

# LAPORAN TAHUNAN

JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI MELAKA



Facebook : Jabatan Alam Sekitar  
Website : [www.doe.gov.my](http://www.doe.gov.my)



Tel/Faks : 06-2345720 / 06-2345721

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

# 2019



# Isi Kandungan

Bil.	Tajuk	Muka Surat
	<b>PRAKATA.....</b>	<b>10</b>
	<b>PERUTUSAN PENGARAH.....</b>	<b>12</b>
	<b>VISI DAN MISI.....</b>	<b>14</b>
<b>1.</b>	<b>BAHAGIAN PENTADBIRAN, SUMBER MANUSIA, KEWANGAN DAN TEKNOLOGI MAKLUMAT</b>	
	1.1. Seksyen Pentadbiran.....	17
	1.1.1. Perhimpunan Bulanan.....	18
	1.1.2. Majlis Jasamu Dikenang.....	18
	1.1.3. Hari Bertemu Pelanggan.....	21
	1.1.4. Pemeriksaan Kesihatan.....	21
	1.1.5. Pengurusan Dokumen dan Fail.....	21
	1.1.6. Anugerah Perkhidmatan Cemerlang.....	21
	1.1.7. Pengurusan Aset dan Stor.....	23
	1.1.8. Pengurusan Kenderaan.....	25
	1.1.9. Mesyuarat, Taklimat dan Ceramah.....	27
	1.2. Seksyen Sumber Manusia	30
	1.2.1. Data Perjawatan Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka.....	31
	1.2.2. Pencapaian Kursus bagi Tahun 2019.....	34
	1.2.3. KATS Log Latihan.....	34
	1.2.4. Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia (HRMIS).....	35
	1.2.5. Sistem Kehadiran Pejabat (DTA).....	36
	1.3. Seksyen Kewangan	37

1.3.1. Peruntukan Kewangan.....	37
1.3.2. Hasil.....	37
1.4. Seksyen Teknologi Maklumat	38
1.4.1. Aduan Kerosakan ICT.....	38
1.4.2. Perolehan Peralatan ICT.....	38
1.4.3. Pelupusan Peralatan ICT.....	39
<b>2. BAHAGIAN PEMBANGUNAN</b>	<b>40</b>
2.1. Unit Penilaian dan Penguatkuasaan EIA.....	42
2.1.1. Pemprosesan Laporan EIA.....	43
2.1.2. Penguatkuasaan EIA.....	45
2.2. Unit Input Pembangunan, KB, GIS, Notifikasi, Lesen Perlanggaran	48
2.2.1. Input Pembangunan.....	48
2.2.2. Pemberitahuan Bertulis (Notifikasi).....	51
2.2.3. Lain-lain permohonan.....	54
2.3. Unit Pendidikan dan Kesedaran Alam Sekitar	55
2.3.1. Program Pendidikan, Kesedaran dan Sebaran Maklumat Alam Sekitar.....	55
2.3.1.1. Kempen dan Pendidikan Alam Sekitar.....	55
2.3.1.2. Taklimat, Bengkel dan Kolokium.....	69
2.3.1.3. Program bersama agensi kerajaan, swasta dan IPT serta lain-lain program kesedaran.....	60
2.3.1.4. Sambutan Hari Bumi.....	61
2.3.1.5. Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Melaka.....	66
2.3.1.6. Sambutan Hari Ozon.....	65
2.3.1.7. Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Negeri Melaka.....	67
2.3.1.8. Program Rakan Alam Sekitar.....	71
2.3.1.9. Program Teknologi Hijau Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka.....	74
2.4. Unit Pengawasan	78

2.4.1. Pengawasan Kualiti Air Tanah.....	78
2.4.2. Pengawasan Kualiti Air Sungai.....	84
2.4.3. Pengawasan Kualiti Air Marin.....	90
2.4.4. Pengawasan Bunyi Bising Ambien.....	100
2.4.5. Pengawaasan Kualiti Udara.....	102
2.4.5.1. Indeks Pencemaran Udara (IPU).....	102
2.4.5.2. Status Indeks Pencemaran Udara di Negeri Melaka tahun 2019.....	106
<b>3. BAHAGIAN OPERASI</b>	
3.1. Unit Punca Tetap.....	113
3.1.1. Premis Yang Bukan Ditetapkan.....	115
3.1.1.1. Pemeriksaan dan tindakan Unit Punca Tetap MT1 – Jasin dan Unit Punca Tetap Alor Gajah bagi Tahun 2019.....	119
3.1.1.2. Pemeriksaan dan Tindakan Unit MT2, MT3, LRA, TPS dan Kuari bagi tahun 2019.....	121
3.1.2. Premis Yang Ditetapkan (PYDT).....	125
3.1.3. Pengurusan Buangan Terjadual.....	127
3.1.3.1. Kemudahan Pemerolehan Kembali Luar Tapak bagi Buangan Terjadual.....	127
3.1.4. Aduan Pencemaran Alam Sekitar.....	129
3.1.4.1. Pecahan aduan mengikut daerah tahun 2019.....	131
3.1.4.2. Aduan berkaitan Pembakaran Terbuka.....	132
3.1.4.3. Permohonan Pembakaran Terbuka.....	132
3.1.5. Unit Kenderaan Bermotor.....	134
3.1.6. Unit Kumbahan.....	139
3.1.7. Unit Pendakwaan.....	141
<b>4. KELAB SUKAN DAN KEBAJIKAN JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI MELAKA (KESMA)</b>	<b>143</b>



## INDEKS

### SENARAI JADUAL

Jadual 1	Senarai pegawai yang bersara dan berpindah tahun 2019. ....	20
Jadual 2	Senarai penerima Anugerah Perkhidmatan Cemerlang tahun 2019. ....	22
Jadual 3	Tarikh pelaksanaan Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Aset Alih Kerajaan. ....	23
Jadual 4	Senarai pegawai pemeriksa aset, stor dan pegawai verifikasi stor. ....	24
Jadual 5	Senarai pegawai yang diarahkan membawa kenderaan Jabatan. ....	25
Jadual 6	Senarai pegawai yang bertanggungjawab dalam pengurusan kenderaan. ....	26
Jadual 7	Senarai mesyuarat, taklimat dan ceramah bagi menambahkan kesedaran dikalangan warga Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka. ....	29
Jadual 8	Kedudukan perjawatan di Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka tahun 2019. ....	32
Jadual 9	Pencapaian kursus pegawai Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka bagi tahun 2019. ....	34
Jadual 10	Peruntukan Kewangan di Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka bagi tahun 2019. ....	37
Jadual 11	Kutipan hasil pada tahun 2019. ....	37
Jadual 12	Senarai asset ICT yang diterima pada tahun 2019. ....	38
Jadual 13	Program-program Teknologi Hijau 2019. ....	77
Jadual 14	Indeks Kualiti Air Tanah (IKAT) bagi 3 Stesen Pengawasan Kualiti Air Tanah di Negeri Melaka tahun 2019. ....	79
Jadual 15	Kategori Bacaan Indeks Kualiti Air Tanah (IKAT) di Malaysia. ....	79
Jadual 16	Standard Kualiti Air Tanah untuk rawatan air minuman secara konvensional. ....	81
Jadual 17	Standard Kualiti Air Tanah untuk Pertanian. ....	82
Jadual 18	Standard Kualiti Air Tanah Untuk Perindustrian (Penyejuk dan Dandang). ....	83
Jadual 19	Jumlah Stesen Pengawasan Kualiti Air Sungai Mengikut Lembangan, Status Indeks Kualiti Air dan Pengkelasan Air Sungai Bagi Tahun 2019. ....	86
Jadual 20	Indeks Kualiti Air Sungai dari tahun 2017 hingga 2019 bagi semua Lembangan Sungai di Negeri Melaka. ....	87
Jadual 21	Klasifikasi kualiti air sungai mengikut pengkelasan. ....	89

Jadual 22	Status Kualiti Air Marin tahun 2019.	.....93
Jadual 23	Standard Kualiti Air Marin Malaysia.	.....96
Jadual 24	Status Kualiti Udara di Bandaraya Melaka (Sek. Men. Tinggi Melaka).	.....107
Jadual 25	Status Kualiti Udara di Bukit Rambai (Sek. Men. Bukit Rambai).	.....108
Jadual 26	Status Kualiti Udara di Alor Gajah ( Sek.Men.Keb.Sri Pengkalan)..	.....109
Jadual 27	Status Pematuhan Premis Yang Ditetapkan (PYDT) Tahun 2019.	.....126
Jadual 28	Jenis dan bilangan kemudahan pemerolehan kembali luar tapak buangan terjadual yang dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), AKAS 1974.	.....127
Jadual 29	Bilangan kes mahkamah mengikut jenis kesalahan dan jumlah kutipan denda bagi tahun 2019.	.....141

## SENARAI GAMBAR

Gambar 1	Sistem KATS Log Latihan untuk merekod kehadiran berkursus pegawai.	.....35
Gambar 2	Sistem Pengurusan Maklumat Sumber Manusia (HRMIS).	.....36
Gambar 3	Sistem kehadiran pejabat.	.....36
Gambar 4	Penguatkuasaan ke atas projek penambakan pantai sepanjang pantai di Negeri Melaka.	.....47
Gambar 5	Penguatkuasaan ke atas sebuah projek pembinaan loji kumbahan berpusat di Negeri Melaka.	.....47
Gambar 6	Lawatan ke kilang kitar semula di Kawasan Perindustrian Bukit Rambai, Melaka.	.....50
Gambar 7	Lawatan ke tapak projek Ladang Ayam di Selandar, Jasin.	.....50
Gambar 8	Lawatan ke kilang kayu / pembuatan perabot di Kawasan Perindustrian Bukit Rambai, Melaka	.....50
Gambar 9	Lawatan ke bengkel kerja-kerja kejuruteraan di Kawasan Perindustrian Cheng, Melaka.	.....50
Gambar 10	Sekitar program kesedaran alam sekitar di Pantai Puteri, Melaka.	.....55
Gambar 11	Ceramah kesedaran alam sekitar di SMK Kem Terendak Melaka pada 18.4.2019.	.....58
Gambar 12	Ceramah kesedaran alam sekitar di Tabika Al-Baghdadi pada 22.3.2019.	.....58
Gambar 13	Sekitar aktiviti pameran kepada pihak sekolah dan industri.	.....58
Gambar 14	Majlis Perasmian Program E-Waste Alam Alliance sempena sambutan Hari Bumi pada 26 Mac 2019.	.....62
Gambar 15	Program pertandingan pengumpulan Household E-Waste dan minyak masak terpakai pada 11 Julai 2019.	.....64

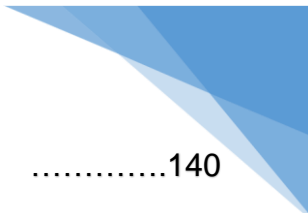
Gambar 16	Program-program yang dijalankan sewaktu kempen pengumpulan Household E-Waste dan minyak masak terpakai pada 18 Julai 2019.	.....64
Gambar 17	Kem Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon sempena sambutan Hari Ozon Tahun 2019 Siri 1/2019.	.....66
Gambar 18	Kempen Perlindungan Lapisan Ozon sempena Perasmian Stesen Pengawasan Kualiti Udara di SMK Seri Pengkalan pada 24 September 2019.	.....66
Gambar 19	Acara Perasmian Hari Alam Sekitar Negara 2019 di Dataran Pantai Tanjung Bidara, Alor Gajah, Melaka.	.....68
Gambar 20	Sekitar program penyampaian hadiah kepada pemenang pertandingan sempena Hari Alam Sekitar Negara 2019..	.....69
Gambar 21	Acara Penghijauan Bumi (Kempen Penanaman Pokok) dan lawatan pameran sempena Hari Alam Sekitar Negara 2019.	.....69
Gambar 22	Sekitar aktiviti pertandingan mewarna dan Street Soccer sempena pra sambutan Hari Alam Sekitar Negara pada 12 September 2019.	.....70
Gambar 23	Sekitar aktiviti pertandingan reka cipta dan E-Foto sempena pra sambutan Hari Alam Sekitar Negara 2019.	.....70
Gambar 24	Sekitar lawatan kerja ke pusat RSTP Pantai Dalam 2, Kuala Lumpur dan pengumpulan minyak masak terpakai yang dianjurkan oleh Jawatankuasa Teknologi Hijau.	.....77
Gambar 25	Persampelan Kualiti Air Bawah Tanah yang dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka pada tahun 2019.	.....83
Gambar 26	Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin Daerah Melaka Tengah.	.....94
Gambar 27	Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin Daerah Jasin.	.....94
Gambar 28	Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin Daerah Alor Gajah.	.....95
Gambar 29	Gambar menunjukkan Pengkelasan Kelas E.	.....99
Gambar 30	Dokumen Standard Kebangsaan Kualiti Air Rekreasi Semulajadi dan Garispanduan bagi Pemantauan Air Rekreasi Semulajadi (Air Marin & Air Tawar).	.....99
Gambar 31	Stesen kualiti udara automatik di Bandaraya Melaka.	.....107
Gambar 32	Stesen kualiti udara automatik di Bukit Rambai.	.....108
Gambar 33	Stesen kualiti udara automatik di Alor Gajah.	.....109
Gambar 34	Gambar Penguatkuasaan Punca Tetap.	.....123
Gambar 35	Pemeriksaan alat kawalan pencemaran udara (Bag Filter), pemeriksaan di loji, pemeriksaan di tapak pelupusan sampah.	.....123
Gambar 36	Pemeriksaan di loji rawatan air.	.....124
Gambar 37	Pemeriksaan di kuari.	.....124

Gambar 38	Siasatan penguatkuasaan ke atas premis yang dilesenkan – Kilang Kelapa Sawit.	.....128
Gambar 39	Siasatan penguatkuasaan ke atas premis yang dilesenkan – PYDT (BT).	.....128
Gambar 40	Sekitar siasatan aduan pelupusan buangan terjadual dan aduan pembakaran terbuka.	.....133
Gambar 41	Sekitar operasi kenderaan bermotor pada tahun 2019.	.....138
Gambar 42	Majlis Jasamu Dikenang PPK Maizah binti Idris yang berpindah ke Jabatan Alam Sekitar Negeri Perak pada 22 Februari 2019.	.....146
Gambar 43	Hari Keluarga KESMA, Program lawatan ke Langkawi Kedah.	.....147
Gambar 44	Taklimat Pematuhan Premis yang Ditetapkan (PYDT) dan Majlis Penyerahan Lesen (PYDT) pada 30 April 2019 di Hotel Metra Square, Melaka.	.....148
Gambar 45	Program penyediaan Bubur Lambuk anjuran Menara Persekutuan pada 15 Mei 2019 di Menara Persekutuan, Melaka.	.....149
Gambar 46	Ceramah agama dan Majlis Khatam Al-Quran pada 6 Julai 2018 di Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka.	.....150
Gambar 47	Majlis Jasamu Dikenang Yang Berbahagia Dato' KamarulNajuib, Ketua Pengarah Alam Sekitar Malaysia yang bersara wajib pada 12 Jun 2019 di Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka.	.....151
Gambar 48	Majlis jamuan hari raya Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka pada 27 Jun 2019.	.....152
Gambar 49	Aktiviti sukan antara agensi bertempat di Menara Persekutuan (SUKOMP) pada 4 Disember 2019.	.....153

## SENARAI RAJAH

Rajah 1	Pelaksanaan Perhimpunan Bulanan bagi tahun 2019.	.....18
Rajah 2	Carta Organisasi Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka tahun 2019.	.....33
Rajah 3	Bilangan Permohonan EIA yang diproses.	.....43
Rajah 4	Pemprosesan Laporan EIA mengikut aktiviti tahun 2019.	.....44
Rajah 5	Peraturan Pematuhan Penguatkuasaan EIA 2019.	.....45
Rajah 6	Bilangan audit yang dijalankan oleh Unit Penguatkuasaan EIA .	.....46
Rajah 7	Jumlah permohonan ulasan projek pembangunan yang diterima di Negeri Melaka mengikut tahun (2015-2019).	.....49
Rajah 8	Jumlah permohonan projek pembangunan yang diterima pada tahun 2019 mengikut Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) di Negeri Melaka.	.....50
Rajah 9	Bilangan permohonan Pemberitahuan Bertulis bagi Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU), Alat	.....53

	Pembakaran Bahan Api (APB), Sistem Pengolahan Efluen (SPE) dan Kumbahan Bagi Tahun 2015 hingga 2019.	
Rajah 10	Jumlah lain-lain permohonan bagi tahun 2019.	.....54
Rajah 11	Statistik bilangan pemeran dijalankan tahun mengikut tahun 2015-2019.	.....57
Rajah 12	Statistik bilangan ceramah dijalankan tahun 2015-2019.	.....57
Rajah 13	Bilangan program (taklimat, bengkel dan kolokium) yang dijalankan oleh JAS Negeri Melaka mengikut tahun 2015-2019.	.....59
Rajah 14	Bilangan program lain yang dijalankan bersama agensi kerajaan dan swasta mengikut tahun 2015- 2019.	.....60
Rajah 15	Pecahan ahli RAS Negeri Melaka mengikut tahun 2015-2019.	.....72
Rajah 16	Pecahan ahli RAS Negeri Melaka mengikut Daerah tahun 2019.	.....73
Rajah 17	Struktur Organisasi Jawatankuasa Teknologi Hijau Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka.	.....75
Rajah 18	Kempen E-Hijau yang berterusan dianjurkan oleh JAS Negeri Melaka.	.....76
Rajah 19	Status Indeks Kualiti Air (WQI) lembangan sungai Negeri Melaka tahun 2019.	.....88
Rajah 20	Indeks Kualiti Air Marin bagi Negeri Melaka tahun 2019.	.....91
Rajah 21	Bacaan purata bunyi bising di Taman Peruna, Sungai Udang.	.....100
Rajah 22	Bacaan purata bunyi bising di Lot 2818, Mukim Batu Berendam.	.....101
Rajah 23	Petunjuk Indeks Pencemaran Udara (IPU).	.....104
Rajah 24	Status Indeks Pencemaran Udara (IPU) bagi Kawasan Bandaraya Melaka mengikut bilangan hari bagi setiap bulan tahun 2019.	.....110
Rajah 25	Status Indeks Pencemaran Udara (IPU) bagi Kawasan Bukit Rambai mengikut bilangan hari bagi setiap bulan tahun 2019.	.....110
Rajah 26	Status Indeks Pencemaran Udara (IPU) bagi Kawasan Alor Gajah mengikut bilangan hari bagi setiap bulan tahun 2019.	.....111
Rajah 27	Tindakan Penguatkuasaan Unit MT1-Jasin dan Alor Gajah bagi tahun 2019	.....120
Rajah 28	Tindakan Penguatkuasaan Unit MT2, MT3, LRA, TPS dan Kuari bagi tahun 2019.	.....122
Rajah 29	Bilangan PYDT Yang Dilesenkan di bawah Seksyen 18(1) AKAS 1974 bagi tahun 2019.	.....125
Rajah 30	Aduan yang diterima oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka mengikut jenis tahun 2019.	.....130
Rajah 31	Aduan pencemaran alam sekitar yang diterima mengikut daerah tahun 2019.	.....131
Rajah 32	Bilangan pemeriksaan dan persampelan loji kumbahan bagi tahun 2019.	.....139



Rajah 33      Bilangan tindakan susulan penguatkuasaan loji kumbahan .....140  
bagi tahun 2019.

© Hak Cipta

JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI MELAKA 2019. 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 dikemukakan ke Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka. Terbitan ini **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 yang sedia ada.

Disunting oleh;

Unit Pendidikan & Kesedaran Alam Sekitar  
Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka  
Aras 19, Menara Persekutuan  
Jalan Persekutuan, Hang Tuah Jaya  
75450 Ayer Keroh  
Melaka



# LAPORAN TAHUNAN

## JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI MELAKA TAHUN 2019

### SUNGAI MELAKA



Kredit:

<https://static.asiawebdirect.com/m/kl/portals/malacca-ws/homepage/malacca-top-10s/pagePropertiesImage/malacca-too10.jpg.jpg>

# PRAKATA



*YB Datuk Seri Haji Abdul  
Ghafar Bin Atan*

*EXCO*

*Perumahan, Kerajaan*

*Tempatan dan Alam*

*Sekitar, Negeri Melaka*

## MASJID SELAT MELAKA



Kredit:

<https://towerhotel.com.my/wp-content/uploads/2018/08/Malacca-Straits-Masjid-Selak-Melaka-HD-Wallpaper.jpg>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum W.B.T


**Salam Sejahtera, Salam Melakaku Maju Jaya,  
Rakyat Bahagia, Menggamit Dunia**

Sekalung tahniah kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka (JAS Melaka) atas penerbitan Laporan Tahunan Tahun 2019. Laporan Tahunan ini memberikan gambaran keseluruhan gerak kerja JAS Melaka di dalam menguatkuasakan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 untuk dikongsikan kepada orang awam berhubung pengurusan alam sekitar dan status kualiti alam sekitar di Negeri Melaka.

Adalah diharapkan perkongsian ini dapat meningkatkan komitmen dan kerjasama setiap agensi kerajaan dan swasta dalam melaksanakan peranan masing-masing bagi merealisasikan misi kerajaan negeri untuk menjadikan Melaka sebuah negeri terbersih, terindah, lestari, selamat, selesa, semangat dan nilai kekitaan (*sense of belonging*) serta ekonomi, yakni taraf hidup rakyat yang berkualiti, sejahtera dan lebih baik untuk didiami.

Akhir kata saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua agensi yang terlibat terutamanya kepada kerajaan Negeri Melaka, agensi-agensi kerajaan di peringkat negeri dan persekutuan, badan bukan kerajaan (NGO's), swasta, IPT dan semua peringkat individu yang telah sama-sama menyumbangkan tenaga dan komitmen dalam melaksanakan tanggungjawab bersama untuk mencapai kesejahteraan alam sekitar dalam alaf Negeri Melakaku Maju Jaya, Rakyat Bahagia, Menggamit Dunia.

Terima Kasih.



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Abdul Ghafar Bin Atan', is written over a horizontal dotted line. The signature is stylized and cursive.

**YB DATUK SERI HAJI ABDUL GHAFAR BIN ATAN**

EXCO

Perumahan, Kerajaan Tempatan dan Alam Sekitar,  
Negeri Melaka

## PERUTUSAN PENGARAH



*Rosli Bin Haji Osman*  
*Pengarah Jabatan Alam*  
*Sekitar Negeri Melaka*

**Sungai Melaka**



Kredit: [www.tourmyindia.com/blog/tourist-attractions-malacca/](http://www.tourmyindia.com/blog/tourist-attractions-malacca/)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**Assalamualaikum**  
**Salam Sejahtera Dan Salam Melakaku**  
**Maju Jaya,**  
**Rakyat Bahagia, Menggamit Dunia**

Alhamdulillah, bersyukur saya ke hadrat Illahi kerana dengan izin-Nya, Laporan Tahunan Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka (JAS Melaka) bagi Tahun 2019 dapat diterbitkan. Laporan Tahunan 2019 ini menggambarkan keseluruhan gerak kerja yang merangkumi pencapaian dan pelaksanaan program pada tahun 2019. JAS Melaka komited untuk meneruskan dan melaksanakan mandat di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (AKAS 1974) dan peraturan-peraturan di bawahnya.

Pada tahun 2019, JAS Melaka telah mengambil pendekatan dengan meneruskan pelaksanaan *Guided –Self Regulations* (GSR) sebagai pelengkap bagi kaedah *Command and Control* (CAC) sedia ada. JAS Melaka juga memperkukuhkan penguatkuasaan keperluan orang berwibawa (*competent person*) mengikut sektor supaya pihak industri dan premis mengambil

tanggungjawab serius terhadap aspek pengurusan alam sekitar.

Perancangan pembangunan industri dengan menggunakan panduan *Environmental Essential for Siting of Industries in Malaysia* diterapkan sebagai salah satu asas utama dalam usaha membendung masalah pencemaran alam sekitar.

JAS Melaka turut meneruskan penganjuran pelbagai aktiviti dan program bertemakan alam sekitar seperti Hari Alam Sekitar Negara (HASN), Hari Bumi, Hari Alam Sekitar Sedunia, pameran, ceramah dan pelbagai aktiviti lain dalam usaha membangunkan masyarakat yang prihatin terhadap alam sekitar.

Di kesempatan ini, saya ingin merakamkan penghargaan kepada Kerajaan Negeri Melaka, agensi persekutuan dan negeri, pihak industri dan swasta, pertubuhan bukan kerajaan dan individu-individu yang telah memberikan kerjasama, sokongan dan komitmen kepada JAS Melaka dalam melaksanakan tanggungjawab untuk melestarikan alam sekitar di Negeri Melaka.

Sekian, terima kasih.

  
.....  
**ROSLI BIN HAJI OSMAN**

Pengarah

Jabatan Alam Sekitar Melaka

*"Pemuliharaan Alam Sekitar, Tanggungjawab Bersama"*

VISI

Pemuliharaan  
alam sekitar  
untuk  
kesejahteraan  
rakyat

SLOGAN Q JABATAN

Integriti  
Menjana  
Kecemerlangan

MISI PERKHIDMATAN  
PELANGGAN

Pemuliharaan Alam  
Sekitar  
Tanggungjawab  
Bersama

MISI

Memastikan  
pembangunan  
lestari di dalam  
proses  
memajukan negara

SLOGAN MS ISO  
9001:2008

Perkhidmatan  
Terbaik Untuk  
Kepuasan Hati

# *Bahagia Pentadbiran*



*Masjid Selat Melaka*



# **1. BAHAGIAN PENTADBIRAN, SUMBER MANUSIA, KEWANGAN DAN TEKNOLOGI MAKLUMAT**

**Bahagian Pentadbiran, Kewangan dan Teknologi Maklumat  
terdiri daripada empat (4) Seksyen utama iaitu:**

1. Seksyen Pentadbiran
2. Seksyen Sumber Manusia
3. Seksyen Kewangan
4. Seksyen Teknologi Maklumat

## 1.1. SEKSYEN PENTADBIRAN

**Seksyen Pentadbiran berperanan untuk menyediakan perkhidmatan sokongan kepada pegawai-pegawai Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka meliputi perkara seperti berikut:-**

- 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 hapus kira; dan
- Menguruskan perhimpunan dan majlis keraian pejabat.

### 1.1.1. PERHIMPUNAN BULANAN


Perhimpunan Bulanan diadakan sebagai salah satu platform kepada seluruh warga Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka untuk memberi hebahan maklumat termasuk pengenalan pegawai dan kakitangan baru, kenaikan pangkat, pertukaran di samping penjelasan dasar, peraturan dan prosedur terkini. Pada tahun 2019, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah mengadakan Perhimpunan Bulanan pada setiap sukuan tahun seperti berikut:



Perhimpunan Bulanan JAS Melaka Bil.1/2019	Perhimpunan Bulanan JAS Melaka Bil. 2/2019	Perhimpunan Bulanan JAS Melaka Bil.3/2019	Perhimpunan Bulanan JAS Melaka Bil.4/2019
•15 Februari 2019	•05 April 2019	•2 Julai 2019	•14 Oktober 2019

**Rajah 1: Pelaksanaan Perhimpunan Bulanan bagi tahun 2019**

### 1.1.2. MAJLIS JASAMU DIKENANG

Pada tahun 2019, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah menganjurkan Majlis Jasamu Dikenang pada tarikh seperti **Jadual 1** bagi meraikan jasa dan khidmat bakti pegawai-pegawai sama ada yang berpindah atau bersara daripada Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka seperti di **Jadual 1** berikut :-

Bil	Tarikh	Pegawai	Catatan
1.	22/2/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cik Maizah binti Idris Penolong Pegawai Kawalan Gred C29</li> </ul> 	Bertukar ke Jabatan Alam Sekitar Negeri Perak
2.	22/10/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pn. Noor Asziah binti Rosli Pembantu Tadbir Gred N19</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bertukar ke RELA Negeri Melaka</li> </ul>
3.	24/11/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pn. Habibah binti Abdul Penolong Pegawai Tadbir Kanan Gred N32</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persaraan Wajib</li> </ul>

4.	12/12/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>En. Mohd Norhakim bin Hamid Penolong Jurutera Gred JA29</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bertukar ke Jabatan Alam Sekitar Cawangan Muar, Johor</li> </ul>
5.	16/12/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>En. Hazizi bin Esa Ketua Penolong Pengarah Gred C48</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bertukar atas kenaikan pengkat ke Gred C52 di Jabatan Alam Sekitar Selangor</li> </ul>
5.	16/12/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>En. Anuar bin Ishak Ketua Penolong Pengarah Gred C48</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bertukar atas kenaikan pengkat ke Gred C48 di Jabatan Alam Sekitar Ibu Pejabat</li> </ul>

**Jadual 1: Senarai pegawai yang bersara dan berpindah tahun 2019.**

### **1.1.3. HARI BERTEMU PELANGGAN**

Hari bertemu pelanggan diadakan bertujuan untuk semakan ke atas buku perkhidmatan untuk membolehkan pegawai-pegawai JAS Melaka melihat dan menyemak buku perkhidmatan masing-masing, ini bagi memastikan supaya tiada maklumat yang tercicir. Semakan buku perkhidmatan telah diadakan pada 4 Mac 2019.

### **1.1.4. PEMERIKSAAN KESIHATAN**

Bagi memastikan tahap kesihatan warga JAS Melaka pada tahap yang baik, Jabatan ini telah mengambil inisiatif untuk mengadakan pemeriksaan kesihatan. Pada tahun 2019, sebanyak dua (2) kali pemeriksaan ini telah diadakan iaitu pada 2 Julai 2019 dan 18 Disember 2019.

### **1.1.5. PENGURUSAN DOKUMEN DAN FAIL**

Satu proses Pelupusan fail telah dijalankan pada 26.2.2019. Proses ini telah mendapat kelulusan daripada Jabatan Audit Negara. Pelupusan dengan kaedah kitar semula bertempat di kilang Yeong Chaur Shing Paper Mill Sdn. Bhd Krubong berjumlah RM22.00 (berat 110kg). Wang yang diterima telah dimasukkan dalam hasil kerajaan.

### **1.1.6. 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 sepanjang tahun 2019. Seramai empat (4) orang pegawai dan kakitangan telah dipilih untuk menerima anugerah tersebut seperti di **Jadual 2** berikut:

Bil.	Nama	Jawatan
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pn. Azeni binti Abd Rahman</li> </ul> 	Penolong Pegawai Kawalan Kanan Alam Sekitar Gred C32
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En. Azhar bin Che Darawi</li> </ul> 	Penolong Jurutera Gred JA29
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En. Mohd Asri bin Ismail</li> </ul> 	Penolong Pegawai Teknologi Maklumat Gred FA29
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pn. Noorfazilah binti Nordin</li> </ul> 	Pembantu Tadbir (Perkeranian/ Operasi) Gred N19

**Jadual 2: Senarai penerima Anugerah Perkhidmatan Cemerlang tahun 2019.**

### 1.1.7. PENGURUSAN ASET DAN STOR

Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Aset Alih Kerajaan (JKPAK) dan Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Aset Alih Kerajaan (Fasiliti) telah diadakan dengan kekerapan sepertimana pekeliling yang ditetapkan iaitu 4 kali setahun seperti **Jadual 3** dan ahli-ahli yang terlibat adalah seperti **Jadual 4** berikut;

Suku tahun pertama	Suku tahun Ke-2	Suku tahun Ke-3	Suku tahun Ke-4
5.4.2019	5.7.2019	14.10.2019	8.1.2020

**Jadual 3: Tarikh pelaksanaan Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Aset Alih Kerajaan.**

Bil.	Jawatan	Nama Pegawai
1	Pegawai Aset	i. Pn. Dzuriyati Noor Binti Ya'akub
2	Pegawai Pemeriksa Aset (Tahunan)	i. En. Anuar Bin Ishak ii. En. Mohd Rashdan Bin Othman @ Rawi iii. En. Akmal Tajuddin Bin Muhamad iv. En. Nazrin Bin Mustafah
3	Pegawai Pemverifikasi Stor (Tahunan)	i. Cik. Asmahani Binti Ab Manan (Pentadbiran) ii. En. Mohd Khairul Fahmi Bin Roslan iii. En. Kamasuahadi Bin Yasin (Teknikal) iv. En. Mohd Rifaie Bin Mohd Murtadza
4	Pegawai Pemeriksa Stor (Tahunan)	i. Pn. Rohaiza Binti Abdul Aziz (Pentadbiran) ii. En. Mohd Rifaie Bin Mohd Murtadza iii. Cik. Asmahani Binti Ab Manan (Teknikal) iv. En. Mohd Khairul Fahmi Bin Roslan
5	Pegawai Pemeriksa Kenderaan	i. En. Mohd Azry Hanif Bin Kamar ii. En. Mohd Nawir Bin Ahmad
6	Pegawai Penyelia Buku Log Kenderaan (Bulanan)	i. Cik. Asmahani Binti Ab Manan (Operasi) ii. Pn. Habibah Binti Abdul (Pentadbiran) iii. En. Anuar Bin Ishak (Pembangunan) iv. Pn. Shahlana Binti Abd Aziz (Taboh Naning)
7	Lembaga Pemeriksa Pelupusan Aset	i. Pn. Nor Hanisah Binti Shabudin ii. Tn. Hj. Zabidi Bin Mohamad

**Jadual 4: Senarai pegawai pemeriksa aset, stor dan pegawai verifikasi stor.**

### 1.1.8. PENGURUSAN KENDERAAN

Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka mempunyai kenderaan jabatan yang terdiri daripada 9 buah kereta dan 2 buah motosikal. **Jadual 5** menunjukkan senarai pegawai yang diarahkan membawa kenderaan jabatan manakala **Jadual 6** menunjukkan senarai pegawai yang bertanggungjawab dalam pengurusan kenderaan:

Bil.	Jawatan	Nama Pegawai
1	En. Murat Bin Saibon	Proton Preve
2	En. Abd Rahman bin Rahmat	Toyota Fortuner
3	En. Kamasuhadi bin Yasin	Isuzu D-Max
4	En. Mazlan bin Hj. Ali	Nissan X-Trail
5	En. Aminnur Ikhwan bin A. Rahman	Nissan X-Trail
6	En. Muhammad Faqhrur Ar Razzi bin Rahman	Toyota Avanza
7	En. Mohd Noor Hakim bin Ibrahim	Mitsubishi Pajero
8	En. Mohd Khairul Fahmi bin Roslan	Mitsubishi Pajero
9	En. Mohd Hafiz bin Mansor @ Ali	Toyota Hilux
10	En. Akmal Tajuddin bin Muhamad	Modenas Kriss
11	En. Mohd Khairul Fahmi bin Roslan	Modenas Kriss

**Jadual 5: Senarai pegawai yang diarahkan membawa kenderaan Jabatan.**

Bil.	Nama	Tugasan
1	Pn. Siti Azzura binti Dolmat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pegawai Kenderaan</li> <li>• Pembantu Pegawai Kenderaan</li> <li>• Pegawai Penyelia Buku Log Kenderaan</li> </ul>
2	Pn. Nor Hasnita binti Abu Bakar	
3	Pn. Rohaiza binti Ab. Aziz	
4	En, Mohd Azry Hanif bin Kamar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pegawai Pemeriksa Kenderaan</li> </ul>
5	En. Mohd Nawir bin Ahmad	
6	Pn. Dzuriyati Noor binti Ya'akub	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pegawai Pelulus Kenderaan</li> </ul>
7	Cik. Asmahani binti Ab Manan	
8	En. Mohd Asri bin Ramli	
9	Pn. Shahlana binti Abd Aziz	
10	Pn. Siti Azzura binti Dolmat	
11	Pn. Rohaiza binti Ab. Aziz	

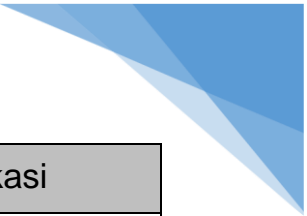
**Jadual 6: Senarai pegawai yang bertanggungjawab dalam pengurusan kenderaan**

### 1.1.9. MESYUARAT, TAKLIMAT DAN CERAMAH

Sepanjang tahun 2019, Bahagian Pentadbiran & Kewangan, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah menganjurkan mesyuarat, taklimat dan ceramah bagi menambahkan pengetahuan dan mewujudkan kesedaran di kalangan warga Jabatan. Program yang telah dianjurkan adalah seperti di **Jadual 7**;

Bil.	Tarikh	Program	Lokasi
1.	09.01.2019	Mesyuarat JKPAK Suku Tahun Ke4 & JKPAK Fasiliti Suku Tahun Ke 4 (Fasiliti) / Mesyuarat JPKA Suku tahun ke 4	<b>Bilik Mesyuarat Utama JAS Melaka</b>
2.	21.01.2019	Mesyuarat Pengurusan Bil.1 / Mesyuarat Pagi Bil. 1	
3.	23.01.2019	Mesyuarat Pemandu	
4.	25.01.2019	Taklimat Arahan Melaksanakan Audit Dalam JAS Melaka	
5.	25.01.2019	Mesyuarat MS ISO 9001 : 2015	
6.	25.01.2019	Taklimat tatacara pengurusan kewangan	
7.	15.02.2019	Perhimpunan Bulanan Bil.1 dan Taklimat AKPK	
8.	15.02.2019	Mesyuarat Pagi Bil.2/2020	
9.	22.02.2019	Mesyuarat Pengurusan Integriti dan Tatatertib Bil.1/2020	
10.	04.03.2019	Mesyuarat JAR Bil.1/2020	
11.	06.03.2019	Lawatan Naziran dari Putrajaya	
12.	27.03.2019	Mesyuarat Pentadbiran dan Kewangan Bil. 1/2020	
13.	04.04.2019	Mesyuarat Pagi Bil. 3/2020	
14.	05.04.2019	Perhimpunan Bulanan Bil.2/2020 dan Taklimat Pemantapan Integriti Perkhidmatan Awam dari SPRM	
15.	05.04.2019	Mesyuarat JKPAK dan JKPAK (Fasiliti) dan JPKA Bil.1/2019	
16.	19.04.2019	Majlis Bersama Jabatan (Pekerja)	
17.	25.04.2019	MBJ (Majikan)	

Bil.	Tarikh	Program	Lokasi	
18.	14.05.2019	Mesyuarat Pagi Bil. 4/2020	<b>Bilik Mesyuarat Utama JAS Melaka</b>	
19.	23.05.2019	Mesyuarat Keselamatan Perlindungan Pejabat		
20.	24.05.2019	Majlis Katam Al-Quran dan Ceramah Ramadan		
21.	24.05.2019	Taklimat Audit Mestecc		
22.	28.05.2019	Mesyuarat Pengurusan Bil.2/2020		
23.	31.05.2019	Majlis Bacaan Yasin		
24.	02.07.2019	Perhimpunan Bulanan Bil.3/2020 dan Taklimat AKPK		
25.	04.07.2019	Perbincangan Audit Mestecc		
26.	05.07.2019	Mesyuarat Pagi Bil.6/2020, Mesyuarat JKPAK dan JKPAK (Fasiliti) dan JPKA Bil.2/2019		
27.	02.08.2019	Kolokium Pelaksanaan Waktu Bekerja Fleksi		
28.	08.08.2019	Mesyuarat JAR Bil.2/2019		
29.	14.08.2019	Mesyuarat Pengurusan Integriti dan Tata tertib Bil.2/2020		
30.	16.08.2019	MBJ Bil.2/2020		
31.	23.08.2019	Mesyuarat Pagi Bil.7/2020		
32.	29.08.2019	Mesyuarat Pengurusan Bil. 3/2020		
33.	06.09.2019	Mesyuarat Pengurusan Bil. 4/2020		
34.	11.09.2019	Mesyuarat Pagi Bil. 8/2020		
35.	14.10.2019	Perhimpunan Bulanan Bil.4/2020 & Pemeriksaan AADK		<b>Taboh Naning</b>
36.	19.09.2019	Mesyuarat Pentadbiran & Kewangan Bil.2/2020		<b>Bilik Mesyuarat Utama JAS Melaka</b>
37.	29.10.2019	Mesyuarat. Pengurusan Integriti dan Tata tertib Bil.2/2020		
38.	29.10.2019	Mesyuarat JAR Bil.3/2019		
39.	30.10.2019	Taklimat Pengurusan Kewangan dan Penyediaan Bagi Penutupan Akaun 2019		
40.	30.10.2019	Mesyuarat Pengurusan Bil. 5/2020		
41.	31.10.2019	Mesyuarat Pentadbiran & Kewangan Bil.3/2020 / Lawatan Pengarah Pentadbiran&Kewangan JAS HQ	<b>Bilik Mesyuarat</b>	



Bil.	Tarikh	Program	Lokasi
42.	05.11.2019	Bengkel Pelaksanaan Pemutihan Aset Alih	<b>Utama JAS Melaka</b>
43.	05.11.2019	Naziran Perkhidmatan JAS HQ	
44.	12.11.2019	Mesyuarat Pagi Bil.9/2020	
45.	16.12.2019	Mesyuarat Pentadbiran & Kewangan Bil.4/2020	
46.	17.12.2019	Mesyuarat J/K Keselamatan dan Perlindungan Pejabat Bil.2/2020	
47.	18.12.2019	Perhimpunan Bulanan Bil.5 dan Majlis Jasamu Dikenang	
48.	19.12.2019	Mesy Pagi Bil. 10/2020	

**Jadual 7: Senarai mesyuarat, taklimat dan ceramah bagi menambahkan kesedaran dikalangan warga Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka**

## 1.2. SEKSYEN SUMBER MANUSIA

Seksyen Sumber Manusia di Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka melaksanakan tugas seperti berikut:-

- i. Memastikan semua urusan perjawatan dilaksanakan secara teratur sebagaimana Waran Perjawatan daripada Ibu Pejabat Jabatan Alam Sekitar.
- ii. Memantau kekosongan jawatan akibat kenaikan pangkat dan persaraan.
- iii. Memastikan semua data asas di dalam Sistem HRMIS dan sentiasa dikemaskini.
- iv. Memproses urusan menyandang dan memutus sandang pegawai baru, bertukar atau naik pangkat dalam masa satu (1) hari dari surat penempatan atau pertukaran diterima.
- v. Mengemukakan urusan pertukaran pegawai dalam tempoh satu (1) minggu selepas menerima surat ke Ibu Pejabat Jabatan Alam Sekitar.
- vi. Menguruskan penyelarasan gaji / Penyata Perubahan (Kew. 8) dalam tempoh yang ditetapkan selepas menerima arahan perubahan emolumen/pendapatan dan menghantar kepada Seksyen Kewangan.
- vii. Memastikan sebarang perubahan dan mengemaskini buku perkhidmatan pegawai.
- viii. Pengesahan lantikan, pengesahan dalam jawatan dan pemberian taraf berpencen serta pelanjutan tempoh percubaan.
- ix. Persaraan dan pencen pilihan.
- x. Urusan cuti.
- xi. Pelepasan / meletakkan jawatan.
- xii. Urusan permohonan pengecualian mengikut Kursus Induksi dan Peperiksaan untuk tujuan pengesahan dalam perkhidmatan.
- xiii. Permohonan menghadiri dan menganjurkan latihan (kursus / bengkel / seminar).

- xiv. Memantau dan memastikan setiap anggota mengikuti program latihan (kursus/ bengkel/seminar) sekurang-kurangnya tujuh (7) hari dalam setahun.
- xv. Memproses permohonan kelulusan penanggungungan kerja.
- xvi. Menguruskan borang tapisan keselamatan untuk dikemukakan ke Pejabat Keselamatan Jabatan Perdana Menteri.

### 1.2.1. DATA PERJAWATAN JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI MELAKA


Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka Melaka mempunyai waran perjawatan yang telah diluluskan adalah sebanyak **57** perjawatan. **Jadual 8** menunjukkan data perjawatan Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka sehingga 31 Disember 2019.

Bil.	Jawatan	Gred	Bil. Jawatan	Bil. Pengisian	Kekosongan
1	Pengarah	C 54	1	1	
2	Ketua Penolong Pengarah	C 48	2	2	
3	Pegawai Kawalan	C 44	1	1	
4	Pegawai Kawalan	C 41	5	4	1
5	Penolong Pegawai Kawalan Tinggi	C 38	2	2	
6	Penolong Pegawai Kawalan Kanan	C 32	5	5	

7	Penolong Pegawai Tadbir Kanan	N 32	1	1	
8	Penolong Pegawai Teknologi Maklumat	FA29	1	1	
9	Penolong Pegawai kawalan	C 29	10	8	2
10	Setiausaha Pejabat	N 29	1	1	
11	Penolong Jurutera	JA29	16	16	
12	Pembantu Tadbir	N 19	6	5	1
13	Pembantu Akauntan	W 29	2	2	
14	Pemandu	H 11	3	2	1
15	Pembantu Operasi	N 11	1	1	
<b>JUMLAH BESAR</b>			<b>57</b>	<b>52</b>	<b>5</b>

**Jadual 8: Kedudukan perjawatan di Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka tahun 2019**





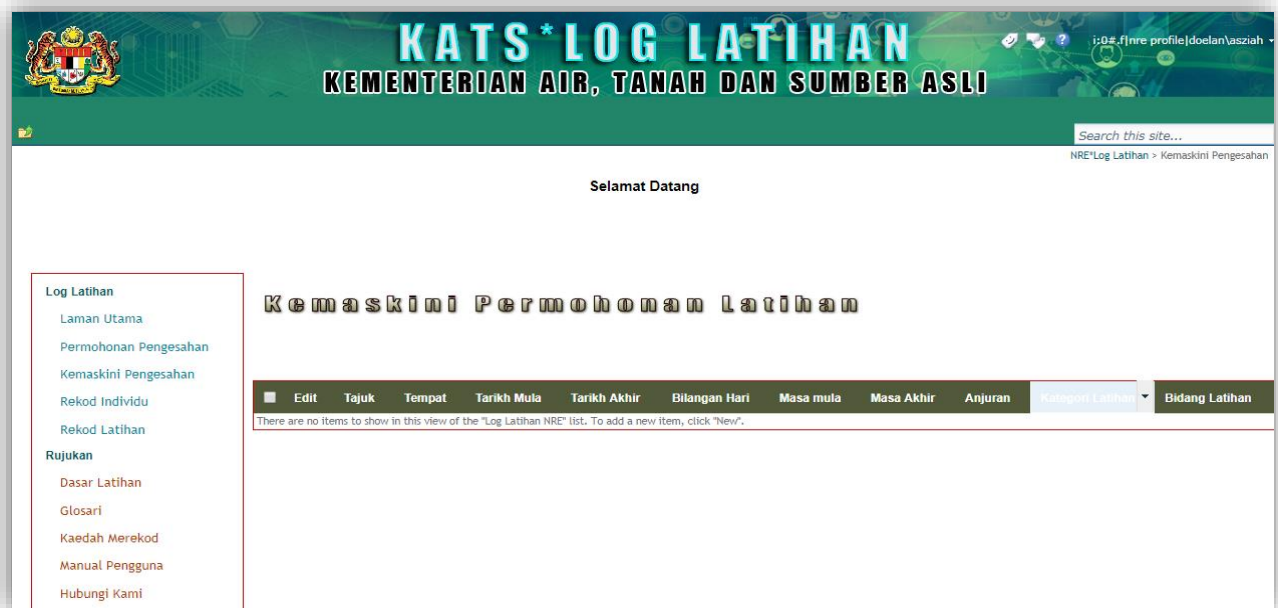
Bil	Kumpulan	Bil. Jawatan	Bil. Isi	Pencapaian Kursus		
				>7 Hari	<7 Hari	Tidak Hadir Berkursus
1.	Pengurusan & Profesional (Gred 41-54)	9	8	8	0	0
2.	Sokongan 1 (Gred 17-40)	44	41	41	0	0
3.	Sokongan 2 (Gred 1-16)	4	3	3	1	0
<b>JUMLAH</b>		<b>57</b>	<b>52</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

**Jadual 9: Pencapaian kursus pegawai Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka bagi tahun 2019.**

Catatan - Pegawai kurang 7 hari berkursus kerana Cuti Sakit

## 1.2.2. KATS LOG LATIHAN

Jumlah hari berkursus pegawai direkodkan dalam system KATS Log Latihan dan telah menunjukkan pencapaian 100% pada 31 Disember 2019.



**Gambar 1 : Sistem KATS Log Latihan untuk merekod kehadiran berkursus pegawai.**

## 1.2.3. SISTEM MAKLUMAT PENGURUSAN SUMBER MANUSIA (HRMIS)

Pencapaian peratus pengisian maklumat-maklumat asas Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia (HRMIS) sehingga 31 Disember 2019 adalah Rekod Peribadi (100%), Profil Perkhidmatan (100%), dan Perisytiharan Harta (100%).



**Gambar 2: Sistem Pengurusan Maklumat Sumber Manusia (HRMIS)**

#### 1.2.4. SISTEM KEHADIRAN PEJABAT (DTA)

Pencapaian Sistem Kehadiran Pejabat (DTA) sehingga 31 Disember 2019. Rekod penggunaan sistem adalah 100%.



**Gambar 3: Sistem Kehadiran Pejabat**

### 1.3. SEKSYEN KEWANGAN

#### 1.3.1. PERUNTUKAN KEWANGAN

Perkara	Belanja Mengurus (RM)	Belanja Pembangunan (RM)
Peruntukan Kemaskini	3,325,100.00	42,145.00
Perbelanjaan Kemaskini / % Perbelanjaan	3,450,901.33	42,041.00

**Jadual 10: Peruntukan Kewangan di Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka bagi tahun 2019**

#### 1.3.2. HASIL

Kutipan hasil pada tahun 2019 mengikut pecahan adalah seperti **Jadual 11:-**

Kod Objek	Perihal Kod	Jumlah (RM)
B0111101	Bayaran balik gaji tahun semasa	8,243.04
B0112101	Bayaran balik gaji tahun semasa	402.58
B0112102	Bayaran balik gaji tahun semasa	754.84
B0112199	Bayaran balik gaji tahun semasa	629.03
H0171408	Denda / Kompaun	63,600.47
H0176102	Denda / Kompaun	232,140.00
81101	Bayaran Tahun Lalu	37,746.66
273301	Jualan Hasil, Harta Benda Kerajaan	222.00
<b>JUMLAH</b>		<b>343,738.62</b>

**Jadual 11: Kutipan hasil pada tahun 2019**

## 1.4. SEKSYEN TEKNOLOGI MAKLUMAT

### 1.4.1. ADUAN KEROSAKAN ICT

Seksyen Teknologi Maklumat sentiasa berusaha untuk memastikan segala kemudahan dan kelengkapan ICT dalam keadaan yang baik bagi memastikan urusan pentadbiran dapat berjalan dengan lancar. Aduan kerosakan ICT yang diterima hendaklah diambil maklum dan tindakan segera dalam tempoh kurang dari 8 jam. Pada tahun 2019, sebanyak 51 aduan kerosakan ICT diterima. Aduan - aduan tersebut juga telah berjaya diatasi dengan baik dalam tempoh masa yang telah ditetapkan.

### 1.4.2. PEROLEHAN PERALATAN ICT

Pada tahun 2019 sebanyak **8 unit** peralatan ICT telah diterima dalam memastikan kelancaran kerja seharian dan dalam masa yang sama dapat meningkatkan produktiviti kerja. Jadual di bawah menunjukkan Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah menerima perolehan aset ICT.

BIL	JENIS ASET	KUANTITI
1.	Komputer riba	3 buah
2.	Komputer desktop	3 buah
3	LCD Projektor	2 buah

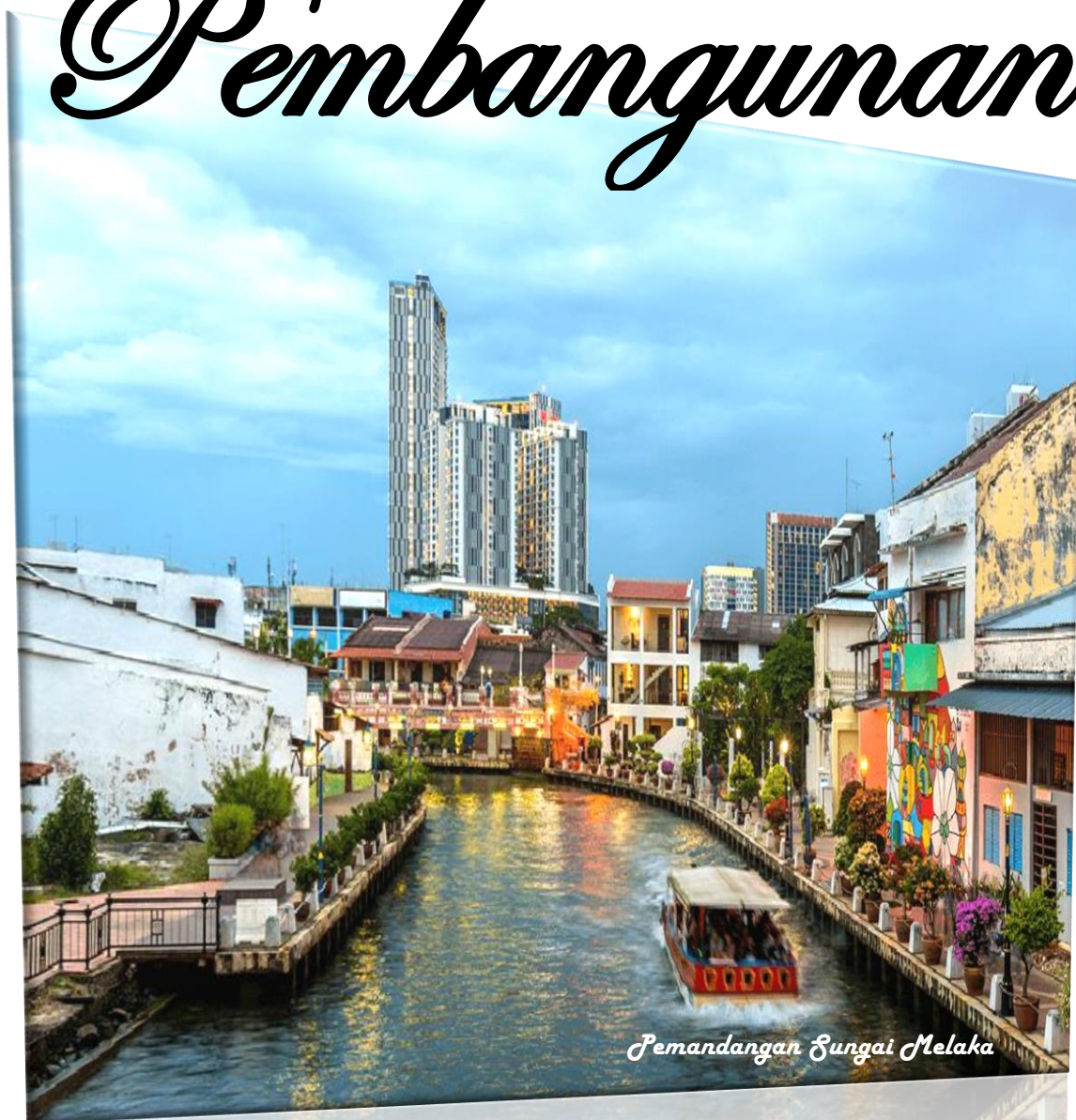
**Jadual 12: Senarai aset ICT yang diterima pada tahun 2019.**



### 1.4.3. PELUPUSAN PERALATAN ICT

Pada tahun 2019 sebanyak 21 buah peralatan ICT telah dilupuskan secara jualan *ewaste* dengan harga perolehan sebanyak RM200.00. Kesemua peralatan yang dilupuskan adalah disebabkan peralatan tersebut telah rosak dan tidak dapat dibaiki serta keupayaan aset tidak diperingkat optimum.

# *Bahagian Pembangunan*



*Pemandangan Sungai Melaka*



## 2. BAHAGIAN PEMBANGUNAN

**Bahagian Pembangunan terdiri daripada tiga unit utama iaitu:**

1. Unit Penilaian dan Penguatkuasaan EIA
2. Unit Input Pembangunan, KB, GIS, Notifikasi, Lesen Perlanggaran
3. Unit Pendidikan, Kesedaran, Teknologi Hijau dan Pengawasan

## 2.1. UNIT PENILAIAN DAN PENGUATKUASAAN EIA

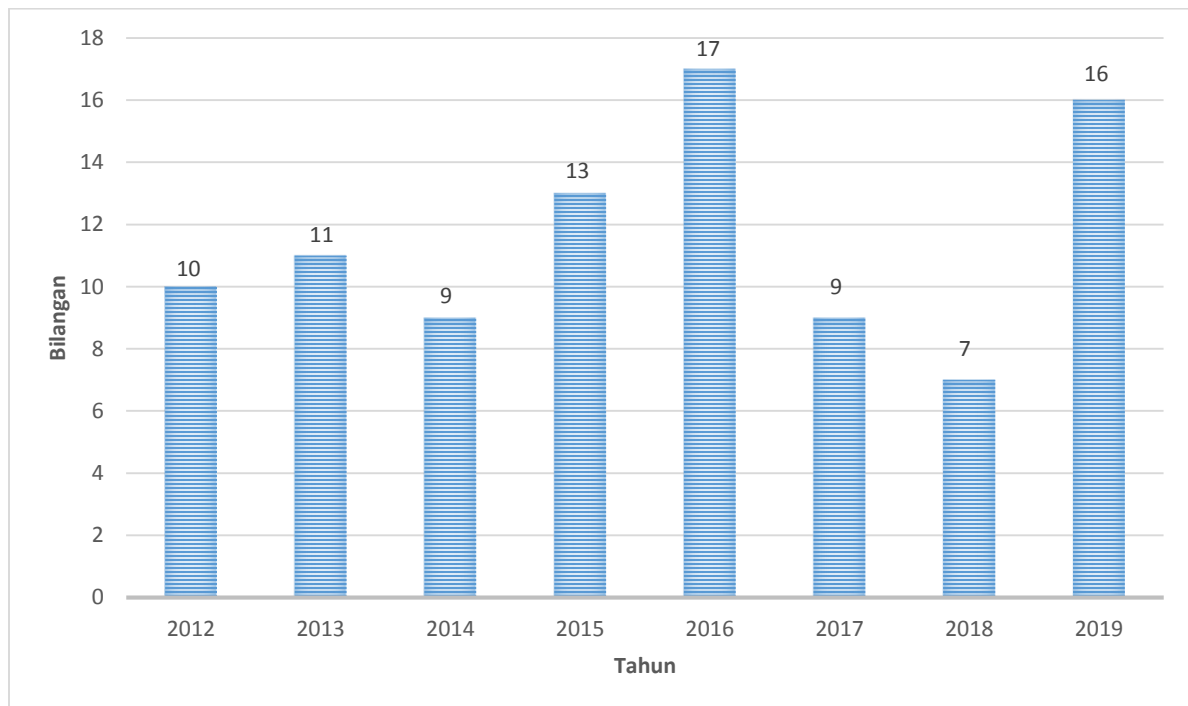
Penyediaan laporan EIA adalah penting dalam meramal dan mengenalpasti isu – isu alam sekitar yang berpotensi memberi kesan negatif kepada alam sekitar apabila sesuatu pembangunan hendak dilaksanakan. Laporan EIA ini juga akan mencadangkan langkah – langkah kawalan dan tebatan yang berkesan bagi meminimumkan impak ke atas alam sekitar akibat sesuatu aktiviti yang akan dijalankan. Penyediaan Laporan EIA adalah seperti yang diperuntukkan mengikut seksyen 34A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 bagi aktiviti – aktiviti yang tersenarai di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015. Kelulusan Laporan EIA yang dikeluarkan oleh Jabatan Alam Sekitar bukan merupakan kelulusan pelaksanaan projek sebaliknya sebagai input kesan kepada alam sekitar kepada pihak yang meluluskan projek seperti Pihak Berkuasa Tempatan dan Kerajaan Negeri bagi membolehkan pertimbangan yang terbaik apabila pihak berkenaan membuat keputusan terhadap sesuatu cadangan projek pembangunan yang dikemukakan.

Laporan EIA yang disediakan juga dapat membantu pihak pemaju untuk mengambilkira keperluan – keperluan penting pemuliharaan alam sekitar dari aspek pemantauan dan kawalan pencemaran alam sekitar untuk dilaksanakan serta mengambilkira kos yang diperlukan untuk menyediakan keperluan – keperluan alam sekitar yang dikenalpasti di peringkat awal perancangan pelaksanaan projek. Kaedah penilaian Laporan EIA juga telah ditambahbaik dengan pengemaskinian Garispanduan sediaada dan juga penglibatan pemegang taruh bagi mendapatkan keputusan yang lebih berkesan.

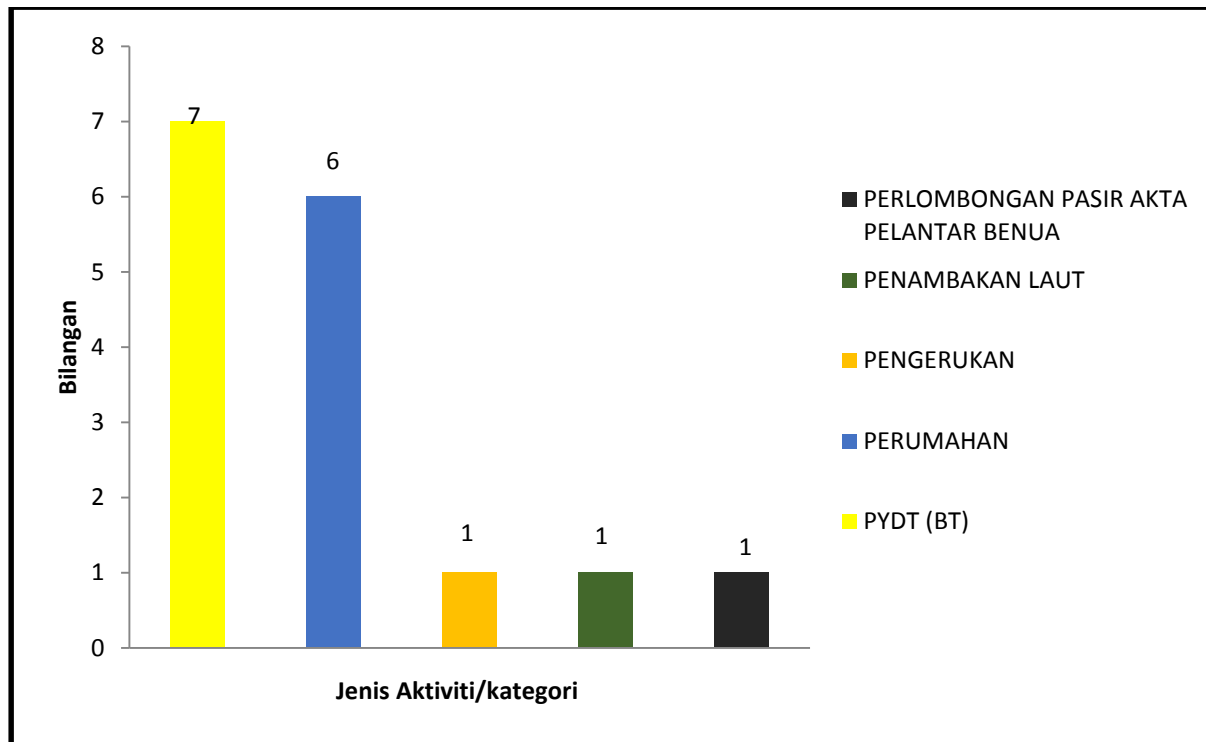
### 2.1.1. PEMROSESAN LAPORAN EIA

Pada tahun 2019, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah menerima dan memproses enam belas (16) laporan EIA berbanding sembilan (7) Laporan EIA yang diproses pada tahun 2018. Walaubagaimanapun, terdapat peningkatan terhadap aktiviti pemrosesan *Terms of Reference* (TOR) sebanyak 16 laporan pada tahun 2019. Perbandingan Laporan EIA yang diterima dari tahun 2012 hingga 2019 ditunjukkan pada **Rajah 3**.

Jenis aktiviti bagi setiap laporan EIA yang diterima pada tahun 2019 adalah seperti yang ditunjukkan dalam **Rajah 4** di bawah.



**Rajah 3: Bilangan Permohonan EIA Yang Diproses**



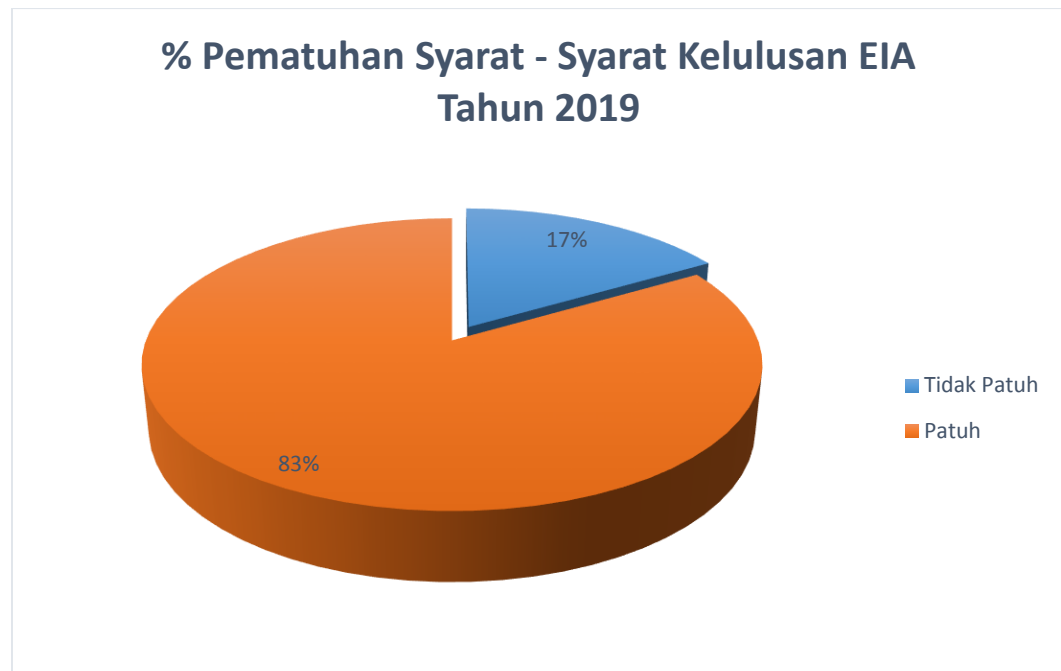
**Rajah 4: Pemprosesan Laporan EIA mengikut aktiviti tahun 2019**

## 2.1.2. PENGUATKUASAAN EIA

Pada tahun 2019, Jabatan Alam Negeri Melaka telah menjalankan 75 siri lawatan penguatkuasaan berjadual ke atas syarat-syarat kelulusan laporan EIA sepertimana yang disasarkan di dalam Sasaran Tahunan 2019.

Berdasarkan lawatan yang telah dijalankan ke atas premis-premis, didapati sebilangan besar projek telah memenuhi syarat-syarat kelulusan EIA. Walau bagaimanapun, kompoun, notis dan surat arahan turut dikeluarkan semasa lawatan dijalankan.

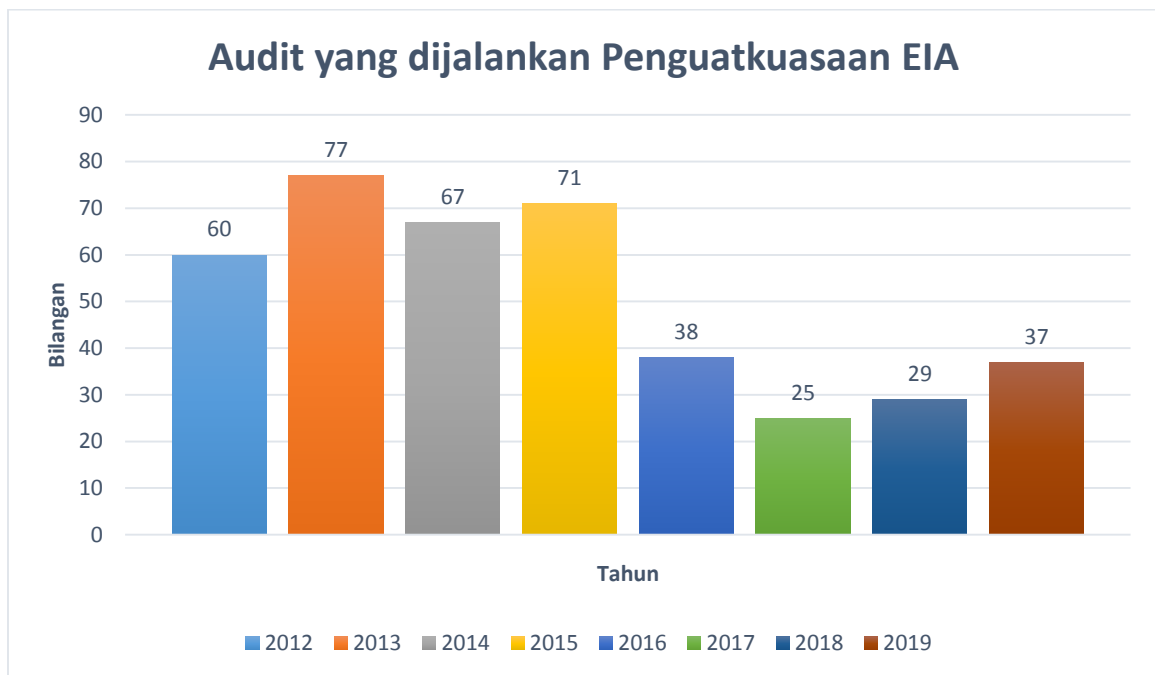
**Rajah 5** menunjukkan peratus pematuhan penguatkuasaan EIA 2019. Siasatan pematuhan dibuat berdasarkan Prosedur Kualiti yang ditetapkan oleh MS ISO 9001:2008



**Rajah 5: Peratus Pematuhan Penguatkuasaan EIA 2019**

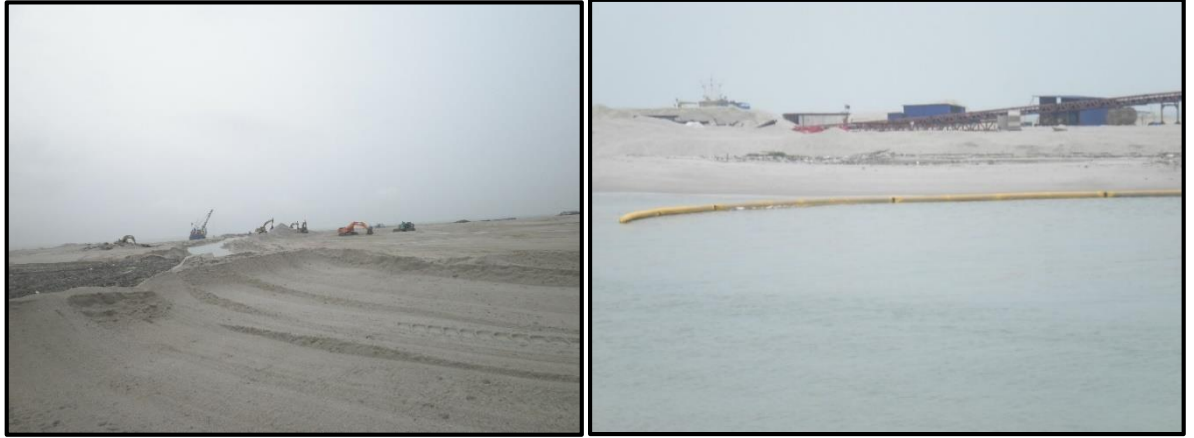
**Rajah 6** menunjukkan, sejumlah 37 lawatan audit penguatkuasaan yang telah dijalankan oleh Unit Penguatkuasaan EIA JAS Melaka pada tahun 2019.

Angka ini menunjukkan peningkatan daripada tahun sebelumnya berikutan pertambahan Laporan EIA diluluskan pada tahun 2019.



**Rajah 6: Bilangan audit yang dijalankan oleh Unit Penguatkuasaan EIA.**

Berikut adalah antara gambar-gambar penguatkuasaan yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2019.



**Gambar 4: Penguatkuasaan ke atas projek penambakan sepanjang pantai di Negeri Melaka.**



**Gambar 5: Penguatkuasaan ke atas sebuah projek pembinaan loji kumbahan berpusat di Negeri Melaka.**

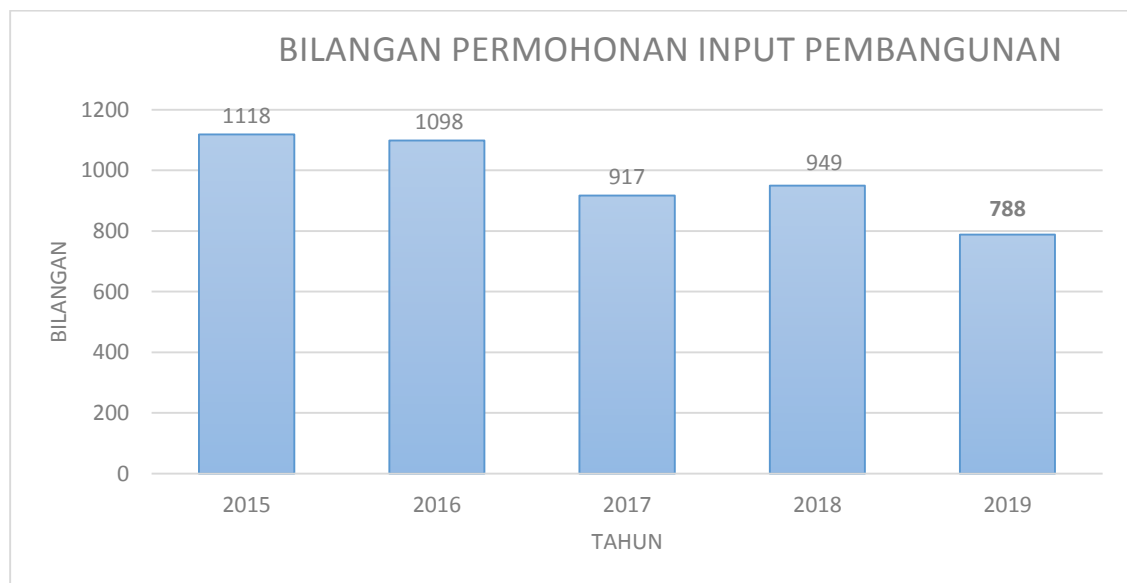
## 2.2. UNIT INPUT PEMBANGUNAN, KB, GIS, NOTIFIKASI, LESEN PERLANGGARAN

### 2.2.1. INPUT PEMBANGUNAN

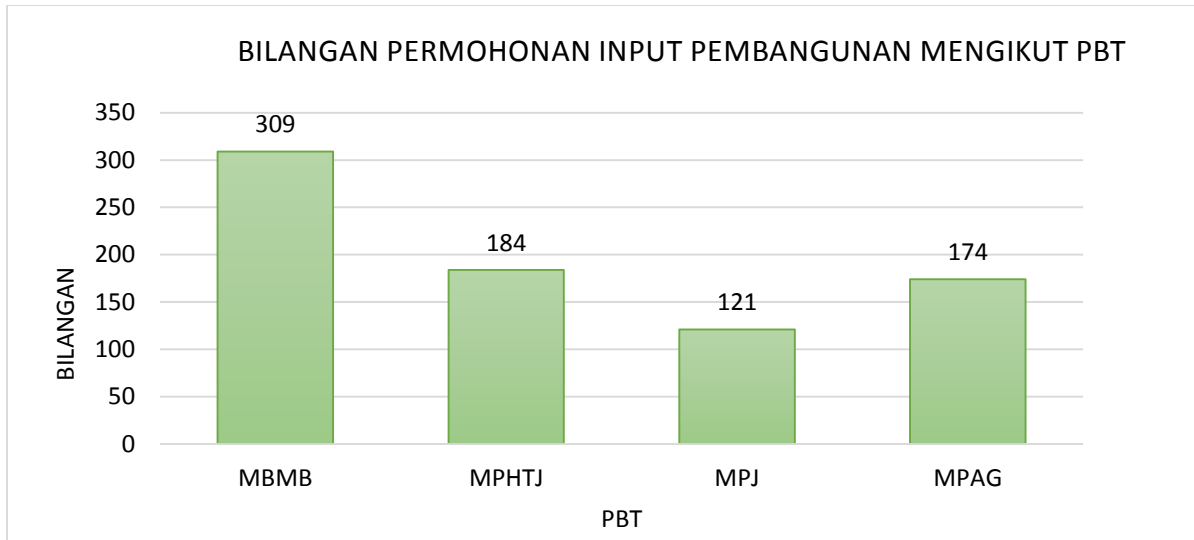
Bagi memastikan keperluan alam sekitar diambilkira dan dititikberatkan, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka juga turut berperanan memberi input berhubung pengurusan alam sekitar dan kawalan pencemaran terhadap cadangan projek - projek pembangunan. Input alam sekitar ini adalah penting bagi melihat kesesuaian pembangunan yang dikemukakan dengan pembangunan sedia ada di sekitar tapak projek bagi memastikan kelestarian dan seterusnya mengatasi masalah yang menimbulkan kacau ganggu dan pencemaran kepada penduduk serta alam sekitar apabila cadangan projek berkenaan dilaksanakan kelak. Kebiasaannya, permohonan cadangan projek tersebut dikemukakan oleh Pihak Berkuasa Tempatan (PBT), Pejabat Tanah dan Daerah, pihak industri dan lain-lain agensi kerajaan persekutuan dan negeri serta jururunding swasta. Jenis - jenis permohonan adalah seperti Kebenaran Merancang, Penukaran Syarat Tanah dan Pemberimilikan Tanah, Input Pembangunan untuk industri, komersial, sokongan Pihak Berkuasa Negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan, Lesen Perniagaan/Jeti dan lain-lain.

Pada tahun 2019, sebanyak 788 permohonan cadangan projek pembangunan telah dirujuk ke Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka untuk ulasan (**Rajah 7**). MBMB menunjukkan jumlah permohonan yang paling tinggi iaitu sebanyak 309 permohonan berbanding dengan daerah-daerah yang lain (**Rajah 8**).

JAS Melaka juga telah mengguna pakai dan merujuk *Environmental Essential For Siting Of Industries In Malaysia, 2017* atau lebih dikenali sebagai EESIM dalam memberi ulasan dan input kepada permohonan – permohonan yang dikemukakan. Garis panduan ini telah diterbitkan oleh Ibu Pejabat Jabatan Alam Sekitar pada Oktober 2017 sebagai penambahbaikan bagi menggantikan garis panduan sedia ada keluaran 2012. Senarai dan kategori industri serta cadangan jarak zon penamparan mengikut proses – proses yang terlibat di dalam sesuatu industri pembuatan khususnya boleh dirujuk dalam garis panduan ini.



**Rajah 7: Jumlah permohonan ulasan projek pembangunan yang diterima di Negeri Melaka mengikut tahun (2015 – 2019)**



**Rajah 8: Jumlah permohonan projek pembangunan yang diterima pada tahun 2019 mengikut PBT**






### 2.2.2. PEMBERITAHUAN BERTULIS (NOTIFIKASI)

Tujuan utama Pemberitahuan Bertulis ini adalah untuk memastikan cadangan pembinaan baharu atau peningkatan sistem adalah memenuhi spesifikasi reka bentuk yang dicadangkan mengikut garis panduan dan bersesuaian dengan jenis pencemaran yang hendak dikawal serta mampu beroperasi dengan cekap dan berkesan.

Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan), 2009, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian), 2009 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih), 2014 menghendaki supaya pihak premis mengemukakan Pemberitahuan Bertulis kepada Ketua Pengarah Alam Sekitar sebelum pembinaan apa - apa sistem pengolahan kumbahan/efluen perindustrian, alat pembakaran bahanapi serta sistem kawalan pencemaran udara.

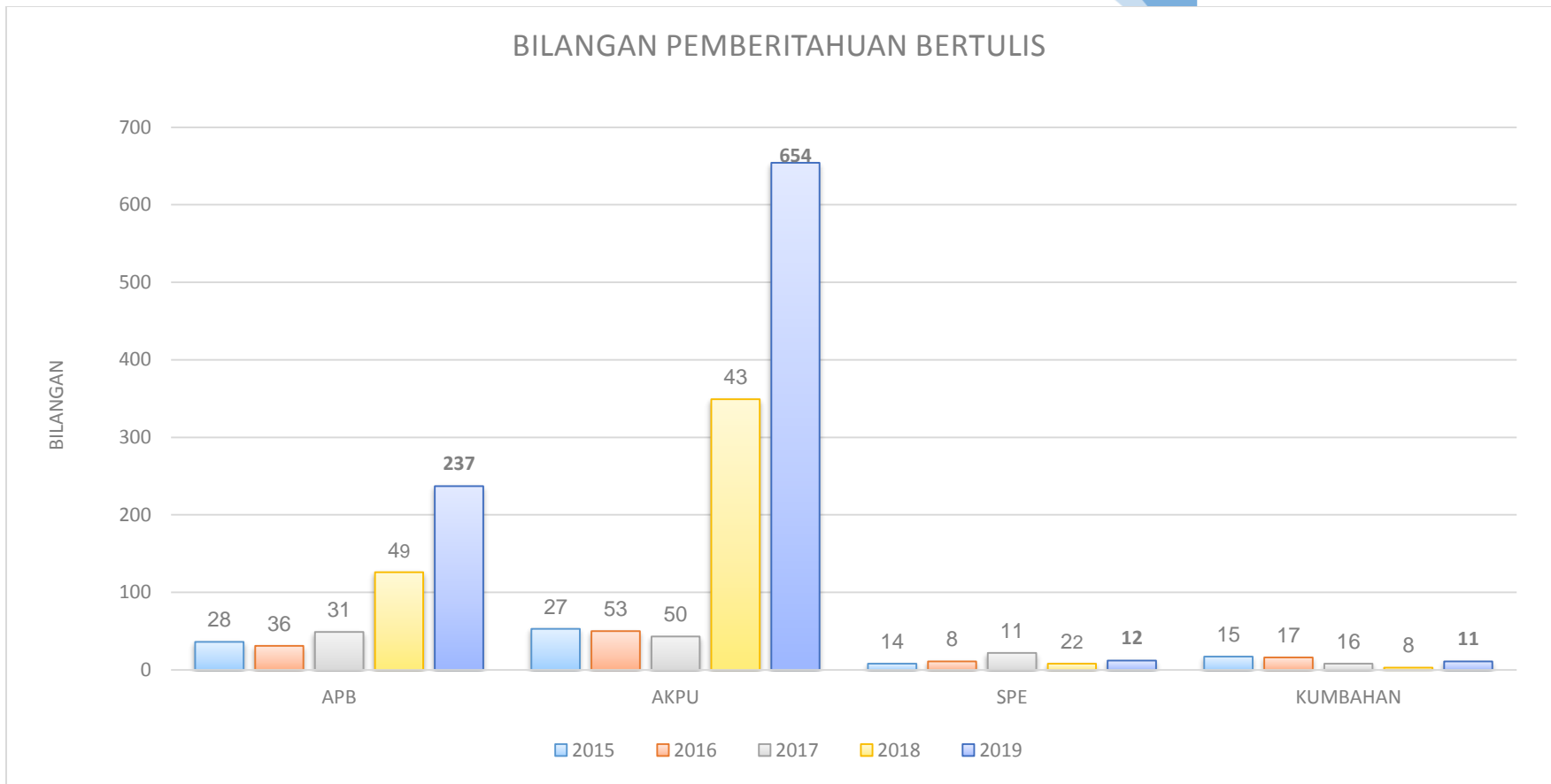
Pemberitahuan Bertulis di bawah Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009 adalah untuk pemasangan dan penambahbaikan yang melibatkan kerja – kerja menaiktaraf *Industrial Effluent Treatment System* (IETS) sedia ada bagi memastikan pematuhan sepenuhnya pelepasan efluen perindustrian dari premis. Kualiti efluen yang dilepaskan di takat pelepasan akhir boleh mematuhi piawai yang ditetapkan.

Seterusnya, selaras dengan pewartaan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 pada 4 Jun 2014, maka mulai 5 Jun 2014, pihak kilang/premis/pemaju perlu mengemukakan Pemberitahuan Bertulis dalam tempoh tiga puluh (30) hari sebelum



sebarang pembinaan atau perubahan sistem kawalan pencemaran udara dijalankan mengikut kehendak dibawah Peraturan 5(2), Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014. Selain itu, Pemberitahuan Bertulis bagi pemasangan dan penambahbaikan Alat Pembakaran Bahan Api adalah bagi memastikan kawalan ke atas pelepasan udara mematuhi standard pelepasan yang ditetapkan.

Pada tahun 2019, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah menerima 11 Pemberitahuan Bertulis bagi pembinaan loji rawatan sisa kumbahan, 12 pemberitahuan bertulis bagi punca baru atau yang diubah efluen perindustrian atau efluen bercampur, 654 permohonan bagi pemasangan alat kawalan alat kawalan pencemaran udara serta 237 Pemberitahuan Bertulis untuk pemasangan alat pembakaran bahan api seperti dandang dan alat janakuasa. Bilangan permohonan yang diterima sepanjang 2015 sehingga 2019 mengikut jenis pemberitahuan adalah seperti yang ditunjukkan dalam **Rajah 9**.

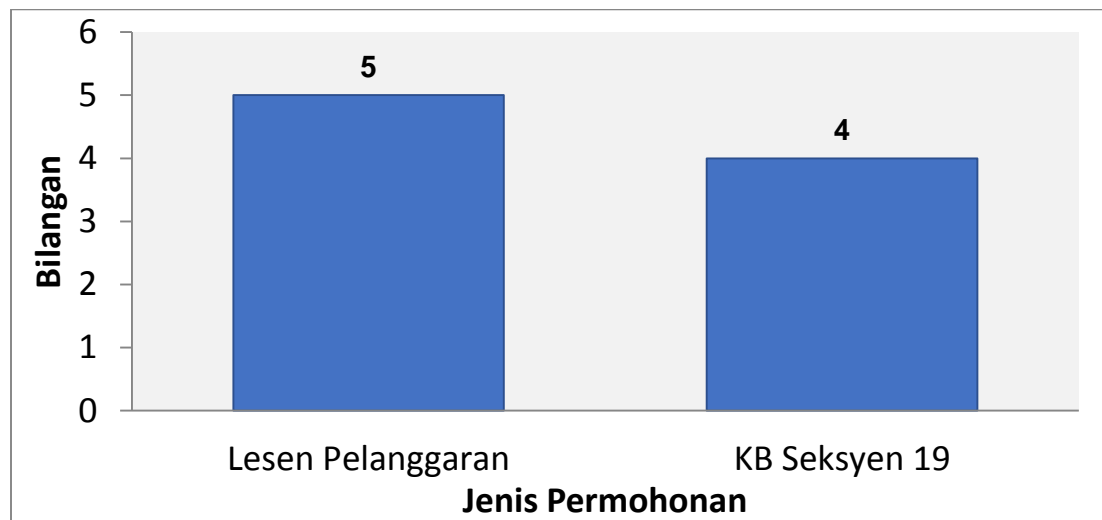


**Rajah 9: Bilangan permohonan Pemberitahuan Bertulis bagi Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU), Alat Pembakaran Bahan Api (APB), Sistem Pengolahan Efluen (SPE) dan Kumbahan Bagi Tahun 2015 hingga 2019.**

### 2.2.3. LAIN – LAIN PERMOHONAN

Permohonan yang termasuk di dalam lain – lain permohonan adalah Lesen Pelanggaran dan Kebenaran Bertulis Seksyen 19 (KB Seksyen 19). Kebenaran Bertulis daripada Ketua Pengarah perlu diperolehi terlebih dahulu untuk menjadikan kenderaan, kapal atau premis sebagai Pembawa atau Premis Yang Ditetapkan (PYDT) sebelum ia boleh dilesenkan di bawah Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Ini adalah bertujuan untuk mengawal operasi PYDT yang menjalankan aktiviti pemerolehan kembali, pengangkutan dan pengurusan semua Buangan Terjadual yang dinyatakan di dalam Jadual Pertama, Peraturan – Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.

Pada tahun 2019, sebanyak sembilan (9) permohonan telah diterima JAS Melaka dimana Lesen Pelanggaran adalah lima (5) permohonan dan KB Seksyen 19 adalah empat (4) permohonan seperti yang ditunjukkan dalam **Rajah 10**.



**Rajah 10: Jumlah lain – lain permohonan bagi Tahun 2019**

## 2.3. UNIT PENDIDIKAN DAN KESEDARAN ALAM SEKITAR

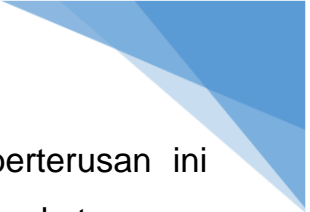
### 2.3.1. PROGRAM PENDIDIKAN, KESEDARAN DAN SEBARAN MAKLUMAT ALAM SEKITAR



**Gambar 10: Sekitar program kesedaran alam sekitar di Pantai Puteri, Melaka**

#### 2.3.1.1. KEMPEN DAN PENDIDIKAN ALAM SEKITAR

Jabatan Alam Sekitar Melaka komited dalam melaksanakan program-program kesedaran alam sekitar sepanjang tahun 2019.



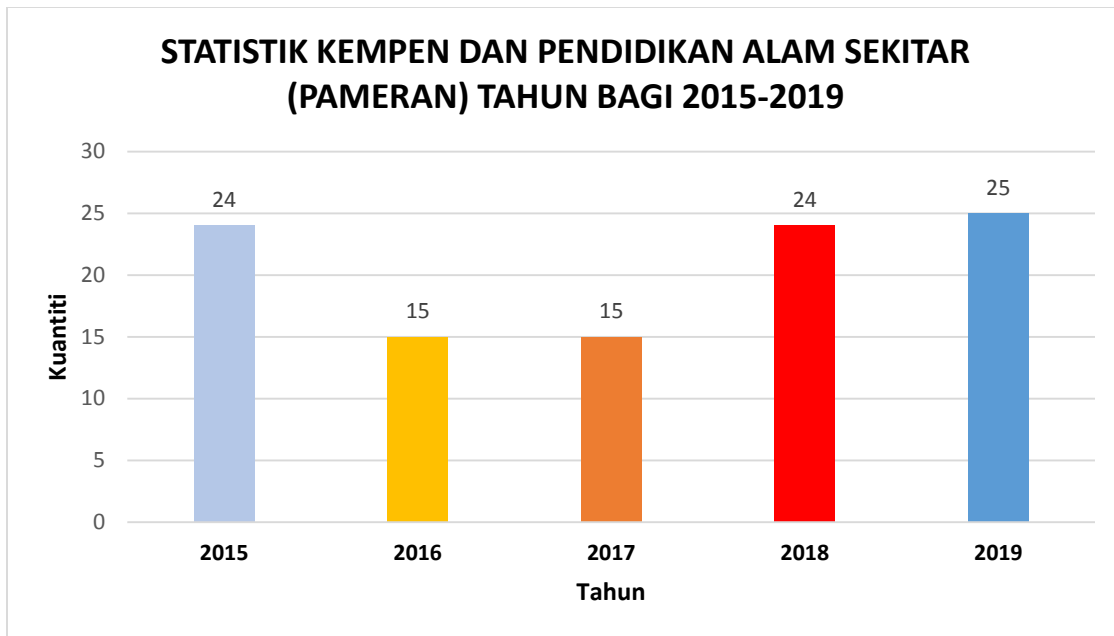
Program-program yang dilaksanakan secara berterusan ini adalah bertujuan mendidik dan melahirkan masyarakat supaya mempunyai kesedaran yang tinggi terhadap kepentingan menjaga alam sekitar.

Pelbagai aktiviti telah dirancang bagi tahun 2019 dan telah dilaksanakan dengan kerjasama dari pelbagai pihak. Kempen dan pendidikan alam sekitar yang telah dijalankan pada 2019 adalah meliputi pelbagai aktiviti termasuk **Ceramah dan Pameran Alam Sekitar**

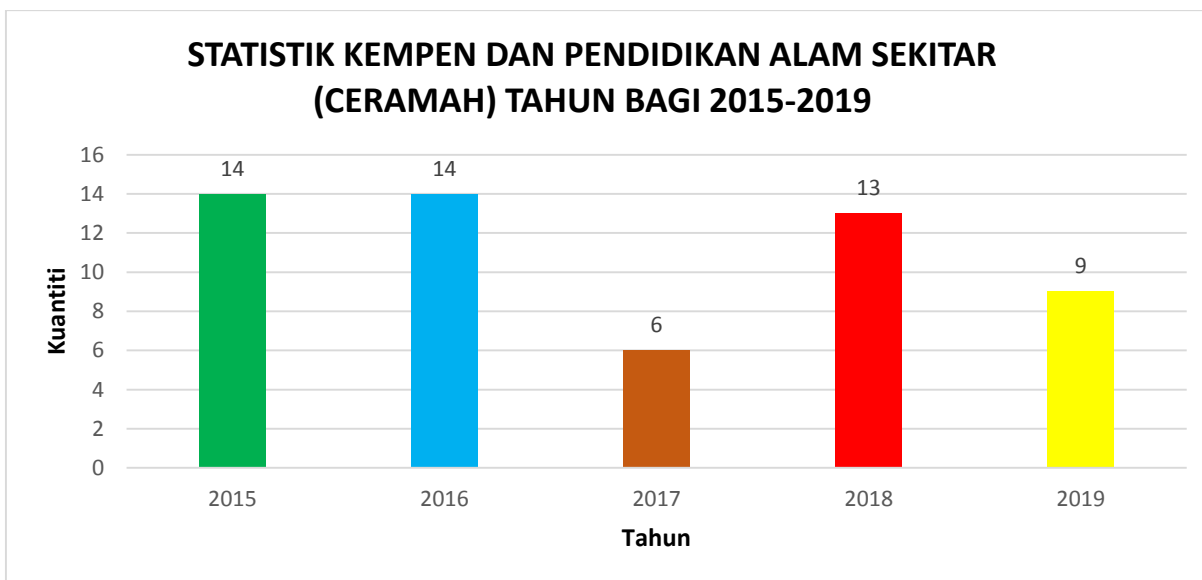
Ceramah dan Pameran Alam Sekitar merupakan satu mekanisma pendekatan yang dilaksanakan bertujuan menanam kesedaran mengenai pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar kepada orang awam.

Sepanjang tahun 2019 sebanyak 25 siri pameran dan 9 siri ceramah yang telah diadakan di Negeri Melaka.

Rajah 11 menunjukkan statistik program pameran dan Rajah 12 menunjukkan statistik program ceramah yang telah dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka dari tahun 2015 sehingga 2019.



**Rajah 11: Statistik bilangan pameran dijalankan tahun 2015-2019**



**Rajah 12: Statistik bilangan ceramah dijalankan tahun 2015-2019**



Gambar11: Ceramah Kesedaran Alam Sekitar di SMK Kem Terendak Melaka pada 18.4.2019



Gambar12: Ceramah Kesedaran Alam Sekitar di Tabika Al Baghdadi pada 22.3.2019

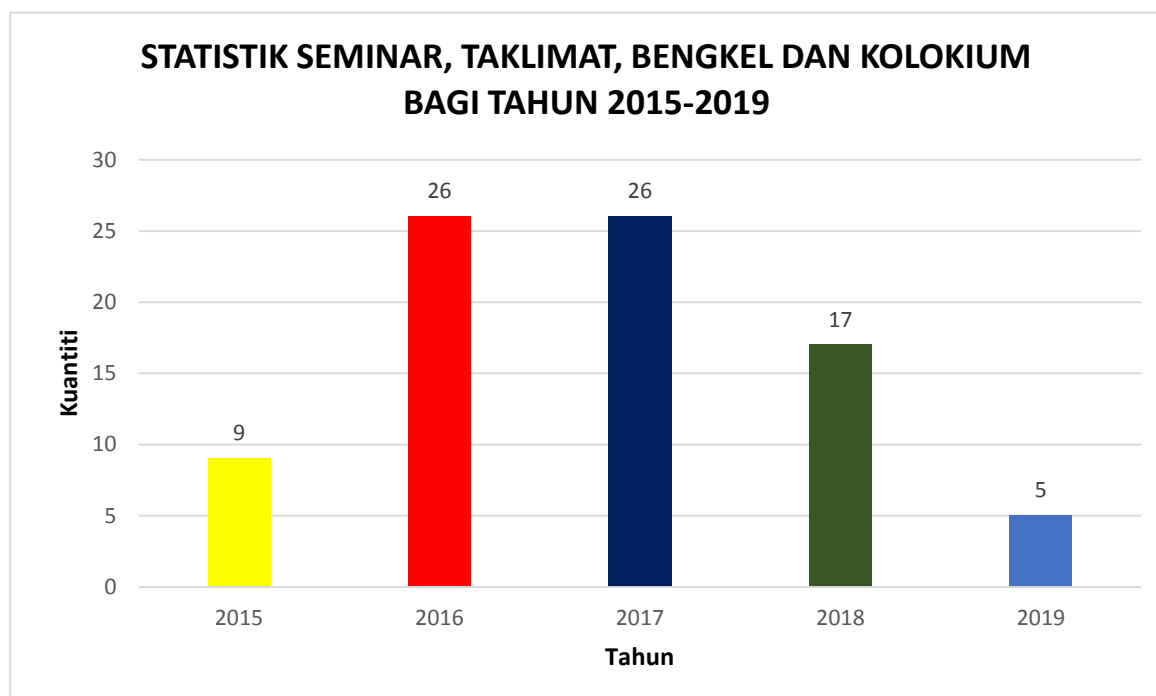


Gambar 13: Sekitar aktiviti pameran kepada pihak sekolah dan industri

### 2.3.1.2. TAKLIMAT, BENGKEL DAN KOLOKIUUM

JAS Negeri Melaka telah mengadakan 5 program berbentuk Taklimat, Kolokium dan bengkel. Bagi tahun 2019, Taklimat, Kolokium dan bengkel yang dijalankan oleh JAS Negeri Melaka lebih tertumpu kepada kakitangan di JAS Negeri Melaka serta pihak industri di Melaka.

Melalui program yang dijalankan, secara tidak langsung dapat meningkatkan pengetahuan dan kemahiran kakitangan dalaman, menyebarkan maklumat berkaitan alam sekitar kepada pihak industri dan pematuhan kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974.

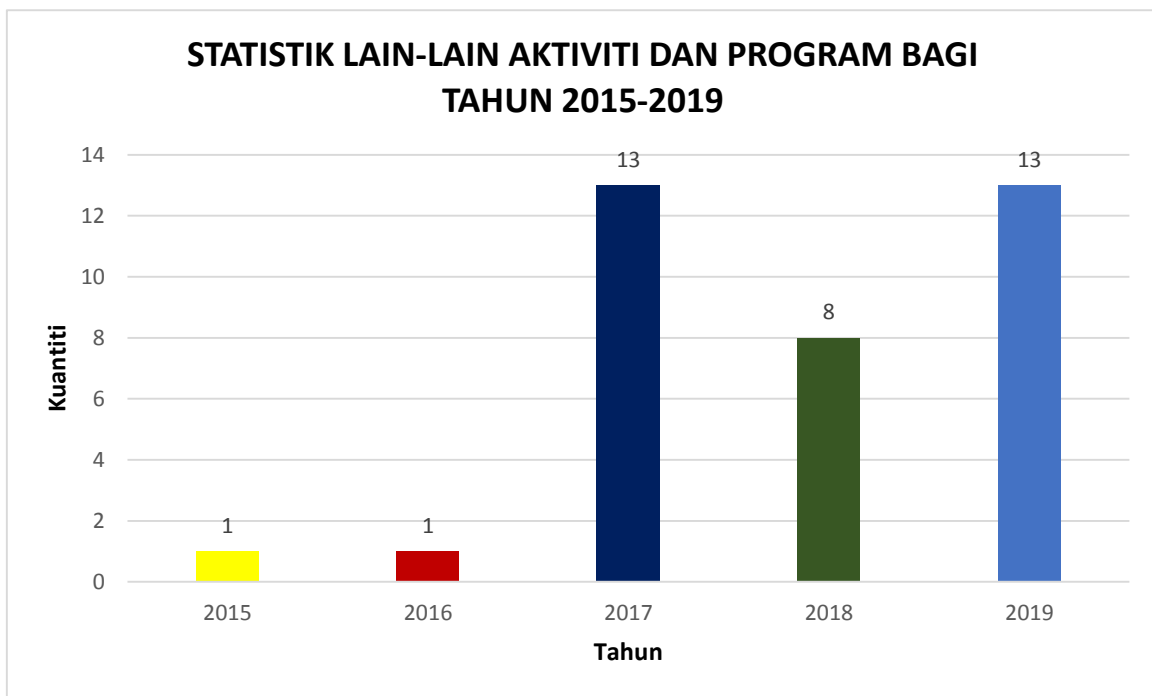


**Rajah 13 : Bilangan program (taklimat, bengkel dan kolokium) yang dijalankan oleh JAS Negeri Melaka mengikut tahun 2015-2019**

### 2.3.1.3. PROGRAM BERSAMA AGENSI KERAJAAN, SWASTA DAN IPT SERTA LAIN-LAIN PROGRAM KESEDARAN

JAS Negeri Melaka komited dalam melaksanakan program bersama agensi kerajaan, swasta serta IPT di Negeri Melaka, dalam usaha berterusan untuk menjaga dan memulihara alam sekitar.

Sepanjang tahun 2019, sebanyak 13 program yang dianjurkan dengan kerjasama agensi kerajaan, swasta dan IPT di Negeri Melaka



**Rajah 14: Bilangan program lain yang dijalankan bersama agensi kerajaan dan swasta mengikut tahun 2015-2019.**

#### 2.3.1.4. **SAMBUTAN HARI BUMI**

Sambutan Hari Bumi diraikan pada 22 April setiap tahun seluruh dunia sebagai usaha menghargai bumi dan menyemai rasa tanggungjawab serta meningkatkan kesedaran di kalangan masyarakat untuk melindungi bumi dan alam sekitar.

Pada tahun 2019, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah mengadakan Majlis Perasmian Program Ewaste Alam Alliance sempena Sambutan Hari Bumi pada 26 Mac 2019 bertempat di Tesco, Cheng Melaka yang dirasmikan oleh YB Datuk Tey Kok Kiew Pengerusi Jawatankuasa Perumahan, Kerajaan Tempatan, Alam Sekitar Dan Teknologi Hijau Negeri Melaka.

Antara kumpulan sasaran adalah masyarakat setempat, warga industri, penjawat awam dan pelajar sekolah.

Antara aktiviti-aktiviti yang telah diadakan bagi meningkatkan kesedaran kepada kumpulan sasaran adalah dengan mengadakan pameran dari pelbagai agensi.

Di samping itu juga, pengunjung yang hadir berpeluang untuk melupuskan *household e-waste* sepanjang waktu program berlangsung.

GAMBAR 14:

# *Majlis Perasmian Program E-waste Alam Alliance sempena Sambutan Hari Bumi pada 26 Mac 2019*

bertempat di TESCO Cheng, Melaka



### **2.3.1.5. SAMBUTAN HARI ALAM SEKITAR SEDUNIA PERINGKAT NEGERI MELAKA**

Pada tahun 2019, Program Pertandingan Pengumpulan *Household e-waste* dan minyak masak terpakai telah diadakan pada 11 Julai 2019 Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Melaka. Majlis sambutan pula telah diadakan pada 18 Julai 2019. Kedua – dua program ini telah diadakan bertempat di Bangunan Menara Persekutuan, Melaka.

Majlis ini telah dirasmikan oleh Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka iaitu En. Rosli Bin Haji Osman dan terbuka kepada semua warga kerja di bangunan Menara Persekutuan Melaka. Antara aktiviti dan aturcara yang telah diadakan termasuklah senamrobik, cabutan bertuah, gotong-royong di sekitar kawasan Bangunan Menara Persekutuan, Pameran, aktiviti penanaman pokok serta Pengujian Pelepasan Asap Kenderaan Petrol.

**GAMBAR 15:**  
 Program pertandingan pengumpulan Household e-waste dan minyak masak terpakai pada 11 Julai 2019 Sempena Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia Peringkat Negeri Melaka  
 bertempat di Menara Persekutuan



**Gambar 16:** Program- program yang dijalankan sewaktu kempen pengumpulan household e-waste dan minyak masak terpakai pada 18 Julai 2019.

### 2.3.1.6. **SAMBUTAN HARI OZON**

Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah melaksanakan 2 program sempena Sambutan Hari Ozon. Tema Sambutan Hari Ozon bagi tahun 2019 adalah “*32 Years And Healing*”. Objektif Sambutan Hari Ozon diadakan antaranya adalah untuk memberi pendedahan mengenai kepentingan lapisan ozon dan aktiviti atau bahan yang menyumbang kepada penipisan lapisan ozon. Aktiviti yang telah diadakan sempena Sambutan Hari Ozon Peringkat Negeri Melak bagi tahun 2019 ialah:

- a. Kem Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon Sempena Sambutan Hari Ozon Tahun 2019 Siri 1/2019 yang telah berlangsung di Kem Lambaian Danau Jasin Melaka pada 7 – 8 September 2019.
- b. Kempen Perlindungan Lapisan Ozon dan Majlis Perasmian Stesen Pengawasan Kualiti Udara di SMK Seri Pengkalan yang telah diadakan pada 24 September 2019.



**GAMBAR 17:**

*Kem Kesedaran Perlindungan Lapisan Ozon Sempena Sambutan Hari Ozon Tahun 2019 Siri 1/2019 yang telah di laksanakan di Kem Lambaian Danau Jasin Melaka pada 7 - 8 September 2019*



Gambar 18: Kempen Perlindungan Lapisan Ozon dan Majlis Perasmian Stesen Pengawasan Kualiti Udara di SMK Seri Pengkalan yang telah diadakan pada 24 September 2019.

### 2.3.1.7. HARI ALAM SEKITAR NEGARA PERINGKAT NEGERI MELAKA

Hari Alam Sekitar disambut bagi meningkatkan rasa kecintaan kepada alam sekitar dan dijadikan agenda nasional yang selari dengan matlamat negara iaitu menjadikan Malaysia sebagai sebuah Negara Lestari (*Sustainable Nation*).

Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah mengadakan Majlis Pra Pelancaran Sambutan Hari Alam Sekitar Negara (HASN) pada 12 September 2019 di Menara Persekutuan, MITC, Melaka dengan Pengisian aktiviti pertandingan *Fun Green Street Soccer*, Pertandingan Rekacipta dan Pertandingan Mewarna Pra Sekolah, Tahap 1 & 2.

Majlis Pelancaran Hari Alam Sekitar Negara Peringkat Negeri Melaka pula telah diadakan pada 19 Oktober 2019 (Sabtu) bermula jam 7.00 pagi hingga 1.00 tengahari bertempat di Dataran Pantai Tanjung Bidara Alor Gajah, Melaka dengan kerjasama pelbagai agensi kerajaan dan swasta.

Majlis telah dirasmikan oleh YB. Datuk Tey Kok Kiew Exco Perumahan, Kerajaan Tempatan, Alam Sekitar Dan Teknologi Hijau Negeri Melaka. Tema Hari Alam Sekitar Negara bagi tahun 2019 adalah “Alam Sekitar Tanggungjawab Bersama”.

Antara pengisian aktiviti yang dijalankan Sempena Majlis Pelancaran Hari Alam Sekitar Negara, Peringkat Negeri Melaka 2019 adalah:

- a) Aktiviti penghijauan bumi- Penanaman Pokok.
- b) Persembahan Kebudayaan Lentera Budaya dari SK Lesong Batu.
- c) Aktiviti *Plogging* kerjasama dengan Perbadanan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (SWCorp).
- d) Program pemantapan Rakan Alam Sekitar (RAS).
- e) Penyampaian sijil penyertaan Sekolah Lestari Anugerah Alam Sekitar (SLAAS) bagi Sekolah- Sekolah di Negeri Melaka Sesi 2018/2019.
- f) Penyampaian hadiah Pertandingan *Fun Green Street Soccer 2.0*.
- g) Penyampaian hadiah Pemenang Pertandingan Rekacipta Alam Sekitar bagi Kategori IPTA/IPTS Negeri Melaka.
- h) Penyampaian hadiah Pemenang Pertandingan Fotografi Alam Sekitar (Kreatif) bagi kategori industri.
- i) Penyampaian hadiah Pemenang Pertandingan Mewarna Peringkat Pra Sekolah dan Sekolah Rendah.



Gambar 20

*Sekitar program penyampaian hadiah kepada pemenang pertandingan sempena Hari Alam Sekitar Negara 2019*



*Gambar 21:*

*Acara Pengbijauan Bumi (Kempen Penanaman Pokok) dan lawatan pameran sempena Hari Alam Sekitar Negara, 2019*





**Gambar 22:**

Sekitar aktiviti pertandingan mewarna dan Street Soccer sempena pra sambutan Hari Alam Sekitar Negara pada 12 September 2019



**GAMBAR 23:**

Sekitar aktiviti pertandingan reka cipta dan E-Foto sempena pra sambutan Hari Alam Sekitar Negara 2019

### 2.3.1.8. PROGRAM RAKAN ALAM SEKITAR



#### LATAR BELAKANG RAS

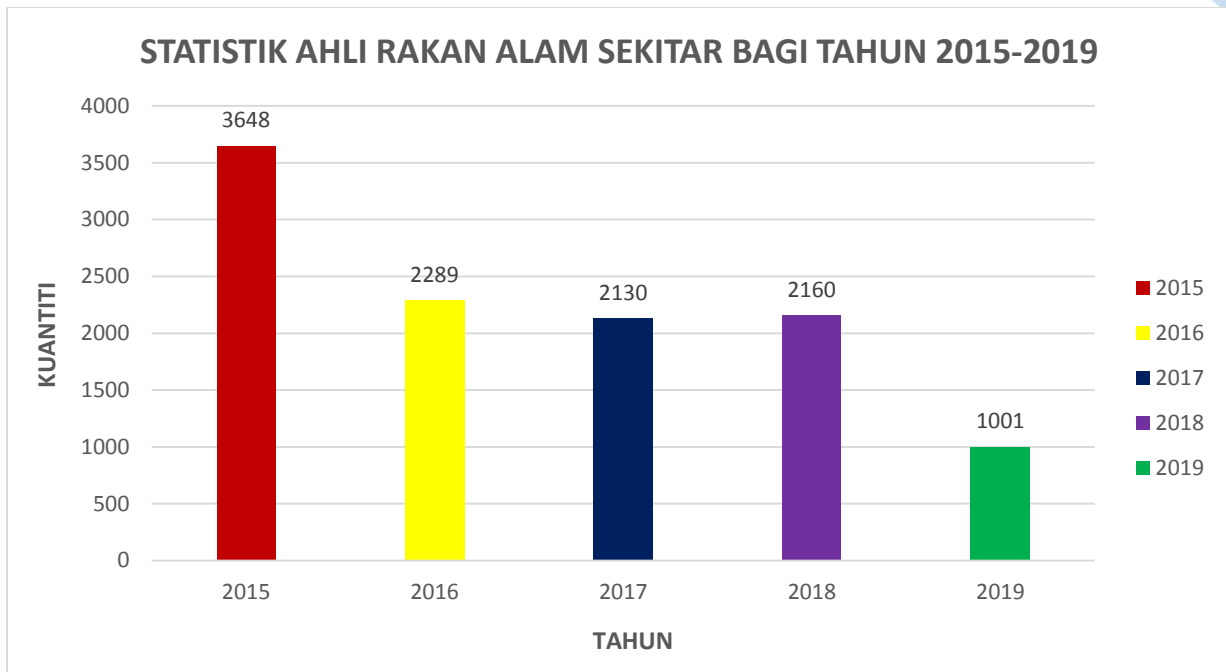
Program Rakan Alam Sekitar (RAS) telah dilancarkan pada 4 Jun 2009 oleh YAB Tan Sri Muhyiddin Bin Mohd Yassin, Timbalan Perdana Menteri Malaysia. Program Rakan Alam Sekitar (RAS) merupakan inisiatif Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE) dalam membangunkan kesedaran dan menggerakkan anggota masyarakat dalam aktiviti pemuliharaan dan pemeliharaan alam sekitar.

Rakan Alam Sekitar melibatkan anggota masyarakat secara `hands-on' iaitu menjadi `mata dan telinga' untuk membantu agensi-agensi Kerajaan yang bertanggungjawab dalam membanteras kegiatan-kegiatan yang merosakkan atau mencemarkan alam sekitar.

#### OBJEKTIF RAS

Objektif Program Rakan Alam Sekitar adalah seperti berikut:-

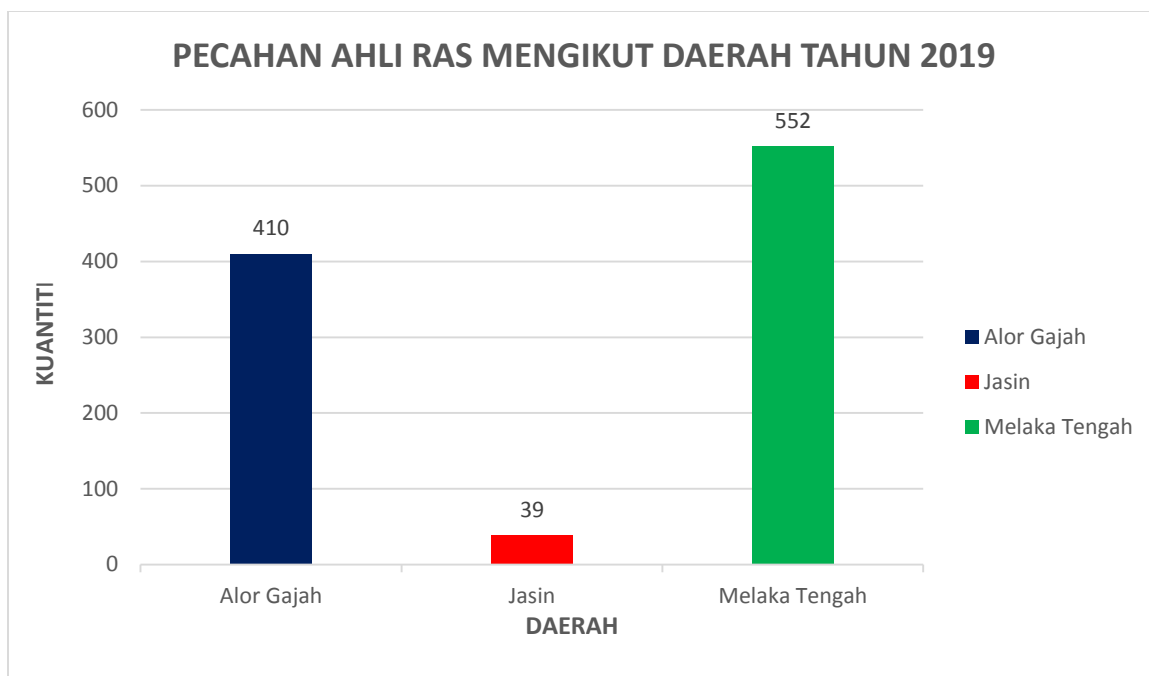
1. Memberi kesedaran alam sekitar di setiap lapisan masyarakat
2. Menanam rasa tanggungjawab di kalangan masyarakat untuk bertindak dan mengambil bahagian dalam menjaga alam sekitar yang dikongsi bersama Menyediakan saluran yang tepat bagi masyarakat membuat aduan atau pandangan mengenai alam sekitar kepada agensi-agensi kerajaan berkenaan.



**Rajah15: Pecahan ahli RAS JAS Negeri Melaka mengikut tahun dari tahun 2015 hingga Tahun 2019**

Program RAS yang telah dilaksanakan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka sepanjang 2019 melibatkan pelbagai lapisan masyarakat iaitu pelajar sekolah, mahasiswa IPTA / IPTS, para belia, agensi kerajaan, swasta, NGO, orang awam dan pihak industri.

RAS merupakan salah satu strategi mempertingkatkan komitmen penduduk setempat untuk lebih prihatin kepada alam sekitar dengan diterajui oleh pemimpin masyarakat sepertimana Pelan Strategik Jabatan Alam Sekitar 2011 – 2020 terbitan Jabatan Alam Sekitar. Penyertaan sebagai ahli adalah percuma dan terbuka kepada seluruh warganegara Malaysia.



**Rajah 16: Pecahan Ahli RAS JAS Negeri Melaka mengikut Daerah tahun 2019**

Pada tahun 2019, penyertaan RAS Negeri Melaka adalah berjumlah 1001 penyertaan dimana daripada jumlah tersebut pelajar sekolah menengah merekodkan penyertaan tertinggi (89%) diikuti dengan pelajar sekolah menengah (7%), pelajar sekolah rendah (2%), remaja dan 40 ke atas(1%), pelajar dan baki 0% adalah pelajar pra sekolah.

Pada tahun 2019 juga, jumlah penyertaan RAS lebih didominasi oleh golongan perempuan sebanyak 60% berbanding golongan lelaki 40%.



### 2.3.1.9. PROGRAM TEKNOLOGI HIJAU JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI MELAKA

Jawatankuasa Teknologi Hijau Jabatan Alam Sekitar Melaka telah diwujudkan sejak tahun 2012 selaras dengan kehendak Kerajaan Negeri Melaka di mana semua Jabatan Kerajaan Negeri, agensi-agensi Persekutuan dan Badan Berkanun diarahkan untuk membentuk sebuah Jawatankuasa Teknologi Hijau di peringkat organisasi masing-masing. Carta Organisasi Jawatankuasa Teknologi Hijau Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka sepertimana di Rajah 15.

Tujuan jawatankuasa ini diwujudkan adalah untuk meningkatkan kesedaran warga JAS Melaka terhadap pembangunan aplikasi teknologi hijau dan amalan hijau di dalam setiap budaya kerja Jabatan ini.

Slogan/Moto yang digunapakai oleh jawatankuasa ini adalah “*Act Locally, Impact Globally*”, di mana misinya adalah untuk melahirkan warga JAS Melaka yang komited dalam amalan hijau melalui pendidikan dan kesedaran. Manakala visinya adalah untuk mengamalkan amalan hijau secara berterusan.



Rajah 17: Struktur organisasi Jawatankuasa Teknologi Hijau, JAS Negeri Melaka

Selaras dengan iltizam untuk merealisasikan visi dan misi amalan hijau Jabatan Alam Sekitar Melaka, beberapa program telah dilaksanakan sepanjang tahun 2019 untuk kakitangan JAS Melaka. Ianya merupakan salah satu medium berterusan untuk mendidik dan memberi kesedaran kepada warga JAS Melaka mengenai teknologi hijau dan memberi gambaran mengenai masa hadapan Negeri Melaka; dan seterusnya bersama-sama dengan Kerajaan untuk mencapai matlamat yang telah ditetapkan, yakni 'Melaka Berwibawa, Pintar, Hijau dan Bersih'. Jabatan Alam Sekitar Melaka juga masih meneruskan aktiviti pengumpulan sisa minyak masak terpakai sebagai komitmen Jabatan ini di dalam Program Biodiesel Melaka.

**MARI KITAR SEMULA**  
Mulakan

**SEMUA DIJEMPUT TURUT SERTA**

**PENEBUSAN HADIAH MISTERI!!!**

**TERMA & SYARAT PENEBUSAN**

- Hadiah misteri bergantung dan tertakluk kepada pindaan tanpa sebarang notis terlebih dahulu
- Hadiah misteri tidak boleh dikembalikan atau ditukar dengan wang tunai

**BARANGAN YANG BOLEH DIKITAR SEMULA DAN DIPEROLEH KEMBALI**

- MINYAK MASAK TERPAKAI
- KERTAS
- PLASTIK
- KOTAK
- HOUSEHOLD EWASTE

**SAYANGI ALAM SEKITAR ANDA TERAPKAN AMALAN KITAR SEMULA FIKIR DULU SEBELUM BUANG**

Hubungi Jawatankuasa Pengurusan Sisa Teknologi Hijau, JASNM:-

- Puan Nor Hanisah Shabudin
- Puan Zainooriza Zainal Abidin
- Puan Rohaiza Abd Aziz
- En. Muhammad Faqhrur Ar Razzi Rahman
- En. Mohd Noor Hakim Ibrahim

JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI MELAKA (JASNM)

**Rajah 18: Kempen e-Hijau yang berterusan dianjurkan oleh JAS Negeri Melaka**

Bil	Tajuk	Tarikh	Urusetia
1	Mesyuarat Jawatankuasa Teknologi Hijau Melaka	10.5.2019 20.12.2019	Unit Teknologi Hijau JAS Melaka
2	Lawatan Kerja Amalan Hijau Kakitangan JAS Melaka ke RSTP Pantai 2, IWK KL	11.2.2019	Unit Teknologi Hijau JAS Melaka
3	Lawatan Kerja Hijau di Kilang CTRM, Melaka	11.12.2019	Unit Teknologi Hijau JAS Melaka
5	Kempen Pengumpulan Buangan Elektrik dan Elektronik dari isi rumah (Household Ewaste) Pra HASN	12.9.2019	Jawatankuasa Teknologi Hijau JAS Melaka
6	Kempen E-Hijau Bil 1-12	4 kali setahun	Unit Teknologi Hijau JAS Melaka

**Jadual 13: Program-program Teknologi Hijau 2019**



## 2.4. UNIT PENGAWASAN

### 2.4.1. PENGAWASAN KUALITI AIR TANAH

Pada tahun 2019, terdapat 3 stesen pengawasan kualiti air tanah dan aktiviti pengawasan ini dilaksanakan dan dipantau oleh pegawai Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka. Sebanyak 6 percontohan sampel air bawah tanah telah dijalankan ke atas tiga (3) stesen pengawasan di Negeri Melaka iaitu di dalam kawasan Loji Penapisan Petronas (M) Sdn. Bhd., Sungai Udang, Tapak Pelupusan Sampah, Sungai Udang dan Pusat Kecemerlangan Bahan Berbahaya, Taboh Naning, Alor Gajah

Stesen Air Bawah Tanah di Tapak Pelupusan Sampah, Sungai Udang baru dibuka pada akhir tahun 2018, stesen ini baru dibina bertujuan memantau kualiti air tanah di kawasan tersebut yang juga merupakan kawasan perlupusan sampah.


Pengawasan kualiti air bawah tanah adalah penting bagi memantau pergerakan dan juga pencemaran air bawah tanah. Aktiviti pengawasan kualiti air bawah tanah ini dilakukan setiap 3 bulan. Antara parameter-parameter air tanah yang diukur adalah seperti pH, suhu, kekonduktiviti, kekeruhan, *Volatile Organic Compound (VOC)*, *Organochlorine Pesticide*, logam berat, fenol, nitrat, bakteria dan *Total Organic Compound (TOC)*.

Bil	Nama Stesen Lokasi	Kegunaan Tanah	Indeks Kualiti Air Tanah (IKAT)
1.	Loji Penapisan Petronas (M) Sdn. Bhd.	Kawasan Perindustrian	64 (Sederhana)
2.	Pusat Kecemerlangan Bahan Berbahaya, Taboh Naning, Alor Gajah.	Kawasan Pertanian	49 (Sederhana)
3.	Tapak Pelupusan Sampah, Sungai Udang	Kawasan Pelupusan Sampah	62 (Sederhana)

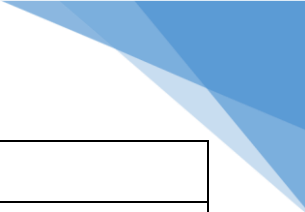
**Jadual 14: Indeks Kualiti Air Tanah (IKAT) bagi 3 Stesen Pengawasan Kualiti Air Tanah di Negeri Melaka tahun 2019**

Indeks	Kategori	Potensi Penggunaan
0 – 15	Sangat Tercemar	Kajian/Tinjauan kualiti air secara terperinci sebelum digunakan
16 – 39	Tercemar	Pengairan / Pertanian
40 – 69	Sederhana	Air Mentah / Penggunaan Industri
70 – 89	Baik	Berpotensi sebagai air minuman TERTAKLUK kepada pematuhan semua parameter yang disenaraikan dalam piawai Kualiti Air Minuman di bawah Kementerian Kesihatan Malaysia
> 90	Terbaik	Air berkualiti tinggi bagi semua bentuk penggunaan, tertakluk kepada piawai kualiti air yang ditetapkan untuk setiap bentuk penggunaan

**Jadual 15. Kategori Bacaan Indeks Kualiti Air Tanah (IKAT) di Malaysia**



<b>PARAMETER</b>	<b>REFERENCE BENCHMARK / HAD PIAWAI</b>
<i>Total Coliform</i>	5000 MPN/100ml
<i>E coli</i>	5000 MPN/100ml
<i>Turbidity</i>	1000 NTU
<i>Color</i>	300 TCU
<i>pH</i>	5.5 – 9.0
<i>Temperature</i>	Normal ± 2°C
<i>Conductivity</i>	1000 µS/cm <sup>#</sup>
<i>Total Dissolved Solids</i>	1500
<i>Chloride</i>	250
<i>Ammonia</i>	1.5
<i>Nitrate</i>	10
<i>Iron</i>	1.0
<i>Fluoride</i>	1.5
<i>Hardness</i>	500
<i>Manganese</i>	0.2
<i>COD</i>	10
<i>MBAS</i>	1.0
<i>BOD</i>	6
<i>Nitrite</i>	0.4 <sup>#</sup>
<i>Mercury</i>	0.001
<i>Cadmium</i>	0.003
<i>Arsenic</i>	0.01
<i>Cyanide</i>	0.07
<i>Lead</i>	0.05
<i>Chromium</i>	0.05
<i>Copper</i>	1.0




<i>Zinc</i>	3.0
<i>Sodium</i>	200
<i>Sulphate</i>	250
<i>Selenium</i>	0.01
<i>Silver</i>	0.05
<i>Magnesium</i>	150
<i>Mineral Oil</i>	0.3
<i>Pesticides*</i>	0.00003-0.03*
<i>Phenol</i>	0.002
<i>Nickel</i>	0.05
<i>Gross Alpha</i>	0.1 Bq/l
<i>Gross Beta</i>	1.0 Bq/l

\*Aldrin/dieldrin, DDT, Heptachlor, Methoxychlor, Lindane, Chlordane, Endosulfan, hexachlorobenzene, 2,4,5-T, 2,4-DB, Alachlor, Aldicarb, Carbofuran, MCPA, Permethrin

#Adopted from Class IIA, National Water Quality Standards

**Jadual 16: Standard Kualiti Air Tanah Untuk Rawatan Air Minuman  
Secara Konvensional**



PARAMETER	HAD PIAWAI	KATEGORI
<i>Aluminium</i>	5.0	<i>Agricultural use</i>
<i>Arsenic</i>	0.1	<i>Agricultural use</i>
<i>Cadmium</i>	0.01	<i>Agricultural use</i>
<i>Chromium</i>	0.1	<i>Agricultural use</i>
<i>Copper</i>	0.2	<i>Agricultural use</i>
<i>Manganese</i>	0.2	<i>Agricultural use</i>
<i>Nickle</i>	0.2	<i>Agricultural use</i>
<i>Sodium</i>	3.0 me/L (SAR <sup>1</sup> <3)	<i>Agricultural use</i>
<i>Chloride</i>	4.0 me/L	<i>Agricultural use</i>
<i>Zinc</i>	2.0	<i>Agricultural use</i>
<i>Boron</i>	0.7	<i>Agricultural use</i>
<i>Conductivity</i>	700 µS/cm	<i>Agricultural use</i>
<i>Nitrate &amp; nitrite</i>	100	<i>Livestock</i>
<i>Sulphate</i>	1000	<i>Livestock</i>
<i>TDS</i>	3000	<i>Livestock</i>

\*miliequivalent per litre

1Sodium Absorption Ratio

(SAR) is calculated based on the following equation:

$$\text{SAR} = \text{Na} / \sqrt{\text{Ca} + \text{Mg}/2}$$

(All in me/L)

### Jadual 17. Standard Kualiti Air Tanah Untuk Pertanian

PARAMETER	HAD PIAWAI
Alkalinity	300
COD	30
Chloride	100
Fe	0.3
Mn	0.2
pH	6.5-8.0
Silica	20.0
Sulphate	200
TDS/Cond (mS/m)	450/70
SS	5
Total hardness	250

**Jadual 18. Standard Kualiti Air Tanah Untuk Perindustrian  
(Penyejuk dan Dandang)**



**Gambar 25: Persampelan Kualiti Air Bawah Tanah yang dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka pada tahun 2019**


## 2.4.2. PENGAWASAN KUALITI AIR SUNGAI

Sepanjang tahun 2019, program pengawasan kualiti air sungai telah dijalankan di sepuluh (10) buah lembangan sungai yang melibatkan 58 buah stesen pemantauan (**Jadual 19**). Lembangan sungai utama di Negeri Melaka yang diawasi adalah **Sungai Melaka (27 stesen)**, **Sungai Duyong (4 stesen)**, **Sungai Kesang (10 stesen)**, **Sungai Linggi (3 stesen)**, **Sungai Merlimau (5 stesen)**, **Sungai Sri Melaka (Sg. Malim) iaitu 3 stesen**, **Sungai Punggur (2 stesen)**, **Sungai Tuang (2 stesen)**, **Sungai Udang (1 stesen)** dan **Sungai Baru (1 stesen)**. Program pengawasan kualiti air sungai dilaksanakan oleh Pakar Scieno TW Sdn Bhd (PSTW) melalui program penswastan sejak tahun 2017.

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 Amonikal Nitrogen (AN).

Indeks Kualiti Air bagi lembangan-lembangan sungai di Negeri Melaka di tunjukkan seperti dalam **Jadual 20** dan **Rajah 19**.


Lembangan	Sungai	Purata Indeks Kualiti Air/Kelas/ IKA	Jumlah Stesen
Sungai Melaka	Melaka	71.0 ( III ) - ST	13
	Btg. Melaka	80.0 ( II ) – ST	3
	Durian Tunggal	73.0 ( III ) - ST	1
	Rembia	66.0 ( III ) - ST	2
	Tampin	86.0 ( II ) - B	3
	Kemunting	87.0 ( II ) – B	1
	Putat	58.0 ( III ) - T	2
	Dusun	86.0 ( II ) - B	1
	Malim	58.0 ( III ) - T	1
Purata IKA		73.4 ( III ) - ST	27
Duyong	Duyong	71.0 ( III ) - ST	3
	Gapam	87.0 ( II ) - B	1
Purata IKA		79.0 ( II ) -ST	4
Kesang	Kesang	72.0 ( III ) - ST	4
	Chohong	82.0 ( II ) - B	2
	Chin Chin	73.0 ( III ) - ST	3
	Tangkak	64.0 ( III ) - ST	1
Purata IKA		72.75 ( III ) - ST	10
Linggi	Simpang Ampat	79.0 ( II ) - ST	1
	Siput	85.0 ( II ) - B	2
Purata IKA		82.0 ( II ) - ST	3
Merlimau	Merlimau	49.6 ( IV ) - T	5
Purata IKA		49.6 ( IV ) - T	5
Sri Melaka / Malim	Ayer Salak	65.0 ( III ) - ST	1
	Sri Melaka	65.0 ( III ) - ST	1



	<b>Malim</b>	<b>58.0 ( III ) - P</b>	<b>1</b>
Purata IKA		<b>62.7 ( III ) - ST</b>	<b>3</b>
<b>Udang</b>	<b>Udang</b>	<b>81.0 ( II ) - ST</b>	<b>1</b>
Purata IKA		<b>81.0 ( II ) - ST</b>	<b>1</b>
<b>Punggor</b>	<b>Punggor</b>	<b>51.0 ( IV ) - T</b>	<b>2</b>
Purata IKA		<b>51.0 ( IV ) - T</b>	<b>2</b>
<b>Tuang</b>	<b>Tuang</b>	<b>57.5 ( III ) - T</b>	<b>2</b>
Purata IKA		<b>57.5 ( III ) - T</b>	<b>2</b>
<b>Baru</b>	<b>Baru</b>	<b>68.0 ( III ) - ST</b>	<b>1</b>
Purata IKA		<b>68.0 ( III ) - ST</b>	<b>1</b>
<b>Jumlah Stesen</b>			<b>58</b>

Nota : B = Bersih, ST = Sedikit Tercemar, T = Tercemar

**Jadual 19 : Jumlah Stesen Pengawasan Kualiti Air Sungai Mengikut  
Lembangan, Status Indeks Kualiti Air dan Pengkelasan Air Sungai Bagi  
Tahun 2019**

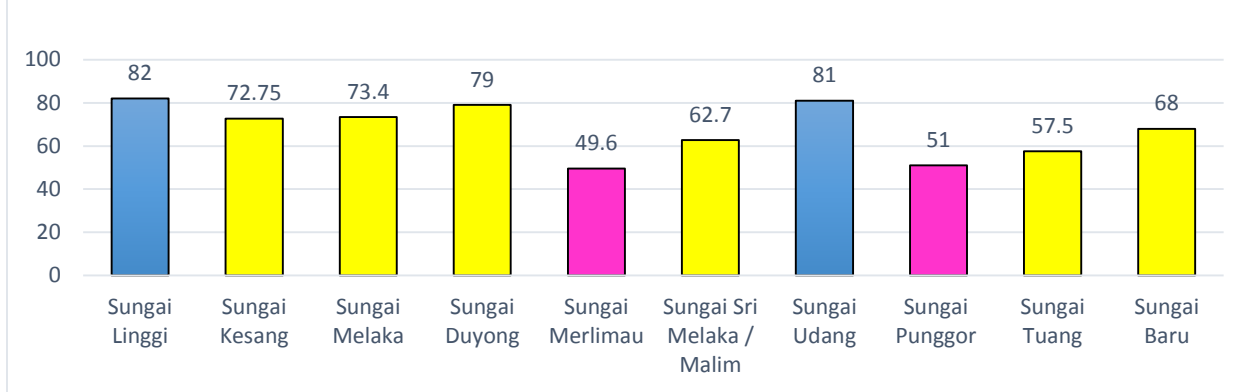


Lembangan	Indeks Kualiti Air (WQI)								
	2017	Kelas	Status	2018	Kelas	Status	2019	Kelas	Status
Sungai Linggi	78.0	III	ST	82.7	II	B	82.0	II	B
Sungai Kesang	73.9	III	ST	76.0	III	ST	72.75	III	ST
Sungai Melaka	76.6	III	ST	72.3	III	ST	73.4	III	ST
Sungai Duyong	72.5	III	ST	71.1	III	ST	79.0	II	ST
Sungai Merlimau	55.3	III	T	52.4	III	T	49.6	IV	T
Sungai Sri Melaka / Malim	67	III	ST	65.4	III	ST	62.7	III	ST
Sungai Udang	84.5	II	B	86.0	II	B	81.0	II	B
Sungai Punggor	67	III	ST	49.3	IV	T	51.0	IV	T
Sungai Tuang	70.3	III	ST	69.3	III	ST	57.5	III	ST
Sungai Baru	71.3	III	ST	70.0	III	ST	68.0	III	ST

Nota: B=Bersih, ST= Sedikit Tercemar, T=Tercemar

**Jadual 20: Indeks Kualiti Air Sungai dari tahun 2017 hingga 2019 bagi semua Lembangan Sungai di Negeri Melaka.**

## Indeks Kualiti Air Sungai Negeri Melaka 2019



**Rajah 19 : Status Indeks Kualiti Air (WQI) Lembangan Sungai Negeri Melaka tahun 2019**

Secara keseluruhannya, pengkelasan kualiti air sungai di kesemua lembangan sungai di Negeri Melaka pada tahun 2019 berada di antara **Kelas II** dan **Kelas IV**. Daripada 10 lembangan sungai, Lembangan Sungai Linggi dan Lembangan Sungai Udang berada pada **Kelas II** dan Lembangan Sungai Kesang, Melaka, Duyong, Sri Melaka, Tuang Dan Baru berada pada **Kelas III**, manakala Lembangan Sungai Punggor dan Lembangan Sungai Merlimau berada pada **kelas IV**. **Jadual 21** menunjukkan Klasifikasi Kualiti Air Sungai Mengikut Pengkelasan.



INDEKS KUALITI AIR (IKA)	KELAS	PENGGELASAN KUALITI AIR
>92.7	I	Bekalan Air Tanpa Sebarang Rawatan
76.5 - 92.7	II	Bekalan Air Dengan Rawatan Konvensional
51.9 - 76.5	III	Bekalan Air Dengan Rawatan Tambahan
31.0 - 51.9	IV	Sesuai Untuk Tujuan Pengairan
<31.0	V	Tidak Sesuai Untuk Mana-Mana Tujuan Di Atas

WQI	WATER INDEX
81-100	CLEAN
60-80	SLIGHTLY POLLUTED
0-59	POLLUTED

**Jadual 21 : Klasifikasi kualiti air sungai mengikut pengkelasan.**

Dari segi Indeks Kualiti Air (IKA), **Sungai Linggi** dan **Sungai Udang** dikategorikan sebagai status **Bersih ( IKA 81 – 100 )** dengan bacaan **82.0** dan **81.0** manakala **Sungai Kesang ( IKA = 72.75 )**, **Sungai Melaka ( IKA = 73.4 )**, **Sungai Duyong ( IKA = 79.0 )**, **Sungai Malim ( IKA = 62.7 )** dan **Sungai Baru ( IKA = 68.0 )** dikategorikan sebagai **Sederhana Tercemar ( IKA 60 – 80 )**. **Sungai Tuang ( IKA = 57.5 )**, **Sungai Merlimau ( IKA = 49.6 )** dan **Sungai Punggor ( IKA = 51.0 )** pula berada pada status **Tercemar ( IKA 0 - 59)**.



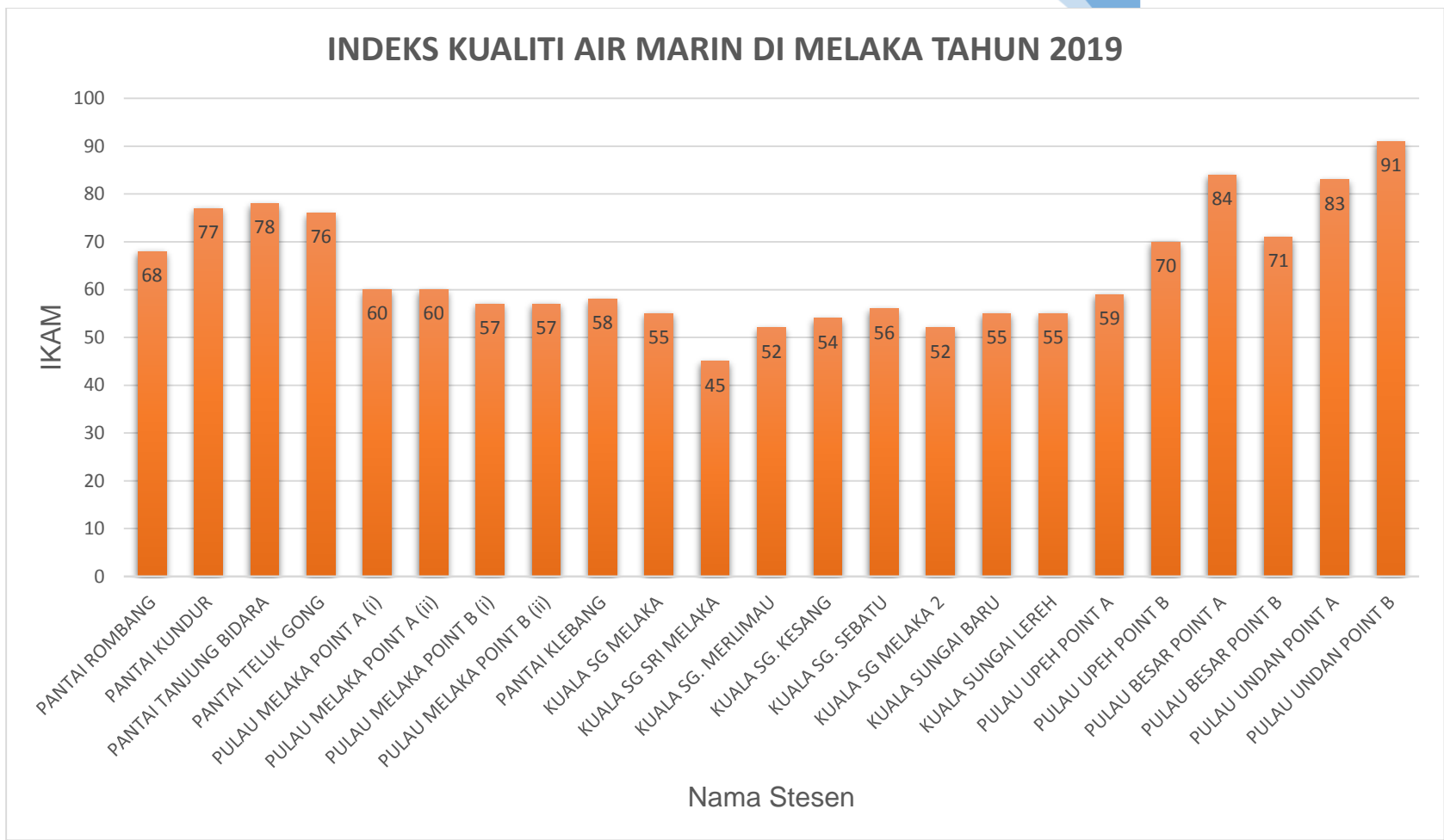
### 2.4.3. PENGAWASAN KUALITI AIR MARIN

Sepanjang tahun 2019, Program Pengawasan Kualiti Air Marin telah dilaksanakan sepenuhnya oleh pihak konsensi iaitu Pakar Scieno Techno Water Sdn Bhd (PSTW). Program pengawasan kualiti air marin telah dijalankan di dua puluh tiga (23) buah stesen pengawasan. Ianya melibatkan stesen persisiran pantai, kuala dan pulau di seluruh Negeri Melaka.


Program Pengawasan Kualiti Air Marin ini dilaksanakan bertujuan untuk memantau perubahan status kualiti air marin di Negeri Melaka berdasarkan kepada kegunaannya seperti kawasan pemeliharaan taman laut, hidupan laut / perikanan, pelabuhan / lapangan minyak dan gas dan kawasan paya bakau / muara sungai.

Program Pengawasan Kualiti Air Marin ini dilaksanakan bertujuan untuk memantau perubahan status kualiti air marin di Negeri Melaka berdasarkan kepada kegunaannya seperti Habitat Marin Sensitif, Perikanan (termasuk Marikultur), Industri, Aktiviti Komersial & Kawasan Kediaman Pesisir Pantai, Muara Sungai, dan Rekreasi.

Sebanyak enam (6) frekuensi telah dijalankan sepanjang tahun 2019. Secara keseluruhannya, pada tahun 2019 Indeks Kualiti Air Marin (IKAM) di semua stesen persisiran pantai, kuala dan pulau di Negeri Melaka berada pada kategori **Moderate (Sederhana)**. **Rajah 20 dan Jadual 22** menunjukkan Indeks Kualiti Air Marin (IKAM) untuk tahun 2019.



**Rajah 20 : Indeks Kualiti Air Marin bagi Negeri Melaka Tahun 2019**



<b>Bil.</b>	<b>Nama Stesen</b>	<b>IKAM</b>	<b>Kategori</b>
1	Pantai Rombang	68	Moderate
2	Pantai Kundur	77	Moderate
3	Pantai Tanjung Bidara	78	Moderate
4	Pantai Teluk Gong	76	Moderate
5	Pulau Melaka Point A (i)	60	Moderate
6	Pulau Melaka Point A (ii)	60	Moderate
7	Pulau Melaka Point B (i)	57	Moderate
8	Pulau Melaka Point B (ii)	57	Moderate
9	Pantai Klebang	58	Moderate
10	Kuala Sg. Melaka	55	Moderate
11	Kuala Sg. Sri Melaka	45	Poor
12	Kuala Sg. Merlimau	52	Moderate
13	Kuala Sg. Kesang	54	Moderate
14	Kuala Sg. Sebatu	56	Moderate
15	Kuala Sg Melaka 2	52	Moderate
16	Kuala Sungai Baru	55	Moderate
17	Kuala Sungai Lereh	55	Moderate
18	Pulau Upeh Point A	59	Moderate
19	Pulau Upeh Point B	70	Moderate
20	Pulau Besar Point A	84	Good

21	Pulau Besar Point B	71	Moderate
22	Pulau Undan Point A	83	Good
23	Pulau Undan Point B	91	Excellent

<b>Excellent</b>	<b>Good</b>	<b>Moderate</b>	<b>Poor</b>	<b>MWQI Not Available</b>
90 – 100	80 - <90	50 - <80	0 - <50	0

**Jadual 22: Status Kualiti Air Marin tahun 2019.**

**Gambar 26, 27** dan **28** menunjukkan lokasi pengawasan marin yang telah dijalankan mengikut daerah di negeri Melaka. Penentuan lokasi stesen pengawasan adalah bergantung kepada faktor keutamaan atau kepentingan sesuatu kawasan yang dikenal pasti berpotensi untuk terjejas akibat pencemaran.

Manakala, **Jadual 23** menunjukkan *Marine Water Quality Criteria and Standards (MWQCS)*. Mulai tahun 2013, pengiraan status kualiti air marin adalah berdasarkan Indeks Kualiti Air Marin (IKAM). **Tujuh (7) parameter** asas yang diambil kira untuk pengiraan IKAM adalah Oksigen Terlarut (DO), Ammonia, *Faecal coliform*, Jumlah Pepejal Terampai, Minyak & Gris, Nitrat dan Fosfat.



**Gambar 26: Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin Daerah Melaka Tengah**



**Gambar 27: Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin Daerah Jasin**



**Gambar 28: Stesen Pengawasan Kualiti Air Marin Daerah Alor Gajah**

PARAMETER ( $\mu\text{g/l}$ ) melainkan dinyatakan sebaliknya	KLASIFIKASI					
	KELAS 1	KELAS 2	KELAS 3	INTERIM KELAS E1	INTERIM KELAS E2	INTERIM KELAS E3
	Habitat Marin Sensitif	Perikanan (Termasu k Marikultur )	Industri, Aktiviti Komersial & Kawasan Kediaman Pesisir Pantai	Muara Sungai		
Dataran Pantai				Lagun	Rangkaian Kompleks	
Oksigen Terlarut (mg/l)	>6.0	>5.0	>3.0	>5.0	>5.0	>5.0
Jumlah Pepejal Terampai (mg/l)	25.0	50.0	100.0	30.0	30.0	30.0
Fosfat	5.0	75.0	670.0	100.0	180.0	180.0
Nitrat	10.0	60.0	700.0	200.0	570.0	430.0
Ammonia	35.0	50.0	320.0	5.0	10.0	10.0
Merkuri	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Kadmium	0.14	10	20	10	10	10
Kromium (VI)	1.3	2.9	8	1	1	1
Kuprum	2	7	14	5	5	5
Sianida	2	7	14	5	5	5
Plumbum	2.2	8.5	12	1.3	2	2
Zink	7	50	100	16	5	5
Arsenik (III)	1	3	3	3	1	1
Aluminium	27	27	55	27	27	27
TBT	0.001	0.01	0.05	0.002	0.002	0.002
PAH	100	200	1000	5	5	5
Jumlah Fenol	1	10	100	10	10	10
Minyak & Gris (mg/l)	0.01	0.14	5	1	1	1
Faecal Coliform (Cfu/100ml)	70	70	70	70	70	70
Suhu ( $^{\circ}\text{C}$ )	$\leq 2^{\circ}\text{C}$ bertambah melebihi ambien maksimum					
pH	6.5 - 9.0					
Marine litter	Bebas dari marine litter					

**Jadual 23 : Standard Kualiti Air Marin Malaysia**

## **Kelas 1: Habitat Marin Sensitif**

Kelas 1 mewakili set standard yang paling ketat selaras dengan tahap perlindungan yang diperlukan oleh habitat marin yang sensitif. Perairan Kelas 1 terdiri daripada yang berikut:

i) Perairan yang diwartakan & Perlindungan Berkanun – perairan laut yang diwartakan secara sah untuk perlindungan dan pengurusan khas atau perairan laut yang tertakluk pada beberapa bentuk perlindungan statutori atau perundangan. Contohnya termasuk (tetapi tidak terhad pada) yang berikut:

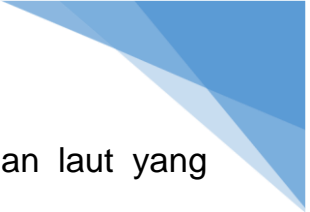
- Kawasan Perlindungan Marin: Taman Marin, Kawasan Larangan perikanan
- Taman Negeri
- Tapak Ramsar
- Kawasan perlindungan laut yang lain

ii) Perairan tidak diwartakan - kawasan habitat marin sensitif yang memerlukan perlindungan khas Standard Kelas 1. Contohnya termasuk (tetapi tidak terhad pada) yang berikut:

- Terumbu karang
- Rumput Laut
- Laluan & tapak pendaratan penyu
- Perairan berkaitan dengan habitat tertentu/ sumber pemakanan/ spesies

## **Kelas 2: Perikanan (Termasuk Marikultur)**

Kelas 2 merangkumi aktiviti perikanan dan marikultur adalah dikenal pasti menggunakan zon penangkapan ikan yang dibangunkan oleh Jabatan Perikanan sebagai panduan. Perairan Kelas 2 terdiri daripada sebahagian zon pemuliharaan (termasuk 'kawasan larangan perikanan') sehingga ke Zon Ekonomi Eksklusif (EEZ). Aktiviti marikultur yang ditakrifkan sebagai Kelas 2 adalah yang terlibat dengan badan air marin (seperti penternakan sangkar dan penternakan kerang) dan tidak termasuk aktiviti akuakultur perikanan darat.



Standard Kelas 2 adalah berkaitan daripada pemakanan makanan laut yang tercemar.

### **Kelas 3: Industri, Aktiviti Komersial & Kawasan Kediaman Pesisir Pantai**

Kelas 3 ialah standard untuk perairan laut yang terdedah pada pelepasan efluen secara langsung daripada antropogenik. Oleh itu, ekosistem di perairan ini tertakluk pada beberapa tahap gangguan. Contoh aktiviti yang berpotensi memberi kesan kepada kesihatan ekosistem laut adalah seperti di bawah:

- Pelabuhan dan jeti
- Loji penjana kuasa
- Eksploitasi mineral
- Hotel & pusat peranginan
- Kawasan kediaman pesisir pantai
- Aktiviti penerokaan dan pengeluaran minyak & gas
- Limbungan kapal
- Akuakultur perikanan darat
- Aktiviti penambakan

### **Kelas E (Interim) Muara Sungai**

Kelas E (Interim) adalah standard yang tertakluk pada variasi musim dan diurnal. Selain itu, ciri-ciri geologi dan corak peredaran air turut menyumbang pada sifat dinamik perairan ini. Berdasarkan kepelbagaian semulajadi ini, Kelas E berasal daripada ciri-ciri kualiti air muara sungai yang mewakili persekitaran yang tidak terganggu. Kawasan ini disebut sebagai Tapak Rujukan yang dipilih untuk mewakili tiga jenis muara utama di Malaysia.

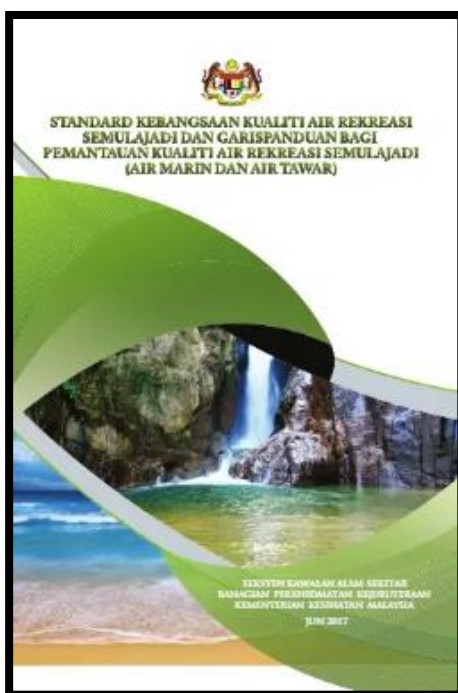
Oleh itu, Kelas E dipilih mewakili dataran pantai, Kelas E1 mewakili muara jenis lagun manakala Kelas E3 akan dirujuk apabila muara sungai terdapat rangkaian kompleks. Oleh kerana set standard ini memerlukan penyelidikan yang lebih luas, Kelas E akan dianggap sebagai standard interim. Jenis muara sungai yang dirujuk adalah seperti ditunjukkan.



**Gambar 29: Gambar menunjukkan pengkelasan Kelas E**

### **Kelas R: Rekreasi**

Standard untuk kegunaan rekreasi perairan laut merujuk kepada Standard Kebangsaan Kualiti Air Rekreasi Semulajadi dan Garispanduan bagi Pemantauan Air Rekreasi Semulajadi (Air Marin & Air Tawar) yang diterbitkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia. Standard bagi sentuhan prima dan sekunder ditakrifkan dalam dokumen ini.

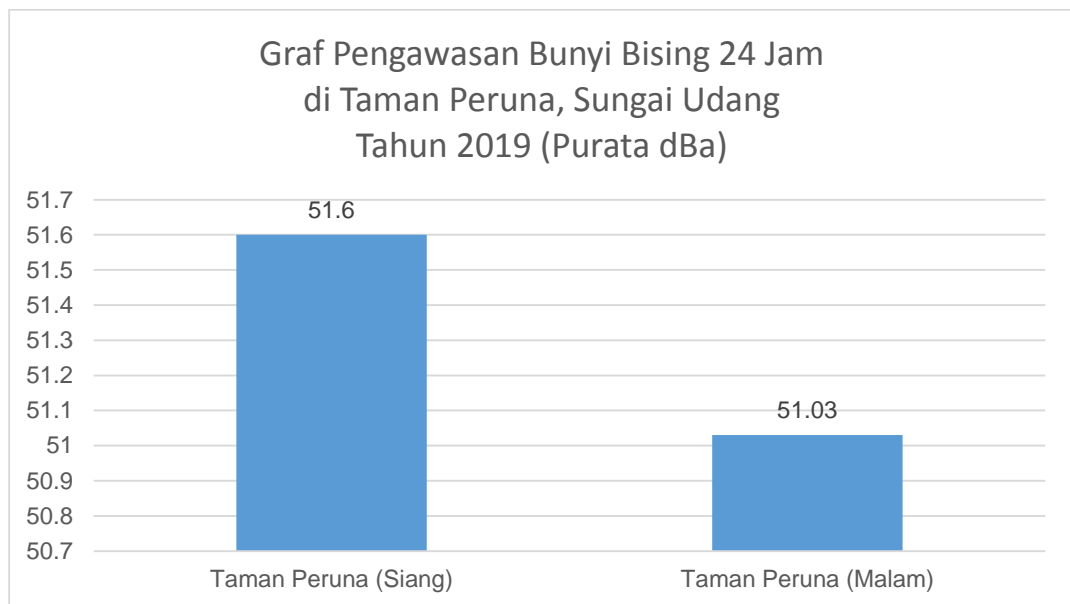


**Gambar 30: Dokumen Standard Kebangsaan Kualiti Air Rekreasi Semulajadi dan Garispanduan bagi Pemantauan Air Rekreasi Semulajadi (Air Marin & Air Tawar)**

#### 2.4.4. PENGAWASAN BUNYI BISING AMBIEN

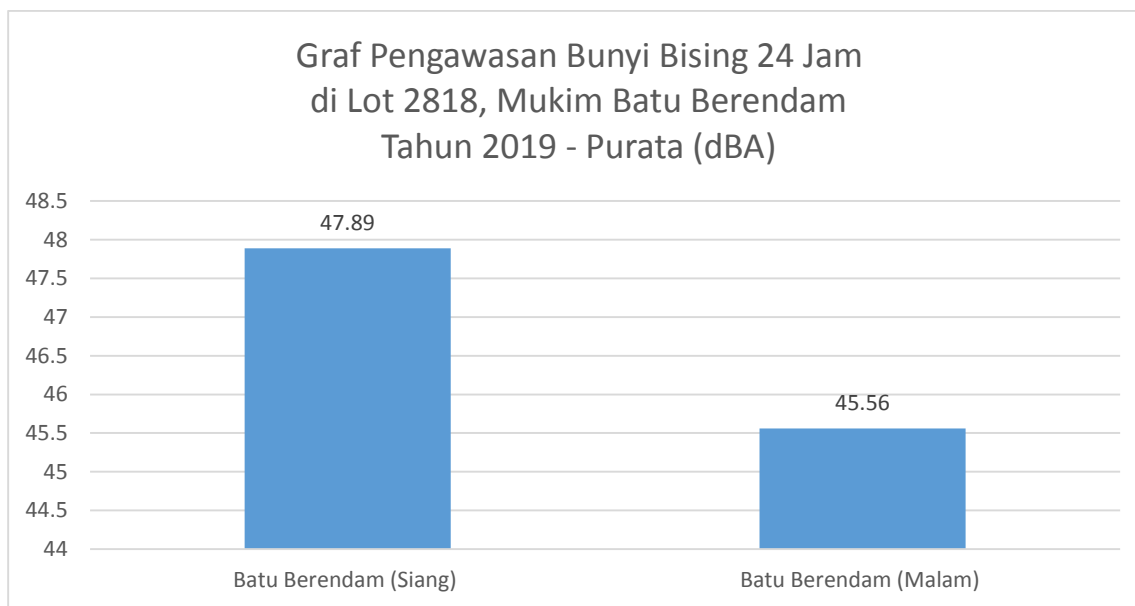
Di Negeri Melaka, pengawasan bunyi bising ambien selama 24 jam telah dijalankan di dua (2) buah lokasi yang berbeza, iaitu di Lokasi Sekolah Kebangsaan Taman Merdeka Di Atas Lot 2818, Mukim Batu Berendam dan Di Taman Peruna, Sungai Udang. Lokasi ini dijalankan berdasarkan kepada dua (2) punca pencemaran bunyi yang berbeza, iaitu punca dari aktiviti penerbangan kapal terbang dan aktiviti industri memproses minyak mentah.

Berdasarkan kepada **Rajah 21**, bacaan paras bunyi bising di lokasi sempadan Taman Peruna mematuhi paras bunyi yang dibenarkan pada waktu siang iaitu 51.60 dBA dan waktu malam iaitu 51.03 dBA.



**Rajah 21 : Bacaan purata bunyi bising di Taman Peruna, Sungai Udang**

Manakala merujuk kepada **Rajah 22**, rajah menunjukkan Pengawasan Bunyi Bising selama 24 jam yang telah dijalankan di lokasi Lot 2818, Mukim Batu Berendam di mana terdapat aktiviti penerbangan kapal terbang. Bacaan paras bunyi bising di lokasi sempadan lot berkaitan mematuhi paras bunyi yang dibenarkan pada waktu siang iaitu 47.89 dBA dan waktu malam iaitu 45.56 dBA.



**Rajah 22: Bacaan purata bunyi bising di Lot 2818, Mukim Batu Berendam.**

## 2.4.5. PENGAWASAN KUALITI UDARA

### 2.4.5.1. INDEKS PENCEMARAN UDARA (IPU)

#### PENGENALAN

Pada tahun **1989**, Jabatan Alam Sekitar (JAS) telah menerbitkan satu garis panduan mengenai kualiti udara iaitu **Garis Panduan Kualiti Udara Malaysia (RMG)** untuk pencemaran udara, di mana ianya dapat menentukan had kepekatan pencemaran udara yang boleh menjejaskan kesihatan dan kebajikan orang awam. Berdasarkan pada Garis Panduan Kualiti Udara Malaysia (**RMG**), Jabatan Alam Sekitar (JAS) kemudiannya telah membangunkan sistem indeks kualiti udara yang pertama, yang dikenali sebagai *Malaysian Air Quality Index (MAQI)* pada tahun **1993**. Sistem indeks tersebut memainkan peranan yang penting bagi menyampaikan status kualiti udara ambien samada di dalam keadaan baik atau sebaliknya. Pada masa tersebut, negara-negara industri yang membangun juga telah menjadikan sistem indeks berkenaan sebagai asas bagi penentuan pengurusan kualiti udara serta kesihatan awam.

Pada tahun **1996**, Jabatan Alam sekitar telah melakukan semakan semula dan telah memperkenalkan sistem indeks baru iaitu **Indeks Pencemaran Udara (IPU) / Air Pollutant Index (API)**. Sistem tersebut menggunakan *Pollutant Standard Index (PSI)* yang diaplikasikan oleh Amerika Syarikat.

## **APA ITU PENCEMARAN UDARA?**

Pencemaran udara merupakan satu keadaan yang melibatkan pengumpulan bahan kimia, jirim zarahatan atau bahan biologi di udara yang boleh menyebabkan kemudaratan kesihatan, ketidakselesaan kepada manusia atau organisma hidup lain serta merosakkan alam sekitar apabila ia dibebaskan ke atmosfera.

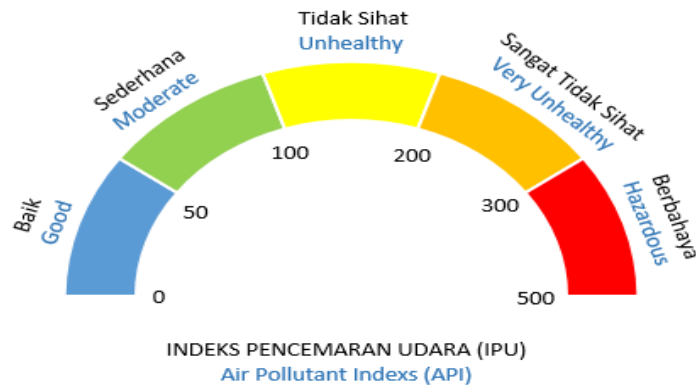
Menurut satu laporan kajian sains yang telah dijalankan oleh pelajar UiTM, karbon dioksida, sulfur dioksida, kloroflorokarbon, bau-bauan, logam toksik seperti plumbum tembaga dan sisa radioaktif merupakan antara contoh pencemaran udara.

## **JEREBU FENOMENA PENCEMARAN UDARA**

Jerebu yang kelihatan di ruang udara kita adalah disebabkan partikulat-partikulat atau zarah-zarah halus yang tidak nampak oleh mata kasar terampai di atmosfera dalam kepekatan yang tinggi.

## **PETUNJUK KUALITI UDARA**

Indeks Pencemaran Udara (IPU) digunakan untuk memberikan maklumat yang cepat, tepat dan mudah difahami berkenaan status udara kualiti ambien sesuatu kawasan. Nilai IPU memudahkan orang awam untuk mengetahui status kualiti udara di sesuatu kawasan samada berada pada tahap baik, sederhana, tidak sihat, sangat tidak sihat dan berbahaya. Nilai IPU dikira berdasarkan kepada parameter zarahatan terampai (PM), Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>), Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>), Ozon Paras Permukaan Bumi (O<sub>3</sub>) dan Karbon Monoksida (CO).



**Rajah 23: Petunjuk Indeks Pencemaran Udara (IPU)**

### **PUNCA-PUNCA JEREBU**

Jerebu berlaku disebabkan oleh pencemaran udara. Pencemaran ini boleh berpunca daripada kejadian semula jadi ataupun aktiviti manusia sendiri.

1. Punca semulajadi pencemaran udara adalah seperti:
  - a. Habuk tanah;
  - b. Letupan dan luahan gunung berapi; dan
  - c. Tipuan angin laut yang mengandungi garam.
2. Bahan pencemar buatan manusia terdiri daripada:
  - a. Pelepasan pencemar dari kenderaan bermotor;
  - b. Pemprosesan industri;
  - c. Pembakaran terbuka
  - d. Pembangunan tanah dan pembinaan; dan
  - e. Penebangan dan pembakaran hutan.

3. Pelepasan Daripada Kenderaan Bermotor
  - a. Pertambahan jumlah kenderaan bermotor
  - b. Penggunaan enjin kenderaan yang tidak mengikut piawai pelepasan asap
  - c. Penggunaan enjin motosikal 2 lejang
4. Pelepasan Daripada Industri
  - a. Pelepasan bendasing ke udara daripada proses-proses industry melalui cerobong
  - b. Pelepasan sebatian organic meruap (VOC) daripada kilang-kilang penapis minyak dan stesen minyak.
5. Pencemaran Daripada Pembakaran Terbuka
  - a. Pembakaran di tapak-tapak pelupusan sampah
  - b. Pembersihan tanah dan pembakaran sisa-sisa pertanian secara terbuka

#### 2.4.5.2. STATUS INDEKS PENCEMARAN UDARA 2019 DI NEGERI MELAKA

Negeri Melaka mempunyai 3 buah stesen udara automatik yang telah dibangunkan di mana ianya juga berfungsi sebagai petunjuk kepada kualiti udara persekitaran. Stesen – stesen IPU Automatik tersebut ialah:

1. Stesen Udara Automatik di Bandaraya Melaka (Sek. Men. Tinggi Melaka) – stesen ini dikategori *urban* dibina berdasarkan kepada punca daripada aktiviti pelancongan dan kepadatan penduduk. Rujuk **Jadual 24** dan **Gambar 31**.
2. Stesen Udara Automatik di Bukit Rambai (Sek. Men. Keb Bukit Rambai) – stesen ini dikategori *sub urban* dibina berdasarkan kepada aktiviti industri (perkayuan). Rujuk **Jadual 25** dan **Gambar 32**; dan,
3. Stesen Udara Automatik di Alor Gajah (Sek.Men. Keb. Sri Pengkalan) – stesen ini dikategori *rural* dibina berdasarkan punca kepada aktiviti industri, aktiviti kuari dan kepadatan penduduk. Stesen ini mula beroperasi pada Bulan Mei 2017. Rujuk **Jadual 26** dan **Gambar 33**.

BULAN	BAIK ( 0-50)	SEDERHANA (51-100)	TIDAK SIHAT ( 101 - 200)	SANGAT TIDAK SIHAT (201 - 300 )	MERBAHAYA (>300)	TIADA DATA
JANUARI	21	10	0	0	0	0
FEBRUARI	16	12	0	0	0	0
MAC	31	0	0	0	0	0
APRIL	1	29	0	0	0	0
MEI	3	28	0	0	0	0
JUN	8	22	0	0	0	0
JULAI	3	28	0	0	0	0
OGOS	0	31	0	0	0	0
SEPTEMBER	21	8	1	0	0	0
OKTOBER	2	29	0	0	0	0
NOVEMBER	10	20	0	0	0	0
DISEMBER	24	7	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>	<b>140</b>	<b>224</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PERATUS (%)</b>	<b>38.4</b>	<b>61.4</b>	<b>0.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>

Jadual 24: Status Kualiti Udara di Bandaraya Melaka (Sek. Men. Tinggi Melaka) tahun 2019



Gambar 31: Stesen kualiti udara automatik di Bandaraya Melaka

BULAN	BAIK ( 0-50)	SEDERHANA (51-100)	TIDAK SIHAT ( 101 - 200)	SANGAT TIDAK SIHAT (201 - 300 )	MERBAHAYA (>300)	TIADA DATA
JANUARI	16	15	0	0	0	0
FEBRUARI	9	19	0	0	0	0
MAC	29	2	0	0	0	0
APRIL	1	29	0	0	0	0
MEI	31	0	0	0	0	0
JUN	1	29	0	0	0	0
JULAI	0	31	0	0	0	0
OGOS	0	31	0	0	0	0
SEPTEMBER	19	11	0	0	0	0
OKTOBER	0	31	0	0	0	0
NOVEMBER	9	21	0	0	0	0
DISEMBER	21	10	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>	<b>136</b>	<b>229</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PERATUS (%)</b>	<b>37.3</b>	<b>62.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>

Jadual 25 : Status Kualiti Udara di Bukit Rambai (Sek. Men. Bukit Rambai) tahun 2019.



Gambar 32: Stesen kualiti udara automatik di Bukit Rambai

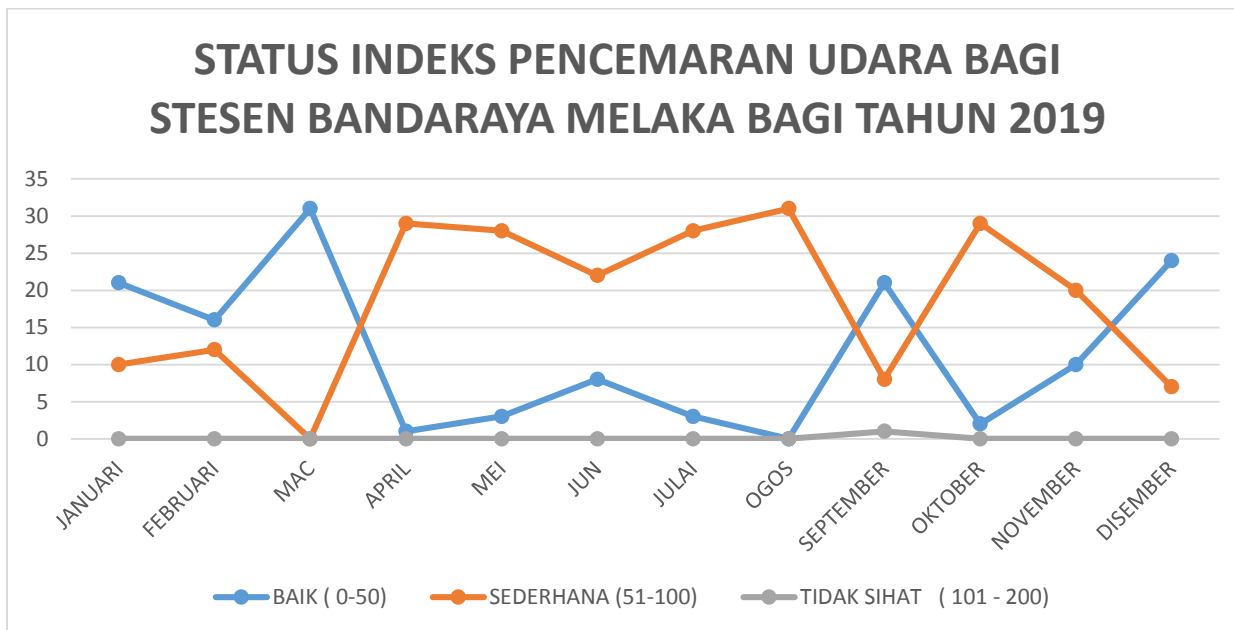
BULAN	BAIK ( 0-50)	SEDERHANA (51-100)	TIDAK SIHAT ( 101 - 200)	SANGAT TIDAK SIHAT (201 - 300 )	MERBAHAYA (>300)	TIADA DATA
JANUARI	14	17	0	0	0	0
FEBRUARI	14	14	0	0	0	0
MAC	0	30	1	0	0	0
APRIL	2	28	0	0	0	0
MEI	31	0	0	0	0	0
JUN	6	24	0	0	0	0
JULAI	1	30	0	0	0	0
OGOS	0	31	0	0	0	0
SEPTEMBER	19	11	0	0	0	0
OKTOBER	3	28	0	0	0	0
NOVEMBER	12	18	0	0	0	0
DISEMBER	29	2	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>	<b>131</b>	<b>233</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PERATUS (%)</b>	<b>35.9</b>	<b>63.8</b>	<b>0.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>

Jadual 26: Status Kualiti Udara di Alor Gajah ( Sek.Men.Keb.Sri Pengkalan) tahun 2019.

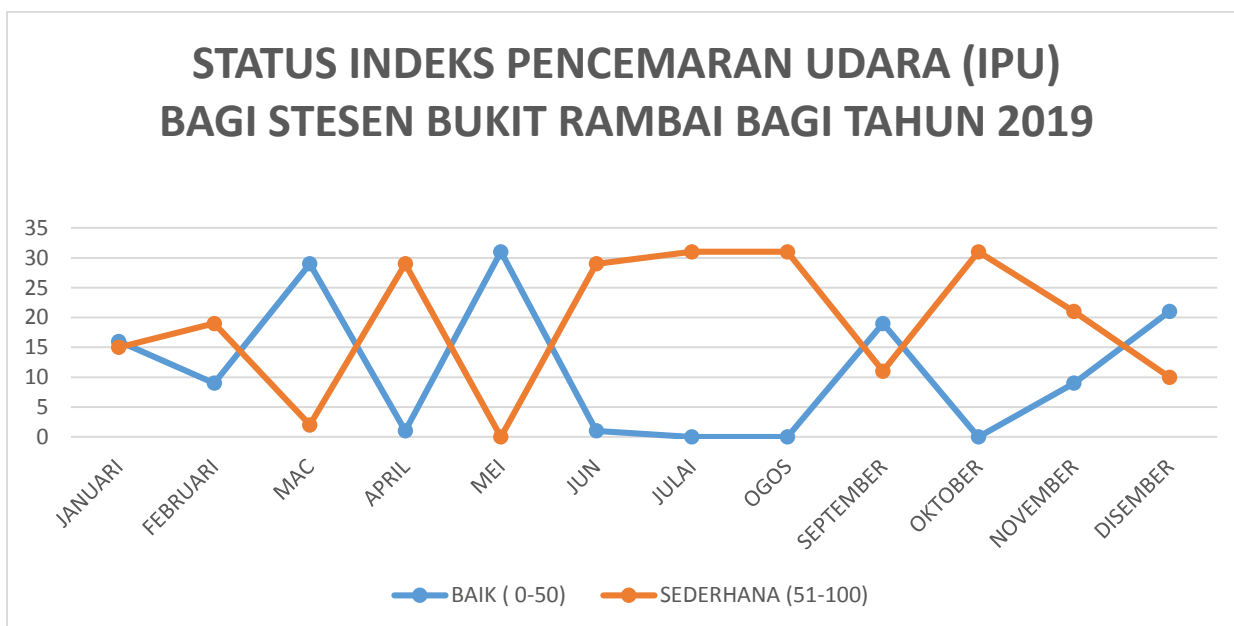


Gambar 33: Stesen Kualiti Udara automatik di Alor Gajah

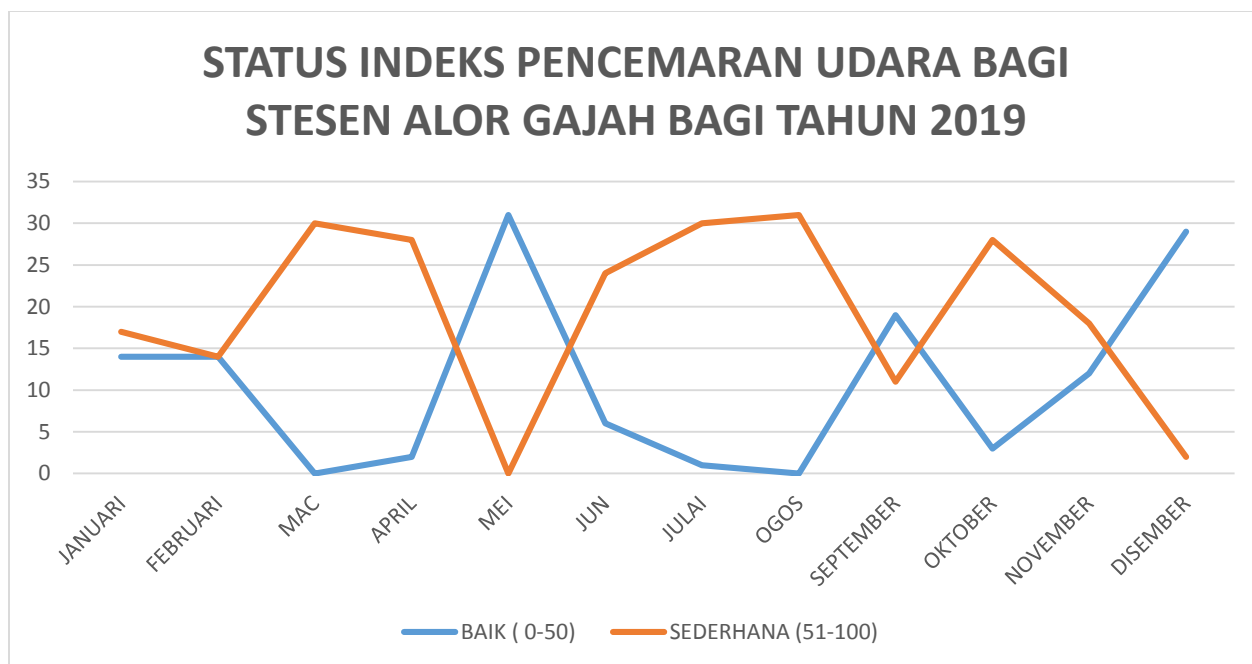
Manakala **Rajah 24, 25 dan 26** menunjukkan status Indeks Pencemar Udara (IPU) mengikut bilangan hari bagi tahun 2019 untuk stesen udara automatik di Bandaraya Melaka, Bukit Rambai dan Alor Gajah.



**Rajah 24: Status Indeks Pencemaran Udara (IPU) bagi kawasan Bandaraya Melaka mengikut bilangan hari bagi setiap bulan tahun 2019.**



**Rajah 25: Status Indeks Pencemaran Udara (IPU) bagi kawasan Bukit Rambai mengikut bilangan hari bagi setiap bulan tahun 2019.**



**Rajah 26 : Status Indeks Pencemaran Udara (IPU) bagi kawasan Alor Gajah mengikut bilangan hari bagi setiap bulan tahun 2019.**

# Bahagian Operasi



*Pemandangan Banda Hilir, Melaka*

# 3. BAHAGIAN OPERASI

## 3.1. UNIT PUNCA TETAP

Unit Punca Tetap merupakan unit penguatkuasaan bagi menentukan pematuhan semua punca-punca pencemaran yang tertakluk di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 serta peraturan-peraturan di bawahnya dan telah menjadi bidang tugas utama Jabatan Alam Sekitar dalam mentadbir Akta ini.

Punca-punca pencemaran yang berlaku antaranya daripada:

- i.* Pelepasan efluen perindustrian dan efluen bercampur daripada premis perindustrian yang tidak mematuhi standard yang ditetapkan
- ii.* Pelepasan kumbahan daripada premis yang membuang kumbahan, pembangunan dan perdagangan melebihi standard yang ditetapkan
- iii.* Pelepasan larut resapan daripada stesen pemindahan sisa pepejal dan kambus tanah melebihi standard yang ditetapkan
- iv.* Pelepasan bendasing udara melebihi standard yang ditetapkan
- v.* Tiada kawalan pencemaran udara, air dan bunyi bising
- vi.* Pengawasan alam sekitar tidak dijalankan

Peraturan-peraturan yang diguna pakai bagi menentukan pematuhan punca pencemaran pula adalah seperti berikut:

- i.* Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih), 2014
- ii.* Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009;
- iii.* Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009;
- iv.* Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pencemaran Daripada Stesen Pemindahan Sisa Pepejal dan Kambus Tanah) 2009; dan
- v.* Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005

Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih), 2014 merupakan peraturan baru yang telah diwartakan pada 4 Jun 2014 yang telah ditambahbaik dari Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih), 1978 selaras dengan peningkatan kesedaran alam sekitar, perubahan status kualiti udara dan teknologi baru. Standard pelepasan yang perlu dipatuhi adalah spesifik mengikut 11 jenis industri antaranya:

- i.* Penjanaan Haba Dan Kuasa;
- ii.* Pengeluaran dan Pemprosesan Logam Ferus (Kilang Besi dan Keluli);
- iii.* Foundri Logam Ferus dengan kapasiti  $\geq 1$  tan logam lebur setiap hari;
- iv.* Pengeluaran dan Pemprosesan Logam Bukan Ferus dengan kapasiti  $\geq 0.5$  tan setiap hari untuk Plumbum atau kadmium atau  $\geq 2$  tan setiap hari untuk logam lain;
- v.* Industri Minyak dan Gas: Kilang Penapisan;
- vi.* Industri Bukan Logam (Mineral);
- vii.* Loji Pencampuran Asfalt (Pemasangan Tetap)

- viii. Industri Pulpa dan Kertas;
- ix. Industri Kimia dan Petrokimia;
- x. Penggunaan Pelarut dalam Industri; dan
- xi. Pembakar Bahan Buangan.

Penguatkuasaan peraturan-peraturan diatas adalah bermatlamatkan pematuhan sendiri dengan menggunakan pendekatan memudahcara pihak industri ke arah pematuhan (*facilitate compliance*), menyelami harapan pihak yang berkepentingan (*absorbing stakeholder expectation*), konsisten (*consistency*) dan jalinan baik (*rapport*).

Selaras dengan perkembangan teknologi dan pematuhan sendiri, Industri dipertanggungjawabkan terhadap laporan yang dikemukakan kepada Jabatan melalui alam maya. Usaha ini telah direalisasikan dengan wujudnya aplikasi seperti berikut:

- i. *Online Environmental Monitoring* (OER) menggantikan *Monthly Discharge Monitoring Report* (MDMR) ;
- ii. *Electronic Scheduled Waste Information System* (eSWIS) menggantikan Sistem E-Consignment Note (ECN) ;
- iii. *Continuous Emission Monitoring System* (CEMS) ; dan
- iv. *Performance Monitoring* (PM).

### **3.1.1. PREMIS YANG BUKAN DITETAPKAN**

Penguatkuasaan Premis Yang Bukan Di Tetapkan (PYBDT) adalah meliputi 44 aktiviti yang terdiri daripada Industri Pembuatan dan juga Bukan Industri, Stesen Pemindahan Sisa Pepejal dan Kambus Tanah serta premis-premis yang mempunyai kelulusan Laporan EIA yang telah beroperasi. Aktiviti- aktiviti yang terlibat adalah seperti:

1. Kilang Padi

2. Kilang Kayu
3. Kuari
4. Plastik
5. Simen
6. Galian Bukan Logam
7. Penapisan Petroleum.
8. Pengilangan Logam
9. Elektrik & Elektronik
10. Fabrikasi Logam
11. Industri Kimia
12. Kenderaan
13. Kulit
14. Penapisan Minyak (Makan)
15. Jentera
16. Berasaskan Getah
17. Kertas
18. Tekstil
19. Penyudahan Logam & Sadur Elektrik
20. Makanan dan Minuman
21. Makanan Ternakan
22. Loji Rawatan Air
23. Loji Janakuasa
24. Hotel
25. Percetakan
26. Perubatan
27. Bengkel
28. Penternakan
29. Perlombongan
30. Rokok dan Tembakau

31. Peralatan Muzik
32. Peralatan Sukan dan Permainan
33. Peralatan Pejabat & Alat Tulis
34. Dobi
35. Tapak Pelupusan Sampah
36. Gudang
37. Lain-lain Industri Pembuatan
38. Perkhidmatan
39. Pertanian
40. Perhutanan
41. Perikanan
42. Restoran
43. Pasar
44. Lain-lain

Pemeriksaan yang dijalankan adalah merujuk kepada Arahan Tetap Operasi (ATOP) dan beberapa Garis Panduan yang telah ditetapkan oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia seperti:

- a) Panduan Teknikal Pemeriksaan Pengolahan Efluen.
- b) *A Guidebook on Performance Monitoring for Industrial Effluent Treatment System Operators, Edition July, 2015.*
- c) *Technical Guidance on Compliance Inspection of Air Pollution on Control Systems.*
- d) *A Guidebook on Performance Monitorong of Scrubber, Edition October, 2015.*
- e) *Guidelines for Packaging, Labelling and Storage of Scheduled Wastes in Malaysia Edition January, 2014.*
- f) Kod Amalan Pelabelan Buangan Terjadual (Penggunaan Label dan Bekas Penstoran Buangan Terjadual) Edisi Mei, 2015.
- g) Panduan Pengurusan Buangan Terjadual daripada Bengkel/Workshop, Edisi Oktober, 2015.
- h) *A Guidebook on The Identification and Classification of Scheduled Wastes, Edition October, 2015.*
- i) *Guidelines for the classification of Used Electrical and Electronic Equipment in Malaysia, Second Edition, 2010.*
- j) *Guidelines on Standard and Specification of Recoverd Waste Oil in Malaysia, First Edition, 2010.*

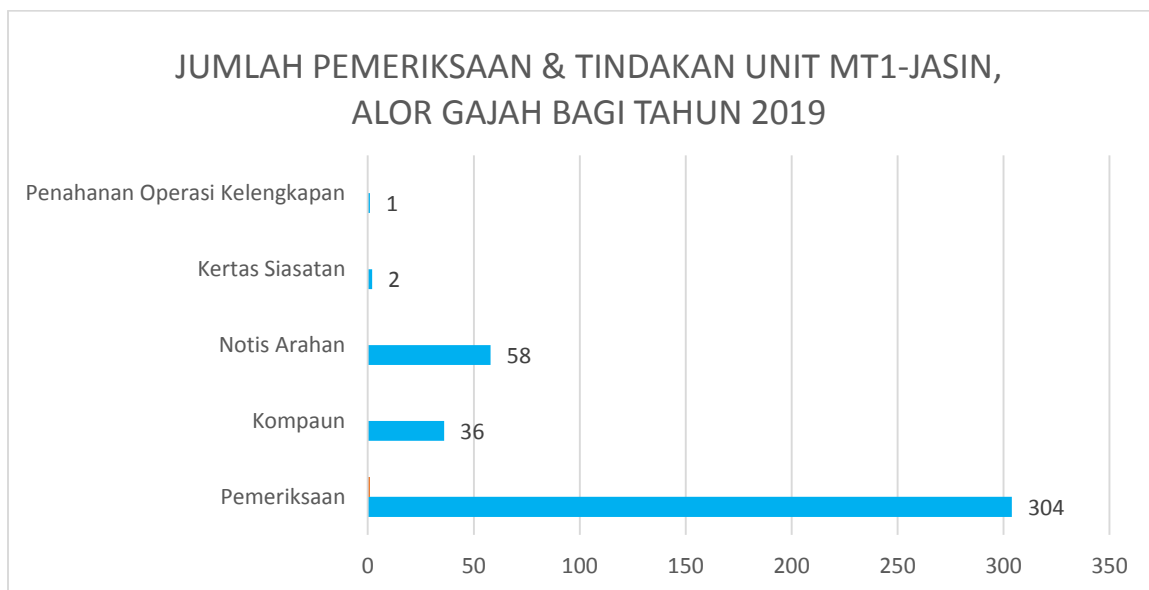
### 3.1.1.1. PEMERIKSAAN & TINDAKAN UNIT PUNCA TETAP MT1 – JASIN & UNIT PUNCA TETAP ALOR GAJAH BAGI TAHUN 2019

Sepanjang tahun 2019, sebanyak **304 siasatan dan pemeriksaan** terhadap punca tetap telah dijalankan di bawah seliaan unit- unit ini dimana **152 siasatan** dijalankan oleh Unit PuncaTetap MT1-Jasin dan **152 pemeriksaan** juga dari Unit Punca Tetap Alor Gajah

Dari keseluruhan **304 siasatan** yang telah dijalankan, sebanyak **36 kompaun** telah dikeluarkan di bawah pelbagai kesalahan di antaranya melibatkan **Peraturan-Peraturan Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 dan Peraturan-Peraturan Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009**. Sebanyak **58 Notis Arahan** di bawah **Seksyen 31 dan 37 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974** juga telah dikeluarkan merangkumi pelbagai jenis kesalahan dan ini adalah pendekatan bagi mengambil langkah untuk mengurangkan, meringankan, menyuraikan, menghilangkan, membasmi, membinasa atau melupuskan pencemaran dan sebagainya.

**2 Kertas Siasatan** telah disediakan oleh unit-unit ini bagi tahun 2019 dan kedua-dua kertas siasatan adalah berkaitan dengan kesalahan di bawah **Peraturan-Peraturan Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009**, di mana apabila disabitkan, boleh didenda tidak melebihi RM 100,000.00 atau dipenjarakan selama suatu tempoh tidak melebihi 5 tahun atau kedua-duanya.

Sebanyak **1 penahan operasi** kelengkapan dan sitaan di bawah **Seksyen 38 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974** telah dilakukan oleh unit ini sepanjang tahun 2019, di mana ianya melibatkan penahanan kelengkapan pemprosesan di premis yang dikenalpasti menyumbang kepada masalah pencemaran air dan udara.



**Rajah 27: Tindakan Penguatkuasaan Unit MT1-Jasin dan Alor Gajah bagi Tahun 2019**

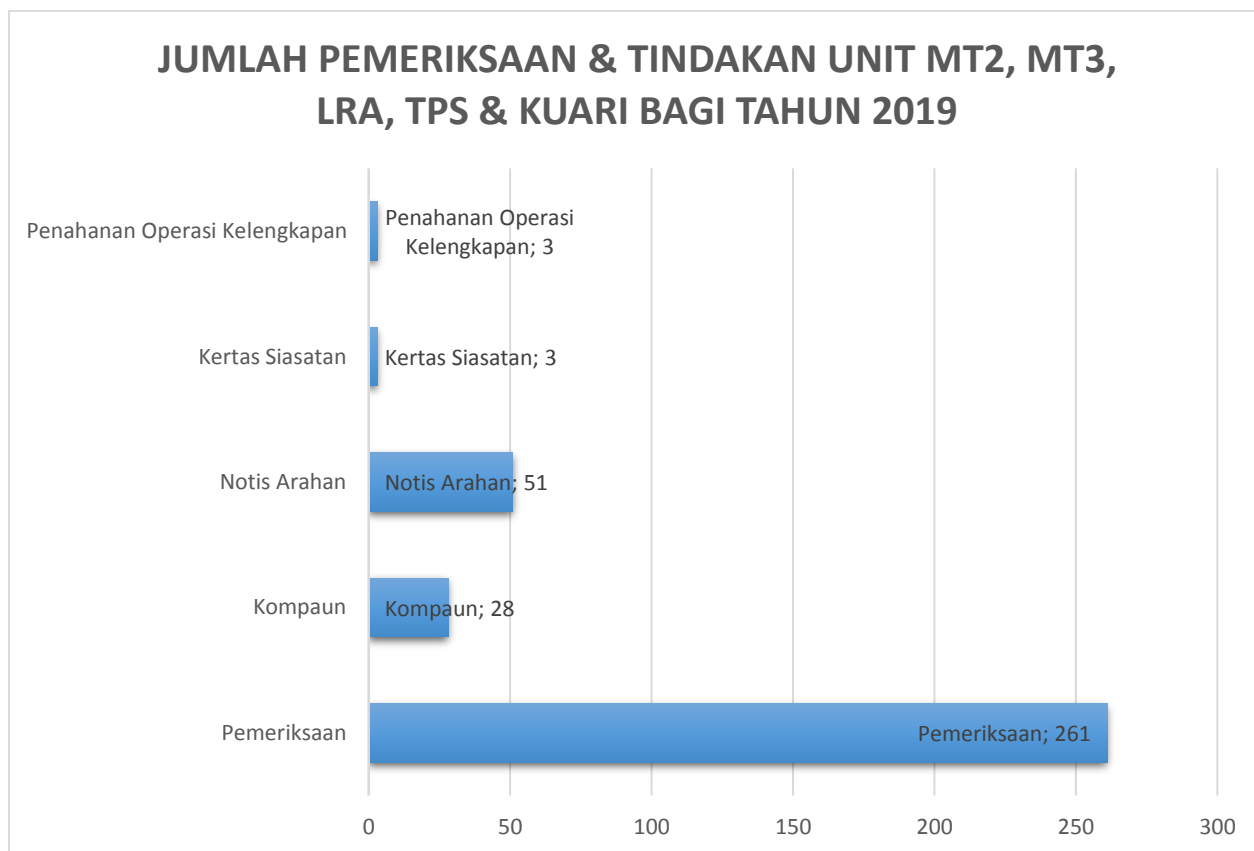
### 3.1.1.2. PEMERIKSAAN & TINDAKAN UNIT MT2, MT3, LRA, TPS & KUARI BAGI TAHUN 2019

Sepanjang tahun 2019, sebanyak **261 siasatan dan pemeriksaan** terhadap punca tetap telah dijalankan di bawah seliaan unit ini di mana **261 pemeriksaan** adalah merupakan siasatan dan pemeriksaan terhadap premis dan industri manakala **45 pemeriksaan** lagi merupakan pemeriksaan dan siasatan terhadap Loji Rawatan Air, Tapak Pelupusan Sampah dan Kuari.

Dari keseluruhan **261 siasatan** yang telah dijalankan, sebanyak **28 kompaun** telah dikeluarkan di bawah pelbagai kesalahan di antaranya melibatkan **Peraturan-Peraturan Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 dan Peraturan-Peraturan Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009**. Sebanyak **51 Notis Arahan** di bawah **Seksyen 31 dan 37 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974** juga telah dikeluarkan merangkumi pelbagai jenis kesalahan dan ini adalah pendekatan bagi mengambil langkah untuk mengurangkan, meringankan, menyuraikan, menghilangkan, membasmi, membinasa atau melupuskan pencemaran dan sebagainya.

**3 Kertas siasatan** telah disediakan oleh unit ini bagi tahun 2019 dan ketiga-tiga kertas siasatan adalah berkaitan dengan kesalahan di bawah **Peraturan-Peraturan Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009**, di mana apabila disabitkan, boleh didenda tidak melebihi RM 100,000.00 atau dipenjarakan selama suatu tempoh tidak melebihi 5 tahun atau kedua-duanya.

Sebanyak **3 penahan operasi** kelengkapan dan sitaan di bawah **Seksyen 38 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974** telah dilakukan oleh unit ini sepanjang tahun 2019, di mana ianya melibatkan penahanan kelengkapan pemprosesan di premis yang dikenalpasti menyumbang kepada masalah pencemaran air dan udara.



**Rajah 28: Tindakan Penguatkuasaan Unit MT2, MT3, LRA, TPS & Kuari bagi Tahun 2019**

Gambar 34: Gambar penguatkuasaan Punca Tetap



SW314 – Enap cemar daripada operasi penyenggaraan loji penapisan minyak bagi Kes pelupusan haram di Lukut di Port Dickson, Negeri Sembilan.



SW204 – Arahan Penambahbaikan bagi Kes Enap cemar daripada proses penyaduran tembaga yang tidak terawat



Persampelan Efluen di Takat Pelepasan Akhir (TPA)



Sampel dimateri untuk dihantar ke Jabatan Kimia.



Pemeriksaan Alat Pembakaran Bahan Api, Dandang



GAMBAR 35:

Pemeriksaan alat kawalan pencemaran udara (Bag Filter)



Pemeriksaan di loji

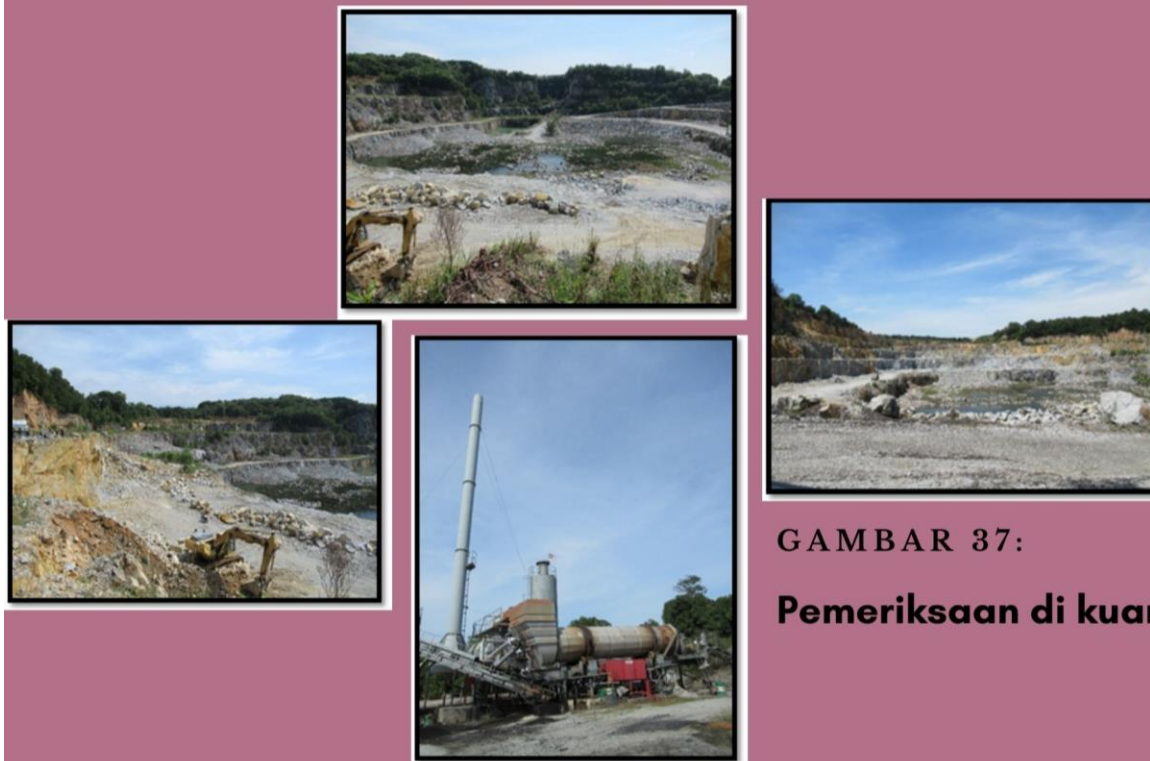


Pemeriksaan di tapak pelupusan sampah



GAMBAR 36:

## Pemeriksaan di loji rawatan air



GAMBAR 37:

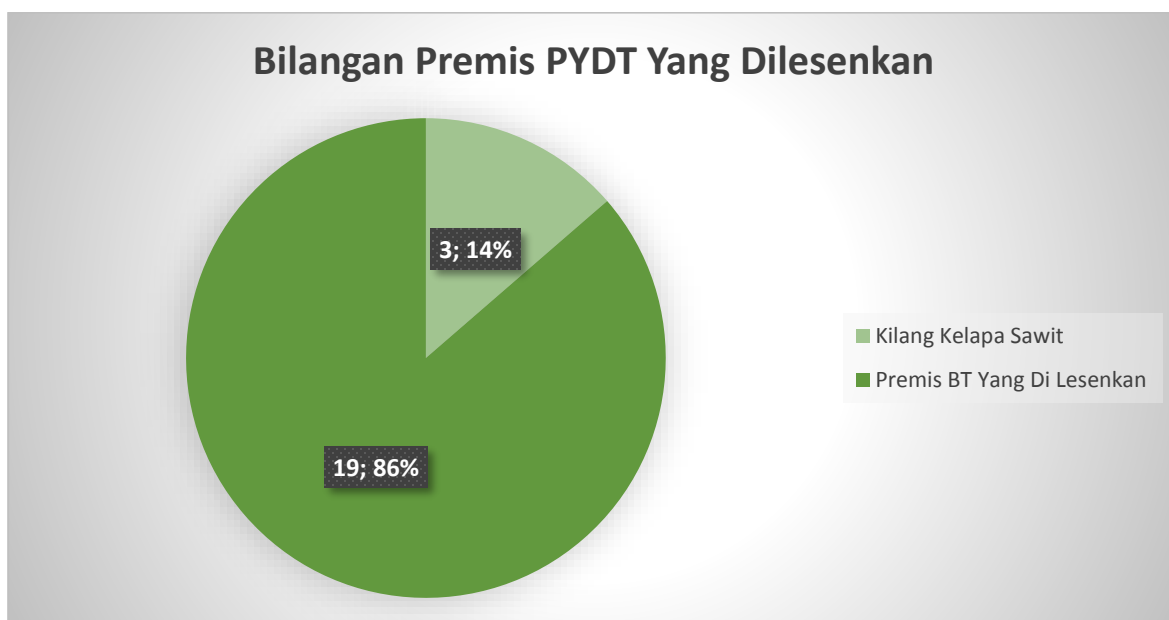
## Pemeriksaan di kuari

### 3.1.2. PREMIS YANG DITETAPKAN (PYDT)

Premis Yang Ditetapkan (PYDT) merupakan premis yang dilesenkan di bawah Seksyen 18, Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS), 1974, yang terdiri daripada Kilang Kelapa Sawit Mentah (KKS), Kilang Getah Asli Mentah (KG), Kemudahan Pemerolehan Kembali Luar Tapak dan Kemudahan Pemerolehan Kembali Separa *E-waste* 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 premis **BT, KKS dan KG**.

Pada tahun 2019 sebanyak **22 premis** telah dilesenkan di bawah Seksyen **18(1) AKAS 1974** masing-masing mengikut pecahan seperti **Rajah 29**.



**Rajah 29: Bilangan PYDT Yang Dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), AKAS 1974 bagi Tahun 2019**

Sepanjang tahun 2019, sebanyak **77** pemeriksaan lapangan terhadap premis PYDT (BT), dimana melibatkan **tiga (3)** pemeriksaan lapangan kilang kelapa sawit telah dijalankan terhadap **19 premis** PYDT yang dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), AKAS 1974, daripada jumlah tersebut didapati pematuhan bagi kilang PYDT(BT) adalah sebanyak **95%** manakala pematuhan bagi kilang kelapa sawit adalah **100%**. Pematuhan PYDT(BT) tidak mencapai 100% kerana masih terdapat ketidakpatuhan terhadap Peraturan –Peraturan dan Syarat-syarat lesen di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974.

Berdasarkan siasatan penguatkuasaan yang telah dijalankan sepanjang tahun 2019 sebanyak **tiga (3) Notis Arahan** di bawah AKAS, 1974 telah dikeluarkan kepada premis yang dilesenkan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka kerana kegagalan mematuhi syarat- syarat lesen yang ditetapkan dan **satu (1)** tindakan mahkamah yang telah diambil bagi premis yang gagal mematuhi Peraturan – Peraturan dibawah AKAS 1974 .

BIL	JENIS PREMIS	BIL. PREMIS YANG DILESENKAN	BIL. PREMIS YANG DIPERIKSA	BIL. PENGUAT-KUASAAN	TINDAKAN PENGUATKUASAAN		
					NOTIS ARAHAN	KOMPAUN	TINDAKAN MAHKAMAH
1	Kilang Kelapa Sawit	3	3	12	0	0	0
2	Kilang Getah Asli	0	0	0	0	0	0
3	Premis Buangan Terjadual	19	19	77	3	0	1

**Jadual 27 : Status Pematuhan Premis Yang Ditetapkan (PYDT) Tahun 2019**

### 3.1.3. PENGURUSAN BUANGAN TERJADUAL

#### 3.1.3.1. Kemudahan Pemerolehan Kembali Luar Tapak Bagi Buangan Terjadual

Sepanjang tahun 2019, sebanyak **19 premis** bagi kemudahan pemerolehan kembali luar tapak buangan terjadual telah dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka seperti yang ditunjukkan dalam **Jadual 28** di bawah:

BIL.	JENIS KEMUDAHAN	BIL. PREMIS
1.	Kemudahan pemerolehan kembali luar tapak	9
2.	Teknologi Microwave	1
3.	Kemudahan pemerolehan separa luar tapak (e-waste)	9

**Jadual 28: Jenis dan bilangan kemudahan pemerolehan kembali luar tapak buangan terjadual yang dilesenkan di bawah Seksyen 18(1), AKAS 1974**



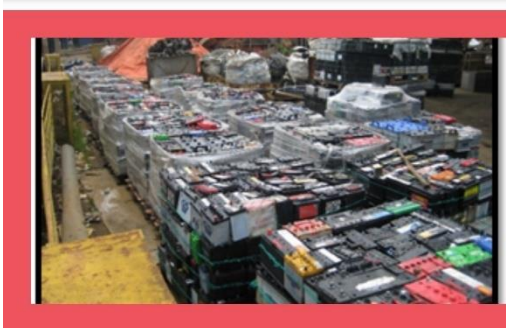
Gambar 38:

**Siasatan penguatkuasaan ke atas premis yang dilesenkan - Kilang Kelapa Sawit**



Gambar 39:

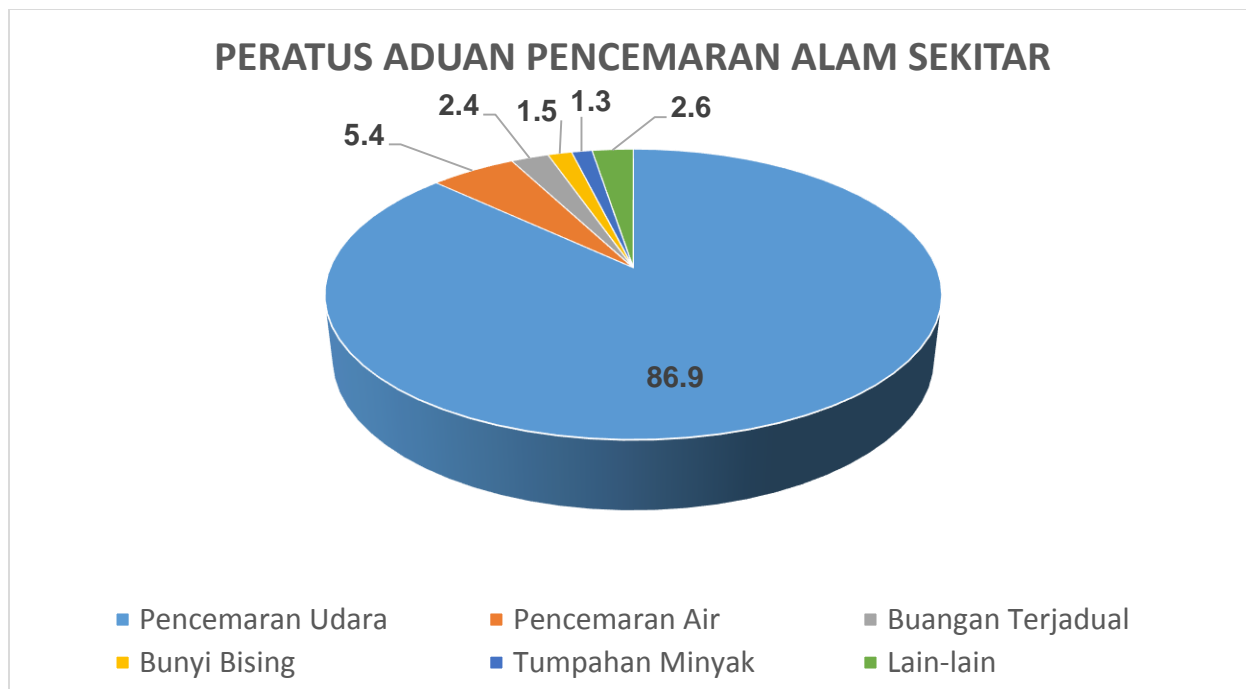
**Siasatan penguatkuasaan ke atas premis yang dilesenkan – PYOT (BT)**



### 3.1.4. ADUAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

Sepanjang tahun 2019, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah menerima sebanyak 467 aduan mengenai pencemaran alam sekitar. Kesemua aduan yang diterima tersebut telah disiasat dan diambil tindakan penyelesaian. Jumlah aduan yang diterima pada tahun 2019 ini didapati **bertambah sebanyak 42.9%** iaitu berbanding 303 aduan yang diterima pada tahun 2018. Daripada 467 aduan yang diterima tersebut didapati 433 (92.7%) adalah tertakluk kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 manakala 34 (7.28%) aduan adalah berada diluar bidang kuasa Jabatan Alam Sekitar. Jenis aduan dengan peratusan paling tinggi diterima adalah aduan berkaitan pencemaran udara iaitu **405 (86.7%)** diikuti aduan mengenai pencemaran air sebanyak **25 (5.4%)**, aduan mengenai Buangan Terjadual sebanyak **11 (2.4%)**, Bunyi bising **7 (1.5%)**, aduan tumpahan minyak sebanyak **6 (1.3%)**, dan lain-lain aduan **12 (2.6%)**. Manakala tiada aduan diterima mengenai gegaran.

Aduan-aduan mengenai pencemaran alam sekitar yang diterima oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka adalah melalui pelbagai saluran sama ada melalui telefon, email, surat, datang sendiri di pejabat ataupun melalui laporan akhbar. Semua aduan yang diterima telah disiasat dalam tempoh waktu yang ditetapkan didalam piagam pelanggan penyelesaian aduan awam. Piagam pelanggan untuk tindakan siasatan bagi aduan yang disiarkan di dalam 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.



**Rajah 30: Aduan yang diterima oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka mengikut jenis tahun 2019**

### 3.1.4.1. PECAHAN ADUAN MENGIKUT DAERAH 2019

Pecahan aduan yang diterima mengikut daerah pula menunjukkan daerah Melaka Tengah mencatatkan penerimaan bilangan aduan yang paling tinggi iaitu sebanyak 338 (72.3 %), diikuti oleh daerah Alor Gajah iaitu 79 (16.9 %) manakala daerah Jasin sebanyak 42 (8.99 %) kes.



**Rajah 31 : Aduan pencemaran alam sekitar yang diterima mengikut daerah tahun 2019**

### 3.1.4.2. ADUAN BERKAITAN PEMBAKARAN TERBUKA

Sepanjang tahun 2019, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah menerima sebanyak 320 aduan mengenai pembakaran terbuka, dimana 233 aduan diterima di daerah Melaka Tengah, 61 aduan di daerah Alor Gajah dan 21 aduan di daerah Jasin. Disamping aduan mengenai pembakaran terbuka tersebut Jabatan Alam Sekitar melalui satelite NOAA telah dapat mengesan sebanyak 8 titik panas (*hotspot*) yang berlaku dalam negeri Melaka sepanjang tahun 2019.

Sebagai langkah untuk mencegah aktiviti pembakaran terbuka dilakukan oleh pihak-pihak tertentu, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka pada sepanjang tahun 2019 telah melaksanakan sebanyak 451 operasi rondaan darat dan udara 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.

### 3.1.4.3. PERMOHONAN PEMBAKARAN TERBUKA

Sepanjang tahun 2019, Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka telah menerima sebanyak 8 permohonan untuk melakukan pembakaran terbuka. Daripada jumlah tersebut, Enam (6) permohonan telah ditolak kerana pembakaran terbuka yang dipohon adalah pembakaran yang bukan diisytiharkan, pembakaran menyebabkan aduan dan lokasi pembakaran tidak sesuai (berhampiran stesen minyak dan bersebelahan lebuhraya). Semua permohonan yang diluluskan bagi melakukan pembakaran adalah bagi aktiviti latihan

oleh agensi yang dibenarkan dan dalam kawalan serta kuantiti bahan bakar yang minima.

**Gambar 40: Sekitar siasatan aduan pelupusan buangan terjadual dan aduan pembakaran terbuka**



### 3.1.5. UNIT KENDERAAN BERMOTOR

**Program-program penguatkuasaan yang telah dijalankan oleh Unit Kenderaan Bermotor Jabatan Alam Sekitar Melaka pada tahun 2019 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 2 kaedah operasi utama telah dijalankan iaitu Operasi Statik Bersepadu bersama Polis Diraja Malaysia (PDRM) dan Jabatan Pengangkutan Jalan dan Operasi Catat (OPS Catat) menggunakan Kamera Video atau Kamera Digital.

**(b) Operasi Statik Penguatkuasaan Pelepasan Kenderaan Berenjin Diesel Bersama Polis Diraja Malaysia (PDRM)**

Bagi tahun 2019, sebanyak 16 operasi bersepadu telah dijalankan dan daripada operasi tersebut, sebanyak 2552 buah kenderaan berenjin diesel telah diperiksa dan 2 tawaran kompaun berjumlah RM4,000 dan 7 Notis Arahan Pemeriksaan di bawah Seksyen 48(A), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 untuk menjalani pemeriksaan asap hitam di Puspakom telah dikeluarkan ke atas kenderaan yang melepaskan asap melebihi 50% ketumpatan asap. Didapati 99.65% daripada kenderaan yang diperiksa di Negeri Melaka telah mematuhi had pelepasan yang dibenarkan.

**(c) 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 2019 sebanyak 210 operasi catat telah dijalankan dimana 31 842 buah kenderaan diesel telah dicatat. Daripada jumlah tersebut, 216 buah kenderaan telah didapati melepaskan asap hitam berlebihan dan diberi Notis Arahan Pemeriksaan di bawah Seksyen 48(A), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 untuk menjalani pemeriksaan asap hitam di Puspakom. Peratus kenderaan yang patuh daripada pemerhatian dalam operasi catat adalah 99.3%.

**(d) Program Kawalan Pelepasan CO/HC Kenderaan Petrol, Gas Motosikal dan Bunyi Bising Motosikal**

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) dengan menggunakan meter gas TEN Innova. 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 2019, sebanyak 163 buah kenderaan petrol dan 5 buah kenderaan telah dikenakan tindakan kompaun. Sebanyak 59 buah motosikal telah diuji meter dan kesemua motorsikal yang diuji mencapai pematuhan 100%. Bagi

ujian bunyi bising motosikal yang dikuatkuasakan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bunyi Bising Kenderaan Motor) 1987, sebanyak 2 kompaun berjumlah RM600 telah dikeluarkan daripada 6 buah motosikal yang diuji meter.

**(e) Program Pemeriksaan Ke atas 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 2019 sebanyak 18 buah premis pengendali berkumpulan di Negeri Melaka telah diperiksa dan diarah menyediakan serta mengemaskini buku log. Buku log yang mengandungi semua maklumat berkaitan tarikh dan masa sesebuah kenderaan disenggara dan melalui ujian pelepasan asap di PUSPAKOM berfungsi sebagai rujukan pengendali bagi memastikan kenderaan disenggara dan dihantar untuk ujian mengikut tempoh yang telah ditetapkan.

**(f) Program Pemeriksaan Pengesan Refrigerant (RI) ke atas Bengkel-Bengkel Penyaman Udara Kenderaan**

Program pemeriksaan pengesan refrigerant (RI) dijalankan ke atas bengkel-bengkel yang mengendalikan penyaman udara kenderaan. Kebanyakan penyaman udara kenderaan mengandungi CFC12 sebagai bahan pendingin. CFC12 dikenali sebagai bahan pemusnah ozon (ODS) yang telah dihapuskan penggunaannya. Gas yang dibenarkan sebagai bahan pendingin udara kenderaan adalah R134a iaitu gas mesra ozon yang selamat digunakan. Bagi tahun

2019 sebanyak 3 buah bengkel telah diperiksa dan kesemuanya menggunakan gas R134a.

**(g) Program Ujian Semula Pelepasan Asap di PUSPAKOM**

Ujian semula pelepasan asap kenderaan diesel di PUSPAKOM dijalankan pada setiap hari Rabu dari jam 9.00 pagi hingga 1.00 tengahari dengan kehadiran seorang kakitangan Jabatan Alam Sekitar Melaka. Ujian ini dijalankan ke atas kenderaan-kenderaan diesel yang telah menerima tawaran kompaun di bawah Peraturan 11, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996 dan Notis Arahan Pemeriksaan di bawah Seksyen 48(A), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Bagi tahun 2019 kakitangan JAS telah bertugas di PUSPAKOM sebanyak 79 hari dan sebanyak 145 buah kenderaan telah menjalani ujian semula pada hari pegawai bertugas di PUSPAKOM.

**(h) Program Pemeriksaan/ Audit Kemudahan Yang Di Luluskan (KYDL) PUSPAKOM**

Audit ke atas KYDL PUSPAKOM turut dijalankan bagi memastikan premis mematuhi segala syarat- syarat lesen KYDL yang telah dikeluarkan. 3 asas utama yang perlu ada bagi sesebuah KYDL adalah mempunyai anggota yang kompetan untuk mengendalikan alat, peralatan untuk melakukan ujian pelepasan asap dan mematuhi syarat- syarat lesen yang dikeluarkan sebagai KYDL. Pada tahun ini sebanyak empat (4) kali audit dijalankan di PUSPAKOM Melaka dan pematuhan adalah 100%.

## Gambar 41: Sekitar operasi kendaraan bermotor pada tahun 2019



Operasi bersepadu bersama PDRM



Operasi bersepadu bunyi bising motosikal



Pemeriksaan dan audit PUSPAKOM



Pemeriksaan ke atas Fleet Operator

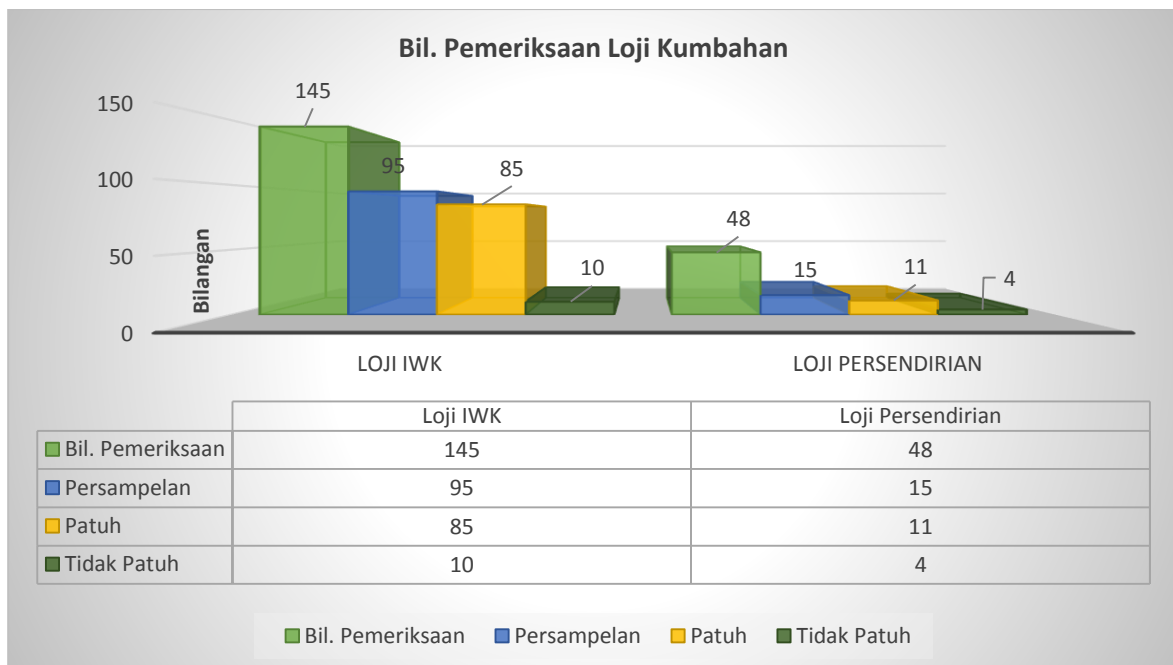


Program pemeriksaan Refrigerant Identifier

### 3.1.6. UNIT KUMBAHAN

Sepanjang tahun 2019 sebanyak seratus sembilan puluh tiga (193) pemeriksaan loji kumbahan telah dijalankan di Negeri Melaka di mana seratus empat puluh lima (145) pemeriksaan merupakan pemeriksaan bagi loji kumbahan yang dikendali dan diselenggara oleh Indah Water Konsortium (IWK) manakala empat puluh lapan (48) pemeriksaan merupakan loji kumbahan milik persendirian.

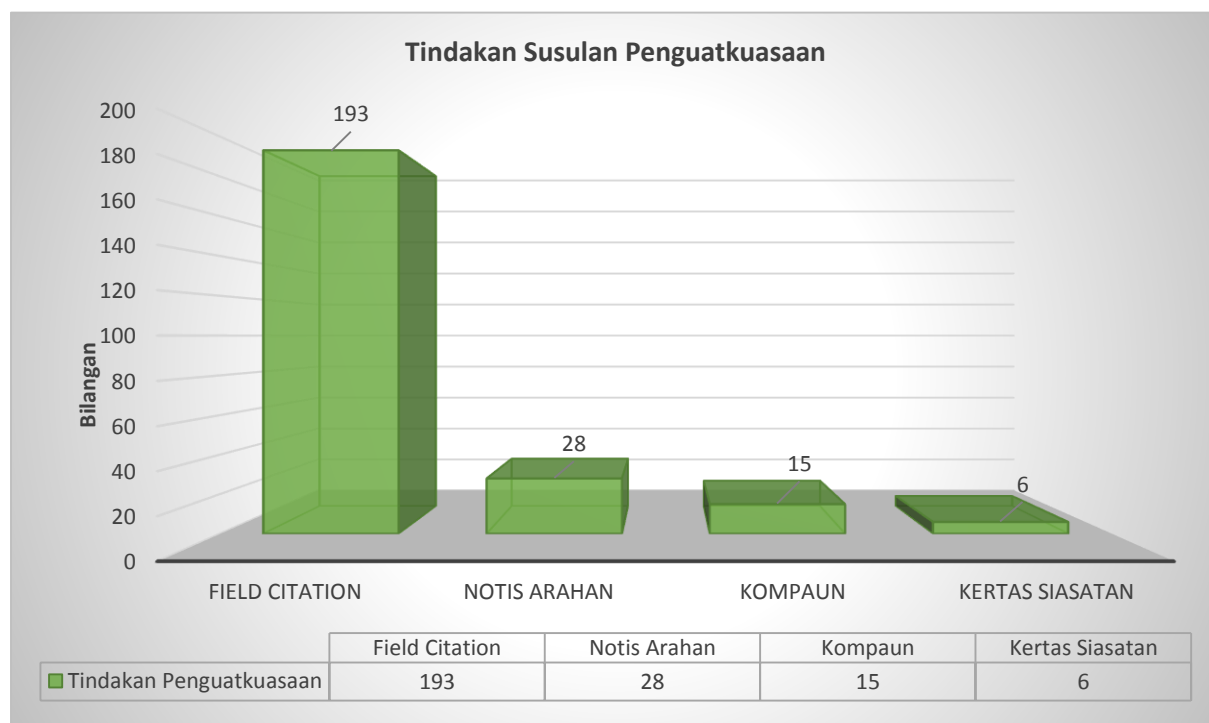
Dari seratus sepuluh (110) sampel yang telah diambil sembilan puluh lima (95) daripadanya adalah dari loji kumbahan IWK manakala lima belas (15) sampel lagi diambil dari loji kumbahan persendirian. Dari persampelan yang telah diambil didapati sepuluh (10) sampel dari loji IWK dan empat (4) sampel dari loji persendirian adalah tidak mematuhi standard yang ditetapkan.



**Rajah 32: Bilangan pemeriksaan dan persampelan Loji Kumbahan bagi tahun 2019**

Bagi pematuhan terhadap **Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009**, sebanyak dua puluh lapan (28) loji kumbahan tidak mematuhi peraturan yang ditetapkan dan menjadikan pematuhan keseluruhan adalah **93.9%**. Dari dua puluh lapan (28) loji yang tidak patuh, tiga belas (13) loji adalah dibawah kendalian dan seliaan pihak IWK manakala lima belas (15) loji adalah loji milik persendirian.

Hasil pemeriksaan yang telah dijalankan sebanyak seratus sembilan puluh tiga (193) `field citation`, dua puluh lapan (28) notis arahan dan lima belas (15) kompaun telah dikeluarkan serta enam (6) kertas siasatan telah disediakan bagi premis yang tidak mematuhi peraturan yang ditetapkan.



**Rajah 33: Bilangan tindakan susulan penguatkuasaan loji Kumbahan bagi tahun 2019**

### 3.1.7. UNIT PENDAKWAAN

Pada tahun 2019, sebanyak tiga belas (13) pertuduhan telah didaftarkan dari sepuluh (10) kertas siasatan yang dibuka kerana melakukan kesalahan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Antara kesalahan yang dilakukan adalah seperti berikut :

- (i) **Seksyen 34B(2), AKAS 1974**
  - Menghantar buangan terjadual ke Premis Yang Bukan Ditetapkan (PYBDT) tanpa kelulusan Ketua Pengarah Kualiti Alam Sekeliling
- (ii) **Seksyen 18(1), AKAS 1974**
  - Penstoran luar tapak buangan terjadual tanpa lesen
- (iii) **Seksyen 16(1), AKAS 1974**
  - Gagal mematuhi syarat lesen pelanggaran
- (iv) **Peraturan 11 dan 12, PPKAS (Efluen Perindustrian) 2009**
  - Gagal mematuhi standard pelepasan
- (v) **Peraturan 7 (Kumbahan) 2009**
  - Gagal mematuhi standard pelepasan

Jenis Kesalahan	Bilangan Pertuduhan Didaftarkan	Jumlah Denda Dikutip (RM)
Peraturan 11 dan 22, PPKAS (Kumbahan) 2009	2	40,000
Peraturan 7, PPKAS (Kumbahan) 2009	2	35,000
<b>JUMLAH DENDA MAHKAMAH</b>	4	75,000

**Jadual 29 : Bilangan kes mahkamah mengikut jenis kesalahan dan jumlah kutipan denda bagi tahun 2019**

Dari sepuluh (10) kertas siasatan yang telah didaftarkan, empat (4) kes telah ditarik balik atas arahan daripada Timbalan Pendakwa Raya Negeri Melaka setelah representasi yang dikemukakan diterima dan diganti dengan tawaran kompaun. Jumlah kutipan kompaun dari empat (4) kes yang telah ditarik balik kesemuanya berjumlah tiga puluh ribu (RM 30,000).



## AKTIVITI KELAB SUKAN DAN KEBAJIKAN (KESMA) JAS MELAKA 2019

### AKTIVITI

Aktiviti-aktiviti yang telah diadakan sepanjang tahun 2019 adalah seperti berikut :

Bil	Program	Tarikh	Tempat
1	Majlis Jasamu Dikenang PPK Maizah Binti Idris yang berpindah ke JAS Perak	22 Februari 2019	Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka
2	Hari Keluarga KESMA-Lawatan ke Langkawi, Kedah	12-15 April 2019	Langkawi, Kedah
3	Taklimat Pematuhan Premis yang Ditetapkan (PYDT) dan Majlis Penyerahan Lesen (PYDT)	30 April 2019	Hotel Metra Square, MITC, Melaka
4	Program penyediaan Bubur Lambuk anjuran Menara Persekutuan	15 Mei 2019	Menara Persekutuan, MITC, Melaka
5	Ceramah agama dan Majlis Khatam Al-Quran	24 Mei 2019	Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka

6	Majlis Jasamu Dikenang Yang Berbahagia Dato' KamarulNajuib- Ketua Pengarah Alam Sekitar Malaysia yang bersara wajib	12 Jun 2019	Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka
7	Jamuan Raya Agensi Menara Persekutuan	27 Jun 2019	Menara Persekutuan, MITC, Melaka
8	Sambutan Hari Raya Aidilfitri Jabatan Alam Sekitar Melaka	1 Julai 2019	Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka
9	Majlis Jasamu Dikenang EO Habibah Binti Abdul yang bersara wajib dan PT Noraziah Binti Rosli bertukar ke RELA	30 Oktober 2019	Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka
10	Sukan antara agensi di Menara Persekutuan (SUKOMP)	4 Disember 2019	Menara Persekutuan, MITC, Melaka



**GAMBAR 42:**

*Majlis Jasamu Dikenang PPK Maizah  
Binti Idris yang  
berpindah ke JAS Perak pada 22  
Februari 2019 di Menara Persekutuan,  
Melaka*





GAMBAR 43 :



Hari Keluarga KESMA Program Lawatan ke Langkawi,  
Kedah pada 12-15 April  
2019.



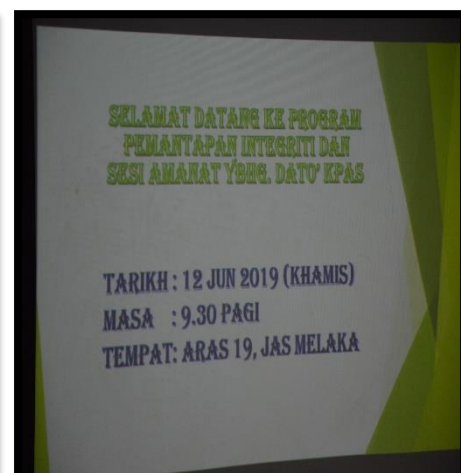
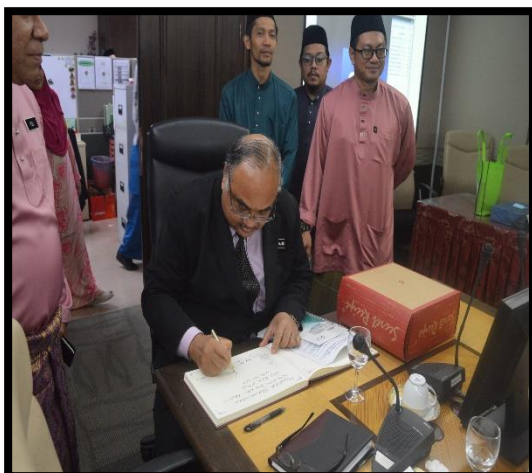
**Gambar 44: Taklimat Pematuhan Premis yang Ditetapkan (PYDT) dan Majlis Penyerahan Lesen (PYDT) pada 30 April 2019 di Hotel Metra Square, Melaka**



**Gambar 45: Program penyediaan Bubur Lambuk anjuran Menara Persekutuan pada 15 Mei 2019 di Menara Persekutuan, Melaka.**



**Gambar 46: Ceramah agama dan Majlis Khatam Al-Quran pada 6 Julai 2018 di Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka.**



**Gambar 47: Majlis Jasamu Dikenang Yang Berbahagia Dato' KamarulNajuib, Ketua Pengarah Alam Sekitar Malaysia yang bersara wajib pada 12 Jun 2019 di Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka.**



**Gambar 48: Majlis jamuan hari raya Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka pada 27 Jun 2019 di Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka**



**Gambar 49: Aktiviti sukan antara agensi di Menara Persekutuan (SUKOMP) pada 4 Disember 2019.**



**Facebook : Jabatan Alam Sekitar**  
**Website : [www.doe.gov.my](http://www.doe.gov.my)**

**Tel/Faks : 06-2345720 / 06-2345721**

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