Yang Terlibat Dalam Latihan 8 Chembridge 2011

AGENSI TERLIBAT	
Malaysia	Singapura
1. Jabatan Alam Sekitar	1. <i>National Environment Agency (NEA)</i>
2. Jabatan Kimia	2. <i>Immigration & Checkpoints Authority (ICA)</i>
3. Jabatan Pertahanan Awam	3. <i>Singapore Civil Defence Force (SCDF)</i>
4. Jabatan Perikanan	
5. Jabatan Kesihatan	
6. Jabatan Bomba Dan Penyelamat	

<ul style="list-style-type: none"> 7. Jabatan Imigresen 8. Lembaga Lebuhraya Malaysia 9. Agensi Penguatkuasaan Maritim Malaysia 10. Jabatan Laut Semenanjung Malaysia 11. Polis Marin, Polis Diraja Malaysia 12. Majlis Keselamatan Negara 13. Jabatan Kastam Dan Eksais Diraja Johor 14. Polis Diraja Malaysia 15. Jabatan Pengangkutan Jalan 16. Linkedua (M) Bhd 	<ul style="list-style-type: none"> 4. <i>Maritime and Port Authority of Singapore (MPA)</i> 5. <i>Police Coast Guard (PCG)</i> 6. <i>Singapore Police Force (SPF)</i> 7. <i>Land Transport Authority (LTA)</i>
---	--



Plat 7.1 : Latihan Semasa 8th Chembridge (MSJCE) Di Linkedua, 2011



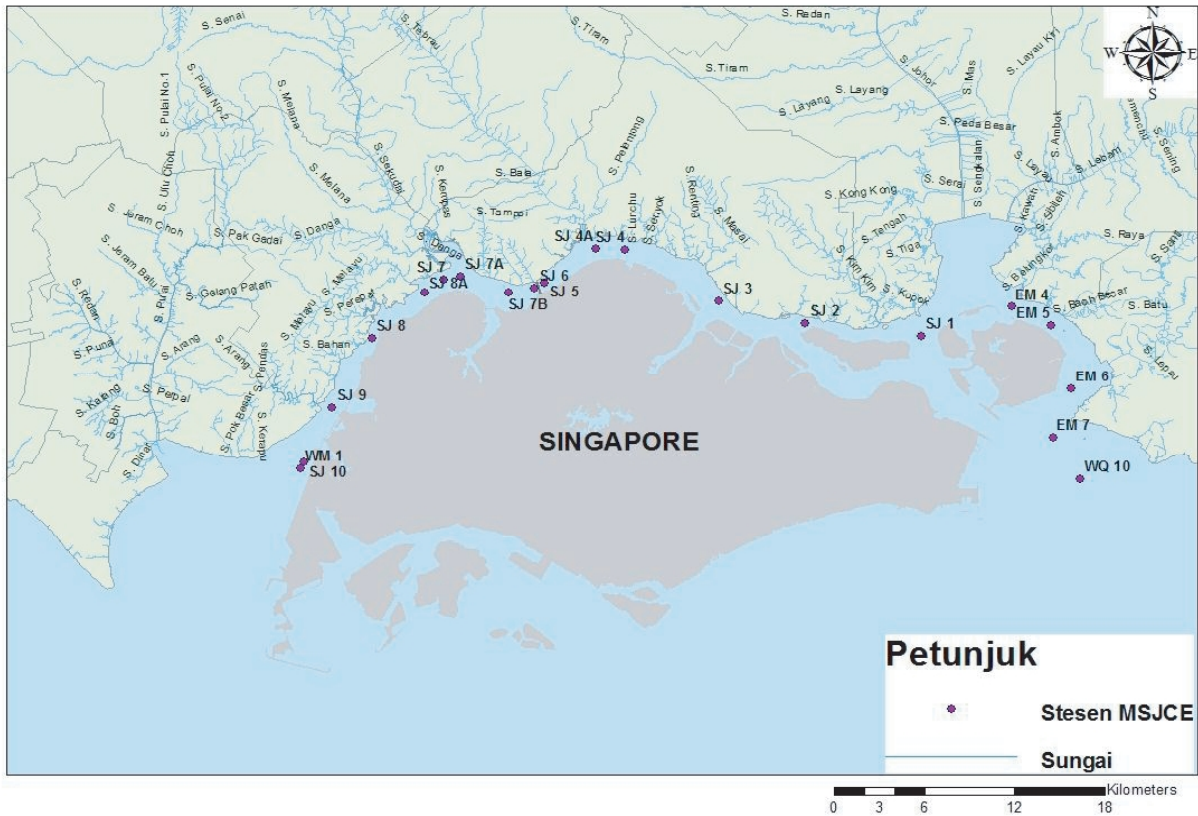
Plat 7.2 : Kerjasama Antarabangsa Melalui MSJCE

Program Pengawasan Kualiti Air Di Perairan Selat Johor

Pada tahun 2011, JAS Johor telah mengadakan persampelan kualiti air marin di 20 buah stesen persampelan bagi memantau kualiti air di Selat Johor. Aktiviti persampelan ini telah dijalankan mengikut giliran bersama *Singapore National Environmental Agency* pada setiap dua bulan sepanjang tahun di mana pihak Malaysia membuat persampelan pada bulan Mac, Julai dan November manakala pihak Singapura membuat persampelan pada bulan Januari, Mei dan September. Lokasi stesen-stesen pengawasan bagi pemantauan kualiti air *MSJCE* di Selat Johor ditunjukkan di **Jadual 7.2**.

Jadual 7.2 : Stesen-Stesen Pengawasan *MSJCE*, 2011

Bil	Stesen Pengawasan	Lokasi
1	SJ 1	Tanjung Kopok
2	SJ 2	Kampung Pasir Putih
3	SJ 3	Janakuasa Sultan Iskandar
4	SJ 4	Sembawang Shipyard
5	SJ 4A	Kuala Sungai Tebrau
6	SJ 5	Tanjung Puteri
7	SJ 6	Hadapan MBBB (Waterfront City)
8	SJ 7B	Hadapan Bangunan Pusat Islam
9	SJ 7A	Hadapan Kuala Sungai Skudai
10	SJ 7	Tanjung Danga
11	SJ 8A	Hadapan Kuala Sungai Melayu
12	SJ 8	Kampung Tebing Runtuh
13	SJ 9	Tanjung Bunga
14	SJ 10	Tanjung Kupang
15	EM 4	Pulau Tekong
16	EM 5	Pulau Tekong
17	EM 6	Pulau Tekong
18	EM 7	Pulau Tekong
19	WQ 10	Pulau Tekong
20	WM 1	Pulau Merambong



Peta 7.1 : Lokasi Stesen Persampelan Bagi Pemantauan Kualiti Air MSJCE Di Selat Johor

JOINT MINISTERIAL COMMITTEE (JMC)-ENVIRONMENT WORK GROUP

Joint Ministerial Committee antara Malaysia dan Singapura telah diwujudkan sejak tahun 2007 bagi mengadakan suatu kerjasama antara dua negara berhubung dengan Wilayah Pembangunan Iskandar. Bagi tahun 2011, terdapat 3 Mesyuarat *JMC* telah diadakan di antara kedua-dua negara. Salah satu inisiatif yang diambil kerajaan adalah dengan mengadakan program pembersihan sungai. Program pembersihan sungai ini melibatkan sungai-sungai utama di Wilayah Pembangunan Iskandar iaitu Sg. Segget, Sg. Skudai dan Sg. Tebrau dengan hasrat bagi membersihkan 3 lembangan sungai tersebut dan meningkatkan kualiti air di setiap lembangan sungai kepada kelas II pada tahun 2020. Pelbagai strategi dilaksanakan seperti pencegahan pencemaran, penempatan semula industri, pemuliharaan sungai, kesedaran awam, pembaikan kualiti air sungai melalui pengorekan dan penyingkiran mendapan dan kotoran sungai.



Peta 7.2 : Lembangan Sungai Yang Terlibat Dalam Program Pembersihan Sungai

LAMPIRAN

Pengkelasan Indeks Kualiti Air

PARAMETER	UNIT	KELAS				
		I	II	III	IV	V
Ammoniakal Nitrogen (NH ₃ N)	mg/l	<0.1	0.1-0.3	0.3-0.9	0.9-2.7	>2.7
Keperluan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/l	<1	1-3	3-6	6-12	>12
Keperluan Oksigen Kimia (COD)	mg/l	<10	10-25	25-50	50-100	>100
Oksigen Terlarut (DO)	mg/l	>7	5-7	3-5	1-3	<1
pH	-	>7	6-7	5-6	<5	>5
Pepejal Terampai (SS)	mg/l	<25	25-50	50-150	150-300	>300
Indeks Kualiti Air (IKA)		<92.7	76-92.7	51.9-76.5	31.0-51.9	<31.0

Pengkelasan Kualiti Air Berdasarkan Indeks Kualiti Air

SUB INDEKS & INDEKS KUALITI AIR	JULAT INDEKS		
	BERSIH	SEDERHANA TERCEMAR	TERCEMAR
Keperluan Oksigen Biokimia (BOD)	91-100	80-90	0-79
Ammoniakal Nitrogen (NH ₃ N)	92-100	71-91	0-70
Pepejal Terampai (SS)	76-100	70-75	0-69
Indeks Kualiti Air (IKA)	81-100	60-80	0-59

Pengkelasan Air dan Kegunaan

KELAS	KEGUNAAN
KELAS I	Kualiti air semulajadi yang baik Bekalan Air I – tiada rawatan yang diperlukan, kecuali dengan proses pembasmian kuman Perikanan I- kehidupan air yang sangat sensitif
KELAS IIA	Bekalan Air II- rawatan secara konvensional diperlukan Perikanan II – kehidupan air yang sensitif
KELAS IIB	Sesuai untuk aktiviti rekreasi yang melibatkan sentuhan badan
KELAS III	Bekalan Air III – Rawatan menyeluruh diperlukan Perikanan III – Untuk spesies mempunyai nilai ekonomi dan bertoleransi terhadap kualiti air ; untuk minuman binatang ternakan
KELAS IV	Pengairan
KELAS V	Tidak sesuai untuk aktiviti yang disebutkan di atas

NATIONAL WATER QUALITY STANDARDS FOR MALAYSIA

PARAMETERS	UNIT	CLASS				
		I	IIA / IIB	III #	IV	V
Al	mg/l		-	-(0.06)	0.5	
As	mg/l		0.05	0.4 (0.05)	0.1	
Ba	mg/l		1	-	-	
Cd	mg/l		0.01	0.01* (0.001)	0.01	
Cr (IV)	mg/l	N	0.05	1.4 (0.05)	0.1	L
Cr (III)	mg/l	A	-	2.5	-	E
Cu	mg/l	T	0.02	-	0.2	V

Hardness	mg/l	U	250	-	-	E
Ca	mg/l	R	-	-	-	L
Mg	mg/l	A	-	-	-	S
Na	mg/l	L	-	-	3 SAR	
K	mg/l		-	-	-	A
Fe	mg/l		1	1	1(Leaf)5(Others)	B
Pb	mg/l	L	0.05	0.002* (0.01)	5	O
Mn	mg/l	E	0.1	0.1	0.2	V
Hg	mg/l	V	0.001	0.004 (0.0001)	0.002	E
Ni	mg/l	E	0.05	0.9*	0.2	
Se	mg/l	L	0.01	0.25 (0.04)	0.02	IV
Ag	mg/l	S	0.05	0.0002	-	
Sn	mg/l		-	0.004	-	
U	mg/l		-	-	-	
Zn	mg/l		5	0.4*	2	
B	mg/l		1	-(3.4)	0.8	
Cl	mg/l		200	-	80	L
Cl2	mg/l			-(0.02)	-	E
CN	mg/l		0.02	0.06 (0.02)	-	V
F	mg/l	N	1.5	10	1	E
NO2	mg/l	A	0.04	0.4 (0.03)	5	L
NO3	mg/l	T	7	-	-	S
P	mg/l	U	0.2	0.1	-	
Silica	mg/l	R	50	-	-	A
SO4	mg/l	A	250	-	-	B
S	mg/l	L	0.05	-0.001	-	O
CO2	mg/l			-	-	V

Gros-alfa	Bq/l		0.1	-	-	E
Gross-beta	Bq/l	L	1	-	-	
Ra-226	Bq/l	E	<0.1	-	-	IV
Sr-90	Bq/l	V	<1	-	-	
CCE	ug/l	E	500	-	-	
MBAS/BAS	ug/l	L	500	5000 (200)	-	
O&G (Mineral)	ug/l	S	40 ; N	N	-	
O&G (Emusifiededible)	ug/l		7000 ; N	N	-	
PCB	ug/l		0.1	6 (0.05)	-	
Phenol	ug/l		10	-	-	
Aldrin/Dieldrin	ug/l		0.02	0.2 (0.01)	-	
BHC	ug/l		2	9 (0.1)	-	
Chlordane	ug/l		0.08	2 (0.02)	-	
t-DDT	ug/l		0.1	(1)	-	
Endosulfan	ug/l		10	-	-	
Heptachlor/Epoxide	ug/l	OR	0.05	0.9 (0.06)	-	
Lindane	ug/l		2	3 (0.4)	-	
2, 4-D	ug/l	A	70	450	-	
2, 4, 5 -T	ug/l	B	10	160	-	
2, 4, 5 -TP	ug/l	S	4	850	-	
Paraquat		E	10	1800		
		N				
		T				

*- At hardness 50 mg/l CaCO₃

#- Maximum (unbracketed) and 24 – hour average (bracketed) concentrations

N- Free from visible film sheen, discoloration and deposits