



KERAJAAN MALAYSIA

JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

LAPORAN BLACKSPOT TAHUN 2021

LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT 006)

**SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR – BALIK PULAU , DAERAH BARAT DAYA,
PULAU PINANG**

LAPORAN MEMPERELOK

KAWASAN BERBAHAYA 2021



JABATAN KERJA RAYA

Cawangan Jalan
Ibu Pejabat JKR Malaysia
Tingkat 26, Menara PJD
Jalan Tun Razak
50400 Kuala Lumpur

Disediakan oleh :

Bahagian Kejuruteraan Forensik
Pakar Kejuruteraan Jalan Dan Jambatan
Cawangan Jalan
Ibu Pejabat JKR Malaysia
Tingkat 25, Menara PJD
Jalan Tun Razak
50400 Kuala Lumpur

ISI KANDUNGAN	Muka
Surat	
1.0 Pengenalan	3
2.0 Metodologi	4
3.0 Pengumpulan Data Kemalangan	5
3.1 <i>Stick Diagram</i>	
4.0 Proses Penyediaan <i>Collision Diagram</i>	5
4.1 <i>Collision Diagram</i> Awalan	
4.2 Lawatan Tapak Dan Tinjauan	
4.3 <i>Collision Diagram</i> Terperinci	
5.0 Diagnosis Kemalangan	6
5.1 Analisa Makro Data Kemalangan	
5.2 Lokasi Kawasan Blackspot	
5.3 Gambaran di tapak	
6.0 Cadangan Penambahbaikan	11
7.0 Ringkasan	11

Senarai Lampiran :

Lampiran A :	Borang POL 27
Lampiran B :	Stick Diagram
Lampiran C :	<i>Collision Diagram</i>
Lampiran D :	Lukisan Jalan Sedia Ada
Lampiran E :	Lukisan Cadangan Penambahbaikan

Senarai Rajah :

Rajah 1 :	Pelan Lokasi
Rajah 2 :	Carta Alir Kajian
Rajah 3 :	Lokasi <i>Blackspot</i> Sedia ada
Rajah 4 :	Cadangan Penambahbaikan

Senarai Gambar :

Gambar 1 :	Jarak penglihatan lokasi kemalangan menuju ke Balik Pulau
Gambar 2 :	Jarak penglihatan dari lokasi kemalangan menuju Teluk Kumbar
Gambar 3 :	Peratus kesendengan di selekoh kemalangan
Gambar 4 :	Keratan rentas jalan di lokasi kemalangan
Gambar 5 :	Papan kelihatan terlindung dan di penuhi dahan-dahan pokok
Gambar 6 :	Sistem perparitan di lokasi kemalangan dalam keadaan baik
Gambar 7 :	Sistem perparitan yang kurang memuaskan

1.0 PENGENALAN

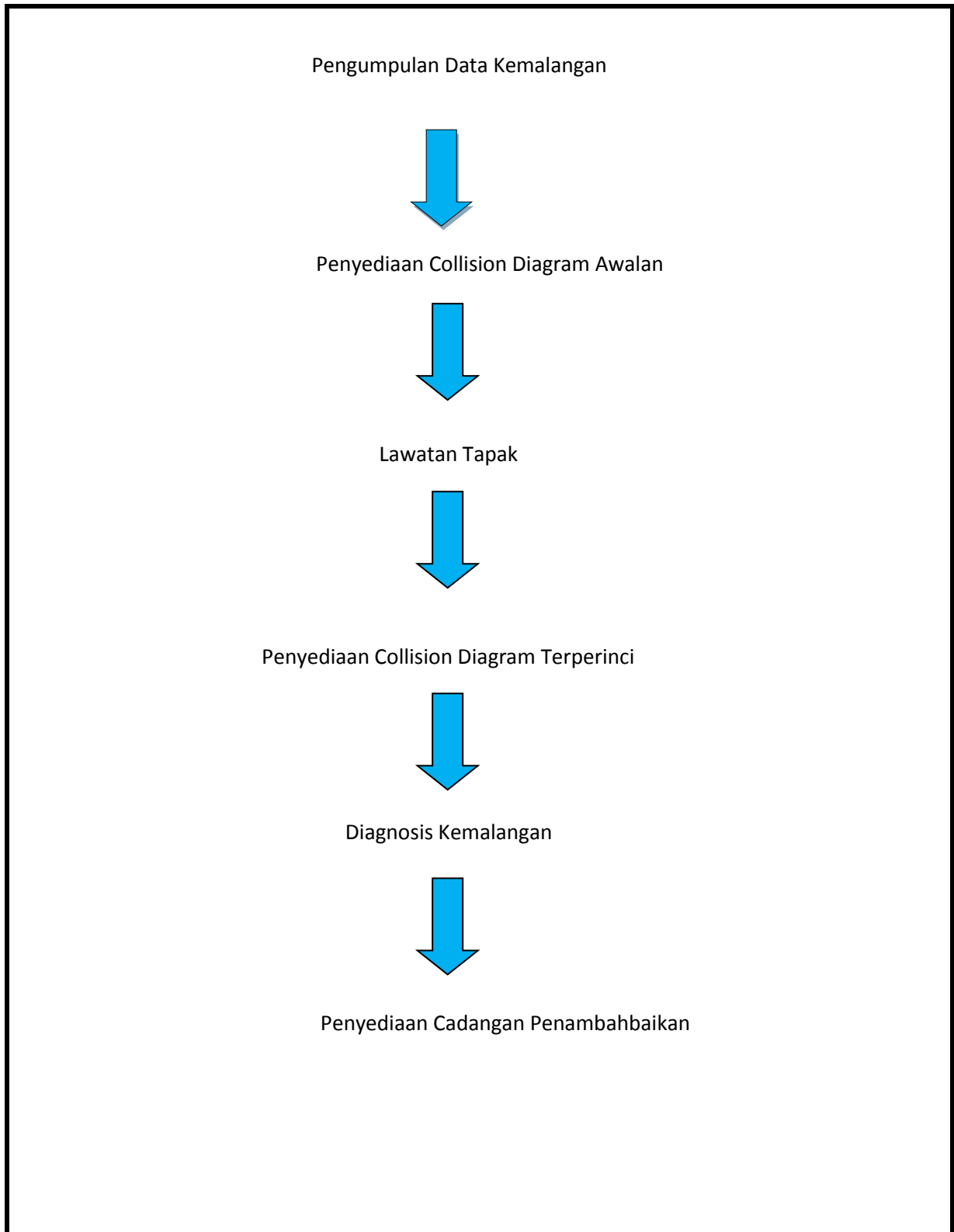
Laporan ini bertujuan bagi memberikan penemuan terhadap siasatan *blackspot* bagi Laluan Persekutuan FT006 melibatkan Seksyen 23.40. Laluan ini telah dikenalpasti oleh Bahagian Perancang Jalan, Kementerian Kerja Raya yang mana merupakan salah satu kawasan yang dikategorikan sebagai *blackspot* di Daerah Barat Daya, Pulau Pinang. Bahagian Kejuruteraan Forensik, Cawangan Jalan telah dipertanggungjawabkan untuk menjalankan kajian dan menyediakan cadangan penambahbaikan. Pelan lokasi kemalangan adalah seperti **Rajah 1**.



Rajah 1 : Lingkungan siasatan Blackspot di Seksyen 23.40, FT 006, Jalan Teluk Kumbar – Balik Pulau

2.0 METODOLOGI

Carta alir kajian bagi aktiviti utama adalah seperti **Rajah 2**.



Rajah 2 : Carta Alir Kajian

3.0 PENGUMPULAN DATA KEMALANGAN

Data kemalangan yang diterima adalah berdasarkan kepada Borang POL27 yang dikemukakan oleh Bahagian Perancang Jalan, Kementerian Kerja Raya dan JKR Jajahan Machang. Data kemalangan bagi 3 tahun terkini (2018 - 2020) diperlukan untuk penyediaan analisis yang mencukupi. Untuk lokasi *blackspot* Laluan FT006 Seksyen 23.40, borang POL27 yang bertarikh 9/12/2020 telah diterima dari JKR Pulau Pinang (rujuk **Lampiran A**). Setelah disemak Borang POL 27 yang dikemukakan, di dapati laporan kemalangan yang berlaku adalah di jajaran lokasi *blackspot* yang dijalankan siasatan.

Data kemalangan yang diperolehi daripada Data POL 27 adalah seperti dikompilkan dalam '*Stick Diagram*' .(**Lampiran B**)

4.0 PROSES PENYEDIAAN *COLLISION DIAGRAM*

4.1 *Collison Diagram* Awalan

Setelah *stick diagram* disediakan, perincian lakaran perlanggaran dan penerangan laporan POLIS di dalam Borang POL27 akan digunakan untuk penyediaan *collision diagram* awalan bagi laluan ini. *Collision diagram* ini akan digunakan sebagai asas dalam penyediaan *collision diagram* terperinci semasa kajian tapak. *Collision diagram* awalan ini akan disediakan menggunakan simbol-simbol yang *standard*.

4.2 Lawatan Tapak dan Tinjauan

Siasatan di tapak adalah untuk pemerhatian , pengesahan dan mengumpul data tambahan yang terdapat di sepanjang laluan tersebut. Maklumat dari JKR Daerah dan data tambahan digunakan sebagai panduan untuk mengenalpasti lokasi *blackpsot* tersebut. Gambar telah diambil di lokasi tertentu di sepanjang laluan terlibat untuk rujukan.

4.3 *Collison Diagram* Terperinci

Berdasarkan lawatan tapak, data kemalangan yang dikumpul akan digunakan untuk menyediakan *collision diagram* terperinci menggunakan simbol standard seperti di **Lampiran C**.

5.0 DIAGNOSIS KEMALANGAN

5.1 Analisa Makro Data Kemalangan

Analisa di janakan berdasarkan kepada satu rekod POL 27 yang di terima dari JKR Balik Pulau seperti **Jadual 1**.

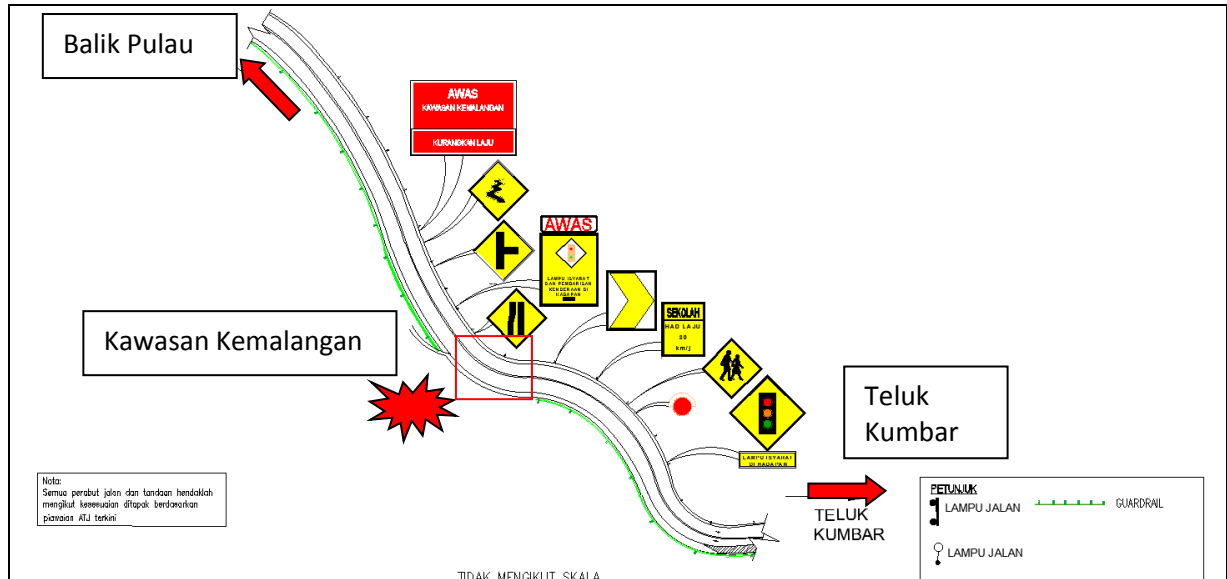
Jadual 1: Analisa Makro Data Kemalangan

PERINCIAN KEMALANGAN		BILANGAN	PERATUS (%)
1	Jumlah Kemalangan	3	100
2	Jenis Kemalangan		
	i. Kemalangan Maut	3	100
	ii. Cedera Parah	0	0
	iii. Cedera Ringan	0	0
	iv. Rosak Sahaja	0	0
3	Waktu Kemalangan		
	i. Siang	3	100
	ii. Malam	0	0
4	Jenis Perlanggaran		
	i. Langgar Rusuk Tepat	0	0
	ii. Langgar Belakang	0	0
	iii. Langgar Pejalan Kaki	0	0
	iv. Langgar Sebelah Tepi	2	66.67
	v. Bergesel	0	0
	vi. Terbabas	1	33.33
5	Motosikal		
	i. Kemalangan Ringan Melibatkan Motosikal	0	0
	ii. Kemalangan Parah Melibatkan Motosikal	0	0
	Kemalangan Maut Melibatkan Motosikal	3	100

Kemalangan maut jenis langgar sebelah tepi telah mencatatkan jumlah paling tinggi iaitu dua (2) kes (66.67%) disusuli terbabas iaitu satu (1) kes (33.33%). Selain itu, dapat diperhatikan tiga (3) kes (100%) kemalangan adalah berlaku pada waktu siang iaitu 8:50am , 1:30pm dan pada jam 5.30pm. Kawasan tersebut merupakan kawasan berbukit dan kesemua kemalangan adalah pada lokasi yang sama iaitu kawasan selekoh.

5.2 Lokasi Kawasan *Blackspot*

Gambarfoto yang menunjukkan jalan sedia ada di lokasi *blackspot* bagi Laluan FT006 Seksyen 23.40 adalah seperti di **Rajah 3**.



Rajah 3: Kedudukan lokasi kemalangan yang berlaku di FT 006 Seksyen 23.40

5.3 Gambaran di tapak

Kawasan kemalangan adalah kawasan berbukit sepanjang Jalan Teluk Kumbar – Balik Pulau. Berdasarkan maklumat dari JKR Daerah Barat Daya, jalan tersebut telah menjalani kerja-kerja 'overlay' 50mm serta yang berkaitan dengannya pada 24 Jun 2019. Tiga (3) kes kemalangan maut di lokasi terbabit adalah melibatkan motosikal yang menuruni bukit dari Balik Pulau dimana motosikal tersebut memasuki lorong bertentangan.

Berdasarkan pemerhatian di lokasi tersebut, faktor yang boleh dikaitkan adalah kelemahan dari Penunggang motosikal yang berkemungkinan hilang kawalan semasa menuruni bukit yang berada pada selekoh. Dari hasil cerapan purata kenderaan pada kelajuan V_{85} di lokasi didapati kenderaan yang melalui lokasi tersebut membawa kenderaan melebihi had laju yang ditetapkan (rujuk **Gambar 1**).

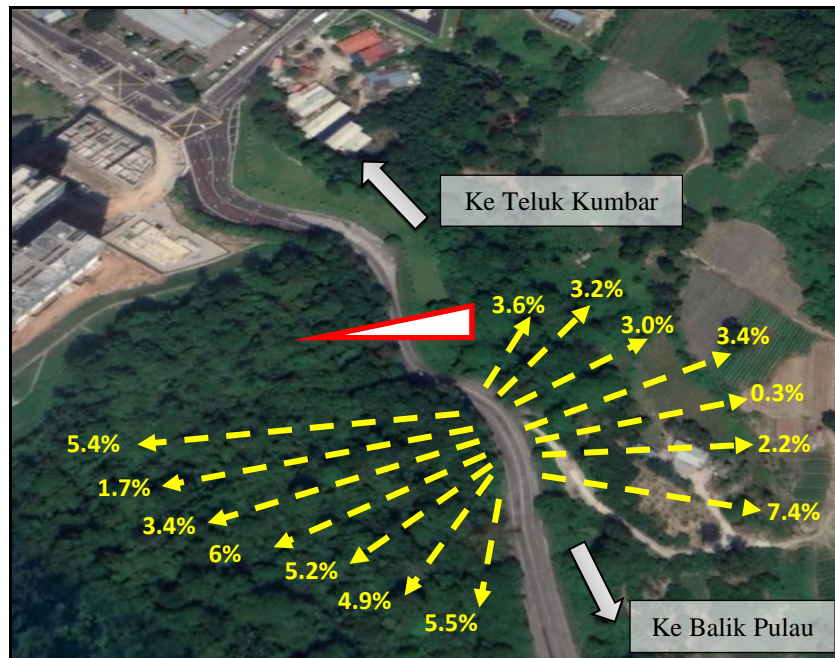


Gambar 1: Jarak penglihatan lokasi kemalangan menuju ke Balik Pulau



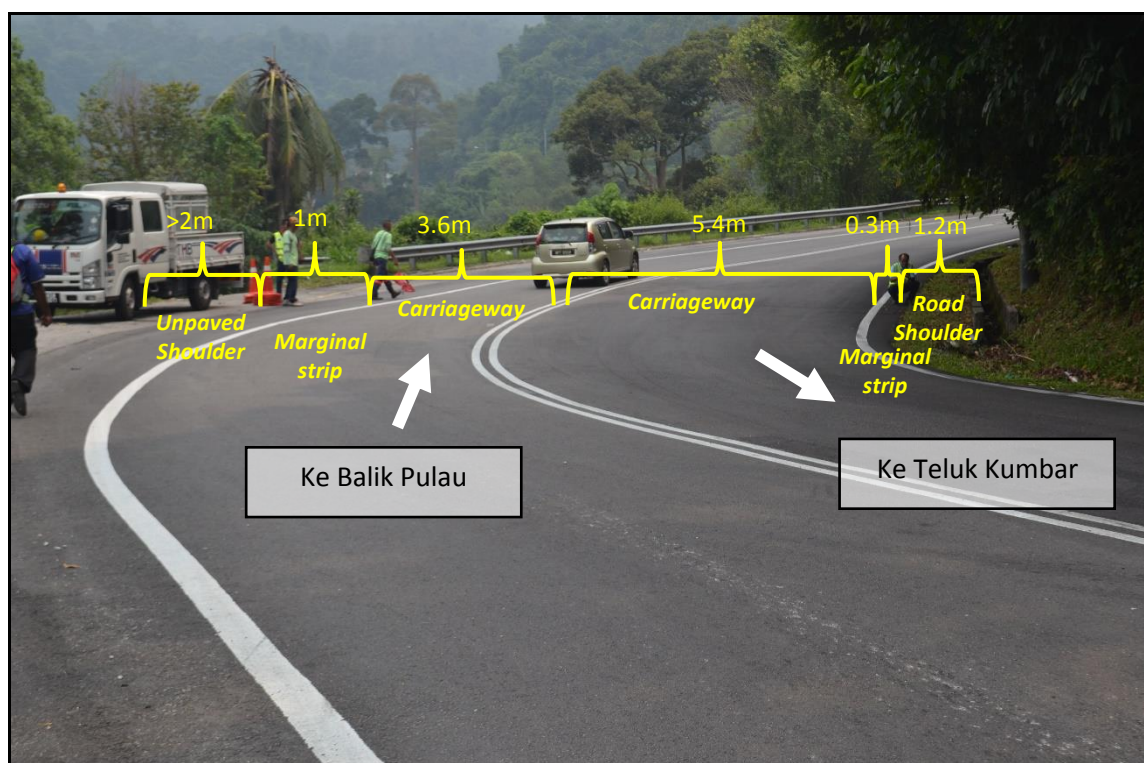
Gambar 2: Jarak penglihatan dari lokasi kemalangan menuju Teluk Kumbar

Dengan mengambilkira nilai jejari sebenar selekoh ($R = 44\text{m}$) di lokasi kemalangan, nilai kesendengan selekoh tidak mematuhi garis panduan yang ditetapkan iaitu diantara 9.9% hingga 10% (Arahan Teknik (Jalan) 8/86 Pindaan 2015 (rujuk **Gambar 3**)).



Gambar 3: Peratus kesendengan di selekoh kemalangan

Hasil cerapan, lebar jalan bagi arah Balik Pulau ke Teluk Kumbar adalah melebihi 5.4m, ianya didapati melebihi daripada piawaian yang telah digariskan iaitu 3.25m bagi R3. Lebar jalan ini adalah besar bagi tujuan menaiktaraf laluan tersebut untuk mengurangkan kadar kemalangan serta memberi sedikit ruang semasa kenderaan menuruni bukit dari Balik Pulau ke Teluk Kumbar (rujuk **Gambar 4**).



Gambar 4: Keratan rentas jalan di lokasi kemalangan

Pemerhatian mendapati, keadaan papan tanda seperti **Gambar 5** menunjukkan beberapa papan tanda yang terlindung dengan pokok dimana pemandu sukar untuk melihat dan memberi kesan pada tindakbalas pemanduan sekiranya terdapat perkara di hadapan.



Gambar 5: Papan kelihatan terlindung dan di penuh dahan-dahan pokok

Berdasarkan pemerhatian di tapak, sistem perparitan di lokasi kemalangan dalam keadaan yang baik (rujuk **Gambar 6**), manakala **Gambar 7** jarak dalam 50m dari kawasan kemalangan menunjukkan keadaan longkang kelihatan tertimbus dengan tanah, botol air kosong, ranting pokok serta daun. Elemen perparitan ini bukan satu faktor kemalangan tersebut terjadi, ianya sekadar bagi menyemak sistem penyelenggaraan yang dibuat untuk memastikan dalam keadaan baik dan berkesan supaya air tidak melimpah ke permukaan jalan.



Gambar 6: Sistem perparitan di lokasi kemalangan dalam keadaan baik

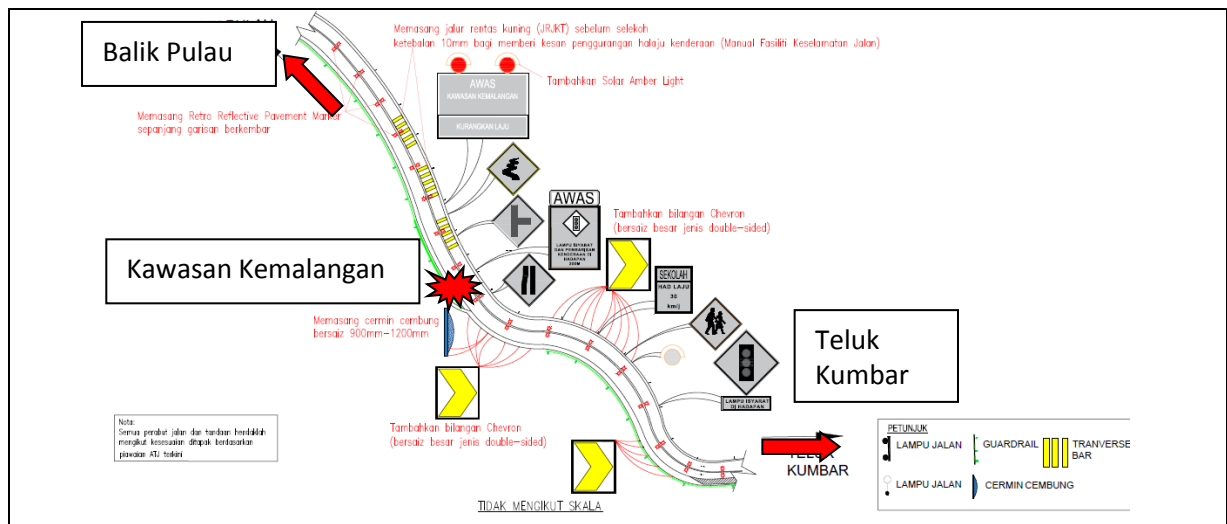
LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG



Gambar 7: Sistem perparitan yang kurang memuaskan

6.0 CADANGAN PENAMBAHBAIKAN

Berdasarkan pemeriksaan yang telah dilaksanakan, bagi meningkatkan tahap keselamatan dan mengurangkan kadar kemalangan jalanraya di persimpangan ini, berikut adalah antara penambahbaikan terutama meningkatkan panduan dan fasiliti keselamatan kepada pemandu dan pengguna jalanraya sebagaimana **Rajah 4**.



Rajah 4 : Cadangan penambahbaikan di lokasi Seksyen 23.40, FT006

RINGKASAN

Bagi mengurangkan kemalangan, berikut adalah ringkasan diagnosis dan cadangan penambahbaikan:

6.1 Diagnosis

- i. Penunggang motosikal berkemungkinan menunggang melebihi had laju yang ditetapkan dan menyebabkan ia hilang kawalan semasa menuruni bukit pada selekoh dimana telah memasuki lorong bertentangan.
- ii. Lokasi kemalangan adalah jalan selekoh dan dalam keadaan berbukit-bukit.
- iii. Nilai superelevation di tapak adalah tidak mencukupi berdasarkan kelajuan dan radius yang ditetapkan oleh ATJ.
- iv. Keadaan papan tanda yang kurang jelas dan terlindung.

6.2 Cadangan Penambahbaikan

Jangka Pendek

- i) Memasang garisan jalur **rentas kuning (JRKT)** sebelum menghampiri kawasan kemalangan (selekoh) dari arah Balik Pulau keTeluk Kumbar mengikut ketebalan & spesifikasi.
- ii) Memasang **Retro Reflective Pavement Marker (RRPM)** dengan jarak yang sesuai.
- iii) Menambah papan tanda **Chevron bersaiz besar** jenis double –sided (LED).
- iv) Memasang **cermin cembung** diselekoh supaya kenderaan lebih peka terdapatnya kenderaan dari arah yang bertentangan.
- v) Menambah solar **amber light/blinker** pada papan tanda amaran “AWAS KAWASAN KEMALANGAN” dan kawasan yang bersesuaian supaya pemandu lebih berhati-hati pada waktu malam.
- vi) **Membersihkan papan tanda** daripada halangan pokok bagi pengguna jalan raya melihat.
- vii) **Membersihkan longkang yang tersumbat** supaya ketika hujan air dari longkang tidak bertakung dan membina aliran longkang baru sekiranya perlu.

Jangka Panjang

- viii) **Membaiki Superelevation** pada selekoh tersebut untuk mendapatkan pemanduan yang selesa pada pemandu.

LAMPIRAN A

Laporan POL 27

LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG

BUKA SURAT D2

POL27 (Pia.1/91-2Crs-1/99)

POLIS DIRAJA MALAYSIA LAPORAN KEMALANGAN JALAN RAYA		NO. BATCH _____	PEGAUAI YANG MENGISI BORANG T/TANGAN _____ NAMA _____		DISEMAK OLEH T/TANGAN _____ NAMA _____								
A. BUTIR LAPORAN/MASA KEJADIAN		KOD BALAI	1. Negeri - 14		2. Daerah - 10								
3. Balai - 99													
4. NO. LAPORAN : 005845	9. HARI KEJADIAN : 0	14. BIL. PENUMPANG MATI : 0											
5. TAHUN : 2018	10. BIL. KENDERAAN TERLIBAT : 2	15. BIL. PENUMPANG CEDERA : 0											
6. BULAN : 08 (01 - 12)	11. BIL. KENDERAAN ROSAK : 0	16. BIL. PEJALAN KAKI MATI : 0											
7. TARIKH : 12 (01 - 31)	12. BIL. PEMANDU MATI : 1	17. BIL. PEJALAN KAKI CEDERA : 0											
8. MASA KEJADIAN : 1435 (0 - 2359)	13. BIL. PEMANDU CEDERA : 0	18. JENIS KEMALANGAN : 1											
B. BUTIR-BUTIR JALAN RAYA													
19. JENIS PERMUKAAN : 3	24. JENIS GARIS : 1	29. JENIS BAHU JALAN : 1											
20. SISTEM LAJUR/JINTAS : 2	25. LANGGAR LARI : 2	30. KECACATAN JALAN : 12											
21. BENTUK JALAN : 02	26. JENIS KAWALAN : 9	31. HAD LAJU : 2											
22. KUALITI PERMUKAAN : 1	27. LEBAR JALAN : 0	32. KEADAAN PERMUKAAN : 1											
23. KEADAAN JALAN : 2	28. LEBAR BAHU JALAN : Kiri : 0 Meter Kanan : 0 Meter	33. JENIS PELANGGARAN : 04											
C. SUASANA SEKITAR													
34. JENIS CUACA : 1		35. JENIS CAHAYA : 1											
D. LOKASI													
36. JENIS JALAN : 02	38. JENIS TEMPAT : 2	39. JENIS KAWASAN : 01											
37. NO. LALUAN : P006U	NAMA JALAN/SPG : JLN BAYAN LEPAS/TELOK KUMBAR												
E. BUTIR-BUTIR KENDERAAN													
BIL.	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51		
1	PROT - BLM	PJJ236	D0	1	5	10	11	2	0	1	5		
2	YAMA - RS125	JBN7146	D2	1	7	10	11	2	0	1	5		
F. BUTIR-BUTIR PEMANDU													
BIL.	52	53	54	Kelas Lesen/Tarikh/PSV	55	56	57	58	59	60	61	62	63
1	2	44	2	06/16/01/2021/2	1	4	4	6	9	15	4		04
2	1	37	1	06/12/08/2018/2	3	4	1		9	15	4		11
G. BUTIR-BUTIR KECEDERAAN													
BIL.	NAMA PENUMPANG	64	65	66	67	68	69	70	71				
BIL.	NAMA PEJALAN KAKI	72	73	74	75	76	77	78	79				
80. SEBAB BINATANG : 4		81. RM KEROSAKAN KENDERAAN : 0		82. RM KEROSAKAN HARTA : 0									
H. MAKLUMAT TAMBAHAN													
83. Pos Kilometer : 0	86. Ked. Peta : 1	89. Nod 1 : 1											
84. 100 Meter Terhampir : 0	87. Latitud : S.15.525	90. Nod 2 : 1											
85. Siri Peta : 1	88. Longitude : 100.18.356	91. Arah : 6											

LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG

MUKA SURAT 2/2		POL27 (Pin. 1091-2Cr-1/99)	
I. LAKARAN KEJADIAN (*Lukis arah pegerakan kend, mo, kend, stria tanki lain di "spot" kejadian)			
J. LAKARAN LOKASI KEJADIAN (*Lukis kedudukan lokasi kejadian merujuk kepada tanda temp)			
K. POS KILOMETER TERDEKAT			
Jarak Dari	TELUK KUMBAR (Nama Tempai/Bandar) 0 km No. Seksyen	P O S K M ←	Jarak Dari BALIK PULAU (Nama Tempai/Bandar) 0 km
JARAK KEJADIAN adalah 0 meter dari Pos Kilometer ke arah		(Nama Tempai/Bandar)	
Jika TIDAK TERDAPAT POS KM atau NO. SEKSYEN, sila isikan bahagian ini. Jarak kejadian adalah 4 km dari			
TELUK KUMBAR (Nama Tempai/Bandar)		ke arah BALIK PULAU (Nama Tempai/Bandar)	
L. ULASAN PADA 12/08/2018 JAM LEBIH KURANG 1330HRS AI MEMANDU MKAR NOMBOR PJJ286 DARI TELOK KUMBAR HENDAK BALIK KERUMAH DI BALIK PULAU MELALUI JALAN TELOK KUMBAR. SEMASA AI SAMPAI DI SATU SELEKOH SELEPAS POSTPAKOM, TIBA-TIBA SEBUAH MISIKAL NOMBOR JBN146 YANG DATANG DARI AILAH BERTENTANGAN TELAH HILANG KAWALAN LALU MISIKAL TERSEBUT MENGBLUSOR MASUK KE LALUAN AI DAN TERUS MELANGGAR PADA MKAR AI. SAYA TIDAK CEDERA. MKAR AI MENGALAMI KEROSAKAN PADA BAHAGIAN HADAPAN SEBELAH KANAN, ARM ILM, TAYAR HADAPAN SEBELAH KANAN BAWAH LANTAI, BAHAGIAN PINTU HADAPAN SEBELAH KANAN DAN PADA BAHAGIAN BAWAH PINTU DEPAN BELAKANG SEBELAH KANAN. PADA JAM 1600 TERIMA MAKLUMAT MENGATAKAN PENUNGGANG MOTOSIKAL TELAH DISAHKAN MENINGGAL DUNIA DI HOSPITAL BALIK PULAU. POST MORTERM TELAH DIALANKAN DAN PUNCA KEMATIAN ADALAH DISEBABKAN POLYTRAUMA DUE TO MOTOR VEHICLE ACCIDENT. -TEMPAT KEJADIAN TELAH DILAWATI OLEH SIN SHAFERI -KENDERAAN TELAH DIUBAH -SIASAT DIBAWAH SEKSYEN 41 APJ 1987 -JURUGAMBAR POST MORTERM LALU ZULHELMIY PETER			

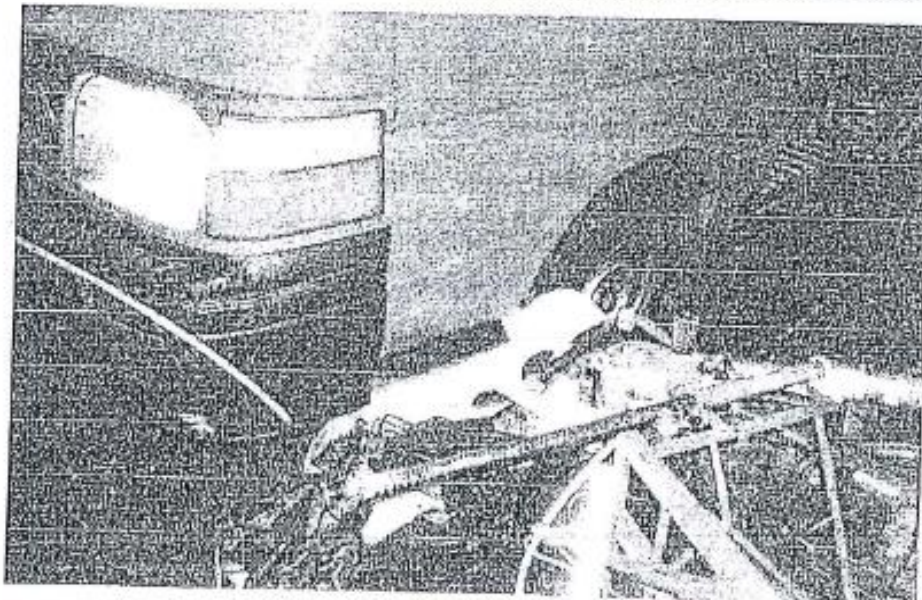
LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK
KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG

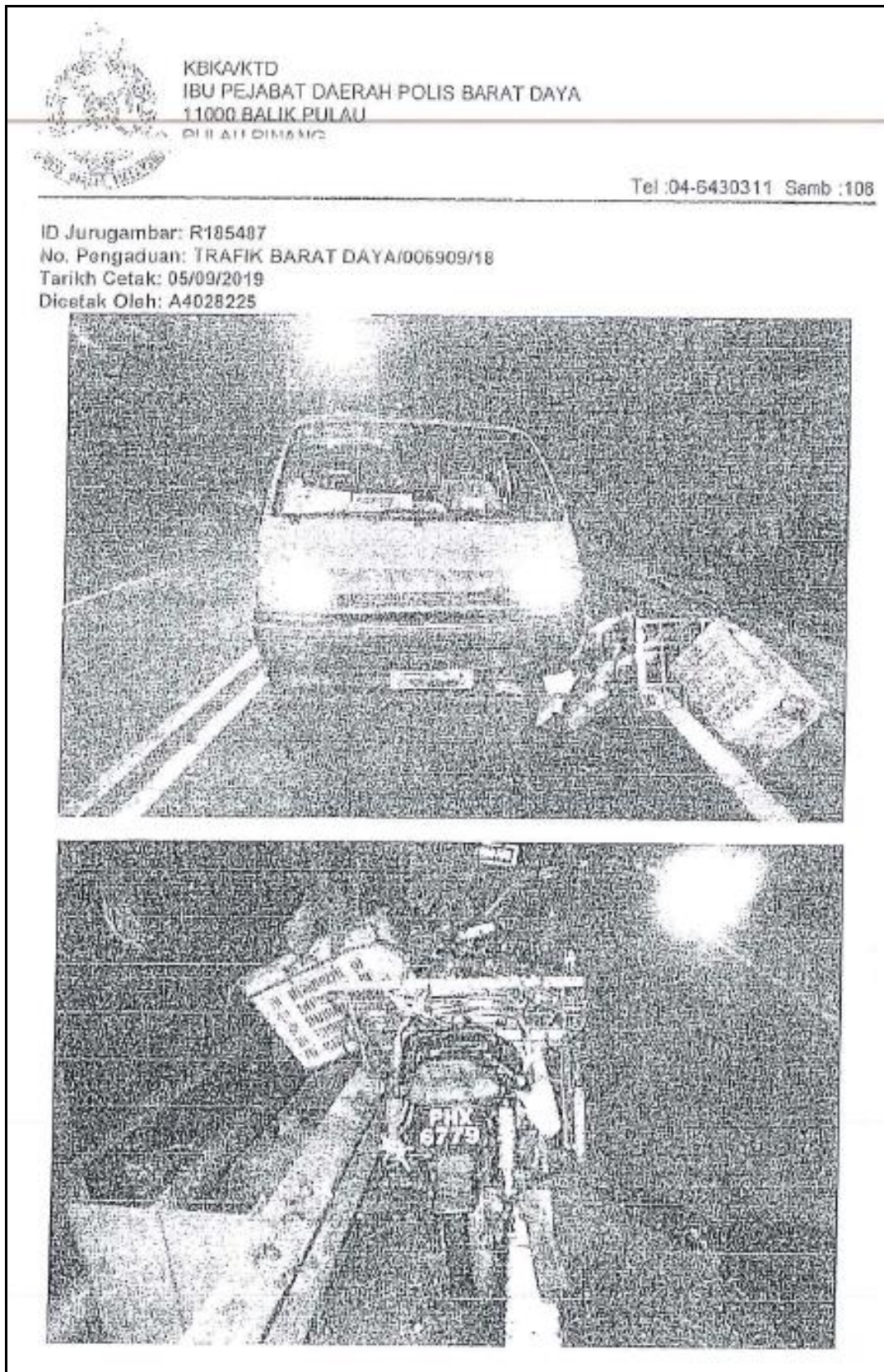


KBKA/KTD
IBU PEJABAT DAERAH POLIS BARAT DAYA
11000 BALIK PULAU
PULAU PINANG

Tel :04-6430311 Smb :108

ID Jurugambar: R185487
No. Pengaduan: TRAFIK BARAT DAYA/006909/18
Tarikh Cetak: 05/09/2019
Dicetak Oleh: A4028225





LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG

MUKA SURAT 1/2

POL27 (Rev. 1/91-2019-1/99)

**POLIS DIRAJA MALAYSIA
LAPORAN KEMALANGAN
JALAN RAYA**

NO. BATCH

PEGAUAI YANG MENGGISI BORANG

DISEMAK OLEH

NO. RUJ. TRAFIK

TITANGAN

TITANGAN

NO/PKT

NO/PKT

A. BUTIR LAPORAN/MASA KEJADIAN

KOD BALAI

1. Negeri - 14

2. Daerah - 10

3. Balai - 99

4. NO. LAPORAN : 002224	9. HARI KEJADIAN : 2	14. BIL. PENUMPANG MATI : 0
5. TAHUN : 2019	10. BIL. KENDERAAN TERLIBAT : 2	15. BIL. PENUMPANG CEDERA : 0
6. BULAN : 03 (01 - 12)	11. BIL. KENDERAAN ROSAK : 0	16. BIL. PEJALAN KAKI MATI : 0
7. TARIKH : 25 (01 - 31)	12. BIL. PEMANDU MATI : 1	17. BIL. PEJALAN KAKI CEDERA : 0
8. MASA KEJADIAN : 0850 (0 - 2359)	13. BIL. PEMANDU CEDERA : 0	18. JENIS KEMALANGAN : 1

B. BUTIR-BUTIR JALAN RAYA

19. JENIS PERMUKAAN : 3	24. JENIS GARIS : 2	29. JENIS BAHU JALAN : 1
20. SISTEM LALULINTAS : 2	25. LANGGAR LARI : 2	30. KECACATAN JALAN : 12
21. BENTUK JALAN : 02	26. JENIS KAWALAN : 9	31. RAD LAJU : 2
22. KUALITI PERMUKAAN : 1	27. LEBAR JALAN : 0	32. KEADAAN PERMUKAAN : 1
23. KEADAAN JALAN : 1	28. LEBAR BAHU JALAN : Kiri : 0 Meter Kanan : 0 Meter	33. JENIS PELANGGARAN : 12

C. SUASANA SEKITAR

34. JENIS CUACA : 4

35. JENIS CAHAYA : 1

D. LOKASI

36. JENIS JALAN : 02	38. JENIS TEMPAT : 4	39. JENIS KAWASAN : 07
37. NO. LALUAN : F006E	NAMA JALAN/SGO : JALAN TELOK KUMBAR/BALIK PULAU	

E. BUTIR-BUTIR KENDERAAN

BIL	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
1	PROT - PERSONA	PJU571	D0	1	2	4	11	2	0	2	5
2	AJAX - BENELI	PNU6943	B3	1	7	4	11	2	0	2	5

F. BUTIR-BUTIR PEMANDU

BIL	52	53	54	Kelas Lesen/Tarikh/PSV	55	56	57	58	59	60	61	62	63
1	1	48	1	22/21/09/2021/2	2	4	4	6	9	15	3		12
2	1	17	1	03/25/03/2019/2	2	3	1		9	15	3		14

G. BUTIR-BUTIR KECEDERAAN

BIL	NAMA PENUMPANG	64	65	66	67	68	69	70	71
BIL	NAMA PEJALAN KAKI	72	73	74	75	76	77	78	79

80. SEBAB BINATANG : 4

81. RM KEROSAKAN KENDERAAN : 0

82. RM KEROSAKAN HARTA : 0

H. MAKLUMAT TAMBAHAN

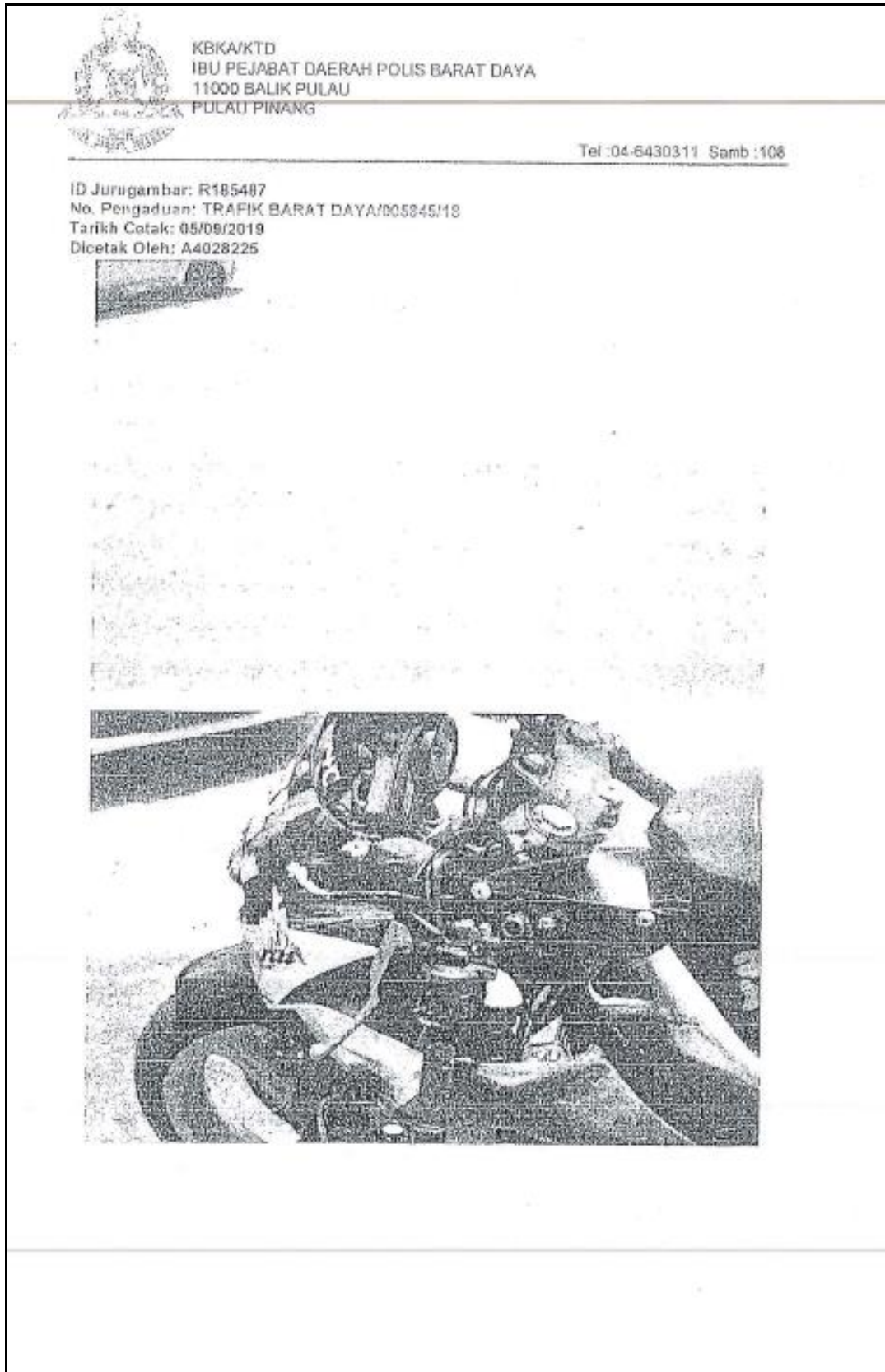
83. Pos Kilometer : 0	86. Kod Peta : 1	89. Nod 1 : 1
84. 100 Meter Terhangat : 0	87. Latitude : 5.18.29	90. Nod 2 : 1
85. Siri Peta : 1	88. Longitude : 100.13.44	91. Arab : 6

LAPORAN BLACKSPOT TAHUN 2021

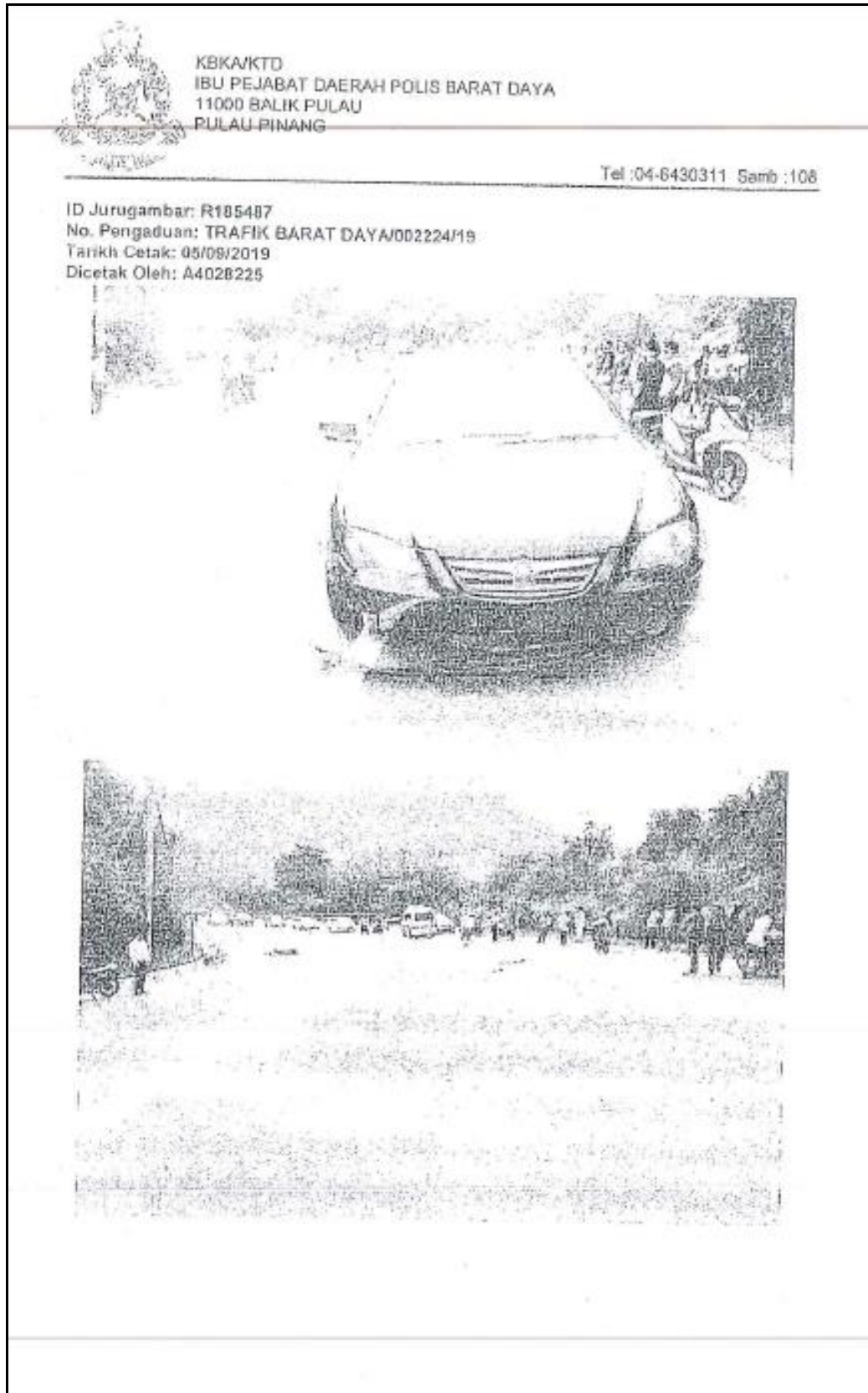
LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG

MURKA SURAT 22		PDL27 (1/91, 1/91-200-1/99)						
1. LAKARAN KEJADIAN	(*Lukis arah pergerakan kenderaan, no. kenderaan, serta tandas lain di "spot" kejadian)							
2. LAKARAN LOKASI KEJADIAN	(*Lukis kedudukan lokasi kejadian mengikut laluan laluan laluan)							
<p>K. POS KILOMETER TERDEKAT</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%; text-align: center;"> Jarak Dari <u>PEKAN GENTRING</u> (Nama Tempai/Bandar) 0 km No. Selangor </td> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;"> P O S K M </td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> Jarak Dari <u>TELUK KUMBAR</u> (Nama Tempai/Bandar) 0 km </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding-top: 10px;"> Jarak Kejadian adalah 0 meter dari Pos Kilometer ke arah ← </td> </tr> </table> <p>Jika TIDAK TERDAPAT POS KM atau NO. SEKSYEN, sila isikan bahagian ini. Jarak kejadian adalah <u>1</u> km dari <u>TELUK KUMBAR</u> (Nama Tempai/Bandar) ke arah <u>PEKAN GENTRING</u> (Nama Tempai/Bandar)</p>			Jarak Dari <u>PEKAN GENTRING</u> (Nama Tempai/Bandar) 0 km No. Selangor	P O S K M	Jarak Dari <u>TELUK KUMBAR</u> (Nama Tempai/Bandar) 0 km	Jarak Kejadian adalah 0 meter dari Pos Kilometer ke arah ←		
Jarak Dari <u>PEKAN GENTRING</u> (Nama Tempai/Bandar) 0 km No. Selangor	P O S K M	Jarak Dari <u>TELUK KUMBAR</u> (Nama Tempai/Bandar) 0 km						
Jarak Kejadian adalah 0 meter dari Pos Kilometer ke arah ←								
<p>L. ULASAN</p> <p>PADA 25/08/19 JAM 0850 SEMASA SAYA SEDANG BERTUJUAN KE PEJABAT PERTANYAAN TRAFIK ONE STOP CENTER, TERIMA PANGGILA TELIFON DARI ORANG AWAM BERITAHU SATU KEMALANGAN MAUT TELAH BERLAKU DI JALAN TELUK KUMBAR / BALIK PULAU. KEMALANGAN MELIBATKAN SEBUAH MOPED NO: FNU 6943 DENGAN MAKAR NO: FNU 577. PENUNGGANG MOPED TELAH MENINGGAL DUNIA DI TEMPAT KEJADIAN. SAYA JADIKAN SEBAGAI MAKLUMAT PERTAMA KEJADIAN.</p> <p>TEMPAT KEMALANGAN DI LAWATI BERSAMA JURUGANIBAR KOST ZULHELMI MANGSA DAN KENDELAAN BELUM DI UBAH RAJAH KASAR DAN GAMBAR DI AMBIL.</p> <p>ULASAN KEMALANGAN :</p> <p>TEMPAT KEMALANGAN MERUPAKAN LALUAN DUA HALA DAN MEMPUYAI SATU LORONG DI LALUAN MOTORISIKAL DAN DUA LORONG DI LALUAN MOTORISIKAL (MENDAKI). GARISAN PUTIH BERTANDA DI TENGAH JALAN DAN KEADAAN TRAFIK BAIK. JALAN BASAH SELEPAS HUJAN. KAWASAN KEMALANGAN MERUPAKAN SELEKOH YANG MENURUH BUKIT DAN AGAK TAJAM. SIASATAN AWAL DI TEMPAT KEMALANGAN DAPATI KEDUA BUAH KENDERAAN DARI ARAH BERTENTANGAN. KEMALANGAN BERLAKU SEMASA MOTORISIKAL NO FNU 577 DARI ARAH BAYAN LEPAS SEDANG MENAIKI BUKIT DI LORONG KIRI. JIKA SAMPAI DI SELEKOH PENUNGGANG MOTORISIKAL DATANG DARI ARAH BERTENTANGAN TELAH TERJADAS MASUK KE LALUAN BERTENTANGAN SEBELUM MENGGELUNGOSOR DI SAHAGAIAN DEPAH SEBELAH BUMPER KANAN MOTORISIKAL. PENUNGGANG MOTORISIKAL NAMA: MUHAMMAD IZZAT BIN JUMARI NO KP: 010521-57-0079 ALAMAT 4 LORONG SERI GENTING 9 TAMAN PONDOK UPOH 11000 BALIK PULAU PULAU PINANG TELAH DI SAHAKAN MENINGGAL DUNIA DI TEMPAT KEMALANGAN. POST MORTEM TELAH DI JALANKAN OLEH DR. RAJUMAR AL VERA YAN PEGAWAI PERUBATAN HOSPITAL PULAU PINANG DAN PUNCA KEMATIAN "SEVERE HEAD INJURY".</p>								
KESIMPULAN KES: ARAHAN KESPT BARAT DAYA KERS DI SIASAT DI BAWAH SEK 4(1) A/PJ 1987								

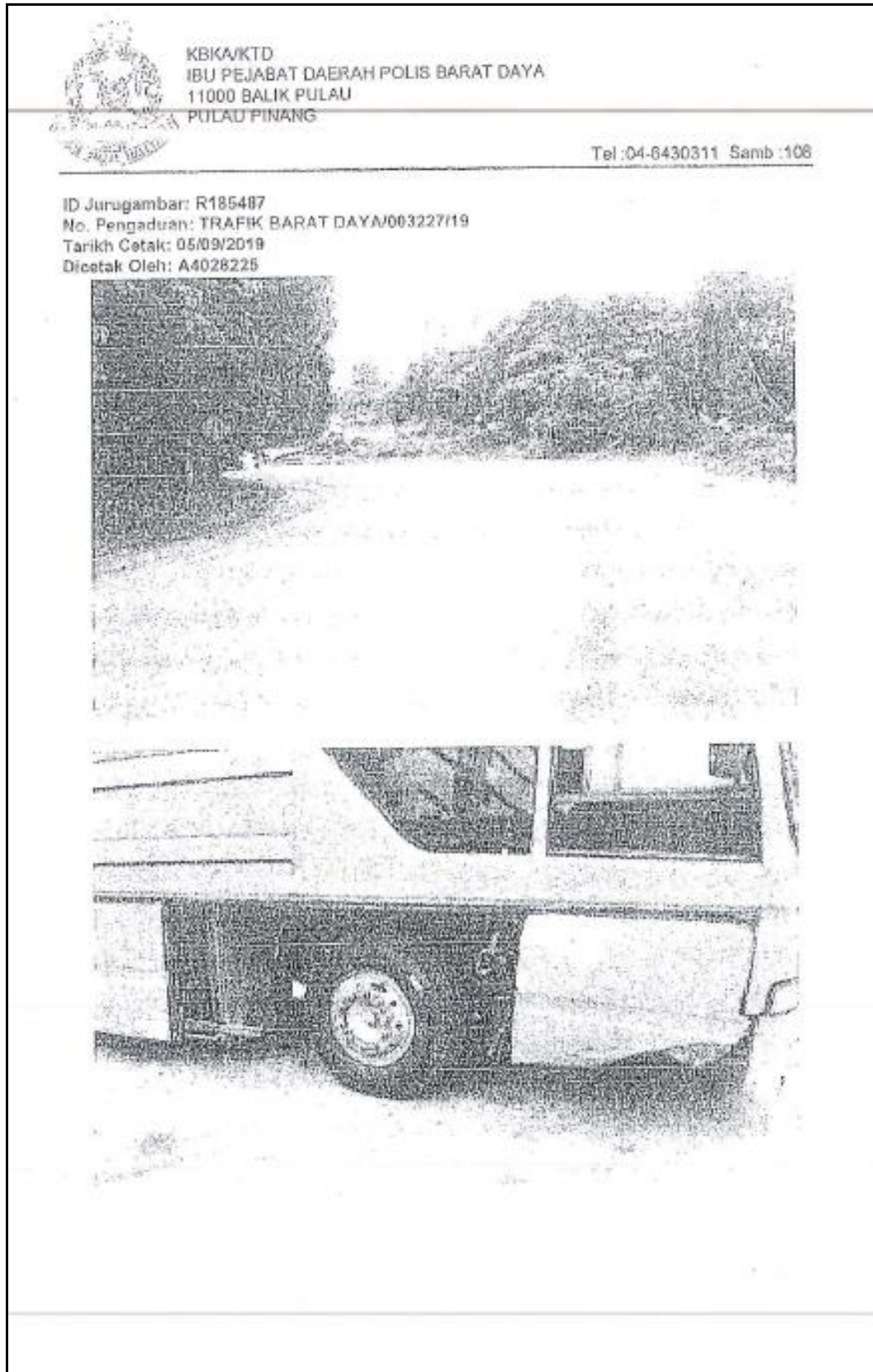
LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK
KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG



LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK
KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG



LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK
KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG



LAPORAN BLACKSPOT TAHUN 2021

LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG

3) NO LAPORAN: 003227

POL27 (Rev. 051-2018-039)

MUKA SURAT 1/3

POLIS DIRAJA MALAYSIA LAPORAN KEMALANGAN JALAN RAYA	NO. BATCH	PEGAWI YANG MENGISI BORANG		DISEMAK OLEH
	NO. BUL. TRAFIK	TITANGAN	TITANGAN	TITANGAN
	NO. PPKT	NO. PPKT	NO. PPKT	NO. PPKT
	NAMA	NAMA	NAMA	NAMA

A. BUTIR LAPORAN MASA KEJADIAN	KOD BALAI	1. Negeri - 14	2. Daerah - 10	3. Balai - 99
4. NO. LAPORAN : 003227	9. HARI KEJADIAN : 7	14. BIL. PENUMPANG MATI : 0		
5. TAHUN : 2019	10. BIL. KENDERAAN TERLIBAT : 2	15. BIL. PENUMPANG CEDERA : 0		
6. BULAN : 04 (01 - 12)	11. BIL. KENDERAAN ROSAK : 0	16. BIL. PEJALAN KAKI MATI : 0		
7. TARIKH : 27 (01 - 31)	12. BIL. PEMANDU MATI : 1	17. BIL. PEJALAN KAKI CEDERA : 0		
8. MASA KEJADIAN : 1730 (00 - 2359)	13. BIL. PEMANDU CEDERA : 0	18. JENIS KEMALANGAN : 1		

B. BUTIR-BUTIR JALAN RAYA	JENIS	JENIS	JENIS
19. JENIS PERMUKAAN : 2	24. JENIS GARIS : 2	29. JENIS BAHU JALAN : 1	
20. SISTEM LALULINTAS : 2	25. LANGGAR LARI : 2	30. KECACATAN JALAN : 12	
21. BENTUK JALAN : 02	26. JENIS KAWALAN : 9	31. HAD LAJU : 2	
22. KUALITI PERMUKAAN : 1	27. LEBAR JALAN : 0	32. KEADAAN PERMUKAAN : 1	
23. KEADAAN JALAN : 1	28. LEBAR BAHU JALAN : Kiri : 0, Mener : 0, Kanan : 0	33. JENIS PELANGGARAN : 04	

C. SUASANA SEKITAR	JENIS CUACA	JENIS CAHAYA
34. JENIS CUACA : 1	35. JENIS CAHAYA : 1	

D. LOKASI	JENIS TEMPAT	JENIS KAWASAN
36. JENIS JALAN : 02	38. JENIS TEMPAT : 4	39. JENIS KAWASAN : 07
37. NO. LALUAN : P0068	NAMA JALAN/MSG : JALAN TELOK KUMBAR/BALIK PULAU	

E. BUTIR-BUTIR KENDERAAN												
BIL.	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
1	MERC - MERCEDES	PEP9692	35	3	4	3	11	2	0	2	5	
2	KAWA - 2800	AKB437	80	1	2	3	11	2	0	2	5	

F. BUTIR-BUTIR PEMANDU													
BIL.	52	53	54	Kelas Lesen(Tarikh)PSV	55	56	57	58	59	60	61	62	63
1	1	65	1	22/03/2019/2	2	4	4	6	9	15	3		08
2	1	34	1	04/04/2019/2	2	4	1		9	15	3		03

G. BUTIR-BUTIR KECEDERAAN										
BIL.	NAMA PENUMPANG	64	65	66	67	68	69	70	71	
BIL.	NAMA PEJALAN KAKI	72	73	74	75	76	77	78	79	
80. SEBAR BINATANG : 4	81. RM KEROSAKAN KENDERAAN : 0	82. RM KEROSAKAN HARTA : 0								

H. MAKLUMAT TAMBAHAN					
83. Pda Kilometer : 0	86. Kod Pda : :	89. Rod 1 : :			
84. 100 Meter Terhampir : 0	87. Latitude : 5.18.10	90. Rod 2 : :			
85. Sini Pda : :	88. Longitude : 100.13.35	91. Amb : 6			

LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG

MUKA SURAT 23 POL.27 (Pin. 1/91-2015-199)

I. LAKARAN KEJADIAN (*Lukis arah pergerakan kenderaan, no. lesen, atau tanda lain di "spot" kejadian)

J. LAKARAN LOKASI KEJADIAN (*Lukis kedudukan lokasi kejadian mengikut kepada tanda tetap)

IC. POS KILOMETER TERDEKAT

Jarak Dari	TELUK KUMBAR (Nama Tempat/Bandar) 0 km No. Seksyen	P O S K M	←	Jarak Dari BALIK PULAU (Nama Tempat/Bandar) 0 km
------------	--------------------------------------------------------------------	---------------------------	---	---------------------------------------------------------------

Jarak Kejadian adalah 0 meter dari Pos Kilometer ke arah _____
 (Nama Tempat/Bandar)

Jika TIDAK TERDAPAT POS KM atau NO. SEKSYEN, sila isikan bahagian ini. Jarak kejadian adalah _____ km dari
TELUK KUMBAR ke arah **BALIK PULAU**
 (Nama Tempat/Bandar) (Nama Tempat/Bandar)

Bahagian Kejuruteraan Forensik

LAMPIRAN B

Stick Diagram

LAPORAN BLACKSPOT TAHUN 2021

LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG

Lampiran B – *Stick diagram*

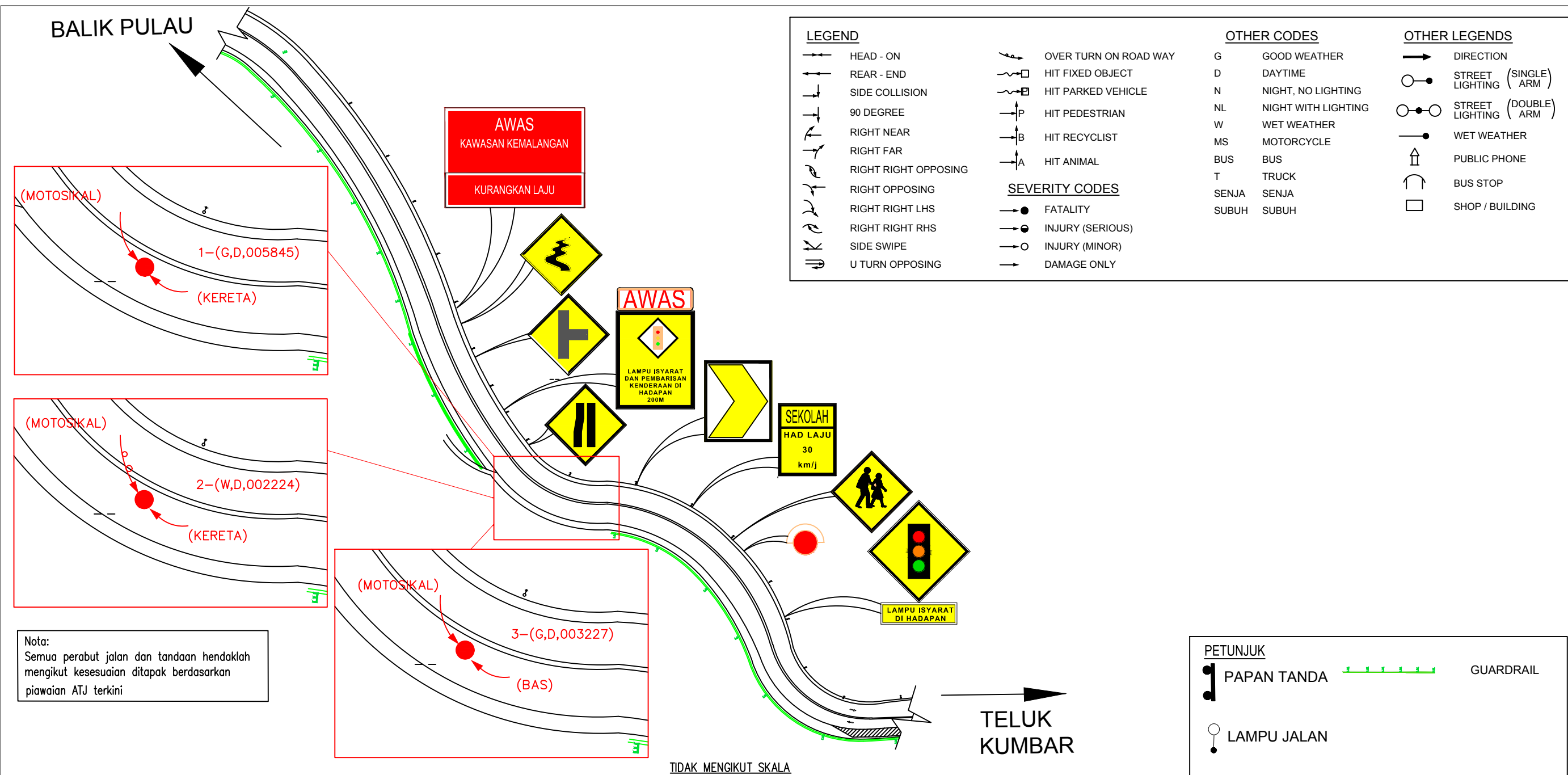
LAMPIRAN B

BLACKSPOT 2021: LALUAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR – BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG

NO.	REPORT NO.	TAHUN	BULAN	TARIKH	HARI	MASA	SIANG/ MALAM	JENIS CAHAYA	JENIS KEMALANGAN				JENIS PELANGGAR	BENTUK JALAN	PERMUKAAN JALAN (KERING/BASAH)	BIL. MOTOSIKAL	PEJALAN KAKI	ARAH DARI (BALIK PULAU/TELUK KUMBAR)
									BIL. MAUT	BIL. PARAH	BIL. CEDERA	ROSAK SAHAJA						
1	5845	2018	8	12	AHAD	13:30	SIANG	1	1	0	0	0	4	SELEKOH	KERING	1	0	MOTOR DARI ARAH BALIK PULAU
2	2224	2019	3	25	ISNIN	8:50	SIANG	1	1	0	0	0	12	SELEKOH	BASAH	1	0	MOTOR DARI ARAH BALIK PULAU
3	3227	2019	4	27	SABTU	17:30	SIANG	1	1	0	0	0	4	SELEKOH	KERING	1	0	MOTOR DARI ARAH BALIK PULAU

LAMPIRAN C

Collision Diagram



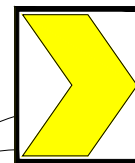
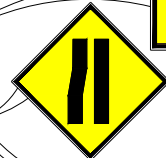
	TAJUK		BAHAGIAN KEJURUTERAAN FORENSIK JALAN	
	LAPORAN BLACKSPOT TAHUN 2021		DISEDIAKAN OLEH:	HIDRA HASBEE BIN JAMIL
	LAPORAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)		DISEMAK OLEH:	Ir. ELIYANI YAZREEN BINTI A. RANI
	SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR - BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG		DISAHKAN OLEH:	Ir. ALINA BINTI KAMDAN
	LUKISAN COLLOSION DIAGRAM		TARIKH :	JANUARI 2021

LAMPIRAN D

Lukisan Jalan Sedia Ada

BALIK PULAU

AWAS
KAWASAN KEMALANGAN
KURANGKAN LAJU



SEKOLAH
HAD LAJU
30
km/j



LAMPU ISYARAT
DI HADAPAN

TELUK
KUMBAR

Nota:
Semua perabut jalan dan tandaan hendaklah mengikut kesesuaian ditapak berdasarkan piawaian ATJ terkini

TIDAK MENGIKUT SKALA

PETUNJUK

 PAPAN TANDA

 GUARDRAIL

 LAMPU JALAN



TAJUK

LAPORAN BLACKSPOT TAHUN 2021
LAPORAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)
SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR - BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG

LUKISAN JALAN SEDIA ADA

BAHAGIAN KEJURUTERAAN FORENSIK JALAN

DISEDIAKAN OLEH: HIDRA HASBEE BIN JAMIL

DISEMAK OLEH: Ir. ELIYANI YAZREEN BINTI A. RANI

DISAHKAN OLEH: Ir. ALINA BINTI KAMDAN

TARIKH : JANUARI 2021

LAMPIRAN E

Lukisan Cadangan Penambahbaikan

BALIK PULAU

Memasang Retro Reflective Pavement Marker sepanjang garisan berkembar

Memasang jalur rentas kuning (JRJKT) sebelum selekoh ketebalan 10mm bagi memberi kesan pengurangan halaju kenderaan (Manual Fasilitas Keselamatan Jalan)

Tambahkan Solar Amber Light

Memasang cermin cembung bersaiz 900mm-1200mm

Tambahkan bilangan Chevron (bersaiz besar jenis double-sided)

Tambahkan bilangan Chevron (bersaiz besar jenis double-sided)

Nota:
Semua perabut jalan dan tandaan hendaklah mengikut kesesuaian ditapak berdasarkan piawaian ATJ terkini

TIDAK MENGIKUT SKALA

TELUK KUMBAR

PETUNJUK

PAPAN TANDA

LAMPU JALAN

GUARDRAIL

CERMIN CEMBUNG

TRANVERSE BAR



TAJUK

LAPORAN BLACKSPOT TAHUN 2021
LAPORAN MEMPERELOK KAWASAN BERBAHAYA DI LALUAN PERSEKUTUAN (FT006)
SEKSYEN 23.40, JALAN TELUK KUMBAR - BALIK PULAU, DAERAH BARAT DAYA, PULAU PINANG

LUKISAN CADANGAN PENAMBAHBAIKAN

BAHAGIAN KEJURUTERAAN FORENSIK JALAN

DISEDIAKAN OLEH:	HIDRA HASBEE BIN JAMIL
DISEMAK OLEH:	Ir. ELIYANI YAZREEN BINTI A. RANI
DISAHKAN OLEH:	Ir. ALINA BINTI KAMDAN
TARIKH :	JANUARI 2021