

LAPORAN TAHUNAN 2020



JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SABAH



ARAS 4, BLOK A, BANGUNAN KPKPS,
JLN. UMS-SULAMAN, 88450, KOTA KINABALU, SABAH

LAPORAN TAHUNAN 2020

JABATAN ALAM SEKITAR
NEGERI SABAH



Alamat Pejabat

Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah
Aras 4, Blok A, Bangunan KPKPS,
Jalan UMS - Sulaman, Likas
88450, Kota Kinabalu
SABAH

Sila Hubungi :

Tel Pejabat : 088-488166
No Fax : 088-488177
www.doe.gov.my





05

UCAPAN ALUAN PENGARAH

oleh En. Amirul Bin Aripin

07

PENTADBIRAN DAN KEWANGAN

oleh Pn. Hamidah Binti Shafie

12

BAHAGIAN OPERASI

oleh En. John Anak Rampai

13

UNIT PYDT DAN PYBDT

oleh En. Adzlan Abdul Latib

15

**PENGURUSAN PENCEMARAN
ALAM SEKITAR**

oleh Pn. Roslina Diwa

18

**OPERASI MENCEGAH
PEMBAKARAN TERBUKA**

oleh En. Rosdi Bin Kerisim

24

UNIT KENDERAAN BERMOTOR

oleh En. Mohammed Ahmadi Bin Dayukan



30

UNIT PELESENAN

oleh Pn. Mardianah Aliska

34

TINDAKAN MAHKAMAH

oleh En. Norhazwan Norizan

35

BAHAGIAN PEMBANGUNAN

oleh En. Yaras Bin Hj. Yusup

36

**UNIT EIA & INPUT
PEMBANGUNAN JAS**

oleh Pn. Melissa Joseph James

41

PENGUATKUASAAN EIA

oleh En. Muhammad Suffian Bin Julmohamad

45

**UNIT KEBENARAN BERTULIS DAN
PEMBERITAHUAN BERTULIS**

oleh En. Mohd. Fauzi Mahmud

50

**PROGRAM PENDIDIKAN DAN
KESEDARAN ALAM SEKITAR DAN
PENGAWASAN**

oleh Pn. Chai Hsieh Nee

Dari Meja Pengarah

Assalamualaikum dan Salam Sejahtera,

Alhamdulillah bersyukur ke hadrat Ilahi di atas izin dan limpah kurniaNya Laporan Tahunan Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah (JAS) 2020 telah dapat diterbitkan. Laporan ini merupakan sebahagian daripada tanggungjawab Jabatan untuk menyebarkan maklumat mengenai pencapaian dan pelaksanaan aktiviti penguatkuasaan dan pembangunan yang telah dilaksanakan oleh JAS Negeri Sabah sepanjang tahun 2020. Saya berharap laporan ini menepati aspirasi semua pihak dan boleh dijadikan sebagai bahan rujukan serta membantu orang ramai memahami peranan JAS dalam penjagaan alam sekitar.

Pada tahun 2020, dunia berhadapan dengan virus Covid-19 yang diisytiharkan sebagai pandemik oleh Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) pada 11 Mac 2020. Sebagai tindakan kawalan penyebaran virus ini di Malaysia, arahan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) telah dikeluarkan di mana premis dan sekolah ditutup, orang ramai diarahkan untuk duduk di rumah dan hanya sektor yang perlu sahaja dibenarkan untuk beroperasi. Semua aktiviti kesedaran alam sekitar yang biasa dilaksanakan secara bersemuka sebelum ini terpaksa dibatalkan atau diberhentikan. Walau bagaimanapun, aktiviti kesedaran alam sekitar telah berjaya dilaksanakan oleh JAS Negeri Sabah secara norma baharu melalui platform media dalam talian dan maya iaitu Sambutan Hari Bumi, Hari Alam Sekitar Sedunia, Kempen Lindungi Lapisan Ozon dan Hari Alam Sekitar Negara.

Manakala, program penguatkuasaan juga diubahsuai dengan menambah elemen dan melaksanakan desktop enforcement bagi memastikan semua premis di negeri Sabah sentiasa patuh kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974.

Pada kesempatan ini, saya merakamkan penghargaan kepada Agensi-agensi Kerajaan di Peringkat Negeri dan Persekutuan, Pihak Swasta, Rakan Strategik JAS, Pertubuhan Bukan Kerajaan (NGO) dan Pertubuhan Sukarela yang begitu komited memberi kerjasama dan sokongan kepada Jabatan ini. Kepada warga kerja JAS Negeri Sabah, tahniah dan syabas diucapkan atas semangat dan dedikasi dalam menjayakan pelbagai program dan sasaran Key Performance Index (KPI) bagi tahun 2020. Sesungguhnya keupayaan Jabatan dalam mewujudkan perkhidmatan yang berkualiti adalah bergantung kepada kakitangan yang berdedikasi yang sentiasa bersedia untuk mentransformasi diri dalam melaksanakan tugas. Akhir sekali saya mendoakan agar segala usaha kita diberkati Allah SWT dan mendapat rahmat dariNya.

**“Alam Sekitar, Tanggungjawab Bersama”
“Environment, Our Shared Responsibility”**

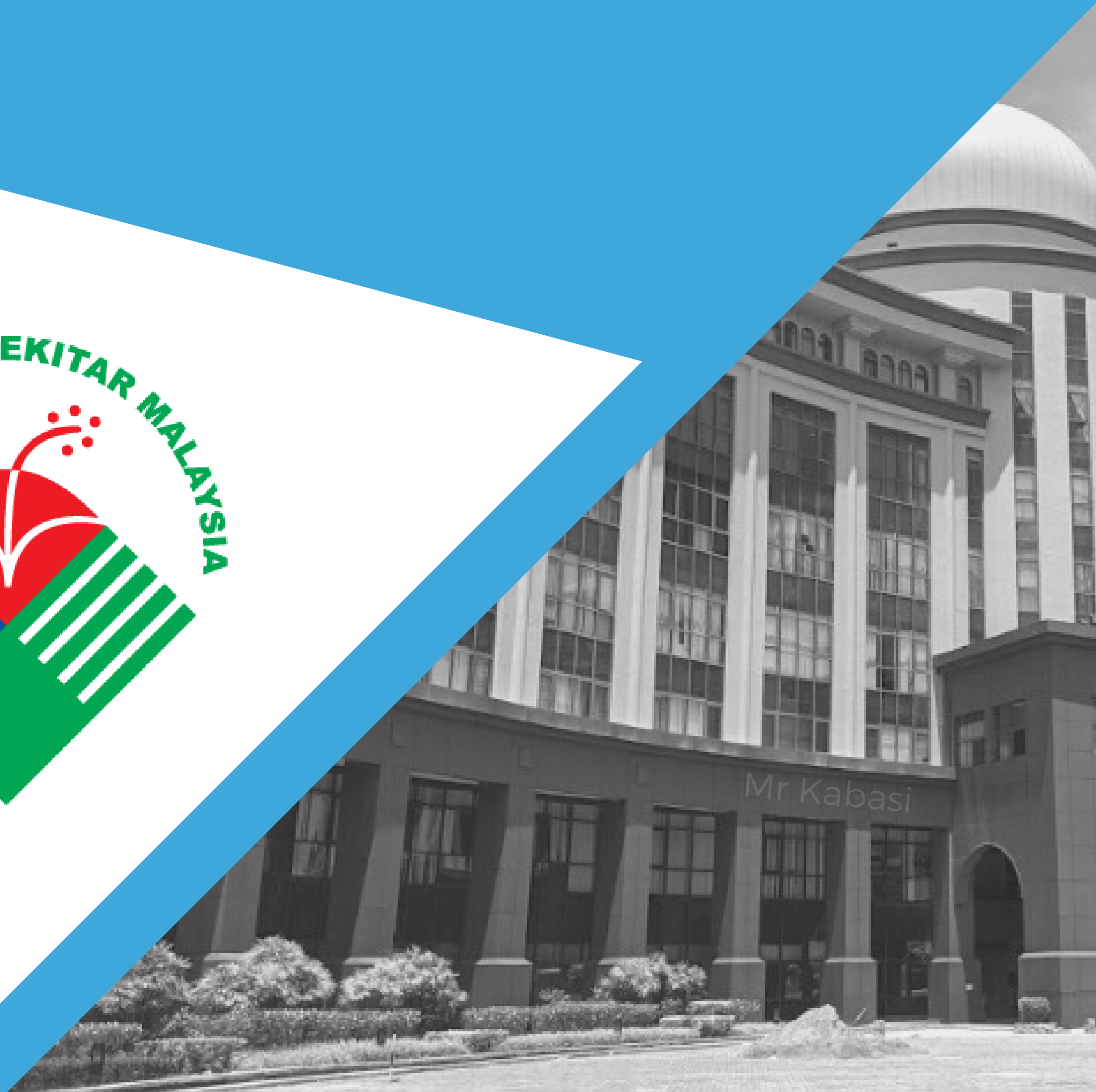
**AMIRUL BIN ARIPIN
Pengarah
Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah**



AMIRUL BIN ARIPIN
Pengarah
Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah

BAHAGIAN PENTADBIRAN

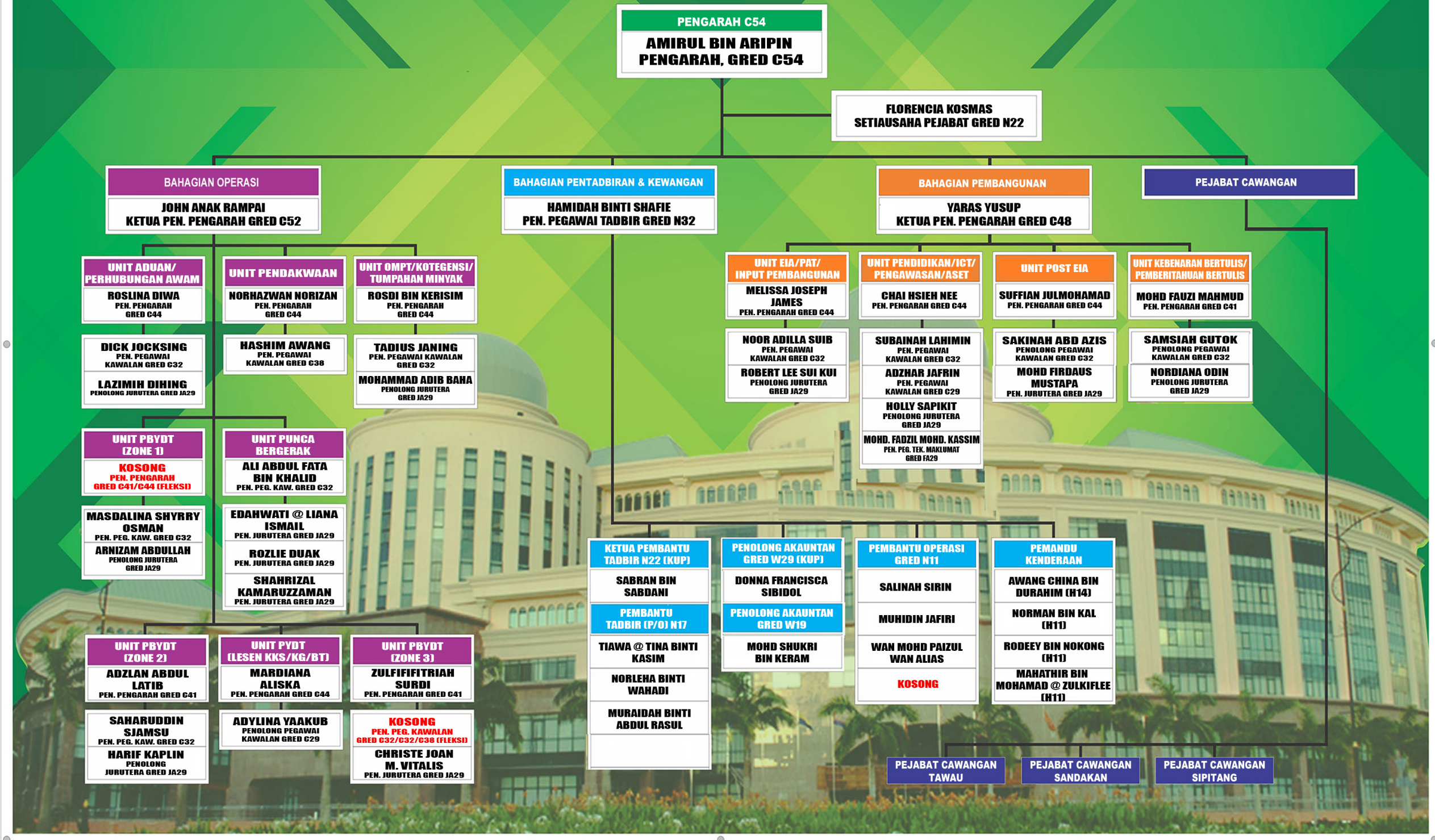
2020



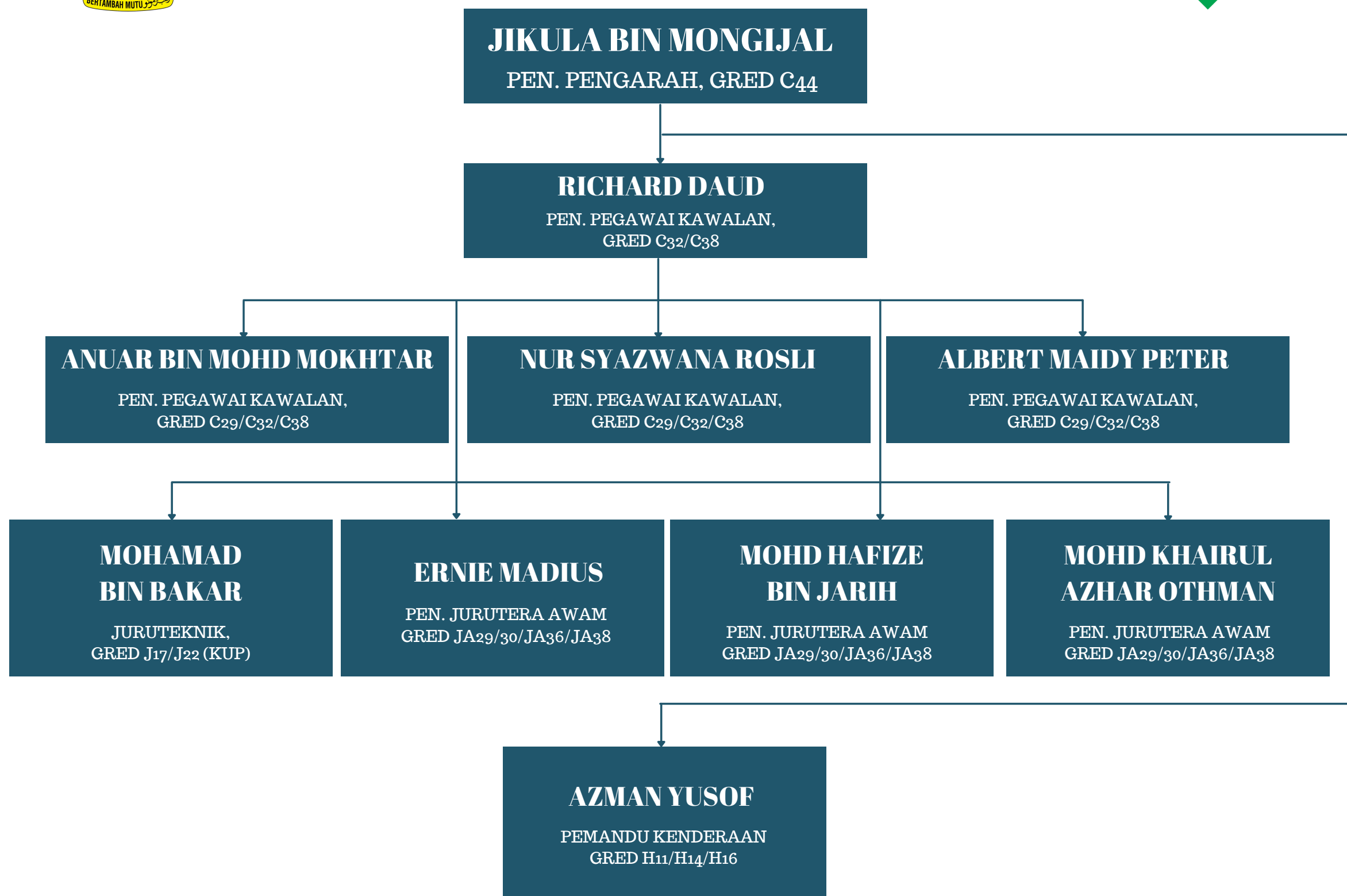
JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SABAH



CARTA ORGANISASI JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SABAH

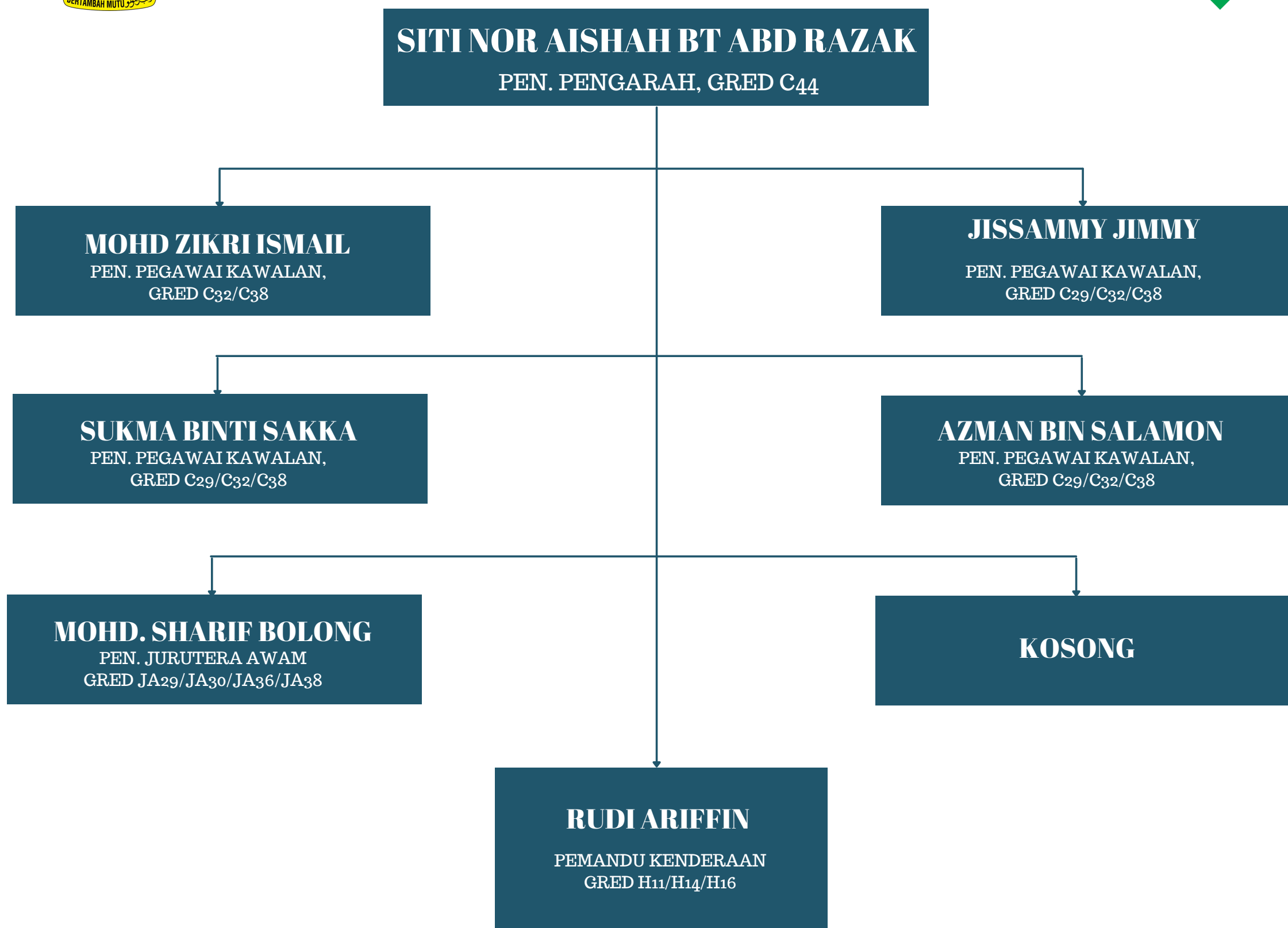


PEJABAT CAWANGAN JAS BEAUFORT

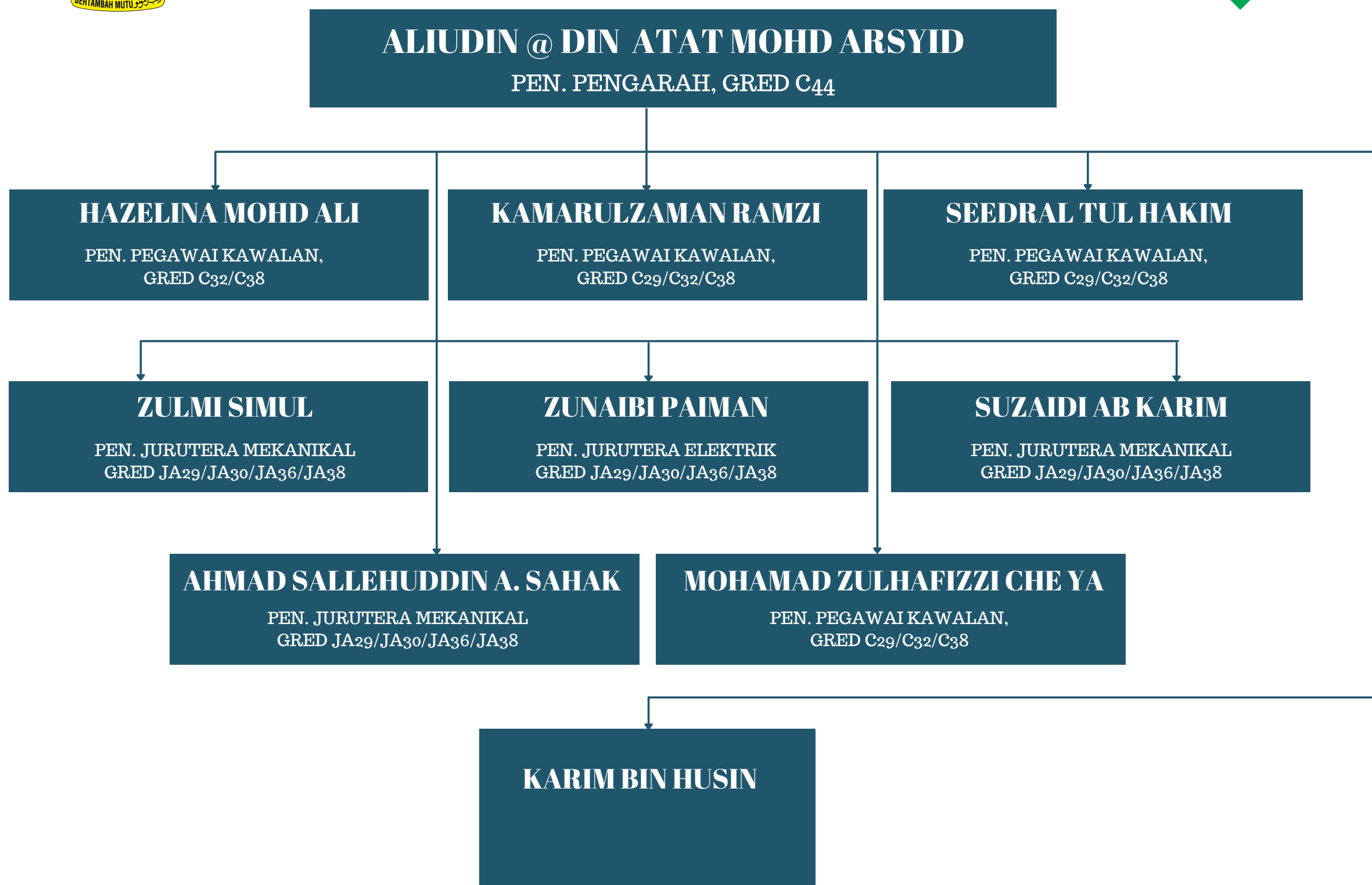




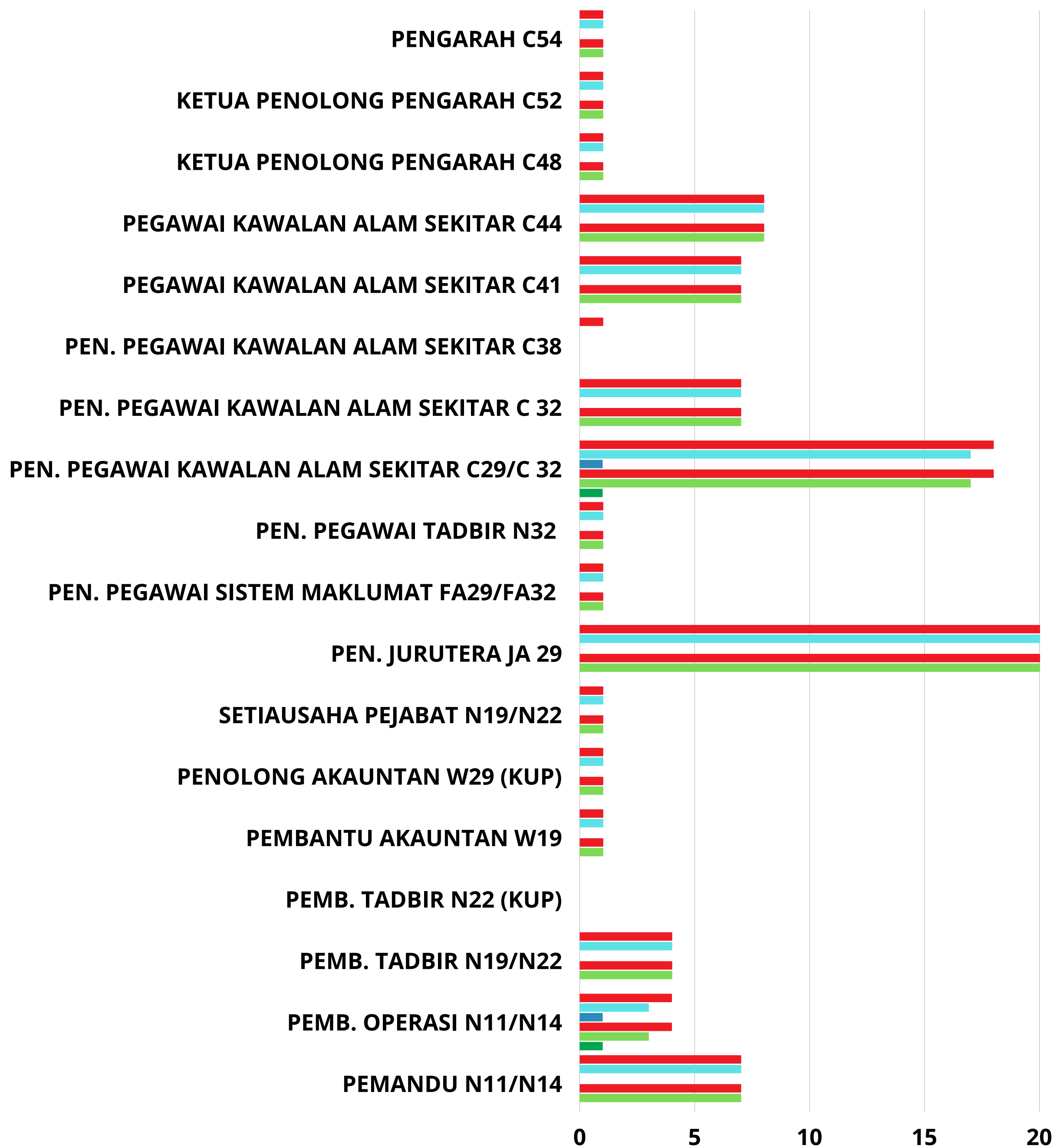
PEJABAT CAWANGAN JAS TAWAU



PEJABAT CAWANGAN JAS SANDAKAN



LAPORAN PENJAWATAN (2019-2020)



NIL	SENARAI JAWATAN	GRED	BILANGAN JAWATAN DILULUSKAN	2019		BILANGAN JAWATAN DILULUSKAN	2020	
				BILANGAN DIISI	KEKOSONGAN		BILANGAN DIISI	KEKOSONGAN
1	Pengarah	C54	1	1	0	1	1	0
2	Ketua Penolong Pengarah	C52	1	1	0	1	1	0
3	Ketua Penolong Pengarah	C48	1	1	0	1	1	0
4	Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C44	8	8	0	8	8	0
5	Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C41	7	7	0	7	7	0
6	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C38	1	1	0	1	1	0
7	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C32	7	7	0	7	7	0
8	Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar	C29/C32	18	17	1	18	17	1
9	Penolong Pegawai Tadbir	N32	1	1	0	1	1	0
10	Penolong Pegawai Sistem Maklumat	FA29/FA32	1	1	0	1	1	0
11	Penolong Jurutera	JA29	20	20	0	20	20	0
12	Setiausaha Pejabat	N19/N22	1	1	0	1	1	0
13	Penolong Akauntan	W29 (KUP)	1	1	0	1	1	0
14	Pembantu Akauntan	W19	1	1	0	1	1	0
15	Pembantu Tadbir (Pekeranian/Operasi)	N22 (KUP)	0	0	0	0	0	0
16	Pembantu Tadbir (Pekeranian/Operasi)	N19/N22	4	4	0	4	4	0
18	Pembantu Operasi	N11/N14	4	3	1	4	3	1
19	Pemandu	H11/H14	7	7	0	7	7	0
JUMLAH KESELURUHAN :			84	82	2	84	82	2



PENERIMA ANUGERAH PEKERJA CEMERLANG



JOHN ANAK RAMPAI

Timbalan Pengarah
Gred C52



NORHAZWAN BIN NORIZAN

Pegawai Kawalan Alam Sekitar Kanan
Gred C44



NOOR ADILLA BINTI SUIB

Pegawai Pegawai Kawalan Alam Sekitar Kanan
Gred C32



SEEDRAL TUL BIN HAKIM

Pegawai Pegawai Kawalan Alam Sekitar
Gred C29



SUKMA BINTI SAKKA

Pegawai Pegawai Kawalan Alam Sekitar
Gred C29



DONNA FRANCISCA SIBIDOL

Penolong Akauntan
Gred W29

BAHAGIAN OPERASI

2020



JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SABAH



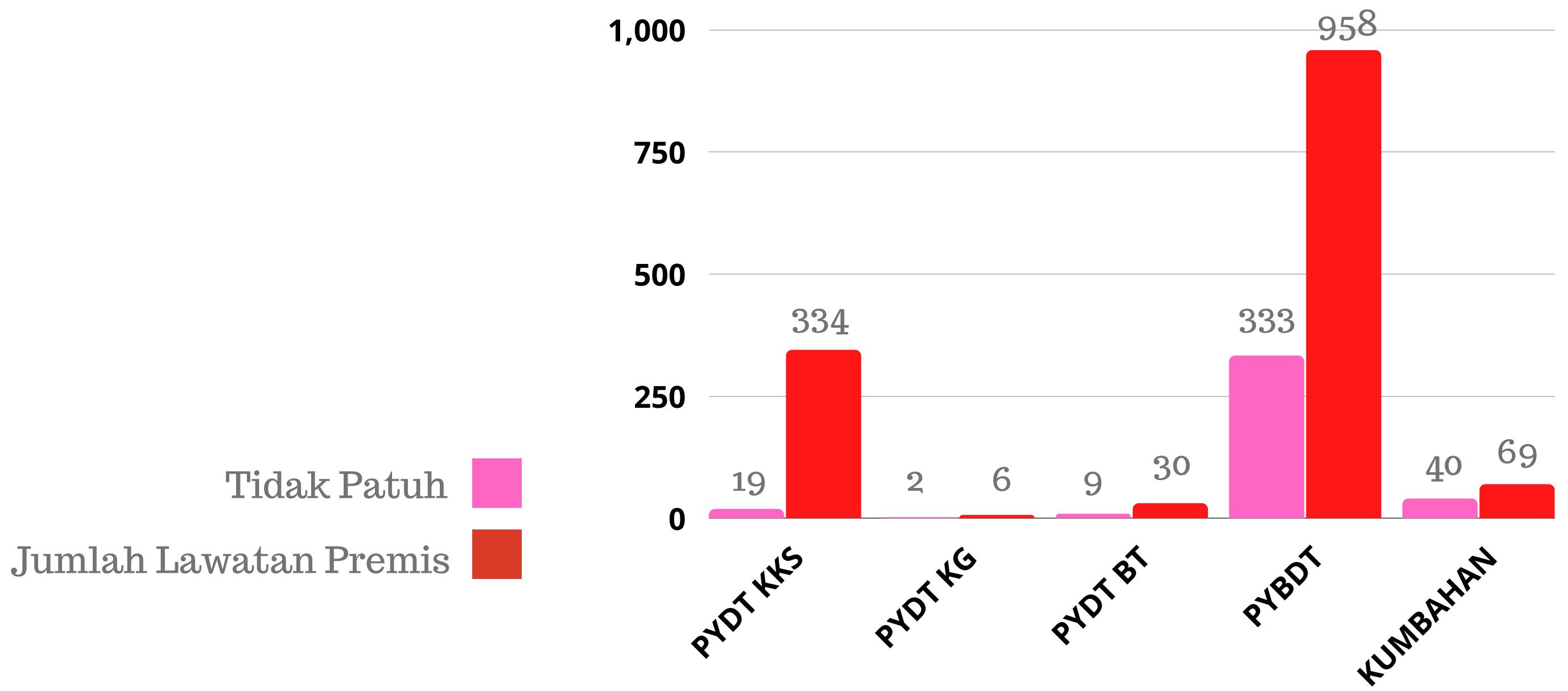
Bagi tahun 2020, sebanyak 1499 lawatan penguatkuasaan dijadualkan oleh JAS Sabah ke atas lebih kurang 933 premis. Premis-premis tersebut terdiri daripada premis yang ditetapkan (Kilang Kelapa Sawit, Kilang Getah, Buangan Terjadual), premis yang bukan ditetapkan (PYBDT) dan juga Loji kumbahan.

Tahun 2020 merupakan satu tahun yang mencabar bagi Jabatan Alam Sekitar Malaysia dengan kejadian dan penularan pandemik COVID19 di seluruh dunia tidak terkecuali Malaysia. Kerajaan Malaysia telah membuat keputusan untuk melaksanakan Perintah Kawalan Pergerakan dalam pelbagai fasa bermula 18 Mac 2020 dan ini secara langsung memberi impak terhadap program penguatkuasaan secara fizikal (CAC) yang telah dirancang. Ekoran daripada itu, program penguatkuasaan secara desktop (DE) diaktifkan secara agresif untuk memantau pematuhan premis terhadap semua keperluan dalam Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974.

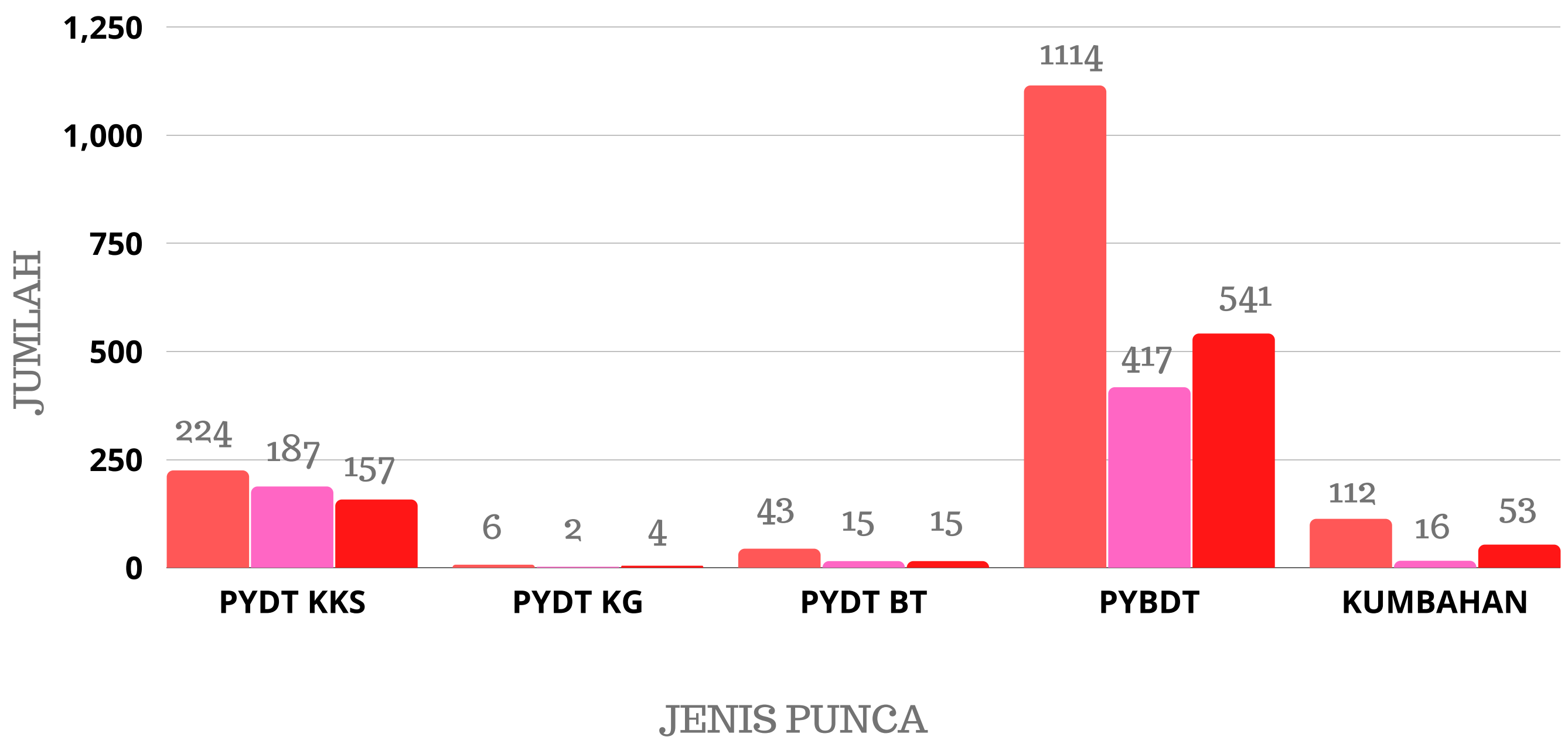
Jumlah lawatan penguatkuasaan di lapangan pada tahun 2020 ialah 637 ataupun 42% daripada jumlah sasaran lawatan manakala jumlah pemeriksaan desktop yang dilaksanakan ialah 770 ataupun 51% daripada jumlah sasaran lawatan tahun 2020.

Berdasarkan penguatkuasaan tersebut mendapati bahawa sebanyak 403 premis ataupun 28.64% adalah tidak mematuhi Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974. Tindakan penguatkuasaan dan perundangan telah diambil ke atas premis yang tidak mematuhi AKAS 1974 di antaranya ialah tidakan pendakwaan di mahkamah. Selain daripada itu, sebanyak 198 kompaun dan 287 Notis Arahan telah dikeluarkan sepanjang tahun 2020 ke atas pelbagai kesalahan di bawah AKAS 1974. Sebanyak 7 premis dikenakan perintah penahanan operasi kelengkapan kawalan dan 5 premis yang ditetapkan kilang kelapa sawit dan buangan terjadual telah dikenakan tindakan digantung lesen oleh JAS Sabah.

BILANGAN KETIDAKPATUHAN



SASARAN DAN PENCAPAIAN LAWATAN PREMIS BAGI TAHUN 2020



Sasaran Lawatan Premis (CAC) Jumlah Lawatan (CAC) Jumlah Lawatan (DE)

PENGURUSAN ADUAN PENCEMARAN ALAM SEKITAR

<https://eaduan.doe.gov.my>

Sepanjang tahun 2020, JAS Sabah telah menerima sebanyak 514 aduan pencemaran yang diterima melalui pelbagai saluran. Ini termasuklah aduan yang diterima melalui Sistem e-Aduan JAS (<https://eaduan.doe.gov.my>) iaitu sebanyak 168 aduan. Sejak sistem ini mula diperkenalkan pada tahun 2018, orang awam telah mula melaporkan kes-kes pencemaran alam sekitar melalui sistem ini, tren seperti ditunjukkan dalam graf di Rajah 1.0. Aduan pencemaran alam sekitar dibahagikan kepada 8 jenis pencemaran.

Aduan pencemaran udara merupakan yang paling banyak diterima oleh JAS dan kebanyakannya adalah disebabkan oleh pembakaran terbuka. Pecahan bagi setiap jenis pencemaran adalah seperti dalam Rajah 2.0. Berdasarkan jumlah aduan, sebanyak 428 kes aduan yang disiasat adalah didalam bidangkuasa JAS manakala 86 aduan lagi adalah di luar bidang kuasa JAS. Semua aduan yang di luar bidang kuasa JAS berkenaan telah dirujuk kepada agensi berkaitan untuk tindakan selanjutnya, seperti ditunjukkan dalam Rajah 3.0.

Aduan-aduan pencemaran alam sekitar yang diterima telah disiasat dengan kadar segera oleh pasukan penyiasat JAS terutama kes pencemaran yang melibatkan kepentingan awam seperti tumpahan minyak dan penutupan loji rawatan air akibat pencemaran. Walau pun terdapat cabaran dari segi logistik dan keadaan geografi negeri Sabah yang luas, JAS sentiasa dalam keadaan siap sedia untuk menjalankan tugas dengan sebaiknya bagi memastikan alam sekitar terus terpelihara.

514

KES ADUAN DISIASAT

168 aduan melalui
<https://eaduan.doe.gov.my>

428

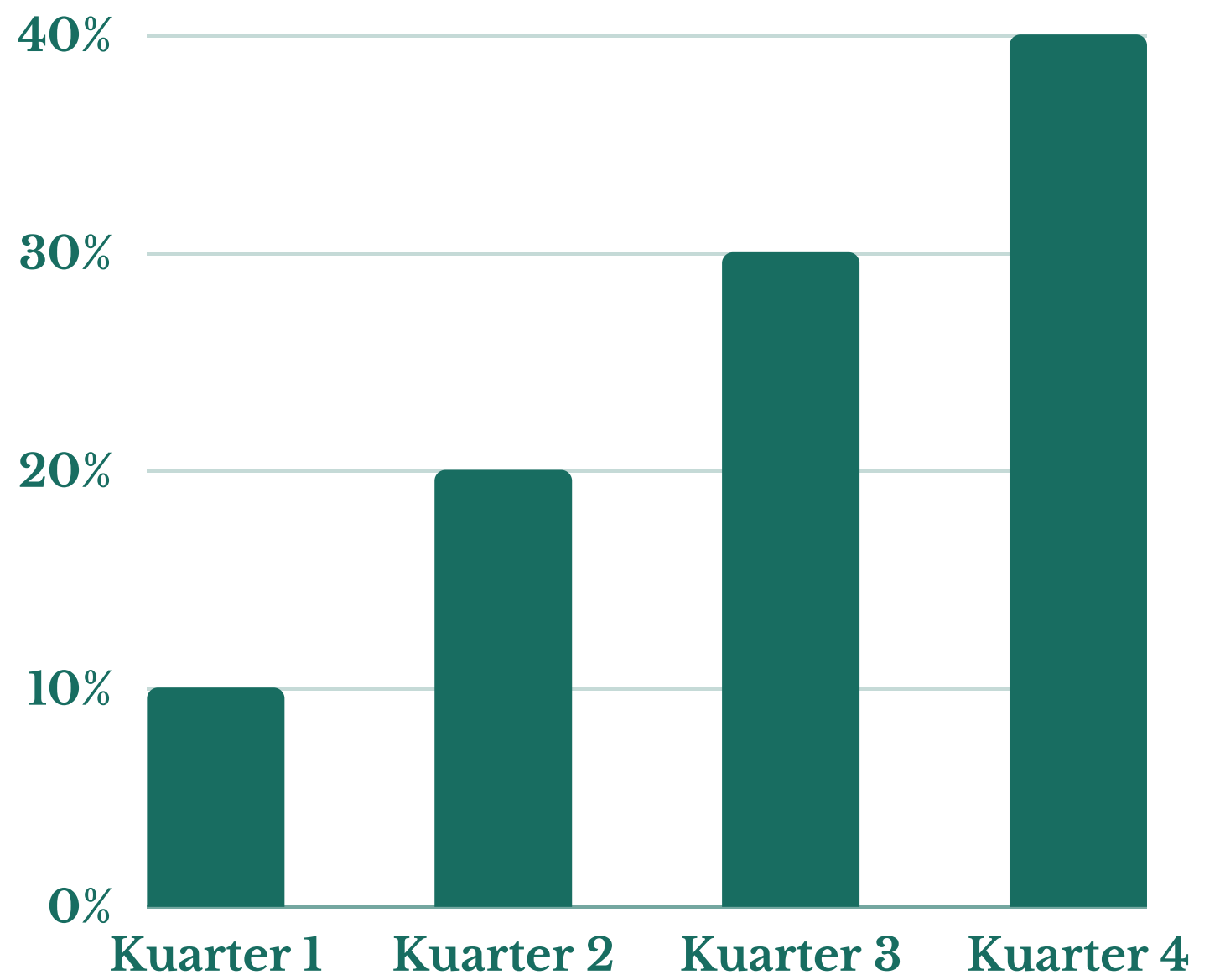
KES ADUAN DISIASAT

Aduan dalam bidang kuasa
Jabatan Alam Sekitar

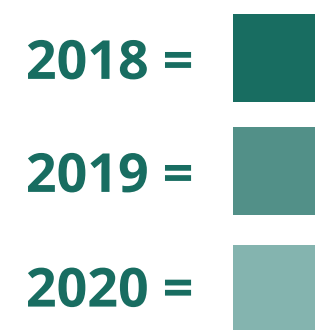
86

KES ADUAN DISIASAT

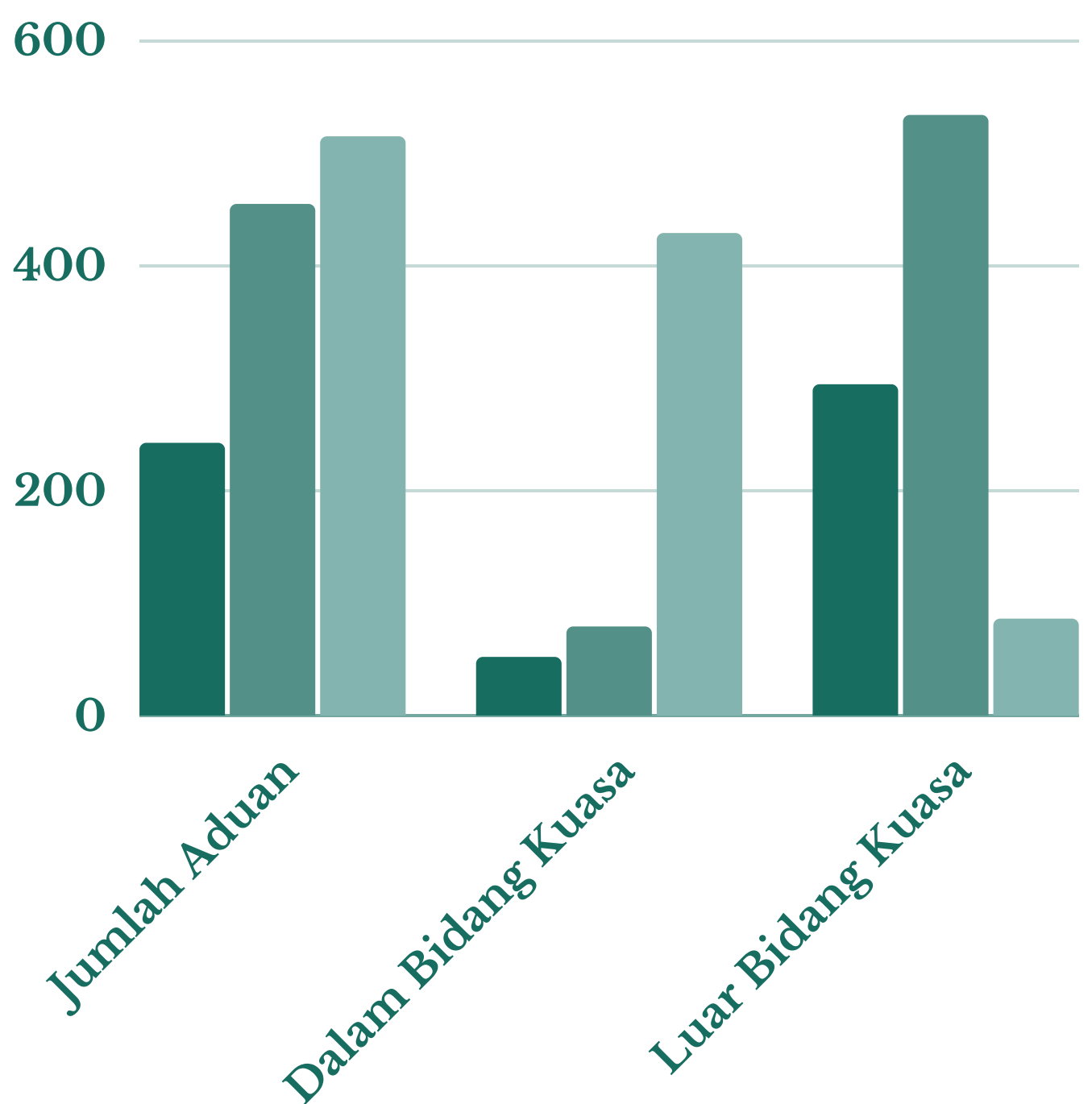
Aduan diluar bidang kuasa
Jabatan Alam Sekitar



RAJAH 1.0



TREN HASIL SIASATAN ADUAN



RAJAH 2.0

514

KES ADUAN DISIASAT

168 aduan melalui
<https://eaduan.doe.gov.my>

428

KES ADUAN DISIASAT

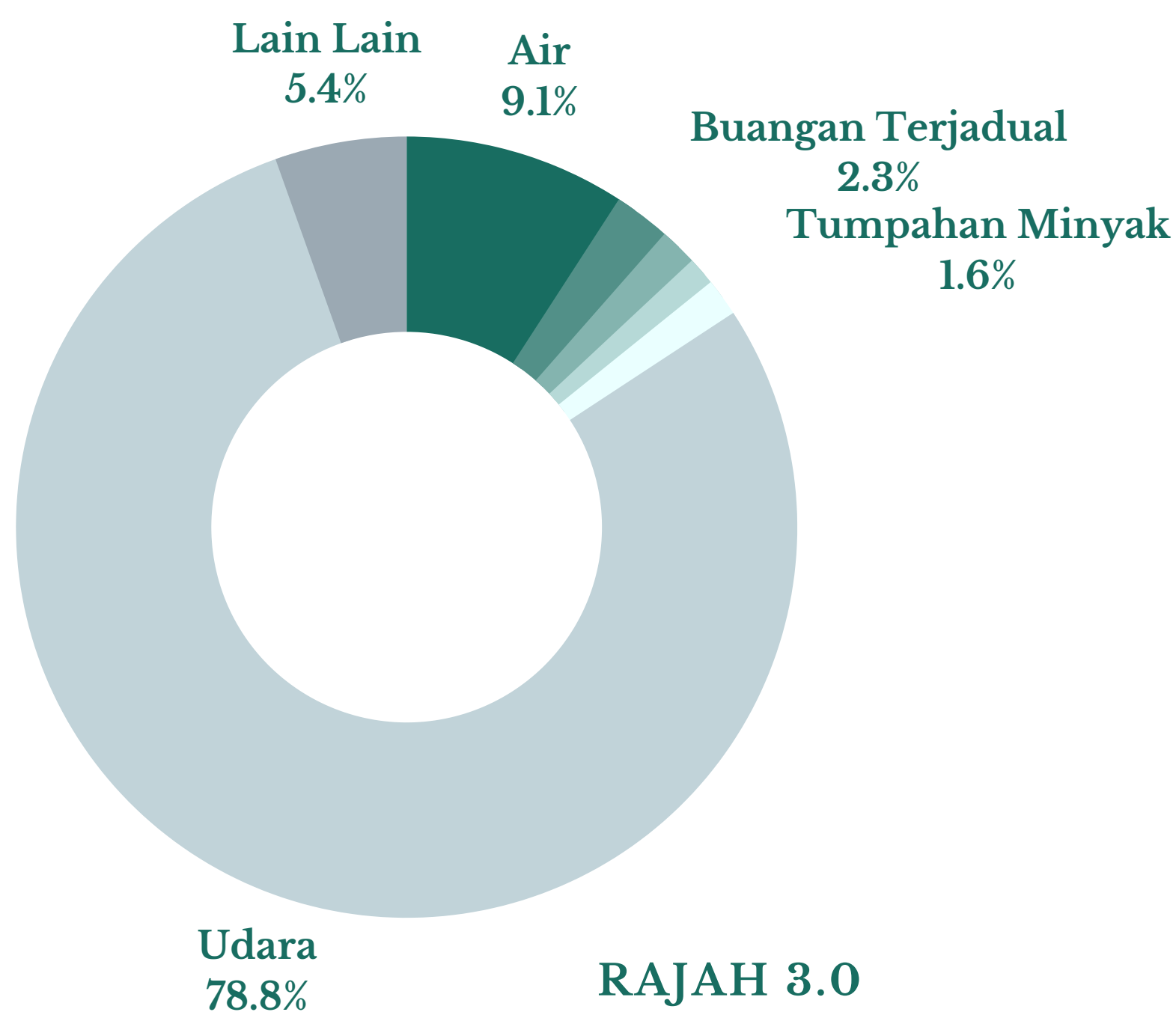
Aduan dalam bidang kuasa
Jabatan Alam Sekitar

86

KES ADUAN DISIASAT

Aduan diluar bidang kuasa
Jabatan Alam Sekitar

JENIS PENCEMARAN ALAM SEKITAR TAHUN 2020



OPERASI MENCEGAH PEMBAKARAN TERBUKA

Bahagian Operasi



OPERASI MENCEGAH PEMBAKARAN TERBUKA

Oleh, Rosdi Kerisim

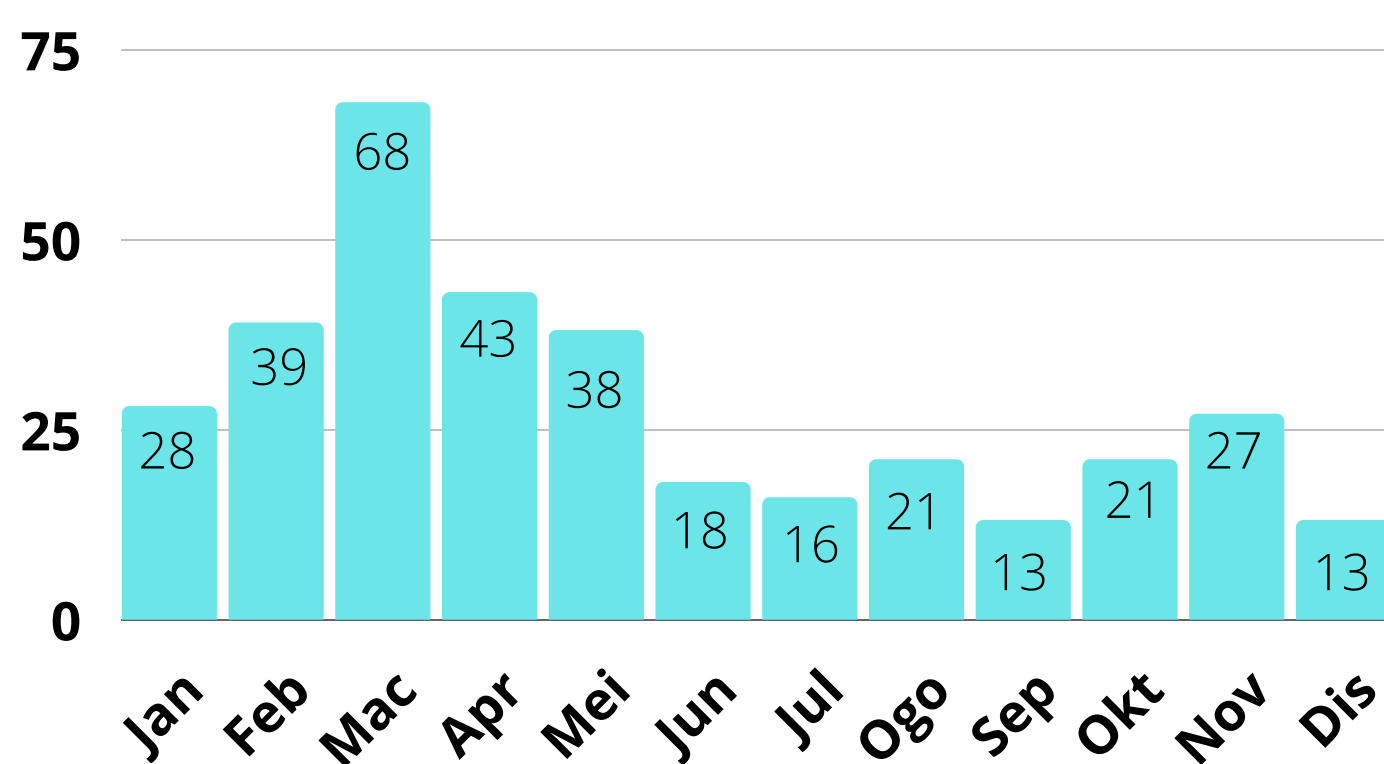
Aktiviti penguatkuasaan ini dilaksanakan untuk mengawal aktiviti pembakaran terbuka yang merupakan punca kepada pencemaran udara termasuk masalah jerebu. Antara strategi dan tindakan awal yang diambil bagi mencegah berlakunya kejadian jerebu akibat aktiviti pembakaran terbuka adalah pemantauan dan penguatkuasaan melalui rondaan darat.

Kawasan pemantauan pembakaran terbuka ditumpukan di kawasan yang mudah terbakar (fire prone area), kawasan yang berpotensi terbakar, kawasan yang sering berlaku pembakaran terbuka dan kawasan yang sering diadu berlaku pembakaran terbuka. Kawasan yang mudah terbakar (fire prone area) adalah seperti kawasan tanah gambut dan tapak pelupusan sampah.

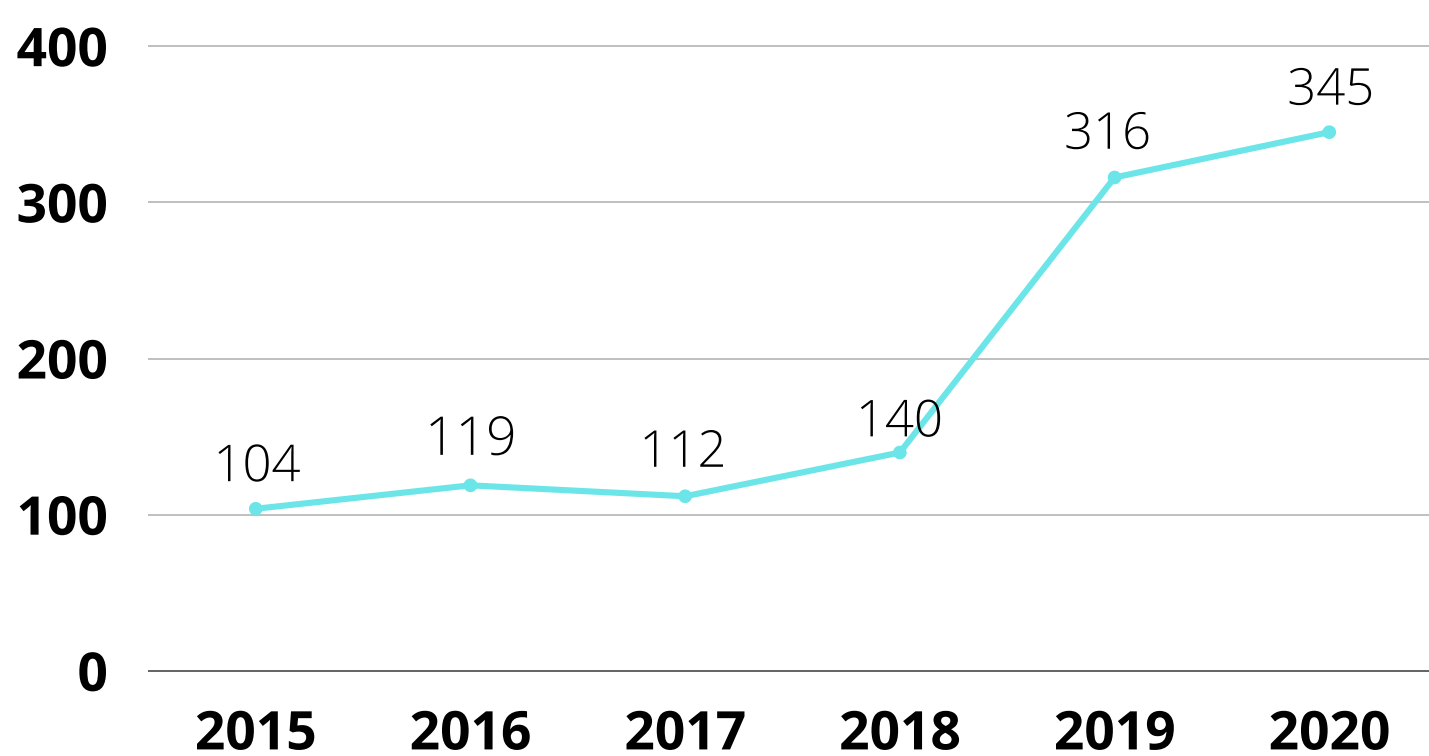
SIASATAN KE ATAS ADUAN PEMBAKARAN TERBUKA

JAS telah menyediakan kemudahan kepada orang awam untuk menyalurkan aduan pencemaran alam sekitar. Aduan pencemaran yang diterima oleh JAS termasuk aduan aktiviti pembakaran terbuka juga turut disiasat. Sebanyak 345 aduan pembakaran terbuka diterima dan disiasat oleh JAS Sabah tahun 2020 sebagaimana ditunjukkan dalam graf 3.5.1.

*"Sebanyak **345** aduan pembakaran terbuka diterima dan disiasat oleh JAS Sabah tahun 2020"*



Graf 3.5.1 : Bilangan aduan pembakaran mengikut bulan yang diterima tahun 2020.



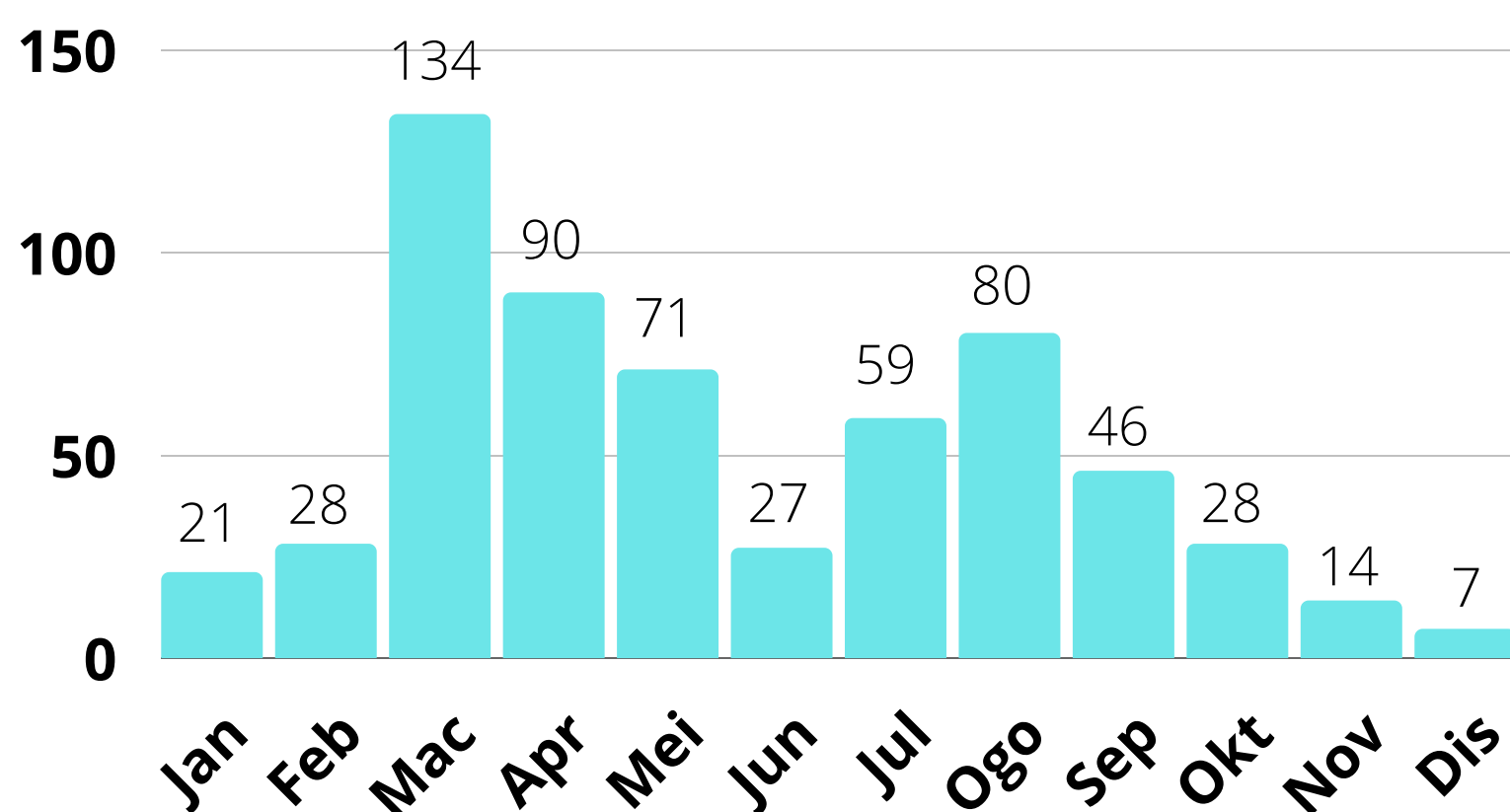
Graf 3.5.1 : Bilangan aduan pembakaran mengikut bulan yang diterima tahun 2020.

Tahap kesedaran awam yang semakin meningkat menyebabkan bilangan aduan yang diterima oleh JAS terutama aduan pembakaran terbuka semakin bertambah. Bilangan aduan pembakaran terbuka menunjukkan tren yang meningkat sejak 5 tahun sebelumnya. Graf 3.5.2 menunjukkan bilangan aduan pembakaran terbuka yang diterima dan disiasat sejak tahun 2015.



SIASATAN KE ATAS TITIK PANAS (HOTSPOT)

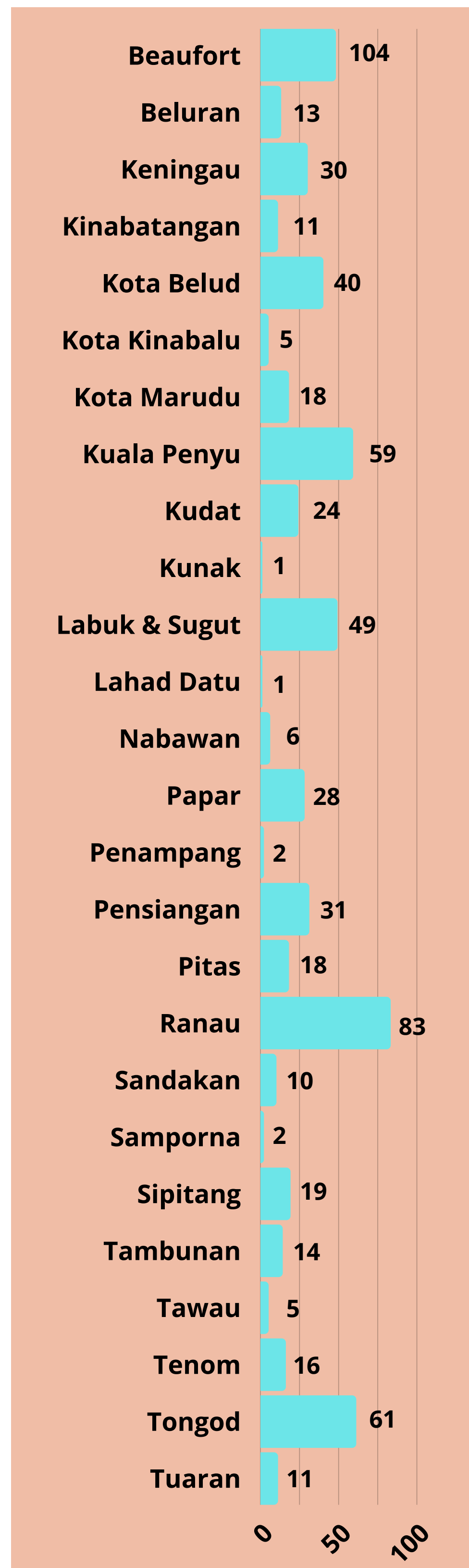
Maklumat titik panas (Hotspot) yang dicerap ASEAN Specialised Meteorological Centre (ASMC) juga merupakan maklumat penting untuk JAS Sabah mengesan aktiviti pembakaran terbuka. Pada tahun 2020, bilangan keseluruhan titik panas di Negeri Sabah adalah 605. Maklumat titik panas perlu disiasat secara desktop dan di lapangan bagi menentukan maklumat pembakaran terbuka termasuk jenis guna tanah yang terbakar. Bagi tahun 2020, bilangan titik panas didapati tinggi semasa musim kemarau dan kering iaitu pada bulan Mac hingga Mei dan pada bulan Julai dan Ogos seperti ditunjukkan dalam graf 3.5.3.



Graf 3.5.3: Bilangan titik panas dicerap oleh ASMC pada tahun 2020 mengikut bulan.

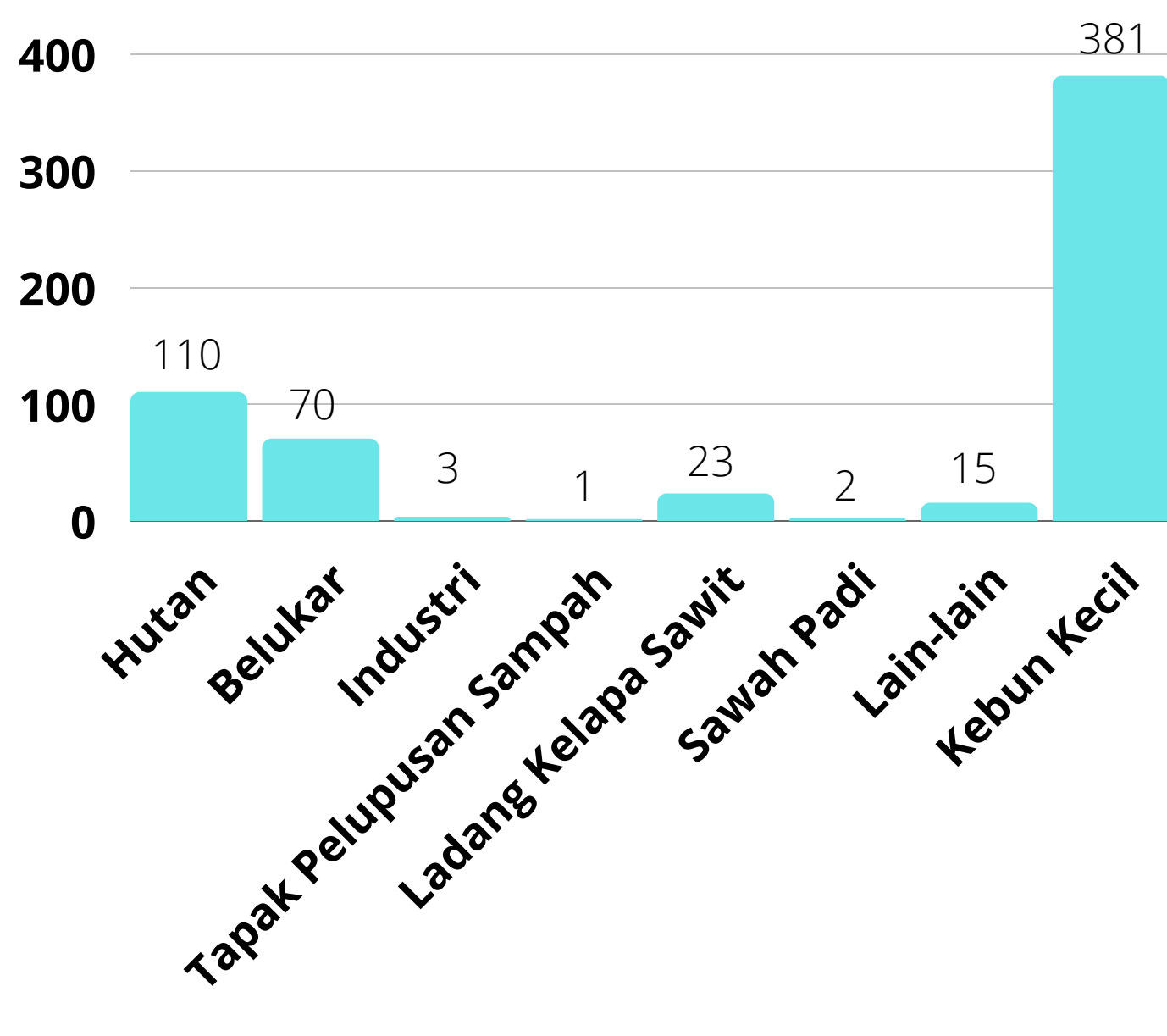
(Satelit NOAA20 menggantikan NOAA19 berkuatkuasa 5 September 2019. Satelit NOAA20 ini mempunyai daya cerapan yang lebih tinggi).

Taburan titik panas yang dicerap oleh ASMC pada tahun 2020 ditunjukkan dalam graf 3.5.4. Titik panas paling banyak dicerap di daerah Ranau, Tongod, Kuala Penyu, Beaufort, Labuk Sugud dan Kota Belud.



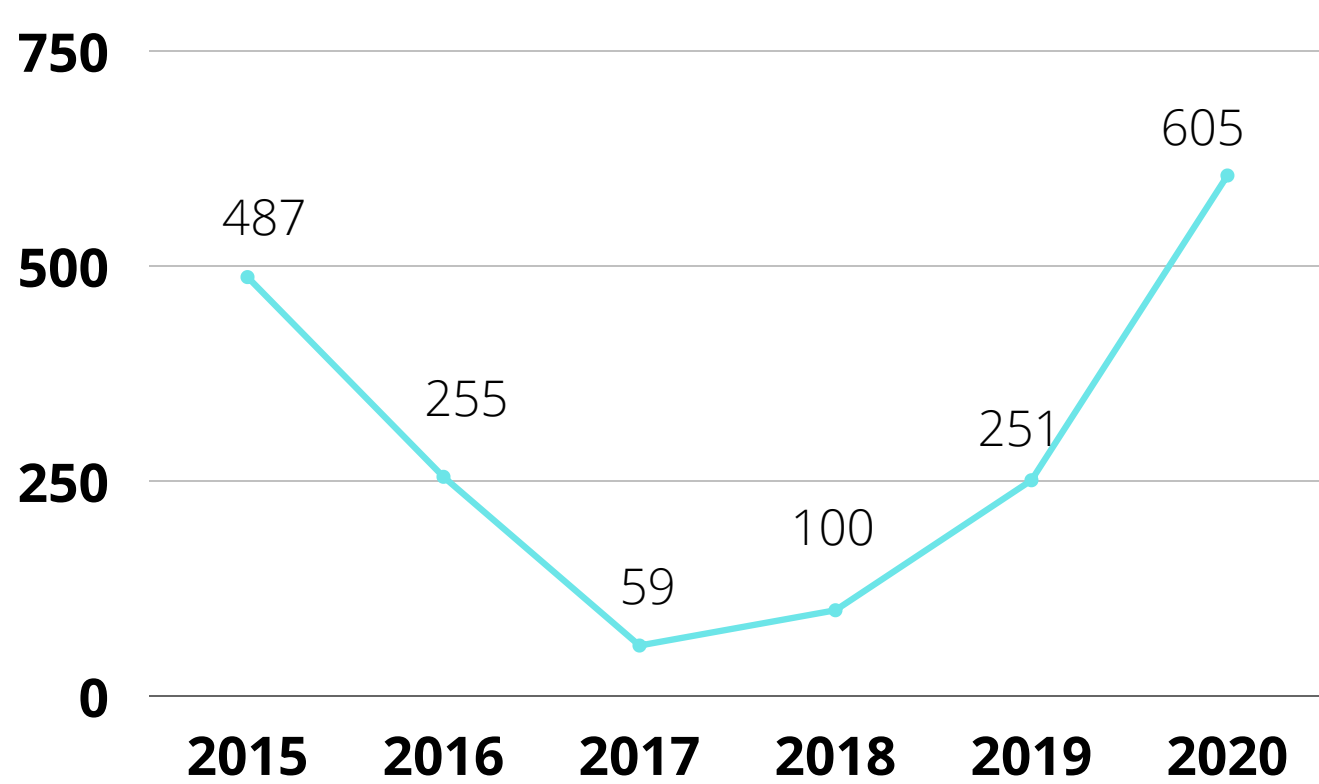
Graf 3.5.4 : Statistik hotspot dicerap oleh ASMC pada tahun 2020 mengikut daerah

Hasil siasatan dan pemeriksaan ke atas titik panas-titik panas berkenaan menunjukkan bahawa titik panas berkenaan kebanyakannya adalah disumbangkan oleh aktiviti pekebun kecil diikuti oleh kebakaran hutan dan kebakaran belukar seperti ditunjukkan dalam graf 3.5.5



Graf 3.5.5 : Statistik hotspot Tahun 2020 mengikut Jenis Aktiviti Pembakaran Terbuka

Selain peningkatan jumlah aduan yang diterima, jumlah cerapan titik panas juga menunjukkan peningkatan yang sangat ketara pada tahun 2020, dimana sebanyak 605 titik panas yang dikenalpasti berbanding 251 titik panas pada tahun 2019. Hal ini sedikit sebanyak disebabkan oleh penggunaan Satelit NOAA20 yang mempunyai daya cerapan yang lebih tinggi berbanding Satelit NOAA19 sebelum ini. Graf 3.5.6 menunjukkan bilangan titik panas yang direkodkan sejak 2015 di Sabah.

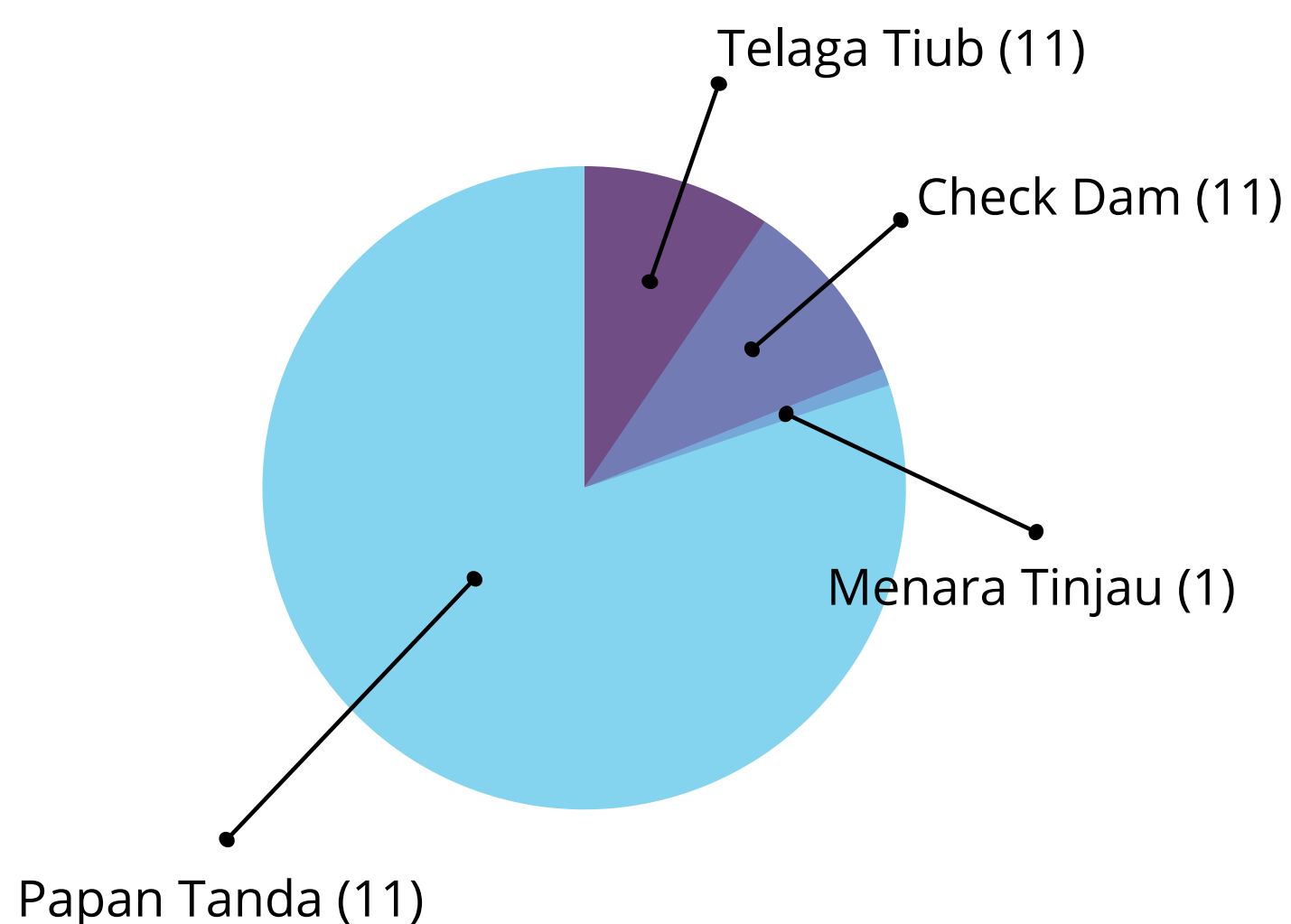


Graf 3.5.6 : Bilangan titik panas sejak 2015.



PROGRAM PENGURUSAN DAN PENCEGAHAN PEMBAKARAN TERBUKA DI TANAH GAMBUT YANG SERING TERBAKAR

Program Pengurusan dan Pencegahan Pembakaran Terbuka di Tanah Gambut yang Sering Terbakar yang telah dibangunkan oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia sejak tahun 2010 bagi menangani pembakaran terbuka di kawasan tanah gambut yang sering terbakar. Beberapa program yang dirancang untuk dilaksanakan pada tahun 2020 terpaksa ditunda atau dibatalkan akibat pandemik covid-19. yang melanda. Jadual



Carta 3.5.1: Projek Di atas Program Pengurusan Tanah Gambut

Bagi tahun 2020, di bawah program ini Negeri Sabah telah menerima peruntukan sebanyak RM265,000.00 untuk kerja-kerja penyelenggaraan kepada infrastuktur yang telah dibina dan program kesedaran iaitu:

a)sebanyak RM100,000 peruntukan kepada Jabatan Mineral dan Geologi untuk penyelenggaraan telaga tiub;

b)Sebanyak RM100,000 peruntukan kepada Jabatan Perhutanan Sabah untuk penyelenggaraan sekatan saluran (check dam) dan menara tinjau; dan

c)Sebanyak RM65,000 kepada JAS Sabah untuk penyelenggaraan papan tanda larangan pembakaran terbuka dan kesedaran bersama komuniti. Sebanyak RM15,000 telah dikembalikan ke ibu pejabat Jabatan Alam Sekitar berikutan kekangan pandemik covid-19 menyebabkan program tidak dapat dilaksanakan.



KONTIGENSI TUMPAHAN MINYAK

Unit ini juga ditugaskan untuk mengendalikan siasatan aduan pencemaran marin dan tumpahan minyak. Selain menyiasat kes tumpahan minyak, Unit ini juga bertanggungjawab sebagai Sekretariat Jawatankuasa Operasi Negeri (JON) bagi Rancangan Kontigensi Kawalan Kejadian Tumpahan Minyak (RKKKTM). JAS Sabah juga merupakan Ahli Jawatankuasa Pelan Tindakan Pembersihan Pantai (PTPP) Negeri Sabah yang diketuai oleh Jabatan Perlindungan Alam Sekitar Sabah (JPAS). Kes-kes tumpahan minyak bagi tahun 2010 adalah seperti di dalam Jadual 3.5.2.

Bulan	Bilangan Aduan	Catatan
Januari	0	
Februari	1	Tumpahan minyak kelapa sawit mentah di Pulau Sakar, Lahad Datu, Sabah pada 2 Februari 2020
Mac	3	i) Kawasan Laut Pulau Sepanggar K. Kinabalu ii) Dwigains Sdn. Bhd. - Daratan di Sandakan iii) Pelabuhan Sandakan
April	0	
Mei	0	
Jun	0	
Julai	0	
Ogos	0	
September	2	i) Tumpahan minyak Diesel di Sungai Serusop, Tuaran. <i>Oil Sheen</i> nipis di permukaan sungai. ii) Tumpahan minyak di belakang Suria Sabah, K. Kinabalu, Hasil Siasatan menemui hanya kes kejadian pukut nelayan hanyut
Oktober	1	Tumpahan Palm Oil Stearin di Terminal POIC Lahad Datu
November	0	
Disember	0	

Jadual 3.5.2: Bilangan kes tumpahan minyak yang berlaku di seluruh Sabah pada tahun 2020 termasuk di laut, sungai dan daratan

UNIT KENDERAAN BERMOTOR

UNIT KENDERAAN BERMOTOR

Bilangan kenderaan yang berdaftar dan digunakan di jalan-jalan raya semakin bertambah dari setahun ke setahun di Malaysia amnya dan di Sabah khususnya telah menyebabkan berlaku pencemaran udara akibat daripada pelepasan asap dan gas dari kenderaan berkenaan. Lanjutan daripada itu bagi tujuan mengawal pencemaran udara yang berpunca daripada pelepasan asap hitam kenderaan diesel, gas karbon monoksida (CO) dan hidrokarbon (HC) kenderaan petrol dan motorsikal dan pelepasan bunyi bising daripada motorsikal, Unit Kenderaan Bermotor, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah menjalankan penguatkuasaan seperti diperuntukkan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Peraturan-Peraturan di bawahnya seperti berikut;

- a. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996.**
- b. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Petrol) 1996.**
- c. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bunyi Bising Kenderaan Motor) 1987.**
- d. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Pengurusan Refrigeran) 1999.**
- e. Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Motosikal) 2003.**



1. PENGUATKUASAAN KE ATAS KENDERAAN DIESEL

Dalam menjalankan penguatkuasaan ke atas kenderaan diesel, tiga kaedah dilaksanakan iaitu operasi statik, operasi gerak (operasi bersepadu bersama agensi lain seperti Polis Trafik, Jabatan Pengangkutan Jalan dan lain-lain agensi) dan pemerhatian visual menggunakan kamera video/operasi catat.



UNIT KENDERAAN BERMOTOR

OPS GERAK DAN OPS STATIK

Sebanyak 8 Operasi Statik dan 12 Operasi Gerak secara bersepadu dengan agensi lain telah dilaksanakan pada tahun 2020. Sepanjang operasi tersebut, lebih kurang 3064 kenderaan telah diperiksa secara visual oleh pegawai penguatkuasa JAS. Sebanyak 372 daripada kenderaan tersebut seterusnya diuji dengan meter asap. Hasil operasi statik dan operasi gerak tersebut, sebanyak 15 kompaun telah dikeluarkan kepada pemilik kenderaan yang mengeluarkan asap hitam melebihi had yang ditetapkan manakala sebanyak 44 Notis Arahan dikeluarkan untuk mengarahkan pemilik kenderaan membuat ujian semula paras pelepasan asap di PUSPAKOM. Tiada kenderaan dikenakan perintah larangan sepanjang Ops Statik dan Ops Gerak pada tahun 2020. Rajah 1 di bawah menunjukkan status penguatkuasaan operasi bersepadu bersama agensi penguatkuasaan yang lain pada tahun 2020.

OPS CATAT / KAMERA VIDEO

Operasi Catat (Ops Catat) / Video Kamera dilaksanakan oleh pegawai-pegawai JAS terutama di kawasan-kawasan bandar. Pegawai-pegawai ditugaskan di lokasi-lokasi strategik tertentu untuk mencatat nombor kenderaan dan merakam gambar kenderaan yang melepaskan asap hitam berlebihan. Pada tahun 2020, sebanyak 105 Ops Catat telah dilaksanakan dan sebanyak 6442 telah berjaya diperhatikan dan dicatat. Daripada jumlah tersebut, sebanyak 64 kenderaan telah diarah untuk melakukan ujian pelepasan asap di PUSPAKOM untuk menentukan tahap pematuhan pelepasan asap kenderaan berkenaan.



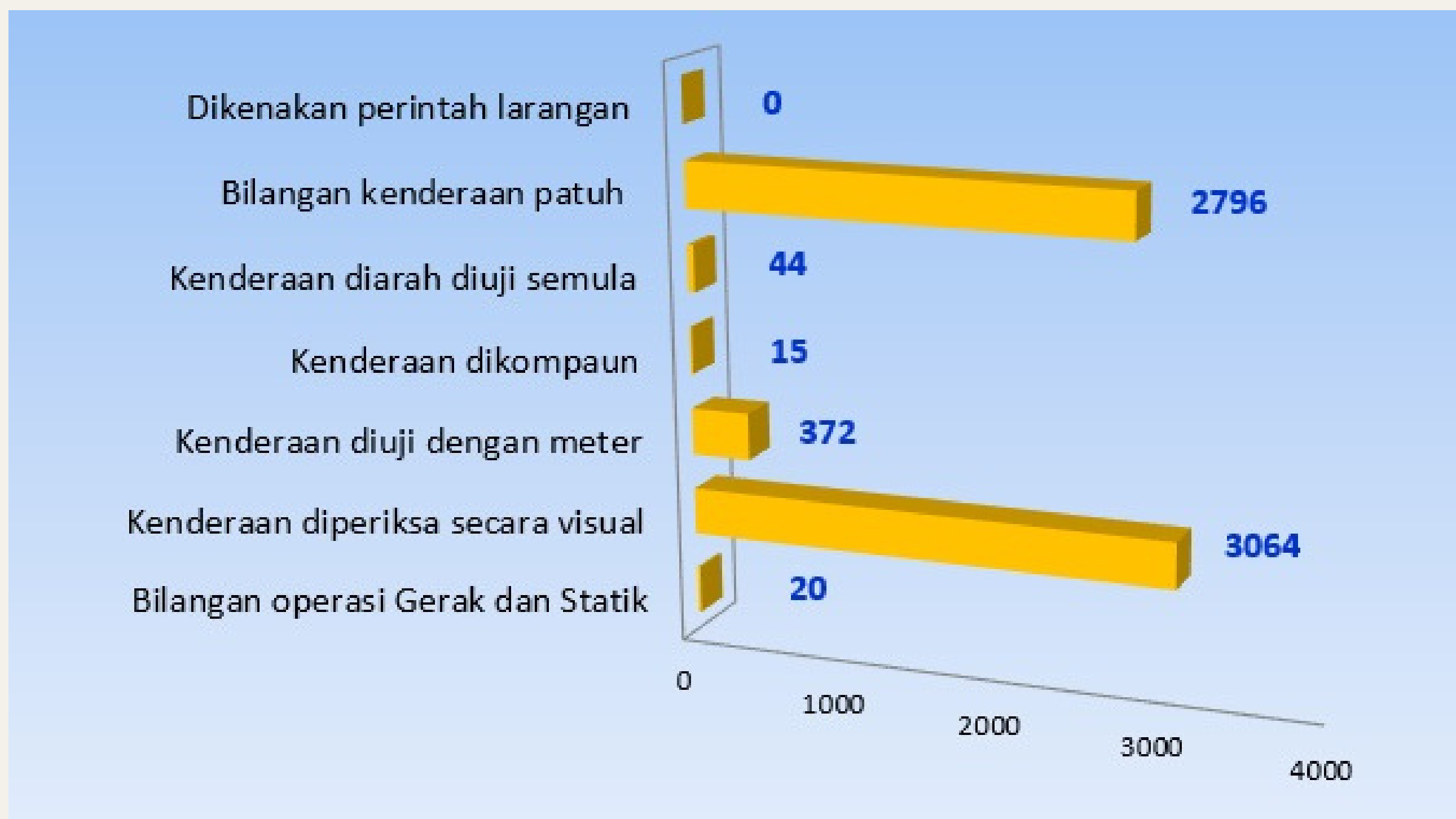
UNIT KENDERAAN BERMOTOR

NOTIS ARAHAN SEKSYEN 48A, AKTA KUALITI ALAM SEKELILING 1974

Sebanyak 44 Notis Arahan di bawah Seksyen 48A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dikeluarkan ke atas pemilik kenderaan berenjin diesel yang didapati melepaskan asap hitam berlebihan melalui operasi bersepadu ataupun melalui aduan orang awam. Pemilik kenderaan yang diberi Notis Arahan tersebut dikehendaki membawa kenderaan mereka untuk menjalani ujian pelepasan asap hitam oleh Jabatan Alam Sekitar dan jika gagal mereka boleh dikenakan tindakan undang-undang.

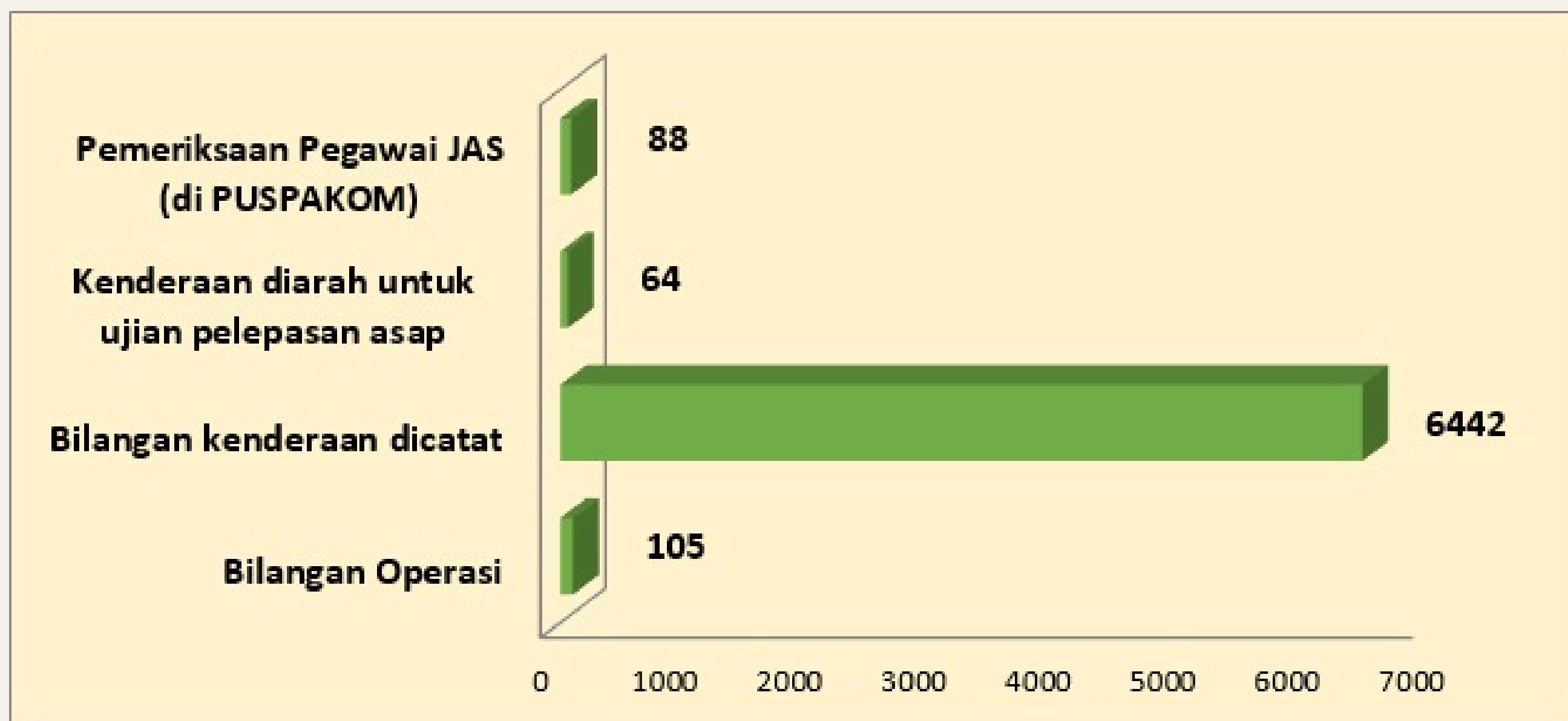
UJI SEMULA PELEPASAN ASAP HITAM

Pemilik kenderaan bermotor yang telah ditawarkan kompaun dan diberikan Notis Arahan di bawah seksyen 48A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 adalah dikehendaki membawa kenderaan mereka untuk menjalani ujian semula pelepasan asap hitam di Puspakom dan dipantau oleh Pegawai dari Jabatan Alam Sekitar. Pada tahun 2020, sebanyak 44 kenderaan telah diarahkan menjalani ujian semula di Puspakom.



Rajah 1: JAS Sabah: Operasi Statik dan Gerak Tahun 2020.

UNIT KENDERAAN BERMOTOR



Rajah 2: JAS Sabah: Ops Catat dan Kamera Video Tahun 2020.

PEMERIKSAAN KE ATAS KEMUDAHAN YANG DILULUSKAN (KYDL)

Kemudahan Yang Diluluskan (KYDL) ialah suatu kemudahan, tempat atau bengkel yang diluluskan oleh Jabatan Alam Sekitar bagi menyediakan kemudahan menjalankan ujian pelepasan daripada kenderaan motor sama ada berenjin diesel atau petrol atau keduanya sekali. KYDL dilengkapi dengan meter pengukuran asap yang berkenaan dan kakitangan yang terlatih bagi menjalankan apa-apa ujian asap sepertimana dinyatakan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Diesel) 1996 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Pelepasan Daripada Enjin Petrol) 1996. Bagi tahun 2020, pemeriksaan ke atas KYDL di Sabah tidak dapat dilakukan disebabkan pelaksanaan Perintah Kawalan Pergerakan dan Perintah Kawalan Pergerakan Bersyarat.

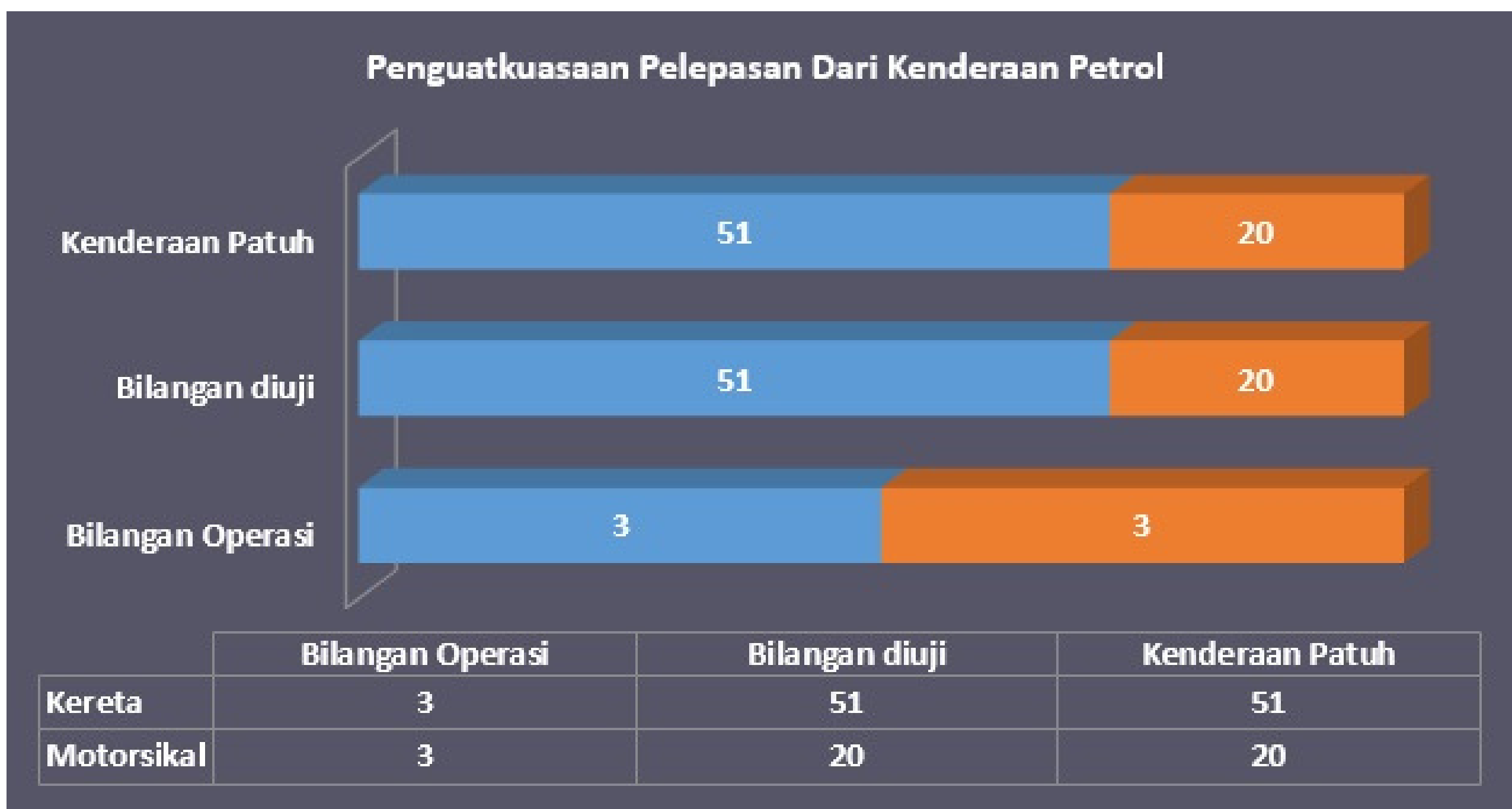
PROGRAM PEMERIKSAAN KE ATAS PENGENDALI BERKUMPULAN (FLEET OPERATOR)

Pengendali Berkumpulan (Fleet Operator) yang memiliki lebih 10 buah kenderaan berenjin diesel dikehendaki menyelenggara satu kemudahan diluluskan dan hendaklah menjalankan ujian pelepasan asap hitam ke atas kenderaan motornya secara berkala sebagaimana kehendak Peraturan-Peraturan Kualiti Alam (Kawalan Pelepasan dari Enjin Diesel) 1996. Lawatan penguatkuasaan ke atas Fleet Operator adalah bertujuan bagi mengawal pencemaran udara di peringkat punca. Walaubagaimanapun, sepanjang tahun 2020, hanya 7 lawatan penguatkuasaan ke atas Pengandali Berkumpulan (Fleet Operator) dapat dilakukan disebabkan kekangan akibat pelaksanaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang telah dilaksanakan bermula pada bulan Mac hingga bulan Jun dan disusuli dengan arahan Perintah Kawalan Pergerakan Bersyarat pada bulan-bulan yang seterusnya.

2. PENGUATKUASAAN KE ATAS KENDERAAN PETROL

Operasi dilaksanakan secara bersepadu bersama agensi lain seperti Polis Trafik, Jabatan Pengangkutan Jalan dan lain-lain agensi. Tumpuan operasi adalah kepada kenderaan perdagangan. Walau bagaimanapun di Sabah ini jarang kenderaan petrol digunakan sebagai kenderaan perdagangan. Kebanyakannya perdagangan adalah kenderaan berenjin diesel. Oleh itu operasi hanya tertumpu kepada kenderaan petrol awam dan motosikal sahaja. Parameter yang diuji bagi kenderaan petrol adalah karbon monoksida (CO) dan hidrokarbon (HC) manakala bagi motosikal hanya karbon monoksida (CO) sahaja.

Pada tahun 2020, sebanyak 3 operasi ke atas kenderaan petrol telah dilaksanakan. Sebanyak 51 kereta petrol telah diuji dan kesemuanya mematuhi had pelepasan yang ditetapkan. Sebanyak 20 motosikal telah diuji dan semua mematuhi had pelepasan yang ditetapkan. Rajah 3 di bawah menunjukkan status penguatkuasaan ke atas pelepasan gas dari kenderaan petrol.

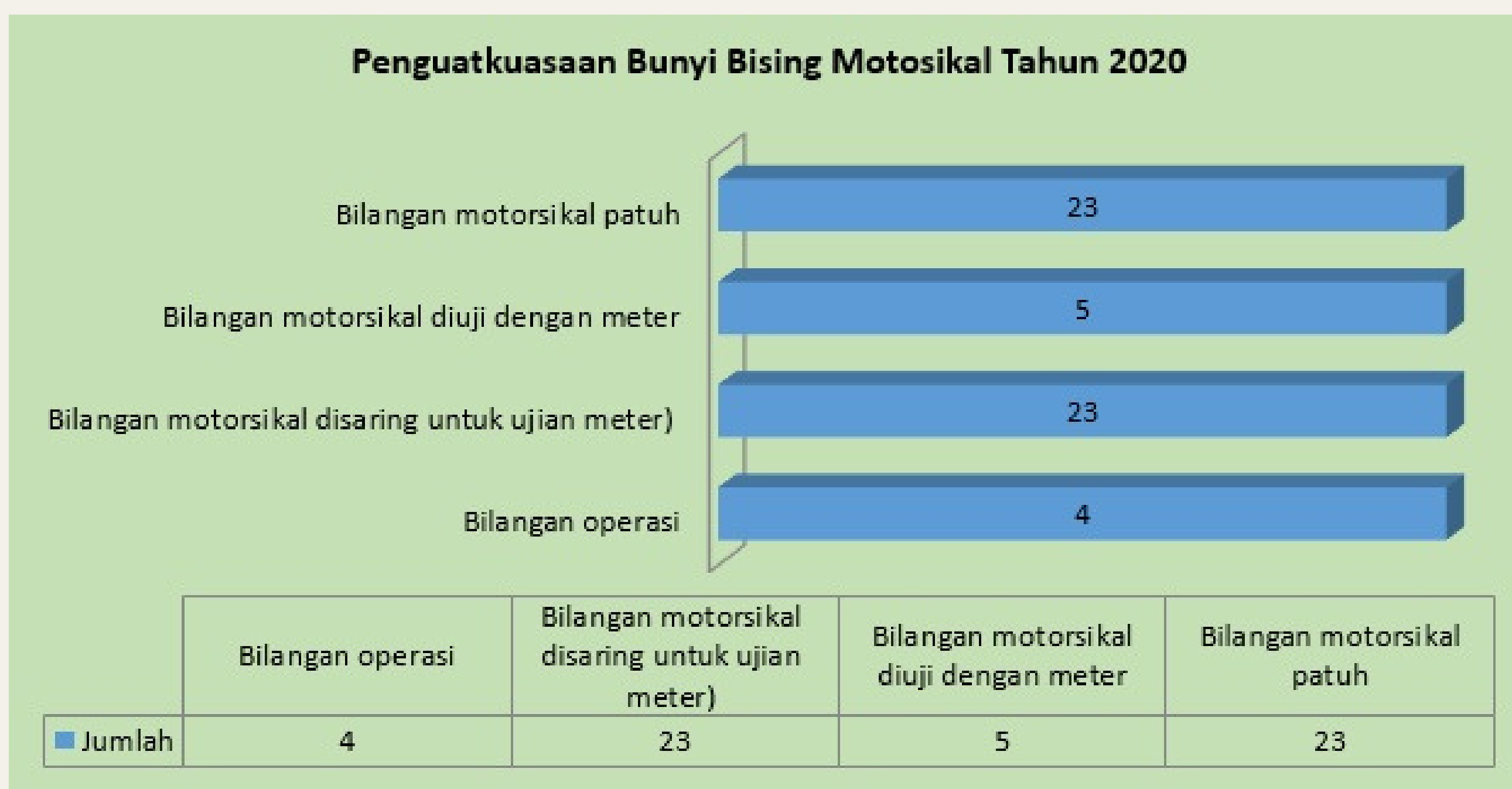


Rajah 3: JAS Sabah: Penguatkuasaan ke atas kenderaan berenjin petrol.

UNIT KENDERAAN BERMOTOR

3. PENGUATKUASAAN BUNYI BISING KE ATAS MOTOSIKAL

Penguatkuasaan bunyi bising motosikal biasanya dijalankan serentak dalam operasi statik bersama agensi lain seperti Polis Trafik, Jabatan Pengangkutan Jalan dan lain-lain agensi. Walaubagaimanapun, pada tahun 2020, hanya 4 operasi penguatkuasaan bunyi bising motosikal dapat dilaksanakan disebabkan pelaksanaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) dan arahan Perintah Kawalan Pergerakan Bersyarat (PKPB). Dalam operasi tersebut sebanyak 23 motosikal diperiksa dan kesemua mematu had bunyi bising yang ditetapkan. Rajah 3 menunjukkan hasil penguatkuasaan bunyi bising yang dijalankan pada tahun 2020;



Rajah 4: JAS Sabah Penguatkuasaan pelepasan bunyi bising dari motosikal

4. PENGUATKUASAAN PENGURUSAN REFRIGERANT

Pemeriksaan ini dijalankan ke atas mana-mana premis yang menyediakan pengurusan refrigerant dengan memastikan pengurusan refrigerant dikendalikan dengan baik dan pengendali adalah orang yang telah mendapat latihan yang telah diluluskan. Pada tahun 2020, sebanyak 7 pemeriksaan telah dibuat ke atas premis yang terlibat dengan refrigerant.

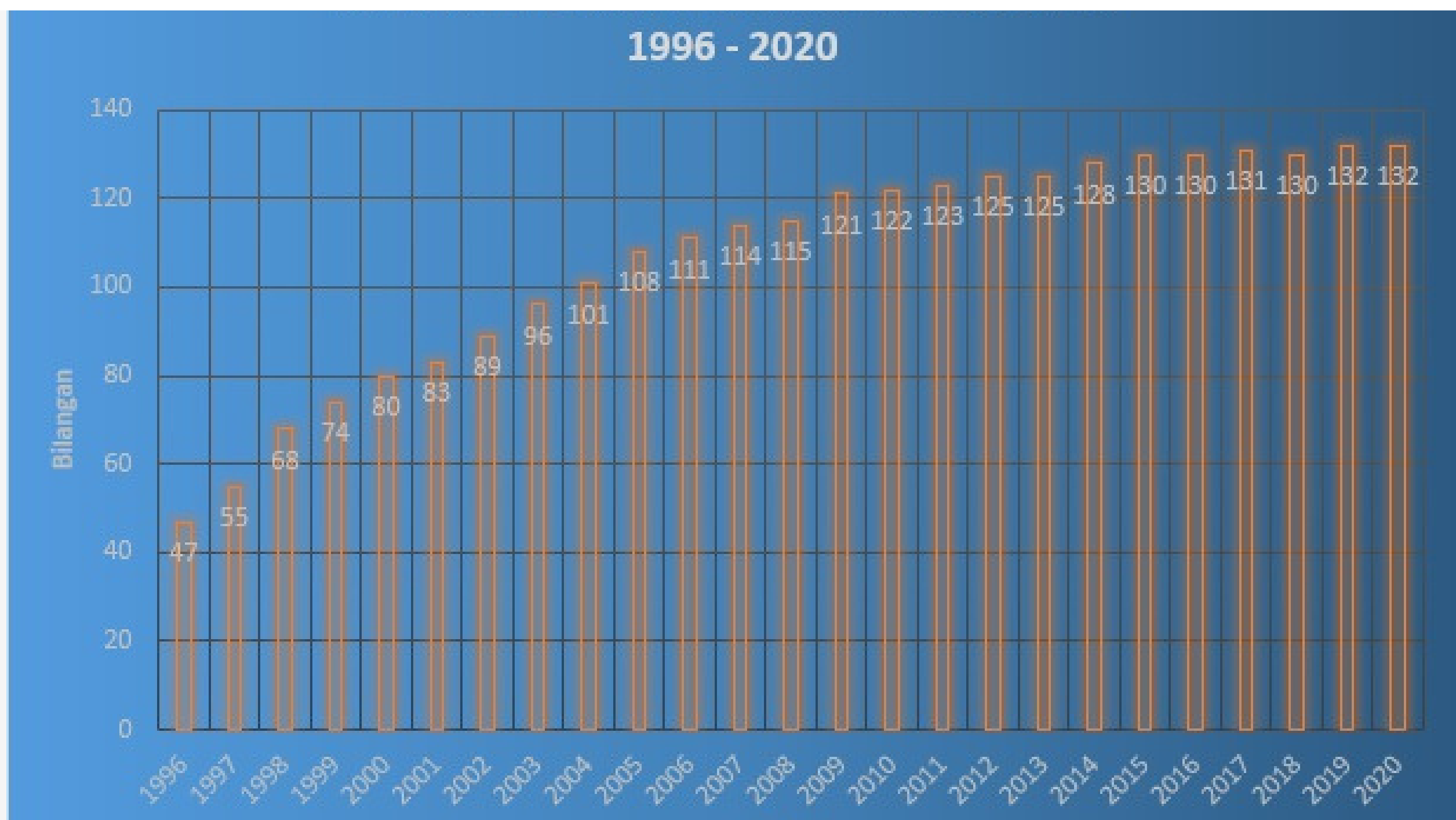
PELESENAN

PELESENAN PREMIS KILANG KELAPA SAWIT

Kilang kelapa sawit merupakan premis yang dikategorikan sebagai premis yang ditetapkan dan memerlukan lesen daripada Ketua Pengarah Kualiti Alam Sekeliling untuk menduduki dan beroperasi. Bilangan kilang kelapa sawit di negeri Sabah adalah paling tinggi di negara ini. Jumlah ini telah meningkat daripada 47 buah kilang pada tahun 1996 kepada 132 buah kilang pada tahun 2020 seperti yang ditunjukkan dalam **Rajah 1** di bawah.

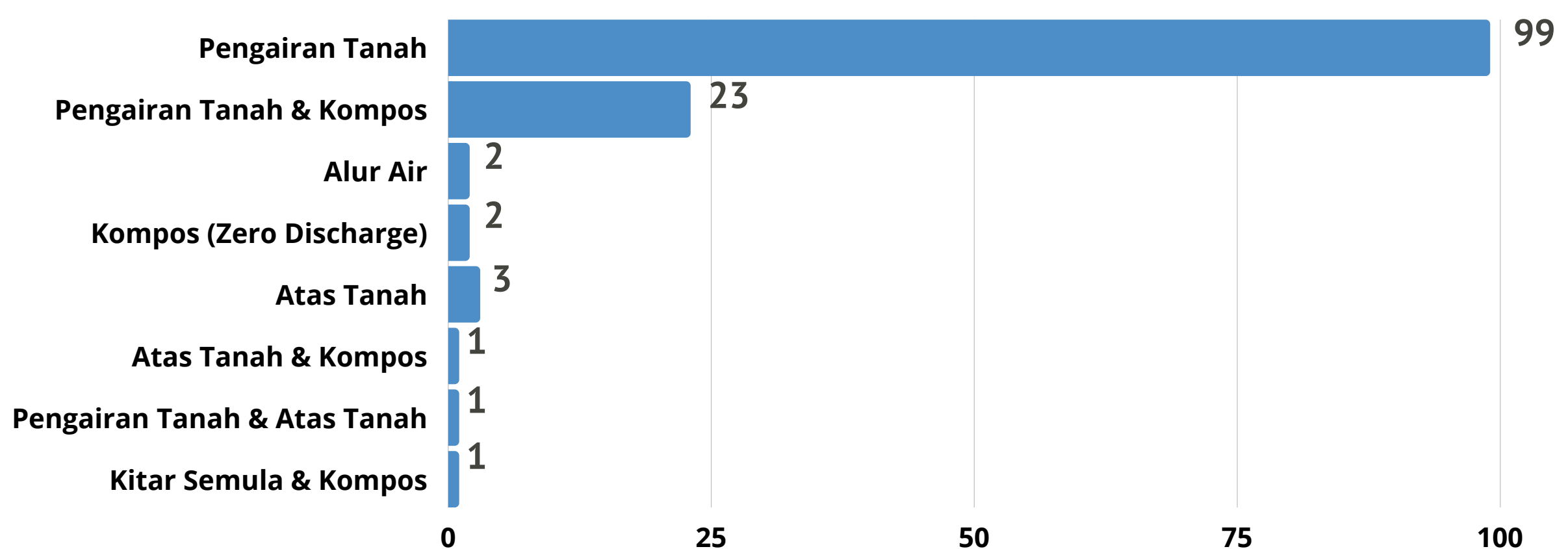
132

JUMLAH KILANG KELAPA
SAWIT YANG DILESENKAN
OLEH JABATAN ALAM
SEKITAR NEGERI SABAH



Rajah 1: Jumlah kilang kelapa sawit di negeri Sabah pada tahun 1996 sehingga tahun 2020

Kerajaan Negeri Sabah telah menetapkan supaya had pelepasan efluen kilang kelapa sawit yang beroperasi di Negeri Sabah perlu diperketatkan melebihi had di dalam peraturan bagi mengurangkan pencemaran kepada alam sekitar khususnya pencemaran ke atas sungai-sungai yang masih menjadi kegunaan utama penduduk negeri Sabah. Susulan itu kilang kelapa sawit di negeri Sabah telah menggunakan teknologi terkini untuk merawat efluen supaya dapat mematuhi had yang ditetapkan di dalam lesen. Kilang-kilang kelapa sawit yang dilesenkan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah mempunyai beberapa kaedah untuk melupuskan efluen iaitu pelupusan ke alur air (discharged into watercourse), pelupusan ke atas tanah (discharged onto land), pengairan tanah (land irrigation), penggunaan efluen dalam kompos (composting) dan kitar semula (zero discharge). Maklumat kaedah pelupusan efluen dan bilangan kilang kelapa sawit yang menggunakan kaedah terbabit seperti di **Rajah 2** di bawah.



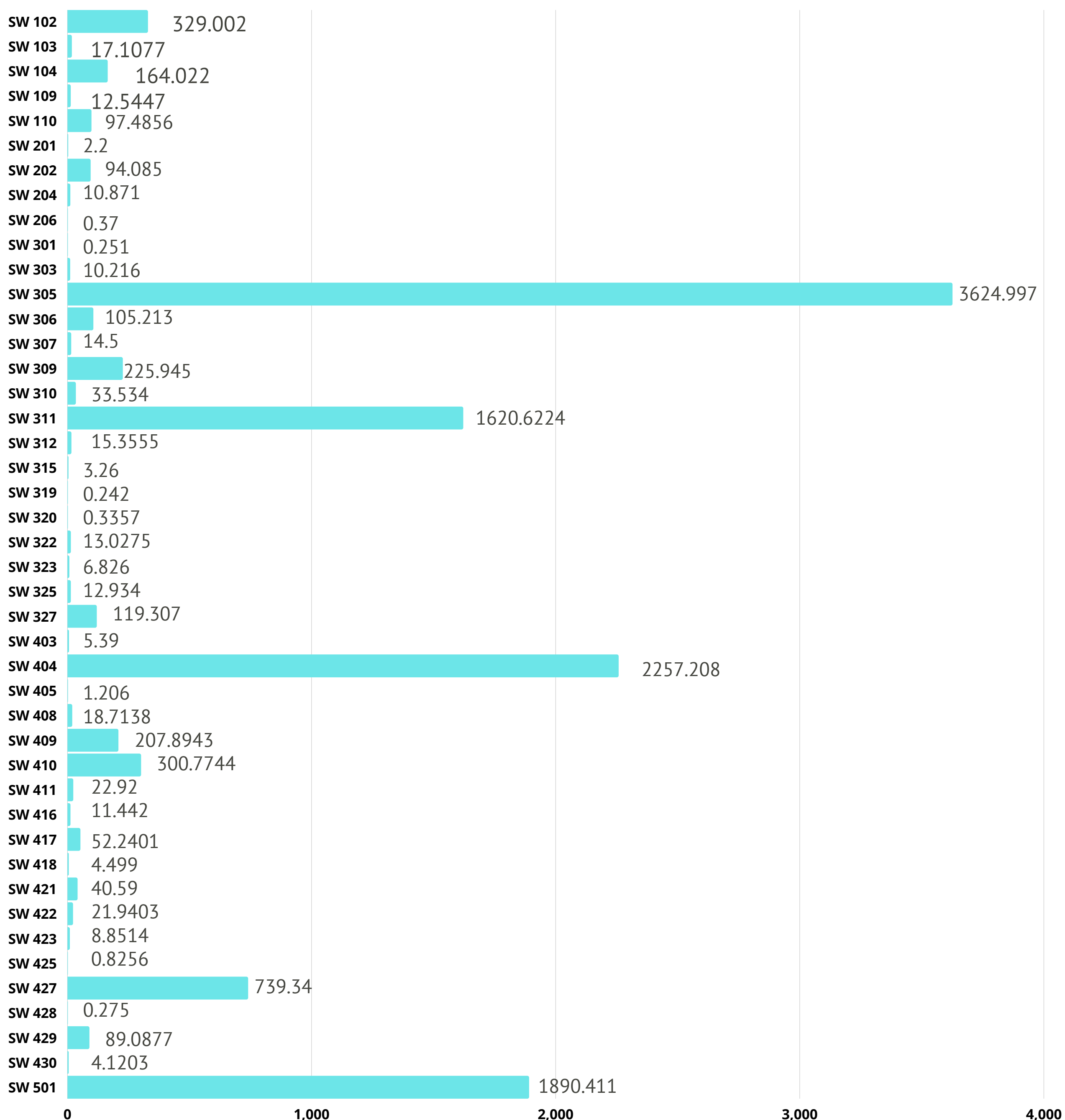
Rajah 2: Kaedah pelupusan efluen kilang kelapa sawit di Negeri Sabah

PERLESENAN PREMIS KILANG GETAH

Sebanyak 3 kilang getah di negeri Sabah diberikan lesen oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah untuk menduduki dan beroperasi kerana kilang terbabit dikategorikan sebagai premis yang ditetapkan.

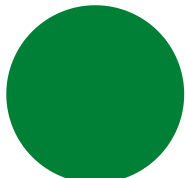
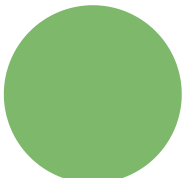



Buangan Terjadual adalah apa-apa buangan yang mempunyai ciri-ciri bahaya yang berpotensi memberi kesan negatif kepada kesihatan manusia dan alam sekitar. Sebanyak 77 jenis buangan terjadual disenaraikan di bawah jadual Pertama, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling(Buangan Terjadual) 2005. Terdapat lebih 40 jenis buangan terjadual yang terhasil dari punca-punca pengeluar buangan terjadual di negeri Sabah, termasuk buangan terjadual yang terhasil dari sektor industri, hospital, klinik, bengkel kenderaan, janakuasa, sektor perladangan dan lain-lain punca. Jumlah penghasilan buangan terjadual di negeri Sabah pada tahun 2020 ditunjukkan pada **Rajah 1**.



Rajah 1: Jadual penghasilan buangan terjadual mengikut kod bagi tahun 2020 dalam Tan Metrik (MT).

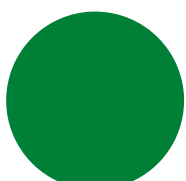
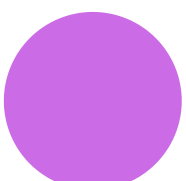
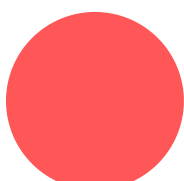
PELESENAN PREMIS BUANGAN TERJADUAL

3 LESEN   

1. LEGENDA BUMIMAS SDN. BHD. - KOTA KINABALU

2 LESEN  

1. PETROJADI SDN. BHD. - KOTA KINABALU
2. PENTAS FLORA (SABAH) SDN. BHD. - KOTA KINABALU
3. KUALITI ALAM SDN. BHD. - KOTA KINABALU
4. NCT FORWARDING & SHIPPING SDN. BHD. - KOTA KINABALU
5. WAWASAN OIL RECYCLE SDN. BHD. - SANDAKAN

2 LESEN   

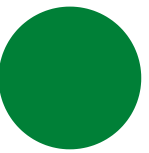
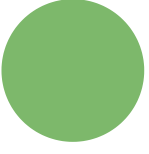


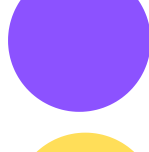
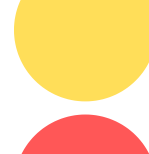

1. SEDAFIAT SDN. BHD. - KOTA KINABALU

2 LESEN  

1. REDSOFT SOLUTIONS SDN. BHD. - KOTA KINABALU

2 LESEN  

1. JL RESOURCE TECHNOLOGY - TAWAU

-  PEMBAWA YANG DITETAPKAN/ PENGANGKUTAN BUANGAN TERJADUAL
-  KEMUDAHAN PENSTORAN LUAR TAPAK BUANGAN TERJADUAL
-  KEMUDAHAN PEMEROLEHAN KEMBALI BUANGAN TERJADUAL
-  KEMUDAHAN RAWATAN GELOMBANG MIKRO
-  KEMUDAHAN PEMEROLEHAN KEMBALI SEPARA E-WASTE
-  KEMUDAHAN PEMEROLEHAN KEMBALI
-  KEMUDAHAN PENUNU BUANGAN TERJADUAL



TINDAKAN MAHKAMAH

Sepanjang tahun 2020, Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah telah mengendalikan sejumlah 16 kes tindakan mahkamah kerana pelanggaran terhadap Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan Peraturan-Peraturan di bawahnya. Bilangan ini telah bertambah berbanding pada tahun 2019 iaitu sebanyak 14 kes tindakan mahkamah sahaja direkodkan. Manakala kes yang didaftarkan di mahkamah pada tahun 2020 adalah sebanyak 13 kes dan 3 kes lagi adalah kes yang telah didaftarkan pada tahun sebelumnya.

Sebanyak 10 kes telah selesai didakwa di mahkamah pada tahun 2020 dengan jumlah denda yang dikenakan adalah sebanyak RM132,500.00 dan 6 kes lagi masih dalam prosiding mahkamah. Semua kes yang telah selesai didakwa pada tahun 2020 merupakan kesalahan yang dilakukan pada tahun 2019.

Jadual 1, di bawah menunjukkan bilangan kes mahkamah yang telah selesai didakwa pada tahun 2020 berserta denda yang dikenakan mengikut peruntukan AKAS, 1974 :-

JENIS KESALAHAN	SEKSYEN/ PERATURAN	BIL	DENDA (RM)
TIDAK MEMATUHI SYARAT LESEN	SEKSYEN 16(1) AKAS 1974	6	102,500.00
MEMBENARKAN PELEPASAN BUNYI BISING DARI MOTORSIKAL	SEKSYEN 23(1) AKAS 1974	2	4,000.00
MELEPASKAN EFLUEN KE DALAM PERAIRAN PENDALAMAN MELEBIHI HAD YANG DITETAPKAN	PPKAS (EP) 2009	1	20,000.00
TIDAK MENGURUS DAN MENGENDALI BUANGAN TERJADUAL	PPKAS (BT) 2005	1	6,000.00
JUMLAH		10	132,500.00

Jadual 1 : Pecahan Kes Tindakan Mahkamah Yang Selesai Mengikut Kesalahan, 2020

BAHAGIAN PEMBANGUNAN

2020



JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SABAH

UNIT EIA & INPUT PEMBANGUNAN JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SABAH



2020 Pengenalan

Tugas utama unit EIA dan Input Pembangunan adalah terbahagi kepada pemprosesan Kajian Impak Alam Sekelliling (EIA-Environmental Impact Assessment), termasuklah Laporan Terms of Reference (TOR) dan juga memberi ulasan Input Pembangunan kepada projek-projek pembangunan yang tidak tertakluk kepada kelulusan Laporan EIA.



ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA)

Permohonan EIA adalah bagi aktiviti-aktiviti yang tertakluk di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Kajian Impak Kepada Alam Sekeliling) 2015. Aktiviti-aktiviti di bawah Perintah terbahagi kepada Jadual Pertama iaitu Aktiviti Yang Ditetapkan (AYD) yang mana Laporan EIA adalah diproses oleh pejabat negeri iaitu di peringkat negeri Sabah dan Jadual Kedua iaitu AYD yang mana Laporan EIA adalah diproses oleh Bahagian Penilaian di Ibu Pejabat JAS, Putrajaya.

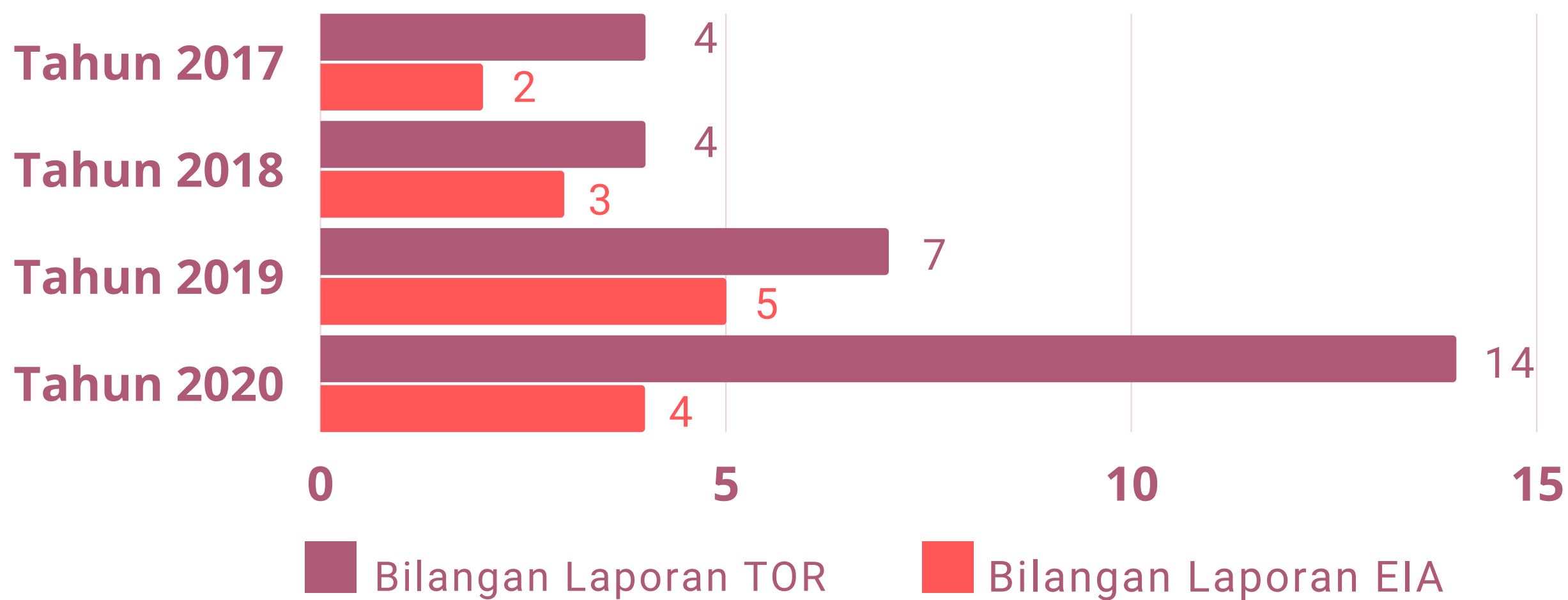
Daripada sejumlah dua puluh satu (21) aktiviti di bawah Jadual Pertama, hanya lima (5) aktiviti sahaja yang mana tertakluk di bawah bidangkuasa JAS di negeri Sabah melibatkan aktiviti aerodrom, industri, petroleum, penjaan dan pemancaran kuasa (stesen janakuasa stim dan kitar padu) dan pengolahan dan pelupusan buangan (melibatkan sisa pepejal dan sisa buangan terjadual).

Bagi prosedur tahun 2020, Laporan EIA hanya boleh dikemukakan kepada Jabatan ini selepas melalui prosedur Terma Rujukan "*Terms of Reference*" (TOR) terlebih dahulu. Namun, bermula 1 Januari 2021, permohonan TOR bagi Laporan EIA untuk Jadual Pertama telah dibatalkan. Ini adalah inisiatif JAS bagi mengurangkan karenah birokrasi tanpa mengurangkan kualiti kepada penilaian Laporan EIA selain menambahbaik prosedur pemprosesan EIA.

Pemprosesan Laporan EIA secara administratif juga dijalankan bagi aktiviti pembangunan minyak dan gas yang terletak di kawasan zon ekonomi eksklusif (EEZ). Syor-syor kelulusan Laporan EIA akan dikeluarkan bagi Laporan EIA administratif ini.

Jadual di bawah menunjukkan rekod penerimaan Laporan TOR dan EIA bagi AYD di bawah Jadual Pertama yang diproses oleh JAS Negeri Sabah sepanjang tahun 2020 dan perbandingan dengan data pada tahun sebelumnya.

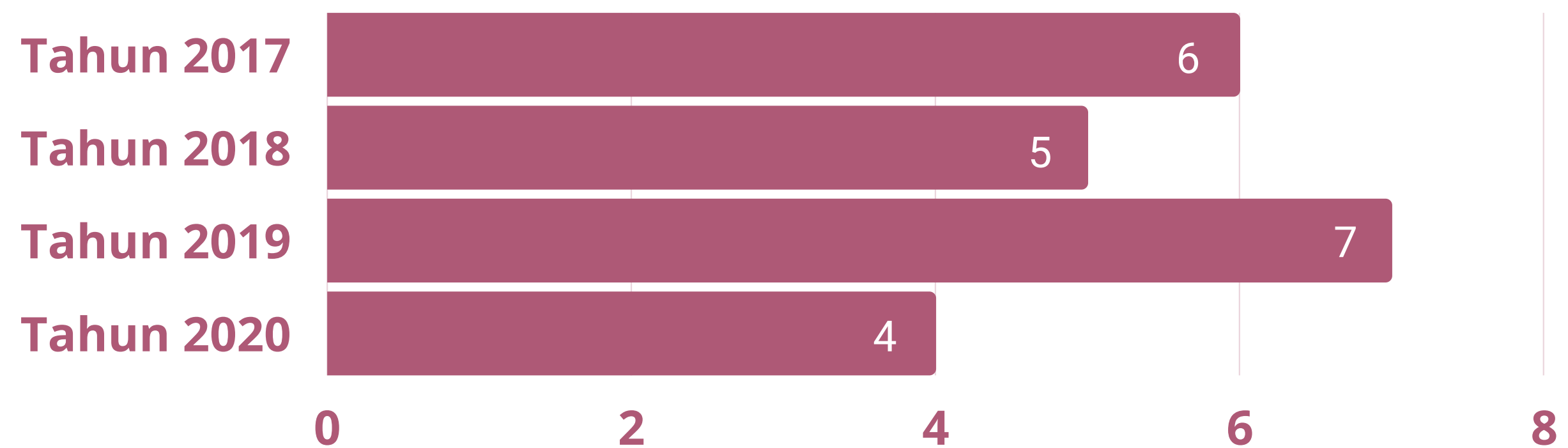
Laporan EIA yang baik boleh membantu untuk mengelakkan kos perbelanjaan yang tidak sepatutnya bagi membaikpulih kerosakan alam sekitar akibat daripada elemen penting yang terlepas pandang semasa dalam peringkat perancangan.



Jadual Penerimaan Laporan TOR dan EIA bagi JAS Negeri Sabah Sepanjang Tahun 2017-2020

Selain daripada pemprosesan Laporan TOR dan EIA, unit ini juga bertanggungjawab memproses Laporan *Environmental Management Plan* (EMP). Laporan EMP adalah merujuk kepada satu laporan yang mana menunjukkan komitmen pihak penggerak projek untuk memastikan syarat-syarat kelulusan Laporan EIA dipatuhi. Laporan EMP merupakan living document yang mana mengawal pemantauan kualiti persekitaran selepas projek dimulakan sehinggalah ke fasa operasi dan boleh dikemaskini dari masa ke semasa berdasarkan kepada keperluan projek.

Laporan EMP akan dibentangkan kepada pihak JAS Sabah sebelum dipertimbangkan untuk kelulusan. Jadual di bawah menunjukkan tren penerimaan Laporan EMP bagi sepanjang tahun 2017 sehingga 2020.

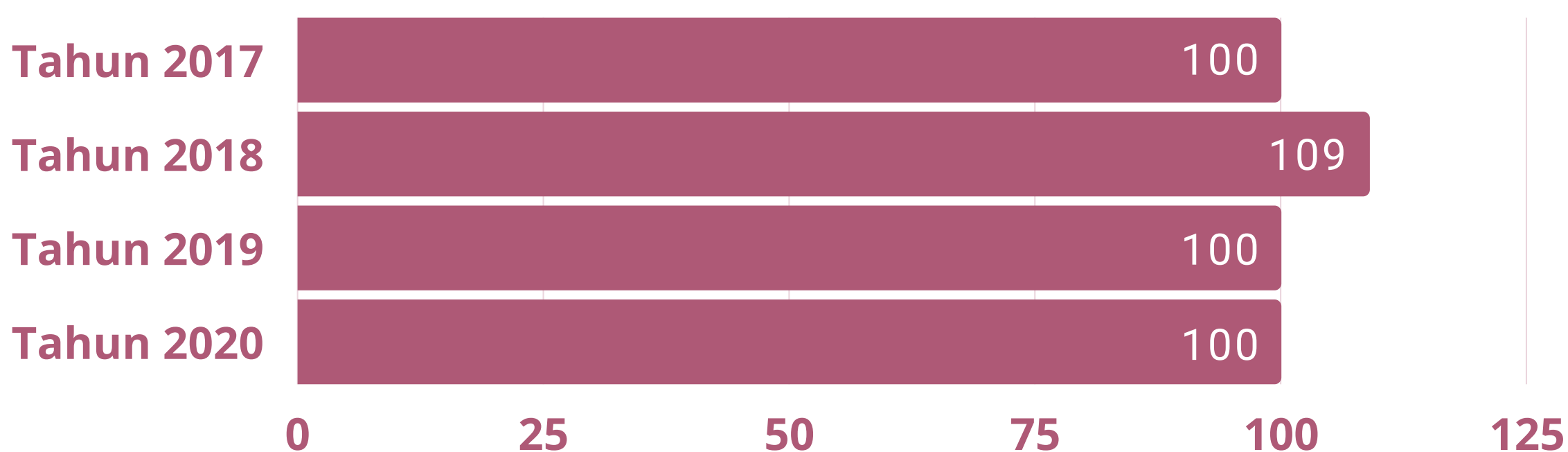


Jadual Penerimaan Laporan EMP Sepanjang Tahun 2017-2020.

INPUT PEMBANGUNAN

Input pembangunan adalah proses makluman keperluan JAS bagi projek-projek pembangunan yang baru atau sedia ada yang menjalankan peningkatan kapasiti. Ulasan ini adalah berpandukan kepada pelan pembangunan dan pelan bangunan (*development plan & building plan*) yang diterima daripada daerah-daerah di seluruh negeri Sabah.

Selain daripada ulasan bertulis berpandukan pelan yang dikemukakan, ulasan juga diberikan semasa menghadiri mesyuarat pembangunan dan tindakan di peringkat daerah. Pegawai-pegawai di pejabat cawangan JAS (Sandakan, Tawau dan Sipitang) juga membantu menghadiri mesyuarat di peringkat cawangan. JAS Sabah turut membimbing pihak PBT dengan bimbingan pemakaian Garispanduan *Environmental Essential for Siting of Industries in Malaysia* (EESIM) yang mana menekankan penggunaan Best Available Technology (BAT) oleh pihak industri. Tren penerimaan permohonan pelan pembangunan dan pelan bangunan oleh JAS Negeri Sabah sepanjang tahun 2017 sehingga 2020 adalah seperti Jadual di bawah.



Jadual Penerimaan Permohonan Pelan Bangunan dan Pelan Pembangunan Yang Diproses Oleh JAS Sabah Sepanjang Tahun 2017-2020.

Unit ini juga bertanggungjawab untuk mengulas dan memberikan input teknikal bagi kajian dasar, pembangunan polisi-polisi kerajaan negeri yang baru dan juga sebarang kajian teknikal yang melibatkan input daripada JAS. Sepanjang tahun 2020, sebanyak 15 kajian dasar dan teknikal yang diulas oleh unit ini.

Pada tahun 2020 juga, Unit EIA & Input Pembangunan JAS Sabah telah menyiapkan dua Kertas Siasatan bagi dua premis yang telah melakukan kesalahan di bawah Seksyen 34A(6), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 iaitu telah menjalankan aktiviti yang ditetapkan (AYD) atau telah memulakan pembinaan tanpa terlebih dahulu mendapat kelulusan laporan penilaian kesan kepada alam sekeliling daripada Ketua Pengarah Kualiti Alam Sekeliling.

Unit ini juga bertanggungjawab untuk menilai prestasi perunding EIA yang mengemukakan Laporan EIA kepada JAS Sabah. Penilaian prestasi berkenaan akan dipanjangkan kepada Bahagian Penilaian JAS Ibu Pejabat di Putrajaya sebagai salah satu mekanisma dalam mengawal kredibiliti dan kualiti perunding alam sekitar yang mengemukakan Laporan EIA kepada JAS.



PENGUATKUASAAN EIA

Penguatkuasaan EIA dilaksanakan bagi memastikan penggerak projek dan pemaju mematuhi sepenuhnya syarat-syarat kelulusan Laporan EIA yang telah ditetapkan selaras dengan kehendak Akta Kualiti Alam Sekeliling (AKAS) 1974. Fokus utama pemeriksaan di tapak projek adalah pada peringkat pembersihan tapak, aktiviti kerja tanah, pembinaan dan semasa premis beroperasi. Di samping itu juga kawalan perlindungan sementara ke atas kawasan yang sedang dibangunkan dan terdedah kepada hakisan tanah dan kelodakan juga perlu diberi perhatian.

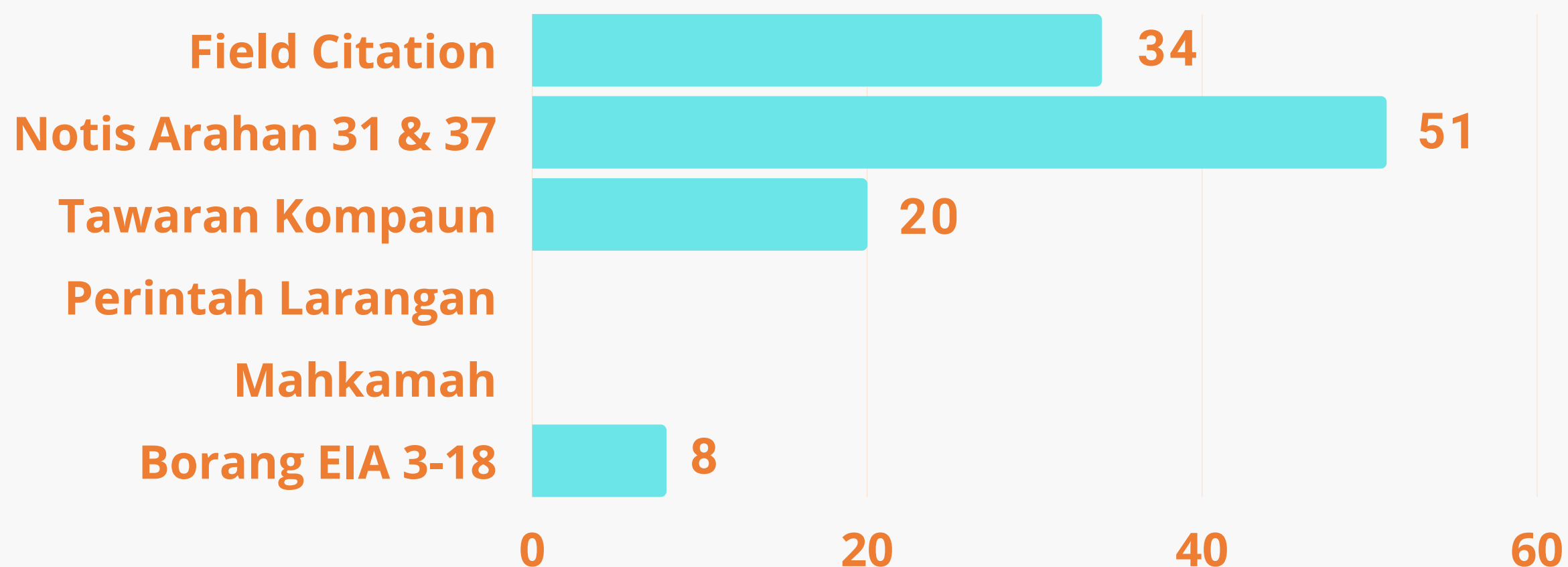
Unit Penguatkuasaan EIA telah menjalankan penguatkuasaan ke atas 47 premis dengan 48 bilangan siasatan di bawah Program Tahunan Penguatkuasaan Syarat-Syarat Kelulusan EIA tahun 2020. Penguatkuasaan yang telah dijalankan adalah bagi mengenalpasti status pembangunan dan pematuhan terhadap syarat-syarat EIA (Rajah 1).



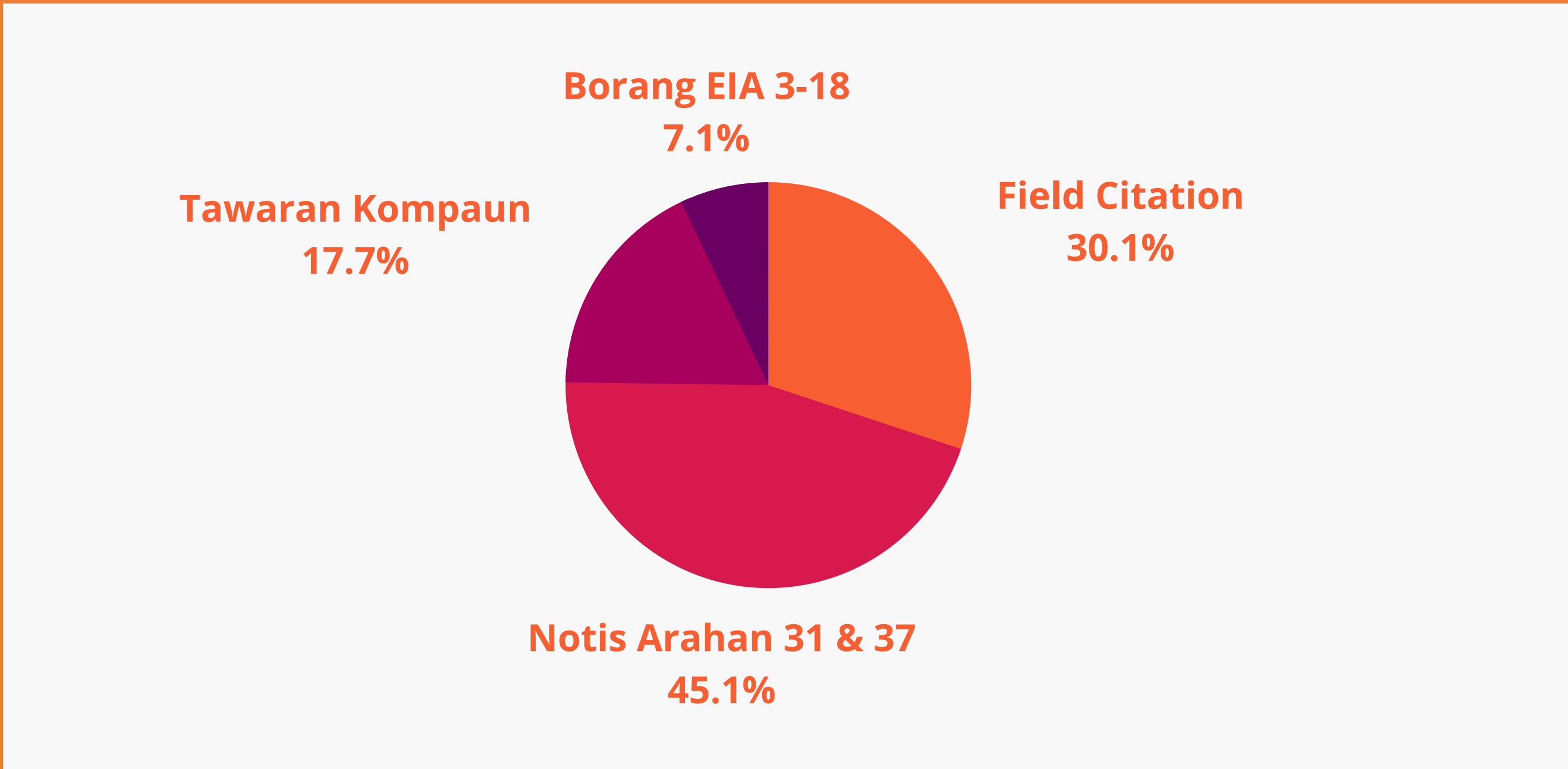


Daripada jumlah siasatan tersebut, sejumlah 63 Notis Arahan dan 20 kompaun telah dikeluarkan kerana tidak mematuhi syarat-syarat kelulusan Laporan EIA serta peraturan-peraturan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Jadual 1). Berikut merupakan pecahan kesalahan di bawah peraturan (Rajah 2).

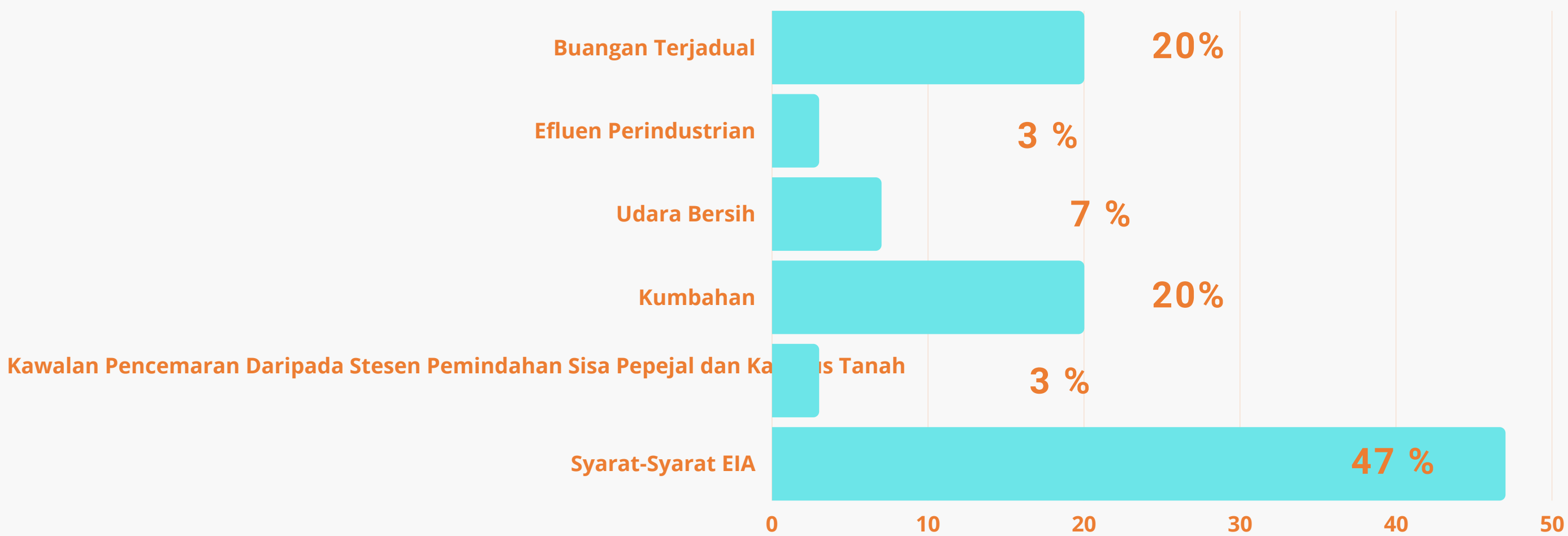
Disamping itu, Unit Penguatkuasaan EIA bertanggungjawab menyemak Laporan Pengawasan Alam Sekitar (Environmental Monitoring Report, EMR) dan Laporan Audit Alam Sekeliling. Audit alam sekeliling yang dilaksanakan merupakan Audit Pihak Ketiga (Audit Bebas) bagi pematuhan terhadap keperluan alam sekitar di bawah Seksyen 33A, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Pada tahun 2020, sebanyak 33 Laporan EMR dan 5 Laporan Audit Alam Sekeliling telah diterima oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah (Jadual 2).



Rajah 1: Bilangan Tindakan Pelanggaran Syarat - Syarat Kelulusan Laporan EIA dan Peraturan - Peraturan Dibawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974

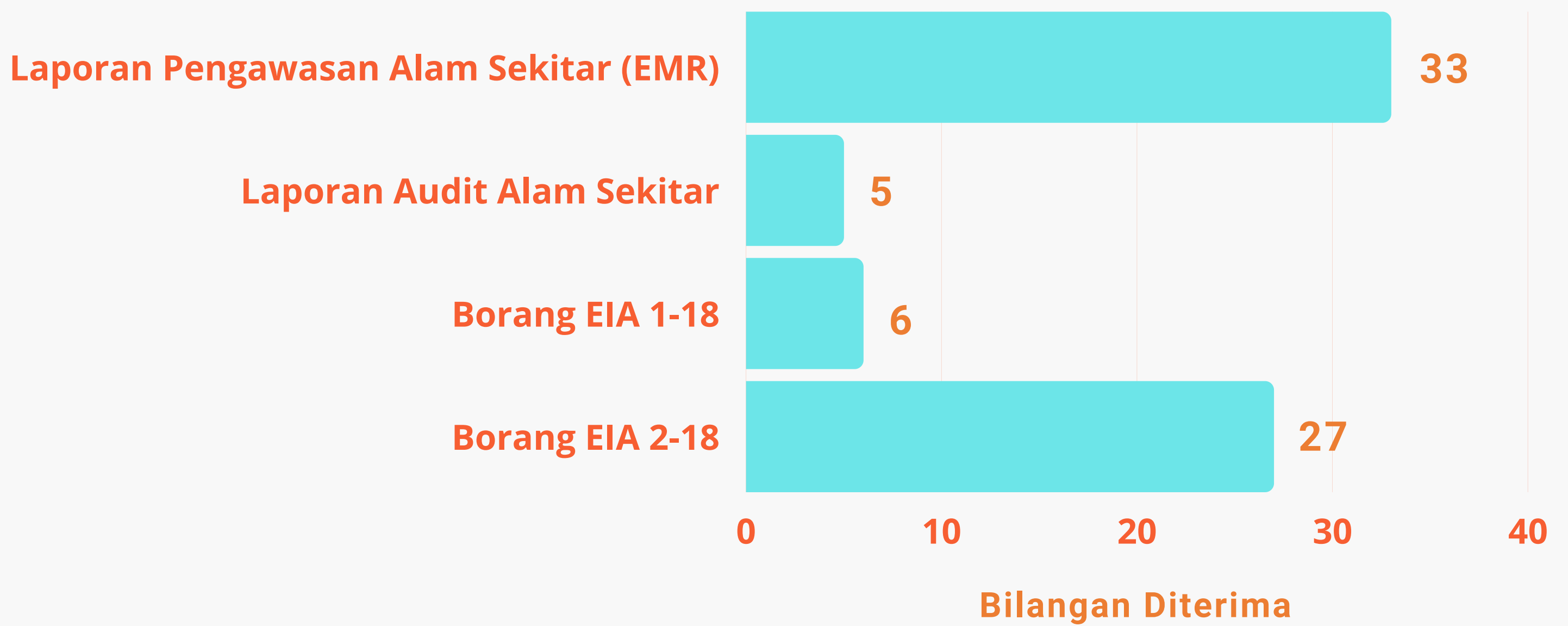


Rajah 2: Bilangan Tindakan Penguatkuasaan EIA 2020

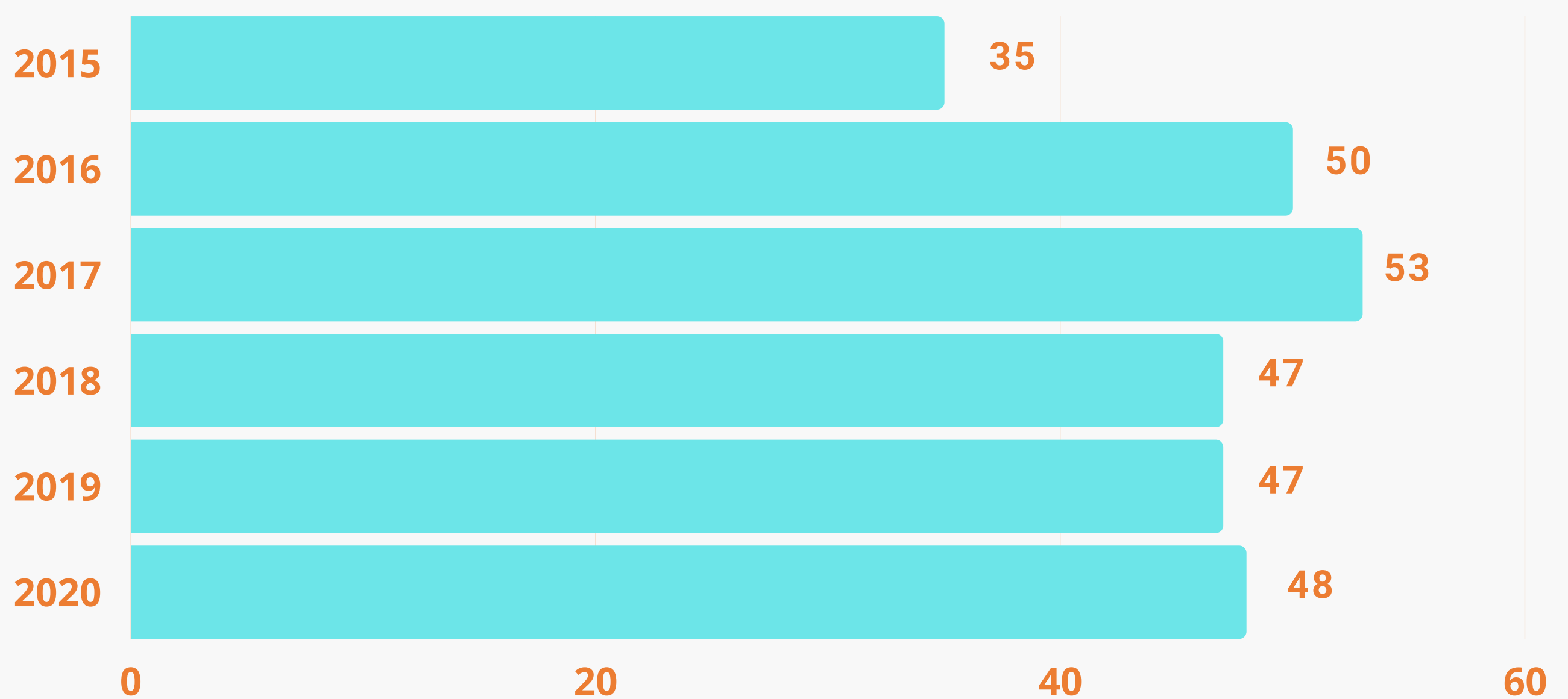


Rajah 3 : Pecahan Kesalahan Di Bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling





Jadual 2: Jumlah Laporan dan Dokumen Yang Diterima Bagi Tahun 2020



Rajah 4 menunjukkan jumlah lawatan penguatkuasaan EIA yang telah dijalankan dari tahun 2015 hingga 2020. Daripada graf tersebut dapat diperhatikan terdapat peningkatan lawatan penguatkuasaan walaupun pada tahun 2018 sehingga tahun 2020 terdapat pengurangan bilangan lawatan ini disebabkan terdapat projek EIA yang telah siap dan beroperasi serta kekangan akibat Perintah Kawalan Pergerakan (PKP).

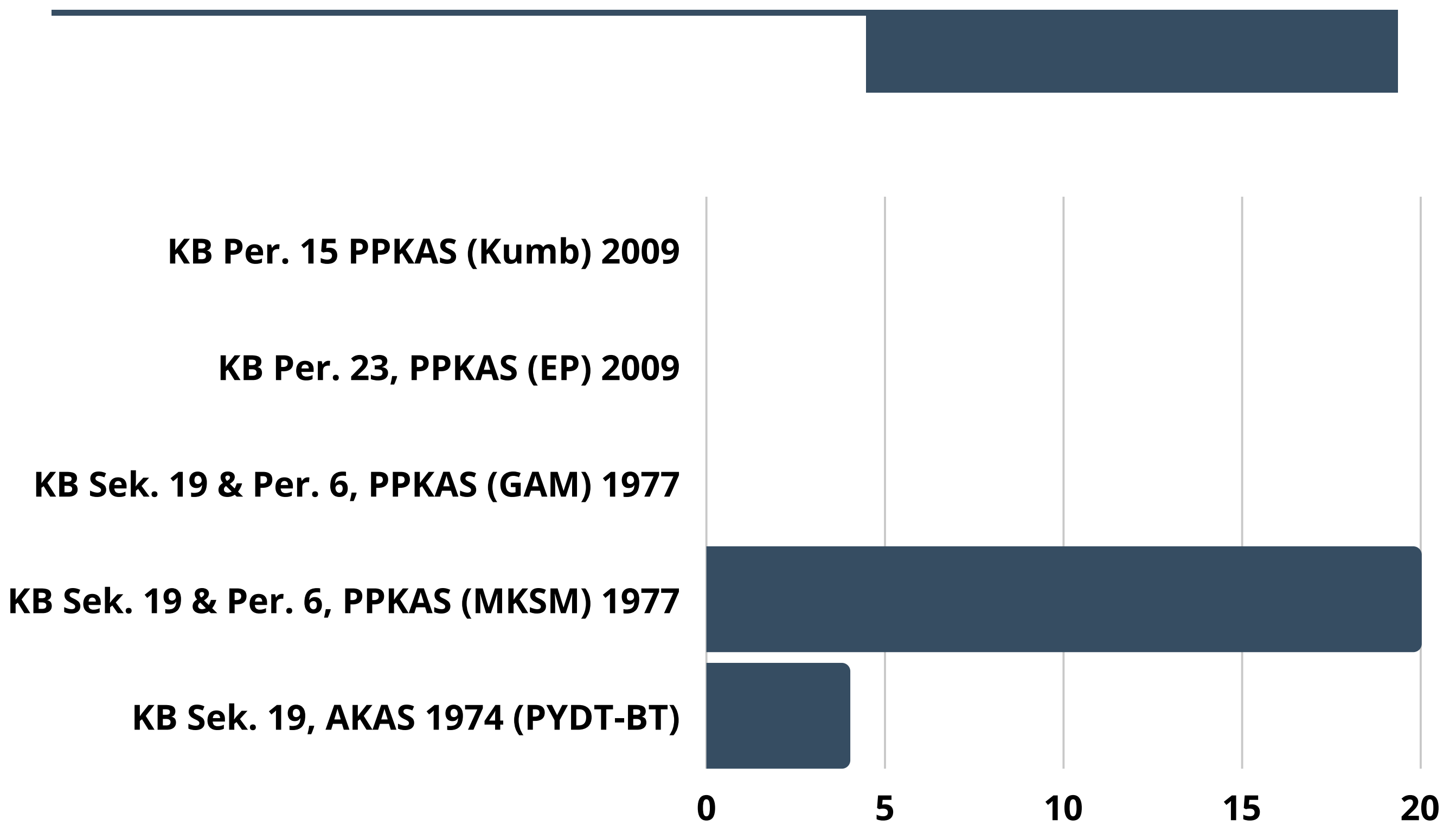


PEMROSESAN PERMOHONAN
KEBENARAN BERTULIS (KB)

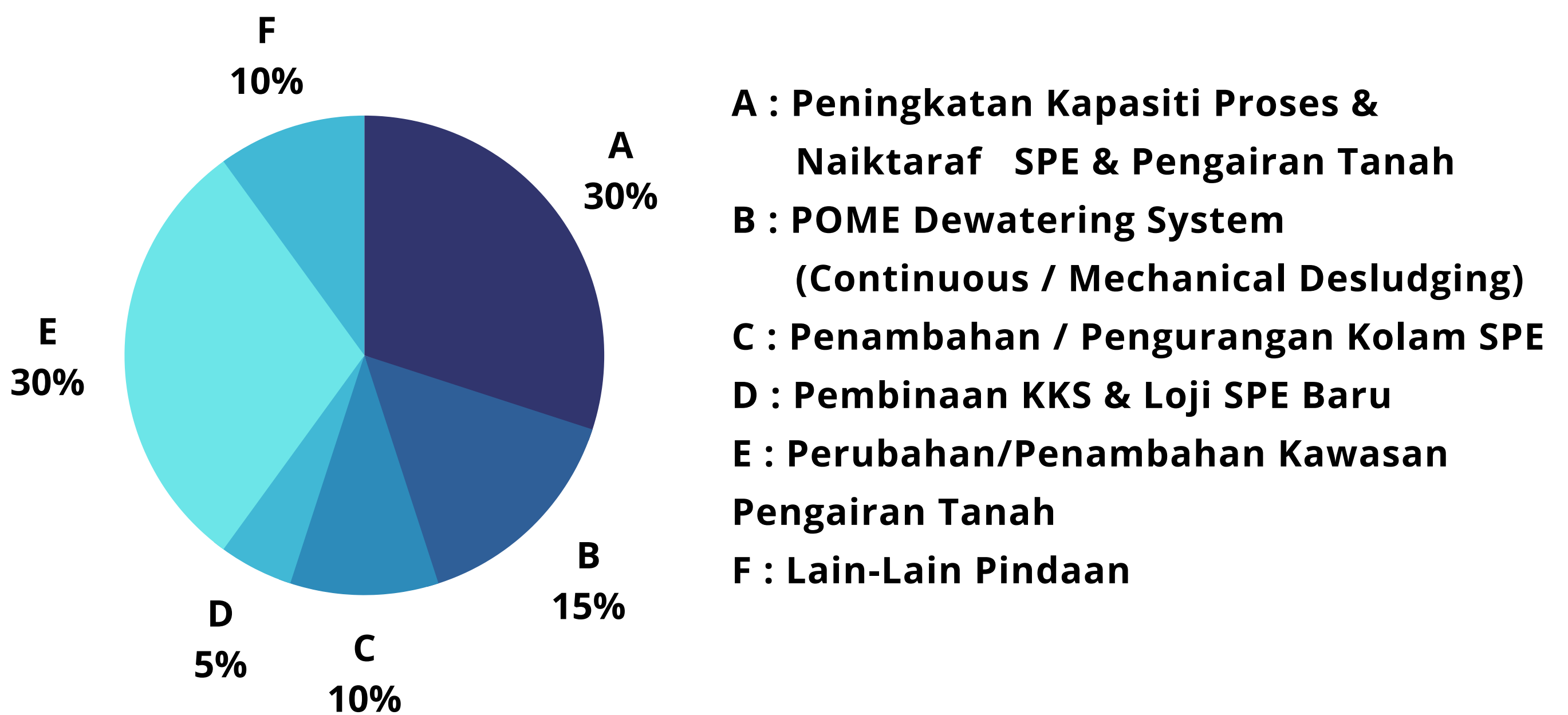
UNIT KEBENARAN BERTULIS & PEMBERITAHUAN BERTULIS

Di bawah peruntukan Seksyen 19, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, sebarang pembinaan baru premis yang ditetapkan (PYDT) iaitu Kilang Kelapa Sawit (KKS), Kilang Getah (KG), dan Kemudahan Buangan Terjadual (BT) perlu mendapat **Kebenaran Bertulis (KB)** daripada Ketua Pengarah terlebih dahulu. Manakala sebarang perubahan struktur bangunan, penambahan peralatan loji, atau peningkatan kapasiti premis perlu mendapat kelulusan secara bertulis dari Ketua Pengarah terlebih dahulu seperti yang dikehendaki di bawah Peraturan 6, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Minyak Kelapa Sawit Mentah) 1977.

Selain itu, Kebenaran Bertulis dari Ketua Pengarah juga perlu diperolehi terlebih dahulu bagi aktiviti yang melibatkan **pelupusan enap cemar dari loji sistem pengolahan efluen (SPE) atau loji kumbahan ke atas tanah** di bawah peruntukan Peraturan 15, Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009 dan Peraturan 23, Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Effluen Perindustrian) 2009.



Rajah 1: Jumlah Permohonan Kebenaran Bertulis (PYDT) dan Kebenaran Bertulis di bawah PPKAS (Kumbahan) 2009 dan PPKAS (Efluen Perindustrian) 2009 bagi Tahun 2020



Rajah 2: Pecahan mengikut Cadangan Pindaan dan Perubahan Aktiviti di Premis Kilang Kelapa Sawit yang telah dilesenkan bagi Tahun 2020

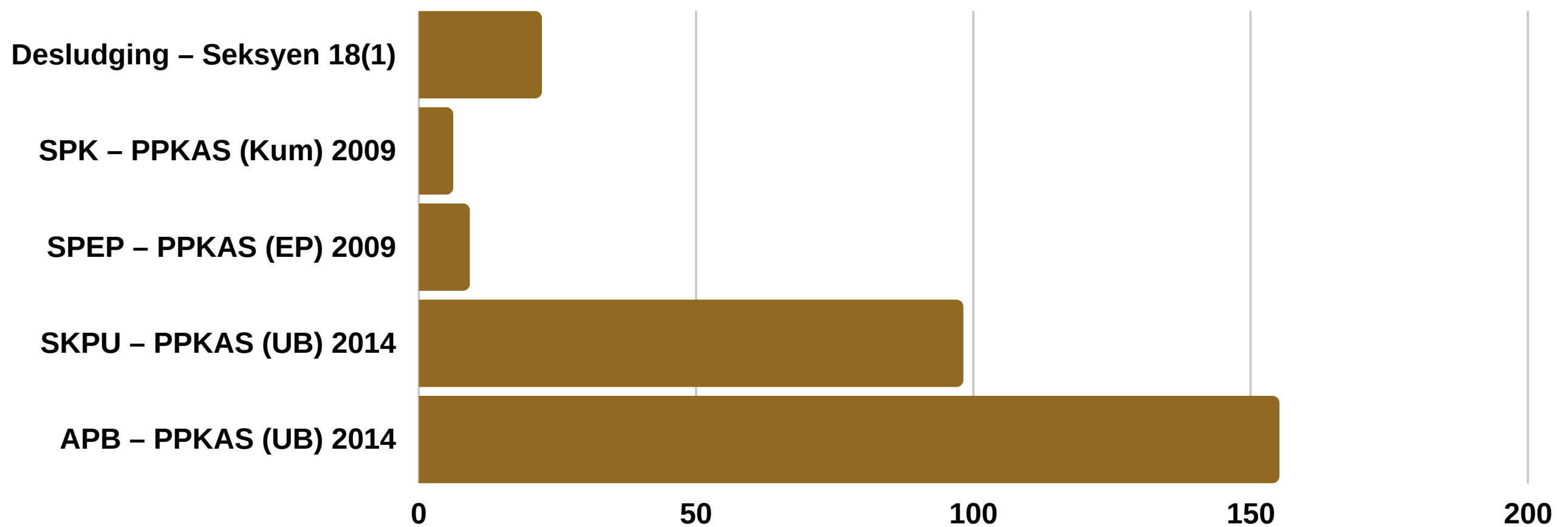
PEMROSESAN DOKUMEN PEMBERITAHUAN BERTULIS (PB)

Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009 dan Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009 mengkehendaki supaya Pemberitahuan Bertulis (notifikasi) dikemukakan terlebih dahulu kepada Ketua Pengarah sebelum apa-apa pembinaan loji sistem pengolahan efluen efluen perindustrian (SPEP) atau kumbahan (SPK) dan sebarang perubahan kepada unit proses, peralatan loji, dan lain-lain yang boleh menyebabkan perubahan kepada sesuatu punca pengeluaran (efluen) sama ada dari segi kuantiti mahupun kualiti.

Manakala Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 yang berkuatkuasa pada 5 Jun 2014 digubal bagi memudahcara pihak industri untuk mengawal punca pengeluaran bahan pencemar ke udara, melaksanakan pematuhan sendiri (*self regulating*) dan membudayakan penyelenggaraan secara berterusan (*continuous maintenance culture*). Dalam hal ini setiap pemohon wajib mematuhi Peraturan 7(2), Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 iaitu melantik jurutera profesional untuk merekabentuk dan menyelia pembinaan sistem kawalan pencemaran udara. Di bawah peraturan 5, **Pemberitahuan Bertulis (PB)** perlu dikemukakan terlebih dahulu kepada Ketua Pengarah sebelum apa-apa pembinaan Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU) termasuk Alat pembakaran Bahanapi (APB).

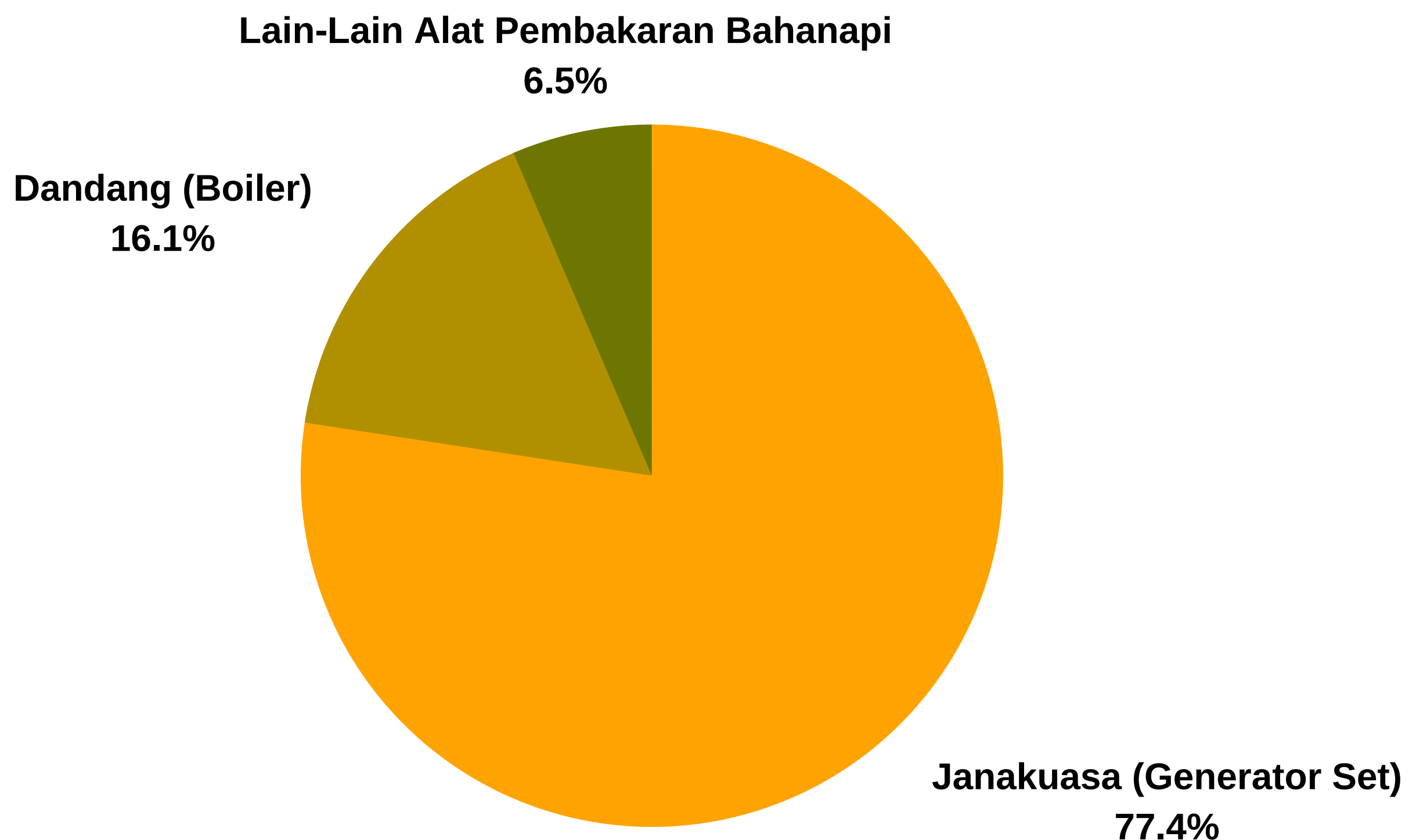
Selain keperluan pemberitahuan bertulis yang dinyatakan di atas, arahan untuk mengemukakan Pemberitahuan Bertulis juga melibatkan **aktiviti penyingkiran enap cemar (*desludging*) (DESL)** bagi kilang-kilang kelapa sawit dan kilang-kilang getah yang mana disyaratkan dalam syarat lesen di bawah Seksyen 18(1), Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Satu dokumen panduan bertajuk “Garis Panduan Pelaksanaan Kerja-Kerja Desludging bagi Kolam-Kolam Pengolahan Efluen di Kilang Kelapa Sawit dan Kilang Getah” telah dikeluarkan oleh JAS Ibu Pejabat sebagai rujukan kepada pihak industri semasa menjalankan aktiviti *desludging*.





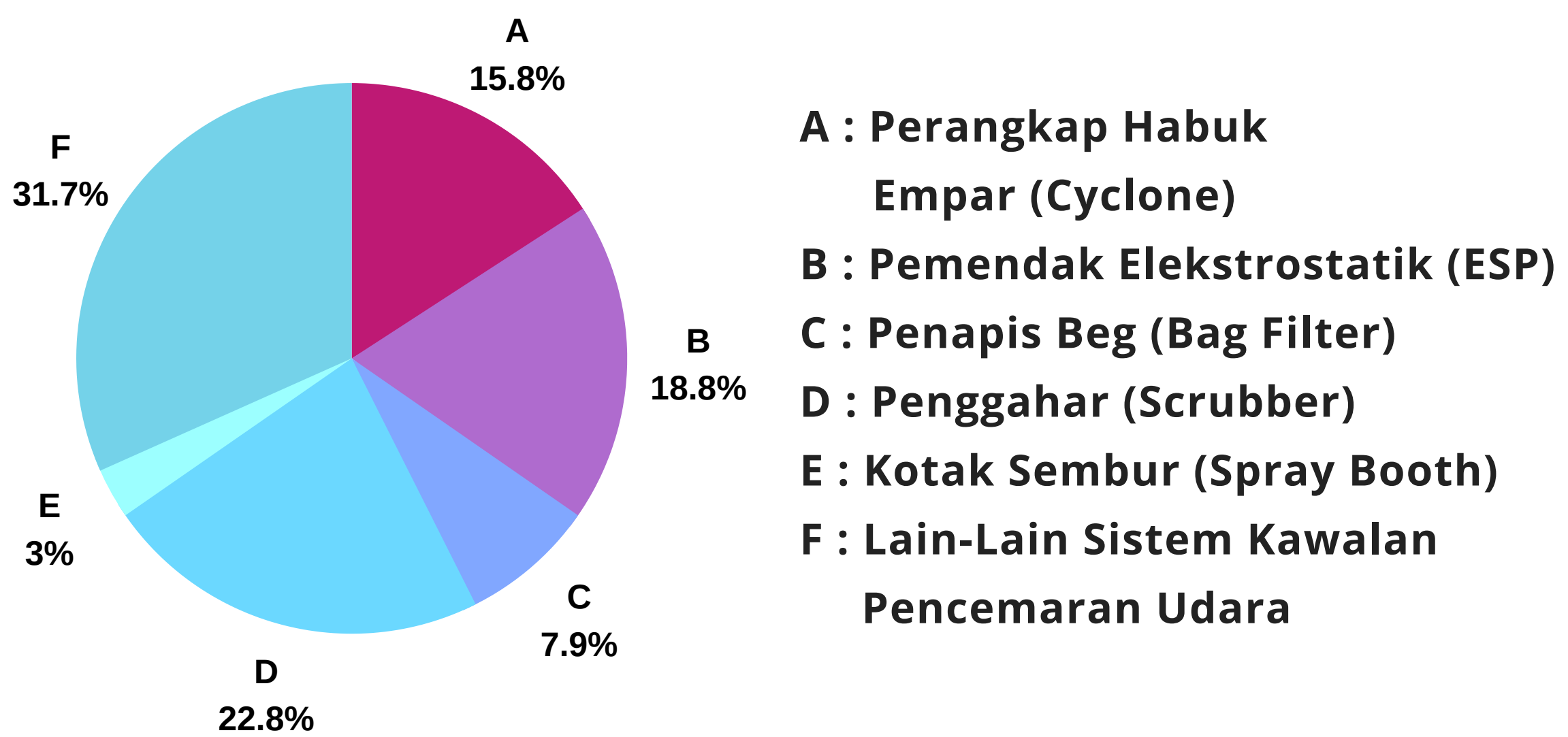
Rajah 3: Jumlah Penerimaan Dokumen Pemberitahuan Bertulis (PB) bagi Tahun 2020

Berdasarkan sejumlah 155 Dokumen PB yang diterima bagi pemasangan Alat Pembakaran Bahanapi (APB) di bawah PPKAS (UB) 2014, pecahan mengikut jenis peralatan dan sistem yang dipasang adalah seperti berikut:



Rajah 4: Pecahan mengikut jenis Alat Pembakaran Bahanapi (APB) yang dipasang bagi Tahun 2020

Berdasarkan sejumlah 98 Dokumen PB yang diterima bagi pemasangan Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU) di bawah PPKAS (UB) 2014, pecahan mengikut jenis peralatan dan sistem yang dipasang adalah seperti berikut:



Rajah 5: Pecahan mengikut jenis Sistem Kawalan Pencemaran Udara (SKPU) yang dipasang bagi Tahun 2020



World Environment Day 2020

SAMBUTAN HARI ALAM SEKITAR SEDUNIA 2020

JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SABAH

'TIME FOR NATURE-BIODIVERSITY'

Montaj Perasmian
Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia 2020 Peringkat Negeri oleh Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Sabah (5 Jun 2020)

Pertandingan Montaj Hari Alam Sekitar Sedunia 2020 yang terbuka kepada guru-guru di Negeri Sabah (5-22 Jun 2020)

Pertandingan Mesej Alam Sekitar yang terbuka kepada kanak-kanak berumur 5-12 tahun yang tinggal di Sabah (5-22 Jun 2020)

AMARAN COVID-19
Dalam situasi Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) berkaitan COVID-19, tuar/puan dikehendaki untuk menyertai segala aktiviti yang dianjurkan oleh Jabatan ini dengan menjaga jarak dan memakai kelengkapan penutup muka dan sentiasa menggunakan 'hand sanitizer'.

Dengan kerjasama **ExxonMobil**

PERTANDINGAN MONTAJ HARI ALAM SEKITAR SEDUNIA 2020

World Environment Day 2020

TEMA: Biodiversiti

SENARAI PEMENANG

TEMPAT PERTAMA Baucar + Sijil **RM 400**
Nurul Fadhillah Mohd Ihsan
SMKA Mohammad Ali, Ranau

TEMPAT KEDUA Baucar + Sijil **RM 350**
Asmah Binti Dull
SK Pasir Putih, Tawau

TEMPAT KETIGA Baucar + Sijil **RM 300**
Chin Kok Chung
SJKC Tai Tong, Sandakan

SENARAI PENERIMA SAGUHATI

Baucar **RM100** + Sijil
Elnabeth Elvia Yamoh
SK Tinangol, Kudat

Wong Tong Moi @ Connie Wong
SMK Datuk Peter Mojuntin, Penampang

Ling Fong
SMK Datuk Peter Mojuntin, Penampang

Sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia

PERINGKAT NEGERI SABAH

JUN
5-22

"Pertandingan secara maya berjaya dijalankan dengan sambutan yang menggalakkan"

Dengan kerjasama **ExxonMobil**

PERTANDINGAN MESEJ HARI ALAM SEKITAR SEDUNIA 2020

WORLD ENVIRONMENT DAY 2020

Tema: Biodiversiti

SENARAI PEMENANG

Tempat PERTAMA Baucar + Sijil **RM 250**
Shanelle Edward
ST Anthony, Penampang

Tempat KEDUA Baucar + Sijil **RM 200**
Nur Ariani Binti Muin
Pasti Al Falah, Lahad Datu

Tempat KETIGA Baucar + Sijil **RM 150**
(Kumpulan)
Muk Jie Rou Serene
Muk Jiw Ting Sarah
SJK (C) Yuk Choi, Lahad Datu

Dengan kerjasama **ExxonMobil**

PERTANDINGAN MESEJ HARI ALAM SEKITAR SEDUNIA 2020

WORLD ENVIRONMENT DAY 2020

Tema: Biodiversiti

Baucar **RM 60** + Sijil Senarai Penerima Saguhati

Nur Iwana Qaisarah Alverra binti Wilfred Astricia Raymond Clarrence Vickly Saubin Mohd Shaiman Bin Kamaruddin Nasywa Hana Binti Hasin Audra Serene Alexander Nathanael Lyon Jinusie Nathan Luc Jinusie Alley Alvinna Binti Wilfred Rayyan Haniel Bin Ismanizam Muhammad Hazim Bin Rosdi Darren Adrian Nurul Rawdah Adila Binti Saharudin Aisyah Assalea bt Rosdi Nisrin Hayani Binti Hasin Chloe Adrian Abbiyana Ariel Binti Ismanizam Nurkhayrah Damia Binti Norhazwan Kylovela De'Valentine Osmund	Nurul Qaisarah Binti Norhazwan Dy Aishah Insyirah Bte Ag Amir Asbat Clarena Vivian Saubin Zrazelena Basri Nisydan Husaini Bin Hasin (Kumpulan) Crystal Anabelle Osmund Rynelka Nathaniel Osmund Qarl Feldorado Osmund (Kumpulan) Hesbon Rynold Daryl Joachim Joe Alveron Bin Rabain (Kumpulan) Nickley Charlie Bin Nikalaus Dzye Lavendra Laura Josselim
---	---

Selamat Menyambut Hari Alam Sekitar Negara 2020
21 OKTOBER 2020

"ALAM SEKITAR TANGGUNGJAWAB BERSAMA"

IKHLAS DARIPADA JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI SABAH

#HASN2020 #KITAJAGAKITA

HARI ALAM SEKITAR NEGARA 2020 PERINGKAT NEGERI SABAH

29 Oktober 2020
Pejancaran Sambutan Dalam Talian Bersama Warga JAS Negeri Sabah

29 Okt - 09 Nov 2020
Pertandingan Kuiz & Teka Silang Kata Alam Sekitar Dalam Talian

29 Okt - 09 Nov 2020
Pertandingan Fotografi Alam Sekitar

21 - 22 Nov 2020 (TBC)
Program / Kempen Pengumpulan Sisa Elektronik Isi Rumah di Kota Kinabalu

27 November 2020
Majlis Penutupan Sambutan Hari Alam Sekitar 2020 Peringkat Negeri Sabah

29 Okt - 09 Nov 2020
Pertandingan Mencipta & Deklamasi Pantun Alam Sekitar

29 Okt - 09 Nov 2020
Promosi Sekolah Lestari - Anugerah Alam Sekitar (SLAAS) Peringkat Negeri Sabah

Untuk maklumat lanjut sila layari
www.doe.gov.my
& email kepada doesabah.event@gmail.com

Sambutan Hari Alam Sekitar Negara

PERINGKAT NEGERI SABAH

OKTOBER
21

"Pertandingan secara maya berjaya dijalankan dengan sambutan yang menggalakkan"

KEPUTUSAN PERTANDINGAN PANTUN HARI ALAM SEKITAR NEGARA 2020

TAHAP 1	TAHAP 2
1st PUTERI KHAIRUNNIESHA QISHARIENNA BINTI KAMARUDDIN SK LOK YUK INANAM, KOTA KINABALU	1st NASYWA HANA HASIN SK KILIMU, RANAU
2nd SALAHUDDIN AL MUZAFFAR BIN MOHD AMRI SK SRI TANJUNG PAPAT 1, SANDAKAN	2nd HANA ISMA BAHYAH BINTI ARININ SK PATIKANG LAUT, KENINGAU
3rd ALEESYA ZAHRA BAHRI SK ST DOMINIC, LAHAD DATU	3rd PUTRI KALEISHA QISTINA BINTI KAMARUDDIN SK LOK YUK, INANAM, KOTA KINABALU

HADIAH BAUCAR SERVAY BERNILAI

- 1st** RM 200.00 + SIJIL & HADIAH SAMPINGAN
- 2nd** RM 150.00 + SIJIL & HADIAH SAMPINGAN
- 3rd** RM 100.00 + SIJIL & HADIAH SAMPINGAN

ExxonMobil



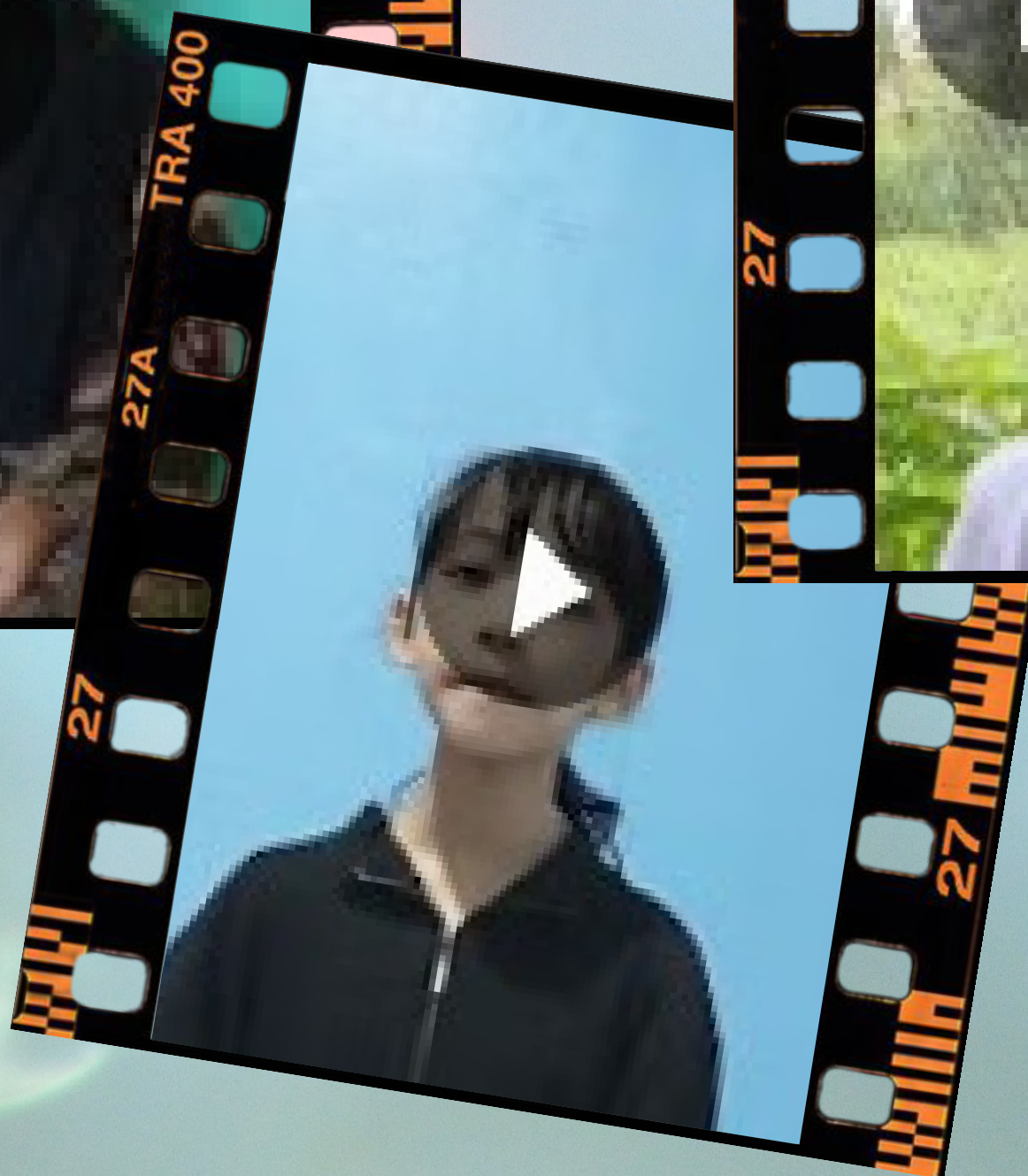
KPI JABATAN ALAM SEKITAR

Program Kesedaran

Alam Sekitar



PENCAPAIAN 2020



Peserta Pertandingan

• ONLINE •

"Pertandingan secara maya berjaya dijalankan dengan sambutan yang menggalakkan"

Laporan Kualiti Alam Sekitar - Air Tanah

Klassifikasi Stesen	Kawasan	No. Stesen	Tahun					Kategori
			2016	2017	2018	2019	2020	
Pertanian	Beaufort	MW(7)-H511511-1-7.50	91	86	81	82	76	Baik/Good
Pertanian	Tawau	MW(7)-H411712-1-16.2	93	93	93	97	97	Terbaik/Excellent
Urban	Inanam	MW(7)-H511601-9-7.50	74	78	80	93	91	Terbaik/Excellent
Bekas Tapak Pelupusan Sampah	Penampang	MW(7)-H511601-1-8.80	68	70	70	82	82	Baik/Good
		MW(7)-H511601-2-14.0	68	74	82	82	82	Baik/Good
		MW(7)-H511601-3-8.00	69	78	85	86	85	Baik/Good
		MW(7)-H511601-4-17.3	71	78	84	85	85	Baik/Good
		MW(7)-H511601-5-19.0	70	74	76	73	80	Baik/Good
	MW(7)-H511601-6-10.2	81	72	69	80	80	Baik/Good	
	MW(7)-H511601-7-10.3	82	80	73	82	82	Baik/Good	
Padang	Sandakan	MW(7)-H511801-1-8.82	93	86	79	81	96	Terbaik/Excellent
Golf		MW(7)-H511801-2-8.60	93	96	96	96	95	Terbaik/Excellent
Bekalan Air	Kudat	MW(7)-H511604-1-4.5	84	80	75	87	88	Baik/Good
Peranginan	Pulau Manukan	MW(7)-H511601-8-6.50	82	83	85	93	-	Tiada Data / No Data

Rajah 1 : Laporan Stesen Air Tanah mengikut kategori bagi Tahun 2016 sehingga 2020

KATEGORI / CATEGORY	NILAI INDEKS / INDEX VALUE
Terbaik / Excellent	90 - 100
Baik / Good	70 - 89
Sederhana / Moderate	40 - 69
Tercemar / Poor	16 - 39
Sangat Tercemar / Very Poor	0 - 15

Indeks Kualiti Air - Sungai (Bersih)

LEMBANGAN SUNGAI	SUNGAI	BILANGAN STESEN	2019		2020	
			IKA	KELAS	IKA	KELAS
Sg. Apas	Sg. Apas	1	91	II	89	II
Sg. Balung	Sg. Balung	1	93	I	87	II
Sg. Bengkoka	Sg. Bengkoka	2	85	II	88	II
Sg. Bingkongan	Sg. Bandau	1	90	II	91	II
	Sg. Bingkongan	2	92	II	91	II
	Sg. Menggaris	2	91	II	93	I
	Sg. Tandek	1	90	II	91	II
Sg. Bongawan	Sg. Bongawan	1	88	II	87	II
Sg. Brantian	Sg. Brantian	1	91	II	86	II
Sg. Kalabakan	Sg. Kalabakan	3	86	II	84	II
Sg. Kalumpang	Sg. Kalumpang	3	89	II	86	II
	Sg. Pang Burong 1	1	89	II	83	II
Sg. Kedamaian	Sg. Kedamaian	1	93	I	90	II
	Sg. Tempasuk	2	92	II	91	II
	Sg. Wariu	1	91	II	91	II
Sg. Kimanis	Sg. Kimanis	1	89	II	87	II
Sg. Kinabatangan	Sg. Karamuak	1	92	II	91	II
	Sg. Kinabatangan	4	87	II	84	II
	Sg. Koyah	1	88	II	87	II
	Sg. Leepang	1	88	II	84	II
	Sg. Menanggul	1	87	II	81	II
	Sg. Pin	1	85	II	86	II
Sg. Labok	Sg. Takala	1	88	II	85	II
	Sg. Kinipir	2	91	II	90	II
	Sg. Labok	1	89	II	87	II
	Sg. Liwagu	2	91	II	88	II
	Sg. Maliau	1	93	I	92	II
	Sg. Tungud	1	90	II	88	II
Sg. Lakutan	Sg. Lakutan	1	90	II	89	II

LEMBANGAN SUNGAI	SUNGAI	BILANGAN STESEN	2019		2020	
			IKA	KELAS	IKA	KELAS
Sg. Likas	Sg. Inanam	3	84	II	84	II
	Sg. Menggatal	2	90	II	85	II
Sg. Lingkungan	Sg. Bukau	1	90	II	88	II
	Sg. Lingkungan	1	89	II	91	II
Sg. Membakut	Sg. Membakut	1	87	II	85	II
Sg. Menggalong	Sg. Menggalong	2	91	II	89	II
Sg. Merotai	Sg. Merotai	3	87	II	89	II
Sg. Mounad	Sg. Mounad	2	87	II	86	II
Sg. Moyog	Sg. Moyog	4	92	II	89	II
Sg. Padas	Sg. Bunsit	1	92	II	91	II
	Sg. Liawan	1	91	II	91	II
	Sg. Padas	4	87	II	86	II
	Sg. Pangatan	1	86	II	87	II
	Sg. Pegalan	3	89	II	88	II
	Sg. Tandulu	1	90	II	91	II
Sg. Paitan	Sg. Paitan	1	88	II	85	II
Sg. Papar	Sg. Papar	5	92	II	90	II
Sg. Sapi	Sg. Sapi	3	87	II	85	II
	Sg. Sualong	1	91	II	92	II
Sg. Segaliud	Sg. Segaliud	2	87	II	87	II
Sg. Segama	Sg. Segama	3	91	II	85	II
Sg. Silabukan	Sg. Silabukan	2	90	II	89	II
Sg. Sugut	Sg. Bongkud	1	92	II	91	II
	Sg. Lohan	1	92	II	91	II
	Sg. Merali	1	92	II	88	II
	Sg. Sugut	3	91	II	88	II
Sg. Tawau	Sg. Tawau	4	88	II	85	II
Sg. Telipok	Sg. Telipok	2	77	II	86	II
Sg. Tenghilan	Sg. Tenghilan	1	91	II	92	II
Sg. Tingkayu	Sg. Tingkayu	2	89	II	85	II
Sg. Tuaran	Sg. Damit	2	88	II	89	II
	Sg. Song Sai	1	91	II	90	II
	Sg. Tuaran	2	92	II	92	II
Sg. Tungku	Sg. Tungku	2	88	II	89	II
Sg. Umas-Umas	Sg. Umas Umas	1	90	II	83	II

Rajah 2 : Indeks Kualiti Air Sungai Kategori Bersih pada Tahun 2019 sehingga 2020

Indeks Kualiti Air- Sungai (Sederhana Tercemar)

LEMBANGAN SUNGAI	SUNGAI	BILANGAN STESEN	2019		2020	
			IKA	KELAS	IKA	KELAS
Sg. Kalumpang	Sg. Pang Burong 2	1	76	III	69	III
Sg. Likas	Sg. Darau	1	76	III	80	II
	Sg. Likas	2	78	II	78	II
Sg. Sembulan	Sg. Sembulan	2	77	II	79	II

Rajah 3 : Indeks Kualiti Air Sungai Kategori Sungai Sederhana Tercemar pada Tahun 2019 sehingga 2020

Indeks Kualiti Air- Muara

KAWASAN	NOMBOR STESEN LAMA	NOMBOR STESEN BARU	2016	2017	2018	2019	2020	Kategori
Kuala Penyu	5453901	MMSE001	66	71	92	83	63	Sederhana
Muara Sungai Inanam	5050905	MMSE002	45	86	91	75	57	Sederhana

Rajah 4 : Indeks Kualiti Air Muara Sungai bagi Kategori Sederhana pada Tahun 2019 sehingga 2020

Indeks Kualiti Air- Marin

KAWASAN	NOMBOR		NILAI IKAMM				
	STESEN LAMA	STESEN BARU	2016	2017	2018	2019	2020
Pantai Teluk Brunei 1	5053901	MMSC001	66	70	92	85	67
Pantai Teluk Brunei 2	5053902	MMSC002	59	65	93	94	69
Pantai Teluk Brunei 3	5053903	MMSC003	67	65	92	81	62
Pantai Teluk Brunei 4	5053904	MMSC004	66	69	93	78	72
Pantai Teluk Brunei 5	5053905	MMSC005	65	69	93	88	64
Pantai Teluk Brunei 6	5053906	MMSC006	67	70	93	94	67
Borneo Golf Seawater	5355901	MMSC007	68	68	92	88	72
Pantai Manis Papar	5555901	MMSC008	66	69	91	92	60
Pantai Melinsung	5565902	MMSC009	67	73	93	90	67
Pantai Tanjung Aru (Roll Skating)	5656902	MMSC010	63	86	93	92	67
Pantai Tanjung Aru (No. 3)	5656903	MMSC011	67	82	93	88	64
Pantai Lok Kawi	5656904	MMSC012	62	85	93	87	72
Pantai Dalit Tuaran	6161901	MMSC013	64	74	93	88	78
Mangrove Paradise	6161902	MMSC014	68	86	93	87	73
Pantai Sabandar	6161903	MMSC015	67	71	93	95	75
Pantai Bak-Bak Kudat	6665901	MMSC016	63	70	93	85	62
Pasir Putih Sandakan	5580901	MMSC017	67	66	92	84	63
Pantai TLDM	5580902	MMSC018	69	69	92	67	72
Pantai Batu Sapi	5580903	MMSC019	67	51	93	93	61
Pantai Ulu Tungku	5085901	MMSC020	68	69	92	70	66
Pantai Sarina Kunak	4481901	MMSC021	69	68	93	84	74
Pantai Kg. Lamak	4581902	MMSC022	67	49	91	79	64
Pantai Tinagat	4473901	MMSC023	69	70	93	78	58
Pantai Tanjung Aru (Rest Lido)	5656901	MMSC024	68	86	93	79	63

Rajah 4 : Indeks Kualiti Air Marin pada Tahun 2016 sehingga 2020

24

**Kategori Sederhana
Tahun 2020**

Indeks Kualiti Air- Pantai

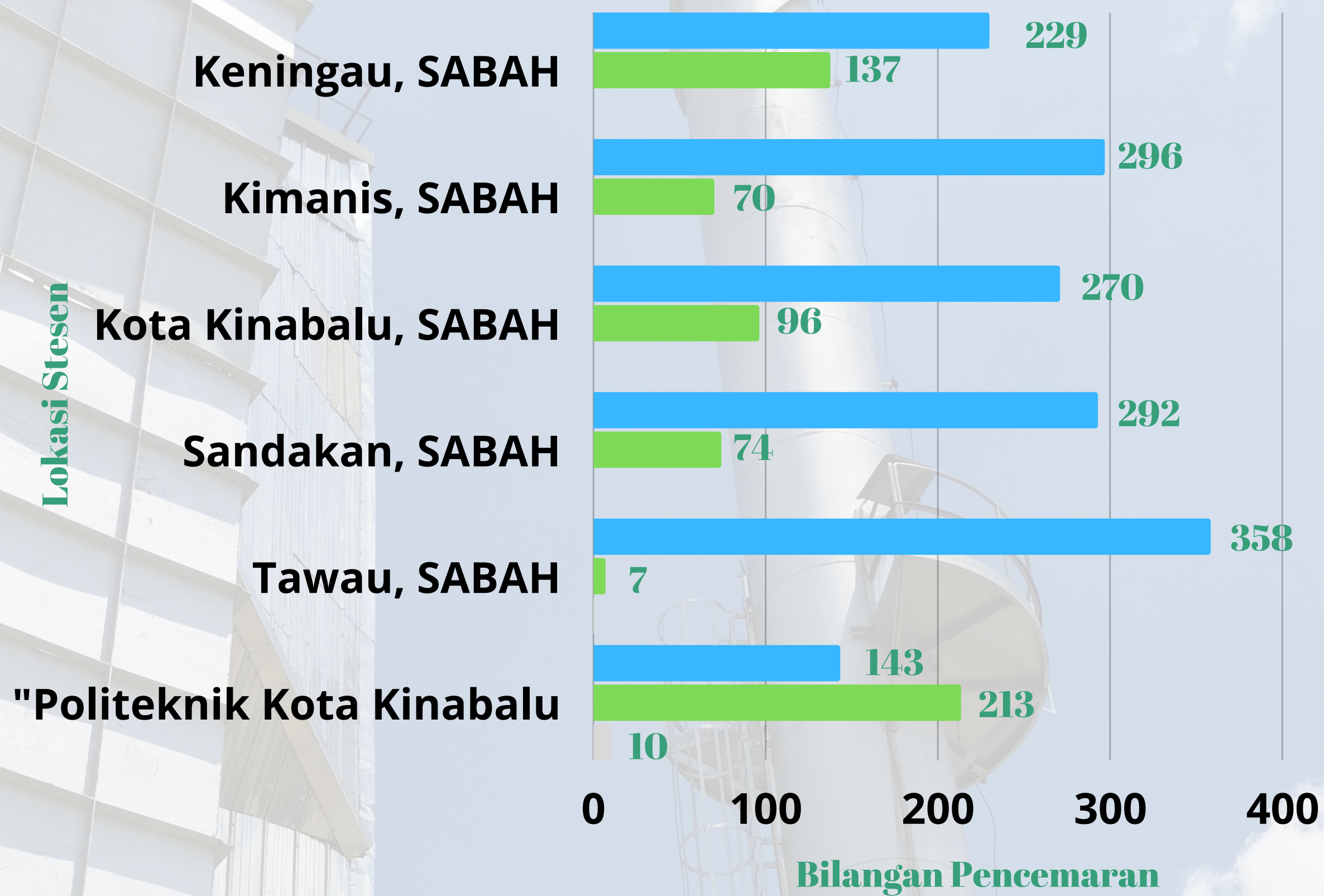
KAWASAN / AREA	NOMBOR STESEN LAMA	NOMBOR STESEN BARU	NILAI IKAMM				
			2016	2017	2018	2019	2020
Sapi	7SM08	MMSM001	84	72	93	85	65
Kalampunian Besar	7SM11	MMSM002	81	86	93	89	67
Selingan	7SP17	MMSPO01	84	89	93	85	60
Gulisan	7SP18	MMSPO02	85	89	93	80	65
Bakungan Kecil	7SP19	MMSPO03	83	87	93	83	59
Gaya	7SR01	MMSR001	85	73	93	86	68
Mabul	7SR03	MMSR002	82	87	93	60	58
Sipadan (N)	7SR04	MMSR003	84	88	93	63	59
Sipadan (W)	7SR05	MMSR004	80	85	93	77	58
Manukan	7SM09	MMSR005	82	70	93	85	75
Tiga	7SR10	MMSR006	84	85	92	87	72
Kapalai	7SR12	MMSR007	85	85	93	77	58
Molleangan Besar	7SR14	MMSR008	83	88	93	91	61
Banggi (South)	7SR15	MMSR009	84	87	93	79	65
Banggi (East)	7SR20	MMSR010	83	88	93	93	75
Balambangan	7SR16	MMSR011	83	88	93	88	69
Mantanani Besar	7SR21	MMSR012	83	85	93	95	72

Rajah 5 : Indeks Kualiti Air Pantai Kategori Sederhana pada Tahun 2016 sehingga 2020

17

**Kategori Sederhana
Tahun 2020**

Bilangan Hari Bersih



Rajah 6 : Bilangan Hari Bersih berbanding berdasarkan pecahan kawasan Stesen Indeks Pencemaran Udara di Sabah pada tahun 2020

