



LAPORAN TAHUNAN 2003



*JABATAN ALAM SEKITAR
NEGERI SABAH*

Disusun & disunting oleh:

Unit Pendidikan Dan Sebaran Maklumat
Bahagian Pembangunan
Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah

Gambar muka depan dan belakang adalah sumbangan WWF-Malaysia

KANDUNGAN

Muka Surat

| | |
|--|--------|
| Senarai Jadual | iii-iv |
| Senarai Rajah | iv |
| Kata-kata Aluan Menteri Pelancongan, Kebudayaan dan Alam Sekitar | v |
| Kata-Kata Aluan Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah | vi |

1 Organisasi dan Pentadbiran

| | |
|--|---|
| Hala Tuju Organisasi | 1 |
| • Wawasan Jabatan | |
| • Misi | |
| • Objektif | |
| • Strategi | |
| Mesyuarat Dan Jawatankuasa Yang Dianggotai Pada Tahun 2002 | 2 |
| Struktur Organisasi | 3 |
| Pengurusan Kewangan | 4 |
| Pembangunan Sumber Manusia | 5 |

2 Kawalan Pencemaran Alam Sekitar

| | |
|--|----|
| Tindakan Undang Undang | 11 |
| Tawaran Kompaun | 11 |
| Tindakan Mahkamah | 11 |
| Notis Arahan | 12 |
| Kawalan Ke Atas Premis Yang Ditetapkan (Kilang Kelapa Sawit) | 13 |
| Premis Yang Ditetapkan (Kilang Kelapa Sawit) | 14 |
| Premis Yang Ditetapkan (Kilang Getah Asli) | 14 |
| Kawalan Ke Atas Premis Yang Tidak Ditetapkan | 15 |
| Pengurusan Buangan Terjadual | 17 |
| Kawalan Ke Atas Punca-Punca Bergerak | 17 |

| | | |
|----------|---|----|
| | Kawalan dan Pencegahan Pembakaran Terbuka | 18 |
| | Siasatan Aduan Pencemaran | 21 |
| 3 | Penilaian Alam Sekitar | |
| | Penilaian | 22 |
| | Penilaian Kesan Kepada Alam Sekitar (Laporan EIA) | 22 |
| | Penguatkuasaan Post-EIA | 22 |
| | Penilaian Awal Tapak (PAT) | 23 |
| | Kebenaran Bertulis (KB) | 25 |
| | Alat Pembakaran Bahanapi (APB) dan Peralatan Kawalan | 26 |
| 4 | Pengawasan Alam Sekitar | |
| | Pengawasan Kualiti Air Daratan | 28 |
| | Pengawasan Kualiti Air Laut (Perairan Pantai dan Pulau-Pulau) | 28 |
| | Pengawasan Kualiti Udara | 28 |
| 5 | Pendidikan Alam Sekitar | |
| | Pendidikan dan Maklumat Alam Sekitar | 34 |
| | Ceramah Alam Sekitar | 34 |
| | Pameran Alam Sekitar | 34 |
| | Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS) | 34 |
| | Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) 2003 | 35 |
| | Dialog | 36 |
| | Kempen Kitar Semula Bateri Teroakai Telefon Bimbit | 36 |
| 6 | Unit Teknologi Maklumat | |
| | Fungsi | 38 |
| | Program Unit ICT 2003 | 38 |

Senarai Jadual

| | | |
|-------------|---|------|
| Jadual 1.1 | Sabah: Jawatankuasa Dan Mesyuarat Yang Dianggotai Pada Tahun 2003 | 2 |
| Jadual 1.2 | Sabah: Pecahan Jawatan, Bilangan Jawatan dan Pengisian Jawatan Tahun 2003 | 4 |
| Jadual 1.3 | Sabah: Kursus, Seminar Dan Latihan Yang Dihadiri Oleh Kakitangan Pada Tahun 2003 | 5-10 |
| Jadual 2.1 | Status Kompaun di Bawah Peraturan- peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978 dan Seksyen 29A AKAS 1974, Bagi Tahun 2003 | 12 |
| Jadual 2.2 | Status Kompaun di Bawah Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 1989, Bagi Tahun 2003 | 12 |
| Jadual 2.3 | Sabah: Ringkasan Pelesenan Kilang Kelapa Sawit Yang Diproses Pada Tahun 2003 | 13 |
| Jadual 2.4 | Sabah: Lawatan Penguatkuasaan Premis Ditetapkan (KKS/KG) Tahun 2003 | 15 |
| Jadual 2.5 | Status Aktiviti Penguatkuasaan Tahun 2003 Punca Bukan Yang Ditetapkan (PBYDT) Bagi Bagi Negeri Sabah | 16 |
| Jadual 2.6 | Sabah: Status Pelesenan Bahan Buangan Terjadual Tahun 2003 | 17 |
| Jadual 2.7 | Sabah: Prestasi Program Kawalan Punca-Punca Bergerak Tahun 2003 | 18 |
| Jadual 2.8 | Sabah: Jumlah 'Hot spots' Yang Diterima Dan Disiasat Tahun 2003 | 20 |
| Jadual 2.9 | Sabah: Status Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka Bagi Tahun 2003 | 20 |
| Jadual 2.10 | Sabah: Punca dan Jenis Aduan Pencemaran Alam Sekitar Tahun 2003 | 21 |
| Jadual 2.11 | Sabah: Bilangan Aduan Pencemaran Alam Sekitar Mengikut Daerah, Tahun 2003 | 21 |
| Jadual 3.1 | Sabah: Status Laporan Pematuhan EIA, Tahun 2003 | 23 |

| | | |
|----------------------|---|----|
| Jadual 3.2 | Status Permohonan Kebenaran Bertulis Mengikut Daerah Tahun 2003 | 24 |
| Jadual 3.3 | Status Permohonan Alat Pembakaran Bahan Api Tahun 2003 | 26 |
| Jadual 4.1 | Sabah: Senarai Stesen Pengawasan Air Daratan Tahun 2003 | 29 |
| Jadual 4.2. | Sabah: Stesen Pengawasan Marin Tahun 2003 | 32 |
| Jadual 4.3 | Lokasi Stesen Pengawasan Kualiti Air Bawah Tanah | 33 |
| Jadual 5.1 | Aktiviti Sempena Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) 2003 | 37 |
| Senarai Rajah | | |
| Rajah 1.1 | Sabah: Carta Organisasi Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah 2003 | 10 |
| Rajah 2.1 | Tindakan Penguatkuasaan secara keseluruhan bagi 2003 | 12 |
| Rajah 3.1 | Permohonan Penilaian Awal Tapak Berdasarkan Jenis Industri Tahun 2003 | 23 |
| Rajah 3.2 | Permohonan Penilaian Awal Tapak Mengikut Daerah Tahun 2003 | 24 |
| Rajah 3.3 | Status Permohonan Kebenaran Bertulis / Kelulusan Bertulis 2003 | 25 |
| Rajah 3.4 | Status Permohonan Alat Pembakaran Bahan Api Tahun 2003 | 27 |



Kata-Kata Aluan Menteri Pelancongan, Kebudayaan dan Alam Sekitar, Negeri Sabah



Saya mengucapkan syabas dan tahniah kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah kerana berjaya menerbitkan Laporan Tahunan 2003 ini. Penerbitan Laporan Tahunan 2003 ini adalah diharapkan agar masyarakat umum akan mengetahui dan memahami peranan dan tanggungjawab Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah dalam pengurusan alam sekitar di Sabah.

Pembangunan yang mapan dan mesra alam adalah merupakan suatu keperluan ke arah kesejahteraan hidup yang sihat dan selamat. Saya percaya perkara ini dapat dicapai sekiranya kesemua faktor-faktor alam sekitar dapat disepadukan dalam setiap perancangan dan pelaksanaan sesuatu aktiviti pembangunan di negeri ini. Dengan itu, adalah penting bagi kesemua Jabatan dan agensi kerajaan berkaitan memainkan peranan masing-masing untuk memastikan input alam sekitar dapat diserapkan dalam setiap aktiviti pembangunan.

Peningkatan keperihatinan dan kesedaran awam terhadap kepentingan menjaga dan mengawal alam sekitar adalah merupakan satu pemangkinan ke arah penjanaaan sosioekonomi yang progresif tanpa menjejaskan alam sekitar supaya ia lebih terancang, terselaras, berkesan dan menepati golongan sasaran.

Akhir kata, saya berharap Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah akan terus mengembelingkan usaha ke arah peningkatan dan pemeliharaan alam sekitar di Sabah untuk pembangunan yang lestari dan kesejahteraan rakyat.

Sekian, terima kasih

(TAN SRI DATUK CHONG KAH KIAT)

Kata-Kata Aluan Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah

Saya berasa syukur kerana Laporan Tahunan 2003 JAS Negeri Sabah dapat diterbitkan. Laporan Tahunan 2003 diterbitkan untuk memberi maklumat kepada orang ramai tentang usaha-usaha jabatan dalam menguatkuasakan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 sepanjang tahun 2003.

Tanggungjawab menjaga kualiti alam sekitar tidak terletak di bahu kakitangan JAS dan agensi kerajaan yang berkaitan sahaja malah ianya merupakan suatu kerjasama pintar yang konsisten dari Organisasi Bukan Kerajaan (NGO), para intelek, media dan orang awam. Tanpa adanya gabungan pihak-pihak tersebut maka sudah pasti kualiti alam sekitar di Sabah tidak akan nyaman seperti hari-hari sebelumnya.

Jabatan ini akan terus berusaha lebih gigih dalam mencapai aspirasi semua pihak kearah memberikan perkhidmatan pengurusan alam sekitar yang terbaik bagi negeri ini. Dengan kesempatan ini juga, kami ingin merakamkan terima kasih kepada semua pihak yang memberikan kerjasama dalam melaksanakan program bagi mewujudkan keadaan alam sekitar yang bersih di negeri ini.

Penghargaan juga ditujukan kepada semua pihak yang mengambil bahagian dalam penganjuran aktiviti dan program kearah pencapaian objektif bagi kesejahteraan alam sekitar sejagat.

Sekian, terima kasih.

HALIMAH HASSAN

Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah

A black and white photograph of a field with a forested hill in the background. The text is overlaid on the image.

**ORGANISASI
DAN
PENTADBIRAN**

HALATUJU ORGANISASI

Wawasan Jabatan

Wawasan Jabatan adalah untuk memastikan keunikan, kepelbagaian dan kualiti alam sekitar dikekalkan bagi menjamin kesihatan, kesejahteraan, keselamatan dan kesejahteraan hidup rakyat pada masa kini dan pada masa akan datang.

Misi

Misi yang dipertanggungjawabkan kepada Jabatan adalah untuk mempromosi, meningkatkan dan meneruskan pengurusan alam sekitar yang baik dalam proses pembangunan negara.

Objektif

Untuk mencapai misi dan wawasan, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah telah menetapkan objektif yang harus dicapai, iaitu seperti berikut:

- Memelihara kualiti alam sekeliling dengan memastikan semua segmen alam sekitar iaitu air, udara, laut dan tanah tidak tercemar, dengan menggunakan indikator-indikator pencemaran yang ditetapkan dan mengambil tindakan berkaitan, bagi pembaikan dan pemuliharaan;
- Mencegah masalah alam sekitar daripada berbangkit dengan memastikan pemaju mengambilkira faktor alam sekitar dalam penggubalan dasar, perancangan dan pelaksanaan projek pembangunan;

- Mengawal pencemaran alam sekitar dengan memastikan pekilang, pemaju projek, pemilik kenderaan dan sebagainya mematuhi peraturan-peraturan yang dikuatkuasakan; dan
- Mempertingkatkan hubungan dengan agensi Kerajaan Negeri dan organisasi bukan kerajaan (NGO) supaya dapat bekerjasama untuk mencegah serta mengawal pencemaran dan kemerosotan kualiti alam sekitar.

Strategi

Bagi mencapai objektif seperti yang telah ditetapkan, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah telah melaksanakan program berdasarkan strategi dan pendekatan berikut:

- Kawalan pencemaran menerusi penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya terhadap punca-punca pencemaran utama dengan tumpuan kepada segmen alam sekitar yang tercemar;
- Pencegahan pencemaran menerusi penerapan faktor alam sekitar ke atas perancangan pembangunan guna tanah dan cadangan projek;
- Pendidikan alam sekitar dan sebaran maklumat alam sekitar kepada kumpulan sasaran utama dan menerima maklum balas daripada media dan orang ramai; dan
- Mengeratkan kerjasama di semua peringkat melibatkan agensi kerajaan negeri, persekutuan, dan serantau.

Jawatankuasa dan Mesyuarat Yang Dianggotai Pada Tahun 2003

Kerjasama dengan pelbagai agensi di peringkat persekutuan, negeri dan pihak berkuasa tempatan sangat penting bagi memastikan wawasan dan misi Jabatan tercapai dan seterusnya memenuhi hasrat pembangunan mapan. Menerusi

penglibatan Jabatan secara langsung dalam mesyuarat jawatankuasa tetap atau pun 'ad-hoc', maklumat dan keperluan alam sekitar yang relevan diketengahkan untuk pertimbangan. Jabatan Alam Sekitar Sabah telah menganggotai sebanyak 14 jawatankuasa pada tahun 2003. Senarai jawatankuasa dan mesyuarat tersebut ditunjukkan dalam Jadual 1.1

Jadual 1.1 Sabah: Jawatankuasa Dan Mesyuarat Yang Dianggotai Pada Tahun 2003

| Bil. | Mesyuarat / Jawatankuasa | Pengerusi |
|------|--|---|
| 1 | Jawatankuasa Pembangunan Negeri | Ketua Menteri |
| 2 | Jawatankuasa Kerja Pembangunan Negeri | Setiausaha Kerajaan Negeri |
| 3 | Majlis Konservasi Alam Sekeliling Sabah | Menteri PKAS Negeri Sabah |
| 4 | Mesyuarat Perhubungan Ketua-Ketua Jabatan Persekutuan Sabah | Setiausaha Persekutuan |
| 5 | Jawatankuasa Penyelarasan Perindustrian Negeri | Setiausaha Tetap Kementerian |
| 6 | Jawatankuasa Tindakan Alam Sekitar (EAC) | Menteri PKAS Negeri Sabah |
| 7 | Jawatankuasa Pembangunan Daerah Kinabatangan | Pegawai Daerah |
| 8 | Mesyuarat Penyelarasan Bertindak Penguatkuasaan Marin | Ketua Penolong Pengarah Pusat |
| 9 | Jawatankuasa Pemandu Kajian Capacity Building For River Catchment Management In Sabah | Penyelarasan Maritim Pengarah Unit Perancang Ekonomi Negeri |
| 10 | Mesyuarat Sepangar Bay – Naval Base | Setiausaha Kementerian Pertahanan |
| 11 | Mesyuarat Urusetia Pejabat Daerah Tenom | Pegawai Daerah Tenom |
| 12 | Mesyuarat Laporan EIA Jabatan Konservasi Alam Sekitar (JKAS) | Pengarah JKAS |
| 13 | Mesyuarat Penggubalan Dasar Pengurusan Persisiran Pantai Nasional | Pengarah Jabatan Perancang Bandar Dan Wilayah |
| 14 | Mesyuarat dengan Pihak Jawatankuasa Pelaksanaan Pekan Baru Telupid, Ulu Sapi dan Beluran | Pengarah JAS Sabah |

Catatan : Menteri PKAS – Menteri Pelancongan, Kebudayaan dan Alam Sekitar Negeri Sabah

Struktur Organisasi

Struktur organisasi jabatan dibahagikan kepada tiga (3) bahagian utama iaitu Bahagian Pentadbiran & Kewangan, Bahagian Operasi dan Bahagian Pembangunan. Pejabat Cawangan Sandakan telah ditubuhkan pada 1 September 2003 manakala Pejabat Cawangan Tawau dan Pejabat Cawangan Sipitang akan dijangka akan ditubuhkan pada tahun 2005.

Rajah 1.1 menunjukkan Carta Organisasi JAS Sabah bagi tahun 2003. Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah diketuai oleh seorang Pengarah gred C54 dan dibantu oleh 81 orang anggota keseluruhannya. Bagaimanapun, pada tahun 2003, hanya 50 jawatan diisi. Secara keseluruhannya pecahan jawatan, bilangan jawatan dan pengisian jawatan pada tahun 2003 adalah seperti ditunjukkan dalam **Jadual 1.2**

Pengurusan Kewangan

Sepanjang tahun 2003, Jabatan Alam Sekitar Sabah telah menerima peruntukan berjumlah RM 2,322,792.00 dan RM 37,000 di bawah peruntukan pembangunan terutamanya untuk program pendidikan alam

sekitar dan 10,000.00 untuk program khas kualiti air sungai. Sebanyak RM 1,146,917.00 dibelanjakan untuk bayaran emolumen dan selebihnya digunakan untuk perbelanjaan untuk mengurus yang lain. Sebanyak 90.5% peruntukan berjaya dibelanjakan dan 8.7% tanggungan di bawa ke hadapan kerana tidak sempat dibayar oleh pihak JAN disebabkan tiada tempoh AKB.

Pembangunan Sumber Manusia

Bagi mempertingkatkan pengetahuan dan kemahiran kakitangan Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah di dalam menjalankan tugas harian, mereka telah didedahkan dengan pelbagai kursus, seminar dan bengkel. Sebanyak 63 latihan telah dihadiri oleh kakitangan sepanjang tahun 2003. Senarai kursus, bengkel dan seminar yang dihadiri ditunjukkan dalam

Jadual 1.3

Jadual 1.2 Sabah: Pecahan Jawatan, Bilangan Jawatan dan Pengisian Jawatan Tahun 2003

| Bil | Jawatan/Gred | Bilangan Jawatan | Bilangan Diisi | Kekosongan Jawatan |
|------------|---|-------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 01 | Pengarah, gred C54 | 1 | 1 | 0 |
| 02 | Ketua Pen. Pengarah, gred C48 | 2 | 1 | 1 |
| 03 | Pegawai Kawalan, gred C41 | 11 | 4 | 7 |
| 04 | Pen. Peg. Tadbir gred N32 | 1 | 1 | 0 |
| 05 | Pen. Peg. Kawalan gred C32 | 5 | 3 | 2 |
| 06 | Pen. Peg. Kawalan gred C27 | 18 | 9 | 9 |
| 07 | Pen. Peg. Sistem Maklumat, gred F29 | 1 | 1 | 0 |
| 08 | Juruteknik, gred J22 | 4 | 1 | 3 |
| 09 | Juruteknik, gred J17 | 18 | 9 | 9 |
| 10 | Pemb. Tadbir (kesetiausahaan) gred N17 | 1 | 0 | 1 |
| 11 | Pemb. Tadbir (P/O), gred N17 | 2 | 2 | 0 |
| 12 | Pem. Akauntan, gred W17 | 2 | 2 | 0 |
| 13 | Operator Mesin Pemprosesan Data, gred F11 | 2 | 2 | 0 |
| 14 | Pembantu Tadbir Rendah, gred N11 | 3 | 3 | 0 |
| 15 | Pembantu Am Rendah gred 1 | 4 | 4 | 0 |
| 16 | Pemandu Kenderaan Bermotor, gred R3 | 7 | 7 | 0 |
| | JUMLAH | 82 | 50 | 32 |

**Jadual 1.3 Sabah: Kursus, Seminar Dan Latihan Yang Dihadiri Oleh Kakitangan
Pada Tahun 2003**

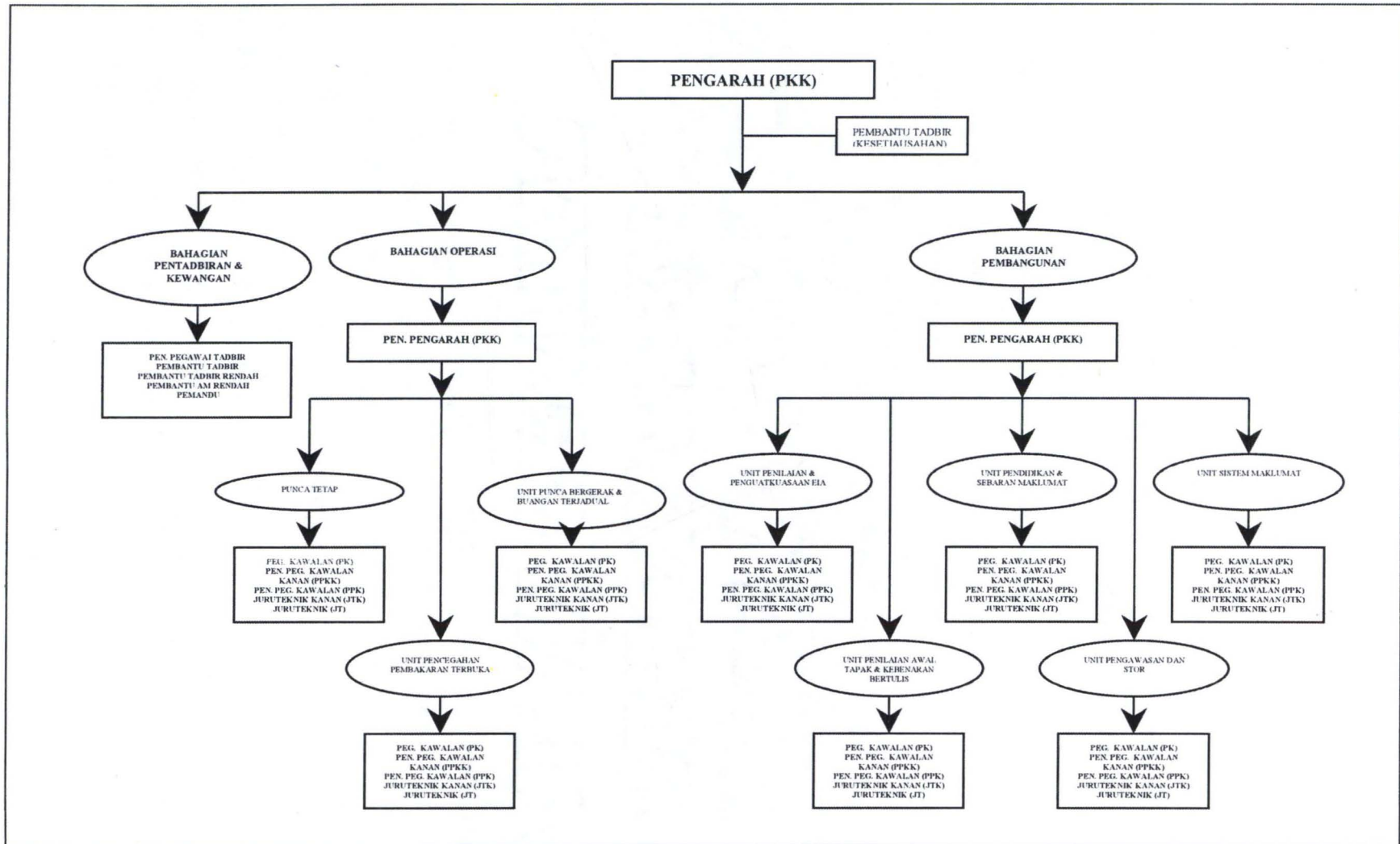
| Bil | Kursus/Seminar/Latihan | Tarikh | Tempat Kursus | Pegawai & Kakitangan Yang Hadir |
|-----------------|---|---------------|---|---|
| Januari | | | | |
| 1 | Latihan Peralatan Teknikal Unit Punca Bergerak Tahun 2003 | 13-15.01.03 | IPJAS (Unit Punca-Punca Bergerak) | En. Mohd. Rosslan Mohd. Yusuff |
| 2 | Kursus Kemahiran Persembahan Berkesan | 21-23.01.03 | INTAN Sabah | Pn. Juma'ah Jepon, Cik Muraidah A. Rasul |
| 3 | Bengkel Pembangunan Rangkaian Air Bawah Tanah Sabah | 29-30.01.03 | UMS, Institut Penyelidikan Bioteknologi | En. John Anak Rampai, En. Amir Hamzah Musa, En. Musin Konsusun, En. Mohd Ahmadi Dayukan, En. Albert Maily Peter, En. Richard Daud, En. Shamsuddin Osman, En. Md. Rosslan Mohd. Yusuff, En. Murshid Masi, En. Harif Kaplin, En. Mohamad Bakar, Pn. Noor Adilla Suib, En. Dick Jocksing |
| Februari | | | | |
| 4 | Kursus Pengurusan Aset & Stor | 17-20.02.03 | Port Dickson | En. Murshid Masi, Cik Ernawati Ermand |
| 5 | Kursus Pengendalian & Pengurusan Perpustakaan Lanjutan Bagi JAS | 24-28.02.03 | EiMAS | En. Dick Jocksing, Pn. Gurija Ahmad |
| 6 | Kursus Penanda Arasaan | 25-27.02.03 | Beta Service Apartment Labuan | En. John Anak Rampai |
| Mac | | | | |
| 7 | Kursus Bina Negara Sahabat (Pegawai Kumpulan A Jabatan Kerajaan Negeri & Persekutuan) | 13-16.03.03 | Mimpian Jadi Beach Resort Tuaran | En. John Anak Rampai |
| 8 | Kursus Kepimpinan & Penyeliaan | 25-27.03.03 | Seafeat Hotel Semporna | En. Richard Daud |
| 9 | Program Orientasi Bagi Pegawai-Pegawai Persekutuan Yang Bertugas Di Sabah | 25-30.03.03 | Kudat Golf & Marina Resort Kudat | En. Md. Amin Jastan, En. Kamarulzaman Ramzi |

| April | | | | |
|--------------|---|----------------|---|--|
| 10 | Kursus Pengurusan & Penguatkuasaan Buangan Terjadual | 09-12.04.03 | EiMAS | En. Mohd. Rosslan Mohd. Yusuff |
| 11 | Latihan Kompetensi Pengendalian Peralatan Meterasap & Co-HC Analyser | 14.03.03 | IPJAS (Unit Punca-Punca Bergerak) | En. Mhd. Rosslan Mohd. Yusuff |
| 12 | Kursus 'Zero Emission Technology' bagi Pegawai-Pegawai JAS | 14-18.04.03 | EiMAS | En. Mazlan Omar |
| 13 | Kursus 'Wastewater / Water Pollution Control' Bagi Pegawai-Pegawai JAS | 28-30.04.03 | Air Keroh Country Resort Air Keroh Melaka | En. Harif Kaplin |
| 14 | Kursus Pemandu & Pengendalian Kenderaan Pejabat 4WD JAS | 28-30.04.03 | EiMAS | En. Awang China Durahim, En. Azman Yusuff |
| 15 | Kursus Sistem Pengurusan Alam Sekitar & ISO 14001 | 31.03-03.04.03 | EiMAS | En. Md. Amin Jastan |
| 16 | Kursus Induksi Khusus | 31.03-26.04.03 | EiMAS | En. Amir Hamzah Musa, En. Richard Daud, En. Jafri Abd. Majid |
| Mei | | | | |
| 17 | Kursus 'Air Pollution Control' bagi Pegawai-Pegawai JAS | 05-07.05.03 | EiMAS | En. Ruslan Mohammad, En. Mohd Ahmadi Dayukan |
| 18 | Kursus Penggunaan Aplikasi Sistem Maklumat Geografi | 06-08.05.03 | EiMAS | En. Shamsuddin Osman |
| 19 | Kursus Pengurusan, Perancangan & Pengawasan Bunyi Bising | 08-10.05.03 | EiMAS | En. Mohamad Bakar |
| 20 | Kursus Pengurusan, Perakaunan Terimaan Perbelanjaan & Bayaran Zon Sabah | 18-22.05.03 | Promenade Hotel KK | En. Mohd. Zaidon Hj. Muhamad |
| 21 | Kursus Praktikal Penguatkuasaan JAS | 19-24.05.03 | EiMAS | En. Mohd. Rosslan Mohd. Yusuff |
| 22 | Content Management Server (CMS) | 20-21.05.03 | ICT BTM, IPJAS | Cik Muraidah A. Rasul |
| 23 | Bengkel Ketelusan Tatacara Membuat Keputusan | 27-29.05.03 | INTAN Sabah | Pn. Samsiah Gutok |

| Jun | | | | |
|--------------|--|--------------------|---|---|
| 24 | Seminar Perkembangan Bahasa Melayu Di Sabah | 05.06.03 | Dewan Besar, DBP Cawangan Sabah | En. Mazlan Omar |
| 25 | Sistem Failing & Sistem Kontingensi | 05-06.06.03 | EiMAS | En. Md. Rosslan Mohd. Yusuff |
| 26 | Kursus Penggunaan Sistem E-Kawalan Alam Sekitar II (E-KAS II) (Modul Kontigen) | 06.06.03 | ICT BTM, IPJAS | En. Mohd. Rosslan Mohd. Yusuff |
| 27 | Review Of EIA Report | 09-13.06.03 | EiMAS | En. Dick Jocksing |
| 28 | Seminar Pengurusan Projek Untuk Agensi Kerajaan | 16.06.03 | Pacific Wing- Sutera Harbour & SPA , KK | En. Ruslan Mohammad, En. Shamsuddin Osman |
| 29 | Modul Pengurusan Perbelanjaan & Pembayaran | 16-19.06.03 | Port Dickson | En. Md. Zaidon Hj. Muhamad, Pn. Gurija Ahmad |
| 30 | Kursus Induksi Untuk Pegawai-Pegawai Baru JAS Sokongan II | 27.05- 07.06.03 | EiMAS | Cik Muraidah A. Rasul |
| Julai | | | | |
| 31 | Bengkel Audit Sistem Pengurusan Alam Sekitar | 01-04.07.03 | EiMAS | En. Shamsuddin Osman |
| 32 | Bengkel Kursus Multimedia | 07-10.07.03 | EiMAS | En. Jafri Abd. Majid |
| 33 | Climate Change Seminar | 14-15.07.03 | Promenade Hotel KK | En. Amir Hamzah Musa |
| 34 | Taklimat Mengenai Pekeliling Perkhidmatanm Bil 4 Tahun 2003 Panduan Urusan Persaraan & Pencen | 23.07.03 | Dewan Maksak | En. Md. Zaidon Hj. Muhamad, Cik Ernawati Ermand |
| 35 | Bengkel Prosedur Memproses Lesen Pelanggaran (LP) Seksyen 22(1) & 25(1) AKAS 1974 | 22-23.07.03 | EiMAS | En. Ruslan Mohammad, En. Mohammed Ahmadi Dayukan |
| 36 | Seminar Hak & Tanggungjawab Pelbagai Kaum Dalam Sebuah Negara Islam | 22-23.07.03 | Pasific Wings Sutera Harbour Resort & SPA | En. Richard Daud, Pn. Noor Adilla Suib |
| 37 | Kursus Kecemerlangan Diri Jabatan Alam Sekitar | 28-31.07.03 | Nur Lembah Pangsun, Ulu Langat | En. Amdan Matarip |
| 38 | Bengkel Pelan Pembangunan Daerah Kinabatangan | 30.06-01.07.03 | Ballroom Sabah Hotel Sandakan | En. Md. Amin Jastan |

| Ogos | | | | |
|------------------|--|-------------|---|---|
| 39 | Kursus Kembara Bahasa Kebangsaan Peringkat Sabah 2003 | 13.08.03 | Dewan Besar DBP Cawangan Sabah | Pn. Noor Adilla Suib |
| 40 | Kursus Kenegaraan Anjuran Biro Tatanegaraan, JPM | 15-19.08.03 | Mimpian Jadi Beach Resort Tuaran | En. Jafri Abd. Majid |
| 41 | Confrence "Environment : The Role Of Women" | 19.08.03 | Pan Pacific Glenmarie KL | Pn. Halimah Hassan |
| 42 | Kursus Kejuruteraan Kawalan Pencemaran Udara Industri | 18-23.08.03 | EiMAS | En. Richard Daud, En. Dick Jocksing |
| 43 | Kursus Pendakwaan & Tatacara Mahkamah Untuk Pegawai-Pegawai JAS Oleh ILKAP Bagi Tahun 2003 | 18-27.08.03 | EiMAS | En. Kamarulzaman Ramzi |
| 44 | Kolokium Mengenai Fail | 27.08.03 | Ibu Pejabat JAS, Putrajaya | Pn. Gurija Ahmad |
| 45 | Konvensyen MS ISO 9000:200 Perkhidmatan Awam | 28.08.03 | Pasific Wings Sutura Harbour Resort & SPA | Pn. Halimah Hassan, En. Ruslan Mohammad |
| 46 | Seminar Wanita Pengorbananmu Adalah Segalanya | 29.08.03 | Kimanis Ballroom Hotel Hyatt Regency | Pn. Noor Adilla Suib, Cik Ernawati Ermand |
| September | | | | |
| 47 | Kursu Asas Sains & Kejuruteraan Untuk Calon-Calon KPSL Jabatan Alam Sekita | 08-20.09.03 | EiMAS | En. Mazlan Omar, En. Shamsuddin Osman, En. Md. Amin Jastan |
| 48 | Forum Bioteknologi Negeri Sabah | 23-24.09.03 | Universiti Malaysia Sabah, Kota Kinabalu | Pn. Rosni Ismail |
| 49 | Invitation To Participate In Dialogue On Sustainable Development | 26.09.03 | Berjaya Palace Hotel | Pn. Halimah Hassan |
| 50 | Majlis Pelancaran dan Ceramah Perdana Bulan Sains & Teknologi di Negeri Sabah 2003 | 30.09.03 | Dewan Sa'adah Wisma Muis Kota Kinabalu | Pn. Samsiah Gutok, En. Arnizam Abdullah, En. Japrin Thomas, Cik Edahwatie @ Liana Ismail, Azman Yusuf |

| Oktober | | | | |
|-----------------|--|-------------|--|---|
| 51 | Kolokium Teknik Persempelan & Pengawetan Sampel Rasmi | 03.10.03 | Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah, KK | Semua Bahagian Teknikal |
| 52 | Latihan Hand On Gis Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah | 07-08.10.03 | Cosmopoint, Menara MAA, Kota Kinabalu | Semua Bahagian Teknikal |
| 53 | 8th Research Seminar Of Sabah Inter-Agency Tropical Ecosystem Research Seminat Committee (SITE) | 13-15.10.03 | Rasa Ria Resort Tuaran | En. Richard Daud |
| 54 | Kursus Motivasi & Kecemerlangan Bil 2/2003 Untuk Pegawai-Pegawai Kanan Jabatan Alam Sekitar | 13-16.10.03 | Nur Lembah Pangsun, Ulu Langat | En. Shamsuddin Osman |
| 55 | Kajian Pengurusan Alam Sekitar Persisiran Pantai Timur & Pengemaskinian Maklumat Bagi Pelan Pantai Barat Sabah : Bengkel Agensi Kerajaan & Organisasi Bukan Kerajaan | 16.10.03 | Bilik Persidangan Asal Baru SB, Tingkat 2, Wisma Tun Fuad Stephens, KK | Pn. Halimah Hassan |
| 56 | Training Workshop & Consultations On Cogeneration Project Development | 16-17.10.03 | Sutera Harbour, Kota Kinabalu | Pn. Rosni Ismail, Pn. Samsiah Gutok |
| 57 | Workshop On The Sabah Experience Of Strategic Environmental Assessment In Planning | 21.10.03 | Shangrila Tanjung Aru Resort, Kota Kinabalu | Pn. Rosni Ismail |
| 58 | Seminar Pengurusan Sisa Industri Sempena Sambutan Minggu Alam Sekitar Peringkat Kebangsaan Tahun 2003 | 21.10.03 | Hotel Prime City, Kluang Johor | En. Dick Jocksing |
| 59 | Workshop On Energy Efficiency As A Vizble Business Proposition | 23.10.03 | Sutera Harbour, Kota Kinabalu | En. Amir Hamzah Musa, En. Richard Daud |
| Disember | | | | |
| 60 | Kursus Kenegaraan Anjuran Biro Tatanegaraan, JPM | 14-18.12.03 | KBN Kundasang | En. Amdan Matarip, En. Sidnan Masi |
| 61 | Kursus Microsoft Point & Microsoft Project Untuk Gred 41 Ke Atas | 15-19.12.03 | ICT BTM, IPJAS | En. Ruslan Mohammad |
| 62 | Bengkel Faktor-Faktor Pelepasan Pencemaran Udara | 22-23.12.03 | EiMAS | En. Mohd. Roslan Mohd. Yusuff |
| 63 | Kursus Kenegaraan Anjuran Biro Tatanegaraan, JPM | 23-27.12.03 | KBN Kundasang | Pn. Gurija Ahmad |



Rajah 1.1 Sabah: Carta Organisasi Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah 2003



**KAWALAN
PENCEMARAN
ALAM SEKITAR**

Tindakan Undang-Undang

Penguatkuasaan undang-undang adalah bertujuan untuk mengubah sikap dan perlakuan pengusaha premis supaya beroperasi dengan cara yang membawa kepada pematuhan perundangan alam sekitar dengan sepenuhnya. Bagi kes tidak patuh, surat arahan, notis arahan dan tindakan pendakwaan di mahkamah boleh dikenakan. **Rajah 2.1** menunjukkan Tindakan Penguatkuasaan secara keseluruhan bagi 2003.

Tawaran Kompaun

Pada tahun 2003, secara keseluruhannya sebanyak 303 kompaun telah dikeluarkan kepada pelbagai premis dan individu kerana melakukan pelbagai kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (AKAS 1974) dan Peraturan-Peraturan di bawahnya.

Sebanyak 68 kompaun telah dikeluarkan kepada premis Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih)1978 kerana memasang peralatan pembakaran bahan api dan cerobong tanpa kelulusan bertulis seperti ditunjukkan di **Jadual 2.1**. Sementara itu, 50 kompaun dikeluarkan kepada pekilang yang melakukan kesalahan mengendalikan buangan terjadual tidak mengikut peraturan yang ditetapkan.

Jadual 2.2 menunjukkan butiran kesalahan yang dikenakan tawaran kompaun di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 1989. Manakala 128 kompaun dikeluarkan kepada pemilik kenderaan diesel kerana gagal mematuhi tahap pelepasan asap dari kenderaan.

Sebanyak 10 kompaun dikeluarkan kepada Kilang Kelapa Sawit yang tidak patuh.

Tindakan Mahkamah

Pada tahun 2003, sebanyak tujuh (7) disyorkan dihadapkan ke mahkamah kerana kesalahan dibawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Pelanggaran syarat lesen dalam kilang kelapa sawit biasanya berlaku apabila pihak pekilang melepaskan effluen melebihi tahap yang dibenarkan, beroperasi melebihi kapasiti, dan tidak menjalankan penyelenggaraan kolam pengolahan effluen dengan baik sehingga boleh menyebabkan pencemaran.

Notis Arahan

Keseluruhannya, sebanyak 53 premis telah diberikan Notis Arahan dibawah seksyen 31 AKAS 1974 kerana telah melakukan pencemaran terhadap alam sekitar.

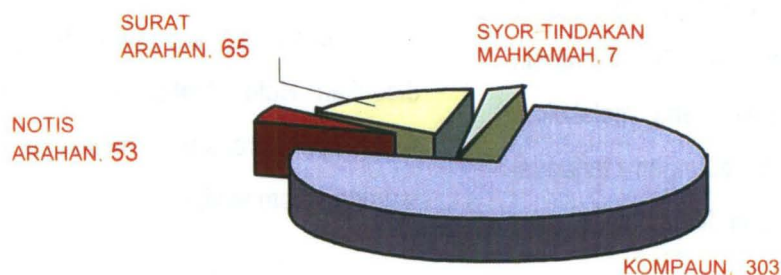
Jadual 2.1 Status Kompaun di Bawah Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978 dan Seksyen 29A AKAS 1974, Bagi Tahun 2003

| Peraturan/ Seksyen | Kesalahan | Bilangan Kompaun | Denda (RM) |
|-----------------------|--|---------------------|-------------------|
| Seksyen 29A | Pembakaran Terbuka Bahan Buangan | 68 | 136,000.00 |
| PUB 7 | Menjalankan pembakaran di tempat yang tidak diluluskan oleh Ketua Pengarah | 1 | 2,000.00 |
| PUB 8 | Mendirikan tempat bakarsampah tanpa kebenaran bertulis | 3 | 6,000.00 |
| PUB 14(1) | Membiarkan pengeluaran asap hitam melalui cerobong melebihi daripada had yang dibenarkan | 1 | 2,000.00 |
| PUB 14(2) | Had pengeluaran asap hitam melalui cerobong melebihi daripada had yang dibenarkan dalam Carta Ringelmann | 2 | 4,000.00 |
| PUB 36 | Memasang alat pembakaran bahanapi tanpa kelulusan bertulis | 24 | 43,500.00 |
| PUB 38 | Memasang cerobong tanpa kelulusan bertulis | 17 | 29,500.00 |
| PUB 40 | Beroperasi tanpa peralatan kawalan pencemaran udara | 9 | 16,500.00 |
| Jumlah | | 125 | 239,500.00 |

Jadual 2.2 Status Kompaun di Bawah Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 1989, Bagi Tahun 2003

| Peraturan | Kesalahan | Bilangan kompaun | Denda (RM) |
|---------------|---|---------------------|------------------|
| PBT 3 | Gagal memberitahu pengeluaran buangan terjadual | 14 | 14,500.00 |
| PBT 8(1) | Buangan berjadual tidak disimpan dalam bekas kukuh menyebabkan kebocoran ke alam sekeliling | 2 | 4,000.00 |
| PBT 8(2) | Bekas simpanan buangan terjadual tidak dilabelkan | 11 | 13,500.00 |
| PBT 8(3) | Buangan terjadual tidak distor dalam bekas yang Berasingan | 1 | 1,000.00 |
| PBT 8(4) | Kawasan penstoran tidak diawasi menyebabkan kebocoran ke alam sekeliling | 9 | 9,500.00 |
| PBT 9 | Tidak menyediakan dan menyimpan inventori buangan terjadual | 13 | 12,500.00 |
| Jumlah | | 50 | 55,000.00 |

Rajah 2.1: TINDAKAN PENGUATKUASAAN KESELURUHAN BAGI TAHUN 2003



**Kawalan Ke Atas Premis Yang Ditetapkan
(Kilang Kelapa Sawit)**

Kilang kelapa sawit merupakan premis yang ditetapkan (PYDT) yang perlu dilesenkan di bawah Seksyen 18, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Pada tahun 2003, industri kilang kelapa sawit telah menunjukkan peningkatan jumlah dari 92 buah kilang yang dilesenkan pada tahun 2002 kepada 97 buah kilang yang dilesenkan pada tahun ini. Nilai ini bertambah sebanyak 5.43% berbanding pada tahun 2002 dan sebanyak 7.77% berbanding dengan pada tahun 2001.

Daripada 97 premis yang telah dilesenkan, sebanyak 69 premis (71.13%) KKS telah diperbaharui lesen pada tahun 2003. Selebihnya, baki 28 premis hanya akan tamat lesen pada

tahun 2004. Daripada kesemua lesen yang telah diperbaharui lesen tersebut, sebanyak 50 premis (72.46%) melepaskan effluen ke alurair, 15 premis (21.73%) melepaskan effluen ke atas tanah dan 4 premis (5.79%) melepaskan effluen ke kedua-dua tempat iaitu ke alurair dan atas tanah. Daripada 69 premis yang dilesenkan ini juga, sebanyak 60 premis telah diberikan tempoh lesen selama satu (1) tahun dan selebihnya 9 premis telah diberikan tempoh lesen selama dua (2) tahun. Jumlah kutipan bayaran pelesenan pada tahun 2003 adalah sebanyak RM 286, 732.00. **Jadual 2.3** menunjukkan ringkasan pelesenan kilang kelapa sawit pada tahun 2003.

Jadual 2.3 Sabah: Ringkasan Pelesenan Kilang Kelapa Sawit Yang Diproses Pada Tahun 2003

| Tempoh Lesen | Cara Pelupusan | | | Jumlah |
|----------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | Air | Tanah | Air & Tanah | |
| Akan Tamat Lesen Pada Tahun 2004 | 15 | 12 | 1 | 28 |
| Tempoh Lesen 1 tahun | 48 | 10 | 2 | 60 |
| Tempoh Lesen 2 Tahun | 2 | 5 | 2 | 9 |
| Bayaran Dikutip (RM) | 50, 057.00 | 184, 506.00 | 52, 169.00 | 286, 732.00 |

Premis Yang Ditetapkan (Kilang Kelapa Sawit)

Dalam rangka pengawalan dan penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 ke atas kilang kelapa sawit, sebanyak 36 kilang kelapa sawit telah dilawat dan pemeriksaan melibatkan 50 lawatan.

Daripada jumlah itu, 11 lawatan mendapati premis-premis "tidak patuh" kepada syarat-syarat lesen. Sebagai tindakan susulan, sebanyak 5 Notis Arahan dan 15 surat arahan telah dikeluarkan.

Di samping itu, tindakan undang-undang diambil dengan mengeluarkan 10 kompaun kerana kesalahan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara bersih) 1978 dan kerana kesalahan melakukan pembakaran terbuka di bawah Seksyen 29A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Sebanyak 6 buah kilang kelapa sawit disyorkan didakwa di mahkamah. **Jadual 2.4** menunjukkan tindakan penguatkuasaan terhadap kilang kelapa sawit pada tahun 2003.

Premis Yang Ditetapkan (Kilang Getah Asli Mentah)

Di Negeri Sabah hanya terdapat 3 premis kilang getah asli mentah sahaja yang beroperasi. Sebanyak 1 premis kilang getah asli mentah yang telah diperbaharui lesen pada tahun 2003 dan selebihnya 2 premis hanya akan tamat lesen pada tahun 2004. Tempoh lesen yang diberikan ke atas pembaharuan lesen di atas adalah selama tahun. Jumlah kutipan bayaran bagi pembaharuan lesen ini adalah sebanyak RM1,098.00. Kesemua premis kilang getah asli mentah ini menggunakan cara pelupusan effluen ke alurair.

Premis Yang Ditetapkan (Kilang Getah Asli)

Sebanyak 3 premis kilang getah asli telah dilesenkan oleh JAS Sabah pada tahun 2003. Kesemua premis tersebut melepaskan effluen ke alur air. Berdasarkan 3 lawatan ke atas premis berkenaan, didapati kesemua kilang getah adalah patuh kepada syarat-syarat lesen yang dikeluarkan seperti dalam **Jadual 2.4**.

Jadual 2.4 Sabah: Lawatan Penguatkuasaan Premis Ditetapkan (KKS/KG) Tahun 2003

| Jenis Punca | Bilangan Punca Dilesen | Bilangan Punca Dilawat | Bilangan Lawatan | Peratus Pematuhan | Surat Arahan | Notis Arahan | Mahkamah (<i>disyorkan</i>) | Kompaun |
|---------------------|------------------------|------------------------|------------------|-------------------|--------------|--------------|-------------------------------|---------|
| Kilang Kelapa Sawit | 93 | 36 | 50 | 70 | 15 | 5 | 6 | 10 |
| Kilang Getah | 3 | 3 | 3 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Kawalan Ke Atas Premis Yang Tidak Di Tetapkan

Sebanyak 94 lawatan dilakukan pada tahun 2003 ke atas 1299 Premis Bukan Yang Di Tetapkan (Selain Buangan Terjadual, Kilang Kelapa Sawit dan Kilang Getah). Seperti yang dilihat dalam **Jadual 2.3** kilang berasaskan kayu masih menjadi punca pencemaran udara terbesar selain daripada bengkel bagi buangan terjadual terbesar dan industri sederhana yang berpotensi menyebabkan pencemaran air dan udara sekiranya tidak di kawal.

Pada keseluruhannya purata peratus pematuhan 74.58% boleh dipertingkatkan dengan kesungguhan pihak pekilang mengelakkan daripada membakar secara terbuka sisa-sisa perusahaan dan mengendalikan buangan berjadual dengan lebih baik.

Jadual 2.5 Status Aktiviti Penguatkuasaan Tahun 2003 Bagi Punca Bukan Yang Ditetapkan (PBYDT) Bagi Negeri Sabah

| BIL | JENIS INDUSTRI | JUM. KILANG SEDIA ADA | BIL. KILANG DIPERIKSA | BIL. LAWATAN/ PEMERIKSAAN | BILANGAN TINDAKAN SUSULAN PENGUATKUASAAN | | | | PERATURAN-PERATURAN YG. TIDAK DIPATUHI | PARAMETER-PARAMETER YG. TIDAK DIPATUHI | PERATUS PEMATUHAN | |
|---------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|--|--------------|---------------------------|-------------------|--|--|-------------------|-------------------|
| | | | | | SURAT ARAHAN | NOTIS ARAHAN | TINDAKAN MAHKAMAH/KOMPAUN | | | | | PERINTAH LARANGAN |
| | | | | | | | BIL. | DENDA (RM) | | | | |
| 1 | Kilang Padi | 144 | - | - | - | - | - | - | - | PUB | - | - |
| 2 | Kilang Kayu | 542 | 35 | 35 | 13 | 10 | 51(k) | 102,000.00 | - | PUB | - | 46.87 |
| 3 | Kuari | | - | - | - | - | - | - | - | PUB | - | - |
| 4 | Plastik | 39 | 4 | 4 | - | 3 | - | - | - | PUB | - | 85 |
| 5 | Simen | 2 | 1 | 1 | - | 1 | - | - | - | PUB | - | 80 |
| 6 | Penjanaan Kuasa | 25 | 3 | 3 | 3 | - | - | - | - | BT | - | 90 |
| 7 | Bata | 23 | 3 | 3 | 3 | - | 2(k) | 4,000.00 | - | PUB | - | 70 |
| 8 | Konkrit | 31 | - | - | - | - | - | - | - | PUB | - | - |
| 9 | Fabrikasi Logam | 16 | 4 | 4 | 3 | - | 3(k) | 6,000.00 | - | BT | - | 70 |
| 10 | Industri Kimia | 15 | 4 | 4 | 2 | - | - | - | - | BT | - | 95 |
| 11 | Rumah Sembelih | 6 | - | - | - | - | - | - | - | KEEP | - | - |
| 12 | Bengkel | 181 | 14 | 14 | 14 | - | 41(k) | 82,000.00 | - | BT | - | 2.14 |
| 13 | Penapisan Minyak (Makan) | 16 | 4 | 4 | 1 | - | - | - | - | KEEP | - | 97.5 |
| 14 | Tayar & Tiub | 22 | 1 | 1 | 1 | - | 1(k) | 2,000.00 | - | BT | - | 60 |
| 15 | Berasaskan Getah | | 1 | 1 | - | - | - | - | - | KEEP | - | 100 |
| 16 | Kertas | 14 | - | - | - | - | - | - | - | PUB/KEEP | - | - |
| 17 | Temakan | 35 | - | - | - | - | - | - | - | KEEP | - | - |
| 18 | Makanan & Minuman | 131 | 2 | 2 | 2 | - | - | - | - | PUB/KEEP | - | 90 |
| 19 | Makanan Ternakan | 35 | 6 | 6 | 5 | 1 | 4(k) | 8,000.00 | - | PUB/KEEP | - | 68.37 |
| 20 | Gas | 17 | 5 | 5 | 5 | - | - | - | - | BT | - | 90 |
| 21 | Premix | 5 | 1 | 3 | - | 1 | 3(k) | 6,000.00 | - | PUB | - | 63.33 |
| 22 | Lain-lain | | 4 | 4 | 2 | 2 | - | - | - | PUB/BT | - | 85 |
| JUMLAH | | 1299 | 92 | 94 | 54 | 18 | 105 | 210,000.00 | - | | | |

PUB Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih), 1978
 KEEP Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan dan Effluent-Effluent Perindustrian), 1979
 BT Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual), 1989

Pengurusan Buangan Terjadual

Bagi semua pembaharuan lesen buangan terjadual untuk tahun 2003 dibuat oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri yang sebelumnya Ibu Pejabat Jabatan Alam Sekitar Malaysia.

Bagi tahun 2003, sejumlah 17 lesen telah dikeluarkan bagi mengendalikan buangan terjadual meliputi pengangkutan bahan buangan terjadual, pembakaran dalam insinerator, penstoran, pengolahan dan pelanggaran melibatkan sejumlah 5169 ton metrik pelbagai kategori buangan terjadual.

Bahan buangan dikumpulkan dan diangkut untuk dihantar ke tapak pelupusan bersepadu buangan terjadual di Kualiti Alam Sdn. Bhd, Bukit Nanas, Negeri Sembilan. Bahan buangan terjadual seperti minyak hitam terpakai dikumpul dan diangkut untuk digunakan sebagai bahan campuran bahanapi bagi kilang batu-bata, sementara bahan kalsium hidroksida daripada prosesn penghasilan gas disimpan didalam tapak atau dilupuskan di tapak pelupusan perbandaran, setelah memperolehi lesen berkenaan. **Jadual 2.6** menunjukkan status pelesenan bahan buangan terjadual pada tahun 2003.

Jadual 2.6 Sabah: Status Pelesenan Bahan Buangan Terjadual Tahun 2003

| Bil. | Jenis Lesen | Bil. Premis | Jenis Buangan | Jumlah Buangan |
|------|-------------------|-------------|---|----------------|
| 1. | Pengangkutan | 9 | Enapcemar Kalsium Hidroksida, Minyak Hidraulik terpakai, Buangan Klinikal, Dros daripada proses peleburan logam | 2605 MT/ Tahun |
| 2. | Lesen Insinerator | 6 | Buangan Klinikal, Minyak Terpakai | 1939 MT/ Tahun |
| 3. | Lesen Pelanggaran | 2 | Enapcemar Kalsium Hidroksida | 625 MT/ Tahun |

Kawalan ke atas punca-punca bergerak

Bagi kenderaan bermotor terutamanya yang berenjin diesel adalah salah satu punca yang menyumbang kepada peningkatan pencemaran udara di bandar-bandar. Justeu itu, penguatkuasaan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Dari Pelepasan Enjin Diesel) 1996 dilakukan bagi memastikan kenderaan bermotor mematuhi tahap pelepasan

asap hitam yang dibenarkan Sepanjang tahun 2003 sebanyak 5 operasi penguatkuasaan diperingkat Kebangsaan serentak dengan Jabatan Alam Negeri yang lain. Tiga operasi penguatkuasaan telah diadakan bersama dengan Polis Trafik Kota Kinabalu iaitu pada 13, 14 dan 15hb. Ogos 2003. Selain daripada itu hanyalah rondaan AWASI yang dijalankan. Prestasi program kawalan punca-punca bergerak tahun 2003 ditunjukkan dalam **Jadual 2.7**.

Jadual 2.7 Sabah : Prestasi Program Kawalan Punca-Punca Bergerak Tahun 2003

| Aktiviti | Bilangan Operasi | Bilangan Kenderaan | | | Notis Arahan |
|---|------------------|--------------------|-----|-------|--------------|
| | | Tahan | Uji | Saman | |
| Ujian Asap Kenderaan Diesel bersama dengan Polis Trafik Kota Kinabalu | 3 | 80 | 35 | 17 | 0 |
| Ujian Asap Kenderaan Diesel Oleh JAS Negeri Peringkat Kebangsaan | 5 | 180 | 116 | 91 | 0 |
| AWASI | 10 | 71 | 31 | 20 | 0 |

Kawalan Dan Pencegahan Pembakaran Terbuka

Kawalan ke atas aktiviti pembakaran terbuka dipergiatkan lagi pada tahun 2003 dengan pelaksanaan Pelan Mencegah Pembakaran Terbuka yang diaktifkan setiap kali berlakunya musim cuaca panas dan kering. Pelan ini merangkumi 6 komponen utama termasuk program pengawasan dan tindakan penguatkuasaan bertujuan untuk memantau, menyiasat dan mengambil tindakan susulan terhadap pembakaran terbuka yang berlaku terutamanya di kawasan-kawasan yang sering berlakunya pembakaran terbuka. Siasatan juga masih dilakukan terhadap laporan hot spots yang dikesan melalui satelit. Sebanyak 193 lokasi hot spots

dikesan pada tahun 2003, menurun sebanyak 35% daripada tahun 2002.

Penurunan ini mungkin disebabkan oleh adanya operasi penguatkuasaan yang lebih konsisten dan terancang daripada Jabatan ini di samping kesedaran yang timbul di kalangan rakyat Sabah terhadap kepentingan menjaga kualiti udara.

Dalam pada itu, perkhidmatan helikopter masih lagi digunakan dalam mengesan dan mengesahkan lokasi hot spots yang selalunya terletak jauh dari pejabat Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah. Dengan keadaan geografi Sabah yang berbukit-bukau serta jaringan jalan raya yang terhad, perkhidmatan helikopter dalam mengesan dan mengesahkan lokasi hot spots amat diperlukan. **Jadual 2.8** menunjukkan

taburan hot spots yang dikesan melalui satelit dan diterima oleh jabatan ini sepanjang tahun 2003.

Bagi meningkatkan penyelarasan dan kerjasama di kalangan agensi-agensi berkaitan dengan pembakaran terbuka, Jawatankuasa Tindakan Mencegah Pembakaran Terbuka peringkat negeri ditubuhkan dan telah mengadakan mesyuarat pada 26 Jun 2003. Mesyuarat ini diadakan bertujuan untuk mendapatkan maklumbalas awal dari agensi-agensi tersebut tentang isu pembakaran terbuka di Sabah di samping mengemaskini maklumat yang terdapat di dalam Pelan Tindakan Mencegah Pembakaran Terbuka Negeri. Agensi-agensi yang terlibat di dalam jawatankuasa tersebut adalah Jabatan Perlindungan Alam Sekitar, Jabatan Bomba dan Penyelamat, Jabatan Perhutanan, Jabatan Pertanian, Jabatan Perkhidmatan Kajiucaca, Jabatan Hidupan Liar, Taman-taman Sabah, Jabatan Kesihatan Negeri, Dewan Bandaraya Kota Kinabalu, Bahagian Keselamatan Negara (BKN), Polis DiRaja Malaysia, Kementerian Kerajaan Tempatan

dan Perumahan Negeri serta Jawatankuasa Tindakan Alam Sekitar Sabah (EAC) selaku wakil NGO.

Pada tahun 2003, keupayaan Jabatan ini dalam memantau kes pembakaran terbuka semakin meningkat dengan adanya penempatan pegawai di dalam unit khas untuk mencegah pembakaran terbuka. Ini kerana, penumpuan secara total dapat diberikan dalam merancang dan melaksanakan program pemantauan dan penguatkuasaan terhadap kes-kes tersebut. Setiap tahun, maklumat kes-kes pembakaran terbuka diperolehi melalui aduan orang ramai, media dan agensi-agensi berkaitan seperti Unit Udara Polis (UUP) dan Jabatan Perlindungan Alam Sekitar (JPAS). Setiap aduan ini disiasat dan tindakan susulan akan dikenakan menurut peruntukan undang-undang. **Jadual 2.9** menunjukkan aktiviti pembakaran yang dikesan menerusi Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka oleh jabatan ini termasuk maklumat yang diperolehi daripada aduan orang ramai, media dan agensi berkaitan.

Jadual 2.8 Sabah: Jumlah 'Hot spots' Yang Diterima Dan Disiasat Tahun 2003

| Bulan | Kawasan | | | | | Jumlah |
|---------------|--------------------|----------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------------|------------|
| | Pantai Barat Utara | Pantai Barat Selatan | Pedalaman | Sandakan/ Beluran/ Kinabatangan | Lahad Datu/ Tawau/ Kunak | |
| Januari | 0 | 0 | 5 | 5 | 2 | 12 |
| Februari | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 6 |
| Mac | 3 | 2 | 40 | 4 | 4 | 53 |
| April | 0 | 0 | 3 | 3 | 7 | 13 |
| Mei | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 5 |
| Jun | 3 | 0 | 16 | 49 | 8 | 79 |
| Julai | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| Ogos | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| September | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Oktober | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| November | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 |
| Disember | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jumlah | 6 | 2 | 68 | 73 | 40 | 193 |

Nota: Pantai Barat Utara merangkumi Daerah Kota Marudu, Matunggong, Pitas dan Kudat
 Pantai Barat Selatan merangkumi Daerah Kota Kinabalu, Penampang, Ranau, Papar dan Bongawan
 Kawasan Pedalaman merangkumi Daerah Tambunan, Keningau, Tenom, Beaufort, Kuala Penyu, Sipitang dan Nabawan

Jadual 2.9 Sabah: Status Operasi Mencegah Pembakaran Terbuka Bagi Tahun 2003

| Bulan | Bilangan Kes Yang Dikesan Mengikut Jenis Kebakaran | | | | | | | Jumlah |
|---------------|--|-----------|-----------|-----------------|------------------|-----------|-------------|------------|
| | Ladang | Belukar | Hutan | Tapak Pembinaan | *Tapak Pelupusan | Industri | **Lain-lain | |
| Januari | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Februari | 10 | 21 | 2 | 1 | 1 | 5 | 12 | 52 |
| Mac | 9 | 5 | 1 | 0 | 0 | 2 | 17 | 34 |
| April | 15 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 21 |
| Mei | 15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 | 22 |
| Jun | 27 | 24 | 6 | 0 | 0 | 3 | 9 | 69 |
| Julai | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 14 |
| Ogos | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 10 | 23 |
| September | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 8 |
| Oktober | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 5 |
| November | 18 | 0 | 9 | 1 | 0 | 1 | 11 | 40 |
| Disember | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Jumlah | 112 | 57 | 18 | 2 | 2 | 24 | 80 | 295 |

Nota : * Tapak pelupusan sisa pepejal yang diwartakan (TPM), Tapak pelupusan sisa pepejal haram (TPH) dan tempat kumpul sisa pepejal (TKS)

** Aktiviti dikesualikan daripada perintah larangan pembakaran terbuka dan kebakaran/lokasi tidak dapat dikesan

Siasatan Aduan Pencemaran

Selain dari lawatan penguatkuasaan yang dirancang, Jabatan ini juga menjalankan lawatan siasatan aduan pencemaran yang memerlukan tindakan segera. Aduan pencemaran merupakan petunjuk penting yang boleh menggambarkan keberkesanan program penguatkuasaan di samping menunjukkan kesedaran masyarakat terhadap masalah alam sekitar. Pada tahun 2003 sebanyak 83 aduan awam mengenai pencemaran diterima, iaitu

menurun 5.7% berbanding tahun 2002 (88 aduan). Seperti yang ditunjukkan dalam **Jadual 2.11**, pencemaran udara menjadi isu utama, dan sebahagian besar daripadanya berpunca daripada pembakaran terbuka di kawasan perumahan dan Kilang Berasaskan Kayu. Pencemaran air pula mencatat 28.9% daripada keseluruhan aduan yang diterima sama seperti tahun 2002.

Jadual 2.10 Sabah : Punca dan Jenis Aduan Pencemaran Alam Sekitar Tahun 2003

| Bil | Punca/Jenis Premis | Pencemaran | | | | | | | Jumlah |
|--------|---------------------------------|--------------------|-------|-----|--------------|-----|-------------------|-----------|--------|
| | | Pembakaran Terbuka | Udara | Air | Bunyi Bising | Bau | Buangan Terjadual | Lain-Lain | |
| 1 | Kawasan Perumahan dan Komersial | 15 | 2 | 3 | 0 | 2 | 1 | 2 | 25 |
| 2 | Kawasan Perindustrian | 2 | 10 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 27 |
| 3 | Kilang Kelapa Sawit | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 4 | Industri Berasaskan Kayu | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 5 | Industri Penternakan | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 | 5 |
| 6 | Sungai | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 2 | 14 |
| 7 | Lain-Lain Punca | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Jumlah | | 18 | 17 | 24 | 3 | 10 | 4 | 7 | 83 |

Jadual 2.11 Sabah : Bilangan Aduan Pencemaran Alam Sekitar Mengikut Daerah, Tahun 2003

| Bil | Kawasan | Pencemaran | | | | | | | Jumlah |
|--------|------------------------------|--------------------|-------|-----|--------------|-----|-------------------|-----------|--------|
| | | Pembakaran Terbuka | Udara | Air | Bunyi Bising | Bau | Buangan Terjadual | Lain-Lain | |
| 1 | Pantai Barat Utara | 1 | 3 | 6 | 0 | 3 | 0 | 1 | 14 |
| 2 | Kota Kinabalu | 7 | 9 | 6 | 1 | 1 | 3 | 1 | 28 |
| 3 | Penampang | 9 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 17 |
| 4 | Kawasan Pantai Barat Selatan | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 5 | Kawasan Pantai Timur | 0 | 2 | 8 | 0 | 3 | 1 | 2 | 16 |
| 6 | Kawasan Pendalaman | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| Jumlah | | 18 | 17 | 24 | 3 | 10 | 4 | 7 | 83 |

A black and white photograph of a field with a forested hill in the background. The field is in the foreground, and the forested hill is in the background. The text "PENILAIAN ALAM SEKITAR" is overlaid on the image in a bold, white, sans-serif font with a black outline.

PENILAIAN ALAM SEKITAR

PENILAIAN ALAM SEKITAR

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah telah memainkan peranan bersama agensi kerajaan yang lain dalam memberi input khususnya mengenai aspek alam sekitar dalam perancangan pembangunan kepada pelbagai agensi kerajaan.

Jabatan ini mengambil pendekatan dengan menggabungkan faktor-faktor alam sekitar dan keperluan undang-undang seperti yang terdapat dalam Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Peraturan-Peraturan di bawahnya yang meliputi aktiviti Penilaian Laporan EIA bagi Aktiviti Yang Ditetapkan, Penilaian Awal Tapak (PAT) bagi penempatan projek dan pembangunan tanah, Kebenaran Bertulis (KB) bagi pembinaan premis perindustrian dan sistem pengolahan effluen, Kelulusan Bertulis alat Pembakaran Bahanapi (APB) dan Input Perancangan/Ulasan Pelan Pembangunan.

Penilaian Kesan Kepada Alam Sekitar (Laporan EIA)

Sepanjang tahun 2003, bagi Aktiviti Yang Ditetapkan sebanyak 4 laporan EIA telah diproses. Berdasarkan rekod Jabatan ini dari tahun 1990 hingga 2003, sebanyak 230

laporan kajian EIA telah dikemukakan untuk Aktiviti Yang Ditetapkan di Sabah dan Labuan. Walau bagaimanapun semenjak tahun 2001, semua laporan EIA di Wilayah Persekutuan Labuan diproses oleh Jabatan Alam Sekitar Wilayah Persekutuan Labuan. Setelah enakmen alam sekitar berkuatkuasa dibawah kerajaan negeri dan pindaan terhadap Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, penilaian dan kelulusan laporan kajian EIA bagi beberapa Aktiviti Yang Ditetapkan dibawah sumber-sumber semulajadi negeri kini terletak di bawah bidang kuasa kerajaan negeri.

Penguatkuasaan Post-EIA

Pada tahun 2003, sejumlah 30 lawatan penguatkuasaan telah dijalankan. Berdasarkan pemerhatian dan semakan semasa lawatan didapati status pematuhan keseluruhannya adalah di antara 75% hingga 98 %. Sebanyak 29 arahan bertulis telah dikeluarkan bagi memastikan aktiviti yang dijalankan tidak memberi kesan negatif terhadap alam sekitar, 1 kompaun telah ditawarkan dan 1 kes telah disyorkan untuk tindakan mahkamah seperti yang ditunjukkan dalam **Jadual 3.1**

Jadual 3.1 Sabah : Status Laporan Pematuhan EIA, Tahun 2003

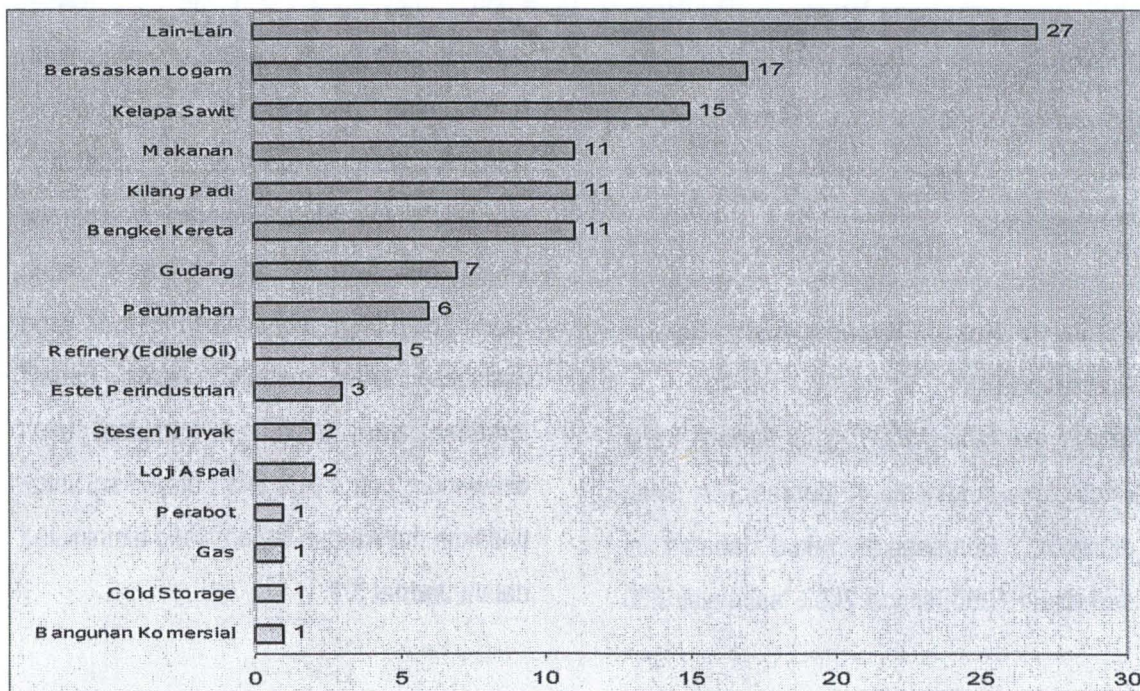
| Bil | Perkara | Bilangan |
|-----|-----------------------------------|---------------------|
| 1 | Lawatan Post EIA / Penguatkuasaan | 30 |
| 2 | Projek Patuh | Pematuhan 75% - 95% |
| 3 | Arahan | 29 |
| 4 | Kompaun | 1 |
| 5 | SYOR Tindakan Mahkamah | 1 |

Penilaian Awal Tapak (PAT)

Pada tahun 2003, Jabatan ini telah menerima dan memproses sebanyak 121 permohonan penilaian awal tapak (PAT) termasuk maklumat-maklumat tambahan. Bilangan permohonan PAT yang tertinggi

diterima dari daerah Sandakan/ Lahad Datu diikuti dengan Pantai Barat Selatan, Pantai Barat Utara, Tawau/ Kunak/ Semporna dan Pedalaman seperti yang ditunjukkan dalam **Rajah 3.2**

Rajah 3.1 : Permohonan Penilaian Awal Tapak Berdasarkan Jenis Industri Tahun 2003

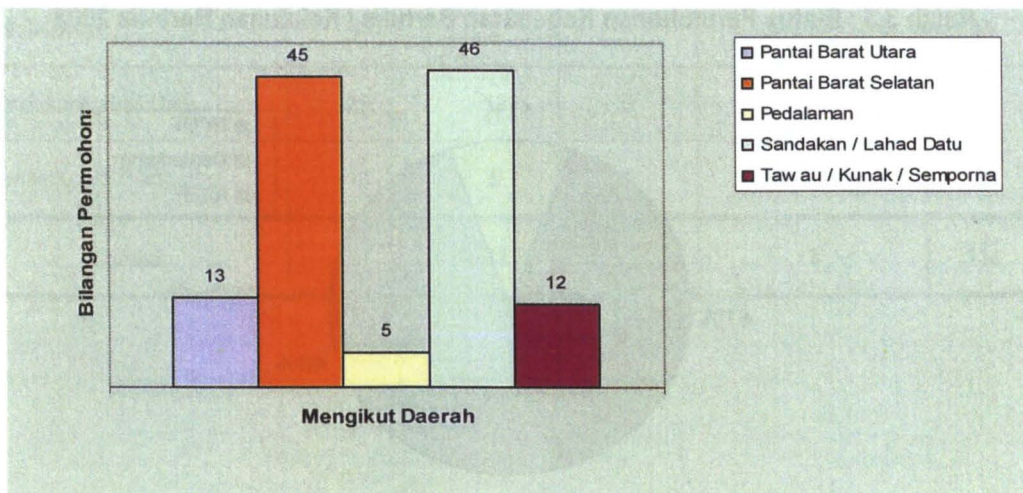


Bilangan permohonan mengikut jenis aktiviti yang tertinggi mengikut turutan ialah pembangunan berasaskan logam, kilang kelapa sawit mentah, kilang berasaskan makanan, kilang padi dan bengkel seperti yang ditunjukkan dalam **Rajah 3.1**. Permohonan kilang kelapa sawit (KKS) yang tertinggi diterima dari daerah Lahad Datu dan Tawau, Beluran dan Kinabatangan. Pembangunan KKS melibatkan pembinaan kilang-kilang yang baru bagi memproses buah kelapa sawit mentah. Permohonan kilang berasaskan perkayuan yang tertinggi diterima dari daerah Kota Kinabalu diikuti Sandakan dan Papar. Pembangunan kilang berasaskan perkayuan

melibatkan pembinaan kilang-kilang baru dan yang sedia ada. Aktiviti-aktiviti yang dijalankan adalah pengeluaran “down stream products” dan pemotongan kayu. Aktiviti-aktiviti perindustrian berasaskan kayu ini tertumpu di kawasan perindustrian di Sandakan, KKIP, Papar dan Keningau.

Permohonan kilang berasaskan plastik dan makanan tidak tertumpu di satu daerah seperti aktiviti KKS dan kilang berasaskan kayu. Permohonan kilang berasaskan makanan diterima dari daerah Kota Kinabalu, Papar, Kudat, Sandakan dan Tawau manakala aktiviti berasaskan plastik/PVC kebanyakannya diterima dari daerah Kota Kinabalu.

Rajah 3.2 : Permohonan Penilaian Awal Tapak Mengikut Daerah Tahun 2003



Kebenaran Bertulis (KB)

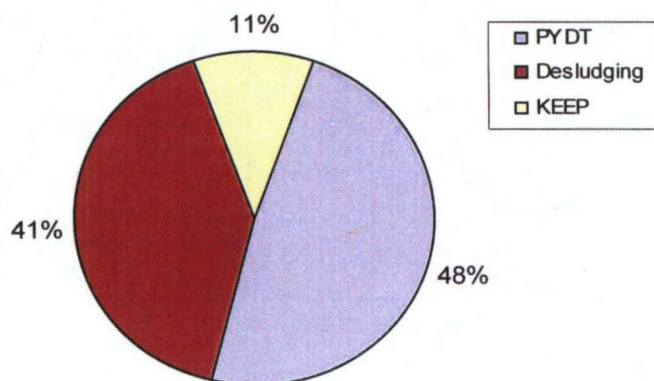
Sejumlah 64 kes permohonan Kebenaran Bertulis telah diterima dan diproses pada tahun 2003. Sebanyak 31 permohonan iaitu 48 % dari jumlah keseluruhan adalah di bawah Seksyen 19 Akta Kualiti Alam sekeliling sekeliling 1974. Ini termasuklah pembinaan Sistem Pengolahan Effluen baru atau pengubahsuaian dan ubah-syarat lesen

bagi premis yang ditetapkan. 7 permohonan iaitu 11% adalah di bawah Peraturan 4, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan Effluen-Effluen Perindustrian) 1979, dan 26 iaitu 41% permohonan adalah untuk mencuci kolam pengolahan effluen seperti yang ditunjukkan di **Jadual 3.2** dan **Rajah 3.3**

Jadual 3.2 : Status Permohonan Kebenaran Bertulis Mengikut Daerah Tahun 2003

| Daerah | Jenis Permohonan | | | Jumlah |
|----------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------|
| | Seksyen 19 AKAS 1974 | Peraturan 4 PPKAS (KEEP) 1979 | Mencuci Kolam Pengolahan | |
| Pantai Barat Utara | - | - | - | - |
| Pantai Barat Selatan | - | 2 | - | 2 |
| Pendalaman | 4 | - | - | 4 |
| Sandakan/Lahad Datu | 22 | 3 | 20 | 45 |
| Tawau/Kunak/Semporna | 5 | 2 | 6 | 13 |
| Jumlah | 31 | 7 | 26 | 64 |

Rajah 3.3 : Status Permohonan Kebenaran Bertulis / Kelulusan Bertulis 2003



Alat Pembakaran Bahanapi (APB) dan Peralatan Kawalan

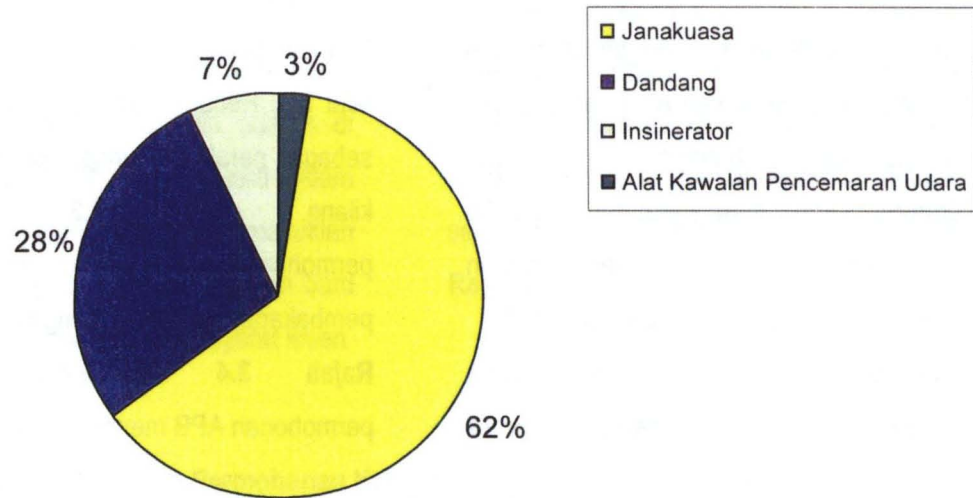
Jabatan ini telah memproses sebanyak 114 permohonan penempatan atau pemasangan alat pembakaran bahanapi di bawah Peraturan 8 dan 7 serta Peraturan 36 dan 38 dan Peraturan 40, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978. Kebanyakan permohonan yang diproses melibatkan pemasangan janakuasa iaitu 71

permohonan iaitu 62%, diikuti dengan dandang 32 permohonan iaitu 28%, insinerator 8 permohonan iaitu 7% dan alat kawalan pencemaran udara 3 permohonan iaitu 3%. Kebanyakan janakuasa digunakan sebagai peralatan tunggu sedia di kilang-kilang. **Jadual 3.3** menunjukkan permohonan pemasangan peralatan alat pembakaran bahanapi mengikut daerah dan **Rajah 3.4** menunjukkan pecahan permohonan APB mengikut jenis.

Jadual 3.3 : Status Permohonan Alat Pembakaran Bahan Api Tahun 2003

| Daerah | Jenis Alat Pembakaran bahan Api | | | | Jumlah |
|----------------------|---------------------------------|-----------|-------------|--------------------|------------|
| | Janakuasa | Dandang | Insinerator | Alat Kawalan Udara | |
| Pantai Barat Utara | 7 | 1 | - | - | 8 |
| Pantai Barat Selatan | 22 | 6 | 1 | - | 29 |
| Pendalaman | 7 | 7 | - | 1 | 15 |
| Sandakan/Lahad Datu | 25 | 13 | 3 | 2 | 43 |
| Tawau/Kunak/Semporna | 10 | 5 | 4 | - | 19 |
| Jumlah | 71 | 32 | 8 | 3 | 114 |

Rajah 3.4 : Status Permohonan Alat Pembakaran Bahan Api Tahun 2003



Nota: Pantai Barat Utara merangkumi Daerah Tuaran, Kota Belud, Kota Marudu, Kudat dan Pitas
Pantai Barat Selatan merangkumi kawasan Kota Kinabalu, Penampang, Papar, Kuala Penyu, Beaufort dan Sipitang
Pendalaman merangkumi Daerah Tambunan, Keningau, Nabawan dan Tenom
Sandakan/Lahad Datu merangkumi Daerah Beluran, Sandakan, Kinabatangan dan Lahad Datu Tawau/Kunak/Semporna merangkumi Daerah Kunak, Semporna dan Tawau

A black and white photograph of a field with a forested hill in the background. The field is in the foreground, and the forested hill is in the background. The text is overlaid on the image.

PENGAWASAN ALAM SEKITAR

Pengawasan Kualiti Air Daratan

Pada tahun 2003, bilangan pengawasan kualiti air daratan masih dikekalkan sebanyak 21 lembangan sungai utama. Program pengawasan telah dijalankan ke atas 74 buah stesen sungai untuk menentukan kualiti air menerusi pengawasan dan pengukuran beberapa parameter seperti pH, Oksigen Terlarut (DO), Keperluan Oksigen Biokimia (BOD), Keperluan Oksigen Kimia (COD), Ammoniakal Nitrogen (NH₃-N), Pepejal Terampai (SS) dan beberapa logam berat. **Jadual 4.1** menunjukkan senarai stesen pengawasan kualiti air daratan pada tahun 2003.

Pengawasan Kualiti Air Laut (Persisiran Pantai Dan Pulau)

Jabatan telah menjalankan pengawasan kualiti air laut ke atas 26 stesen pengawasan kualiti air laut seluruh Negeri Sabah. Secara umumnya, pengawasan kualiti air laut (persisiran pantai) melibatkan pengukuran "insitu", analisis kimia di dalam makmal dan analisis biologi bagi parameter-parameter tertentu. Pengukuran "insitu" dijalankan bagi parameter seperti suhu, kemasinan, konduktiviti, sementara kandungan minyak dan gris, oksigen terlarut, jumlah pepejal terampai, jumlah pepejal terlarut dan kandungan logam berat dianalisa di makmal. Analisa biologi dijalankan bagi menentukan *E.coli* yang menjadi petunjuk utama bagi pencemaran daripada kumbahan seperti najis manusia atau binatang.

Pada tahun 2003, sebanyak 74 contoh air laut telah dianalisa. **Jadual 4.2** menunjukkan stesen pengawasan kualiti air marin yang terdapat di Negeri Sabah.

Pengawasan Kualiti Air Bawah Tanah

Perlaksanaan Program Pengawasan Kualiti Air Bawah Tanah bagi tahun 2003 di Negeri Sabah melibatkan sebanyak 15 stesen telaga iaitu 10 stesen telaga di Pantai Barat, 3 stesen di Pantai Timur, 1 stesen di Pulau Manukan dan 1 stesen lagi di Pulau Labuan. **Jadual 4.3** menunjukkan lokasi kawasan stesen pengawasan kualiti air bawah tanah tersebut.

Pengawasan Kualiti Udara

Empat stesen pengawasan kualiti udara automatik beroperasi di Kota Kinabalu, Keningau, Sandakan dan Tawau. Indeks Pencemaran Udara (IPU) telah digunakan sebagai indikator untuk menggambarkan status kualiti udara. IPU dikira berdasarkan paras purata parameter bagi kumin-kumin pepejal (PM 10) bersaiz kurang daripada 10 mikron (10 μ), Sulfur Dioksida (SO₂), Nitrogen Dioksida (NO₂), Ozon (O₃) dan Karbon Monoksida (CO).

Disamping itu, terdapat 3 stesen pengawasan kualiti udara bagi mengukur habuk terampai (Total Suspended Particulate) yang menggunakan alat High Volume Sampler (HVS) dan salah satu daripadanya bagi mengukur habuk terampai bersaiz bawah 10 mikron (PM 10). Stesen ini masing-masing terletak di Sekolah Menengah Teknik Likas, Balai Polis Karamunsing dan SMK Putatan dalam daerah Kota Kinabalu. Ketiga-tiga stesen pengawasan udara ini dipasang secara 'online' menggunakan kabel telefon di mana data-data direkod dan dibaca terus di Ibu Pejabat JAS.

Jadual 4.1 Sabah: Senarai Stesen Pengawasan Air Daratan Tahun 2003

| Bil | Lembangan Sungai | WKA | Sungai | Kod Stesen (ASMA) | Longitud | Latitud | Lokasi Persampelan | Kegunaan Air | Punca Pencemar |
|-----|------------------|-----|------------|-------------------|----------------|---------------|--------------------------------|--------------------|------------------------------|
| 1 | Mengalung | 71 | Lingkungan | 71LG01 | E 115° 37' 49" | N 05° 11' 58" | Weston Bridge | Minuman (TPA JKR) | Domestik/Pertanian |
| 2 | | 71 | Lakutan | 71LK01 | E 115° 34' 49" | N 05° 06' 27" | Mesapol Water Intake | Minuman (TPA JKR) | Kuari/Kilang Papan/Pertanian |
| 3 | | 71 | Menggalong | 71MG01 | E 115° 32' 56" | N 04° 59' 46" | Jambatan Kampung Pantai | Minuman | Domestik/Kilang Kertas |
| 4 | Padas | 72 | Bunsit | 72BS01 | E 116° 10' 6" | N 05° 26' 15" | Ulu Bunsit | Minuman (TPA JKR) | Domestik |
| 5 | | 72 | Liawan | 72LW01 | E 116° 09' 8" | N 05° 22' 24" | Ulu Keningau | Minuman (TPA JKR) | Pertanian |
| 6 | | 72 | Padas | 72PD01 | E 115° 43' 27" | N 05° 21' 11" | Kampung Beringin | Domestik/Pertanian | Pertanian/Kilang Papan |
| 7 | | 72 | Padas | 72PD02 | E 115° 44' 33" | N 05° 20' 44" | Bt. 58, Beaufort/ Ulu Keningau | Minuman (TPA JKR) | Pertanian/Kilang Papan |
| 8 | | 72 | Padas | 72PD03 | E 115° 56' 14" | N 05° 06' 58" | Kauran | Domestik/Pertanian | Pertanian |
| 9 | | 72 | Pangatan | 72PG01 | E 115° 57' 7" | N 05° 06' 58" | Pansawangan | Domestik/Pertanian | Pertanian |
| 10 | | 72 | Tandulu | 72TD01 | E 116° 19' 39" | N 05° 42' 13" | Ulu Tandulu | Minuman (TPA JKR) | P'kelahan/Pertanian/Domestik |
| 11 | Membakut | 73 | Membakut | 73MB01 | E 15° 48' 22" | N 05° 28' 19" | Limatok JPS | Minuman (TPA JKR) | Kilang Papan |
| 12 | Papar | 75 | Papar | 75PP01 | E 115° 57' 1" | N 05° 42' 48" | Kampung Limbahau | Minuman (TPA JKR) | Pertanian/T.Khinzir/K.Papan |
| 13 | | 75 | Papar | 75PP02 | E 115° 59' 15" | N 05° 41' 39" | Kampung Kambizan | Minuman (TPA JKR) | Ternakan Khinzir |
| 14 | Putatan / | 76 | Inanam | 76IN01 | E 116° 07' 4" | N 06° 01' 10" | Sabah Medical Centre | Industri/Domestik | Industri/Domestik |
| 15 | Moyog | 76 | Inanam | 76IN02 | E 116° 08' 18" | N 05° 59' 44" | Inanam Bridge | Domestik | Kawasan Perindustrian |
| 16 | | 76 | Inanam | 76IN03 | E 116° 11' 57" | N 05° 58' 34" | Kampung Kobuni | Domestik | Domestik/T.Khinzir |
| 17 | | 76 | Likas | 76LS01 | E 116° 07' 19" | N 05° 59' 4" | Kelombong Industrial Estate | Domestik | Kawasan Perindustrian |
| 18 | | 76 | Menggatal | 76ML01 | E 116° 09' 33" | N 06° 01' 35" | Menggatal Bridge | Domestik/Pertanian | Domestik/Penternakan |
| 19 | | 76 | Menggatal | 76ML02 | E 116° 10' 18" | N 06° 01' 27" | Kampung Mansiang | Domestik | Domestik/Penternakan |
| 20 | | 76 | Moyog | 76MY01 | E 116° 04' 51" | N 05° 54' 1" | Kg. Mahandai | Domestik | Domestik/Penternakan |
| 21 | | 76 | Moyog | 76MY02 | E 116° 06' 44" | N 05° 54' 50" | Kg. Kasigui | Minuman (TPA JKR) | Domestik/Pertanian/Kuari |
| 22 | | 76 | Moyog | 76MY03 | E 116° 10' 57" | N 05° 54' 13" | Kg. Babagon | Minuman (TPA JKR) | Domestik/Pertanian |
| 23 | | 76 | Telipok | 76TP01 | E 116° 11' 56" | N 06° 05' 26" | Telipok Bridge | Domestik/Pertanian | Domestik/Penternakan |
| 24 | | 76 | Telipok | 76TP02 | E 116° 12' 39" | N 06° 04' 53" | Kampung Timbok | Domestik | Domestik/Penternakan |
| 25 | Damit / | 77 | Damit | 77DM01 | E 116° 13' 29" | N 06° 11' 12" | Janbatan Hj. Dolhan | Domestik/Pertanian | Kilang Getah |
| 26 | Tuaran | 77 | Damit | 77DM02 | E 116° 14' 57" | N 06° 10' 32" | Kampung Kiwasai | Domestik | Kilang Getah |

| | | | | | | | | | |
|----|------------|----|-------------|--------|----------------|---------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 27 | | 77 | Song Sangai | 77SS01 | E 116° 14' 41" | N 06° 08' 53" | Kampung Telibong | Minuman (TPA JKR) | Penternakan |
| 28 | | 77 | Tuaran | 77TR01 | E 116° 14' 3" | N 06° 08' 43" | Kaulan | Minuman | Penternakan |
| 29 | | 77 | Tuaran | 77TR02 | E 116° 16' 0" | N 06° 08' 3" | Tamparuli | Minuman (TPA JKR) | Penternakan |
| 30 | | 77 | Tuaran | 77TR03 | E 116° 17' 9" | N 06° 05' 14" | Kampung Melanggang, Kiulu | Minuman | Penternakan |
| 31 | Kedamaian | 78 | Tenghilan | 78TH01 | E 116° 20' 9" | N 06° 15' 25" | Kampung Tenghilan | Minuman (TPA JKR) | Domestik/Pertanian |
| 32 | | 78 | Tempasuk | 78TS01 | E 116° 26' 14" | N 06° 21' 26" | Kota Belud Bridge | Minuman (TPA JKR) | Domestik/Pembalakan |
| 33 | | 78 | Tempasuk | 78TS02 | E 116° 26' 1" | N 06° 19' 21" | Lrg. Piasau, Kota Belud | Minuman (TPA JKR) | Domestik/Pertanian |
| 34 | Bingkongan | 79 | Bandau | 79BD01 | E 116° 45' 35" | N 06° 28' 23" | Kampung Gohsen | Minuman (TPA JKR) | Domestik/Pertanian |
| 35 | | 79 | Menggaris | 79MS01 | E 116° 42' 56" | N 06° 34' 29" | Langkon | Domestik | Kilang Sawit Langkon/Pertanian |
| 36 | | 79 | Tandek | 79TK01 | E 116° 50' 46" | N 06° 31' 51" | Tandek | Domestik | Domestik/Pertanian |
| 37 | Bengkoka | 80 | Bengkoka | 80BA01 | E 117° 30' 29" | N 06° 43' 29" | Pitas Ferry Point | Domestik | Domestik |
| 38 | Sugut | 83 | Bongkud | 83BK01 | E 116° 45' 30" | N 06° 01' 9" | Kg. Bongkud, Ranau | Domestik | Bekas Lombong Tembaga Mamut |
| 39 | | 83 | Lohan | 83LH01 | E 116° 44' 49" | N 06° 0' 5" | Kg. Lohan, Ranau | Domestik | Bekas Lombong Tembaga Mamut |
| 40 | | 83 | Lohan | 83LH02 | E 116° 41' 49" | N 05° 59' 50" | Spilway, Mamut Copper Mine | Domestik | Bekas Lombong Tembaga Mamut |
| 41 | | 83 | Merali | 83ML01 | E 116° 47' 49" | N 06° 03' 11" | Kampung Langsung | Domestik | Bekas Lombong Tembaga Mamut |
| 42 | | 83 | Sugut | 83SG01 | E 116° 52' 34" | N 06° 07' 31" | Kampung Merungin | Domestik | Bekas Lombong Tembaga Mamut |
| 43 | | 83 | Sugut | 83SG02 | E 116° 42' 13" | N 06° 02' 49" | Poring Hot Spring | Domestik | Bekas Lombong Tembaga Mamut |

| | | | | | | | | | |
|----|--------|----|---------|--------|----------------|---------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 44 | Labok | 84 | Kinipir | 84KP01 | E 116° 38' 22" | N 05° 54' 22" | Kundasang, Ranau | Domestik | Bekas Lombong Tembaga Mamut |
| 45 | | 84 | Kinipir | 84KP02 | E 116° 43' 43" | N 05° 59' 50" | Gana-gana | Domestik | Bekas Lombong Tembaga Mamut |
| 46 | | 84 | Liwagu | 84LA01 | E 116° 61' 36" | N 05° 42' 55" | Tampias | Minuman | Bekas Lombong Tembaga Mamut |
| 47 | | 84 | Liwagu | 84LA02 | E 116° 40' 16" | N 05° 57' 25" | Kg. Kimuluhing W. Intake | Minuman | Bekas Lombong Tembaga Mamut |
| 48 | | 84 | Maliau | 84MU01 | E 117° 08' 7" | N 05° 37' 28" | Telupid | Domestik | Pembalakan |
| 49 | | 84 | Sualog | 84SO01 | E 117° 20' 9" | N 05° 49' 50" | Kampung Sualog, Sandakan | Domestik | KKS Terusan/Lombong Emas |
| 50 | | 84 | Sapi | 84SP01 | E 117° 22' 57" | N 05° 44' 37" | Kampung Sapi, Sandakan | Domestik | Kilang Sawit Sapi |
| 51 | | 84 | Sapi | 84SP02 | E 117° 22' 34" | N 05° 43' 41" | Ladang Sawit Sapi, Sandakan | Domestik | Perladangan Sawit |
| 52 | Mounad | 85 | Mounad | 85MD01 | E 117° 32' 46" | N 05° 41' 33" | Kampung Mounad III | Minuman (TPA JKR) | KKS Desa Talisai |

| | | | | | | | | | |
|----|-----------|----|----------------|--------|-----------------|----------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------|
| 53 | Kinaba- | 86 | Kinabatangan | 86KB01 | E 117° 57' 11" | N 05° 24' 26" | Batu Putih | Domestik | KKS Batu Putih |
| 54 | Tangan | 86 | Kinabatangan | 86KB02 | E 117° 50' 3" | N 05° 29' 18" | Bukit Garam | Domestik | Pembalakan |
| 55 | | 86 | Koyah | 86KY01 | E 118° 02' 9" | N 05° 16' 19" | Jalan Lahad Datu-Sandakan | Domestik | KKS Tenegang, KKS Melewar |
| 56 | | 86 | Tenegang Besar | 86TB01 | E 118 ° 16' 53" | N 05 ° 30' 25" | Kampung Sukau, Kinabatangan | Domestik | KKS Morisem B |
| 57 | Segama | 87 | Segama | 87SM01 | E 118° 13' 29" | N 05° 06' 5" | Bukit Belacan | Domestik | Domestik/KKS Sandau |
| 58 | Silabukan | 88 | Silabukan | 88SK01 | E 118 ° 31' 54" | N 04 ° 59' 47" | Kampung Seberang Bridge | Domestik | Domestik/Perladangan Sawit |
| 59 | | 88 | Silabukan | 88SK02 | E 118 ° 32' 42" | N 05 ° 0' 14" | Silabukan Palm Oil Mill | Domestik | Domestik/Perladangan Sawit |
| 60 | Tingkayu | 89 | Tingkayu | 89TK01 | E 118 ° 07' 7" | N 04 ° 44' 59" | Jambatan Lahad Datu/ Kunak | Domestik | Kilang Sawit |
| 61 | Kalumpang | 90 | Intan | 90IT01 | E 118 ° 28' 3" | N 04 ° 25' 22" | Semporna Water Intake | Minuman (TPA JKR) | Perladangan |
| 62 | | 90 | Kalumpang | 90KP01 | E 118° 14' 56" | N 04° 27' 4" | Jalan Tawau/ Semporna | Domestik | Kilang Sawit KL-Kepong |
| 63 | | 90 | Kalumpang | 90KP02 | E 118° 11' 16" | N 04 ° 35' 8" | Jalan Tawau/ Kunak | Domestik | Kilang Sawit Mostyn |
| 64 | | 90 | Pang Burong 2 | 90PB01 | E 118 ° 13' 14" | N 04 ° 26' 57" | Jalan Tawau/ Semporna | Domestik | Kilang Sawit KL-Kepong |
| 65 | | 90 | Pang Burong | 90PB02 | E 118 ° 12' 28" | N 04 ° 26' 40" | Ladang KI-Kepong | Domestik | Perladangan |
| 66 | Tawau / | 91 | Apas | 91AP01 | E 118° 03' 32" | N 04 ° 16' 48" | Bt. 14. Jalan Apas | Domestik | Penternakan/Perbandaran |
| 67 | Apas | 91 | Tawau | 91TW01 | E 117° 53' 44" | N 04 ° 15' 20" | Ambar Park Tawau | Minuman (TPA JKR) | Domestik |
| 68 | | 91 | Tawau | 91TW02 | E 117° 53' 1" | N 04 ° 16' 44" | Jambatan Putih | Domestik | Perbandaran |
| 69 | | 91 | Tawau | 91TW03 | E 117 ° 53' 5" | N 04 ° 18' 20" | Church, Kg. Cinta Mata | Minuman (TPA JKR) | Domestik |
| 70 | | 91 | Balung | 91BL01 | E 118° 06' 39" | N 04 ° 22' 22" | Balung Estate | Domestik | Kilang Sawit Apas Balung |
| 71 | Umas-Umas | 93 | Umas-Umas | 93UU01 | E 117 ° 42' 17" | N 04 ° 31' 7" | Kampung Umas-umas | TPA Felda | Kilang Sawit Umas-Umas |
| 72 | Brantian | 94 | Brantian | 94BT01 | E 117° 34' 25" | N 04 ° 31' 14" | Brantian | TPA Felda | Kilang Sawit Brantian |
| 73 | Kalabakan | 95 | Kalabakan | 95KK01 | E 117° 30' 54" | N 04 ° 22' 9" | Kalabakan Bridge | Domestik | Pembalakan |
| 74 | | 95 | Kalabakan | 95KK02 | E 117° 29' 35" | N 04 ° 23' 53" | Felda Palm Oil Mill, Kalabakan | Domestik | Kilang Sawit Felda Kalabakan |


Jadual 4.2 Sabah: Stesen Pengawasan Marin Tahun 2003

| Bil. | Kawasan | Nama Stesen | No. Stesen | Garis | | Guna Air | Punca Pencemaran | Tahun Tubuh |
|------|--------------|----------------------------------|------------|---------------|----------------|----------|------------------|-------------|
| | | | | Latitud | Longitud | | | |
| 1 | PANTAI BARAT | PANTAI TELUK BRUNEI 1 | 5053901 | N 05° 09' 55" | E 115° 32' 53" | Industri | K. Kertas | 1986 |
| 2 | | PANTAI TELUK BRUNEI 2 | 5053902 | N 05° 09' 55" | E 115° 32' 53" | Industri | K. Kertas | 1986 |
| 3 | | PANTAI TELUK BRUNEI 3 | 5053903 | N 05° 09' 55" | E 115° 32' 53" | Industri | K. Kertas | 1986 |
| 4 | | PANTAI TELUK BRUNEI 4 | 5053904 | N 05° 09' 55" | E 115° 32' 53" | Industri | K. Kertas | 1986 |
| 5 | | PANTAI TELUK BRUNEI 5 | 5053905 | N 05° 09' 55" | E 115° 32' 53" | Industri | K. Kertas | 1986 |
| 6 | | PANTAI TELUK BRUNEI 6 | 5053906 | N 05° 09' 55" | E 115° 32' 53" | Industri | K. Kertas | 1986 |
| 7 | | MUARA SG.KUALA PENYU | 5453901 | N 05° 34' 13" | E 115° 35' 55" | Industri | Pelabuhan | 1995 |
| 8 | | BORNEO GOLF SEAWATER, BONGAWAN | 5355901 | N 05° 33' 00" | E 115° 47' 01" | Rekreasi | - | 1995 |
| 9 | | PANTAI MANIS, PAPAR | 5555901 | N 05° 45' 15" | E 115° 52' 04" | Rekreasi | - | 1985 |
| 10 | | PANTAI MELINSUNG, PARAR | 5565902 | N 05° 50' 18" | E 115° 50' 45" | Rekreasi | - | 1994 |
| 11 | | PANTAI TG. ARU (REST LIDO) | 5656901 | N 05° 55' 01" | E 115° 59' 03" | Rekreasi | - | 1986 |
| 12 | | PANTAI TG. ARU (REST SKATING) | 5656902 | N 05° 55' 01" | E 115° 59' 03" | Rekreasi | - | 1986 |
| 13 | | PANTAI TG.ARU (No. 3) | 5656903 | N 05° 55' 01" | E 115° 59' 03" | Rekreasi | - | 1986 |
| 14 | | PANTAI LOK KAWI | 5560904 | N 05° 55' 00" | E 116° 02' 00" | Rekreasi | - | 1986 |
| 15 | | KUALA SG.MENGGATAL/INANAM | 5050905 | N 05° 01' 05" | E 115° 07' 07" | Industri | - | 1993 |
| 16 | | PANTAI DALIT, TUARAN | 6161901 | N 06° 11' 25" | E 116° 09' 45" | Rekreasi | - | 1985 |
| 17 | | PANTAI MANGROVE PARADISE, TUARAN | 6161902 | N 06° 15' 02" | E 116° 13' 50" | Rekreasi | - | 1995 |
| 18 | | PANTAI SABANDAR RESORT, TUARAN | 6161903 | N 06° 15' 02" | E 116° 13' 50" | Rekreasi | - | 1995 |
| 19 | | PANTAI BAK-BAK, KUDAT | 6665901 | N 06° 56' 44" | E 116° 50' 23" | Rekreasi | - | 1986 |
| 20 | | PANTAI PASIR PUTIH, SANDAKAN | 5580901 | N 05° 49' 26" | E 118° 04' 58" | Rekreasi | - | 1995 |

| | | | | | | | | |
|----|------------|------------------------------------|---------|---------------|----------------|----------|-----------|------|
| 21 | SANDAKAN | KASTAM LAMA SANDAKAN (PANTAI TLDM) | 5580902 | N 05° 50' 00" | E 118° 08' 01" | Industri | Pelabuhan | 1995 |
| 22 | | PANTAI BATU SAPI, SANDAKAN | 5580903 | N 05° 47' 42" | E 118° 02' 22" | Industri | K. Kertas | 1995 |
| 23 | LAHAD DATU | PANTAI ULU TUNGKU, LAHAD DATU | 5085901 | N 05° 01' 09" | E 118° 53' 22" | Rekreasi | - | 1997 |
| 24 | | PANTAI SARINA, KUNAK | 4481901 | N 04° 39' 41" | E 118° 17' 01" | Rekreasi | - | 1995 |
| 25 | | PANTAI SILAM, LAHAD DATU | 4681902 | N 04° 58' 08" | E 118° 14' 46" | Rekreasi | - | 1995 |
| 26 | TAWAU | PANTAI TINAGAT, TAWAU | 4473901 | N 04° 13' 22" | E 118° 59' 04" | Rekreasi | - | 1993 |

Jadual 4.3 Lokasi Stesen Pengawasan Kualiti Air Bawah Tanah

| Daerah | Kawasan | Bil. Telaga |
|-------------|---|-------------|
| Penampang | Integrated Agriculture Training Center Jabatan Pertanian Sabah Kg. Ketiau | 7 |
| Kudat | Kg. Tajau Laut | 1 |
| Beaufort | Limbawang Agriculture station | 1 |
| Inanam | Sekolah Kebangsaan Inanam Laut | 1 |
| Sandakan | Sandakan Golf Club | 2 |
| Tawau | Yong's Farm, Stesen Hidro Bombalai Bukit Tawau | 1 |
| K. Kinabalu | Pulau Manukan | 1 |
| Labuan | Asian Supply Base | 1 |

A black and white photograph of a field with a forested hill in the background. The field is filled with tall, thin stalks, possibly rice or wheat, and the hill in the background is covered in dense trees. The text is overlaid on the center of the image.

**PENDIDIKAN
ALAM SEKITAR**

PENDIDIKAN ALAM SEKITAR

Tujuan Aktiviti

Pendidikan dan penyebaran maklumat alam sekitar merupakan salah satu aktiviti penting dalam strategi pengurusan alam sekitar. Jabatan Alam Sekitar Sabah telah melaksanakan program tersebut dengan tujuan untuk memaklumkan masyarakat umum termasuk agensi kerajaan dan swasta mengenai isu alam sekitar dalam konteks meningkatkan kesedaran umum dalam penjagaan alam sekitar secara kolektif.

Pelaksanaan aktiviti termasuk juga pengedaran risalah dan brosur seperti larangan pembakaran terbuka, hentikan pelupusan buangan toksik, hentikan pencemaran air, kawalan pencemaran bunyi, kaedah pelupusan bateri terpakai telefon bimbit, selamatkan lapisan ozon kita, kawalan pelepasan enjin diesel dan Sekolah Rakan Alam Sekitar (SERASI).

Ceramah Alam Sekitar

Sepanjang Tahun 2003, ceramah dan taklimat alam sekitar lebih banyak disasarkan kepada pelajar-pelajar sekolah. Sebanyak 5 ceramah dan 4 taklimat alam sekitar merangkumi pelbagai topik meliputi isu-isu pengurusan alam sekitar telah disampaikan.

Pameran Alam Sekitar

Jabatan ini telah mengambil bahagian dalam 8 pameran iaitu:

- (i) Sempena Sambutan Hari Bandaraya Kota Kinabalu
- (ii) SMK Kinarut, Papar sempena Karnival Sekolah
- (iii) Sempena sambutan Pesta Sawit Sabah, Sandakan
- (iv) Kempen Perangi Sampah oleh Dewan Bandaraya Kota Kinabalu
- (v) Sambutan Hari Bumi di Kota Kinabalu City Bird Sanctuary
- (vi) Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) di ruang legar Perpustakaan Kota Kinabalu
- (vii) Majlis Perasmian Program 'Sifar Sampah' oleh Dewan Bandaraya Kota Kinabalu
- (viii) Pameran Petronas HSE Forum 2003

Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS)

Jabatan ini berjaya menganjurkan KeKAS 2003 untuk guru-guru di Kawasan Pantai Barat Selatan dengan kerjasama dari Jabatan Pendidikan Sabah. KeKAS Guru telah diadakan di Kota Kinabalu City Bird Sanctuary dimana penceramah adalah Pegawai-pegawai dari WWF-Malaysia (Borneo Programme), Jabatan Pengairan

dan Saliran, Dewan Bandaraya Kota Kinabalu, Universiti Malaysia Sabah dan Jabatan Alam Sekitar sendiri.

Lima (5) KekAS untuk pelajar sekolah adalah dari:

- (i) SMK Jambatan Putih, Tawau
- (ii) SMK Pulau Gaya, Kota Kinabalu
- (iii) SMK Majakir, Papar
- (iv) SMK Kinarut, Papar
- (v) SMK(A) Tun Datu Mustafa, Papar

Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) 2003

Aktiviti-aktiviti yang dijalankan sempena MASM 2003 adalah anjuran bersama antara Jabatan Perlindungan Alam Sekitar dan Jawatankuasa Tindakan Alam Sekitar Sabah (Rujuk Jadual 5.1)

Antara aktiviti-aktiviti yang dijalankan adalah:

- (i) Kuiz Radio
 - Diadakan dalam tujuh (7) bahasa iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Kadazan, Bajau, Murut dan Mandarin
 - Berlangsung selama 4 minggu dalam bulan Oktober dan November. Teks yang disediakan adalah merangkumi topik berkenaan isu-isu alam sekitar

(ii) Aktiviti Alam Sekitar Bersama Kanak-kanak

- Diadakan pada hujung minggu untuk kanak-kanak sekolah rendah di sekitar Kota Kinabalu
- Program ini telah diadakan sebanyak 4 sesi dan penyertaan adalah seramai lebih kurang 50 kanak-kanak pada setiap sesi
- Program ini merupakan anjuran Jabatan Alam Sekitar dan mendapat kerjasama yang sangat menggalakkan dari Perpustakaan Negeri Sabah, Jabatan Perlindungan Alam Sekitar dan Jawatankuasa Tindakan Alam Sekitar Sabah (EAC), Dewan Bandaraya Kota Kinabalu dan Kota Kinabalu City Bird Sanctuary.

(iii) Sekolah Rakan Alam Sekitar (SERASI)

“Melentur Buluh Biarlah dari Rebungnya.” Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesedaran terhadap kepentingan alam sekitar, memupuk sikap positif dan cintakan alam sekitar serta membentuk persekitaran sekolah yang mesra alam demi melahirkan warga masyarakat masa hadapan yang prihatin terhadap alam sekitar.

Anugerah Sekolah Rakan Alam Sekitar (SERASI) adalah merupakan satu bentuk pengiktirafan yang diberikan kepada sekolah bagi menghargai usaha murni yang telah dilaksanakan kearah menanam sikap menghargai alam sekitar dikalangan pelajarinya dan masyarakat setempat amnya.

- Program SERASI merupakan anjuran bersama Jabatan Alam Sekitar, Jabatan Perlindungan Alam Sekitar, Jabatan Pendidikan Sabah, Jawatankuasa Tindakan Alam Sekitar Sabah (EAC), Kota Kinabalu City Bird Sanctuary dan Shell Malaysia. Ketiga-tiga pihak yang terdiri dari agensi kerajaan, swasta dan NGO telah berganding bahu dalam melaksanakan program SERASI ini.

Dialog

Pada 17 Oktober 2003, Jabatan Alam Sekitar telah mengadakan dialog dengan pekilang-pekilang Kelapa Sawit di negeri ini. Sesi dialog telah diadakan di Hotel Tang Dynasty, Kota Kinabalu.

Tujuan dialog diadakan adalah untuk meningkatkan kerjasama agensi kerajaan dengan pengusaha-pengusaha kilang kelapa

sawit dalam usaha mengawal pencemaran ke alam sekitar. Disamping itu juga sesi dialog turut membincangkan mengenai jenis panduan dan kehendak Peraturan Alam Sekitar bagi industri sawit serta prestasi pematuhan secara keseluruhan kilang kelapa sawit di Negeri Sabah.

Kempen Kitar Semula Bateri Terpakai Telefon Bimbit

Kempen ini telah diadakan secara kerjasama dengan DBKK pada 10 Mei 2003. Sumbangan bateri terpakai yang diperolehi dari pengguna telefon bimbit di sekitar Kota Kinabalu adalah amat menggalakkan. Orang ramai telah diberi penerangan mengenai bahaya dan kesan pencemaran yang berlaku akibat dari pelupusan bateri terpakai yang tidak terkawal. Kempen ini juga mendapat sambutan dari ahli-ahli EAC dimana secara sukarela telah mengadakan "Awareness Walk" di sekitar Bandaraya Kota Kinabalu bagi membantu Jabatan Alam Sekitar memberikan penerangan kepada pemilik-pemilik kedai telefon bimbit mengenai kesan pencemaran dan cara-cara melupuskan bateri terpakai. Kempen ini juga telah dijalankan di bandar Tawau.

Jadual 5.1 Aktiviti Sempena Minggu Alam Sekitar Malaysia (MASM) 2003

| Bil. | Nama Program | Tarikh | Tempat | Penganjur |
|------|---|-------------------------------|--|--|
| 1. | Program Sekolah Rakan Alam Sekitar (SERASI) | Sepanjang tahun | Kota Kinabalu | Anjuran Bersama JAS, JPAS, EAC dan Jab. Pendidikan Sabah |
| 2. | Majlis Dialog Bersama Pengusaha Kilang Kelapa Sawit | 17/10/2003 | Hotel Tang Dynasty | JAS |
| 3. | Kuiz Alam Sekitar di Radio Malaysia Sabah | Okt & Nov (5 minggu) | RTM Kota Kinabalu | Anjuran Bersama JAS, EAC & RTM |
| 4. | Pameran Alam Sekitar | 21/10/2003 hingga 2/11/2003 | Perpustakaan Negeri Sabah Daerah Kota Kinabalu | Anjuran Bersama Perpustakaan Negeri Sabah & JAS |
| 5. | Seminar Pencegahan Pencemaran Sungai Sembulan | Disember 2003 | Karamuning, Kota Kinabalu | Anjuran Bersama EAC & JAS |
| 6. | Dialog Kesedaran Awam Sungai Seguntor | 23/09/2003 | Majlis Perbandaran Sandakan | Anjuran Bersama EAC & JAS |
| 7. | Kem Kesedaran Alam Sekitar Untuk Guru-guru | 27/09/2003 hingga 28/09/2003 | Kota Kinabalu City Bird Sanctuary | Anjuran Bersama JAS, Jabatan Pendidikan Sabah & WWF Malaysia |
| 8. | Kempen Kebersihan Lagun Likas | 19/09/2003 | Lagun Likas, Kota Kinabalu | Anjuran Bersama DBKK & JAS |
| 9. | Kempen Mesra Sungai Tawau | 25/10/2003 | Persisiran Sungai Tawau | Anjuran Bersama JAS, BEBIKA & Persatuan Pencinta Alam Tawau |
| 10. | Aktiviti Alam Sekitar Bersama Kanak-Kanak | Oktober & November (4 minggu) | Perpustakaan Negeri Sabah Daerah Kota Kinabalu | Anjuran Bersama Perpustakaan Negeri Sabah & JAS |

A black and white photograph of a field with a forested hill in the background. The text is overlaid on the image.

**UNIT
TEKNOLOGI
MAKLUMAT**

Unit Teknologi Maklumat ICT

Unit ICT Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah baru sahaja diisi pada tahun 2002 dimana setakat ini hanya mempunyai kakitangan sebanyak 3 orang sahaja.

Fungsi

Fungsi Unit ini adalah untuk memberi sokongan teknikal yang berkaitan dengan ICT serta memberi latihan dan tunjukajar kepada pengguna didalam menggunakan peralatan ataupun sistem aplikasi yang diwujudkan. Jabatan Alam Sekitar mempunyai beberapa sistem aplikasi yang telah diwujudkan iaitu:

- E-KAS I, II dan III dimana sistem tersebut digunakan untuk memasukkan data secara remote dari setiap negeri dan disimpan didalam database EKAS di ibu pejabat.
- Portal Homepage yang berfungsi untuk sebaran maklumat kepada umum.
- IILMU sebagai database perpustakaan dan sebagai rujukan maklumat yang berkaitan dengan perpustakaan. Sistem ini masih belum diimplementasikan kepada JAS Negeri.
- Email Jabatan:
www.sabah@jas.sains.my

Selain daripada itu Unit ICT juga bertanggungjawab didalam memastikan keselamatan data serta perkakasan.

Program Unit ICT 2003

Unit ICT telah menambah rangkaian (LAN) untuk menampung keperluan kakitangan yang semakin bertambah. Pada tahun 2003 pejabat telah menerima sebanyak tujuh (7) buah pertambahan komputer dan sekarang pejabat mempunyai 34 komputer dan 18 printer yang setiap satunya dihubungkan melalui rangkaian JASNET. Selain itu Unit ICT senantiasa menyelenggara dan memantau setiap komputer dan memastikan setiap PC berada ditahap yang baik dan boleh mencapai rangkaian ataupun sistem aplikasi dengan baik.

Sehubungan dengan itu juga Portal Homepage jabatan telah dilancarkan dan sentiasa dikemaskini untuk maklumat umum. Alamat laman Web tersebut adalah

: www.jas.sains.my atau layari laman web www.e-kas.gov.my dan klik pada teks portal homepage. Namun begitu laman web ini masih di dalam mengemaskini maklumat yang terkandung di dalamnya.



JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SABAH
KEMENTERIAN SUMBER ASLI DAN ALAM SEKITAR
TINGKAT 5, MENARA MAA
NO.29, LORONG API-API 1
88000 KOTA KINABALU, SABAH