



# Laporan Tahunan

Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka  
2013





# Laporan Tahunan

Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka

## 2013

Cetakan Pertama 2013

@ JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI MELAKA

Hakcipta 2013 JAS NEGERI MELAKA

Laporan ini boleh diterbitkan semula secara keseluruhan atau sebahagiannya, bagi tujuan pembelajaran atau tujuan-tujuan yang tidak memberi keuntungan tanpa persetujuan daripada pemilik hakcipta, dengan syarat penghargaan diberi kepada sumber berkenaan dan senaskah terbitan yang menggunakan terbitan ini sebagai sumber kemukakan kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka. Terbitan **TIDAK BOLEH** diterbitkan untuk tujuan dijual atau apa-apa tujuan perniagaan tanpa kebenaran bertulis daripada Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka. Hukuman akan dikenakan kepada penerbit yang mengubah mana-mana maklumat atau memalsukan maklumat-maklumat sedia ada.

Disunting oleh :

**Unit Pengawasan, Kesedaran & Teknologi Hijau  
Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka  
Kementerian Sumber Asli Dan Alam Sekitar,  
Malaysia**

Hakcipta 2013 JAS Negeri Melaka

## ISI KANDUNGAN

BIL.	PERKARA	MUKA SURAT
1.	<b>SEKAPUR SIREH &amp; PERUTUSAN</b>	4
2.	<b>PERUTUSAN</b>	5
3.	<b>VISI DAN MISI JAS</b>	6
4.	<b>PENTADBIRAN &amp; KEWANGAN</b>	7-16
5.	<b>OPERASI</b>	
	✓ Premis yang Ditetapkan	18-19
	✓ Premis yang Bukan Ditetapkan	20-22
	✓ Pengurusan Buangan Terjadual	23-24
	✓ Kenderaan Bermotor	25-27
	✓ Aduan, Pembakaran Terbuka dan Kontigensi	28-30
	✓ Pendakwaan	31-32
6.	<b>PEMBANGUNAN</b>	
	✓ Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling	34-35
	✓ Penilaian Awal Tapak & Kebenaran Bertulis	36-44
	✓ Pengawasan Kualiti Alam Sekeliling	45-57
	✓ Pendidikan & Kesedaran Alam Sekitar	58-94
	✓ Teknologi Hijau	95-137
7.	<b>LAPORAN KHAS 2013 JAS NEGERI MELAKA</b>	139-171

## *SEKAPUR SIREH*

**Yang Berhormat  
Pengerusi Jawatankuasa Negeri Perumahan,  
Kerajaan Tempatan dan Alam Sekitar Melaka**



*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam sejahtera  
Salam Melaka Maju Negeriku Sayang, Negeri Bandar Teknologi Hijau*

Saya ingin mengucapkan tahniah kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka atas penerbitan Laporan Tahunan Tahun 2013. Laporan ini sangat membantu dalam menyampaikan maklumat kualiti alam sekeliling dan aktiviti-aktiviti yang dijalankan bagi meningkatkan kesedaran di kalangan penduduk Negeri Melaka. Informasi ini sangat penting dalam memastikan setiap pembangunan dan aktiviti yang dijalankan menepati objektif ke arah kelestarian alam sekitar.

Selaras dengan pembangunan yang semakin pesat dan slogan Melaka Maju Negeriku Sayang, Negeri Bandar Teknologi Hijau, nilai-nilai murni dalam memastikan alam sekitar terus terpelihara perlu diterapkan dalam diri setiap individu di pelbagai peringkat. Perkara ini boleh dilihat dari program-program yang telah dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka seperti Larian Hijau. Selain dapat meningkatkan kesedaran dalam pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar, program seperti ini juga dapat mewujudkan kerjasama yang berterusan antara pelbagai agensi kerajaan, agensi swasta, institusi pendidikan, NGO dan masyarakat. Kerjasama ini amat penting dalam memastikan matlamat ke arah masyarakat yang mengamalkan amalan mesra alam tercapai.

Akhir kata semoga Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka dan agensi-agensi lain juga akan terus membantu kerajaan negeri dan masyarakat dalam merealisasikan hasrat menjadikan Melaka Bandar Teknologi Hijau tercapai.

Terima Kasih.

.....  
**YB DATUK Ar. ISMAIL BIN HAJI OTHMAN**  
DMSM,BKT  
Pengerusi Jawatankuasa Negeri  
Perumahan, Kerajaan Tempatan dan Alam Sekitar Melaka

## *PERUTUSAN*

### **Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka**



*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Sejahtera*

Alhamdulillah, bersyukur saya ke hadrat Allah S.W.T. kerana dengan limpah kurnia dan izin Nya, Negeri Melaka dirahmati dengan kualiti alam sekitar yang baik meskipun fenomena jerebu melanda negeri ini pada bulan Jun tahun 2013.

Pertama sekali, saya ingin merakamkan ucapan terima kasih dan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua pihak yang telah terlibat secara langsung atau tidak langsung di dalam penyediaan Laporan Tahunan Jabatan Alam Sekitar (JAS) Negeri Melaka 2013. Komitmen dan kerjasama yang sentiasa ditunjukkan oleh warga JAS Negeri Melaka dalam melaksanakan tugas yang diamanahkan bagi memastikan alam sekitar di Negeri Melaka berada dalam keadaan selesa untuk didiami adalah amat saya hargai.

Selain JAS Negeri Melaka, pelbagai pihak seperti agensi kerajaan, swasta, Pertubuhan Bukan Kerajaan (NGO), institusi pendidikan dan komuniti perlu memainkan peranan masing-masing dalam memelihara dan memulihara alam sekitar. Pada tahun 2013 ini, JAS telah memperkenalkan Program Pasukan Pemantau Pencemaran (3P) yang bertujuan untuk menjadi mata dan telinga JAS dalam membanteras pencemaran. Semoga dengan wujudnya kumpulan ini, isu pencemaran dapat dikurangkan melalui pencegahan lebih awal.

Akhir kata saya berharap warga JAS Negeri Melaka bersama agensi-agensi lain dapat meneruskan kerjasama yang telah terjalin ke arah keharmonian dan kesejahteraan rakyat.

*“Kami Mahu Gaya Hidup Lestari”*

*“Pemuliharaan Alam Sekitar, Tanggungjawab Bersama”*

Sekian, TerimaKasih.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'H' followed by 'A. SAMAD'.

.....  
**HJ.ABD. HAPIZ BIN A. SAMAD**

**PENGARAH**

**JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI MELAKA**

## **VISI JABATAN**

*Pemuliharaan Alam Sekitar untuk  
Kesejahteraan Rakyat*

## **MISI JABATAN**

*Memastikan Pembangunan Lestari  
di dalam Proses Memajukan Negara*

## **SLOGAN Q JABATAN**

*Integriti Menjana Kecemerlangan*

## **SLOGAN MS ISO 9001:2008**

*Perkhidmatan Terbaik untuk Kepuasan  
Hati Pelanggan*

## **MISI PERKHIDMATAN PELANGGAN**

*Pemuliharaan Alam Sekitar,  
Tanggungjawab Bersama*

BAHAGIAN 1

# Pentadbiran dan Kewangan



## **BAHAGIAN PENTADBIRAN DAN KEWANGAN**

Kesepaduan Bahagian Pentadbiran dan Kewangan dalam melaksanakan peranan dan tanggungjawab selaku pengurusan pentadbiran dengan struktur organisasi mantap yang terdiri daripada 4 unit iaitu:

- Unit Pentadbiran
- Unit Sumber Manusia
- Unit Kewangan
- Unit Teknologi Maklumat

### **UNIT PENTADBIRAN**

Seksyen pentadbiran ini berperanan dalam menyediakan perkhidmatan sokongan kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka meliputi perkara seperti berikut :-

- Memberi perkhidmatan pengurusan sistem fail berperingkat, surat menyurat, pekeliling perkhidmatan.
- Mengurus dan memantau hal-hal kebersihan pejabat. dan pemantauan keselamatan pejabat serta pas keselamatan pejabat.
- Pengurusan kenderaan dan pemandu.
- Menguruskan permohonan pinjaman perumahan, kenderaan dan komputer.
- Menguruskan anugerah perkhidmatan cemerlang dan anugerah darjah kebesaran, bintang dan pingat.
- Mengendalikan sistem pengurusan aset (SPA), stor, inventori, pelupusan dan hapuskira.
- Menguruskan perhimpunan dan majlis keraian pejabat.

## **Anugerah Perkhidmatan Cemerlang**

Selaras dengan Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam (PKPA) Bil. 2 Tahun 2002, Anugerah Perkhidmatan Cemerlang (APC) merupakan penghargaan kepada anggota Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka yang telah memberi perkhidmatan yang cemerlang melalui Mesyuarat Pembangunan Sumber Manusia (PPSM). Seramai 5 orang pegawai dan kakitangan telah dipilih untuk menerima anugerah tersebut :-



**HEDZIR BIN ZAKARIA**  
**KETUA PENOLONG PENGARAH**  
**C48**



**MAZLAN BIN OMAR**  
**PEGAWAI KAWALAN C41**



**MOHAMMAD HADAYADDIN BIN**  
**HISHAM**  
**PENOLONG PEGAWAI KAWALAN**  
**C27**



**NOREZINI BINTI KAMALUDIN**  
**JURUTEKNIK J17**



**NORASHEKIN BINTI MUHAMAD**  
**NOR**  
**PEMBANTU TADBIR N17**

## Majlis Seribu Kenangan

Sepanjang tahun 2013, sekyen pentadbiran telah mengadakan beberapa majlis persaraan dan perpisahan yang dikenali sebagai “Majlis Seribu Kenangan”. Antara majlis adalah seperti berikut :



Majlis  
Persaraan  
En. Zainal  
Bin Erat  
&  
Majlis  
Pertukaran  
En. Mazlan  
Omar pada  
20/6/2013



Majlis Persaraan Miss Lim Siew Yong

## Taklimat Pengurusan Aset

Sepanjang tahun 2013 JAS Melaka telah menjalankan 2 kali taklimat aset bagi memantapkan pengetahuan warga JAS mengenai pengurusan aset.



Taklimat Aset Kerajaan Pusat Ujian Kenderaan



Taklimat Pengurusan Aset Oleh Ibu Pejabat JAS

## UNIT SUMBER MANUSIA

Unit Sumber Manusia yang bertindak sebagai 'Mini JPA' di JAS Melaka melaksanakan tugas seperti berikut :-

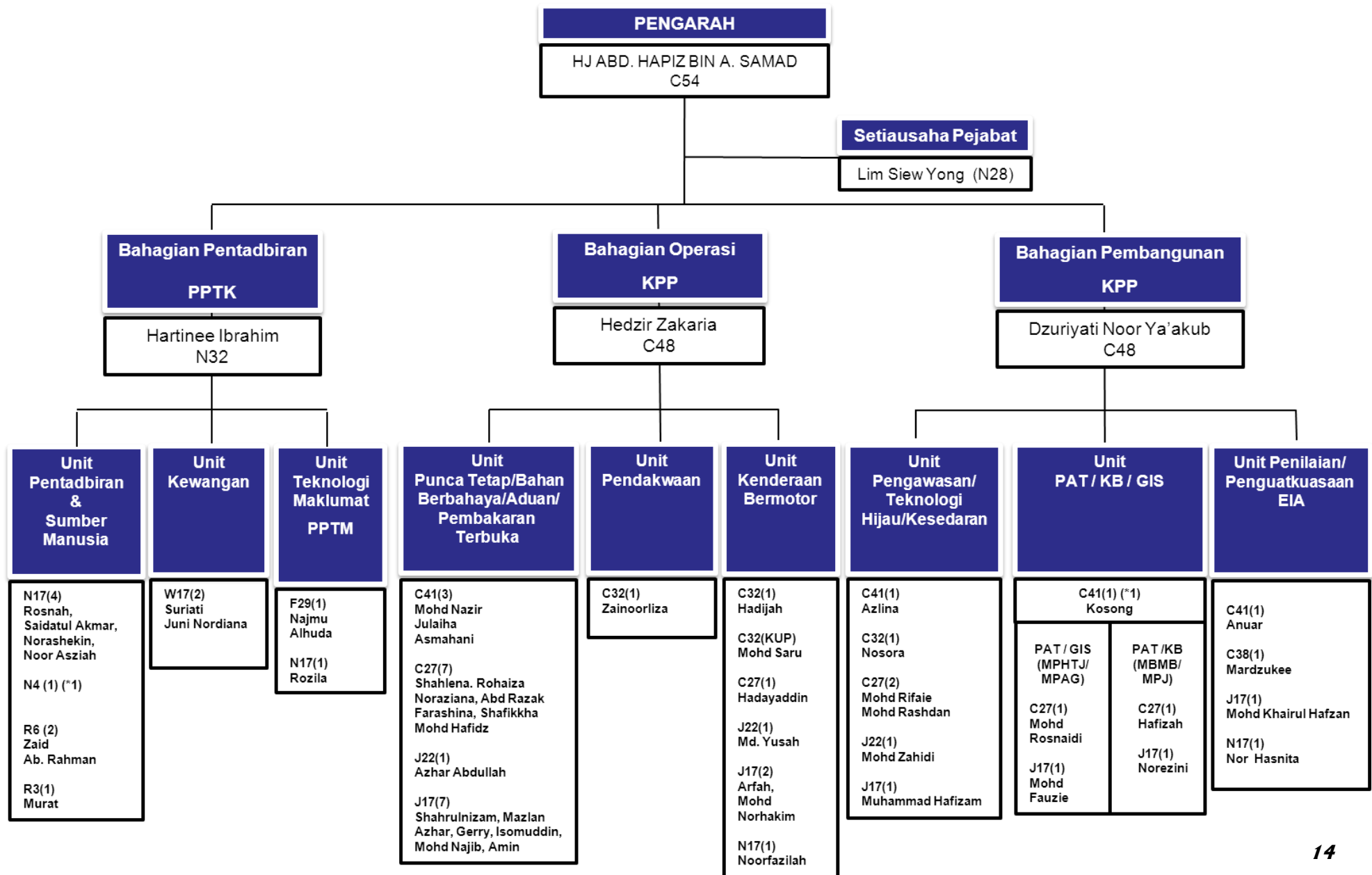
- Memastikan semua urusan perjawatan dilaksanakan secara betul mengikut Waran Perjawatan daripada Ibu Pejabat JAS.
- Memantau kekosongan jawatan akibat kenaikan pangkat dan persaraan.
- Memastikan semua data asas di dalam Sistem HRMIS sentiasa dikemaskini
- Memproses urusan menyandang dan memutus sandang pegawai baru, bertukar atau naik pangkat dalam masa satu (1) hari dari surat penempatan atau pertukaran diterima.
- Menghantar urusan pertukaran pegawai dalam tempoh satu (1) minggu selepas menerima surat ke Ibu Pejabat JAS.
- Menguruskan penyelarasan gaji/Penyata Perubahan (Kew. 8) dalam tempoh menerima arahan perubahan emolumen/pendapatandan menghantar kepada Unit Kewangan.
- Memastikan sebarang perubahan dan pengemaskinian buku-buku perkhidmatan pegawai dikemaskini
- Pengesahan lantikan , Pengesahan dalam jawatan dan pemberian taraf berpencen serta Pelanjutan tempoh percubaan
- Persaraan dan pencen pilihan
- Urusan cuti
- Pelepasan / meletakkan Jawatan
- Urusan permohonan pengecualian mengikut Kursus Induksi dan Peperiksaan untuk tujuan pengesahan dalam perkhidmatan.
- Permohonan menghadiri dan menganjurkan latihan (kursus/bengkel/seminar)
- Memantau dan memastikan setiap anggota mengikuti program latihan (kursus / bengkel / seminar) sekurang-kurangnya tujuh (7) hari dalam setahun.
- Memproses permohonan kelulusan penanggung kerja.
- Menguruskan borang tapisan keselamatan untuk dikemukakan ke Pejabat Keselamatan Jabatan Perdana Menteri.

## Data Perjawatan JAS Melaka

JAS Melaka mempunyai waran yang telah diluluskan adalah sebanyak 58 tetapi sehingga akhir tahun 2013 hanya telah diisi sebanyak 56 sahaja dan kekosongan jawatan berlaku ke atas waran Pegawai Kawalan C41 dan Pekerja Am Pejabat N1. Berikut adalah jadual data perjawatan JAS Melaka sehingga Disember 2013.

BIL.	JAWATAN	GRED	BILANGAN JAWATAN	PENGISIAN JAWATAN
1.	Pengarah	C54	1	1
2.	Ketua Penolong Pengarah	C48	2	2
3.	Pegawai Kawalan	C41	6	5
4.	Pen. Pegawai Kawalan Tinggi	C38	1	1
5.	Pen. Pegawai Kawalan Kanan	C32	3	3
6.	Pen. Pegawai Tadbir Kanan	N32	1	1
7.	Pen. Pegawai Teknologi Maklumat	F29	1	1
8.	Pen. Pegawai kawalan	C27	13	13
9.	Setiausaha Pejabat	N27	1	1
10.	Juruteknik Kanan	J22	3	3
11.	Juruteknik	J17	13	13
12.	Pembantu Tadbir	N17	7	7
13.	Pembantu Akauntan	W17	2	2
14.	Pemandu	R6	3	3
15.	Pekerja Am Pejabat	N1	1	-
<b>JUMLAH BESAR</b>			<b>58</b>	<b>56</b>

**Rajah 1.1 : Carta Organisasi JAS Negeri Melaka Tahun 2013**



## Pencapaian Kursus Bagi Tahun 2013

JAS Melaka bertanggungjawab memastikan anggota menghadiri kursus 7 hari setahun untuk meningkatkan kemahiran pegawai dan kakitangan. Berikut adalah jadual pencapaian kursus bagi JAS Melaka untuk tahun 2013.

Bil.	Kumpulan	Bil. Jawatan	Bil. Isi	Pencapaian Kursus		
				>7 Hari	<7 Hari	Tidak Hadir Berkursus
1.	Pengurusan & Profesional (Gred 41 - 54)	9	8	8	-	-
2.	Sokongan 1 (Gred 17- 40)	45	45	45	-	-
3.	Sokongan 2 (Gred 1 - 16)	4	3	3	-	-
<b>JUMLAH</b>		<b>58</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## UNIT KEWANGAN

### Hasil

Kutipan hasil pada tahun 2013 adalah seperti berikut :

	PERKARA	JUMLAH (RM)
12000	Bayaran Balik	1,260.80
71408	Proses Lesen	53,625.80
73000	Jualan Barang Dan Cetakan	305.00
76102	Denda/Kompaun	240,880.00
81101	Bayaran Tahun Lalu	1,600.00
	<b>JUMLAH</b>	<b>297,671.60</b>

## **UNIT SISTEM MAKLUMAT**

Unit Sistem Maklumat adalah salah satu unit sokongan yang memainkan peranan penting dalam Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka. Fungsi utamanya adalah membantu dari segi penyediaan, pembangunan dan penyelenggaraan sistem yang digunakan oleh Jabatan Alam Sekitar seperti Sistem e-KAS (Kawalan Alam Sekitar), Sistem e-Consignment Note, Sistem MDMR (Pelaporan Pemantauan Buangan Effluen).

Sepanjang tahun 2013, Unit Sistem Maklumat dan Bahagian Operasi telah memberi fokus kepada pendaftaran dan kemasukan data oleh pihak kilang menggunakan aplikasi *e-Consignment Note (eCN)* dan *Monthly Discharge Monitoring Report (MDMR)*. Jabatan Alam Sekitar Malaysia juga telah menetapkan KPI bagi penggunaan *e-Consignment Note* oleh pihak kilang sebanyak 80 peratus daripada keseluruhan kilang yang tertakluk dibawah peraturan yang berkaitan dengan Buangan Terjadual.

## BAHAGIAN 2

# Operasi

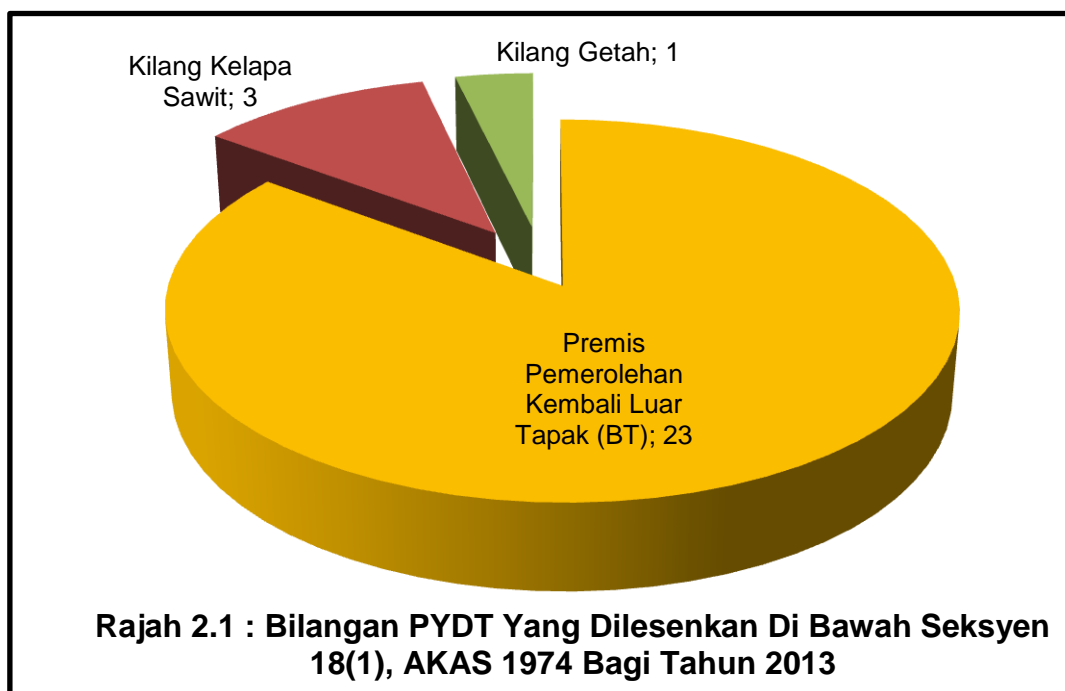


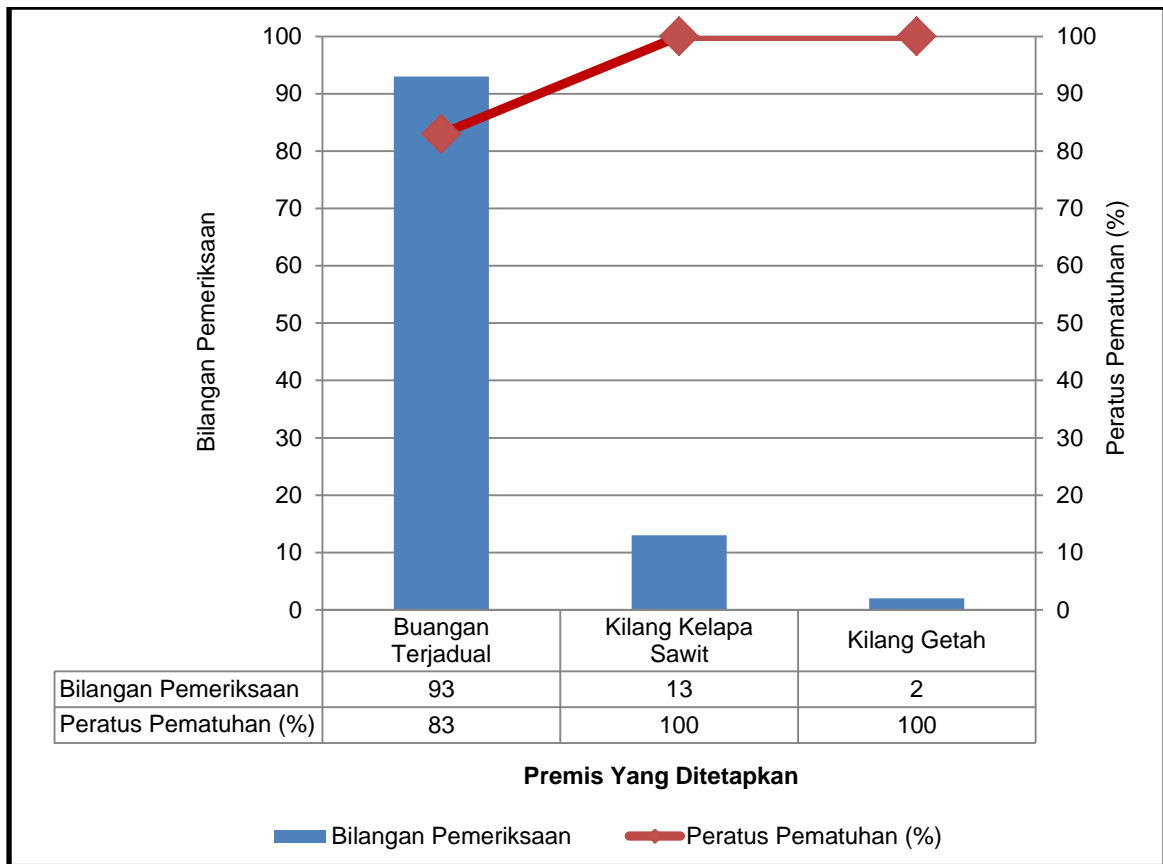
## BAHAGIAN OPERASI

### PREMIS YANG DITETAPKAN (PYDT)

Premis Yang Ditetapkan (PYDT) merupakan premis yang dilesenkan di bawah Seksyen 18, Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS), 1974 untuk Kilang Kelapa Sawit Mentah (KKS), Kilang Getah Asli Mentah (KG) dan Kemudahan Pemerolehan Kembali Luar Tapak bagi Buangan Terjadual (BT). Bagi tujuan kawalan pencemaran ke atas premis-premis PYDT, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah melaksanakan setiap aktiviti penguatkuasaan mengikut program yang dirancang berdasarkan kepada Petunjuk Utama Prestasi (KPI) Ketua Pengarah Alam Sekitar yang menetapkan pencapaian pematuhan 100% bagi KKS dan KG manakala 100% pematuhan bagi premis BT.

Pada tahun 2013 sebanyak 27 premis telah dilesenkan di bawah Seksyen 18(1) AKAS 1974 masing-masing mengikut pecahan seperti **Rajah 2.1**





**Rajah 2.2 : Bilangan Pemeriksaan Dan Status Pematuhan PYDT Bagi Tahun 2013**

## **PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN**

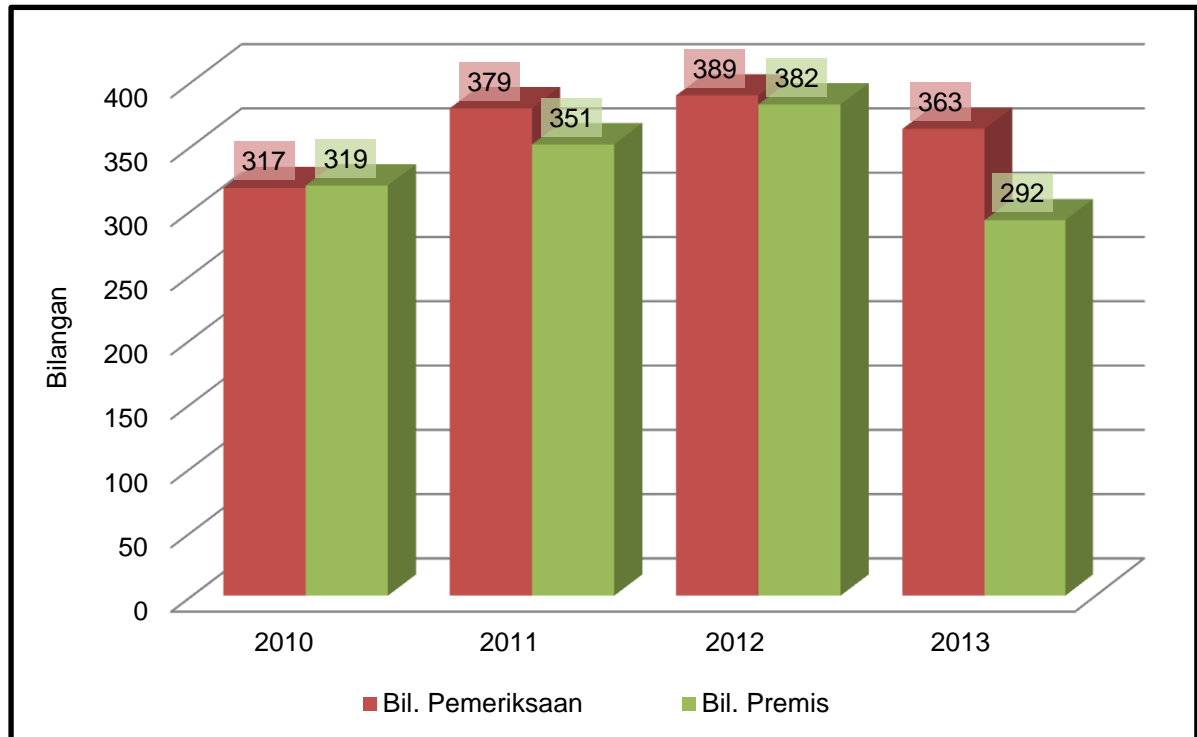
Sepanjang tahun 2013 sejumlah 363 pemeriksaan telah dijalankan terhadap 292 Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) di Negeri Melaka. Daripada jumlah tersebut, hanya 14 dari 222 pemeriksaan yang dijalankan mendapati premis tidak mematuhi Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih), 1978. Susulan kegagalan mematuhi peraturan tersebut, sebanyak enam (6) kes telah ditawarkan kompaun, lima (5) kes dikenakan Notis Arahan dan tiada kes disyorkan untuk tindakan mahkamah kerana tidak mematuhi peraturan berkaitan. Pematuhan keseluruhan adalah 93.69%.

Di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009 (PPEP, 2009) pula, didapati sebanyak 12 pemeriksaan daripada 148 pemeriksaan yang tidak mematuhi peraturan tersebut, di mana pematuhan keseluruhan adalah sebanyak 91.89%. Sepanjang 2013 juga, sebanyak enam (6) kes telah ditawarkan kompaun, 4 kes dikenakan Notis Arahan dan enam (6) disyorkan untuk tindakan mahkamah kerana gagal mematuhi PPEP, 2009.

Bagi Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005, sebanyak 268 pemeriksaan telah dijalankan sepanjang tahun 2012. Sebanyak 29 daripada pemeriksaan yang telah dijalankan tidak mematuhi peraturan tersebut, menjadikan pematuhan keseluruhan adalah berjumlah 89.18%. Sebanyak 11 tawaran kompaun telah dikeluarkan pada tahun 2013 kepada premis yang tidak mematuhi Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005. Manakala, 11 daripada premis tersebut telah menerima Notis Arahan di atas ketidakpatuhan tersebut.

Objektif aktiviti penguatkuasaan secara amnya adalah pematuhan kepada undang-undang dan peraturan-peraturan yang sedang berkuatkuasa. Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka dalam usaha menggalakkan pihak industri untuk memikul tanggungjawab bagi mendemonstrasi pematuhan dengan objektif mempromosikan budaya pemilikan, bangga kepada prestasi alam sekitar dan menggunakan konsep pematuhan sendiri di dalam prosedur pengurusan harian premis masing-masing. Ini direalisasikan dengan aplikasi *Monthly Discharge Monitoring Report* (MDMR), *E-Notification*, *E-Inventory*, *E-Consignment Note*, *Continuous Emission*

Monitoring System (CEMS) dan juga amalan *performance monitoring* yang diperkenalkan oleh Jabatan Alam Sekitar.



**Rajah 2.3 : Bilangan Premis Dan Pemeriksaan PYBDT Dari Tahun 2010 Hingga 2013**



**Gambar 2.1 : Pemeriksaan Bagi Pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih), 1978**



**Gambar 2.2 : Pemeriksaan bagi pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual), 2005**



**Gambar 2.3 : Pemeriksaan Bagi Pematuhan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian), 2009**

## PENGURUSAN BUANGAN TERJADUAL

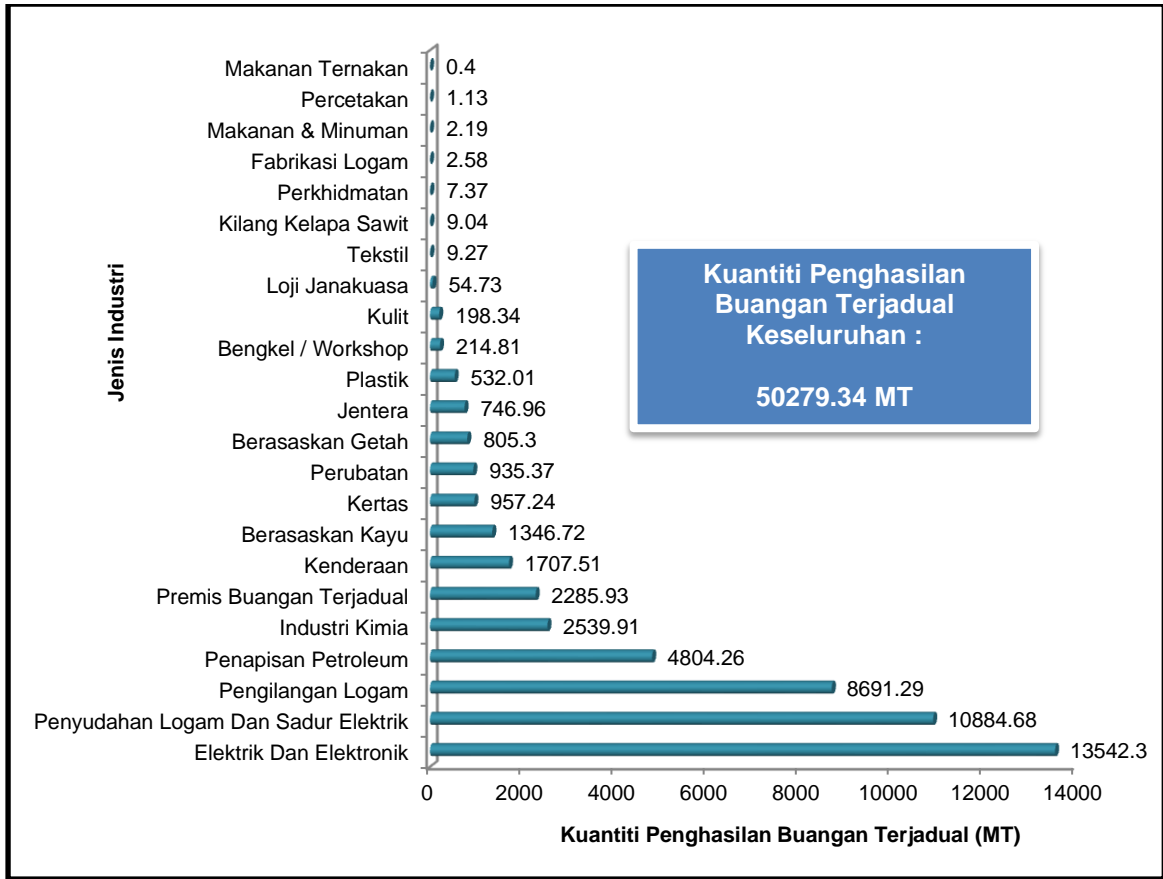
### Kemudahan Pemerolehan Kembali Luar Tapak Bagi Buangan Terjadual

Sepanjang tahun 2013, sebanyak 23 premis bagi kemudahan pemerolehan kembali luar tapak buangan terjadual telah dilesenkan di bawah Seksyen 18(1) dan Seksyen 18 (1A), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka seperti yang ditunjukkan dalam **Jadual 2.1**.

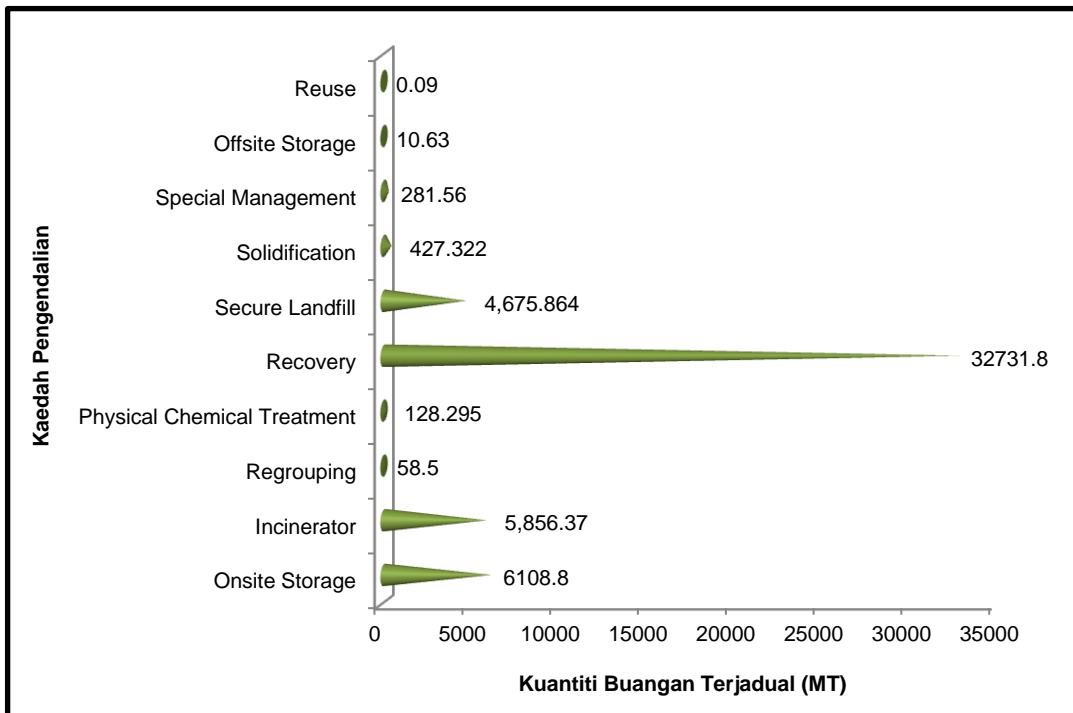
Bil.	Jenis Kemudahan	Bilangan Premis
1.	Kemudahan pemerolehan kembali luar tapak penuh	3
2.	Loji penunuan klinikal	1
3.	Kemudahan pemerolehan kembali luar tapak penuh e-waste	5
4.	Kemudahan pemerolehan kembali luar tapak luar tapak separa e-waste	14

**Jadual 2.1 : Jenis Dan Bilangan Kemudahan Pemerolehan Kembali Luar Tapak Buangan Terjadual Yang Dilesenkan Di Bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974**

Pada tahun 2013 sebanyak 23 jenis punca industri telah dikenalpasti sebagai pengeluar buangan terjadual di Negeri Melaka dengan kuantiti penghasilan Buangan Terjadual adalah sebanyak 50279.34 MT. **Rajah 2.4** menunjukkan kuantiti penghasilan buangan terjadual mengikut industri manakala **Rajah 2.5** menunjukkan buangan terjadual dibahagikan mengikut kaedah pengendalian.



**Rajah 2.4 : Statistik Buangan Terjadual Mengikut Jenis Buangan Tahun 2013**



**Rajah 2.5 : Statistik Buangan Terjadual Mengikut Kaedah Pengendalian Bagi Tahun 2013**

## **UNIT KENDERAAN BERMOTOR**

**Program-program penguatkuasaan yang telah dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar Melaka pada tahun 2013 adalah seperti berikut :**

**(a) Program Kawalan Pelepasan Asap Hitam Daripada Kenderaan Diesel**

Pengawalan pelepasan daripada enjin diesel kenderaan bermotor dikuatkuasakan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996. Bagi mengawal pelepasan asap hitam dari kenderaan bermotor ini tiga (3) kaedah operasi utama telah dijalankan iaitu Operasi Statik bersama Polis Diraja Malaysia (PDRM), Operasi Catat (Ops Catat) menggunakan Kamera Video atau Kamera Digital dan Pemeriksaan Asap Hitam Kenderaan Diesel di Pusat Pengujian Pelepasan Asap Kenderaan Bermotor Taboh Naning, Melaka

**(i) Operasi Statik Bersama Polis Diraja Malaysia (PDRM)**

Bagi tahun 2013, sebanyak 5802 buah kenderaan berenjin diesel telah diperiksa dan 168 tawaran kompaun telah dikeluarkan ke atas kenderaan yang melepaskan asap melebihi 50% ketumpatan asap. Jumlah tawaran kompaun yang dikeluarkan adalah sebanyak RM 336,000. Didapati 95.38% daripada kenderaan yang diperiksa di Negeri Melaka telah mematuhi had pelepasan yang dibenarkan.

**ii) Operasi Catat (Ops Catat) Menggunakan Kamera Video atau Kamera Digital**

Operasi Catat adalah satu kaedah pemerhatian dan penguatkuasaan pelepasan asap hitam kenderaan diesel melalui visual menggunakan kamera video. Bagi tahun 2013 sebanyak 157 ops catat dijalankan dimana 29246 buah kenderaan telah dicatat. 1027 buah kenderaan telah didapati melepaskan asap hitam berlebihan dan diberi Notis Arahan Pemeriksaan di bawah Seksyen 48(A), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Notis ini akan terbatal setelah kenderaan tersebut lulus ujian semula asap hitam.

**iii) Pemeriksaan Asap Hitam Kenderaan Diesel di Pusat Pengujian Pelepasan Asap Kenderaan Bermotor Taboh Naning, Melaka**

Pemeriksaan asap hitam di Pusat ini dijalankan setiap hari bekerja dari jam 9 pagi hingga 4 petang. Bagi tahun 2013, sebanyak 674 buah kenderaan telah diuji. Kenderaan yang hadir menjalani ujian asap disini adalah kenderaan yang telah menerima kompaun dan Notis Arahan Pemeriksaan dari JAS. Walaubagaimanapun mulai 1 September 2013, semua ujian semula asap hitam kenderaan diesel tidak dijalankan di Pusat ini kerana persetujuan di antara Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar dengan Kementerian Pengangkutan bahawa ujian semula asap hitam kenderaan diesel perlu dijalankan di PUSPAKOM.

**b) Program Kawalan Pelepasan CO/HC Daripada Kenderaan Petrol**

Pengawalan pelepasan daripada enjin petrol kenderaan bermotor dikuatkuasakan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Petrol) 1996. Gas-gas yang diuji adalah gas Karbon Monoksida (CO) dan gas Hidrokarbon (HC). Standard pelepasan yang dibenarkan bagi model kenderaan sebelum 1 Januari 1997 adalah CO (4.5%) dan HC (800 ppm) manakala bagi model kenderaan selepas 1 Januari 1997 pula CO (3.5%) dan HC (600 ppm). Bagi tahun 2013, sebanyak 156 buah kereta telah diuji meter dan 85 % daripadanya patuh. Manakala sebanyak 107 buah motosikal diuji meter dan 70 % daripadanya patuh.

**(c) Program Kawalan Pelepasan Bunyi Bising Motosikal**

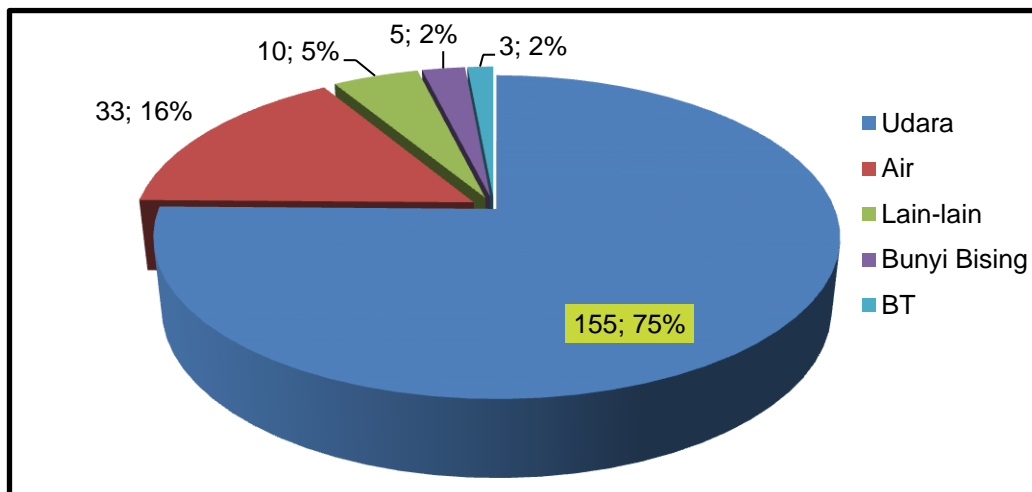
Pengawalan bunyi bising kenderaan bermotor dikuatkuasakan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bunyi Bising Kenderaan Motor) 1987. Paras bunyi bising yang dibenarkan adalah bergantung kepada katogeri motosikal. Bagi tahun 2013, ujian pelepasan bunyi bising telah dijalankan ke atas 814 buah motosikal dan kesemuanya patuh .

**(d) Program Pemeriksaan Keatas Premis Pengendali Berkumpulan (Fleet Operator)**

Pengendali Berkumpulan ataupun Fleet Operator (FO) adalah syarikat ataupun orang perseorangan yang memiliki dan mengendalikan 10 unit atau lebih kenderaan motor yang dilengkapi dengan enjin diesel. Bagi tahun 2013 sebanyak 20 buah premis pengendali berkumpul di Negeri Melaka telah diperiksa dan arahan menyediakan serta mengemaskini buku log telah dikeluarkan.

## ADUAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

Sepanjang tahun 2013, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah menerima sebanyak 206 aduan mengenai pencemaran alam sekitar. Semua aduan yang diterima telah disiasat dan diambil tindakan penyelesaian. Daripada 206 aduan yang diterima, didapati 141 kes aduan (68.5%) adalah tertakluk kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 manakala 65 kes aduan (31.5%) adalah di luar bidang kuasa Jabatan Alam Sekitar. Jenis aduan yang paling tinggi diterima adalah aduan berkaitan pencemaran udara iaitu 155 kes (75.2%), diikuti aduan mengenai pencemaran air 33 kes (16%), aduan lain-lain 10 kes (4.8%), bunyi bising 5 kes (2.5%) dan aduan berkaitan buangan terjadual 3 kes (1.5 %).

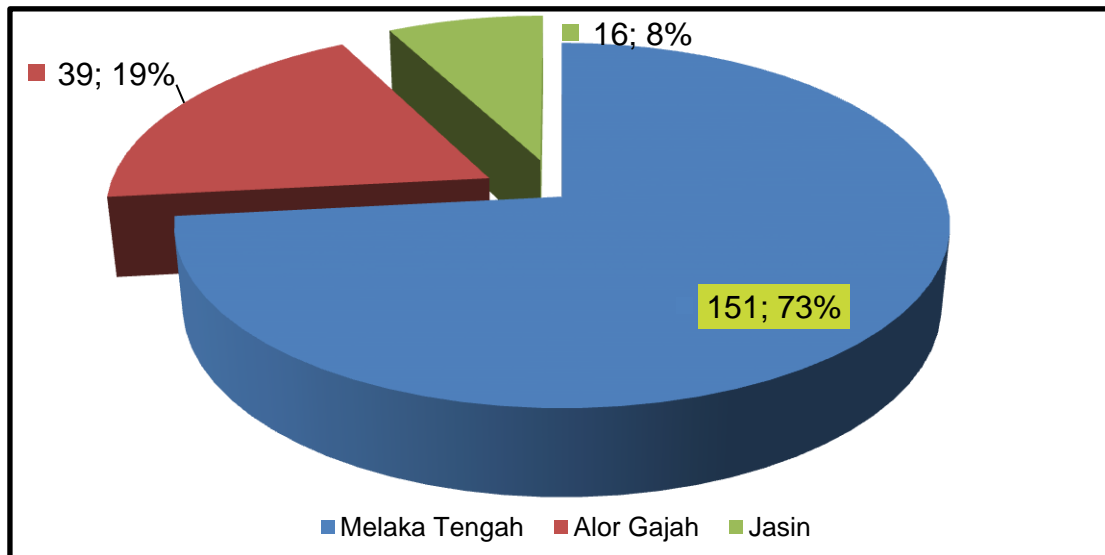


**Rajah 2.6 : Aduan Yang Diterima Mengikut Jenis Pencemaran Tahun 2013**

Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka menerima aduan mengenai pencemaran alam sekitar melalui pelbagai saluran seperti panggilan telefon, email, surat, datang sendiri ke pejabat ataupun melalui laporan akhbar. Semua aduan yang diterima telah disiasat dalam tempoh waktu yang ditetapkan di dalam piagam pelanggan penyelesaian aduan awam yang disediakan oleh Ibu Pejabat Jabatan Alam Sekitar iaitu tindakan siasatan bagi aduan yang disiarkan didalam akhbar (media cetak) adalah dalam tempoh 24 jam, sementara aduan yang diterima melalui saluran lain perlu disiasat dalam tempoh 3 hari dan penyelesaiannya dalam tempoh 7 hari dari tarikh penerimaan aduan.

## Pecahan Aduan Mengikut Daerah

Pecahan aduan yang diterima mengikut daerah pula menunjukkan daerah Melaka Tengah mencatatkan penerimaan bilangan aduan yang paling tinggi iaitu sebanyak 151 kes (73.4%), diikuti oleh daerah Alor Gajah iaitu 39 kes (18.9%) dan daerah Jasin sebanyak 16 kes (7.7%).



**Rajah 2.7 : Aduan Pencemaran Alam Sekitar Yang Diterima Mengikut Daerah Tahun 2013**

## ADUAN MENGENAI PEMBAKARAN TERBUKA

Sepanjang tahun 2013, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah menerima sebanyak 102 aduan mengenai pembakaran terbuka, di mana 85 kes (83.3%) diterima bagi daerah Melaka Tengah, 13 kes (12.7%) di daerah Alor Gajah dan 4 kes (4%) di daerah Jasin. Disamping aduan mengenai pembakaran terbuka, Jabatan Alam Sekitar telah mendapatkan maklumat melalui satelite NOAA dan berjaya mengesan sebanyak 11 titik panas (hotspot) yang berlaku dalam Negeri Melaka pada tahun 2013.

Sebagai langkah untuk mencegah aktiviti pembakaran terbuka dilakukan oleh pihak-pihak tertentu, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah melaksanakan sebanyak 233 operasi rondaan darat bagi mencegah aktiviti pembakaran terbuka di kawasan-kawasan yang dikenalpasti sebagai kawasan yang berpotensi berlakunya kebakaran. Ini merupakan langkah pencegahan berlakunya kejadian jerebu yang berpunca dari sumber tempatan.

### **PERMOHONAN PEMBAKARAN TERBUKA**

Sepanjang tahun 2013, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah menerima sebanyak 17 permohonan untuk melakukan pembakaran terbuka. Daripada jumlah tersebut, dua (2) permohonan telah ditolak kerana pembakaran terbuka yang dipohon adalah pembakaran yang berpotensi menyebabkan aduan dan lokasi pembakaran tidak sesuai. Permohonan yang diluluskan bagi melakukan pembakaran terbuka tertaluk kepada Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Diisytiharkan)(Pembakaran Terbuka) 2003 adalah bertujuan untuk penanaman semula oleh pekebun-pekebun kecil.

## PENDAKWAAN

Dalam tahun 2013, sebanyak dua puluh satu (21) kes kesalahan di bawah AKAS 1974 telah di sebut/bicara di Mahkamah Seksyen 4, Ayer Keroh, Melaka. Tiga (3) kes telah didaftarkan pada tahun 2012 manakala lapan belas (18) kes lagi adalah kes yang didaftar dalam tahun 2013. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan adalah melibatkan Seksyen-Seksyen berikut :

- (i) Seksyen 22(1), AKAS 1974 - Sekatan mengenai pencemaran udara.
- (ii) Seksyen 31, AKAS 1974 - Kuasa untuk menghendaki pemunya atau penduduk memasang, mengendali dan membaiki.
- (iii) Seksyen 34B, AKAS 1974 - Larangan terhadap penempatan, peletakan, dsb. buangan terjadual.
- (iv) Peraturan 11, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009
  - Syarat-syarat yang boleh diterima bagi pembuangan efluen perindustrian selain parameter keperluan oksigen kimia (COD)
- (v) Peraturan 12, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009
  - Syarat-syarat yang boleh diterima bagi pembuangan efluen perindustrian bagi parameter keperluan oksigen kimia (COD)
- (vi) Peraturan 23, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009
  - Sekatan pembuangan atau pelupusan enap cemar

JENIS KESALAHAN	BILANGAN KESALAHAN	TAHUN KESALAHAN		JUMLAH DENDA (RM)
		2012	2013	
Sek. 22 (1), AKAS 1974	14	2	12	35,000
Sek. 31, AKAS 1974	1	0	1	10,000
Peraturan 11, 12 dan 23, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009	3	1	2	30,000
<b>JUMLAH KES SELESAI</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>30</b>
<b>JUMLAH DENDA DIBAYAR KE MAHKAMAH</b>				<b>75,000</b>

**Jadual 2.2 : Bilangan Kes Mahkamah Yang Selesai Tahun 2013 Mengikut Jenis Kesalahan Dan Jumlah Denda**

BAHAGIAN 3

# Pembangunan



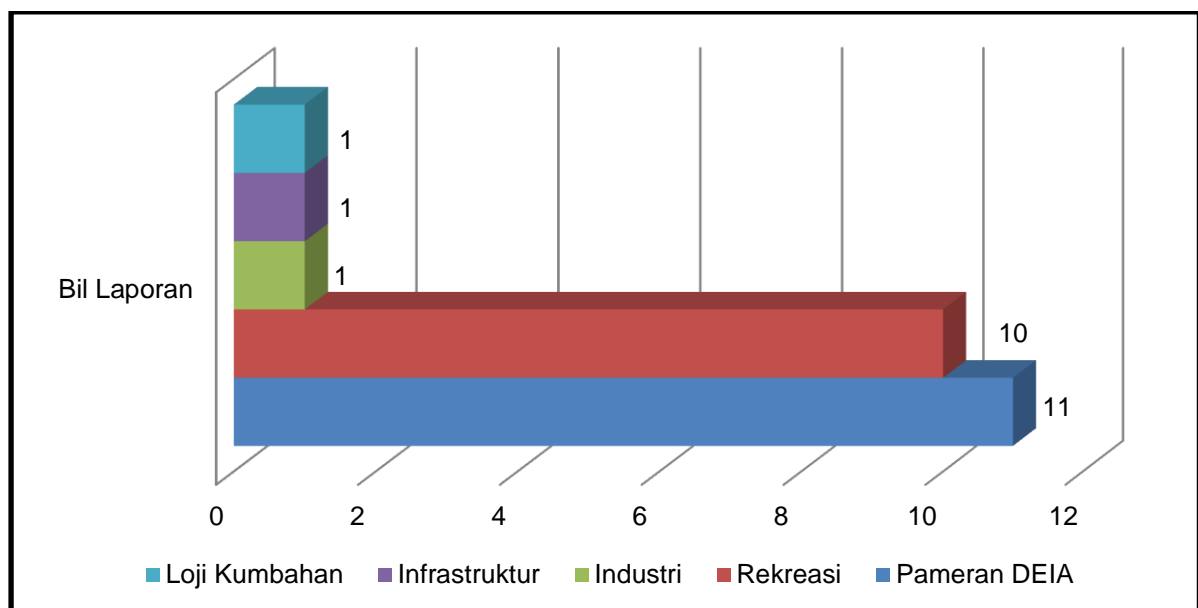
## PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (EIA)

Laporan EIA dibuat untuk mengenalpasti dan meramalkan kesan kepada alam sekitar serta mencadangkan langkah-langkah kawalan yang berkesan sepertimana yang diperuntukkan mengikut seksyen 34A, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 bagi projek-projek yang tertakluk di bawah perintah Kualiti Alam sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 1987.

Selain dari itu, bermula pada tahun 2009, Jabatan Alam Sekitar Malaysia telah mendapat pensijilan MS ISO 9001: 2008 bagi skop penilaian Laporan EIA bagi memastikan kehendak pelanggan dan juga tempoh pemerosesan Laporan dan program penguatkuasaan projek – projek yang tertakluk di bawah Aktiviti Yang Ditetapkan mengikut kriteria yang telah digariskan.

### Pemprosesan Laporan EIA

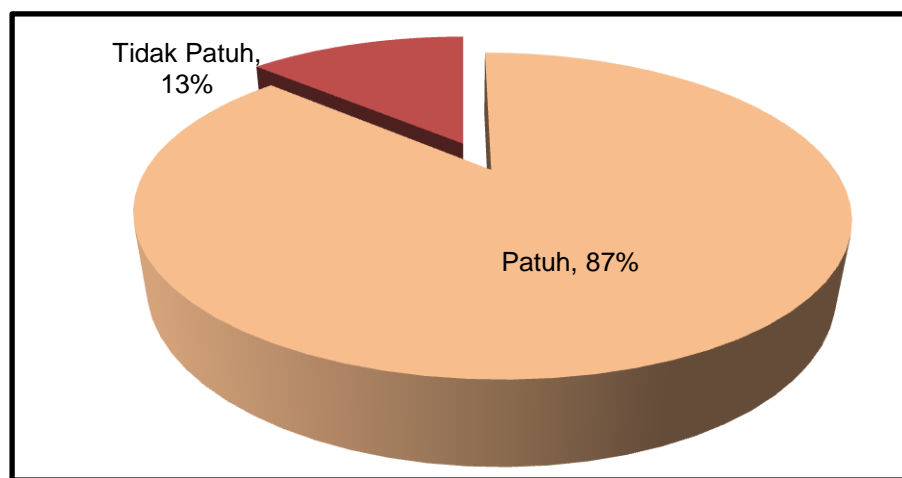
Untuk tahun 2013, sejumlah 13 laporan telah diproses. Selain daripada itu, 11 Laporan – Laporan EIA (Terperinci) telah dipamer bagi mendapatkan ulasan menyeluruh kepada *stakeholder* yang berkaitan. **Rajah 3.1** menunjukkan pecahan bilangan laporan EIA yang diterima mengikut jenis dan kategori.



**Rajah 3.1 : Bilangan Laporan EIA Diterima Mengikut Kategori**

## Penguatkuasaan Pematuhan Syarat-Syarat Kelulusan EIA

Pada tahun 2013, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah menjalankan 60 siri lawatan penguatkuasaan berjadual ke atas syarat-syarat kelulusan laporan EIA. Berdasarkan lawatan, didapati sebilangan besar projek telah memenuhi syarat-syarat kelulusan EIA. Walaubagaimanapun terdapat juga kompaun, notis dan surat arahan dikeluarkan atas beberapa kesalahan. **Rajah 3.2** menunjukkan peratus pematuhan penguatkuasaan EIA 2013. Siasatan pematuhan dibuat berdasarkan Prosedur Kualiti yang ditetapkan oleh MS ISO 9001:2008.



**Rajah 3.2 : Peratus Pematuhan Penguatkuasaan EIA**

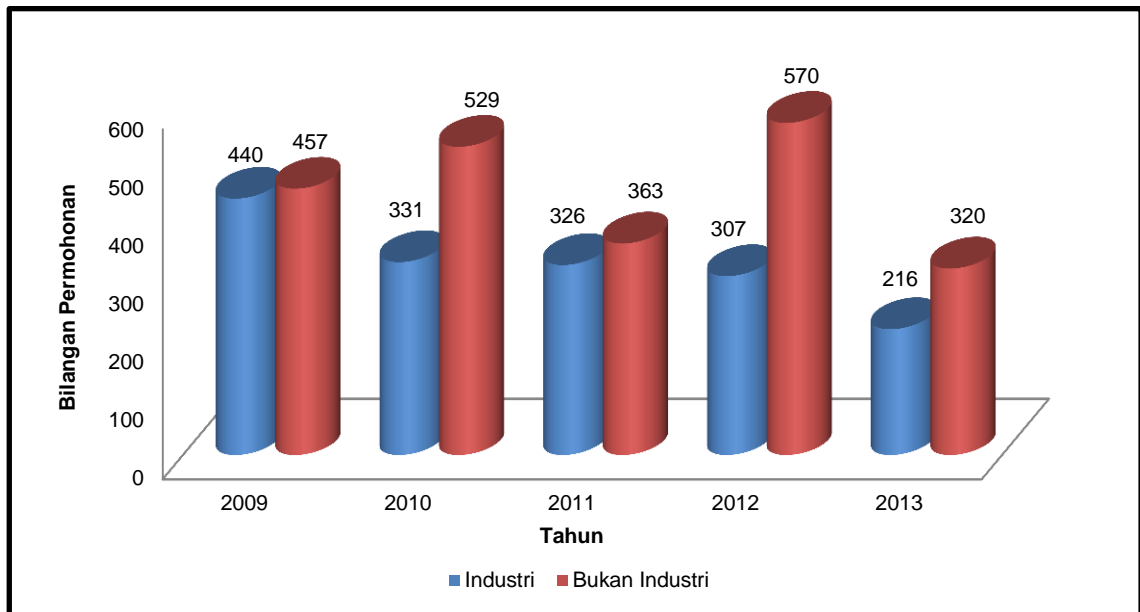


## **PENILAIAN AWAL TAPAK (PAT), PEMBERITAHUAN BERTULIS EFFLUEN PERINDUSTRIAN DAN KELULUSAN BERTULIS**

### **PENILAIAN AWAL TAPAK (PAT)**

Aktiviti-aktiviti bagi unit PAT ialah memproses permohonan bagi projek-projek pembangunan dan perindustrian yang dikemukakan oleh pemaju, agensi kerajaan, badan-badan bukan kerajaan dan perseorangan sama ada tertakluk di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (AKAS 1974) atau di luar bidang kuasa. Aspek-aspek yang dinilai akan dikemukakan dalam bentuk ulasan bertulis dan melalui mesyuarat bersama Pihak Berkuasa Tempatan (PBT).

Permohonan PAT diklasifikasikan kepada dua bahagian iaitu permohonan PAT bagi projek industri dan tertakluk di bawah AKAS 1974 dan juga permohonan PAT bagi projek bukan industri seperti perumahan, komersial, penternakan dan pertanian di mana hanya sebahagian sahaja daripada projek-projek berkenaan tertakluk di bawah AKAS 1974. Selaras dengan Arahan Pejabat Bil 3/2013 yang telah dikeluarkan oleh Ibupejabat Jabatan Alam Sekitar mengenai pemakaian Garispanduan ***Siting and Zoning of Industry and Residential Area, 2012*** bagi menggantikan Garispanduan sediaada, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka juga turut menggunakan arahan terkini tersebut untuk membantu merencanakan pembangunan ekonomi di Negeri Melaka secara langsung.



**Rajah 3.3 : Negeri Melaka: Bilangan Permohonan PAT Projek Industri Dan Bukan Industri Dari Tahun 2009 Sehingga 2013**

Merujuk kepada **Rajah 3.3**, didapati data Permohonan Penilaian Awal Tapak (PAT) bagi Industri dari tahun 2009 sehingga tahun 2013 yang diterima menurun sedikit memandangkan pertumbuhan industri sedia ada di Negeri Melaka sudah berada pada tahap optima. Manakala bagi Permohonan Bukan Industri semakin meningkat pada tahun 2013 sehingga mencapai jumlah 320 permohonan. Perkara tersebut menunjukkan pembangunan di Negeri Melaka yang semakin rancak berkembang selaras dengan slogan Melaka Maju Negeri Ku Sayang Fasa Ke II, yang diwar-warkan oleh pucuk pimpinan pentadbiran Kerajaan Negeri Melaka.

### **Permohonan PAT Projek Industri**

Sebanyak 216 Permohonan PAT Projek Industri telah diproses dan disokong pada tahun 2013. Permohonan tersebut telah disokong berdasarkan kepada beberapa kriteria seperti lokasi yang dicadangkan berada di dalam zon perindustrian yang telah dikhaskan dan zon penampakan mencukupi dengan mengikut kategori-kategori industri sepertimana yang digariskan di dalam garis panduan yang diterbitkan oleh Jabatan Alam Sekitar.

Mulai Disember 2012 yang lepas, Jabatan Alam Sekitar Malaysia telah mengguna pakai Borang Penilaian Awal Tapak yang baru iaitu AS PAT 1-12 bagi projek-projek Pembangunan Industri dan Bukan Industri termasuk Aktiviti yang tertakluk di bawah Aktiviti Yang Ditetapkan (EIA).

Rajah di atas menunjukkan perkembangan (trend) bilangan Permohonan Penilaian Awal Tapak (PAT) yang telah diterima dan diproses oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka mulai tahun 2009 sehingga tahun 2013. Didapati bilangan permohonan PAT bagi projek industri semakin menurun mulai dari tahun 2009 hingga tahun 2013.

### **Permohonan PAT Projek Bukan Industri**

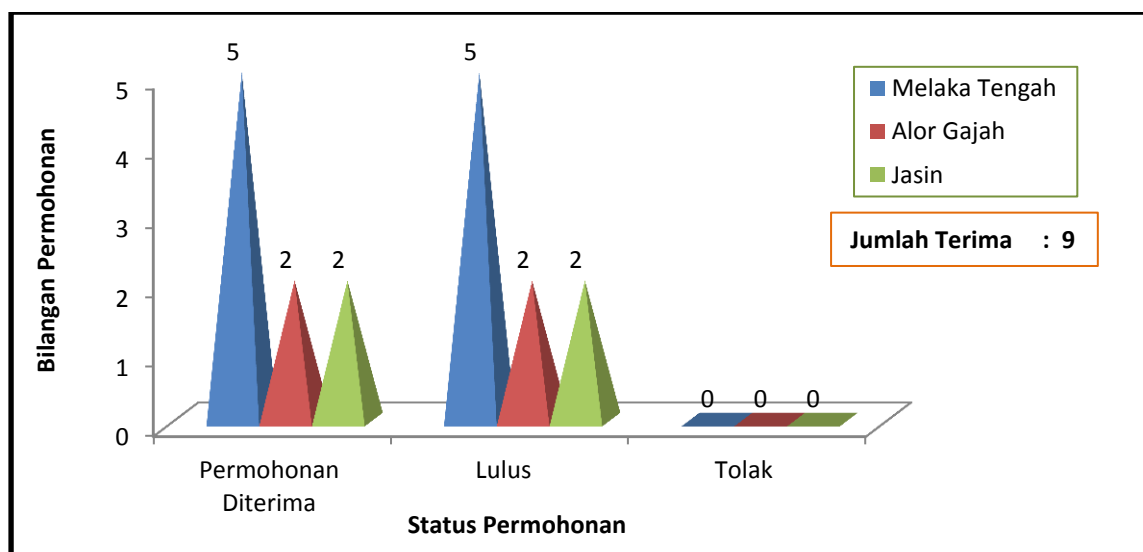
Sejumlah 570 permohonan PAT bagi projek bukan industri seluruh Negeri Melaka telah diproses pada tahun 2013. **Rajah 3.3** di atas menunjukkan permohonan PAT bagi projek bukan industri semakin meningkat dan mencatatkan jumlah tertinggi pada tahun 2013 berbanding tahun-tahun sebelumnya. Perkara tersebut menunjukkan pihak Jabatan amat membantu di dalam mengeluarkan ulasan teknikal kepada Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) terhadap permohonan-permohonan pembangunan di Negeri Melaka yang semakin hari semakin berkembang maju.

## PEMBERITAHUAN BERTULIS

Pemberitahuan Bertulis bagi Sistem Pengolahan Efluen Industri daripada Jabatan Alam Sekitar perlu diperolehi oleh pihak premis sebagaimana yang telah ditetapkan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009. Pemberitahuan Bertulis tersebut adalah untuk memastikan cadangan pembinaan baharu atau peningkatan rekabentuk sistem pengolahan efluen perindustrian (IETS) adalah bersesuaian dengan parameter efluen yang hendak diolah serta mampu mengolah dengan cekap dan berkesan.

Ulasan terhadap Pemberitahuan Bertulis yang diterima akan diproses mengikut piagam jabatan yang telah ditetapkan iaitu selama tiga (3) minggu. Beberapa perkara penting yang diberi penekanan dalam memproses permohonan tersebut adalah seperti teknologi yang sesesuai dengan efluen yang dihasilkan daripada proses pengeluaran, spesifikasi rekabentuk dan pemantauan prestasi sistem yang dicadangkan.

Merujuk kepada rekod Jabatan, pemberitahuan bertulis yang telah diterima pada tahun 2013 adalah sebanyak 9 kes. **Rajah 3.4** menunjukkan bilangan pemberitahuan bertulis bagi Sistem Pengolahan Efluen Industri mengikut daerah bagi tahun 2013.



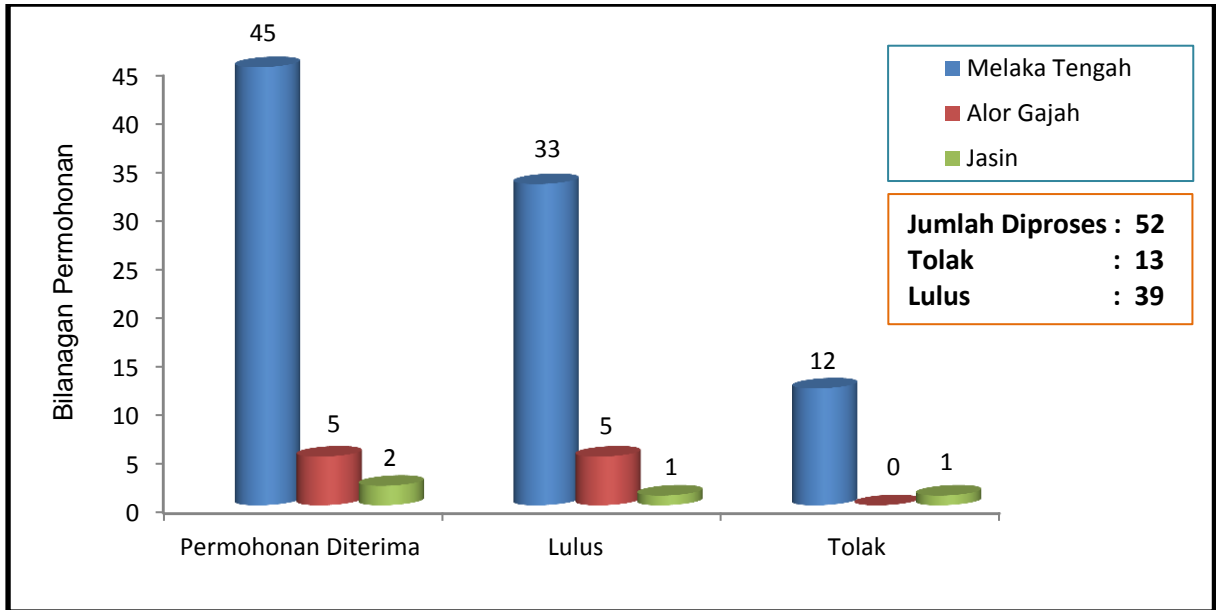
**Rajah 3.4 : Pemberitahuan Bertulis bagi Sistem Pengolahan Efluen Industri Mengikut Daerah Bagi Tahun 2013**

## KELULUSAN BERTULIS

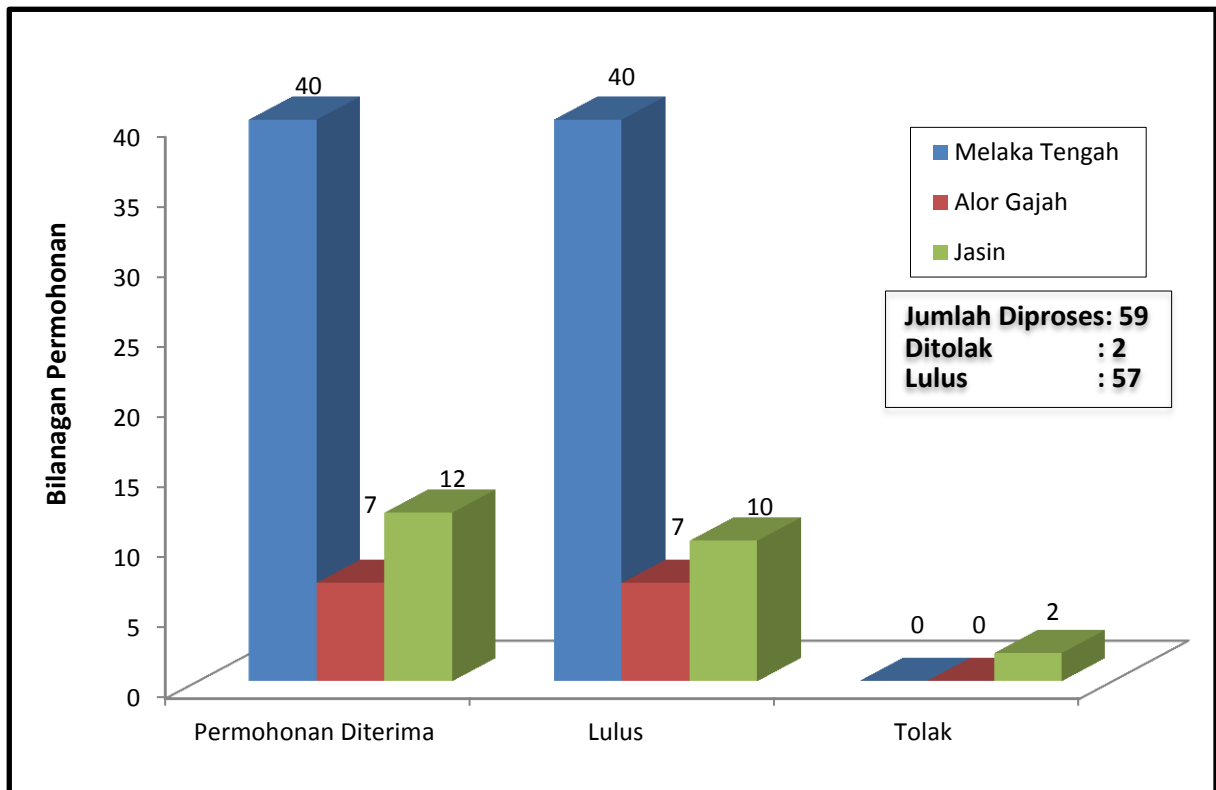
Kelulusan Bertulis bagi Cerobong Alat Kawalan Pencemaran Udara dan Alat Pembakaran Bahanapi Serta Cerobong daripada Jabatan Alam Sekitar perlu diperolehi oleh pihak premis sebagaimana yang telah ditetapkan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978. Kelulusan Bertulis Cerobong Alat Kawalan Pencemaran Udara adalah untuk memastikan cadangan pembinaan baru atau peningkatan rekabentuk sistem adalah bersesuaian dengan jenis pencemaran yang hendak dikawal serta mampu mengawal dengan cekap dan berkesan. Kelulusan bertulis bagi Alat Pembakaran Bahanapi pula adalah untuk memastikan cadangan pembinaan baru atau peningkatan rekabentuk sistem dapat mengawal pada tahap yang maksima bagi pencemaran yang dihasilkan dari proses pembakaran bahanapi.

Permohonan yang diterima akan diproses mengikut piagam yang telah ditetapkan iaitu selama tiga (3) minggu. Beberapa perkara penting yang dipenekanan dalam memproses permohonan tersebut adalah seperti teknologi yang bersesuaian dengan jenis pencemaran yang dihasilkan, spesifikasi rekabentuk dan pemantauan prestasi sistem yang dicadangkan.

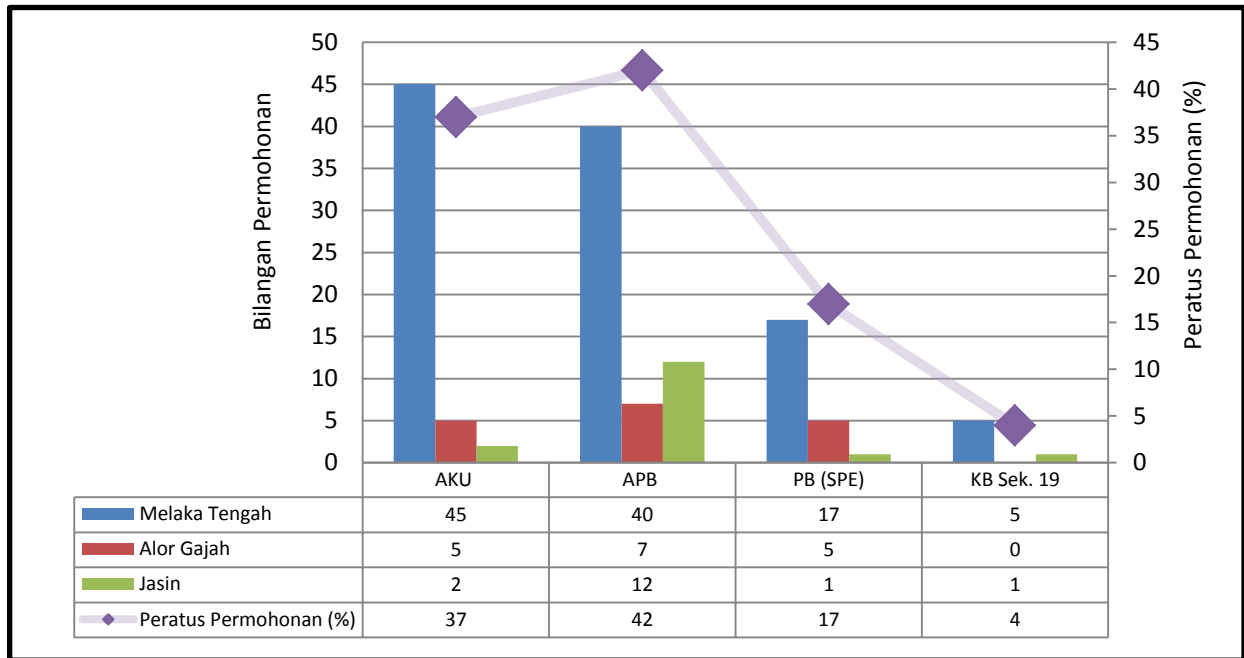
Merujuk kepada rekod Jabatan, permohonan pembinaan atau pemasangan Cerobong Alat Kawalan Pencemaran Udara yang telah diterima pada tahun 2013 adalah sebanyak 49 kes dan kelulusan yang telah diberikan adalah sebanyak 45 permohonan. Manakala permohonan pembinaan atau pemasangan sistem Alat Pembakaran Bahanapi yang telah diterima pada tahun 2013 adalah sebanyak 55 dan kelulusan yang telah diberikan adalah sebanyak 50 permohonan. **Rajah 3.5** menunjukkan bilangan permohonan dan kelulusan Cerobong Alat Kawalan Pencemaran Udara mengikut daerah bagi tahun 2013 dan **Rajah 3.6** menunjukkan bilangan permohonan dan kelulusan Alat Pembakaran Bahanapi mengikut daerah bagi tahun 2013.



**Rajah 3.5 : Bilangan Permohonan dan Kelulusan Cerobong Alat Kawalan Pencemaran Udara Mengikut Daerah Bagi Tahun 2013**



**Rajah 3.6 : Bilangan Permohonan Dan Kelulusan Alat Pembakaran Bahanapi Mengikut Daerah Bagi Tahun 2013**



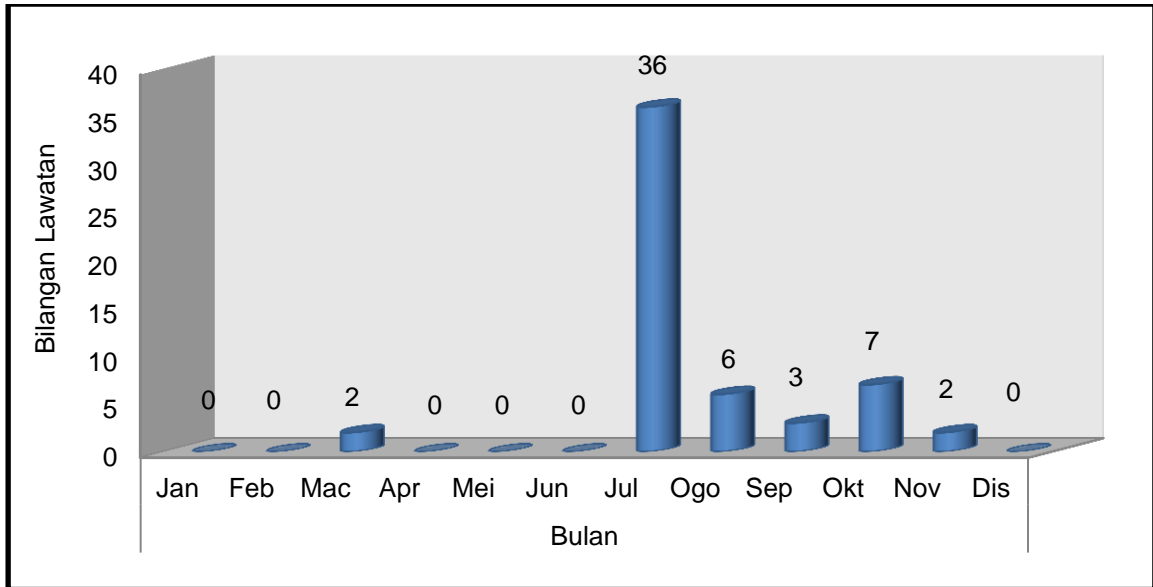
**Rajah 3.7 : Bilangan Permohonan Yang Diproses Mengikut Daerah Bagi Tahun 2013**

Nota :

- AKU - Alat Kawalan Udara
- APB - Alat Pembakar Bahanapi
- PB - Pemberitahuan Bertulis
- SPE - Sistem Pengolahan Efluen
- KB - Kelulusan Bertulis

## PENGUATKUASAAN KB

Pemeriksaan mengujiterima (*commissioning*) bagi Sistem Pengolahan Effluen Industri, Cerobong Alat Kawalan Pencemaran Udara dan Alat Pembakaran Bahanapi akan dilakukan oleh pihak Jabatan Alam Sekitar ditapak premis setelah pihak premis memaklumkan bahawa sistem atau alat tersebut telah sempurna pemasangan dan bersedia untuk beroperasi. Pemeriksaan adalah tertumpu kepada aspek teknikal dan perlu mematahui rekabentuk yang dicadangkan dalam Kebenaran / Kelulusan Bertulis yang telah diberikan. Pihak Jabatan Alam Sekitar akan mengeluarkan surat 'Tiada Halangan Operasi' jika pemeriksaan mendapati rekabentuk sistem atau alat tersebut adalah mengikut spesifikasi dan syarat-syarat yang telah ditetapkan serta dapat beroperasi dengan sempurna. Merujuk kepada rekod Jabatan, pemeriksaan yang dilakukan pada tahun 2013 adalah sebanyak 56 siasatan. **Rajah 3.8** menunjukkan bilangan pemeriksaan bagi tahun 2013.

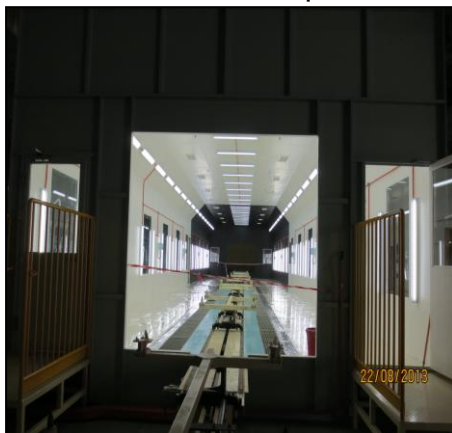


**Rajah 3.8 : Bilangan Pemeriksaan Commisioning APB, AKU dan SPE Tahun 2013**

Pemeriksaan terhadap alat kawalan pencemaran udara jenis penggahar (*scrubber*)



Pemeriksaan terhadap alat kawalan pencemaran jenis *spray booth*



Pemeriksaan terhadap alat kawalan pencemaran udara jenis penapis beg  
(bag filter)



Pemeriksaan terhadap sistem pengolahan efluen perindustrian



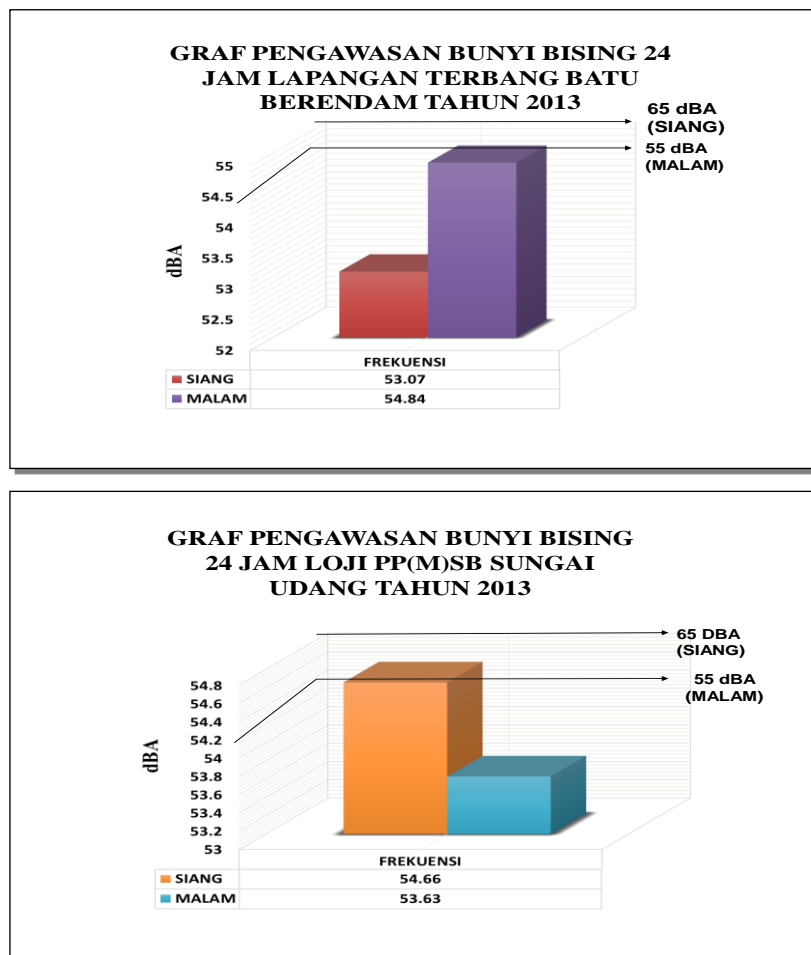
Pemeriksaan terhadap alat kawalan pencemaran udara jenis siklon



## PENGAWASAN KUALITI ALAM SEKELILING

### Pengawasan Bunyi Bising Ambien

Di Negeri Melaka, pengawasan bunyi bising ambien selama 24 jam telah dijalankan di dua (2) buah lokasi yang berbeza, iaitu di lapangan Terbang Batu Berendam dan Petronas Penapisan (Melaka) Sdn. Bhd., Sungai Udang. Lokasi ini dijalankan berdasarkan kepada dua (2) punca pencemaran berbeza, iaitu punca dari aktiviti industri memproses minyak mentah dan punca dari aktiviti di lapangan terbang.



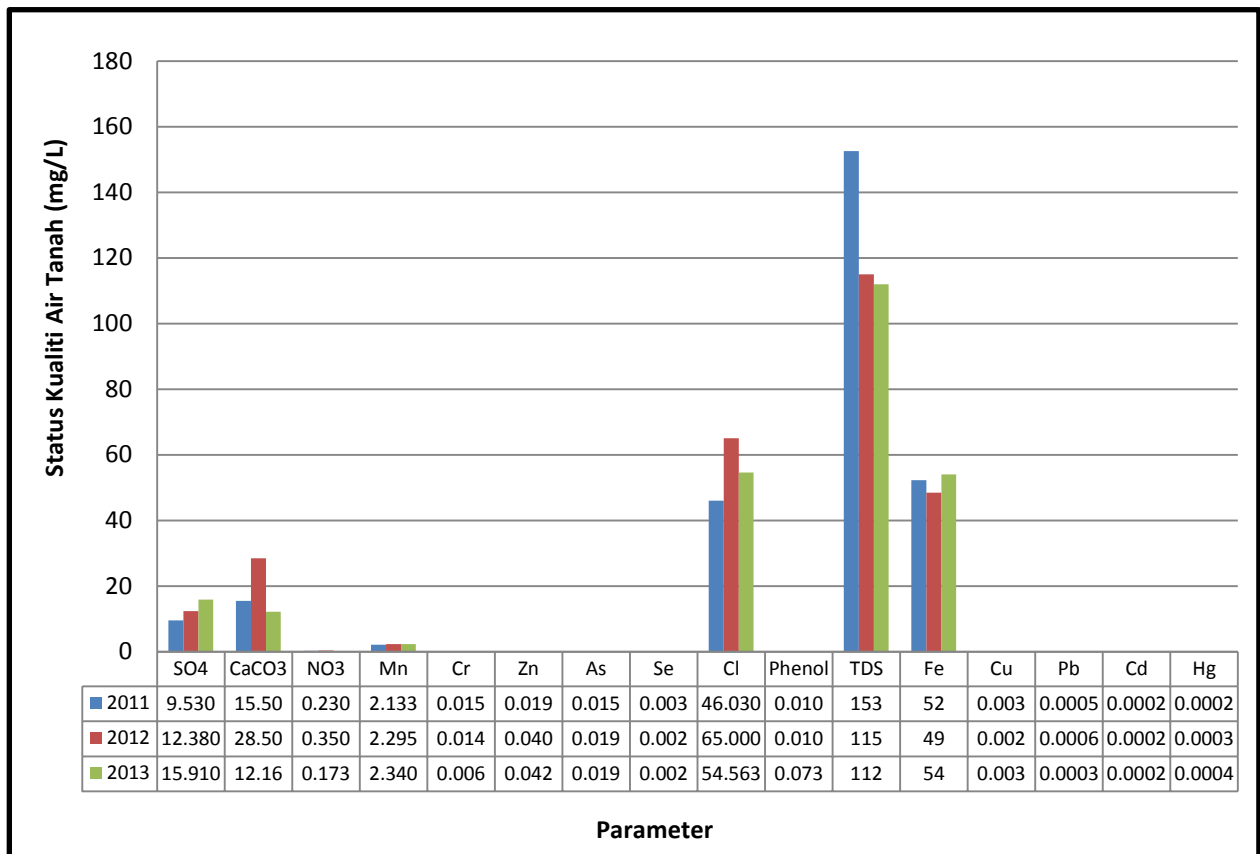
**Rajah 3.9:**  
**Bacaan Bunyi Bising Di Lapangan Terbang Batu Berendam Dan Loji PPMSB Sungai Udang Tahun 2013**

Berdasarkan kepada **Rajah 3.9**, bacaan paras bunyi bising di sempadan di kedua-dua lokasi mematuhi paras bunyi yang dibenarkan pada waktu siang (65 dBA) dan waktu malam (55 dBA).

## Pengawasan Kualiti Air Tanah

Di Negeri Melaka, persampelan air tanah telah dijalankan di satu (1) sahaja telaga di Loji Penapisan Petronas (M) Sdn. Bhd., Sungai Udang, Melaka. Program pemantauan telah dilaksanakan sebanyak empat (4) frekuensi dalam tempoh setahun. Tujuan pemantauan kualiti air tanah dilakukan adalah untuk mengetahui status kualiti air bawah tanah di kawasan tersebut yang juga mewakili kawasan perindustrian di sekitarnya.

Antara parameter-parameter air tanah yang diukur adalah pH, suhu, kekonduktiviti, kekeruhan, Volatile Organic Compound (VOC), Organochlorine Pesticide, logam berat, fenol, nitrat, bakteria dan Total Organic Compound (TOC). Bagi tahun 2012, terdapat beberapa parameter yang telah melebihi piawai yang telah ditetapkan iaitu **Manganese** (2.34 mg/l), **Arsenic** (0.01925 mg/l), **Phenol** (0.0725 mg/l), dan **Iron** (54 mg/l). **Rajah 3.10**, menunjukkan tren kualiti air tanah bagi Negeri Melaka dari tahun 2011 hingga 2013.



**Rajah 3.10 : Tren Kualiti Air Tanah Tahun 2011 Hingga 2013**

PARAMETER		REFERENCE BENCHMARK
Sulphate	SO <sub>4</sub>	250 mg/l
Hardness	CaCO <sub>3</sub>	500 mg/l
Nitrate	NO <sub>3</sub>	10 mg/l
Coliform	-	Must not be detected in any 100 ml sample
Manganese	Mn	0.1 mg/l
Chromium	Cr	0.05 mg/l
zinc	Zn	3.0 mg/l
Arsenic	As	0.01 mg/l
Selenium	Se	0.01 mg/l
Chloride	Cl	250 mg/l
Phenolics	-	0.002 mg/l
Total Dissolved Solids	-	1000 mg/l
Iron	Fe	0.3 mg/l
Copper	Cu	1 mg/l
Lead (Plumbum)	Pb	0.01 mg/l
Cadmium	Cd	0.003 mg/l
Mercury	Hg	0.001 mg/l

**Jadual 3.1 : National Guidelines For Drinking Water Quality  
(Revised Disember 2000)**

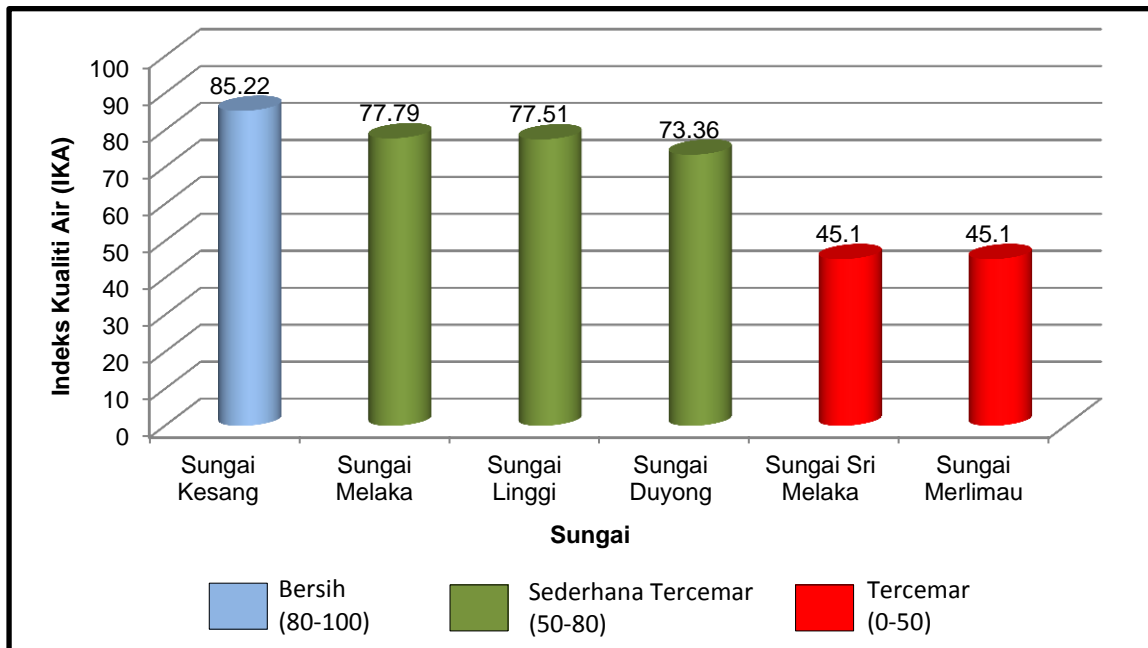
## Pengawasan Kualiti Air Sungai

Sepanjang tahun 2013, program pengawasan kualiti air sungai telah dijalankan di enam (6) buah lembangan sungai yang melibatkan 25 buah stesen pemantauan (**Jadual 1**). **Lembangan sungai** utama di Negeri Melaka yang dipantau adalah **Sungai Melaka (12 stesen), Sungai Duyong (4 stesen), Sungai Kesang (5 stesen), Sungai Linggi (1 stesen), Sungai Merlimau (2 stesen)** dan **Sungai Sri Melaka (Sg. Malim) iaitu 1 stesen**. Program pengawasan kualiti air sungai dilakukan oleh syarikat Alam Sekitar Malaysia Sdn. Bhd. (ASMA) melalui program penswastan sejak tahun 1995.

Terdapat 6 parameter yang diukur mengikut standard pengklasifikasian **Indeks Kualiti Air (IKA)** Jabatan Alam Sekitar iaitu Oksigen Biokimia Yang Diperlukan (BOD), Oksigen Kimia Yang Diperlukan (COD), Pepejal Terampai (SS), pH, Oksigen Terlarut (DO) dan Amoniakal Nitrogen (AN). Indeks Kualiti Air bagi lembangan-lembangan sungai di Negeri Melaka adalah seperti dalam **Jadual 3.2** dan **Rajah 3.11**.

Secara keseluruhannya, pengelasan kualiti air sungai dari segi kegunaan air di kesemua lembangan sungai di Negeri Melaka pada tahun 2013 berada di antara **Kelas II, Kelas III Dan Kelas IV**. Daripada 6 lembangan sungai, tiga daripadanya iaitu Lembangan Sungai Melaka, Lembangan Sungai Kesang dan Lembangan Sungai Linggi berada pada **Kelas II**, Lembangan Sungai Duyong dan Lembangan Sungai Seri Melaka berada pada **Kelas III** dan Lembangan Sungai Merlimau berada pada **Kelas IV**.

Dari segi pengelasan kualiti air bagi parameter Indeks Kualiti Air (IKA), hanya **Lembangan Sungai Kesang** berada di kategori **Bersih ( IKA = 83.02)**, manakala tiga (3) lembangan sungai di kategorikan sebagai **Sederhana Tercemar (60-80)** iaitu **Sungai Linggi (IKA = 78.09), Sungai Melaka (IKA = 78.48), dan Sungai Duyong (IKA = 75.56)** dan dua (2) lembangan sungai dikategorikan sebagai **Tercemar (0-59)** iaitu **Sungai Malim atau juga dikenali sebagai Sungai Sri Melaka (IKA = 56.35)** dan **Sungai Merlimau (IKA = 46.07)**.



Rajah 3.11 : Indeks Kualiti Air Bagi Negeri Melaka Tahun 2013

Lembangan	Sungai	WKA	Purata Indeks Kualiti Air / Kelas / Status IKA	Jumlah Stesen
Sungai Melaka	Melaka	22	74.62 ( III ) - SP	5
	Btg. Melaka		82.29 ( II ) - C	2
	Durian Tunggal		74.32 ( II ) - SP	1
	Tampin		93.42 ( I ) - C	1
	Rembia		63.83 ( III ) - SP	1
	Kemunting		83.07 ( II ) - C	1
	Dusun		89.48 ( II ) - C	1
Jumlah			78.48 ( II ) - SP	12
Duyong	Duyong	23	71.56 ( III ) - SP	3
	Gapam		87.56 ( II ) - C	1
Jumlah			75.56 ( III ) - SP	4
Kesang	Kesang	24	78.01 ( II ) - SP	3
	Chohong		90.53 ( II ) - C	2
Jumlah			83.02 ( II ) - SP	5
Linggi	Siput	21	78.09 ( II ) - SP	1
Jumlah			78.09 ( II ) - SP	1
Merlimau	Merlimau	24A	46.07 ( IV ) - P	2
Jumlah			46.07 ( IV ) - P	2
Sri Melaka	Sri Melaka	24SM	56.35 ( III ) - P	1
Jumlah			56.35 ( III ) - P	1
Jumlah Keseluruhan				25

Jadual 3.2 :  
Jumlah Stesen Pengawasan Kualiti Air Sungai Mengikut Lembangan, Status Indeks Kualiti Air dan Pengelasan Air Sungai Bagi Tahun 2013

Berikut adalah Indeks Kualiti Air bagi setiap lembangan sungai dari tahun 2011 sehingga tahun 2013 bagi Negeri Melaka.

LEMBANGAN	Indeks Kualiti Air (WQI)								
	2011	Kelas	Status	2012	Kelas	Status	2013	Kelas	Status
Sungai Melaka	81.47	II	SP	80.34	II	SP	78.48	II	SP
Sungai Merlimau	52.93	III	P	51.52	III	P	46.07	IV	P
Sungai Duyong	75.61	III	SP	73.36	III	SP	75.56	III	SP
Sungai Kesang	83.73	II	C	77.64	II	SP	83.02	II	C
Sungai Linggi	84.79	II	C	81.89	II	C	78.09	II	SP
Sungai Sri Melaka	61.94	III	SP	55.15	III	P	56.35	III	P

Jadual 3.3 :  
Indeks Kualiti Air Sungai Bagi Semua Lembangan Sungai Di Negeri Melaka

## Pengawasan Kualiti Air Marin

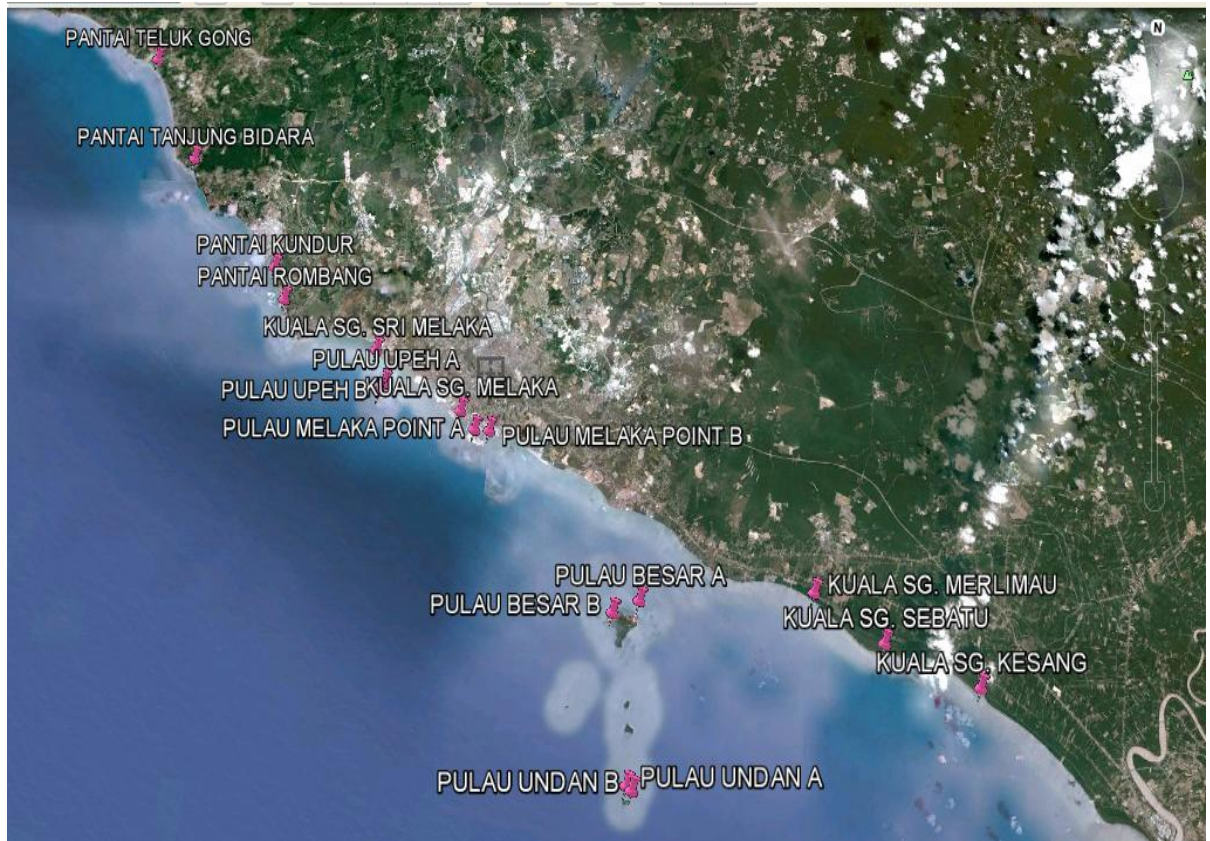
Sebanyak 17 stesen pengawasan kualiti air marin telah dijalankan di Negeri Melaka pada tahun 2013. Ia melibatkan persisiran pantai, kuala dan pulau di seluruh Negeri Melaka. Program pengawasan kualiti air marin dapat memberikan status kualiti air marin di Negeri Melaka.

Program pemantauan melibatkan empat (4) frekuensi di tujuh belas (17) stesen pengawasan. **Jadual 3.4** menunjukkan senarai lokasi stesen pengawasan air marin bagi Negeri Melaka dan **Rajah 3.12** menunjukkan lokasi pengawasan marin yang telah dijalankan.

Bagi stesen di Pulau Melaka, ia melibatkan percontohan dilakukan semasa air laut pasang dan juga semasa air laut surut. Penentuan frekuensi di setiap stesen bergantung kepada faktor keutamaan atau kepentingan sesuatu kawasan yang dikenalpasti berpotensi untuk mendatangkan pencemaran. Pengukuran in-situ dijalankan bagi parameter seperti suhu, kemasinan, kekonduktiviti, pH dan kekeruhan. **Jadual 3.5** menunjukkan *Marine Water Quality Criteria and Standards (MWQCS)*.

Bil.	Nama Stesen	No. Stesen	Latitude	Longitude
1	PANTAI ROMBANG	2221916	02 <sup>0</sup> 13' 38.2"	102 <sup>0</sup> 08' 54.3"
2	PANTAI KUNDUR	2221908	02 <sup>0</sup> 14' 35.5"	102 <sup>0</sup> 08' 25.4"
3	PANTAI TELUK GONG	2320902	02 <sup>0</sup> 20' 23.4"	102 <sup>0</sup> 03' 23.3"
4	PANTAI TANJUNG BIDARA	2320909	02 <sup>0</sup> 17' 26.7"	102 <sup>0</sup> 05' 16.2"
5	KUALA SG. MELAKA	2122903	02 <sup>0</sup> 11' 8.6"	102 <sup>0</sup> 14' 32.1"
6	KUALA SG. SEBATU	2124904	02 <sup>0</sup> 06' 27.1"	102 <sup>0</sup> 27' 44.3"
7	KUALA SG. KESANG	2124905	02 <sup>0</sup> 05' 53.3"	102 <sup>0</sup> 29' 19.9"
8	KUALA SG MERLIMAU	2124912	02 <sup>0</sup> 07' 36.8"	102 <sup>0</sup> 24' 51.3"
9	KUALA SRI MELAKA	2221914	02 <sup>0</sup> 12' 23.3"	102 <sup>0</sup> 11' 51.0"
10	PULAU UPEH POINT A	2122913	02 <sup>0</sup> 11' 41.6"	102 <sup>0</sup> 12' 16.5"
11	PULAU UPEH POINT B	2122918	02 <sup>0</sup> 11' 23.1"	102 <sup>0</sup> 12' 11.6"
12	PULAU BESAR POINT A	2123911	02 <sup>0</sup> 07' 0.07"	102 <sup>0</sup> 19' 54.2"
13	PULAU BESAR POINT B	2123919	02 <sup>0</sup> 06' 24.2"	102 <sup>0</sup> 19' 20.8"
14	PULAU UNLAN POINT A	2023917	02 <sup>0</sup> 02' 56.2"	102 <sup>0</sup> 19' 55.2"
15	PULAU UNLAN POINT B	2023920	02 <sup>0</sup> 02' 50.2"	102 <sup>0</sup> 20' 06.5"
16	PULAU MELAKA POINT A	2122915	02 <sup>0</sup> 10' 44.7"	102 <sup>0</sup> 14' 59.0"
17	PULAU MELAKA POINT B	2122916	02 <sup>0</sup> 10' 46.1"	102 <sup>0</sup> 15' 23.7"

**Jadual 3.4 : Lokasi Pengawasan Kualiti Air Marin Negeri Melaka**



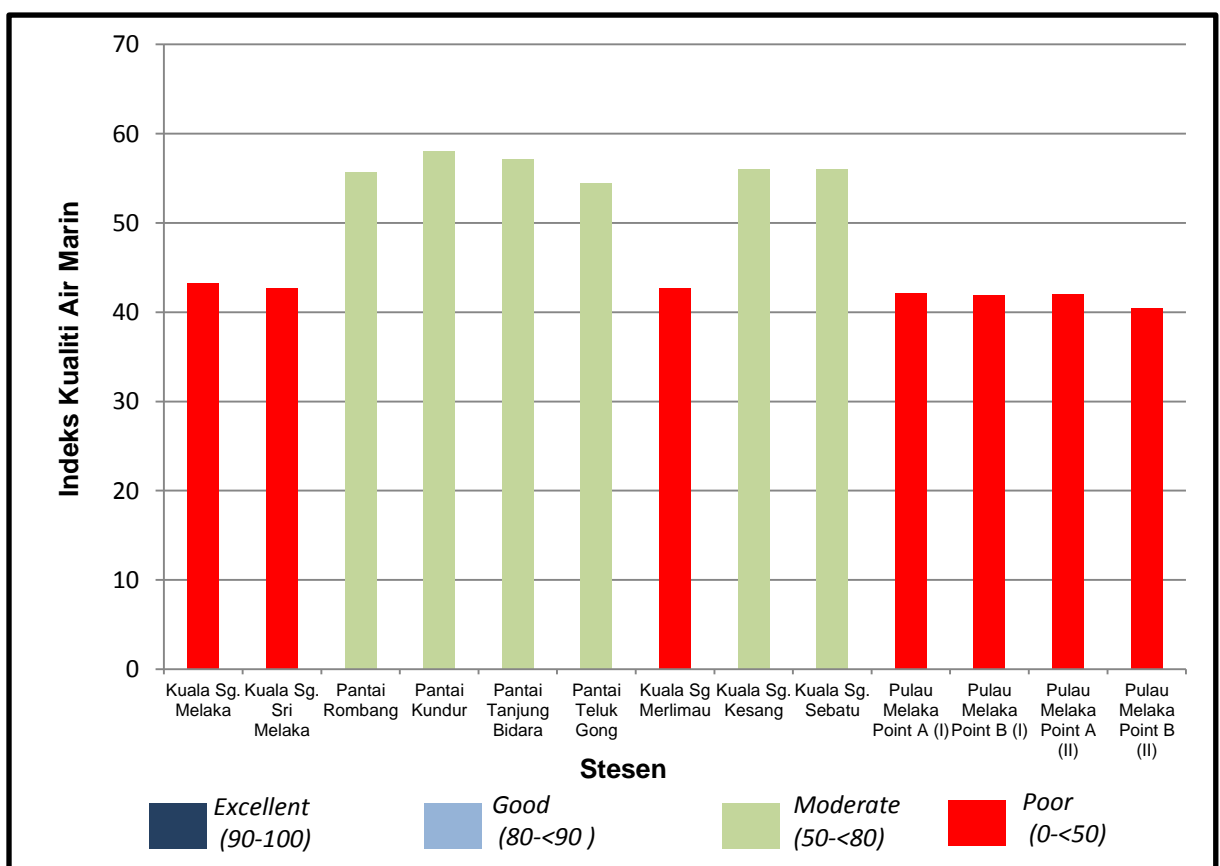
**Rajah 3.12 : Lokasi Pengawasan Marin**

**Jadual 3.5 : Marine Water Quality Criteria and Standards**

No.	Parameter	CLASS 1	CLASS 2	CLASS 3	CLASS E
	BENEFICIAL USES	Preservation, marine protected areas, Marine Parks	Marine Life, Fisheries, Coral Reefs, Recreational and Mariculture	Ports, Oil & Gas Fields	Mangroves, Estuarine & River-mouth water
1.	Temperature (°C)	≤2 °C increase over maximum ambient	≤2 °C increase over maximum ambient	≤2 °C increase over maximum ambient	≤2 °C increase over maximum ambient
2.	Dissolved Oxygen (mg/L)	>80% saturation	5.0	3.0	4.0
3.	Total Suspended Solid (mg/L)	25 mg/L or ≤10% increase in seasonal average, whichever is lower	50 mg/L (25 mg/L) or ≤10% increase in seasonal average, whichever is lower	100 mg/L or ≤10% increase in seasonal average, whichever is lower	100 mg/L or ≤30% increase in seasonal average, whichever is lower
4.	Oil and Grease (mg/L)	0.01	0.14	5	0.14
5.	Mercury* (µg/L)	0.04	0.16 (0.04)	50	0.5
6.	Cadmium* (µg/L)	0.5	2(3)	10	2
7.	Chromium (VI)(µg/L)	5	10	48	10
8.	Copper (µg/L)	1.3	2.9	10	2.9
9.	Arsenic (III)* (µg/L)	3	20 (3)	50	20(3)
10.	Lead (µg/L)	4.4	8.5	50	8.5
11.	Zinc (µg/L)	15	50	100	50
12.	Cyanide (µg/L)	2.0	7.0	20	7
13.	Ammonia (unionized) (µg/L)	35	70	320	70
14.	Nitrite (NO <sub>2</sub> ) (µg/L)	10	55	1000	55
15.	Nitrate (NO <sub>3</sub> ) (µg/L)	10	60	1000	60
16.	Phosphate (µg/L)	5	75	670	75
17.	Phenol (µg/L)	1	10	100	10
18.	Tributyltin (TBT) (µg/L)	0.001	0.01	0.05	0.01
19.	Faecal Coliform (Human health protection for seafood consumption) - (MPN)	70 faecal coliform/100ml 70 E.coli/100 ml	100 faecal coliform/100ml (70 faecal coliform/100 ml) 100 E.coli/100ml (70 E.coli/100ml)	200 faecal coliform/100ml 200 E.coli/100ml	100 faecal coliform/100ml (70 faecal coliform/100 ml) 100 E.coli/100ml (70 E.coli/100ml)
20.	Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAHs) ng/g	100	200	1000	1000

Nama Stesen	DO (Mg/L)	NH <sub>3</sub> (Mg/L)	Feecal (MPN/100 ml)	TSS (Mg/L)	O&G (Mg/L)	NO <sub>3</sub> -N (Mg/L)	PO <sub>3</sub> (Mg/L)	MWQI	Category
Kuala Sg. Melaka	6.19	2.500	2272.50	151.00	5.00	1.58	0.22	43.27	Poor
Kuala Sg. Sri Melaka	6.24	2.500	1332.50	126.75	5.00	1.48	0.13	42.63	Poor
Pantai Rombang	6.20	2.500	34.00	148.50	5.00	2.05	0.08	55.72	Moderate
Pantai Kundur	6.25	2.500	14.00	135.25	5.00	1.50	0.10	58.04	Moderate
Pantai Tanjung Bidara	6.61	2.500	26.50	138.75	5.00	1.43	0.08	57.10	Moderate
Pantai Teluk Gong	6.63	2.500	19.00	140.00	7.00	1.48	0.08	54.47	Moderate
Kuala Sg Merlimau	6.17	2.500	632.25	137.25	5.00	1.98	0.10	42.63	Poor
Kuala Sg. Kesang	6.40	2.500	37.25	104.50	5.00	2.43	0.07	56.03	Moderate
Kuala Sg. Sebatu	6.42	2.500	13.50	307.00	5.00	2.95	0.09	56.02	Moderate
Pulau Melaka Point A (i)	6.27	2.630	1425.00	103.00	5.23	1.90	0.17	42.10	Poor
Pulau Melaka Point B (i)	6.31	2.500	2152.50	100.75	5.00	2.13	0.07	41.91	Poor
Pulau Melaka Point A (ii)	6.94	2.500	837.00	110.25	5.00	2.10	0.11	41.95	Poor
Pulau Melaka Point B (ii)	7.62	2.500	2375.00	105.50	5.00	2.35	0.10	40.48	Poor

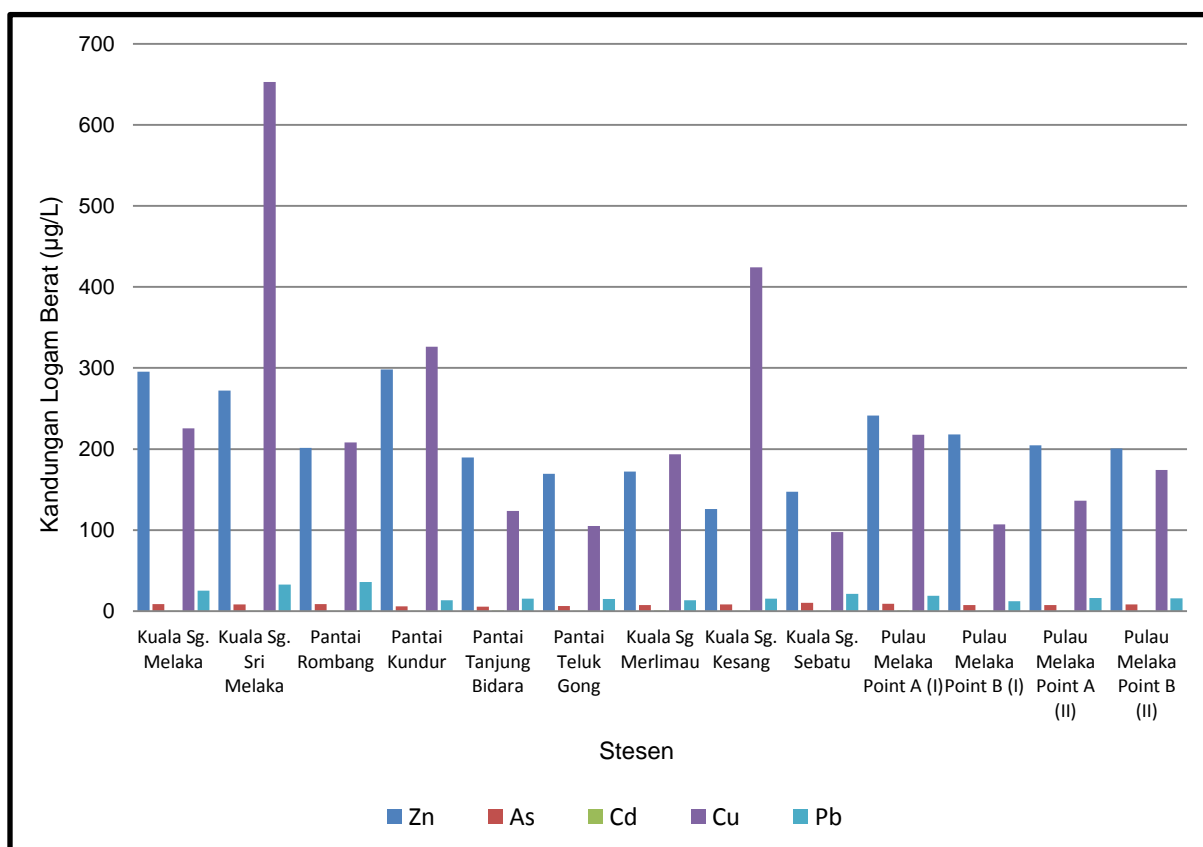
**Jadual 3.6 : Status Kualiti Air Marin Negeri Melaka Tahun 2013**



**Rajah 3.12 : Status Indeks Kualiti Air Marin Negeri Melaka Tahun 2013**

Bil.	Nama Stesen	Parameter				
		Zn ( $\mu\text{g/L}$ )	As ( $\mu\text{g/L}$ )	Cd ( $\mu\text{g/L}$ )	Cu ( $\mu\text{g/L}$ )	Pb ( $\mu\text{g/L}$ )
1.	Kuala Sg. Melaka	295.35	8.63	0.50	225.40	25.30
2.	Kuala Sg. Sri Melaka	272.00	8.20	0.50	652.98	32.68
3.	Pantai Rombang	201.58	8.55	0.50	208.03	36.03
4.	Pantai Kundur	298.30	6.13	0.50	326.43	13.28
5.	Pantai Tanjung Bidara	189.68	5.53	0.98	123.65	15.38
6.	Pantai Teluk Gong	169.50	6.23	0.50	105.18	14.95
7.	Kuala Sg Merlimau	172.32	7.63	0.75	193.49	13.55
8.	Kuala Sg. Kesang	125.88	8.53	0.50	424.30	15.45
9.	Kuala Sg. Sebatu	147.30	10.46	0.50	97.76	21.42
10.	Pulau Melaka Point A (I)	241.43	9.06	0.75	217.64	19.03
11.	Pulau Melaka Point B (I)	218.23	7.65	0.50	106.88	12.35
12.	Pulau Melaka Point A (II)	204.81	7.40	0.50	136.10	16.06
13.	Pulau Melaka Point B (II)	200.53	8.20	0.63	174.30	15.65

**Jadual 3.7 : Status Kandungan Logam Berat Dalam Air Marin**



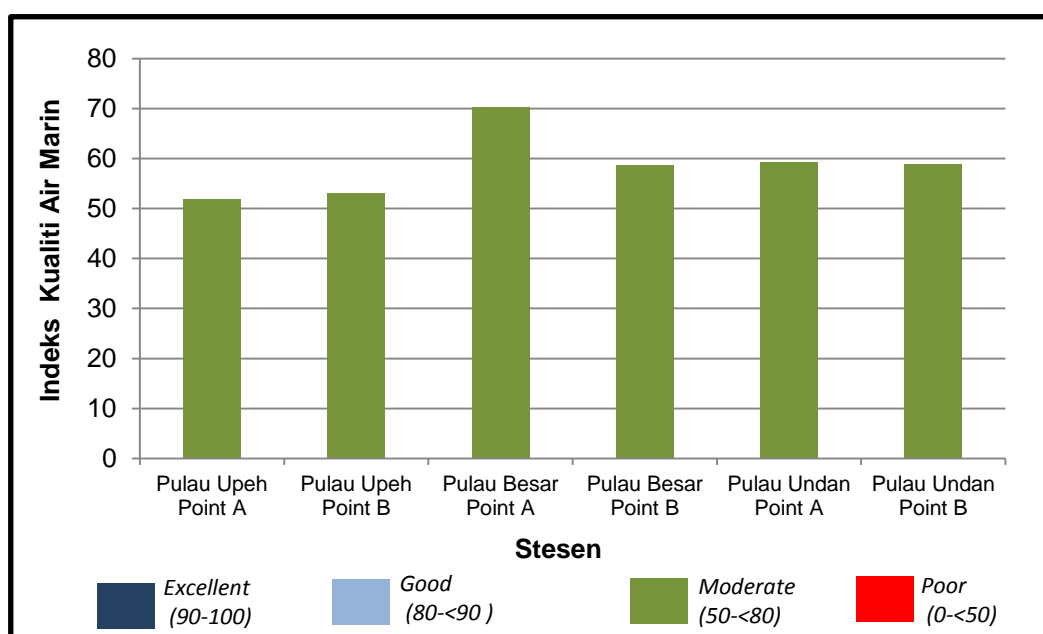
**Rajah 3.13 : Status Kandungan Logam Berat Dalam Air Marin**

## Pengawasan Kualiti Air Marin (Pulau)

Pada tahun 2013, aktiviti percontohan kualiti air marin untuk pulau di Negeri Melaka telah dijalankan oleh pihak Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka. Tiga (3) buah pulau yang diawasi adalah Pulau Besar, Pulau Undan dan juga Pulau Upeh. Pulau Undan ianya dikategorikan sebagai Protected Island manakala Pulau Besar dan Pulau Upeh adalah Resort Island. Setiap pulau mempunyai dua (2) stesen pengawasan kualiti air marin pulau. Jadual 5 menunjukkan status indeks kualiti air marin (MWQI) bagi tahun 2013 untuk ketiga-tiga pulau tersebut. **Rajah 3.14** menunjukkan Indeks Kualiti Air Marin (MWQI) bagi tahun 2013.

Nama Stesen	DO (mg/l)	NH3 (mg/l)	Feacal (MPN/100ml)	TSS (mg/L)	O&G (mg/l)	NO3-N(mg/l)	PO3 (mg/L)	MWQI	Category
Pulau Upeh Point A	6.22	2.500	249.50	115.00	3.23	1.55	0.11	51.97	Moderate
Pulau Upeh Point B	6.18	2.500	146.50	138.00	5.00	1.58	0.06	53.06	Moderate
Pulau Besar Point A	6.37	2.500	13.50	78.00	5.00	1.28	0.08	70.25	Moderate
Pulau Besar Point B	6.34	2.500	13.50	135.25	5.00	1.38	0.06	58.68	Moderate
Pulau Undan Point A	6.44	2.500	13.50	105.50	5.00	1.08	0.06	59.21	Moderate
Pulau Undan Point B	6.42	2.500	13.50	117.00	5.00	1.18	0.08	58.94	Moderate

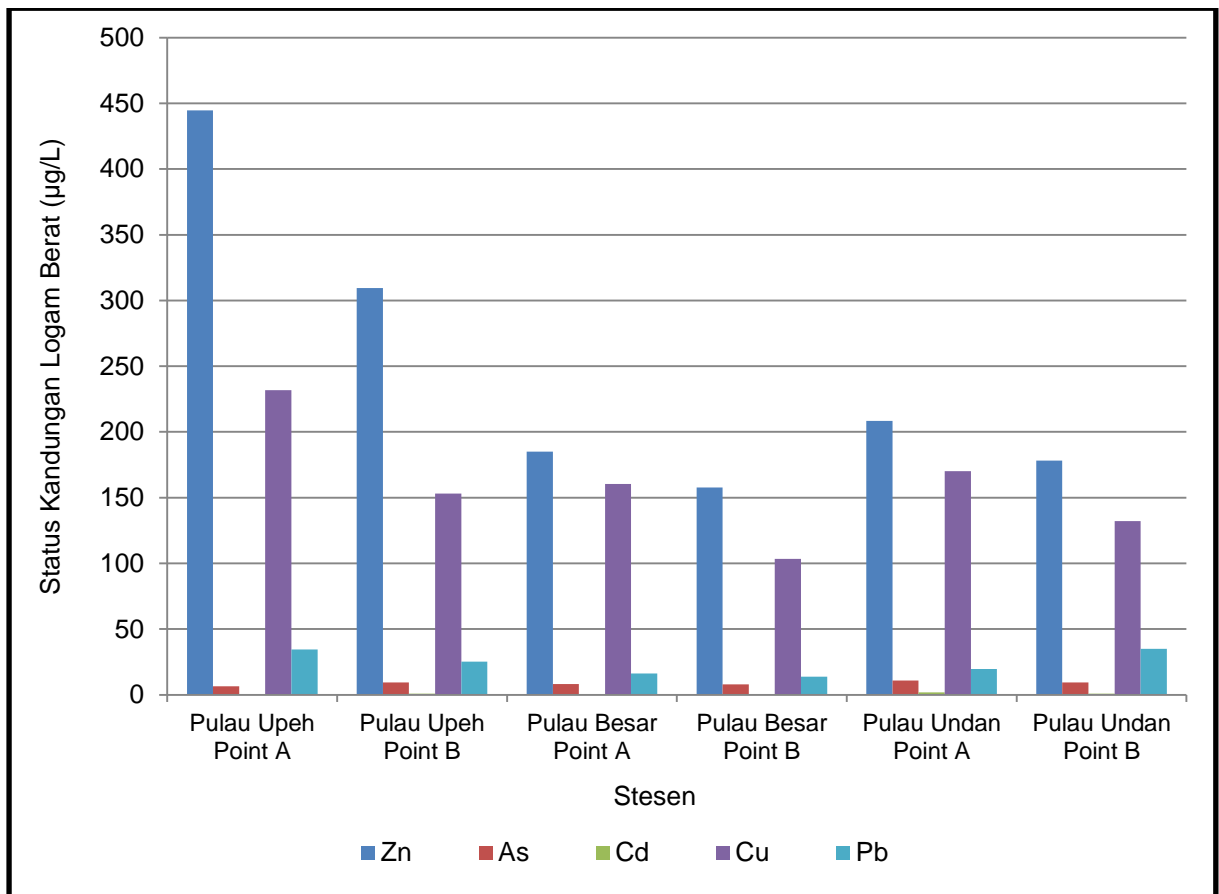
**Jadual 3.8 : Status Kualiti Air Marin Pulau- Pulau Di Negeri Melaka**



**Rajah 3.14 : Status Kualiti Air Marin Pulau-Pulau Negeri Melaka**

Bil.	Nama Stesen	Parameter				
		Zn ( $\mu\text{g/L}$ )	As ( $\mu\text{g/L}$ )	Cd ( $\mu\text{g/L}$ )	Cu ( $\mu\text{g/L}$ )	Pb ( $\mu\text{g/L}$ )
1.	Pulau Upeh Point A	444.70	6.45	0.50	231.83	34.60
2.	Pulau Upeh Point B	309.53	9.33	0.75	153.03	25.25
3.	Pulau Besar Point A	185.06	8.26	0.50	160.45	16.23
4.	Pulau Besar Point B	157.67	7.95	0.50	103.30	13.66
5.	Pulau Undan Point A	208.40	10.89	1.95	170.20	19.56
6.	Pulau Undan Point B	178.20	9.50	0.85	132.18	34.86

**Jadual 3.9 : Status Kandungan Logam Berat Pulau-Pulau di Negeri Melaka**



**Rajah 3.15 : Status Kandungan Logam Berat Pulau-Pulau di Negeri Melaka**

## PROGRAM KESEDARAN DAN TEKNOLOGI HIJAU

### Kesedaran

Aspek kesedaran adalah salah satu elemen penting bagi mencapai visi dan misi Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka (JASNMM). Untuk itu, Jabatan ini telah merancang pelbagai program dan aktiviti kesedaran dengan peruntukan yang disalurkan oleh Jabatan Alam Sekitar (JAS) Ibu Pejabat. Aktiviti-aktiviti sebaran maklumat yang dilaksanakan dengan kerjasama pintar Jabatan ini dengan agensi-agensi kerajaan seperti Kerajaan Negeri dan agensi di bawahnya terutamanya Perbadanan Teknologi Hijau Melaka, Pihak Berkuasa Tempatan, Jabatan Pelajaran Melaka, Jabatan Perikanan, Perbadanan Sisa Pepejal Dan Pembersihan Awam, PERHILITAN, Jabatan Kerja Raya, Jabatan Penerangan, Jabatan Penyiaran Melaka dan Jabatan Pengairan Dan Saliran. Aktiviti ini juga disokong oleh pihak industri sekitar Negeri Melaka, pemimpin masyarakat dan penduduk setempat.

Media masa tempatan seperti Radio Melaka FM dan Melaka Hari Ini juga merupakan agen penggerak utama kepada penyebaran maklumat alam sekitar kepada semua masyarakat negeri ini. Pihak tersebut berfungsi mewar-warkan aktiviti semasa Jabatan dan impaknya amat ketara apabila setiap aktiviti yang dianjurkan mendapat sokongan dan kerjasama yang memberangsangkan.

Dunia kini berada di dalam revolusi maklumat tanpa sempadan melalui perkhidmatan alam maya seperti internet, *facebook* dan juga blog. Bagi memastikan Jabatan ini mampu menyampaikan maklumat terus pada pembaca, pelbagai usaha telah dibuat, antaranya pembentukan blog: Rakan Alam Sekitar (RAS) Negeri Melaka. Perkhidmatan Perpustakaan juga disediakan di Jabatan bagi memudahkan orang ramai dan kakitangan Jabatan untuk mencari ilmu berkaitan alam sekitar.

Jabatan berharap agar program-program alam sekitar yang dilaksanakan dapat memberikan impak yang signifikan kepada peserta program, *value for money*, mempunyai kerjasama dengan pelbagai pihak dan juga menaikkan imej Jabatan.

JAS Ibu Pejabat telah menetapkan agar Program Kesedaran Alam Sekitar yang dilaksanakan pada tahun 2013 hendaklah mempunyai kriteria seperti berikut:

1. Mempunyai jumlah penyertaan yang tinggi;
2. Mempunyai penglibatan komuniti setempat;
3. Melibatkan kerjasama dengan pihak swasta dalam memberikan sumbangan terhadap program yang dilaksanakan;
4. Memberikan '*win-win situation*' kepada pihak yang berkerjasama (ie : pihak swasta / komuniti setempat dll);
5. Menggunakan peruntukan Jabatan secara berhemah;
6. Mendapatkan liputan luas dari media massa; dan
7. Berkonsepan '*sustainable*' dan memberikan impak yang signifikan

Penglibatan program kesedaran alam sekitar dengan penduduk setempat adalah bertujuan untuk menerapkan konsep amalan mesra alam ke dalam amalan harian dan mentaliti mereka. Penglibatan ini juga membolehkan penduduk setempat menerima maklumat yang tepat berkenaan industri yang berdekatan dengan kawasan mereka.

Pelbagai golongan dapat disasarkan melalui penglibatan penduduk setempat seperti golongan surirumah, pekerja-pekerja kampung (nelayan/penoreh getah, golongan belia dan sebagainya).

Bagi kerjasama dengan agensi swasta pula, tujuan kerjasama dengan agensi swasta adalah untuk:

1. Meningkatkan kesedaran alam sekitar di kalangan pekerja swasta;
2. Meningkatkan keahlian RAS di kalangan kakitangan agensi mereka;
3. Menambahkan penyertaan kepada program kesedaran alam sekitar yang dianjurkan; dan
4. Menyediakan platform untuk agensi swasta melaksanakan tanggungjawab sosial dalam menjaga alam sekitar.

Sepanjang tahun 2013, Jabatan telah berjaya melaksanakan program-program kesedaran seperti di Jadual 3.10.

Bil	Program	Frekuensi
1.	Ceramah	27
2.	Pameran	30
3.	Bengkel / Seminar / Taklimat / Dialog	23
4.	Kolokium	20
5.	Lawatan kerja	14
6.	Kem Kesedaran Alam Sekitar (KeKAS)	1
7.	Wawancara radio	3
8.	Program E-Waste	7
9.	Program Rakan Alam Sekitar bersama Parlimen dan Pihak Berkuasa Tempatan	9
10.	Hari Bersama Pelanggan	1

**Jadual 3.10 : Pelaksanaan Program Kesedaran Tahun 2013**

Pada tahun 2013, Jabatan telah mendaftarkan seramai 5,188 keahlian Rakan Alam Sekitar yang terdiri daripada peserta program-program kesedaran, ceramah dan pameran yang dilaksanakan sepanjang tahun 2013.

Aktiviti-aktiviti yang telah dirancang oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka sepanjang tahun 2013 adalah untuk meningkatkan bilangan keahlian Rakan Alam Sekitar yang mana bertujuan untuk meningkat kesedaran dan kecintaan rakyat Negeri Melaka kepada alam sekitar, selari dengan matlamat YAB Ketua Menteri Melaka iaitu untuk menjadikan setiap peringkat masyarakat di Negeri ini sebagai rakyat Kelas Pertama yang mempunyai mentaliti dan budaya cemerlang, selaras dengan Negeri ini yang telah mencapai taraf Negeri Maju pada tahun 2010.

Oleh itu, JASNM telah merancang untuk melaksanakan program-program kesedaran bersempena dengan sambutan hari yang bertemakan alam sekitar seperti Hari Bumi, Hari Alam Sekitar Sedunia dan Minggu Alam Sekitar Malaysia.

## **1. Sambutan Hari Bumi – Hari Bersama Pelanggan**

Hari Bumi disambut pada setiap tahun pada **22 April**. Pada tahun ini, JAS Negeri Melaka telah mengadakan Hari Bersama Pelanggan sempena Hari Bumi. Antara aktiviti yang dijalankan adalah pameran alam sekitar bertemakan Hari Bumi: *The Face of Climate Change*, pendaftaran ahli RAS, membuka kaunter bayaran kompaun dan aduan, sesi khidmat nasihat bersama pegawai JASNM dan sesi bantuan kepada industri berhubung permasalahan online sistem iaitu MDMR, *E-Notification*, *E-Inventory* dan *E-Consignment Note*.





## 2. Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia – Program Larian Hijau

Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia disambut pada **5 Jun** setiap tahun. Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia pada tahun 2013, satu program larian ala explorace secara berpasukan (lima orang sepasukan) yang dipanggil Larian Hijau atau Eco Run, telah diadakan pada 18 Mei 2013. Selain berlari, para peserta perlu menyelesaikan kuiz alam sekitar yang bertemakan Hari Alam Sekitar tahun ini iaitu Think, Eat, Save yang diadakan di Pusat Pengujian Pelepasan Asap Kenderaan Bermotor, Taboh Naning. Program ini telah mendapat sambutan yang sangat memberangsangkan. Seramai 180 kumpulan telah mengambil bahagian dalam program ini iaitu melebihi sasaran sebenar iaitu hanya 140 kumpulan sahaja. Jumlah penglibatan secara keseluruhannya dianggarkan berjumlah 1600 orang, yang mana adalah melebihi sasaran awal seramai 1000 orang. Peserta yang mengambil bahagian terdiri daripada pelatih Pusat Latihan Khidmat Negara, pelajar IPT, industri, agensi awam dan orang awam.

Program ini telah dirasmikan oleh Pengerusi Exco Kerajaan Tempatan dan Alam Sekitar iaitu YB Datuk Ar Ismail bin Haji Othman. VVIP lain yang turut hadir ialah ADUN Taboh Naning merangkap Pengerusi Exco Wanita, Pembangunan Keluarga dan Hal Ehwal Kebajikan, Datuk Latipah binti Omar. Selain itu, majlis perasmian program ini turut dihadiri oleh pengarah-pengarah jabatan dan juga pengarah urusan syarikat-syarikat yang telah memberikan sumbangan. Manakala, acara pelepasan para peserta telah disempurnakan oleh YBhg. Dato' Dr. Ahmad KamaruNajuib bin Che Ibrahim yang merupakan Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan), Jabatan Alam Sekitar Malaysia.

Dua (2) Pusat pengajian Tinggi iaitu iaitu Universiti Kuala Lumpur, Malaysian Institute of Chemical and Bioengineering Technology (UniKL- MICET) dan Pusat Latihan Teknologi Tinggi (ADTEC), Melaka turut mengambil bahagian sebagai 'check point' yang perlu dikunjungi oleh para peserta larian untuk mendapatkan dan menjawab soalan kuiz yang disediakan oleh enam (6) agensi iaitu:

- Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka;
- Pejabat Perhutanan Negeri Melaka;
- Jabatan PERHILITAN;
- Jabatan Pengairan dan Saliran;
- Unit Perancang Ekonomi Negeri (UPEN) Melaka; dan
- Southern Waste Management (SWM)

Antara pengisian lain pada program tersebut adalah:

- i. Aktiviti senamrobik Rakan Alam Sekitar;
- ii. Pameran dari agensi awam bertemakan alam sekitar;
- iii. Jualan produk mesra alam dari Jabatan Penjara Sungai Udang;
- iv. Jualan produk kitar semula dari MeriahTek;
- v. Jualan dan pameran produk kesihatan dari CCM;
- vi. Booth jualan Mamee dan sampel makanan;
- vii. Minuman percuma Nescafe;
- viii. Pemeriksaan kesihatan oleh Jabatan Kesihatan Alor Gajah;
- ix. Demonstrasi pembuatan baja kompos; dan
- x. Cabutan bertuah.

## GAMBAR PROGRAM LARIAN HIJAU (ECO RUN) PADA 18 MEI 2013

### 1. Pendaftaran para peserta Larian Hijau (Eco Run)



2. Memanaskan badan sebelum peserta Eco Run dilepaskan & senamrobik



3. Peserta Larian Hijau dilepaskan oleh YBhg. Dato' Dr. Ahmad Kamarulnajib bin Che Ibrahim, Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan), Jabatan Alam Sekitar Malaysia



#### 4. Pengunjung / penyertaan dalam Program Larian Hijau





Check point 1: Pusat Pengujian Pelepasan Asap Kenderaan Bermotor, Taboh Naning

5. Pameran JAS Melaka dan kaunter pendaftaran Rakan Alam Sekitar (RAS)



6. Pemeriksaan kesihatan / pameran / booth jualan agensi-agensi lain yang terlibat



7. Pameran dan Jualan Produk Mesra Alam oleh Jabatan Penjara Sungai Udang



8. Check point di Universiti Kuala Lumpur – MICET







9. Check point di Pusat Latihan Teknologi Tinggi (ADTEC), Melaka





10. Ucapan aluan oleh YBhg. Dato' Dr. Ahmad Kamarulnajib bin Che Ibrahim (TKP (P) JAS)



11. Ucapan oleh YB Datuk Latifah binti Omar, Ahli Dewan Undangan Negeri Taboh Naning



12. Ucapan perasmian oleh YB Datuk AR Ismail bin Haji Othman, Exco Kerajaan Tempatan & Alam Sekitar



13. Pemenang utama Larian Hijau – Pelatih dari Pusat Latihan Khidmat Negara Desa Warisan



14. Pemenang kedua Larian Hijau – Pelatih dari Pusat Latihan Khidmat Negara Putra Putri



15. Pemenang utama cabutan bertuah membawa pulang sebuah basikal



16. Gimik perasmian – dif-dif kehormat menanam Pokok Kelat Paya



### **3. Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia – Program Jelajah Jejak Mesra Rakan Alam Sekitar (JJMRAS)**

Program Jelajah Jejak Mesra Rakan Alam Sekitar (JJMRAS) ini julung kali diadakan pada tahun 2013 ini bersempena dengan Sambutan Minggu Alam Malaysia (MASM) pada **21 – 27 Oktober 2013** setiap tahun. Sambutan ini dijalankan serentak oleh semua Jabatan Alam Sekitar Negeri dan Ibu Pejabat dan dibahagikan kepada lima (5) zon iaitu Zon Utara, Zon Timur, Zon Selatan, Sabah dan Sarawak. Bagi Zon Selatan yang terdiri daripada JAS Johor, JAS Negeri Sembilan dan JAS Melaka, JAS Melaka telah diberi tanggungjawab sebagai penyelaras bagi Zon Selatan.

Semasa program JJMRAS ini, para peserta yang terdiri daripada ahli RAS menyertai konvoi yang bermula dari Johor ke Melaka, seterusnya ke Negeri Sembilan dan akhirnya berkumpul di Putrajaya bagi memeriahkan acara kemuncak Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia di sana. Sepanjang program di Melaka, para peserta telah dibawa menjelajah Negeri ini bagi memberikan gambaran tentang keindahan Negeri Melaka, Negeri Maju, Negeri Bandar Teknologi Hijau melalui aplikasi teknologi hijau, pemeliharaan alam sekitar, kehijauan alam dan pemuliharaan spesies haiwan yang terancam. Antara aktiviti yang telah dilaksanakan adalah:

- Aktiviti di Pengkalan Balak - bagi menanamkan rasa tanggungjawab untuk memelihara spesies haiwan terancam (penyu);
- Aktiviti di Taman Botanikal - bagi memelihara kehijauan alam dengan menjaga Hutan Hujan Tropika, mengitar semula bahan terpakai melalui aktiviti pengkomposan sisa makanan selaras dengan Tema Hari Alam Sekitar Sedunia iaitu Think, Eat and Save dan mengurangkan jejak Karbon bagi membantu Negara mencapai sasaran mengurangkan 40% intensiti Karbon menjelang tahun 2020;
- Penanaman pokok - kerana pokok-pokok adalah sebagai agen penyerap karbon bagi mengurangkan jumlah inventori Karbon di dalam Negara (Malaysia adalah net sink dari segi inventori GHG kerana pokok-pokok telah menyerap GHG yang dibebaskan dari punca-punca lain)

Aktiviti-aktiviti juga dilaksanakan bagi menanamkan semangat sukarelawan (bersedia menjadi mata dan telinga untuk memantau pencemaran) di kalangan ahli Rakan Alam Sekitar khususnya dan orang awam amnya di samping meningkatkan pendidikan dan kesedaran awam terhadap teknologi hijau bagi memperolehi gambaran mengenai masa hadapan Negeri Melaka seterusnya bersama-sama dengan Kerajaan untuk mencapai matlamat yang telah ditetapkan.

JAS Negeri Melaka telah melaksanakan program ini secara perkongsian pintar (smart partnership) dengan pelbagai pihak yang telah menandatangani MoU pada 29 Ogos 2013 iaitu:

1. Majlis Perbandaran Hang Tuah Jaya (MPHTJ);
2. Perbadanan Teknologi Hijau Melaka (dahulu dikenali sebagai PHTJ);
3. Green Depot Technology SB;
4. Universiti Teknikal Melaka (UTeM); dan
5. Hotel Seri Malaysia

Jadual di bawah menunjukkan matlamat pelaksanaan setiap aktiviti yang dirancang dalam program JMRAS serta impak yang bakal diperolehi.

Bil.	Tarikh	Aktiviti	Tujuan / Matlamat Pelaksanaan	Impak
1.	23/10/2013 (Rabu)	Sambutan ketibaan rombongan Jelajah Jejak Mesra RAS 1 Malaysia (JJMRAS) dari Johor	Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka bercadang untuk menjadikan Pusat Pengujian Pelepasan Asap Kenderaan Bermotor, Taboh Naning, Alor Gajah sebagai Pusat Rakan Alam Sekitar Negeri Melaka.	Rakan Alam Sekitar akan mempunyai pusat aktiviti di Melaka.
		Taklimat Program Melaka Maju, Negeri Bandar Teknologi Hijau	Memberi penerangan kepada Ahli-ahli rombongan usaha-usaha yang dijalankan oleh Kerajaan Negeri Melaka dalam mencapai Negeri Maju serta langkah-langkah bagi mencapai Negeri Bandar Berteknologi Hijau.	Para peserta mendapat maklumat mengenai kriteria yang digunakan serta pencapaian Negeri Melaka.
		Taklimat mengenai habitat penyu di persisiran Pantai Melaka oleh Jabatan Perikanan Negeri Melaka	Untuk memaklumkan ahli-ahli rombongan mengenai usaha-usaha konservasi hidupan yang terancam dan sensitive terhadap alam sekitar seperti penyu.	Pembangunan fizikal tanpa mengabaikan alam sekitar (lestari/seimbang).
		Pelepasan anak-anak penyu di Pantai Pengkalan Balak		

Bil.	Tarikh	Aktiviti	Tujuan / Matlamat Pelaksanaan	Impak
		Welcoming dinner – meraikan rombongan JJMRAS dan pengamal media	Untuk mewujudkan silaturahmi di antara ahli-ahli rombongan dengan pemimpin dan masyarakat setempat.	Perlu ada perhubungan baik antara ahli-ahli Rakan Alam Sekitar dan komuniti setempat.
2.	24/10/2013 (Khamis)	<p>Aktiviti senamrobik JJMRAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Briefing</li> <li>- Jungle tracking</li> <li>- Canopy walk</li> </ul> <p>Taklimat pengkomposan sisa makanan</p>	<p>Untuk mempromosikan gaya hidup lestari.</p> <p>Kepentingan Hutan Hujan Tropika.</p> <p>Mendedahkan kepada ahli-ahli rombongan mengenai teknik-teknik pengkomposan sisa makanan.</p>	<p>Ahli-ahli Rakan Alam Sekitar dan peserta didedahkan kepada maklumat mengenai gaya hidup lestari.</p> <p>Ahli-ahli Rakan Alam Sekitar dan peserta dapat menghayati kepentingan hutan hujan tropika – hubungan yang simbolik antara manusia dan haiwan.</p> <p>Ahli-ahli dan peserta didedahkan kepada langkah-langkah untuk mengurangkan sisa makanan dan menghasilkan sesuatu yang lebih bermanfaat seperti baja kompos.</p>

Bil.	Tarikh	Aktiviti	Tujuan / Matlamat Pelaksanaan	Impak
		Taklimat Program Biodiesel Melaka	Memberi pendedahan maklumat mengenai kegunaan minyak masak terpakai.	Dapat mengguna semula minyak masak terpakai kepada sesuatu yang lebih bermanfaat seperti biodiesel.
		Aktiviti jejak karbon (carbon footprint)	Memberi penerangan mengenai carbon footprint iaitu sumbangan setiap individu dalam mengesan karbon.	Memberi kesedaran kepada ahli-ahli mengenai karbon footprint dan bagaimana untuk mengurangkan karbon dalam alam sekitar ke arah "Low Carbon City".
3.	25/10/2013 (Jumaat)	Penanaman 1000 pokok di Kampus UTeM	Memberi kesedaran kepada masyarakat atau komuniti kampus UTeM mengenai kepentingan pokok dan mengambil langkah menghijaukan kampus.	Mewujudkan kampus hijau atau green campus atau mewujudkan <ul style="list-style-type: none"> <li>- komuniti hijau</li> <li>- kampus hijau</li> <li>- kejiranan hijau</li> </ul>

MELAKA HARI INI Jumaat 25 Oktober 2013

## Dalam aktiviti pemuliharaan alam sekitar JMRAS dekati masyarakat



Kotus Unit Perlesenan & Pengurusan Sumber, Robert Leong dan Timbalan Pengarah JAS Melaka, Dzuriyati Noor Yaakub semasa melepaskan anak-anak penyu.

"Saya harap dengan program ini ianya akan dapat mengeratkan silaturrahim antara agensi terlibat dengan anggota masyarakat sepanjang JMRAS," katanya.

Beliau berkata sedemikian pada Majlis Makan Malam meraikan rombongan JMRAS dan pengamal media di Pusat Nelayan Kawasan Melaka Barat, Kuala Sungai Baru, kelmarin.

Rombongan JMRAS Zon Selatan telah bergerak dari Negeri Johor bermula 20 Oktober lalu ke negeri Melaka bagi melaksanakan misi RAS sebelum ke Negeri Sembilan dan seterusnya ke Putrajaya.

Kira-kira 150 ahli rombongan terdiri kakitangan



Pengarah JAS negeri, Abd. Haliz A. Samad menampal pelekat pada kenderaan JMRAS yang menyertai konvoi.

**OLEH NORAINI MOHD NOR**

sembrutan ini ialah Program Jejak Mesra alam Sekitar (JMRAS) yang bertujuan membangunkan semasa terhadap alam sekitar dan idea penambahbaikan perse-



## 480 Penyu Karah mendarat

**OLEH NAWAWI MD SALLEH**  
ALOR GAJAH 27 Okt - Pusat Pengurusan Penyu Padang Kemunting merekodkan sebanyak 480 ekor penyu karah telah mendarat di pantai sekitar Melaka iaitu di Kuala Linggi, Tanjung Bidara, Pulau Upeh dan Tanjung Kling sepanjang tempoh Januari hingga kelmarin.

Ketua Unit Perlesenan Pengurusan Sumber, Jaba-

tan Perikanan Melaka Robert Leong, penyu karah hanya mendarat di Melaka dan jumlah pendaratan berbeza mengikut musim iaitu lebih 100 pendaratan pada Julai dan mula susut pada bulan September dan Oktober.

Katanya penyu karah akan mendarat dalam tempoh 20 tahun selepas dilepaskan dan nisbah yang berjaya pulang adalah 1000:1.



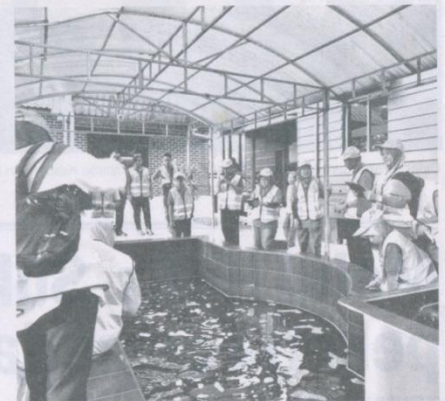
Peserta program Jejak Mesra Rakan Alam Sekitar melepaskan anak penyu karah.

Robert Leong juga memberitahu, pusat pengurusan penyu berkenaan juga berjaya menetasan kira-kira 48,000 ekor anak penyu karah di Masjid Tanah, dalam tempoh Januari hingga kelmarin.

Katanya, angka itu merupakan 80 peratus daripada 60,000 biji telur penyu yang dieram jabatan berkenaan.

"Telur itu dibeli daripada pemungut telur penyu yang berlesen selain sumbangan pihak swasta dan badan bukan kerajaan," katanya kepada pemberita selepas lawatan rombongan Jejak Mesra Rakan Alam Sekitar (JMRAS) di Padang Kemunting di sini.

Program anjuran Jabatan Alam Sekitar sempena Sambutan Minggu



Peserta program melawat pusat penetasan penyu karah.

Alam Sekitar Malaysia (MASM) 2013 itu bertujuan mendekati masyarakat dalam membangkitkan kesedaran dan menggerakkan anggota masyarakat untuk terlibat dalam aktiviti pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar.

Program selama tujuh hari bermula Isnin lepas itu akan melibatkan lima zon iaitu Utara, Timur, Selatan, Sabah dan Sarawak.

Dalam majlis itu juga sebanyak 100 ekor anak penyu karah berjaya dilepaskan ke laut.



Peserta teruja melihat anak penyu karah

## Melaka saran tanam balak bernilai tinggi

MELAKA 28 Okt. - Kerajaan negeri menyarankan agar tanah terbiar di negeri ini ditanam dengan pokok balak bernilai tinggi bagi menjana pendapatan selain dapat merealisasikan hasrat negeri ke arah bandar teknologi hijau.

Pengerusi Jawatankuasa Pelajaran, Pengajian Tinggi, Sains dan Teknologi, Teknologi Hijau dan Inovasi negeri, Datuk Md. Yunus Husin berkata, usaha berkenaan merupakan tindakan serampang dua mata.

Menurutnya, kerajaan negeri sangat komited terhadap pembangunan teknologi hijau dan telah merangka pelbagai langkah merealisasikan usaha antaranya mempergiatkan penanaman pokok, program biodiesel, kitar semula dan pengkomposan sisa makanan.

"Kerajaan negeri mengeluarkan peruntukan yang besar bagi melaksanakan program menghijaukan negeri ini jadi saya menyarankan supaya Jabatan Perhutanan dan pihak berkuasa tempatan (PBT) lepas ini menanam pokok jati atau meranti yang hasil balak itu nanti mampu memberikan pulangan besar kepada negeri.

"Daripada membiarkan tanah terbiar ditumbuhi semak samun dan kerajaan terpaksa mengeluarkan belanja untuk urusan penyelenggaraan adalah lebih baik dilakukan sesuatu yang boleh memberi manfaat kepada negeri.



MD. Yunus Husin menyiram pokok ketika merasmikan Kempen Tanaman 1,000 Pokok Program Jejak Mesra Rakan Alam Sekitar sempena Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia di Melaka, baru-baru ini.

Beliau berkata demikian ketika berucap dalam majlis perasmian Kempen Tanaman 1,000 Pokok Program Jejak Mesra Rakan Alam Sekitar (JMRAS) sempena Sambutan Minggu Alam Sekitar Malaysia pe-

Yang turut hadir, Naib Canselor UTeM, Prof. Datuk Dr. Ahmad Yusoff Hassan dan Pengarah Jabatan Alam Sekitar (JAS) negeri, Abdul Hapiz A. Samad.

Md. Yunus berkata, usaha JAS

kan pelepasan karbon dioksida.

"Saya amat berbangga negeri ini dipilih JMRAS zon selatan sebagai lokasi persinggahan yang dilihat telah melaksanakan tanggungjawabnya mendidik masyarakat untuk bantu meng-

UTUSAN MALAYSIA Jumaat 25 Oktober 2013

## 480 penyu karah mendarat di Melaka

ALOR GAJAH 24 Okt. - Sebanyak 480 ekor penyu karah mendarat dan bertelur di pantai daerah Alor Gajah dan Melaka Tengah tahun ini.

Ketua Unit Perlesenan dan Pengurusan Sumber Jabatan Perikanan negeri, Robert Leong berkata, dalam tempoh berkenaan, sebanyak kira-kira 60,000 biji telur berjaya dikumpulkan dengan sebahagian daripadanya telah ditetaskan.

Menurutnya, sebanyak 19 lokasi pendaratan penyu karah dikenal pasti di negeri ini antaranya di Pulau Upeh, Tanjung Kling dan Tanjung Bidara.

"Pendaratan penyu karah ini hanya di Melaka dan ia mengikut musim iaitu mencatatkan jumlah tinggi pada Julai iaitu lebih daripada 100 pendaratan dan susut pada September dan Oktober," katanya.

Beliau berkata demikian ketika ditemui selepas menjayakan program pelepasan anak penyu karah sempena Program Jejak Mesra Rakan Alam Sekitar di Pusat Konservasi dan Penerangan Penyu, Pantai Padang Kemunting, Pengkalan Balak di sini semalam.

Yang turut hadir Ketua Penolong Pengarah Jabatan Alam Sekitar negeri, Dzuriyati Noor Yaakub.

Jelas Robert, pada masa ini pihaknya membeli telur-telur penyu daripada pemungut berlesen selain sumbangan pihak swasta dan pertubuhan bukan kerajaan (NGO) antaranya WWF-Malaysia.

"Jabatan Perikanan amat mengalu-alukan sumbangan berupa telur penyu melalui program penyu angkat daripada agensi swasta atau badan korporat bagi sama-sama membantu memastikan hidupan ini terus kekal hingga generasi akan datang," katanya.



ROBERT Leong dan Dzuriyati Noor Yaakub melepaskan anak penyu karah di Pusat Konservasi dan Penerangan Penyu, Pantai Padang Kemunting, Melaka, kelmarin.

**HEBAHAN PROGRAM DI RTM MELAKA BAGI JJMRAS ZON SELATAN –  
17/10/2013**



**AKTIVITI PADA 23 OKTOBER 2013 (RABU)**





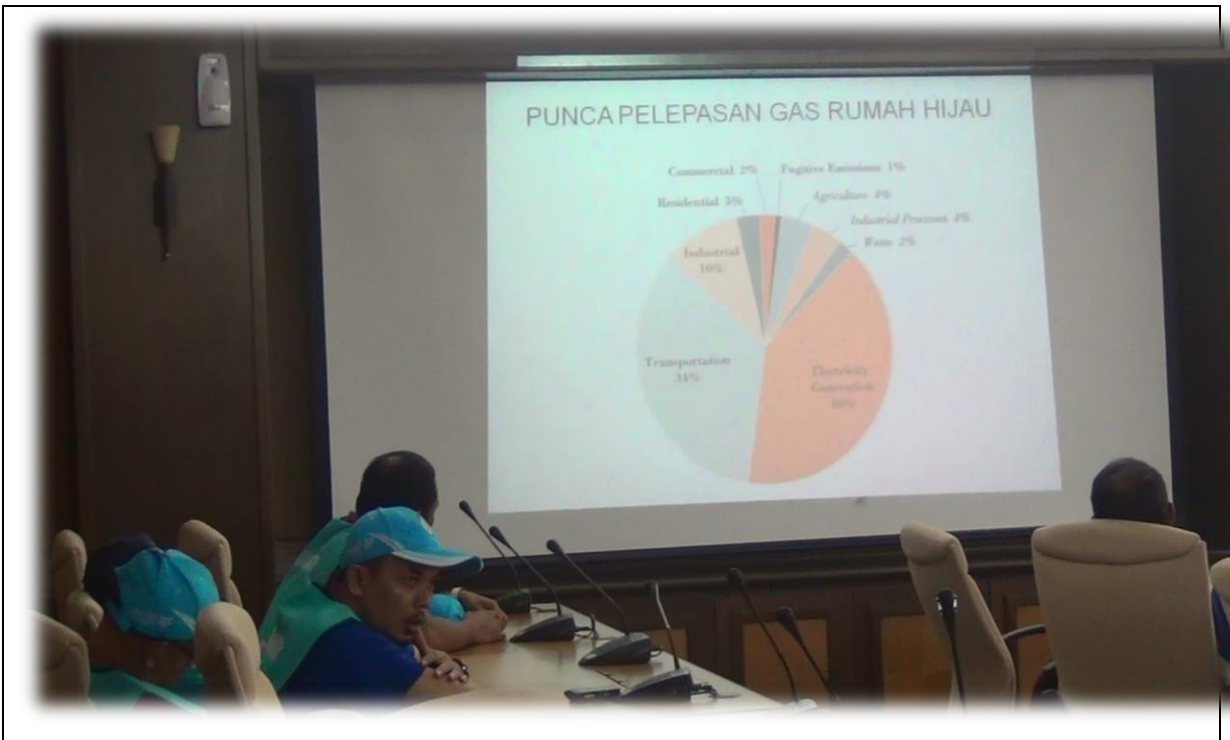




AKTIVITI PADA 24 OKTOBER 2013 (KHAMIS)







**AKTIVITI PADA 25 OKTOBER 2013 (JUMAAT)**







## **PROGRAM TEKNOLOGI HIJAU**

Selaras dengan iltizam untuk merealisasikan visi dan misi amalan hijau Jabatan Alam Sekitar Melaka, beberapa program “Lawatan Hijau” dan “Taklimat Hijau” untuk warga JAS Melaka telah dirancang dan dilaksanakan sepanjang tahun 2013. Ianya merupakan salah satu medium untuk mendidik dan memberi kesedaran warga JAS Melaka terhadap teknologi hijau dan memberi gambaran mengenai masa hadapan Negeri Melaka seterusnya bersama-sama dengan Kerajaan untuk mencapai matlamat yang telah ditetapkan.

Program-program hijau yang dianjurkan oleh Sekretariat Jawatankuasa Teknologi Hijau Jabatan Alam Sekitar Melaka adalah seperti berikut:

### **1. Lawatan Hijau**

#### **(a) Lawatan Ke Bangunan Pusat Tenaga Malaysia (PTM), Bandar Baru Bangi**

Sesi lawatan telah dijalankan pada 6 Februari 2013 dan melibatkan seramai 20 orang warga JAS Melaka. Pengumuman Perdana Menteri Malaysia, Datuk Seri Najib Tun Razak di Denmark pada 2009 untuk mengurangkan 40 peratus pengeluaran karbon dioksida menjelang tahun 2020 merupakan langkah bijak kerajaan dan menunjukkan komitmen negara dalam menangani isu alam sekitar di peringkat global. Penstrukturan semula Pusat Tenaga Malaysia (PTM) dan ditukar menjadi Malaysian Green Technology Corporation (Greentech Malaysia) merupakan kesinambungan dan langkah susulan daripada pengumuman tersebut. Bangunan ini menjadi penting bagi negara kerana diiktiraf sebagai ‘bangunan hijau’ pertama di Malaysia. Melangkah masuk ke kawasan bangunan Green Energy Office (GEO) yang terletak di Bangi ini, suasana damai dan segar dapat dirasai kerana lebih daripada 50 peratus kawasan ini dilitupi tanaman hijau. Suasana di bahagian dalam bangunan juga lebih tenang dan terang dengan refleksi pencahayaan matahari secara langsung yang masuk ke dalam bangunan. menunjukkan bumbung yang dipasang dengan material khas untuk cahaya cerah semula jadi.

Tenaga elektrik sebenar di bangunan berkeluasan 4,800 kaki persegi ini hanya digunakan pada waktu-waktu tertentu seperti pada waktu malam, cuaca gelap atau hari hujan. Malah, produk yang digunakan seperti lampu juga merupakan jenis jimat tenaga. 40 peratus daripada penggunaan tenaga elektrik di sini adalah dari tenaga solar yang dikumpul menggunakan sistem solar photovoltaic (PV) di bahagian bumbung. Ini sangat menjimatkan kerana dalam sebulan cuma perlu membayar RM50 hingga RM60 sahaja untuk bil elektrik. Bumbung bangunan GEO bertindak sebagai kawasan tadahan hujan dan mempunyai sistem yang hampir sama dengan sebatang sungai. Air hujan yang ditadah digunakan untuk siram pokok bunga dan untuk kegunaan harian. Pertama di Asia Tenggara, bumbung yang dipanggil 'The River Roof' ini juga berfungsi sebagai penyejuk dan pemanas sistem singki bangunan.

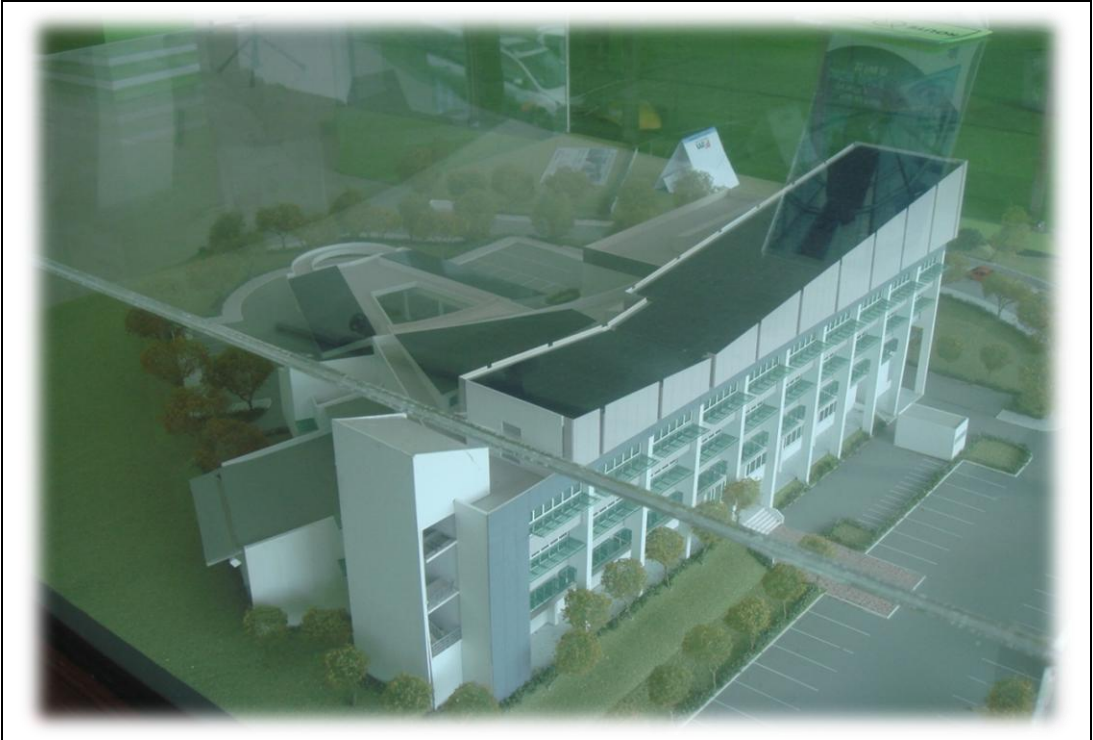
Saluran air yang mengalir hampir sama dengan sungai yang menyah-haba kepada suhu persekitaran sebenar. Bumbung ini turut bertindak sebagai penjana tenaga. Rekaan dan teknologi penjimatan tenaga serta memulihara alam sekitar ini kebanyakannya dibawa masuk dari negara seperti Jerman, Australia, Belgium dan Jepun. Bagi memberi lebih penjimatan, suhu di keseluruhan ruang bangunan ini turut dikawal secara teknikal dan fizikal. Tidak hairanlah mengapa suhu di segenap ruang dalam bangunan ini begitu selesa, tidak terlalu panas dan tidak pula terlalu sejuk. Walaupun pendingin hawa masih digunakan, ianya menggunakan suhu tinggi kerana apabila suhu dilaraskan ke tahap rendah, semakin banyak tenaga diperlukan. Sama ada di dinding batu atau cermin, terdapat material khas di bahagian tengah yang berfungsi sebagai penebat suhu. Walau cuaca terik, suhu dalam bangunan ini tetap sejuk tanpa perlu merendahkan suhu pendingin hawa kerana penebat telah menyerap haba tersebut. Keratan rentas dinding bangunan yang mempunyai penebat untuk menyerap haba.

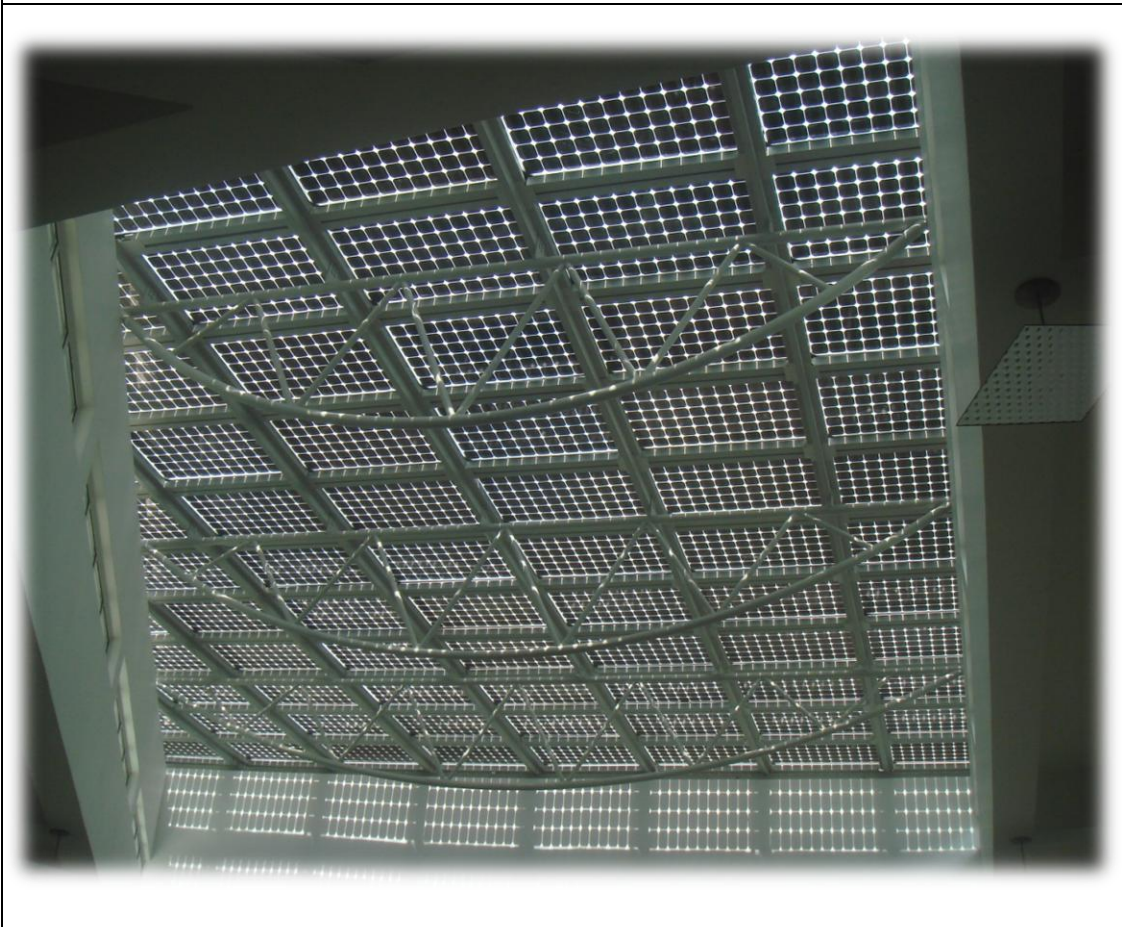
Direka khas dan dilengkapi Indeks Tenaga Bangunan (BEI) dengan kadar tenaga sebanyak 65kWh/2tahun berbanding bangunan konvensional sebanyak 250-300kWh/2tahun, strategi binaan bangunan ini terbukti menggunakan tenaga secara efisien. Dari segi cara kerja, pekerja di bangunan ini dilatih untuk mengamalkan gaya kerja sihat dan menjimatkan.

Untuk ke tingkat atas, pekerja dan tetamu perlu menaiki tangga, bukan lif. Lif tetap disediakan di bangunan ini, tetapi sengaja diletakkan tersembunyi dan tidak dapat dilihat. Secara tak langsung, mereka perlu menaiki tangga. Ia merupakan satu senaman dan dapat menjimatkan tenaga. Selain itu, penggunaan kertas kitar semula juga diamalkan di sini. Semua pekerja juga perlu menggunakan komputer riba kerana tenaga yang diperlukan adalah lebih rendah berbanding komputer biasa.











## **(b) Lawatan Ke Projek Solar Valley, Rembia, Alor Gajah**

Sesi lawatan telah dijalankan pada 23 April 2013 melibatkan seramai 20 orang warga Jabatan Alam Sekitar. Projek ini adalah untuk mengaplikasikan teknologi suria didalam kawasan Melaka World Solar Valley dan secara tidak langsung menyahut seruan kerajaan negeri untuk menjadikan Negeri Melaka sebagai Negeri Bandar Teknologi Hijau. Projek Solar Farm 5MW Negeri Melaka adalah yang pertama terbesar di Negeri Melaka yang dibangunkan oleh Kerajaan Negeri Melaka melalui anak syarikatnya iaitu Kumpulan Melaka Berhad dan PV Hi-Tech Solar Sdn. Bhd. Selaku kontraktor utama bagi pelaksanaan projek tersebut.

Projek Solar Farm 5MW tersebut dilaksanakan dalam 3 fasa iaitu Fasa Pertama 1.30 megawatt, Fasa Kedua 1.22 megawatt dan Fasa Ketiga 2.48 megawatt dengan anggaran kos sebanyak RM40 juta di atas tanah seluas 17.29 ekar. Ketiga-tiga fasa tersebut mampu membekalkan tenaga solar sebanyak 6,162 megawatt hour setahun.

Bekalan tenaga elektrik dari solar farm tersebut akan dijual kepada Tenaga Nasional Berhad (TNB) melalui perjanjian "Renewable Energy Power Purchase Agreement" (REPPAS) selama 21 tahun dan dijangka dapat disalurkan ke TNB mulai bulan Mei 2013. Ianya dijangka dapat menjana pendapatan kasar sebanyak RM121 juta dalam tempoh 21 tahun. Pelaksanaan projek solar farm ini dijangka dapat mengurangkan lagi penggunaan tenaga elektrik konvensional di dalam aktiviti seharian di samping menjana peluang-peluang ekonomi dan menyediakan peluang pekerjaan kepada penduduk Negeri Melaka khususnya kepada masyarakat setempat.





### (c) Lawatan ke Projek Komuniti Solar Taman Rembia Perkasa

Sesi lawatan telah dijalankan pada 23 April 2013 melibatkan seramai 20 orang warga JAS Melaka. Pemasangan Sistem Solar PV di Taman Rembia Perkasa, Alor Gajah merupakan projek perintis pertama di Negara dan bakal menjadi mercu tanda baru bagi Negeri Melaka. Pemilihan Taman Rembia Perkasa adalah kerana taman tersebut terletak di dalam kawasan Melaka World Solar Valley yang mana telah diwartakan oleh Pihak Berkuasa Tempatan sebagai Lembah Suria. Projek perintis di negara ini dilaksanakan secara usaha sama antara tiga pihak iaitu Majlis Perbandaran Alor Gajah (MPAG), Yayasan Melaka dan Syarikat Green Earth Design Solution (GEDS) Sdn. Bhd. Projek ini mendapat kerjasama penuh dari Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari Malaysia (SEDA) selaku pihak yang meluluskan kuota FIT (Feed-In Tariff). Projek ini yang akan dilaksanakan secara 4 fasa di mana setiap fasa mengandungi 100 unit rumah. Projek ini akan dijadikan sebagai model dan akan diperluaskan ke taman-taman lain secara berperingkat. Kumpulan pertama kira-kira 400 penduduk Taman Rembia Perkasa bakal berpeluang menikmati kemudahan pemasangan panel suria secara percuma secara berperingkat. Sehingga penghujung bulan Januari 2013 ini 10 unit rumah pertama telah berjaya dipasang. Menerusi projek ini, setiap pemilik rumah akan mendapat 20 panel suria yang berkeupayaan untuk menjana tenaga elektrik sebanyak 5 kilowatt peak (kWp) yang akan dipasang di bumbung rumah mereka.





**(d) Lawatan Bersama Delegasi Negara China (PRCEE), PHTJ, MPAG & JAS**

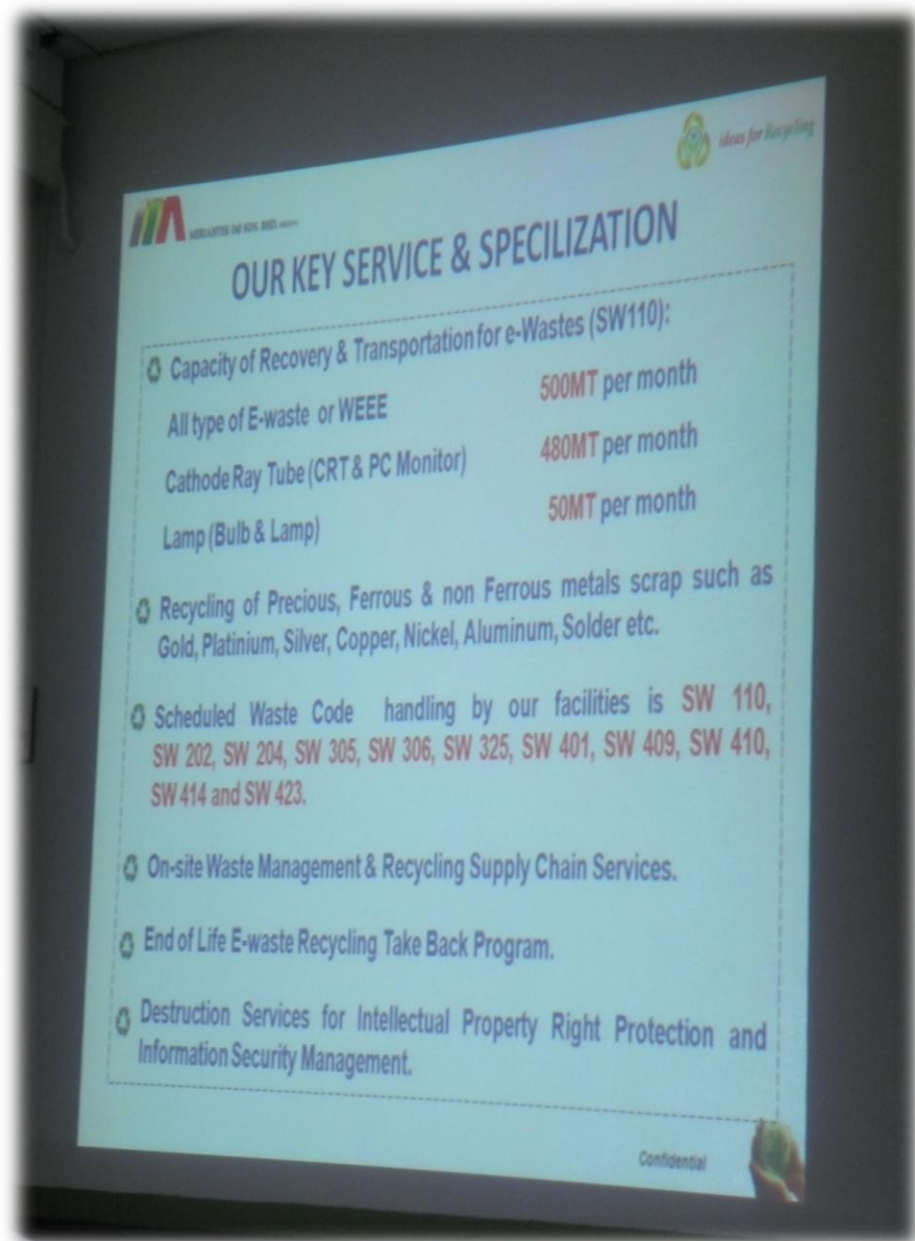
JAS Melaka juga telah menerima pelawaan Ibu Pejabat Jabatan Alam Sekitar di Putrajaya untuk menyertai rombongan delegasi Cina menjalankan lawatan ke ladang solar dan Projek Komuniti Solar Taman Perkasa di Rembia, Alor Gajah pada 14 Mei 2013. Lawatan ini juga turut disertai oleh wakil Perbadanan Hang Tuah Jaya dan Majlis Perbandaran Alor Gajah.





**(e) Lawatan Kerja METI – Kyusyu ke Solar Farm & Projek Komuniti Taman Rembia dan Kilang Kitar Semula Barangan Eletronik Meriahtek Sdn. Bhd**

Selain itu, pada 03 September 2013, JAS Melaka juga telah menyertai rombongan delegasi Jepun membuat lawatan ke ladang solar dan Projek Komuniti Solar Taman Perkasa di Rembia, Alor Gajah dan Kilang Kitar Semula Barangan Eletronik Meriahtek Sdn. Bhd. Lawatan ini diaturkan oleh Perbadanan Teknologi Hijau Melaka. Turut serta adalah wakil dari Majlis Perbandaran Alor Gajah dan Perbadanan Pengurusan Sisa Pepejal dan Perkhidmatan Awam Melaka.









**(f) Lawatan Hijau Ke Panasonic Semiconductor Devices (Malaysia) Sdn. Bhd., Batu Berendam, Melaka**

Sesi lawatan ini telah dijalankan pada 12 November 2013 melibatkan seramai 25 orang warga JAS Melaka. Merupakan satu-satunya industri di Malaysia yang menerima sijil “Green Building Index” (CVA – Completion and Verification Assessment) pada 12 Julai 2013.

MELAKA D.O.E VISIT SCHEDULE			
Date: 12 <sup>th</sup> NOV 2013 (Tuesday)			Time: 09:00 am ~ 11:00 am
Time	Contents	Location	In Charge
09:00 – 09:10	Arrival of Guest	Lobby to Meeting Room	PIDSCMY Staff
09:10 – 09:15	Welcome / Introduction of Both Parties	Meeting Room	PIDSCMY Staff
09:15 – 09:50	Company Profile GES Activities & PIDSCMY Achievement	Meeting Room	PIDSCMY (Mr. Azi FM)
09:50 – 10:10	Green Energy Office Visit	Green Energy Office	PIDSCMY Staff
10:10 – 10:30	Factory Visit	Rain Harvest Tank WWTP Composting House	PIDSCMY Staff
10:30 – 11:00	Light Refreshment & Dismiss	Canteen	PIDSCMY Staff

\*DOE : Department Of Environment /  
Jabatan Alam Sekitar

Panasonic Industrial Devices Semiconductor (M) Sdn. Bhd.









Category: Construction

### LIST OF MALAYSIA GBI CERTIFICATION

ITEM	DESCRIPTION	DA	CVA	%
T/S	Township	4	0	45%
R/NC	Residential New Construction	59	4	
N/REB	Non Residential Existing Building	4	2	53%
N/RNC	Non Residential New Construction	65	7	
I/EB	Industrial Existing Building	0	1	2%
I/NC	Industrial New Construction	1	1	
TOTAL		133 (90%)	15 (10%)	

● DA = Design Assessment (Stage 2)  
 ● CVA = Completion & Verification Assessment (Stage 3)





Gambar menunjukkan anugerah sijil Green Building Index (GBI) yang telah diterima dari Menteri Sains, Teknologi dan Alam Sekitar, Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Ongkili.pada 12 Julai 2013.

Ciri-ciri bangunan hijau kilang adalah seperti berikut :

- 1) Penjimatan Tenaga (*Energy Efficiency*);
- 2) Kualiti Persekitaran Dalaman (*Indoor Environment Quality*);
- 3) Pengurusan Perancangan Tapak yang Mampan (*Sustainable Site Planning Management*);
- 4) Sumber dan Bahan Mentah (*Material and Resources*);
- 5) Penjimatan Air (*Water Efficiency*); dan
- 6) Inovasi (*Innovation*)

## GBI Activities & Equipment Installed At PIDSCMY

### 1 Energy Efficiency (EE)

- <1> Individual lighting control mechanism
- <2> Installation of solatube equipment
- <3> Motion sensor installation
- <4> Energy monitoring committee

LED individual lighting : More focus for required location.



1 LED Secondary Lights Off Condition



2 LED Secondary Lights Right 1 unit ON



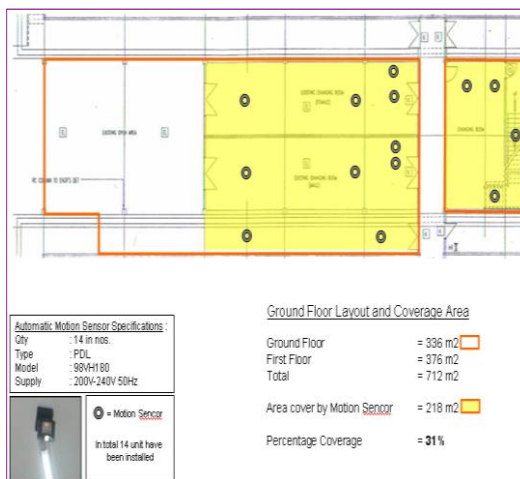
3 LED Secondary Lights Left 1unit ON



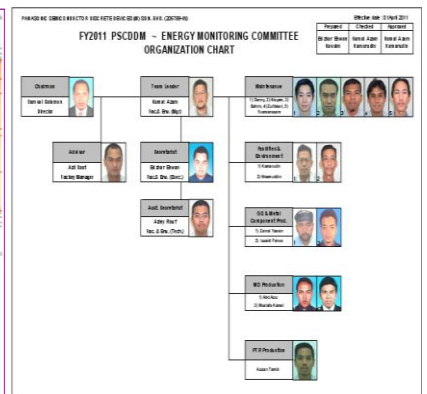
4 LED Secondary Lights 2units ON



Solatube Equipment : Installed on the roof building to harvest natural daylight



Motion sensor : Installed at changing room, Filing room, and staircase area



Energy monitoring : Establish energy monitoring committee to oversee factory energy consumption matter

# GBI Activities & Equipment Installed At PIDSCMY

## 2 Indoor Environment Quality (EQ)

- <1> Environmental tobacco smoke control
- <2> Carbon dioxide monitoring control
- <3> Indoor air pollutants control
- <4> Provide breakout space



Prohibit smoking in the building and industrial plant area



Low VOC painting for internal office use



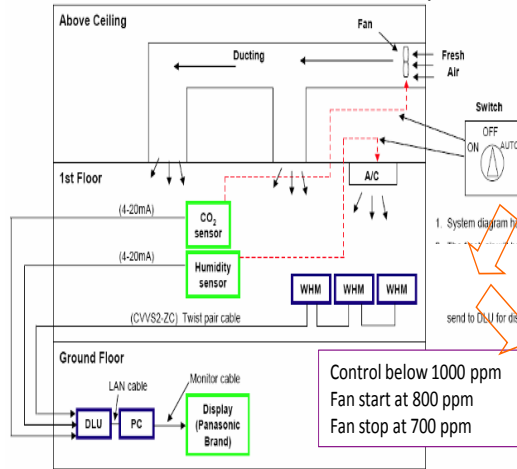
Non carpeted to reduce the release of formaldehyde gases & bright tiles to gain more reflection for room brightness



Provision of breakout space in order to reduce workers fatigue at least 5% staff per shift



CO2 Sensor



Monitoring trend on LCD TV

Installation of CO2 monitoring system & CO2 sensor to trigger fresh air into office area

## GBI Activities & Equipment Installed At PIDSCMY

### 3 Sustainable Site Planning Management (SM)

#### The Painting Activity On Our Green Building

Some data have been taken to confirm the result before and after. (As shown on the right)



With Solar Heat Reflection (Green Building)

Use roofing materials with Solar Reflectance Index (SRI)

- <1> Use SRI roofing materials
- <2> Green vehicle priority
- <3> Use biodegradable cleaning agents
- <4> Use less toxic chemical pesticide

	Before	After
On Roof Surface		
Inside Ceiling		
Inside Office		



Parking Lot for :  
-Hybrid Vehicle (HV)  
-Plug in Hybrid Vehicle (PHV)  
-Electric Vehicle (EV)

Green vehicle priority and parking capacity



Parking for carpool and vanpool.



Use biodegradable cleaning agents



Use of less toxic chemical pesticide

## GBI Activities & Equipment Installed At PIDSCMY

### 4 Material & Resources (MR)

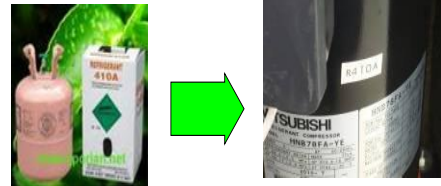
- <1> Application of waste recycle concept
- <2> Establish Sustainable Purchasing Policy
- <3> Use non CFC & non HCFC clean agents
- <4> Waste sorting, quantifying, collecting



Promoting waste generation minimization through recycling concept



Develop Sustainable Purchasing policy that covers purchases within the building / plant management control



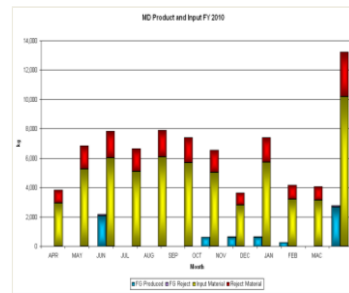
Use non-CFC & non-HCFC Refrigerants clean agents



Scrap Collection Area, separated by type.



Records

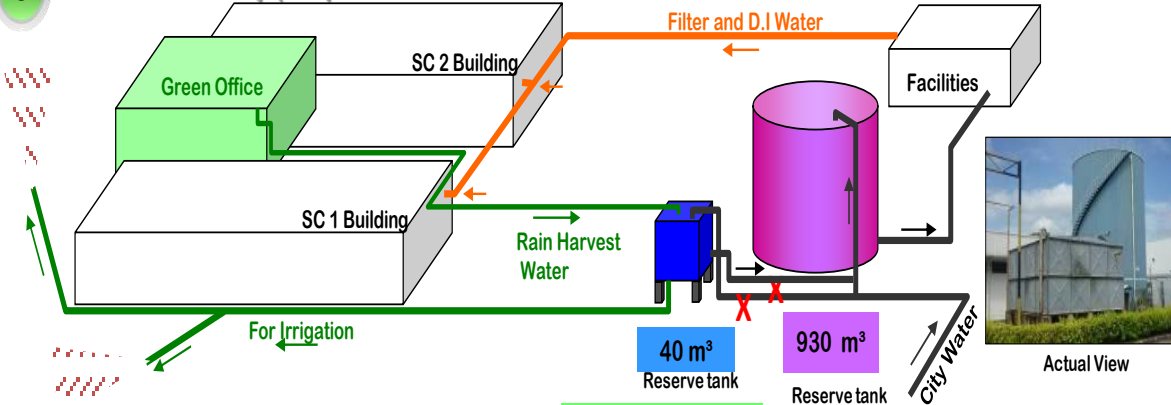


Monitoring

Waste sorting, collecting, quantifying, monitoring and recycling of a large range of waste generated in-house

# GBI Activities & Equipment Installed At PIDSCMY

## 5 Water Efficiency (WE)



### GREEN BUILDING CONSUMPTION

Water Consumption in Factory Wash Room = 84 m<sup>3</sup>/mth  
 Flushing = 67 m<sup>3</sup>/mth  
 Others = 17 m<sup>3</sup>/mth  
 Total = 84 m<sup>3</sup>/mth

Reduce Potable Water Consumption For flushing  
**67 / 84 = 79.8%**

Establish rain water harvesting system for toilet flushing use & landscape irrigating

### TO USE RESERVE TANK

Building	SC 1	SC 2	Total	Reserve	
				40 m <sup>3</sup>	930 m <sup>3</sup>
Before 2004	HS 264 m <sup>3</sup> /day	MD 168 m <sup>3</sup> /day	432 m <sup>3</sup> /day	0.09 day	2.1 day
After 2004	GD & Hg 96 m <sup>3</sup> /day	MD 168 m <sup>3</sup> /day	264 m <sup>3</sup> /day	0.15 day	3.5 day

Tank 40 m<sup>3</sup>/hr are too small for reserve, can be converted to 'Rain Water harvest tank'

### RAINFALL CATCHMENT

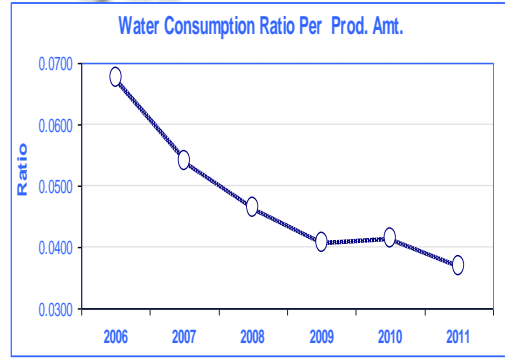
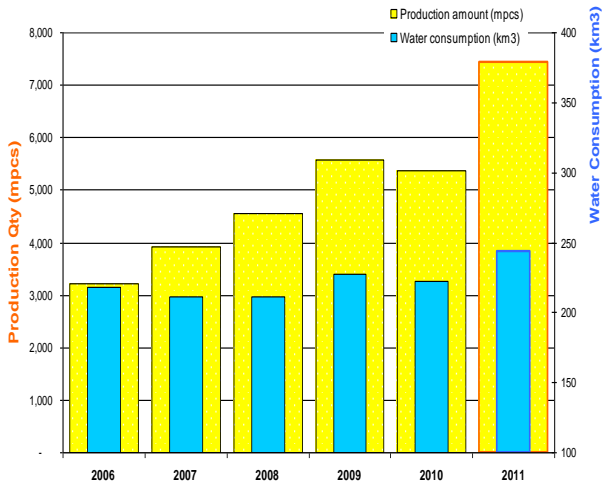
A : Annual Rainfall in Melaka = 2163.5mm  
 B : Catchment Area = 373.2 m<sup>2</sup>  
 C : Coefficient of run off = 0.8  
 D : % water Diverted = 0.9  
 Maximum liters of rainfall/yr can be harvest : A x B x C x D  
 = 581,341 liter/yr  
 = 581 m<sup>3</sup>/yr  
 = 48 m<sup>3</sup>/mth

# GBI Activities & Equipment Installed At PIDSCMY

## 5 Water Efficiency (WE)

- <1> Water consumption reduction program
- <2> Installation water efficiency fittings

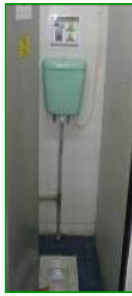
**Water consumption reduce compare 2006 vs 2010 by 45%**



Conduct water consumption reduction program



VIP Toilet



Male Toilet



Female Toilet



Push Button System For Water Tap To Avoid Forgetfulness

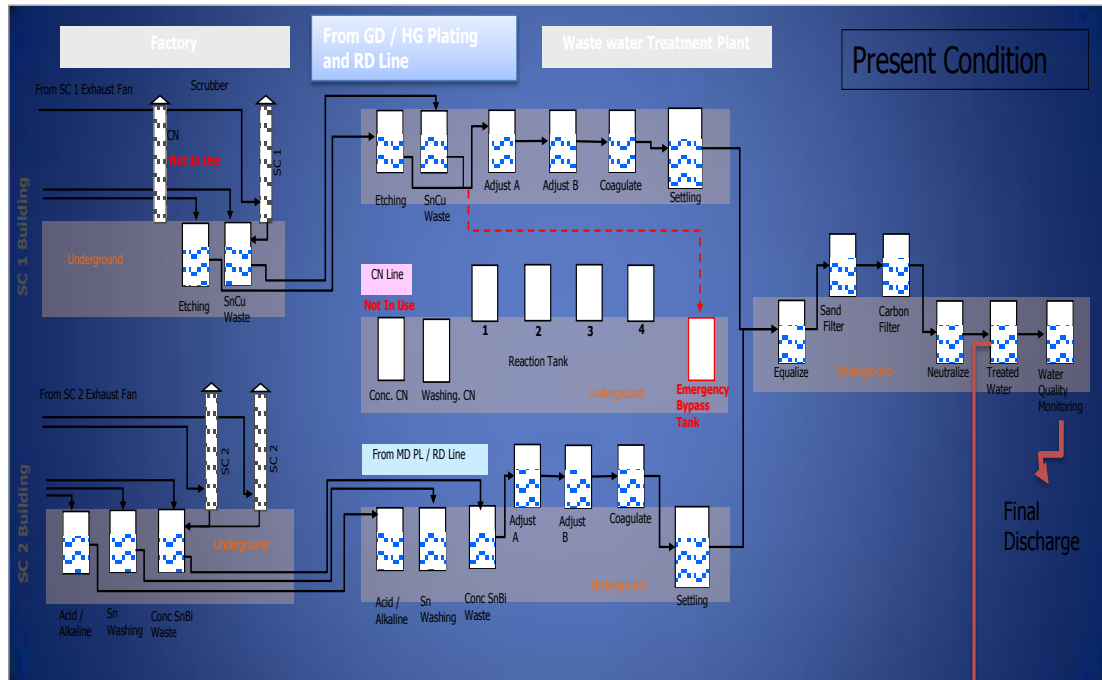
Installation of water efficiency fittings equipment

# GBI Activities & Equipment Installed At PIDSCMY

5

## Water Efficiency (WE)

<1> Recycling program of treated waste water generated from Waste Water Treatment Plant











The Volume Of Treated Water Discharge Is 12m<sup>3</sup> / hour.  
 Total Volume Of Treated Water Discharge Per Month Is 8,640 m<sup>3</sup>.  
 16.6m<sup>3</sup> Water Will Be Used For Auto Backwash Daily.  
 The Rest Of Waste Water Will Be Utilized For Irrigation  
 And Waste Water Treatment Plant Floor Cleaning.

## GBI Activities & Equipment Installed At PIDSCMY

<1> Recycling program of treated waste water generated from Waste Water Treatment Plant

### 5 Water Efficiency (WE)

No.	Photo	Area	Purpose	Frequency	Total
1		Waste Water Treatment Plant	Floor Cleaning	3 m3 / day	90 m3 / month
2		Landscape	Irrigating	2 m3 / day	60 m3 / month
3		WWTP & Facility Area Drainage	Cleaning	3 m3 / day	90 m3 / month
4		SC 1 Building Apron & Drainage	Cleaning	2 m3 / day	60 m3 / month
5		SC 2 Building Apron & Drainage	Cleaning	2 m3 / day	60 m3 / month
6		Cooling Tower System	Cleaning	40 m3 / month	40 m3 / month
7		Unfired Pressure Vessel Tank	External Body Cleaning	10 m3 / month	10 m3 / month
8		Waste Water Treatment Plant	Sand & Carbon Filter Tank Backwash	16.6 m3 / day	498 m3 / month

Total Volume Of Treated Waste Water To Be Recycled : 908 m3 / month

#### WATER CONSUMPTION

Treated Waste Water Consumption For Multiple Purpose :- = 908 m3/mth

908 m3/mth  
8,640 m3/mth

Treat & Recycle  $\geq 10\%$  Waste Water Leading To Reduction In Potable Water Consumption



10.5%



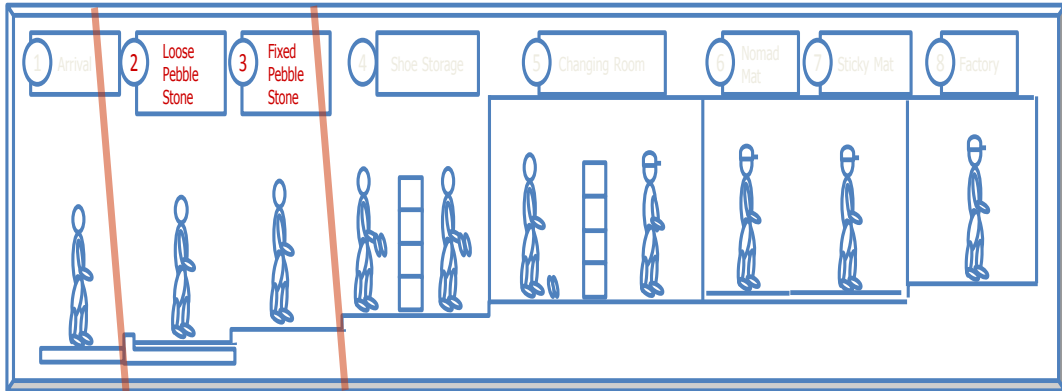
GBI Activities & Equipment Installed At PIDSCMY

<1> Dust Control System

6

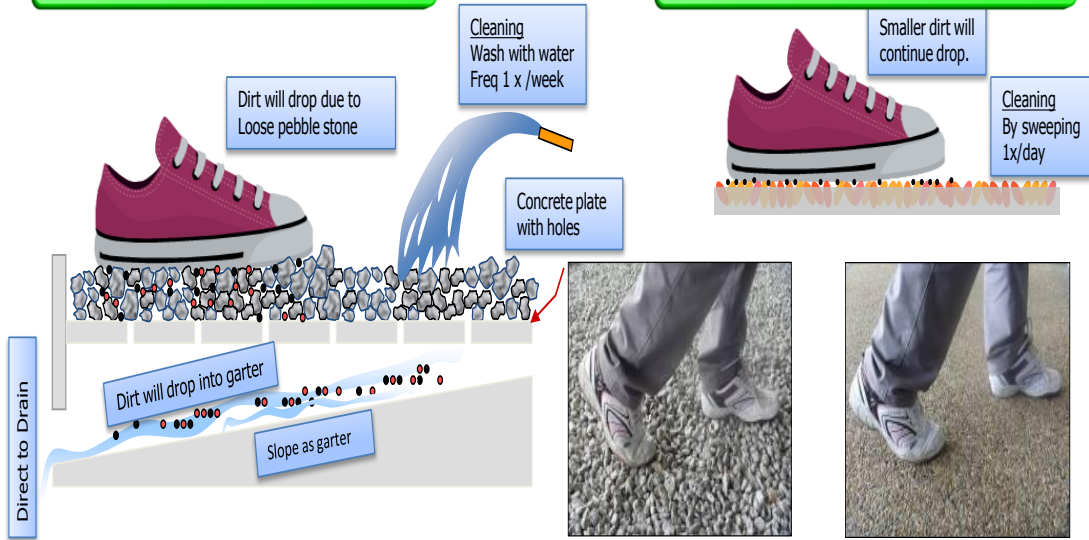
Innovation (IN)

Simulation Of 'Shoe Green Cleaning'



**Loose Pebble Stone** Dust Size Indicator **Walking 6 Steps**

**Fixed Pebble Stone** Dust Size Indicator **Walking 6 Steps**



# GBI Activities & Equipment Applied At PIDSCMY

<1> Dust Control System

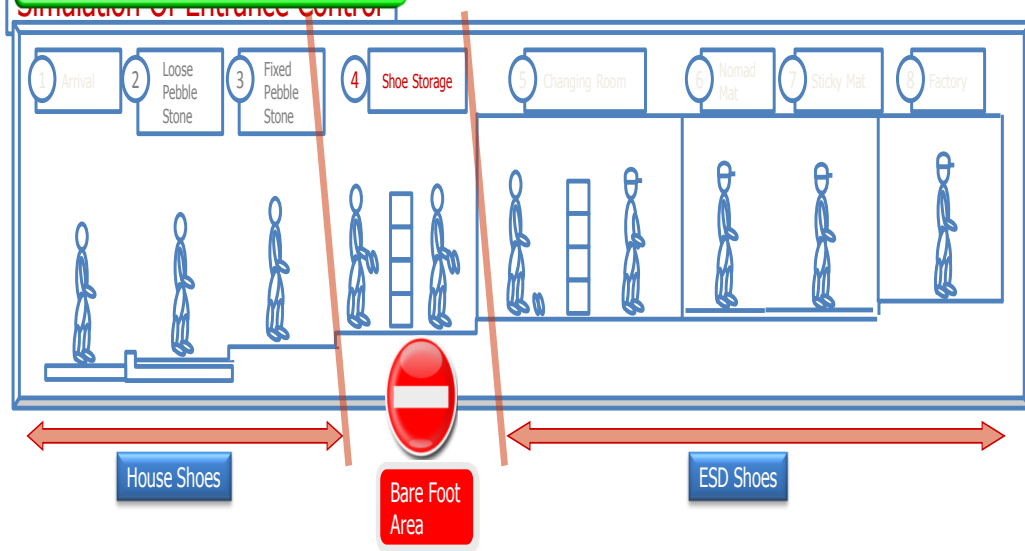
## 6 Innovation (IN)

4 Shoe Storage

Dust Size Indicator

Walking 12 Steps

N.A



Take Off Hand Carry Exchange Storage Hand Carry Put On

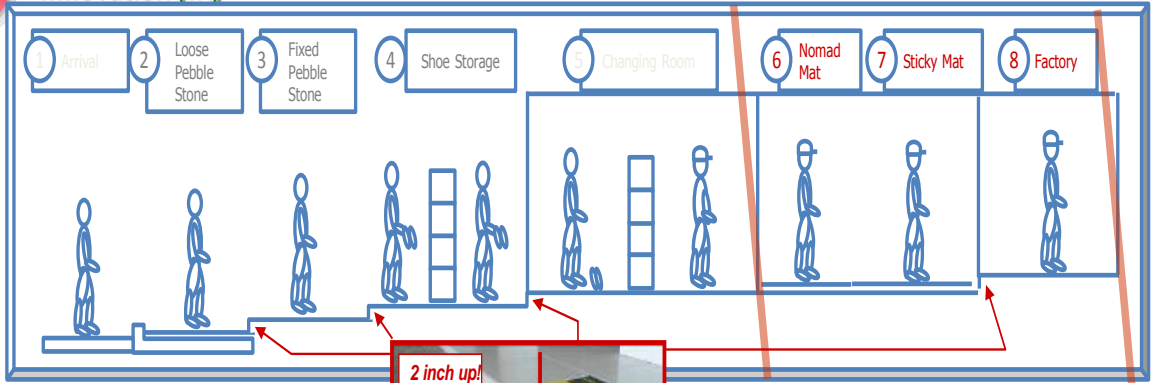
ESD Shoe House Shoe

To create gap between House Shoe and ESD Shoe

# GBI Activities & Equipment Applied At PIDSCMY

<1> Dust Control System

## 6 Innovation (IN)



Every change point, step up 2" to avoid dust entering from under the door panel.

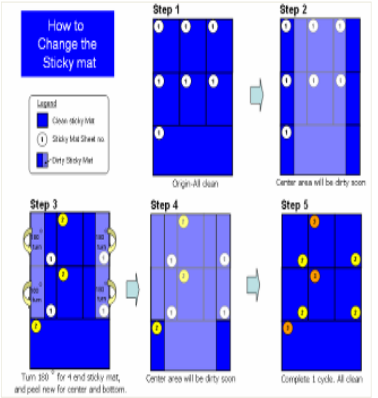


7 Sticky Mat **Dust Size Indicator** Walking 6 Steps

6 Nomad Mat **Dust Size Indicator** Walking 6 Steps

Dust will stick to mat

### Cleaning Method



Dust stuck and drop to bottom.



Cleaning By Vacuum Cleaner 1x/day



8 Factory **Dust Size Indicator** '0' Dust

## GBI Activities & Equipment Applied At PIDSCMY

<1> Corporate Social Responsibility Program

6

### Innovation (IN)

Panasonic Melaka Eco Relay Program in Collaboration with Marine Turtle Management Centre at Kemunting Beach, Pengkalan Balak Melaka on June 2009



Panasonic employee's child holding the turtle in his hand. LE activity organizer hope that with this encounter, it will inculcate a deeper sense of environmental protection & conservation among the children



PSCDDM Director Mr. Samsol (wearing a cap) together with Japanese members have a sweet memories after beach cleaning activities



Participants in the briefing session, where video show on the life of Hawksbill Turtle was played



View on Melaka Panasonic Group of Companies' employees and their families members cleaning the beach



Participants brought back their wastes to base



Tree planting activities is one of the PSCDDM tradition to preserve the environment and to instill the awareness of environment preservation amongst employee

## 2. Sesi Taklimat Hijau

### (a) Taklimat Program Biodiesel Melaka



Program Biodiesel Melaka adalah projek komuniti hijau yang dimulakan oleh Kerajaan Negeri Melaka untuk menguruskan sisa minyak masak dan menggalakkan penggunaan biodiesel dalam sektor pengangkutan. Taklimat yang telah diadakan pada 31 Julai 2013 ini telah disampaikan oleh penceramah dari Green Depot Sdn. Bhd. yang dilantik oleh Perbadanan Teknologi Hijau Melaka.

Objektif program ini adalah untuk mewujudkan kesedaran warga JAS Melaka tentang kemudaratan kesihatan akibat penggunaan minyak masak kitar semula dan mengenai isu-isu halal yang mungkin timbul daripada minyak masak kitar semula yang diperolehi daripada sumber-sumber yang tidak dapat dikenalpasti. Di samping itu, ianya juga menyedarkan warga JAS Melaka mengenai keperluan bagi penjagaan alam sekitar akibat daripada pembuangan sisa minyak masak ke dalam longkang dan perparitan setempat.

**(b) Majlis Pelancaran Program Biodiesel Melaka di Jabatan Alam Sekitar (JAS) Melaka.**



Majlis ini dilancarkan oleh Pengarah JAS Melaka pada 2 September 2013, dihadiri oleh warga JAS Melaka dan perunding EIA yang hadir untuk mesyuarat di JAS Melaka pada hari tersebut.

Selaras dengan kempen Program Biodiesel Melaka yang dianjurkan oleh Kerajaan Negeri melalui Perbadanan Teknologi Hijau Melaka, JAS Melaka telah menyediakan satu tong drum berkapasiti 50 kg untuk memungut sisa minyak masak terpakai yang dibawa oleh warga JAS Melaka dari rumah. Sambutan agak memberangsangkan pada awal dua(2) minggu selepas majlis pelancaran program, di mana JAS Melaka telah dapat memungut sebanyak 22 liter sisa minyak terpakai dan telah dibeli oleh kontraktor Perbadanan Teknologi Hijau Melaka pada 18 September 2013 dengan harga RM 22. Hasil ini telah dimasukkan ke dalam tabung KESMA.

**(c) Program Hijaukan Bumiku Alor Gajah**



JAS Melaka telah menyertai program yang dianjurkan oleh Majlis Perbandaran Alor Gajah ini pada 07 September 2013, di mana ianya diadakan di Port Supai, Kuala Linggi. Pameran alam sekitar serta promosi Rakan Alam Sekitar (RAS) menjadi agenda JAS Melaka di dalam program tersebut.

**(d) Senarai Projek Teknologi Hijau dan Program Yang Dilaksanakan di Melaka.**

Antara projek teknologi hijau yang sedang dilaksanakan oleh Kerajaan Negeri Melaka adalah seperti berikut:

**BANDARAYA HIJAU HANG TUAH JAYA:**

- Menyediakan Melaka ke arah Pembangunan Bandar Hijau Secara Mampan.
- Semua pembangunan dan pembinaan mesti mempunyai pensijilan penarafan hijau yang diluluskan seperti GBI, LEED Greenmark dan lain-lain.
- Kawasan yang diperuntukkan adalah seluas 324 hektar.
- Projek-projek utama:
  - Pusat Rehabilitasi PERKESO
  - Restoran Hijau
  - Restoran Hijau
  - Hotel Hijau

**PROGRAM BODIESEL MELAKA:**

- Program komuniti untuk mengumpul sisa minyak masak sebagai kitar semula kepada biodiesel.
- Untuk mengurangkan pengagihan kitar semula minyak masak kembali ke pasaran.
- Kerjasama dengan lesen biodiesel pengeluar - PZ Bioenergy Sdn. Bhd.

**MELAKA GREEN SEAL:**

- Juga dikenali sebagai Meterai Hijau Melaka.
- Pembangunan oleh Melaka Hijau
- Pertubuhan Pembangunan (MGDO)
  - Melaka Hijau NGO
- Interim alat penarafan bangunan hijau untuk Melaka.
- Memberi tumpuan kepada UBBL dan Kecekapan Tenaga MS 1525.
- Projek perintis di Melaka World Solar Valley.

### **SIJIL AMALAN HIJAU MELAKA:**

- Latihan yang dijalankan oleh PTHM untuk program kesedaran teknologi hijau kepada pegawai-pegawai agensi kerajaan negeri.
- Pematuhan Pejabat Hijau Pensijilan Amalan dijalankan oleh UPEN Melaka.
- Modul Latihan 2 hari penuh.
- Memperluaskan amalan hijau kepada syarikat-syarikat swasta.

### **PROGRAM IMT – GT GREEN CITY :**

- Melaka dipilih di bawah Inisiatif Bandar Hijau IMT - GT.
- Kolaborasi bersama EPU dan Pembangunan Asia Bank.
- Projek-projek utama:
  - Program Audit Kecekapan Tenaga.
  - Karbon Asas

### **PROGRAM SISTEM PEMUNGUTAN 2 + 1 PERBANDARAN:**

- Pengenalan 2 + 1 pengurusan pungutan sampah perbandaran dari sebelumnya 3 kali seminggu.
- Diperkenalkan pada September 2013 oleh PPSPPA dan SWM.
- 2 + 1 sistem bermakna sisa organik dan sisa yang tidak boleh dikitar semula (unrecyclable) diambil dua kali seminggu.
- Sisa Kitar Semula seperti plastik, kertas dan lain-lain akan dikumpul sekali seminggu.

### **KMB 5MW SOLAR FARM PROJECT IN MWSV, REMBIA**

- Melaka Ladang Solar Pertama
- Dimiliki oleh Kumpulan Melaka Berhad.
- Saiz projek = 17.29 ekar di Rembia,
- Melaka World Solar Valley.
- Feed in Tariff 5MW -
  - 1.30 MWp = RM0.98/kwh
  - 1.22 MWp = RM0.9016/kwh
  - 2.48 MWp = RM0.9016/kwh
- Perjanjian REPPA TNB = 21 tahun

### **PROGRAM EKSPLORASI HIJAU:**

- Modul latihan untuk semua jenis pelajar.
- Dijalankan di Melaka Botanical Garden.
- Berdasarkan pengalaman penerokaan hijau.
- Antara Modul Explorasi Hijau :
  - Pengiraan Karbon
  - Sync Karbon
  - Persampelan Bangunan Hijau
  - Kenderaan Berkarbon Rendah

### **MBMB – CLEAN AIR PLAN FOR SMALLER CITIES**

- MBMB Melaka dipilih untuk Program Udara Bersih Untuk Bandar Terkemuka kecil dikalangan bandar-bandar ASEAN.
- Kerjasama dengan Jabatan Alam Sekitar dan Jerman Technical Institute (GIZ)
- Dibiayai sepenuhnya oleh GIZ
- Status: Pemantauan data dan cadangan terakhir bagi Pelan Udara Bersih.

### **RANGKAIAN STESEN MENGECCAS KERETA ELEKTRIK DI MELAKA:**

- Pelancaran stesen mengecas pertama di luar Kuala Lumpur pada 11 Oktober 2013.
- Terdapat 4 rangkaian stesen mengecas kereta elektrik di sekitar bandar Melaka.
- Mewujudkan Melaka sebagai tumpuan perhubungan dan jaringan utama kereta elektrik antara KL ke Singapura.

BAHAGIAN 4

# Laporan Khas 2013 JAS Melaka



Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah melalui detik suka duka sepanjang mengharungi tahun 2013. Antara peristiwa yang dirakamkan dan ingin dikongsi bersama adalah seperti berikut:

1. Majlis Perasmian Menara Persekutuan oleh YAB Perdana Menteri Malaysia;
2. Menangani Krisis Jerebu Melaka 2013; dan
3. Majlis Perasmian Stesen Pengawasan Kualiti Udara Automatik dan Majlis Menandatangani Nota Kerjasama / Memorandum Persefahaman antara Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka dan Agensi Kerajaan, IPT dan Syarikat Swasta.

Peristiwa yang telah disenaraikan ini menjadi kenangan bagi tahun 2013 yang akan sentiasa tersemat dalam lipatan sejarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka

#### **1. MAJLIS PERASMIAN MENARA PERSEKUTUAN OLEH YAB PERDANA MENTERI MALAYSIA PADA 09 MAC 2013**

Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka terletak di Bangunan Menara Persekutuan di Bandar MITC, Hang Tuah Jaya, Ayer Keroh, Melaka. Menara Persekutuan mula dibina pada bulan Januari 2008 dan siap sepenuhnya pada 19 April 2010 dengan menelan kos sebanyak RM208 juta. Pembinaan bangunan ini merupakan satu iltizam Kerajaan dalam menyediakan prasarana dan kemudahan kepada orang ramai berurusan dengan agensi Persekutuan di Peringkat Negeri.

Dengan keluasan tanah 26,446 meter persegi dan keluasan lantai 45,337.94 meter persegi, ketinggian 105.80 meter, bangunan yang mempunyai 21 tingkat turut menempatkan sebanyak 24 jabatan dengan bilangan pegawai dan kakitangan berjumlah 1,050 orang. Bangunan ini dimiliki oleh Bahagian Pengurusan Hartanah, Jabatan Perdana Menteri dan dikawalselia oleh Bahagian Kawalselia Penyelenggaraan, Kementerian Kerja Raya Malaysia,

manakala syarikat konsesi dalam meyelenggara bangunan yang dilantik ialah Syarikat Ambang Wira Sdn. Bhd.

Terdapat beberapa kemudahan yang disediakan di menara ini antaranya Bilik Mesyuarat Utama, Bilik Gerakan, Auditorium dan lot parker yang boleh memuatkan sebanyak 563 lot kereta dan 100 lot motosikal pada satu-satu masa. Pembinaan Bangunan Gunasam Menara Persekutuan Melaka dilihat dapat menjana pendapatan Kerajaan melalui penjimatan penyewaan ruang pejabat bagi Jabatan/Agensi yang sebelum ini menyewa di premis-premis swasta. Ia bukan sahaja memudahkan penjawat awam malah berupaya menyediakan fasiliti yang selesa iaitu menjadi pusat setempat atau one stop centre bagi memudahkan pelanggan/orang ramai untuk berurusan dengan agensi kerajaan.

Bangunan ini mula diduduki pada 1 Jun 2010 – 3 Ogos 2010. Walau bagaimanapun, selepas hampir tiga (3) tahun dihuni oleh penjawat awam, akhirnya bangunan ini dirasmikan oleh Perdana Menteri Malaysia iaitu YAB Datuk Seri Utama Mohd Najib bin Tun Haji Abdul Razak pada 9 Mac 2013 dan dimeriahkan dengan kehadiran YBhg. Datuk Wira Dr. Ali bin Hamsa, Ketua Setiausaha Negara, YAB Datuk Seri Hj. Mohd Ali bin Mohd Rustam, Ketua Menteri Melaka, ketua-ketua jabatan, barisan exco Kerajaan Negeri Melaka dan dif-dif kehormat yang lain.

Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah mengadakan pameran berhubung aktiviti Jabatan dan menyediakan ruang untuk orang awam menyertai keahlian Rakan Alam Sekitar (RAS). Pada masa yang sama, Dato' Hajah Halimah bt Hassan, Ketua Pengarah Alam Sekitar juga telah menyerahkan kad keahlian RAS kepada YAB PM, YBhg. KSN dan juga Ketua Menteri Melaka.







Booth pameran Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka (JASNM)



Pengunjung ke booth pameran JASNM & pendaftaran keahlian RAS



YAB PM, KSN, Ketua Menteri Melaka dan KPAS JAS yang hadir semasa majlis



Yang Berbahagia Dato' KPAS menyerahkan kad keahlian RAS kepada YAB PM



Tandatangan YAB PM di dalam buku pelawat JASNM sebagai tanda kenangan

## MENANGANI KRISIS JEREBU MELAKA 2013

Bulan Jun 2013 mencatatkan satu episod bencana alam sekitar iaitu jerebu. Jerebu atau *haze* adalah satu fenomena yang berlaku dalam ruang udara yang disebabkan oleh kewujudan partikulat-partikulat atau zarah-zarah halus yang tidak boleh dilihat oleh mata kasar yang mana terampai di atmosfera dalam kepekatan yang tinggi. Partikel-partikel ini terhasil samada secara semulajadi ataupun kesan sampingan daripada aktiviti manusia. Apabila partikel-partikel ini wujud dalam kuantiti yang banyak dan berkelompok ianya menyerap dan menyerakkan cahaya matahari sehingga mengurangkan jarak atau batas penglihatan (*visibility*).

Krisis jerebu ini didefinisikan sebagai keadaan yang tidak stabil secara tiba-tiba dan lazimnya akan mendatangkan pelbagai kesan buruk terutamanya kepada kesihatan manusia dan alam sekitar.

Di Malaysia, tahap pencemaran udara dilaporkan dengan menggunakan sistem Indeks Pencemaran Udara (IPU) yang merupakan indikator bagi menilai tahap pencemaran udara dan menentukan pengkelasan kualiti udara seperti baik, sederhana, tidak sihat, sangat tidak sihat dan berbahaya. Sistem ini menggunakan kaedah pengukuran bahan pencemar atau parameter partikulat terampai dan gas-gas berbahaya seperti karbon monoksida, sulfur dioksida, nitrogen dioksida dan lain-lain.

Semenjak krisis jerebu yang paling teruk berlaku di Malaysia pada tahun 1997 dan 2005, kerajaan mengalami kerugian ekonomi yang tinggi dan terpaksa menghadapi pelbagai masalah yang lain seperti peningkatan masalah kesihatan dan terbantutnya aktiviti harian yang merencatkan pembangunan ekonomi dan pelancongan. Sebagai contoh, peristiwa jerebu yang berlaku pada bulan Ogos 2005 yang menyebabkan pengisytiharan darurat jerebu di Pelabuhan Klang dan Kuala Selangor dengan paras IPU yang melebihi 500 iaitu 529 dan 531 di mana pencemaran udara telah mencapai paras yang sangat berbahaya.

Pada kali ini, sekali lagi Semenanjung Malaysia khususnya Melaka mengalami episod jerebu yang teruk yang berpunca daripada fenomena jerebu merentasi sempadan dari negara jiran iaitu Indonesia akibat daripada kebakaran hutan yang teruk di Riau, Sumatera sehingga menjejaskan ruang udara di kawasan yang berdekatan seperti Singapura dan pantai barat Malaysia. Hal ini diburukkan lagi dengan keadaan cuaca yang panas dan kering pada monsun barat daya dan aktiviti manusia yang menyumbang kepada pencemaran udara lantas menjadi barah kepada krisis jerebu tersebut.

Krisis bencana jerebu 2013 juga telah lama menghantui penduduk di negeri Melaka dan pada kali ini, mimpi ngeri telah bermula pada 15 Jun 2013 apabila Jabatan Alam Sekitar (JAS) Negeri Melaka menerima laporan mengenai peningkatan IPU di dua (2) lokasi yang ditempatkan Stesen Pengawasan Kualiti Udara Automatik iaitu SMK Tinggi Melaka di Bandar Melaka dan SMK Bukit Rambai di Tanjung Minyak, Melaka dengan bacaan IPU 95 yang dikategorikan sebagai sederhana sihat bermula 15 Jun 2013 jam 7.00 pagi.

Hasil analisis maklumat titik panas yang diperolehi dari satelit NOAA 18, punca peningkatan IPU yang menyebabkan keadaan berjerebu di Melaka adalah apabila berlaku peningkatan titik panas sehingga 239 yang dikesan di kawasan tengah Sumatera pada 15 Jun 2013. Arah angin lazim yang bertiup dari arah barat daya dipercayai telah membawa habuk-habuk halus yang berpunca dari aktiviti pembakaran terbuka di kawasan tengah Sumatera tersebut ke Semenanjung Malaysia termasuk negeri Melaka serta lain-lain kawasan yang terlibat. Kandungan habuk halus dengan kepekatan yang tinggi dan cuaca panas tanpa tiupan angin (angin tenang) telah menyebabkan berlakunya keadaan berjerebu di udara Negeri Melaka.

Namun begitu, di sebalik musibah yang melanda, hal ini juga telah membuka mata kerajaan untuk bertindak pantas dalam menangani bencana jerebu ini. Beberapa pelan tindakan pencegahan dan langkah mengatasi jerebu diaktifkan, hukuman dan denda mandatori bagi pesalah yang telah disabitkan kesalahan, program-program kesedaran dan hebahan dilakukan lebih awal agar masyarakat terus mengamalkan langkah berjaga-jaga dari awal serta pelbagai usaha-usaha lain yang giat dirancang dan dijalankan termasuklah mengambil pendekatan secara dua hala dengan kerajaan Indonesia dan di peringkat rantau Asean yang membabitkan kerjasama pencegahan kebakaran tanah gambut dan hutan.

Amaran dan peringatan mengenai kemungkinan bencana jerebu melanda telah dimaklumkan oleh Ibu pejabat JAS kepada semua negeri dan menyarankan supaya Pelan Tindakan Mencegah Pembakaran Terbuka diaktifkan sebagai langkah persediaan menghadapi jerebu. Ini disebabkan keadaan cuaca kering dan Negara Malaysia mengalami monsun barat daya antara Mei hingga September. Dengan berpandukan IPU yang dikeluarkan secara automatik selama 24 jam, apabila bacaan IPU melebihi nilai 100, JAS Melaka akan terus memaklumkan kepada Setiausaha Kerajaan Negeri dan Majlis Keselamatan Negeri (MKN) Melaka untuk mengaktifkan Pelan Tindakan Jerebu dan seterusnya melaksanakan segala tindakan yang telah digariskan dalam pelan tersebut.

Hal ini menunjukkan bahawa JAS sentiasa peka dan bersedia dalam menangani bencana jerebu yang melanda di negeri Melaka di samping memenuhi tanggungjawab mereka sebagai sebuah jabatan kerajaan yang melindungi kesejahteraan masyarakat dan alam sekitar.

Sehubungan dengan itu, JAS Melaka juga telah melaksanakan pemantauan bacaan IPU secara berterusan, memantau laporan titik panas yang diperolehi dari Asean Specialize Meteorological Centre (ASMC), mempertingkatkan aktiviti-aktiviti penguatkuasaan yang merangkumi siasatan, pemantauan pelepasan asap dari kenderaan bermotor dan industri, dan mengenakan kompaun kepada individu yang disabitkan kesalahan melakukan pembakaran terbuka yang tidak dibenarkan.

Di samping itu, JAS Melaka juga membuat rondaan di kawasan yang berpotensi berlakunya aktiviti pembakaran terbuka seperti kawasan perladangan, pembinaan dan tapak pelupusan sampah dengan berdasarkan aduan orang ramai dan laporan titik panas, penganjuran kempen kesedaran dan hebahan melalui edaran risalah, siaran televisyen, radio, surat khabar dan sebagainya.

Berikutan peningkatan bacaan IPU yang telah dilaporkan oleh bilik kawalan yang telah memulakan Operasi Pemantauan Rapi IPU serentak dengan pengaktifan Pelan Tindakan Jerebu Kebangsaan dan Perlaksanaan Operasi Pencegahan / Penguatkuasaan Pembakaran Terbuka pada 15 Jun 2013, Ketua Pengarah Alam Sekeliling, Dato' Hajah Halimah bt Hassan, telah mengisytiharkan Perintah Larangan Pembakaran Terbuka di bawah Seksyen 29(a) i Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974 bagi negeri Selangor, Melaka dan Johor yang berkuatkuasa pada 19 Jun 2013.

Di bawah perintah ini, setiap Jabatan Alam Sekitar dan agensi-agensi yang terlibat telah diwajibkan untuk mempertingkatkan pelaksanaan Prosedur Tetap Operasi (SOP) dan Program Pencegahan Kebakaran Terbuka kecuali aktiviti yang tidak dilakukan di tanah gambut seperti pembakaran mayat, pembakaran bagi tujuan keagamaan dan barbeku berdasarkan peraturan yang digariskan di bawah Seksyen 29 (a)(a) AKAS 1974.

Pada 23 Jun 2013, keadaan krisis jerebu paling teruk telah berlaku di Melaka di mana stesen Pemantauan Kualiti Udara di Bukit Rambai mencapai nilai bacaan IPU sebanyak 459 dan di Bandaraya Melaka mencapai nilai bacaan IPU sebanyak 415 yang merupakan bacaan tertinggi sepanjang tahun 2013 dan kedua teruk di Malaysia. Bacaan IPU tersebut menunjukkan bahawa tahap kualiti udara di Melaka berada di posisi berbahaya yang mengundang kepada penutupan semua IPTA, sekolah dan tadika atas arahan dari YAB Ketua Menteri Melaka, Datuk Wira Ir. Hj. Idris bin Hj. Haron.

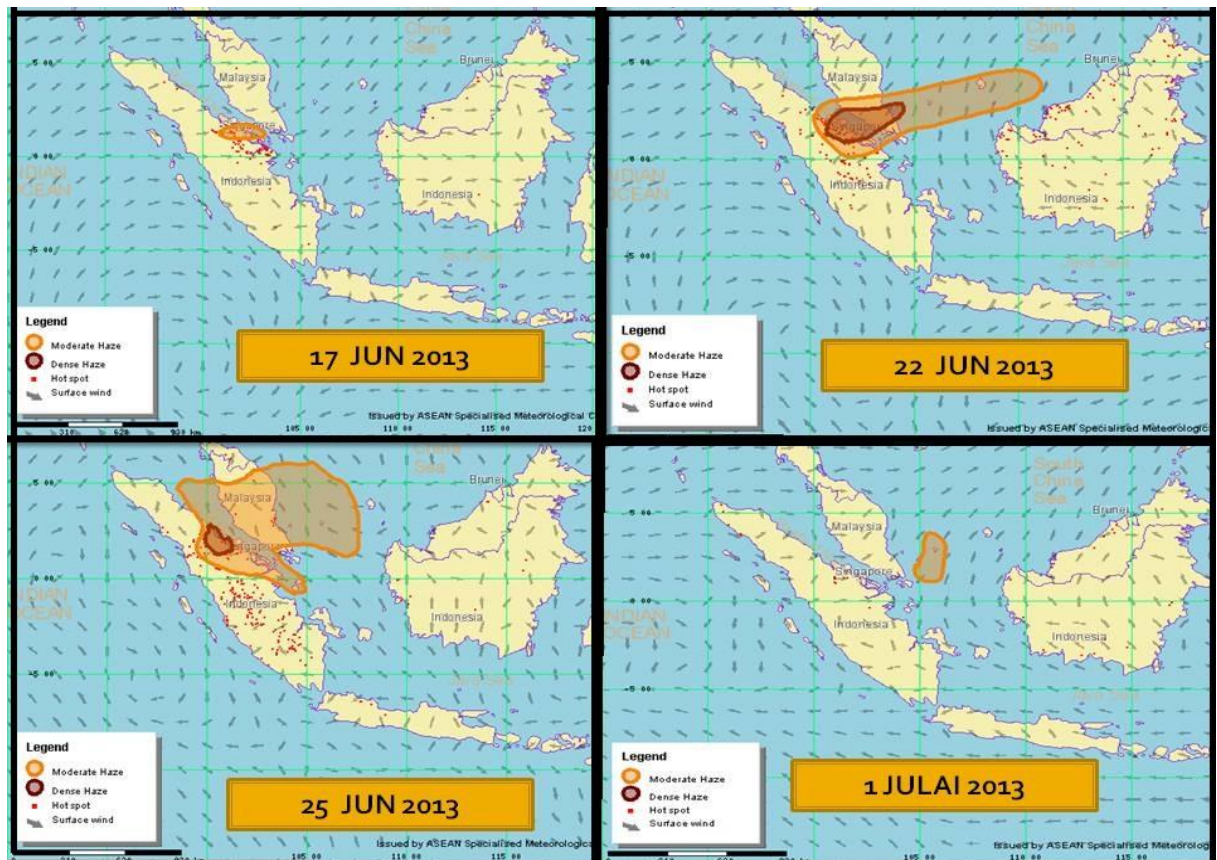
Selain itu, berikutan ketiadaan stesen pemantauan di Alor Gajah yang menyukarkan mendapat bacaan IPU lebih efektif, JAS Melaka telah memasang Peralatan Pengawasan Udara Jerebu mudah alih di Pusat Pengujian Pelepasan Asap Kenderaan Bermotor di Tabong Naning pada 26 Jun 2013 bagi mewakili bacaan IPU di daerah Alor Gajah.

Menjelang 30 Jun 2013, mesyuarat Jawatankuasa Kerja Menangani Jerebu Peringkat Negeri Melaka telah bersetuju untuk menutup bilik operasi bencana jerebu atas cadangan daripada JAS Melaka berikutan penurunan bacaan IPU yang menunjukkan keadaan kualiti udara di Melaka di tahap sederhana dan pada 1 Julai 2013 secara rasminya Operasi Bencana Jerebu di Bilik Gerakan Bencana Negeri Melaka telah ditutup buat sementara waktu.

Pelbagai usaha dan tindakan telah diambil oleh agensi kerajaan swasta dan badan bukan kerajaan khususnya Jabatan Alam Sekitar dalam menangani krisis jerebu yang melanda. Kerjasama dan kesatuan mereka dapat dilihat melalui penganggotaan wakil setiap agensi dalam Jawatankuasa Pengurusan Bencana Jerebu. Hal ini membuktikan bahawa anggota masyarakat di negara ini mempunyai peranan penting dalam menyelesaikan bukan sahaja isu jerebu, malah keseluruhan masalah alam sekitar selaras dengan motto, “Pengurusan Alam Sekitar Adalah Tanggungjawab Bersama”.

**Jadual 4.1 : Pengkelasan Indeks Pencemaran Udara (IPU)**

<b>NILAI IPU</b>	<b>KUALITI UDARA</b>
<b>0 - 50</b>	<b>BAIK</b>
<b>51 - 100</b>	<b>SEDERHANA</b>
<b>101 - 200</b>	<b>TIDAK SIHAT</b>
<b>201 - 300</b>	<b>SANGAT TIDAK SIHAT</b>
<b>301 - 400</b>	<b>BERBAHAYA</b>



**Rajah 4.1 : Peta Jerebu Serantau**

Peta Jerebu Serantau (seperti di **Rajah 1**) yang dikeluarkan oleh Asean Specialised Meteorological Centre (ASMC) pada 17 Jun 2013 menunjukkan pergerakan asap jerebu dari kawasan kebakaran di Wilayah Riau, Sumatera Tengah, Indonesia dan tiupan angin dari arah barat daya membawa pencemaran jerebu ke kawasan Pantai Barat dan terus merentasi ke kawasan Pantai Timur Semenanjung Malaysia.

Pada 21 Jun 2013 menunjukkan asap jerebu yang bertambah tebal dari kawasan kebakaran di Wilayah Riau, Sumatera Tengah, Indonesia dan tiupan angin dari arah barat daya membawa asap jerebu ke kawasan tengah dan selatan Pantai Barat Semenanjung Malaysia.

Pada 25 Jun 2013 menunjukkan lingkaran asap jerebu sederhana telah menyelubungi hampir keseluruhan kawasan Semenanjung Malaysia.

Pada 1 Julai 2013 menunjukkan lingkaran asap jerebu telah mengecil dan beralih dari kawasan Semenanjung Malaysia.

## Sekitar Masjid Alami Ayer Keroh

7 JUN 2013 KUALITI UDARA BAIK DI,  
BANGUNAN HOTEL (DITANDA DENGAN  
BULATAN MERAH) DI BANDARAYA MELAKA  
DAPAT DILIHAT.



21 JUN 2013 JAM 9.00 PAGI BANGUNAN  
HOTEL DI BANDARAYA MELAKA TIDAK  
KELIHATAN



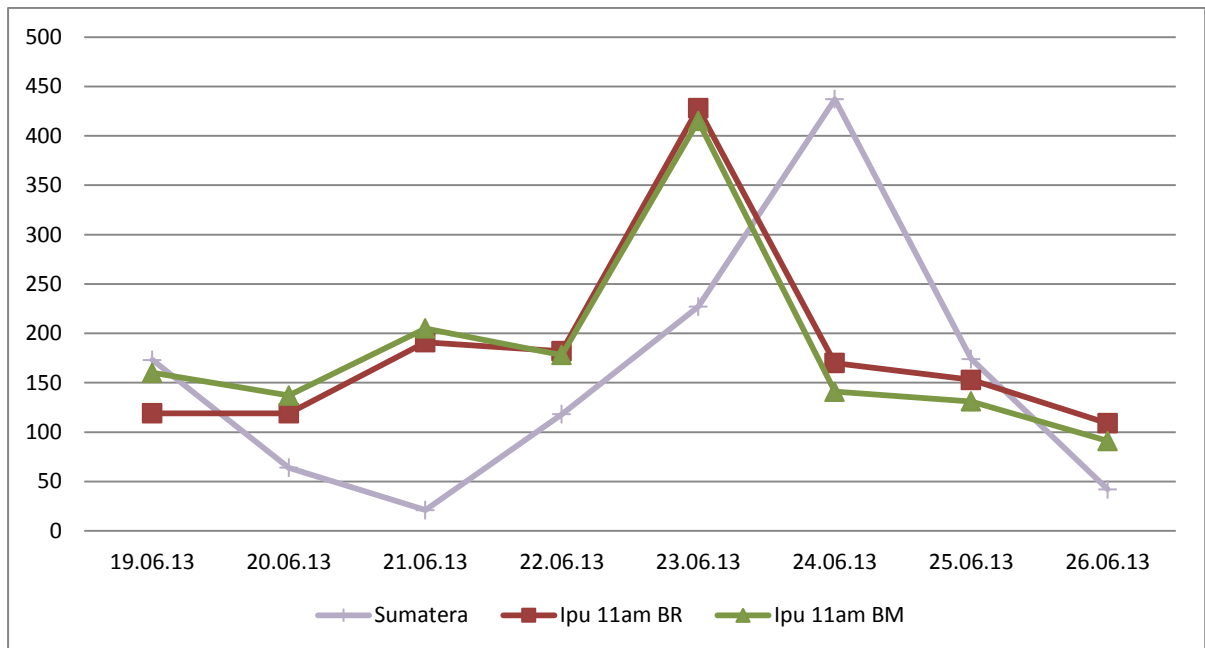
Ihsan gambar dari Saudara Kassim  
Bahali

## Suasana jerebu dari atas Menara Persekutuan, Ayer Keroh

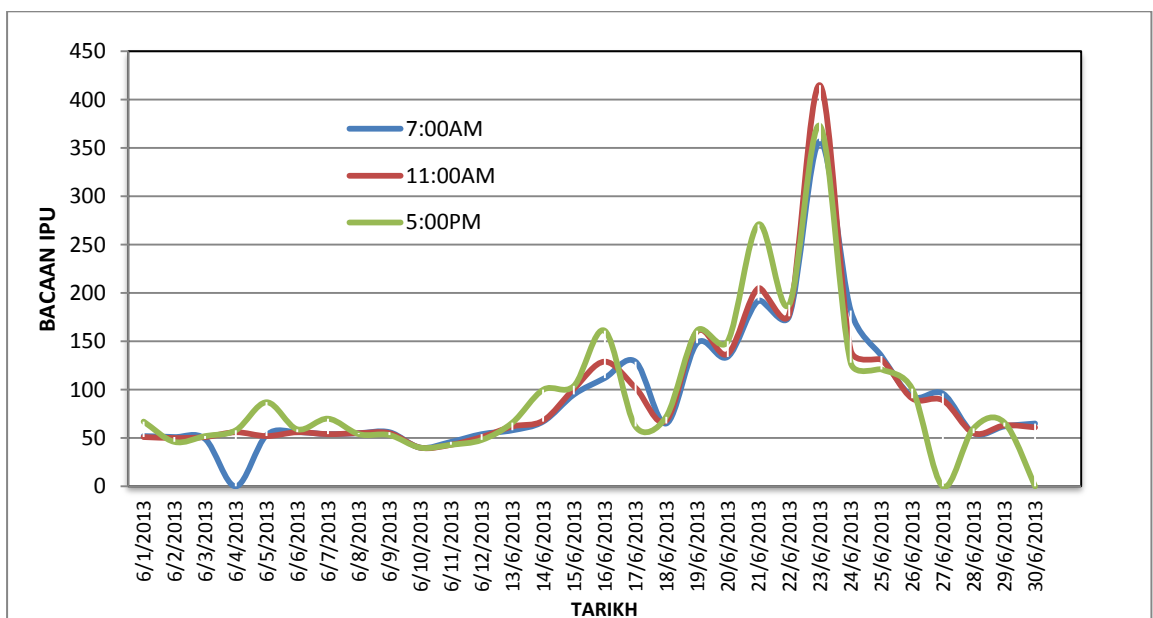


SUMBER : JAS MELAKA

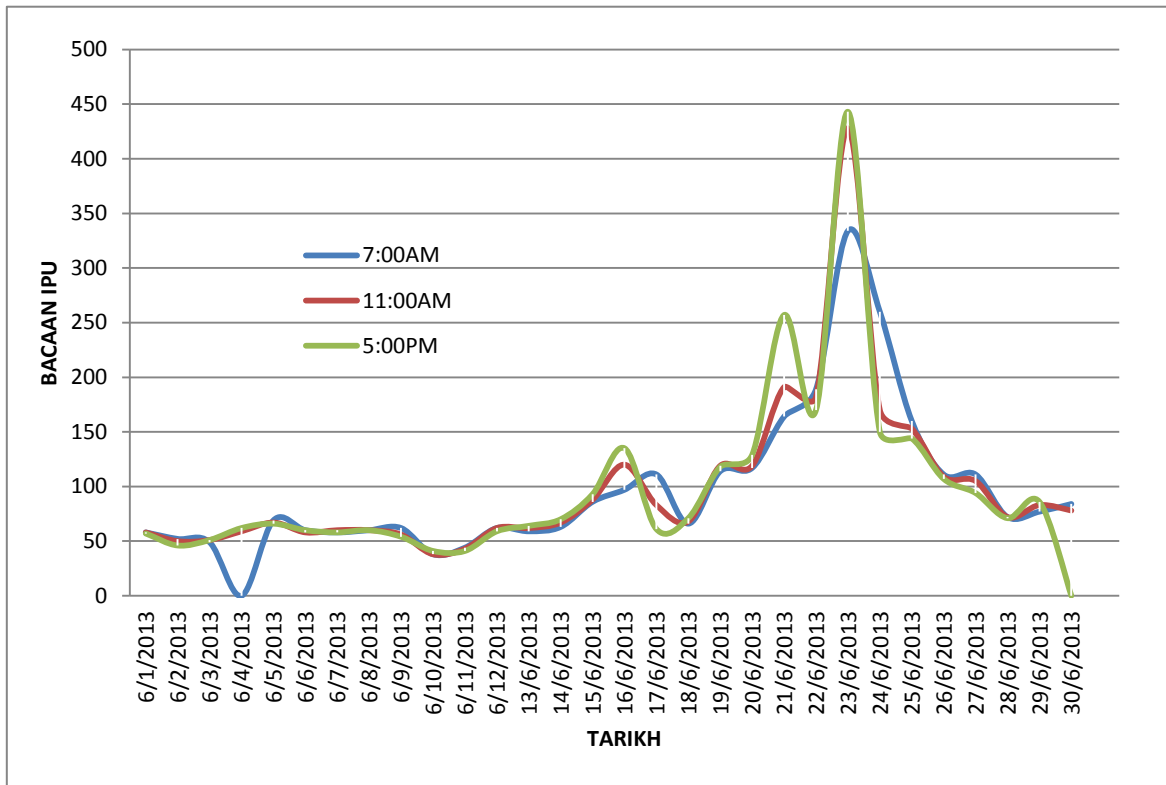
**Rajah 4.2 : IPU Negeri Melaka Jam 11 pagi dan Bilangan Hotspot Sumatera (19 - 26 Jun 2013)**



**Rajah 4.3 : Status Indeks Pencemaran Udara Bandaraya Melaka Bulan Jun 2013**



**Rajah 4.4 : Status Indeks Pencemaran Udara Bukit Rambai Bulan Jun 2013**



**Stesen Pemantauan Kualiti Udara Automatik di Negeri Melaka**

**STESEN IPU SEK. MEN. TINGGI MELAKA**



**STESEN IPU SEK. MEN. BUKIT RAMBAI**





**Edaran risalah Jerebu dan Larangan Pembakaran Terbuka kepada masyarakat setempat**



## Rondaan dan Siasatan Kes Pembakaran Terbuka



**MAJLIS PERASMIAN STESEN PENGAWASAN KUALITI UDARA AUTOMATIK  
DAN MAJLIS MENANDATANGANI NOTA KERJASAMA / MEMORANDUM  
PERSEFAHAMAN ANTARA JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI MELAKA DAN  
AGENSI KERAJAAN, IPT DAN SYARIKAT SWASTA**

Majlis Menandatangani Memorandum Persefahaman (MoU) dan Nota Kerjasama Dua Hala antara Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka dengan Agensi Kerajaan, Institut Pengajian Tinggi (IPT) dan Pihak Swasta bagi Penganjuran Program Kesedaran Alam Sekitar dan Keahlian Rakan Alam Sekitar telah diadakan pada 29 Ogos 2013 di Sekolah Menengah Kebangsaan Tinggi Melaka serentak dengan Majlis Perasmian Stesen Pengawasan Kualiti Udara Automatik (CAQM) Bandaraya Melaka yang terletak di padang Sekolah Menengah Kebangsaan Tinggi Melaka. Majlis ini diadakan dengan kerjasama Syarikat Alam Sekitar Malaysia Sdn. Bhd. (ASMA) dan Jabatan Pelajaran Negeri Melaka.

Majlis menandatangani MoU ini disaksikan oleh YB Datuk Ar Hj. Ismail bin Hj. Othman, Pengerusi Jawatankuasa Negeri Perumahan, Kerajaan Tempatan dan Alam Sekitar Negeri Melaka (mewakili Ketua Menteri Melaka) dan Dato' Hajah Halimah binti Hassan iaitu Ketua Pengarah Alam Sekitar Malaysia. Selain daripada itu, majlis ini turut dihadiri oleh Puan Hajah Kalsom bt Abdul Ghani, Pengarah Bahagian Udara, Jabatan Alam Sekitar Ibu Pejabat dan ketua-ketua jabatan di Negeri Melaka. Aturcara majlis adalah seperti di **LAMPIRAN 1**

Sebanyak empat belas (14) agensi telah menandatangani Mou dan Nota Kerjasama yang terdiri daripada dua (2) PBT, empat (4) IPT termasuk dua (2) politeknik, satu perbadanan dan tujuh (7) syarikat swasta termasuk satu hotel seperti disenaraikan di bawah:

1. Majlis Bandaraya Melaka Bersejarah (MBMB);
2. Majlis Perbandaran Hang Tuah Jaya (MPHTJ);
3. Perbadanan Hang Tuah Jaya (PHTJ);
4. Politeknik Melaka;
5. Politeknik Merlimau;
6. Universiti Teknologi MARA (UiTM Lendu);
7. Universiti Kuala Lumpur (UniKL-MICET);

8. Alam Sekitar Malaysia SB (ASMA);
9. Green Depot Technology SB;
10. Ambang Wira SB;
11. Texas Instruments Electronis (M) SB;
12. Panasonic Appliances Foundry (M) SB;
13. Panasonic Industrial Devices Semiconductor (M) SB; dan
14. Hotel Seri Malaysia.

Jumlah kehadiran dianggarkan sejumlah 400 orang yang terdiri daripada Ketua-ketua Jabatan, wakil-wakil industri, pihak-pihak yang menandatangani MoU, pelajar-pelajar IPT dan sekolah yang berhampiran.

ATURCARA

MAJLIS PERASMIAN STESEN PENGAWASAN KUALITI UDARA AUTOMATIK DAN  
MAJLIS MENANDATANGANI MEMORANDUM (MoU) / NOTA KERJASAMA DUA HALA  
BERSAMA JABATAN ALAM SEKITAR MELAKA DENGAN AGENSI KERAJAAN, IPT DAN  
SYARIKAT SWASTA DALAM PENGANJURAN PROGRAM KESEDARAN ALAM SEKITAR DAN  
KEAHLIAN RAKAN ALAM SEKITAR (RAS)

TARIKH : 29 OGOS 2013 (KHAMIS)  
MASA : 9.00 PAGI HINGGA 1.00 TENGAHARI

<u>Masa</u>	<u>Aktiviti</u>
9.00 pagi	Ketibaan para jemputan Pendaftaran
9.15 pagi	Ketibaan dif-dif kehormat
9.20 pagi	Ketibaan Yang Berusaha Ketua Pegawai Eksekutif Alam Sekitar Malaysia Sdn. Bhd. (ASMA)
9.25 pagi	Ketibaan Yang Berbahagia Ketua Pengarah Jabatan Alam Sekitar Malaysia
9.30 pagi	Ketibaan YB Pengerusi Jawatankuasa Negeri Perumahan, Kerajaan Tempatan dan Alam Sekitar Negeri Melaka Persembahan Koir : Lagu NegaraKu : Lagu Melaka Maju Jaya : Lagu Alam Gemilang : Lagu Melaka Maju NegeriKu Sayang Bacaan Ikrar Rakan Alam Sekitar Bacaan Doa Ucapan Aluan oleh Ketua Pegawai Eksekutif ASMA SB Ucapan Aluan oleh Ketua Pengarah Jabatan Alam Sekitar Malaysia Ucapan Perasmian Ketua Menteri Melaka oleh YB Pengerusi Jawatankuasa Negeri Perumahan, Kerajaan Tempatan dan Alam Sekitar Negeri Melaka Majlis Menandatangani Memorandum Persefahaman (MoU) / Nota Kerjasama Penyampaian Cenderahati Upacara Perasmian Stesen Pengawasan Kualiti Udara Sidang Akhbar
1.00 tengahari	Bersurai

1. Antara dif-dif kehormat yang hadir



2. Ketibaan YB Pengerusi Jawatankuasa Negeri Perumahan, Kerajaan Tempatan dan Alam Sekitar Negeri Melaka mewakili Ketua Menteri Melaka



### 3. Tetamu yang hadir



4. Bacaan ikrar RAS



5. Ucapan oleh Ketua Pegawai Eksekutif ASMA



6. Ucapan aluan oleh YBhg. Dato' KPAS



7. Ucapan Perasmian Ketua Menteri yang dibacakan oleh Exco Alam Sekitar



8. Upacara menandatangani MoU sesi pertama – Agensi Kerajaan dan IPT



9. Upacara menandatangani MoU sesi kedua – pihak swasta



10. Penyampaian cenderahati



11. Gimik perasmian stesen CAQM



12. Gimik perasmian – menandatangani plak perasmian CAQM disaksikan oleh KPAS dan Pengarah Bahagian Udara, Ibu Pejabat JAS



13. Sidang akhbar





14. Pameran dan pendaftaran ahli RAS





15. Jamuan Makan Tengahari





**Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka**  
**Aras 19, Menara Persekutuan,**  
**Jalan Persekutuan, Hang Tuah Jaya, 75450**  
**Ayer Keroh, Melaka**

 [www.doe.gov.my](http://www.doe.gov.my)

 **1-800-88-2727**

 [www.rasmelaka.blogspot.com](http://www.rasmelaka.blogspot.com)

**JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI MELAKA**

Aras 19, Menara Persekutuan,  
Jalan Persekutuan, Hang Tuah Jaya,  
75450 Ayer Keroh, Melaka

Tel: 06-2345720 Faks: 06-2345721

Laman Web: [www.doe.gov.my](http://www.doe.gov.my)

Hotline JAS: 1-800-88-2727

Blog: [www.rasmelaka.blogspot.com](http://www.rasmelaka.blogspot.com)