



**LAPORAN SIASATAN KEMALANGAN
DI LALUAN PERSEKUTUAN 4, JALAN GERIK-KUPANG, SEKSYEN 83.6,
DAERAH HULU PERAK, GERIK, PERAK**



**DISEDIAKAN OLEH :
BAHAGIAN KEJURUTERAAN FORENSIK
PAKAR KEJURUTERAAN JALAN & JAMBATAN
CAWANGAN JALAN
IBU PEJABAT JKR MALAYSIA**

KANDUNGAN

RINGKASAN EKSEKUTIF

1.0	Pengenalan	4
1.1	Latarbelakang	4
1.2	Objektif	4
1.3	Skop Penyiasatan Kemalangan	4
1.4	Kaedah Penyiasatan Kemalangan	4
2.0	Latarbelakang Kemalangan	6
2.1	Maklumat Kemalangan	6
2.2	Maklumat Lokasi Kemalangan	6
3.0	Laporan Awal Kemalangan	8
3.1	Laporan POL 27 PDRM	8
3.2	Laporan 24 jam JKR Daerah	8
3.3	Keratan Akhbar	8
4.0	Pemerhatian dan Kajian	9
4.1	Sejarah Kemalangan Lepas	9
4.2	Kawalan Rekabentuk dan Kriteria	9
4.2.1	Trafik dan Kapasiti	9
4.2.2	Kajian Halaju Setempat	10
4.2.3	Halaju Panduan (<i>Advisory Speed</i>) Di Selekoh	11
4.3	Elemen Rekabentuk	13
4.3.1	Jarak Penglihatan	13
4.3.2	Jajaran Ufuk	14
4.3.2.1	Kesendengan (<i>Superelevation</i>) dan <i>Radius</i>	14
4.4	Elemen Keratan Rentas	15
4.4.1	Pavemen	15
4.4.1.1	Jenis Permukaan	15

4.4.1.2	Kerosakan Pavemen	16
4.4.1.3	Rintangan Gelinciran	19
4.4.1.4	Kedalaman Tekstur.....	20
4.4.1.5	Graf UF Skid - Texture bagi Penilaian Pavemen	20
4.4.2	Lebar Jalan	21
4.4.3	Pembahagi Tengah (Median).....	23
4.5	Elemen-elemen Lain.....	23
4.5.1	Keselamatan Jalan	23
4.5.2	Pencahayaan	25
4.5.3	Papan Tanda dan Garisan Jalan	26
4.5.3.1	Papan Tanda	26
4.5.3.2	Garisan Jalan	28
4.5.3.3	Jalur Rentas Kuning Kelompok/Amaran (<i>Transverse Bar</i>)	28
4.5.4	<i>Star Rating</i>	29
5.0	ANALISIS PUNCA KEMALANGAN	31
5.1	Faktor Kemalangan	31
5.1.1	Pemandu	31
5.1.2	Jalanraya	31
5.2	Ulasan Berkaitan Punca Kemalangan	31
6.0	TINDAKAN SUSULAN.....	32
6.1	Cadangan Penambahbaikan	32
6.2	Anggaran Kos Cadangan Penambahbaikan	32
7.0	KESIMPULAN.....	34
8.0	RUJUKAN.....	35

LAPORAN INI HANYA UNTUK **KEGUNAAN DALAMAN** OLEH JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA SAHAJA. KANDUNGAN LAPORAN INI **TIDAK DIBENARKAN DIGUNA ATAU DIRUJUK TANPA KEBENARAN** DARI PIHAK JKR MALAYSIA.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pihak JKR Daerah Hulu Perak telah memohon satu kajian forensik bagi kawasan kemalangan di Laluan Persekutuan 4 (F0004), Jalan Gerik-Kupang, Seksyen 83.6, Daerah Hulu Perak, Gerik, Perak melalui surat bertarikh 12 Jun 2018.

Sehubungan itu, Bahagian Kejuruteraan Forensik (BKF), Cawangan Jalan telah menjalankan siasatan kemalangan pada 7 Ogos 2018 di lokasi kemalangan. Hasil siasatan mendapati terdapat beberapa kekurangan dari aspek jalanraya di lokasi kejadian.

Berdasarkan siasatan yang telah dilaksanakan, terdapat dua faktor yang boleh dikaitkan dengan kemalangan ini iaitu faktor manusia dan jalan raya. Faktor manusia berkemungkinan disebabkan oleh pemandu memandu kenderaan menuruni bukit dengan laju sebelum melalui kawasan selekoh, pemandu berada dalam keadaan mengantuk kerana memandu pada waktu malam (masa kejadian 8.21 malam) dan pemandu keletihan kerana jarak perjalanan yang panjang bagi laluan ini. Bagi faktor jalan raya, tiada lampu jalan di lokasi kemalangan, nilai kesendengan maksimum bagi selekoh di laluan ini yang melebihi keperluan kesendengan yang dibenarkan untuk halaju 90 km/j, kekurangan aspek delinasi seperti pemantul cahaya, RRPM, tiang *delineator* di lokasi kemalangan

Beberapa cadangan penambahbaikan dicadangkan antaranya memasang Lampu Kuning Amaran (*Flashing Amber Light*) bersama papan tanda berkaitan, memasang tiang *delinator*, menggantikan penghadang jalan jenis *w-beam* di selekoh dengan *New Jersey Barrier*, mengecat semula *centre line* dan *edge line*, menurap semula permukaan jalan, mengaras semula bahu jalan, menggantikan papantanda sediaada yang telah rosak.

1.0 PENGENALAN

1.1 Latarbelakang

BKF telah menerima satu permohonan melalui surat daripada Jabatan Kerja Raya Daerah Hulu Perak untuk melaksanakan satu kajian forensik bagi kawasan kemalangan di laluan persekutuan F0004, Seksyen 83.6, Jalan Gerik-Kupang. Susulan daripada permohonan ini, BKF telah menjalankan satu siasatan penuh lokasi kemalangan (*Accident Scene Investigation, ASI*) pada 7 Ogos 2018 di lokasi kejadian.

1.2 Objektif

Laporan *Accident Scene Investigation (ASI)* ini bertujuan untuk memberikan laporan terperinci dari aspek kejuruteraan keselamatan jalan terhadap kemalangan maut.

1.3 Skop Penyiasatan Kemalangan

Skop ASI adalah seperti berikut:

- a) Mengenalpasti faktor-faktor berlakunya kemalangan dari aspek kejuruteraan jalan.
- b) Mencadangkan cadangan penambahbaikan jangka panjang dan jangka pendek di lokasi kemalangan.

1.4 Kaedah Penyiasatan Kemalangan

Dalam siasatan kemalangan ini, beberapa kaedah dijalankan iaitu:

- a) Memohon dan menganalisa maklumat/data berkaitan dari JKR Daerah (Gambar-gambar semasa kemalangan, laporan POL 27 PDRM dan lakaran lokasi kemalangan)
- b) Menjalankan siasatan forensik. Aktiviti-aktiviti di tapak:
 - i. Menyediakan lakaran lokasi kemalangan
 - ii. Menjalankan ujian-ujian di lokasi kemalangan:

- Ujian rintangan gelinciran permukaan jalan
 - Ujian kedalaman tekstur permukaan jalan
 - Kajian halaju setempat
 - Mencerap kecerunan, jarak penglihatan, jajaran jalan dll.
- c) Membuat analisa sampel/data bagi setiap ujian yang dijalankan
- d) Menyediakan laporan siasatan forensik termasuk mengenalpasti punca kemalangan dan cadangan penambahbaikan

2.0 LATARBELAKANG KEMALANGAN

2.1 Maklumat Kemalangan

Jadual 1: Maklumat Kemalangan

Perkara	Maklumat
Tarikh kemalangan	28 April 2018 (Sabtu), 8.21 malam
Cuaca	Baik
Bilangan kenderaan yang terlibat	1 kereta (Proton Exora)
Jenis pelanggaran	Terbabas
Bilangan kematian	2
Bilangan cedera parah	1
Bilangan cedera ringan	0

2.2 Maklumat Lokasi Kemalangan

Jadual 2: Maklumat Lokasi Kemalangan Terkini

Perkara	Maklumat
Nama jalan	Jalan Gerik - Kupang
Jenis jalan	Jalan Persekutuan
Terrain	Rata (<i>Flat</i>)
Bentuk jalan	Selekoh
No. Laluan	F0004
Seksyen	83.6
Koordinat GPS (lokasi kemalangan)	5.514236, 100.929401
Piawai Jalan	R5
Had laju	90 km/j



Peta 1: Lokasi Siasatan Forensik (Sumber: *Google Earth*)

3.0 LAPORAN AWAL KEMALANGAN

3.1 Laporan POL 27 PDRM

Rujuk Lampiran B

3.2 Laporan 24 jam JKR Daerah

Rujuk Lampiran C

3.3 Keratan Akhbar

Rujuk Lampiran D

4.0 PEMERHATIAN DAN KAJIAN

4.1 Sejarah Kemalangan Lepas

Jadual 3: Rekod Kemalangan Lepas (Sumber: POL27 PDRM)

Bil.	Kilometer	Tarikh Kemalangan	Jumlah Kematian	Jenis Kemalangan 1 -Maut 2-Parah 3-Ringan 4-Rosak Sahaja	Jenis Perlanggaran 5-Bergesel 12-Terbabas	Keadaan Pencahayaan 2-Subuh/Senja 3-Gelap Lampu 4-Gelap Tanpa Lampu
1	27	28/4/2018	2	1	12	4
2	27	31/8/2017	0	4	12	2
2	27	29/8/2017	2	1	12	3
4	27	1/4/2017	0	3	12	4
5	28	2/10/2015	-	2	5	2

Jadual 3 menunjukkan data kemalangan dari tahun 2015-2018 yang diperolehi daripada borang POL27, Polis Diraja Malaysia. Data kemalangan ini merangkumi kemalangan yang berlaku dalam lingkungan KM27-KM28. Lokasi kemalangan yang disiasat adalah berada di KM37 (Seksyen 83). Berdasarkan data kemalangan ini, kawasan tersebut mencatatkan jenis perlanggaran terbabas yang tinggi.

4.2 Kawalan Rekabentuk dan Kriteria

4.2.1 Trafik dan Kapasiti

Jadual 4 menunjukkan isipadu trafik di laluan persekutuan F0004. Maklumat isipadu trafik ini adalah berdasarkan pengumpulan data trafik yang dilaksanakan oleh Bahagian Perancang Jalan, Kementerian Kerja Raya pada tahun 2016. Maklumat data banci ini adalah berdasarkan cerapan banci di stesyen banci nombor AR803 di KM2.4, Lebuhraya Timur-Barat. Walaubagaimanapun, angka ini adalah gambaran kepada isipadu trafik di laluan berdekatan sahaja kerana ianya tidak menggambarkan isipadu sebenar di lokasi kemalangan tersebut.

Jadual 4: Purata Isipadu Trafik Bagi Stesen AS803 Bagi Tahun 2016

No Stesen	Trafik 16 Jam	Trafik Waktu Puncak	Komposisi Trafik (%)						
			Kereta & Teksi	Van & Utiliti	Lori Medium	Lori Berat	Bas	Motosikal	Jumlah
AR803	3.293	284	57.0	15.1	7.2	9.4	1.5	9.8	100%

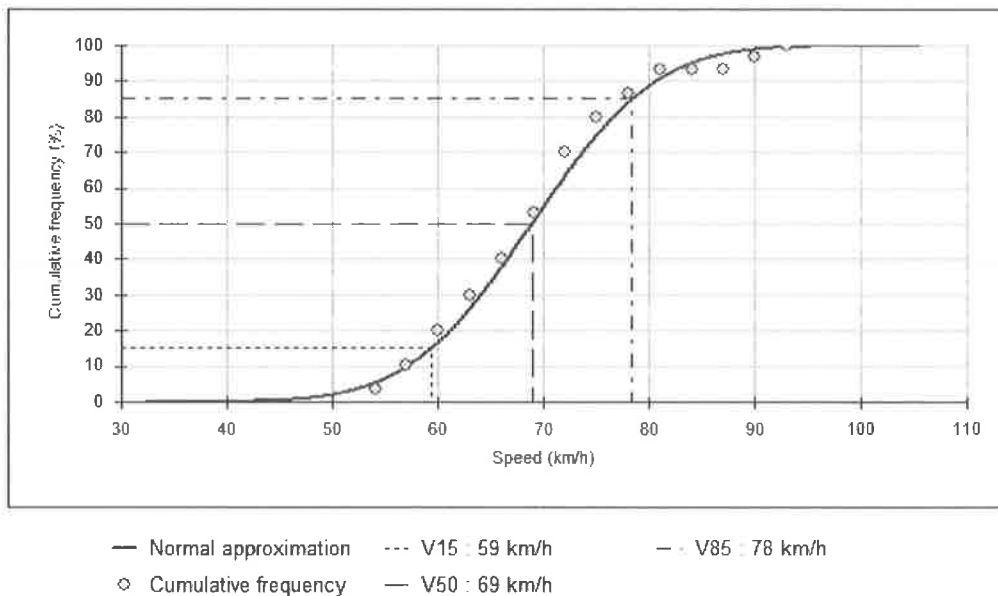
Dari maklumat trafik di stesen AR803, didapati kepadatan trafik laluan tersebut adalah 419.47 pcu/hr manakala kapasiti laluan adalah 1872.99 pcu/hr (Lampiran A). Berdasarkan piawai tahap keselesaan jalan, laluan tersebut berada pada **tahap A**, iaitu *'Free flow with individual users virtually unaffected by the presence of other vehicles in the traffic stream. This is a condition of free flow with low volume and high speed of vehicle travel on the highways'*.

4.2.2 Kajian Halaju Setempat

BKF telah menyukat halaju setempat menggunakan alat Pro Laser III atau lebih dikenali sebagai Radar Tembak (*Radar Gun*). Halaju kenderaan yang dicerap di lokasi kemalangan bagi arah laluan yang terlibat di jalan lurus. Semasa ujian dijalankan keadaan cuaca adalah baik.

Dari Gerik ke Kupang di jalan lurus sebelum selekoh didapati halaju peratusan ke-85, pemandu memandu dengan halaju 78 km/j. Hasil analisa adalah seperti Rajah 1 (Rujuk Lampiran A untuk analisis penuh).

Cumulative frequency distribution



Rajah 1: Taburan Kekerapan Bertokok Kelajuan Setempat dari Gerik ke Kupang

Jadual 5 menunjukkan ringkasan hasil cerapan halaju di lokasi kemalangan semasa siasatan dijalankan:

Jadual 5: Halaju Peratusan ke-85 (85th Percentile Speed (V_{85}))

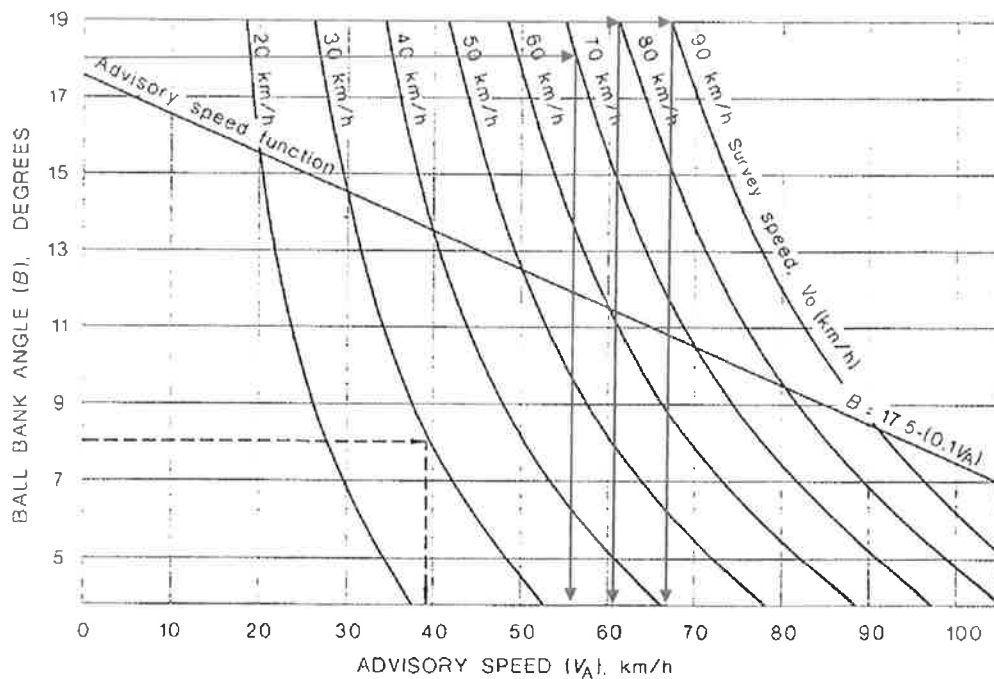
Bil.	Arah	Halaju Peratusan ke-85 (V_{85})
1	Dari Gerik ke Kupang	78 km/j

Had laju bagi laluan tersebut adalah 90 km/j (halaju kebangsaan), oleh itu, pemandu memandu pada halaju yang telah ditetapkan.

4.2.3 Halaju Panduan (*Advisory Speed*) Di Selekoh

Bagi mendapatkan halaju panduan di selekoh dari arah Gerik ke Jalan Kupang, ujian *Ball Bank Indicator* telah dijalankan. Beberapa bacaan telah diambil bagi mendapatkan halaju panduan (*advisory speed*) yang selesa dan selamat bagi pemanduan di selekoh berkenaan. *Survey speed* yang digunakan pada selekoh ini

adalah 90, 80 dan 70 km/j. Nilai ini kemudiannya diplotkan pada graf *ball bank angle degree* melawan *advisory speed* (Rujuk Rajah 2). Data-data yang diperolehi adalah seperti pada Jadual 6:



Rajah 2: Ujian *Ball Bank Indicator* Di Selekoh Arah Gerik-Kupang

Jadual 6: Halaju Panduan, V_A Yang Diperolehi Berdasarkan Graf Yang Diplot

Arah	Survey Speed (km/j)	Darjah (°)	Halaju Panduan, V_A (km/j)
Gerik-Kupang	90	22	67
	80	20	61
	70	18	56

Selepas bacaan diplotkan, halaju panduan yang diperolehi adalah dalam lingkungan 67 km/j hingga 56 km/j seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 6.

4.3 Elemen Rekabentuk

4.3.1 Jarak Penglihatan

Siasatan di lokasi kemalangan turut menyemak jarak penglihatan. Jarak penglihatan adalah panjang jalan yang boleh dilihat oleh pemandu semasa menghampiri selekoh atau semasa mendaki di hadapan pada kawasan puncak.

Pemerhatian di tapak mendapati lokasi kejadian kemalangan berada di jalan berselekoh menghampiri kawasan cerun/gaung. Jalan di lokasi kejadian ini adalah kategori jalan berkembar 4 lorong (*4-lane dual carriageway*). Ianya dipisahkan dengan pembahagi jalan jenis konkrit - *New Jersey Barrier*. Gambar 1 menunjukkan lokasi kemalangan arah ke Kupang.

Jadual 7: Jarak Penglihatan Yang Dicerap

Bil.	Arah	Jarak Penglihatan (m)
1	Dari Gerik ke Kupang	194.5



Gambar 1: Jarak Penglihatan Arah Gerik-Kupang

Berdasarkan Garis Panduan Arahan Teknik (Jalan) 8/86, *A Guide on Geometric Design of Roads*, Table 4-1 *Minimum Stopping Sight Distance* jarak penglihatan minima yang diperlukan bagi kelajuan 90 km/j (had laju kebangsaan) adalah 173 m. Justeru itu, jarak penglihatan pemandu adalah mencukupi untuk melihat kenderaan atau halangan yang berada di lokasi ini.

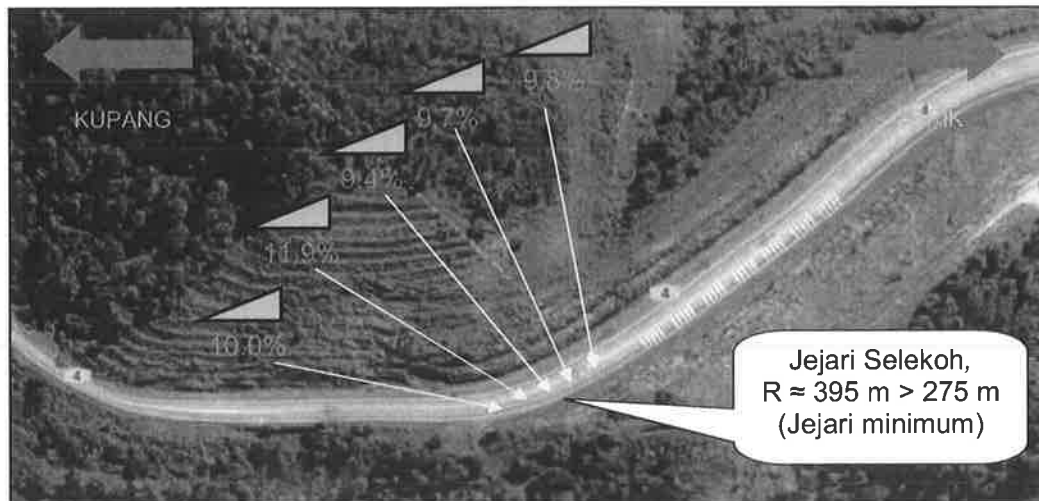
4.3.2 Jajaran Ufuk

4.3.2.1 Kesendengan (*Superelevation*) dan *Radius*

Kesendengan merupakan elemen penting dalam rekabentuk dengan tujuan untuk memberi pemanduan yang selamat ketika pemandu melalui selekoh di jalanraya. Jadual 8 menunjukkan kadar kesendengan (*superelevation*) di selekoh manakala Gambar 2 masing-masing menunjukkan lokasi cerapan kesendengan.

Jadual 8: Cerapan Dan Bacaan Kadar Kesendengan Di Lokasi Kemalangan

Arah	Kadar Kesendengan (%)
Gerik-Kupang	9.8
	9.7
	9.4
	11.9
	10.0



Gambar 2: Titik Cerapan Kesendengan dan *Radius* Lokasi Kemalangan

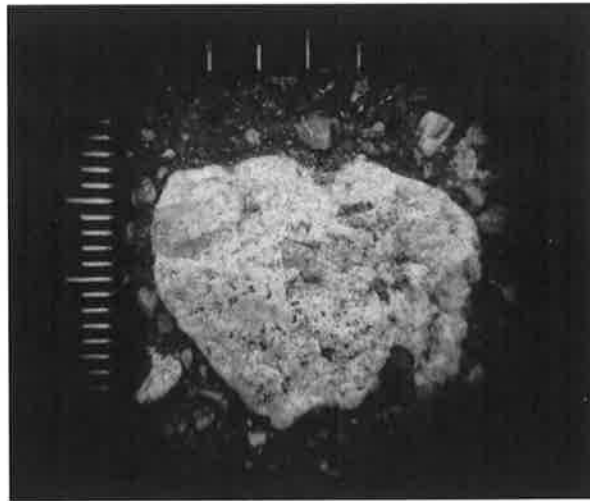
Berdasarkan data yang dicerap, nilai kesendengan maksimum bagi lengkungan tersebut adalah 11.9%. Manakala jejari disemak dengan merujuk kepada peta di Google Maps adalah 395 m. Dengan mengambilkira nilai kesendengan dan jejari sebenar selekoh, didapati ianya tidak mematuhi piawaian keperluan kesendengan maksimum yang dibenarkan bagi had laju 90 km/j iaitu 9.1% (ATJ 8/86 (Pind. 2015): *A Guide on Geometric Design of Roads - Table 4-7C: Design Superelevation Table*).

4.4 Elemen Keratan Rentas

4.4.1 Pavemen

4.4.1.1 Jenis Permukaan

Jenis permukaan pavemen di lokasi ini adalah pavemen boleh lentur (*flexible pavement*). Berdasarkan maklumat daripada JKR Hulu Perak, agregat yang digunakan adalah bersaiz 20 mm. Gambar 3 menunjukkan tekstur permukaan pavemen dari jarak dekat.



Gambar 3: Permukaan Pavemen

4.4.1.2 Kerosakan Pavemen

Berdasarkan pemerhatian di tapak, terdapat beberapa jenis kerosakan jalan yang telah dikesan di lokasi ini iaitu *crocodile cracks*, *longitudinal cracks* dan *edge drop-offs*. Rujuk lukisan *defect mapping* (Lampiran E) untuk lokasi kerosakan jalan.

a) *Crocodile Cracks*

Keretakan jenis ini banyak terdapat di lorong perlahan di kedua-dua arah laluan. Ini disyaki berpunca daripada kenderaan berat menurui dan menaiki bukit. Hasil pemerhatian yang telah dijalankan, tahap keretakan berada pada **tahap sederhana**. Jika tidak dirawat ianya akan meningkatkan risiko kepada keretakan tahap tinggi. Jadual 9 menunjukkan tahap kerosakan bagi *crocodile cracks* (Gambar 4).

Jadual 9: Tahap Kerosakan *Crocodile Cracks*

Jenis Kerosakan	Tahap Rendah	Tahap Sederhana	Tahap Tinggi
<i>Crocodile cracks</i>	<i>Low severity with interconnected hairline cracks</i>	<i>Moderate severity with lightly spalled cracks</i>	<i>High severity with severe spalling</i>

(Sumber: *A Guide to the Visual Assessment of Flexible Pavement Surface Condition*)



Gambar 4: Kerosakan Jalan Jenis *Crocodile Cracks*

b) *Longitudinal Cracks*

Terdapat kerosakan jenis ini di lokasi kemalangan, tahap kerosakan berada pada **tahap rendah**. Jadual 10 menunjukkan tahap kerosakan bagi *Longitudinal Cracks*.



Gambar 5: Kerosakan Jalan Jenis *Longitudinal Cracks*

Jadual 10: Tahap Kerosakan *Longitudinal Cracks*

Jenis Kerosakan	Tahap Rendah	Tahap Sederhana	Tahap Tinggi
<i>Longitudinal cracks</i>	<i>Low severity single crack without any spalling</i>	<i>Moderate severity with crack's width > 3mm</i>	<i>High severity with multiple spalled cracks</i>

(Sumber: *A Guide to the Visual Assessment of Flexible Pavement Surface Condition*)

c) *Edge Drop-Off*

Terdapat *edge defect* di Kupang-Gerik. Antara punca-punca berlakunya *edge defect* ini adalah disebabkan oleh kerja penurapan hanya di laluan utama jalan tanpa menurap bahu jalan, bahu jalan (bahan) tiada rintangan hakisan dan lelasan. Gambar 6 merupakan keadaan *Edge Drop-Off* yang ditemui di lokasi siasatan dan Jadual 11 menunjukkan tahap kerosakan bagi *Edge Drop-Off*.



Gambar 6: Kerosakan Jalan Jenis *Edge Drop-Off*

Jadual 11: Tahap Kerosakan *Edge-Drop Off*

Kedalaman (mm)	< 25	25 - 100	> 100
Keterangan	<i>It's not usually considered a defect if the drop-off is less than 25 mm</i>	<i>Significant drop-off</i>	<i>It's a danger to traffic</i>

(Sumber: *A Guide to the Visual Assessment of Flexible Pavement Surface Condition*)

4.4.1.3 Rintangan Gelinciran

Kajian rintangan gelinciran menggunakan *Pendulum Skid Resistance Tester* telah dijalankan untuk mendapatkan nilai rintangan gelinciran (*Skid Resistance Value* (SRV)) permukaan pavemen di lokasi kemalangan. Data penuh nilai rintangan gelinciran yang telah diperolehi boleh dirujuk di Lampiran A - Analisa.

Sebanyak 10 titik ujian rintangan gelinciran permukaan jalan dilakukan dari arah Gerik ke Kupang di lokasi kemalangan. Secara puratanya, bacaan rintangan permukaan jalan ini (*SRV at 35°C*) adalah **66.70 SRV** iaitu melebihi nilai minima yang diperlukan, 45 SRV (TRRL 1969).

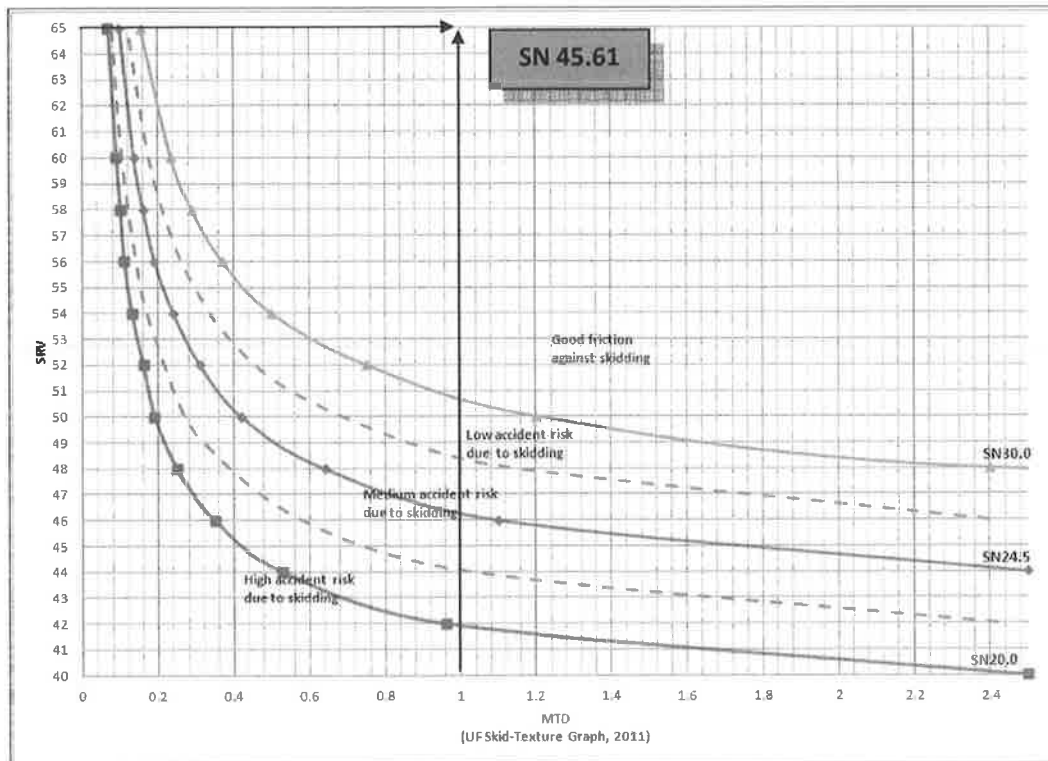
4.4.1.4 Kedalaman Tekstur

Satu parameter lain yang memainkan peranan penting dalam tahap kemampuan membrek dalam keadaan jalan yang basah ialah kedalaman tekstur. Ujian ini juga telah dijalankan di lokasi kemalangan dengan kaedah *sand patch*. Rujuk Lampiran A - Analisa untuk paparan data penuh ujian *sand patch* yang telah dijalankan.

Hasil kajian menunjukkan bahawa nilai *Mean Texture Depth (MTD)* yang diperolehi secara puratanya adalah **1.00 mm**. Nilai ini diklasifikasikan sebagai *open texture* iaitu melebihi 0.50 mm dan berupaya untuk mengalirkan air yang terperangkap di antara tayar dan pavemen.

4.4.1.5 Graf UF Skid - Texture bagi Penilaian Pavemen

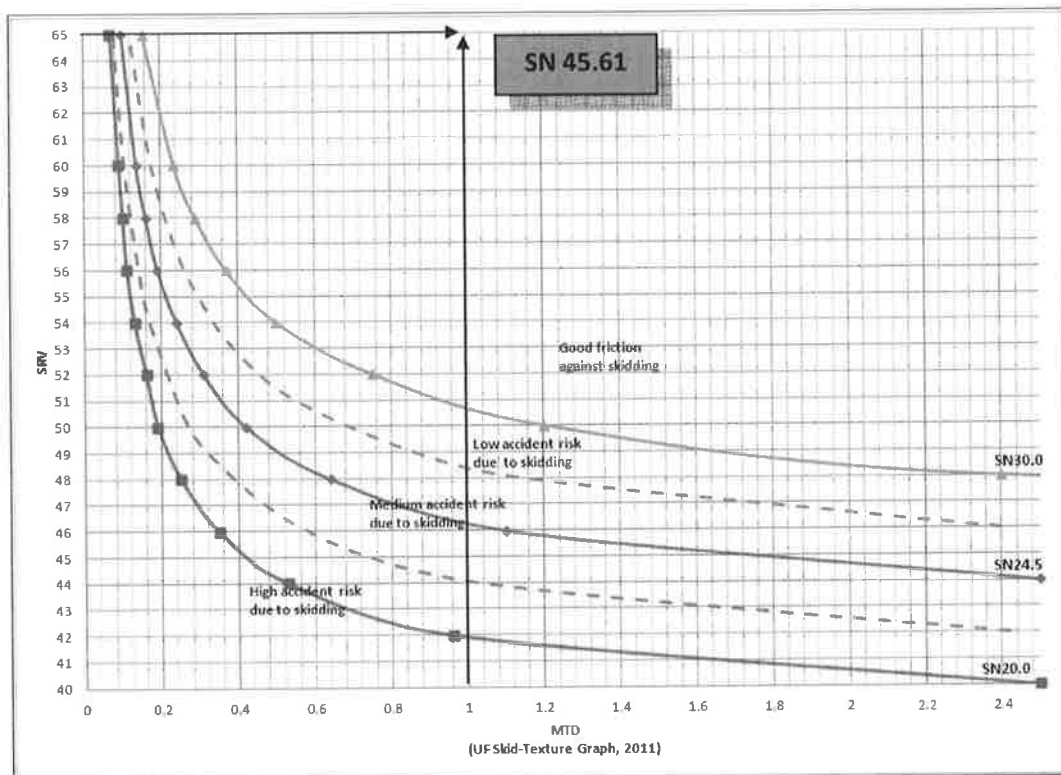
Berdasarkan rumusan (Bahagian Keselamatan Jalan, 2011), kemalangan *wet surface* berlaku apabila *Skid Number*, SN kurang dari 24.5. Selepas data dianalisis dan pengiraan, didapati permukaan pavemen jalan berada dalam lingkungan *good friction against skidding* dengan nilai **SN 45.41**. Justeru, bagi memudahkan penilaian SRV ataupun MTD di lokasi kajian, berikut adalah carta SRV - MTD yang menunjukkan had nilai SN 24.5 (Rajah 3).



Rajah 3: Carta UF Skid - Texture Graph, 2011 bagi Penilaian Risiko Kemalangan *Wet Surface*

4.4.2 Lebar Jalan

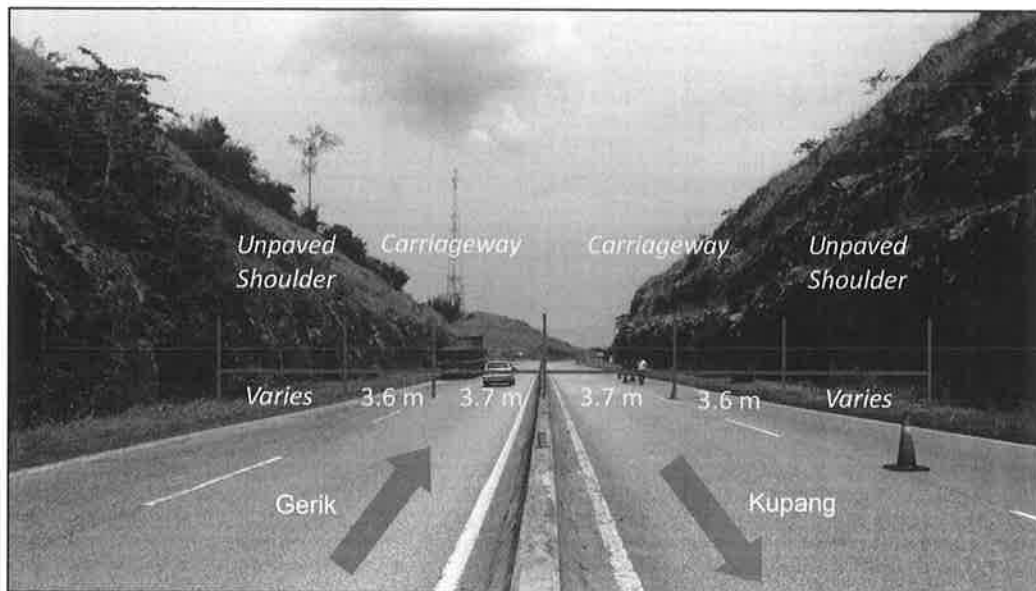
Daripada pemerhatian, keratan rentas jalan di lokasi kejadian adalah jalan berkembar 4 lorong. Ukuran kelebaran jalan dan bahu jalan di lokasi siasatan kemalangan telah diukur seperti Gambar 7 di bawah:



Rajah 3: Carta UF Skid - Texture Graph, 2011 bagi Penilaian Risiko Kemalangan *Wet Surface*

4.4.2 Lebar Jalan

Daripada pemerhatian, keratan rentas jalan di lokasi kejadian adalah jalan berkembar 4 lorong. Ukuran kelebaran jalan dan bahu jalan di lokasi siasatan kemalangan telah diukur seperti Gambar 7 di bawah:



Gambar 7: Keratan Rentas Jalan

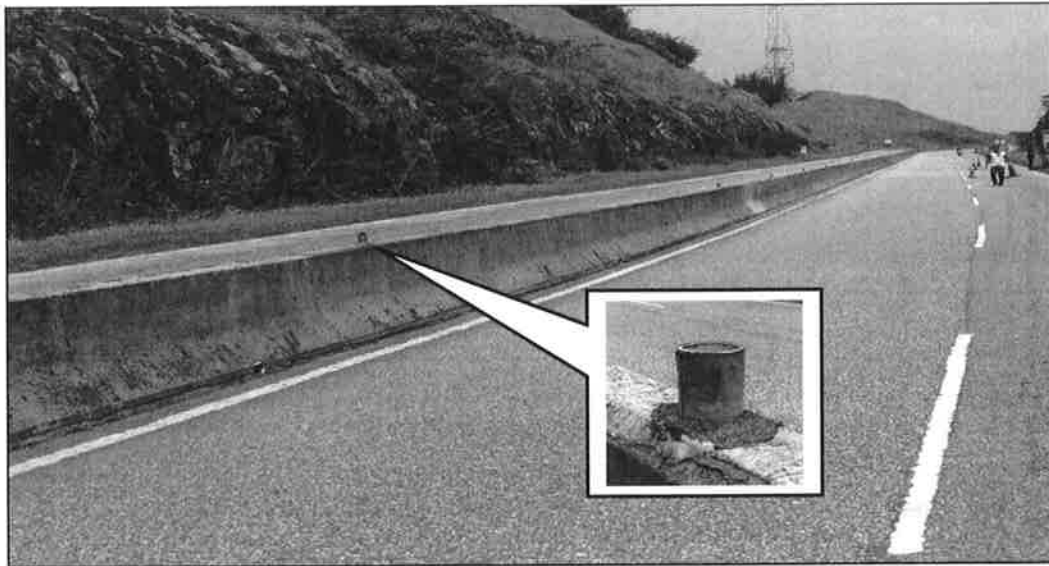
Jadual 12: Lebar Jalan dan Bahu Jalan Di Lokasi Kemalangan

Jenis Permukaan	Arah Laluan				ATJ 8/86 (R5 – 90km/j)	Usable Shoulder Width (R5) – Rolling Terrain
	Gerik-Kupang		Kupang-Gerik			
	Lorong Laju	Lorong Perlahan	Lorong Laju	Lorong Perlahan		
Jalan	3.7m	3.6m	3.7m	3.6m	3.5m	3.0m
Bahu jalan tidak berturap	3.5 m / Varies		3.5 m / Varies		3.5 m / Varies	3.5 m / Varies

Berdasarkan rekod siasatan, tidak dinyatakan kategori piawai jalan berkenaan. Walaubagaimanapun, memandangkan jalan ini merupakan jalan persekutuan utama, maka perbandingan dibuat berdasarkan piawaian jalan R5. Semakan mendapati lebar jalan memenuhi keperluan lebar lorong (*A Guide on Geometric Design of Roads (ATJ 8/86 (Pind. 2015)), Table 5-2: Lane and Marginal Strip Width dan 5.3A Usable Shoulder Width (Rural)*).

4.4.3 Pembahagi Tengah (Median)

Berdasarkan pemerhatian di tapak, didapati terdapat pembahagi tengah (median) jalan jenis konkrit - *New Jersey Barrier*. Selain itu, terdapat pemantul cahaya dipasang pada median ini yang tidak mengikut spesifikasi (*REAM-GL9/2006, Guidelines on Design and Selection of Longitudinal Traffic Safety Barrier*).



Gambar 8: Median Jenis Konkrit (*New Jersey Barrier*) dan Pemantul Cahaya

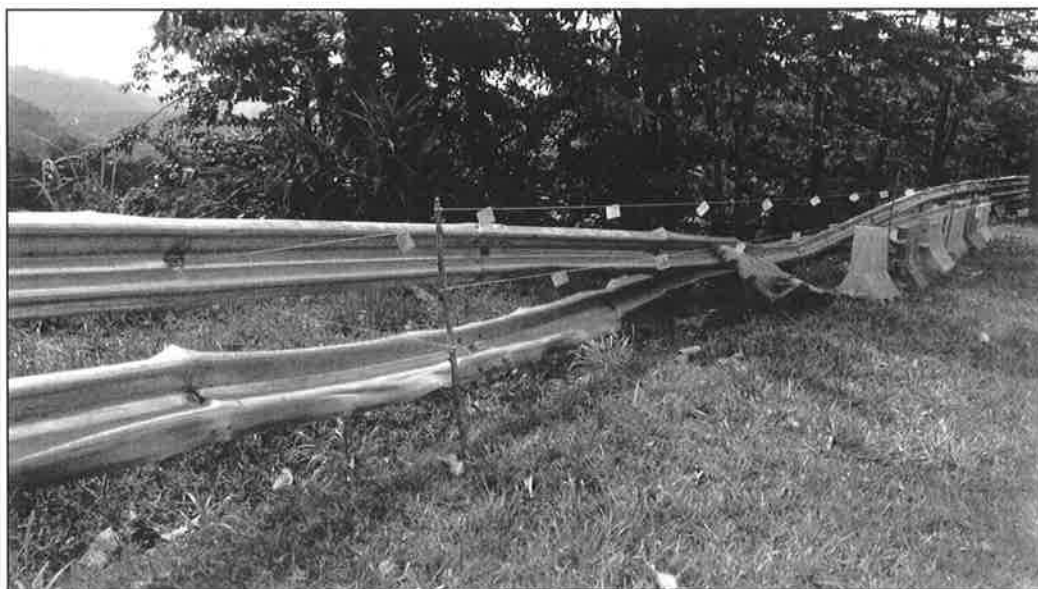
4.5 Elemen-elemen Lain

4.5.1 Keselamatan Jalan

Terdapat penghadang jalan jenis *w-beam* dipasang di selekoh lokasi kemalangan bagi tujuan keselamatan pengguna jalanraya. Gambar 9 dan Gambar 10 menunjukkan penghadang jalan yang telah rosak akibat daripada impak kemalangan.



Gambar 9: Penghadang Jalan Yang Telah Rosak Akibat Perlanggaran Semasa Kemalangan



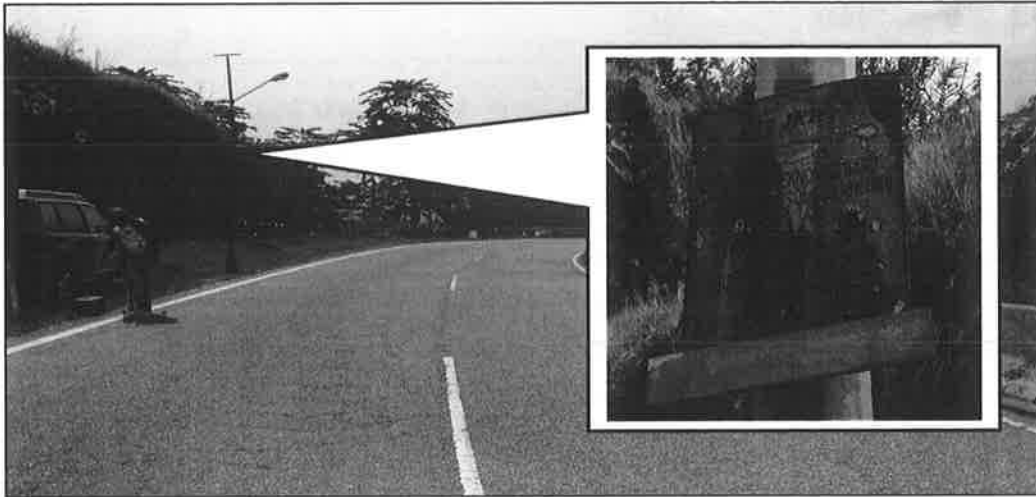
Gambar 10: Penghadang Jalan Yang Telah Rosak Akibat Perlanggaran Semasa Kemalangan

4.5.2 Pencahayaan

Berdasarkan pemerhatian di lokasi tersebut, tiada lampu jalan disediakan bagi menerangi jalan tersebut pada waktu malam (Gambar 11). Walaubagaimanapun, terdapat satu tiang lampu di bawah Program Teknologi Baru (Pemasangan *Solar Lighting*) Cawangan Jalan Ibu Pejabat JKR Malaysia Kuala Lumpur. Menurut JKR Daerah Hulu Perak, lampu ini tidak berfungsi. Gambar 12 menunjukkan tiang lampu di bawah Program Teknologi Baru (Pemasangan *Solar Lighting*) tersebut.



Gambar 11: Tiada Lampu Jalan Di Lokasi Kemalangan



Gambar 12: Lampu Jalan Dibawah Program Teknologi Baru (Pemasangan *Solar Lighting*)

4.5.3 Papan Tanda dan Garisan Jalan

4.5.3.1 Papan Tanda

Terdapat tiga (3) papan tanda di lokasi kemalangan iaitu Gambar 13, Gambar 14 dan Gambar 15.



Gambar 13: Papan Tanda Jalan Kembar Tamat (WD. 38a) di Arah Gerik-Kupang



Gambar 14: Papan Tanda Sementara (AWAS – Kurangkan Laju) di Arah Gerik-Kupang



Gambar 15: Papan Tanda 'Patuhilah Piagam Papan Tanda Jalan Raya' Arah Kupang-Gerik

Jadual 13: Bacaan alat *retroreflectometer* bagi papan tanda

Bil.	Jenis Papan Tanda	Arah	Warna	Jenis	Cd/lx/m ²
1	Jalan Kembar Tamat (WD. 38a)	Ke Kupang	Kuning	HI	131.6 > 100
2	Papan Tanda Sementara (AWAS – Kurangkan Laju)	Ke Kupang	-	-	-
3	Papan Tanda Patuhilah Piagam Papan Tanda Jalan Raya	Ke Gerik	-	-	-

Setiap nilai cerapan, semakan akan dibuat dengan merujuk kepada Arahan Teknik (Jalan) 2E/87 (Pindaan 2015): *Guide Signs Design and Application*, Table 2.6: *High Intensity Prismatic Sheeting (For all standard traffic signs)* dan MS 1216:2003 (*High Intensity Sheeting*)

4.5.3.2 Garisan Jalan

Terdapat dua (2) jenis garisan jalan di lokasi kemalangan iaitu garisan tengah dan garisan tepi jalan. Jadual 14 menunjukkan hasil cerapan tersebut di lokasi kemalangan.

Jadual 14: Nilai Cerapan Garisan Jalan

Jenis	Warna	Nilai Minimum Diffuse illumination, Q_d (mcd/lx/m ²)	Nilai Minimum Retroreflected luminance, R_L (mcd/lx/m ²)	Ketebalan (mm)	Kelebaran (mm)
<i>Centre line</i>	Putih	100	100	1.14 < 2.0	100 = 100
<i>Edge line</i>	Putih	100	100	1.21 < 2.0	145 < 150

Keputusan ujian juga menunjukkan, ketebalan garisan bagi *centre line* dan *edge line* adalah tidak memenuhi nilai ketebalan minima iaitu 2 mm. Bagi kelebaran garisan, hanya *edge line* yang tidak memenuhi kelebaran minimum iaitu 150 mm.

4.5.3.3 Jalur Rentas Kuning Kelompok/Amaran (*Transverse Bar*)

Hasil pemerhatian di tapak, terdapat pemasangan Jalur Rentas Kuning Kelompok. Pemasangan Jalur Rentas ini dapat menarik perhatian pengguna dan sebagai amaran awal kepada pemandu untuk mengurangkan kelajuan kenderaannya semasa menghampiri selekoh ini. Jadual 15 di bawah adalah data – data yang telah dicerap bagi Jalur Rentas ini:

Jadual 15: Nilai Cerapan Garisan Jalan

Perkara	Bacaan	Manual Fasiliti Keselamatan Jalan (MFKJ)
Tebal (mm)	4.62	3-7
Lebar (m)	0.6	0.3-0.6
Bilangan	7 set (6 jalur per set)	Sekurang-kurangnya 3 set (1 set = 5-6 jalur)
Jarak Jalur ke Jalur (m)	3	2.15
Jarak Set ke Set (m)	8.5	Sama ukuran dengan jarak satu set

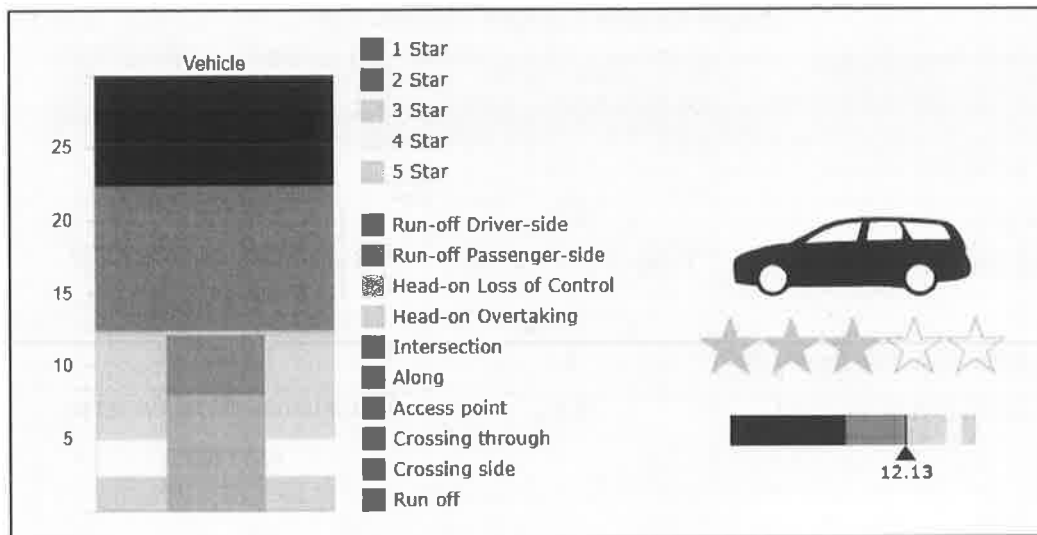
Berdasarkan jadual di atas, didapati tebal dan lebar jalur adalah mematuhi kehendak minimum piawaian. Walaubagaimanapun, terdapat jalur rentas yang telah pudar dan kurang ketebalan. Gambar 16 menunjukkan jalur rentas yang di pasang pada jajaran lurus sebelum selekoh.



Gambar 16: Jalur Rentas Kuning Kelompok/Amaran Di Lokasi Kemalangan

4.5.4 *Star Rating*

Berdasarkan analisis *Star Rating Demonstrator* bagi Program Penilaian Jalan Raya (iRAP), jalan di lokasi kemalangan ini adalah berada pada penarafan tiga-bintang.



Gambar 17: Penarafan Tiga-Bintang Bagi Seksyen 83.6

5.0 ANALISIS PUNCA KEMALANGAN

5.1 Faktor Kemalangan

Hasil kajian mendapati kemalangan jalan raya ini boleh berpunca daripada 2 faktor utama di bawah:

5.1.1 Pemandu

- a) Pemandu memandu kenderaan menuruni bukit kemungkinan dengan laju sebelum melalui kawasan selekoh
- b) Pemandu mungkin berada di dalam keadaan mengantuk kerana memandu pada waktu malam (8.21 malam)
- c) Pemandu keletihan kerana jarak perjalanan yang panjang bagi laluan ini

5.1.2 Jalanraya

- a) Tiada lampu jalan di lokasi kemalangan. Hanya terdapat sebatang tiang lampu Program Teknologi Baru JKR yang tidak berfungsi
- b) Nilai kesendengan maksimum bagi selekoh di laluan ini yang melebihi keperluan kesendengan yang dibenarkan untuk halaju 90 km/j
- c) Kekurangan aspek delinasi seperti pemantul cahaya, RRPM, tiang *delineator* di lokasi kemalangan

5.2 Ulasan Berkaitan Punca Kemalangan

Merujuk kepada maklumat yang diperolehi daripada borang POL27, keratan akhbar, dan JKR Daerah Hulu Perak, kemalangan maut berlaku apabila sebuah kereta Proton Exora dipandu laju dan hilang kawalan di selekoh lalu terjunam ke dalam gaung sedalam kira-kira 200 meter. Rekod kemalangan yang lepas (2015-2018) menunjukkan, kemalangan yang berlaku adalah dalam tempoh antara jam 645 petang hingga 5 pagi. Ini menunjukkan bahawa pencahayaan turut menjadi faktor berlakunya kemalangan di lokasi tersebut.

6.0 TINDAKAN SUSULAN

6.1 Cadangan Penambahbaikan

Berikut merupakan cadangan penambahbaikan yang boleh dilaksanakan segera:

- a) Memasang Lampu Kuning Amaran (*Flashing Amber Light*) bersama papan tanda *Advisory Speed* 'Kurangkan Laju' (WD.46a) sebelum selekoh dan papan tanda 'Tanda Arah Selekoh ke Kanan' (WD.39a), 'Tanda Arah Sekeloh ke Kiri' (WD.39b) di sepanjang selekoh bagi kedua-dua arah
- b) Memasang tiang *delinator* untuk memberi delinasi jajaran jalan yang lebih jelas dan tepat kepada pemandu terutamanya pada waktu malam
- c) Memasang RRPM di selekoh dengan jarak sela 9 meter dan juga sekurang-kurangnya 70 meter di bahagian jajaran lurus dengan jarak sela 27 meter sebelum dan selepas selekoh tersebut. Ini akan meningkatkan tahap delinasi ketika hujan dan waktu malam
- d) Memasang pemantul cahaya pada median jalan
- e) Menggantikan penghadang jalan jenis *w-beam* di selekoh dengan *New Jersey Barrier* beserta pemantul cahaya
- f) Mengecat semula *centre line* dan *edge line* agar ketebalan dan kelebaran garisan dapat mencapai nilai minima yang ditetapkan piawaian
- g) Menurap semula permukaan jalan, bagi memperbaiki kesendengan, kerosakan jalan, mengaras semula bahu jalan tidak berturap akibat *edge drop-off* agar sama aras dengan laluan utama
- h) Menggantikan papantanda sediaada yang rosak
- i) Menurunkan kadar had laju di selekoh memandangkan bacaan Halaju Panduan berada dalam lingkungan 67 km/j hingga 56 km/j.

6.2 Anggaran Kos Cadangan Penambahbaikan

Anggaran kos penambahbaikan di lokasi kemalangan ini adalah RM 213,459.00. Walaubagaimanapun, ianya tertakluk kepada anggaran sebenar yang akan dibuat oleh pihak yang berkenaan. Jadual 16 menunjukkan cadangan penambahbaikan

yang dicadangkan serta anggaran kos. Rujuk Lampiran F untuk lukisan cadangan penambahbaikan bagi kedua-dua arah untuk jarak 200m.

Jadual 16: Anggaran Kos Cadangan Penambahbaikan

Bil.	Cadangan Penambahbaikan	Anggaran Kos (RM)
1.	Memasang Lampu Kuning Amaran bersama papan, mengganti papantanda yang rosak	10,379.00
2.	Memasang tiang delineator sebelum selekoh dan di selekoh	3,600.00
3.	Memasang RRPM di selekoh dan lokasi berkaitan	20,125.00
4.	Menurap semula jalan, mengecat semula garisan tengah jalan dan tepi jalan, mengaras semula bahu jalan akibat <i>edge drop-off</i>	105,355.00
5.	Memasang pemantul cahaya pada median	4,000.00
6.	Menggantikan penghadang jalan jenis <i>w-beam</i> di selekoh dengan <i>New Jersey Barrier</i> beserta pemantul cahaya	70,000.00
	Jumlah	213,459.00

7.0 KESIMPULAN

Kesimpulannya, antara faktor utama yang menyumbang kepada kemalangan maut adalah kecuaiannya manusia yang mana kenderaan dipandu laju dan pemandu gagal mengawal kenderaannya lalu terbabas ke dalam gaung. Walaubagaimanapun, terdapat juga elemen-elemen berkaitan jalanraya yang kurang memuaskan dan perlu diperbaiki dengan segera bagi menjamin keselamatan pengguna jalanraya.

Bagi menangani masalah kemalangan jalan di lokasi ini, beberapa cadangan penambahbaikan jangka pendek dan jangka panjang telah disenaraikan. Cadangan-cadangan tersebut adalah bertujuan untuk mengurangkan kadar kemalangan jalanraya dan meningkatkan tahap keselamatan jalanraya dan bukan sebagai satu jaminan kepada kadar kemalangan sifar.

8.0 RUJUKAN

- a) ATJ 8/86: A Guide on Geometric Design of Roads
- b) ATJ 2D/85: Manual on Traffic Devices: Road Marking and Delineation
- c) STD DRW/S6 (Pindaan 2014): Standard Drawings for Road Works, Section 6: Road Furniture
- d) REAM-GL9/2006: Guidelines on Design and Selection of Longitudinal Traffic Safety Barrier
- e) Manual Fasiliti Keselamatan Jalan, Cawangan Kejuruteraan Jalan dan Geoteknik
- f) A Guide to the Visual Assessment of Flexible Pavement Surface Conditions
- g) Road Traffic Volume Malaysia (RTVM) 2016

Disediakan oleh,

Disemak oleh,

.....
(Ir. AMINUDDIN BIN SUHAIMI)

Jurutera Awam

Bahagian Kejuruteraan Forensik

Pakar Kejuruteraan Jalan & Jambatan

Cawangan Jalan

Ibu Pejabat JKR Malaysia

.....
(NOOR AZLINA BINTI AMBAK)

Jurutera Awam Kanan

Bahagian Kejuruteraan Forensik

Pakar Kejuruteraan Jalan & Jambatan

Cawangan Jalan

Ibu Pejabat JKR Malaysia

LAMPIRAN A

ANALISIS DATA

- *LEVEL OF SERVICE* (LOS)
- *SPOT SPEED STUDY* (GERIK-KUPANG)
- *SKID RESISTANCE VALUE* (SRV)
- *MEAN TEXTURE DEPTH* (MTD)

LOS Calculator

 Fast & Easy-just fill in d' blue box

Peak Hour = **284** Year = **2016** Route No = **FT004**
 Station No = **AR803**
 Location : **LEBUHRAYA TIMUR-BARAT**

Vehicle Type	Percentage	Vehicle No.
Car & Taxi	57	161.9
Van & Utilities	15.1	42.9
Medium Lorries	7.2	20.4
Heavy Lorries	9.4	26.7
Busses	1.5	4.3
Motocycles	9.8	27.8
TOTAL	100	%

Capacity, C = IRT

where as;

I = **2800** which I = 2800pcu/hr for 2 lane single carriageway
 I = 2000pcu/hr * for multi lane * 2000 x no. of lane
 R = **0.79** depends on carriageway & shoulder width
 please refer Table 3.3
 T = **0.85** Pc = 18.10
 which T = 100 / (100+Pc) for flat terrain or
 T = 100 / (100+2Pc) for flat rolling or
 T = 100 / (100+5Pc) for flat mountainous
 *please refer Table 3.4

so, C = **1872.89**

Vehicle Type	P.C.U Factor (urban)	Vehicle No.(vph)	Vehicle No.(pcu)
Car & Taxi	1	161.9	161.88
Van & Utilities	2	42.9	85.77
Medium Lorries	2.5	20.4	51.12
Heavy Lorries	3	26.7	80.09
Busses	3	4.3	12.78
*Motocycles	1	27.8	27.83

*rural = 1.00

*urban = 0.75

TOTAL, V = 419.47 pcu

Level of Service (LOS)

V/C =>	LOS	V/C ratio	LOS	V/C ratio
0.22	A	< 0.60	D	0.8 - 0.89
A	B	0.6 - 0.69	E	0.9 - 0.99
	C	0.7 - 0.79	F	> 1.00



Highway Planning Unit
Ministry Of Works

References

Road Traffic Volume Malaysia

(RTVM)

Road Engineering Association
Of Malaysia
Geometric Design

Manual On Pavement Design
Arahan Teknik (Jalan) 5/85

A Guide On Geometric Design
Of Roads
Arahan Teknik (Jalan) 8/85

SPOT SPEED STUDY - F0004 GERIK-KUPANG.SSS

1

DATA

Location : SEKSYEN 83.6, F0004 JALAN GERIK-KUPANG, DAERAH HULU PERAK, PERAK
 Traffic direction : GERIK-KUPANG Posted speed : 90 KM/J
 Date : 8 OGOS 2018 Start hour : End hour :
 Weather : BAIK Analyst : AS

SPEED DATA TABLE (KM/H)

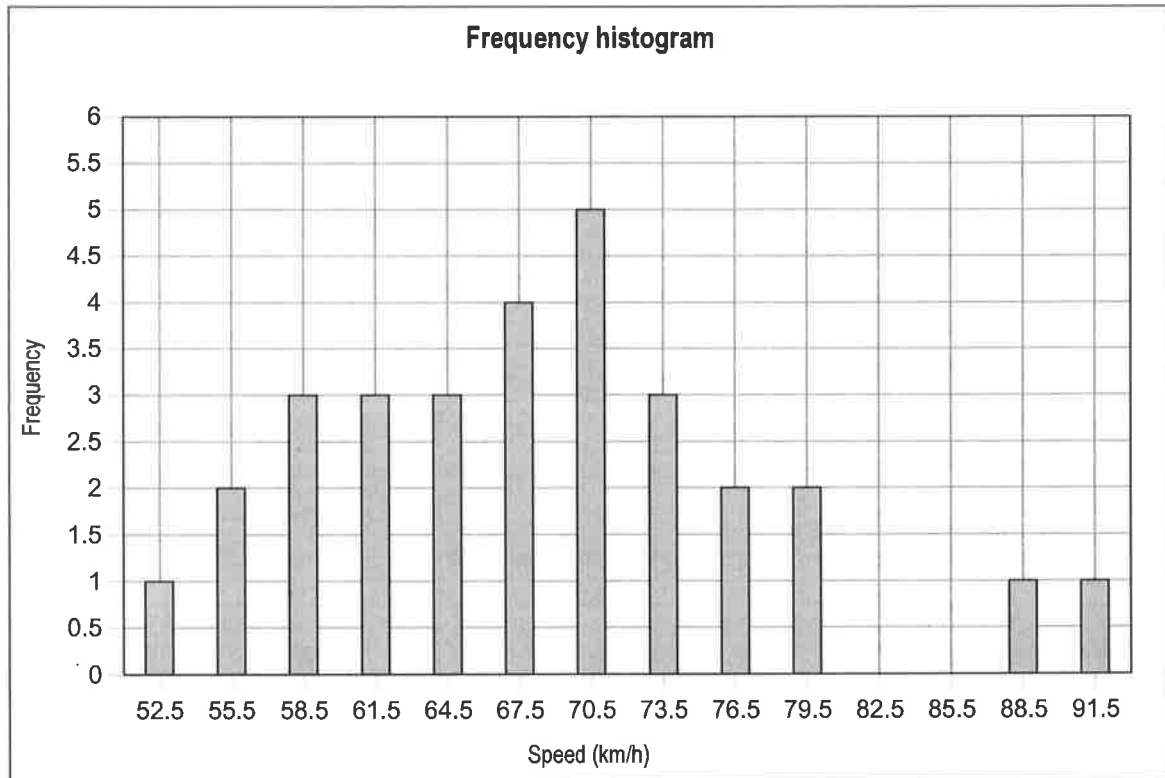
#	Speed	#	Speed	#	Speed	#	Speed	#	Speed	#	Speed	#	Speed
1	80.0	5	60.0	9	75.0	13	55.0	17	60.0	21	56.0	25	60.0
2	62.0	6	79.0	10	68.0	14	61.0	18	70.0	22	91.0	26	52.0
3	88.0	7	68.0	11	75.0	15	77.0	19	64.0	23	70.0	27	72.0
4	65.0	8	68.0	12	78.0	16	62.0	20	66.0	24	74.0	28	70.0
												29	68.0
												30	71.0

FREQUENCY DISTRIBUTION TABLE

Minimum speed : 52.0 km/h Average speed : 68.8 km/h
 Maximum speed : 91.0 km/h Standard deviation : 9.2 km/h

Speed class (km/h)	Class mid value (km/h)	Frequency	Percentage (%)	Cumulative percentage (%)
51 - 54	52.5	1	3.3	3.3
54 - 57	55.5	2	6.7	10.0
57 - 60	58.5	3	10.0	20.0
60 - 63	61.5	3	10.0	30.0
63 - 66	64.5	3	10.0	40.0
66 - 69	67.5	4	13.3	53.3
69 - 72	70.5	5	16.7	70.0
72 - 75	73.5	3	10.0	80.0
75 - 78	76.5	2	6.7	86.7
78 - 81	79.5	2	6.7	93.3
81 - 84	82.5	0	0.0	93.3
84 - 87	85.5	0	0.0	93.3
87 - 90	88.5	1	3.3	96.7
90 - 93	91.5	1	3.3	100.0
Totals :		30	100.0	

FREQUENCY HISTOGRAM



VERIFICATION OF THE NORMAL ASSUMPTION (CHI-SQUARE TEST)

Mean : 68.8 km/h

Standard deviation : 9.2 km/h

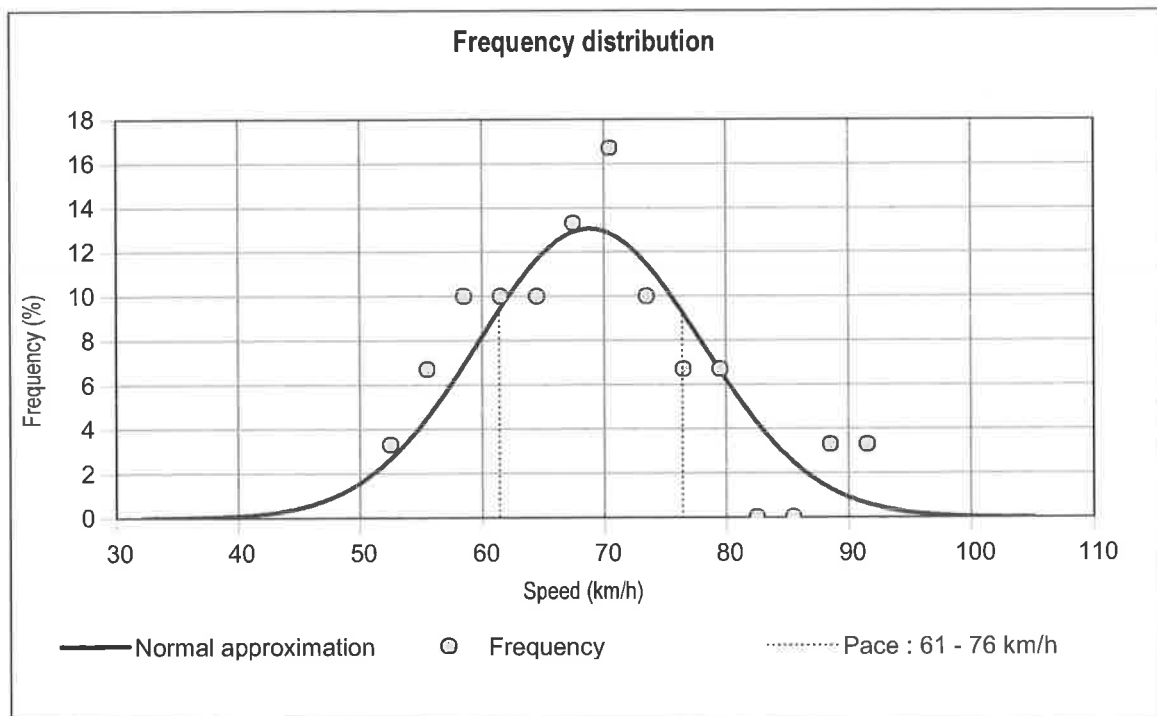
Speed class (km/h)	Observed frequency (n)	Class probability (normal)	Expected frequency (e)	$\frac{(n - e)^2}{e}$
<= 61	7	0.196	5.89	0.2088
61 - 67	5	0.224	6.73	0.4450
67 - 71	8	0.173	5.18	1.5336
71 - 77	5	0.220	6.60	0.3893
> 77	5	0.179	5.36	0.0243

Totals : 30 1.000 30 2.6009

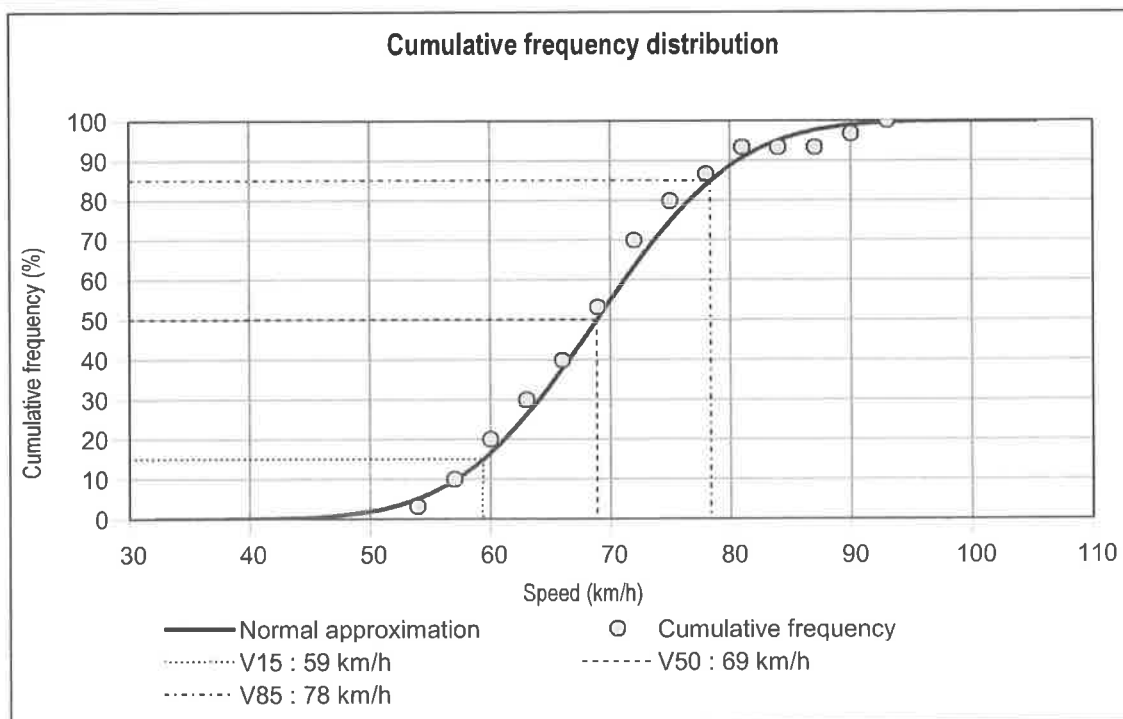
Critical chi-square value : 5.9910

2.6009 <= 5.9910**The normal assumption cannot be rejected**

FREQUENCY DISTRIBUTION



CUMULATIVE FREQUENCY DISTRIBUTION





BAHAGIAN KEJURUTERAAN FORENSIK

No. Dokumen :
No. Keluaran :
No. Pindaan :
Tarikh :
Muka Surat :


MEASURING SURFACE FRICTIONAL PROPERTIES USING THE BRITISH PENDULUM TESTER (ASTM E303)

Tarikh Ujian: 8 Ogos 2018 Daerah : Hulu Perak
Masa : 10.00 AM Laluan : F0004
Cuaca: Ok Seksyen: 83.6
Pencerap: WFJ/KY/TATAA Direction From: Gerik-Kupang

SAMPLE ID.	TEMPERATURE OF TEST SURFACE °C	BRITISH PENDULUM NUMBER (BPN)						
		MEASURED SRV						CORRECTED SRV AT 35°C
		1	2	3	4	5	MEAN	MEAN
1	38.5	57	56	54	54	53	55	56
2	38.5	65	65	64	66	67	65	67
3	40.6	60	61	61	67	60	62	64
4	37.5	70	68	70	67	73	70	71
5	38.6	62	62	65	66	65	64	66
6	39.3	59	64	60	62	66	62	64
7	32.6	66	66	67	66	66	66	65
8	38.2	71	68	76	78	75	74	75
9	37.5	69	62	66	69	69	67	68
10	37.9	72	66	66	68	72	69	70
AVERAGE								66.7

PROJECT TITLE :	SIASATAN KEMALANGAN JALAN RAYA DI SEKSYEN 83.6, LALUAN PERSEKUTUAN 4, JALAN GERIK-KUPANG, DAERAH HULU PERAK, PERAK	CHECKED BY :	BKF
TESTED BY :	WFJ/KY/TATAA	DATE:	8 Ogos 2018

Nota : Nilai Minimum untuk "Skid Resistance Value" Bagi "Wearing Course" : 47 SRV (BKJ 2011) / 45 SRV (TRRL 1969)

 JKR MALAYSIA	BAHAGIAN KEJURUTERAAN FORENSIK	No Dokumen:	
		No. Keluaran	
		No Pindaan	
		Tarikh:	
		Muka Surat:	
DETERMINATION OF AVERAGE TEXTURE DEPTH OF A PAVEMENT SURFACE USING THE SAND PATCH METHOD			

Name : Jalan Gerik-Kupang		From : Gerik-Kupang	
Route : F0004		0	
Seksyen : 83.6		District : Hulu Perak	
		Weather : Ok	

Sample	Circle Diameter (mm)				Average diameter (mm)	Volume (cm3)	Texture Depth Average (mm)
	1	2	3	4			
1	170	195	180	180	181	25	0.97
2	200	195	190	190	194	25	0.85
3	180	190	200	190	190	25	0.88
4	175	190	180	187	183	25	0.95
5	180	175	190	195	185	25	0.93
6	170	170	165	175	170	25	1.10
7	175	170	175	170	173	25	1.07
8	175	165	160	145	161	25	1.22
9	180	165	175	180	175	25	1.04
10	170	185	180	175	178	25	1.01
Mean Texture Depth (mm)							1.00

Note:

Record the road surface condition :

1. Wet / Dry
2. Clean (Y/N)
3. Pavement Cracking (Y/N)

$$\text{Texture depth (mm)} = \frac{4V}{\pi d^2} \times 10^3$$

d = average diameter of sand patch circle (mm)

V = volume of sand used (cm3)

1ml = 1cm3

1 cm3 = 1000 mm3

Project Title	SIASATAN KEMALANGAN JALAN RAYA DI SEKSYEN 83.6, LALUAN PERSEKUTUAN 4, JALAN GERIK-KUPANG, DAERAH HULU PERAK, PERAK	Tested By:	WFJ/KY/TATAA
		Checked By:	BKF

LAMPIRAN B

- POL27

POLIS DIRAJA MALAYSIA
LAPORAN KEMALANGAN
JALAN RAYA

NO. BATCH

PEGAWAI YANG MENGISI BORANG

DISEMAK OLEH

NO. RUJ. TRAFIK

T/TANGAN

T/TANGAN

NO./PKT

NO./PKT

NAMA

NAMA

(MUHAMMAD ZAHID BIN ZAINAL ABIDIN) HSP
Pegawai Penyiasat Trafik
Bhg Siasatan & Pengangkutan
Jabatan Polis Daerah Genu.

A. BUTIR LAPORAN/MASA KEJADIAN

KOD BALAI

1. Negeri - 16

2. Daerah - 20

3. Balai - 99

4. NO. LAPORAN : 000486	9. HARI KEJADIAN : 7	14. BIL. PENUMPANG MATI : 1
5. TAHUN : 2018	10. BIL. KENDERAAN TERLIBAT : 2	15. BIL. PENUMPANG CEDERA : 1
6. BULAN : 04 (01 - 12)	11. BIL. KENDERAAN ROSAK : 0	16. BIL. PEJALAN KAKI MATI : 0
7. TARIKH : 28 (01 - 31)	12. BIL. PEMANDU MATI : 1	17. BIL. PEJALAN KAKI CEDERA : 0
8. MASA KEJADIAN : 2021 (0 - 2359)	13. BIL. PEMANDU CEDERA : 0	18. JENIS KEMALANGAN : 1

B. BUTIR-BUTIR JALAN RAYA

19. JENIS PERMUKAAN : 2	24. JENIS GARIS : 2	29. JENIS BAHU JALAN : 1
20. SISTEM LALULINTAS : 4	25. LANGGAR LARI : 2	30. KECACATAN JALAN : 12
21. BENTUK JALAN : 2	26. JENIS KAWALAN : 9	31. HAD LAJU : 2
22. KUALITI PERMUKAAN : 1	27. LEBAR JALAN : 7	32. KEADAAN PERMUKAAN : 1
23. KEADAAN JALAN : 2	28. LEBAR BAHU JALAN Kiri : 2 Meter	33. JENIS PELANGGARAN : 12
	Kanan : 2 Meter	

C. SUASANA SEKITAR

34. JENIS CUACA : 1

35. JENIS CAHAYA : 4

D. LOKASI

36. JENIS JALAN : 2	38. JENIS TEMPAT : 4	39. JENIS KAWASAN : 7
37. NO. LALUAN : F076D	NAMA JALAN/SPG : F076D - JRTB FASA II GERIK - KUPANG	

E. BUTIR-BUTIR KENDERAAN

BIL	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
1	PROTON - EXORA	PKE7699	D4	1	1	12	11	2	0	2	6

F. BUTIR-BUTIR PEMANDU

BIL	52	53	54	Kelas Lesen/Tarikh/PSV	55	56	57	58	59	60	61	62	63
1	1	42	1	B2,D 13/02/2020 2	2	4	4	6	9	15	3	1	5

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 : 27	86. Kod Peta : 0	89. Nod 1 :
84. 100 Meter Terhampir : 0	87. Latitude : 5.503.473	90. Nod 2 :
85. Siri Peta : 0	88. Longitude : 100.984.931	91. Arah : 8

TAMBAHAN

(*Tulislah nombor kend. no. kend. serta tanda lain di "snort" kejadian)

JIS KILOMETER TERDEKAT

Jarak Dari	GERIK	Jarak Dari	KUPANG
	(Nama Tempat/Bandar)		(Nama Tempat/Bandar)
	0 km		0 km
	No.Seksyen		

JARAK KEJADIAN adalah 0 meter dari Pos Kilometer ke arah

Jika TIDAK TERDAPAT POS KM atau NO. SEKSYEN, sila isikan bahagian ini. Jarak kejadian adalah 27 km dari

GERIK	ke arah	KUPANG
(Nama Tempat/Bandar)		(Nama Tempat/Bandar)

L. ULASAN

PADA 28/04/2018 JAM LEBIH KURANG 2021HRS, SEMASA PENGADU SEDANG BERTUGAS DI KAUNTER ADUAN BSPT IPD GERIK TELAH TERIMA PANGGILAN TELEFON DARIPADA DCC IPD GERIK MENGATAKAN BAHAWA ADA SATU KEMALANGAN MELIBATKAN 2 ORANG MENINGGAL DUNIA DI KM27 JRTB FASA II GERIK - KUPANG. APABILA SAMPAI DI TEMPAT KEJADIAN, JALAN SELEKOH, DUA LORONG MENURUNI BUKIT, DIPERCAYAI (K1) DIPANDU LAJU MENYEBABKAN HILANG KAWALAN LALU TERJUNAM KEDALAM GAUNG LEBIH KURANG 200METER. M1 DAN M2 MAUT DI TEMPAT KEJADIAN DAN M3 DIKEJARKAN KE HOSPITAL GERIK DAN DIRUJUK KE HOSPITAL RAJA PERMAISURI BAINUN IPOH. HASIL DARI MAKLUMAT, PADA 1945 HRS SAKSI 1(L)(M) PEMANDU M/KAR EXORA DARI ARAH KUPANG KE GERIK TERNAHPAK M3 DI TEPI JALAN DALAM KEADAAN BERLUMURAN DARAH DAN SAKSI BERPATAH BALIK KEARAH M3 DAN M3 MEMBERITAHU BAHAWA BAPA DAN ADIKNYA TELAH TERJATUH KEDALAM GAUNG. SAKSI TELAH MENGHUBUNGI 999. HASIL DARI PERCAKAPAN MELALUI TELEFON BERSAMA ISTERI M1 MEMBERITAHU M1 DARI RUMAH DI RKTLDLM LUMUT DALAM PERJALANAN PULANG KE KAMPUNG DI BALING KEDAH KERANA INGIN MENZIARAHI IBU BAPA M1 YANG TIDAK SIHAT. MAYAT M1 BERJAYA DIBAWA KELUAR PADA JAM LEBIH KURANG 2340HRS MANAKALA M2 PADA JAM LEBIH KURANG 2225HRS. SIASATAN MASIH DITERUSKAN.

KENDERAAN TERLIBAT

K1: M/4WD HILUX NO. WYM 4836

SIASATAN AWAL :

PADA 28/4/2018 JAM LEBIH KURANG 2021 TERIMA PANGGILAN DARI ANGGOTA EO BERTUGAS MEMAKLUMKAN TENTANG KEMALANGAN MAUT DI KM27 JRTB FASA II GERIK - KUPANG. APARTMENT A16 UNIT 708 RKTLDLM LUMUT PERAK. SIASATAN AWAL DI TEMPAT KEJADIAN, MENDAPATI (K1) DARI ARAH GERIK KE KUPANG. APABILA SAMPAI DI TEMPAT KEJADIAN, JALAN SELEKOH, DUA LORONG MENURUNI BUKIT, DIPERCAYAI (K1) DIPANDU LAJU MENYEBABKAN HILANG KAWALAN LALU TERJUNAM KEDALAM GAUNG LEBIH KURANG 200METER. M1 DAN M2 MAUT DI TEMPAT KEJADIAN DAN M3 DIKEJARKAN KE HOSPITAL GERIK DAN DIRUJUK KE HOSPITAL RAJA PERMAISURI BAINUN IPOH. HASIL DARI MAKLUMAT, PADA 1945 HRS SAKSI 1(L)(M) PEMANDU M/KAR EXORA DARI ARAH KUPANG KE GERIK TERNAHPAK M3 DI TEPI JALAN DALAM KEADAAN BERLUMURAN DARAH DAN SAKSI BERPATAH BALIK KEARAH M3 DAN M3 MEMBERITAHU BAHAWA BAPA DAN ADIKNYA TELAH TERJATUH KEDALAM GAUNG. SAKSI TELAH MENGHUBUNGI 999. HASIL DARI PERCAKAPAN MELALUI TELEFON BERSAMA ISTERI M1 MEMBERITAHU M1 DARI RUMAH DI RKTLDLM LUMUT DALAM PERJALANAN PULANG KE KAMPUNG DI BALING KEDAH KERANA INGIN MENZIARAHI IBU BAPA M1 YANG TIDAK SIHAT. MAYAT M1 BERJAYA DIBAWA KELUAR PADA JAM LEBIH KURANG 2340HRS MANAKALA M2 PADA JAM LEBIH KURANG 2225HRS. SIASATAN MASIH DITERUSKAN.

KECEDERAAN:

M1- PEMANDU (K1)(BAPA)

NAMA : MD ZAHAR BIN MD ALI

K/P NO. : 800804-02-5621

UMUR: 38 TAHUN

ALAMAT: APARTMENT A16 UNIT 708 RKTLDLM LUMUT PERAK

KERJA : TLDLM

KECEDERAAN : MAUT

M2- PENUMPANG (K1)(ANAK M1)(ADIK M3)

NAMA : MUHAMMAD FARIS BIN MD ZAHAR

K/P NO : 111130-08-0013

UMUR: 7 TAHUN

ALAMAT: APARTMENT A16 UNIT 708 RKTLDLM LUMUT PERAK

KERJA : MURID

KECEDERAAN : MAUT

M3- PENUMPANG (K1)(ANAK M1)(ABANG M2)

NAMA : MUHAMMAD FIRDAUS BIN MD ZAHAR

K/P NO: 090902-02-0281

UMUR: 9 TAHUN

ALAMAT: APARTMENT A16 UNIT 708 RKTLDLM LUMUT PERAK

KERJA : MURID

KECEDERAAN : CEDERA PARAH (CEDERA DI KEPALA)

CUACA/ BENTUK JALAN:

- CUACA BAIK, MALAM TIDAK BERLAMPU.

- JALAN SELEKOH, MENURUNI BUKIT, GARISAN PUTUS - PUTUS PEMBAHAGI LORONG, KERING.

JURUGAMBAR:

INSP/P MUHAMAD ZAIHIDIR BIN ZAINAL ABIDIN

KEPUTUSAN KES:

KES DISIASAT DI BAWAH SEK.41(1) APJ 1987 ATAS ARAHAN KESPTD DAN SIASATAN LANJUT DITERUSKAN

POLIS DIRAJA MALAYSIA
LAPORAN KEMALANGAN
JALAN RAYA

NO. BATCH

NO. RUJ. TRAFIK

PEGAWAI YANG MENGGISI BORANG

T/TANGAN
NO./PKT
NAMA

DISEMAK OLEH

T/TANGAN
NO./PKT
NAMA

A. BUTIR LAPORAN/MASA KEJADIAN

KOD BALAI

1. Negeri - 16

2. Daerah - 20

3. Balai - 99

4. NO. LAPORAN : 001152	9. HARI KEJADIAN : 5	14. BIL. PENUMPANG MATI : 0
5. TAHUN : 2017	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 : 31 (01 - 31)	12. BIL. PEMANDU MATI : 0	17. BIL. PEJALAN KAKI CEDERA : 0
8. MASA KEJADIAN : 1845 (0 - 2359)	13. BIL. PEMANDU CEDERA : 0	18. JENIS KEMALANGAN : 4

B. BUTIR-BUTIR JALAN RAYA

19. JENIS PERMUKAAN : 3	24. JENIS GARIS : 4	29. JENIS BAHU JALAN : 2
20. SISTEM LALULINTAS : 4	25. LANGGAR LARI : 2	30. KECACATAN JALAN : 6
21. BENTUK JALAN : 2	26. JENIS KAWALAN : 9	31. HAD LAJU : 6
22. KUALITI PERMUKAAN : 1	27. LEBAR JALAN : 4	32. KEADAAN PERMUKAAN : 3
23. KEADAAN JALAN : 2	28. LEBAR BAHU JALAN Kiri : 2 Meter	33. JENIS PELANGGARAN : 12
	Kanan : 2 Meter	

C. SUASANA SEKITAR

34. JENIS CUACA : 4

35. JENIS CAHAYA : 2

D. LOKASI

36. JENIS JALAN : 2

38. JENIS TEMPAT : 4

39. JENIS KAWASAN : 7

37. NO. LALUAN : F076D

NAMA JALAN/SPG : F076D - JRTB FASA II GERIK - KUPANG

E. BUTIR-BUTIR KENDERAAN

BIL	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
1	HONDA - INSIGHT	PKE8010	D0	I	2	10	11	2	0	2	6
2	TOYOTA - VIOS	WQT8978	D0	I	7	7	11	2	0	2	6

F. BUTIR-BUTIR PEMANDU

BIL	52	53	54	Kelas Lesen[Tarikh]PSV	55	56	57	58	59	60	61	62	63
1	1	36	1	B2,D 19/07/2018 2	2	3	4	6	9	15	4	1	3
2	1	30	1	B2,D 08/12/2017 2	2	3	4	6	9	7	3	1	3

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 : 29
84. 100 Meter Terhampir : 0
85. Siri Peta : 0

86. Kod Peta : 0
87. Latitude : 5.30.23
88. Longitude : 100.55.53

89. Nod 1 :
90. Nod 2 :
91. Arah : 1

31/08/2017 JAM LEBIH KURANG 1845HRS SEMASA PENGADU MEMANDU M/KAR JENIS HONDA INSIGHT NO PLATE PKE8010 DARI KUALA LINGGAMAN HENDAK MENUJU KE SUNGAI DUA BUTTERWORTH PULAU PINANG. APABILA SAMPAI DI KM 27.0 JRTB FASA II GERIK-
 PANG. PENGADU MENDAPATI ADA SEBUAH M/KAR JENIS TOYOTA VIOS NO PLATE WQT8978 TELAH MEMOTONG KENDERAAN PENGADU
 DAN M/KAR TERSEBUT TELAH TERBABAS MELANGGAR PENGHADANG JALAN SEBELAH KIRI DAN MELANTUNG KE ARAH LALUAN
 PENGADU KE SEBELAH PENGHADANG JALAN SEBELAH KANAN DAN MENAKIBATKAN M/KAR TERSEBUT TERPELANTING MENGHENTAM
 M/KAR PENGADU DI BAHAGIAN HADAPAN

SIASATAN POLIS:

SIASATAN MENDAPATI SATU KEJADIAN KEMALANGAN JALANRAYA MELIBATKAN M/KAR NO. PKE 8010 (K1) JENIS HONDA INSIGHT
 DENGAN SEBUAH M/KAR NO. WQT 8978 (K2) JENIS TOYOTA VIOS PADA ARAH LALUAN YANG SAMA BERLAKU DI KM 27.0 JRTB FASA II
 GERIK KUPANG
 KEJADIAN TERBABAS DAN MELANGGAR KENDERAAN LAIN INI BERLAKU APABILA (K2) DIPERCAYAI DIPANDU LAJU SEWAKTU HUJAN
 TURUN RENYAI RENYAI DALAM KEADAAN PERMUKAAN JALAN BASAH DAN LICHIN, KETIKA SAMPAI DI TEMPAT KEJADIAN (K2) MENJADI
 HILANG KAWALAN LALU TERBABAS SERTA MELANGGAR BESI PENGHADANG JALAN YANG TERDAPAT DI SEBELAH KIRI JALAN KEMUDIAN
 BERPUSING MELANGGAR PULA TEMBOK SIMEN PEMBAHAGI JALAN DAN TERSASAR TERLANGGAR PADA BAHAGIAN HADAPAN SEBELAH
 KIRI (K1) YANG BERADA DI BELAKANG (K2)

KECEDERAAN:

PEMANDU (K1) LUKA PADA TAPAK TANGAN KIRI DAN PEMANDU (K2) TIDAK MENGALAMI SEBARANG KECEDERAAN

KEROSAKAN :

(K1) MENGALAMI KEROSAKAN BUMPER HADAPAN TERCABUT, KEDUA-DUA AIRBAG TERKELUAR (K2) ROSAK PADA BAHAGIAN
 HADAPAN, AIR BAG TERBUKA, CERMIN HADAPAN, CERMIN TINGKAP SEBELAH KANAN, CERMIN BELAKANG DAN LAMPU BELAKANG
 SEBELAH KANAN PECAH, BONET BELAKANG SEBELAH KANAN KEMEK LAIN-LAIN KEROSAKAN DAN NILAI KERUGIAN (K1) DAN (K2) BELUM
 ENAL PASTI LAGI.

CUACA/BENTUK PERMUKAAN JALAN:

CUACA HUJAN RENYAI RENYAI/BENTUK JALAN DUA HALA DAN TERPISAH OLEH TEMBOK SIMEN PEMBAHAGI JALAN PADA PERMUKAAN
 JALAN TERDAPAT DUA LORONG SEDIKIT CURAM PADA ARAH LALUAN KENDERAAN TERLIBAT

JURUGAMBAR:

SJN 117801 SAZALI BIN ABDULLAH

KEPUTUSAN KES:

KES DISIASAT DI BAWAH RULE 10 LN 166/59 TIDAK DAPAT KAWAL KENDERAAN SEMASA MEMANDU DI ATAS ARAHAN PUAN KBSPT

**POLIS DIRAJA MALAYSIA
LAPORAN KEMALANGAN
JALAN RAYA**

NO. BATCH

NO. RUJ. TRAFIK

PEGAWAI YANG MENGISI BORANG

DISEMAK OLEH

T/TANGAN
(MUHAMMAD ZAHID BIN ZAINAL ABIDIN)
NO./PKT Pegawai Penyiasat Trafik
Bhg Siasatan & Penguatkuasaan Trafik
NAMA Ibu Pejabat Polis Daerah Gerik.

T/TANGAN
NO./PKT

NAMA

A. BUTIR LAPORAN/MASA KEJADIAN

KOD BALAI

1. Negeri - 16

2. Daerah - 20

3. Balai - 99

4. NO. LAPORAN : 001138	9. HARI KEJADIAN : 3	14. BIL. PENUMPANG MATI : 1
5. TAHUN : 2017	10. BIL. KENDERAAN TERLIBAT : 1	15. BIL. PENUMPANG CEDERA : 0
6. BULAN : 08 (01 - 12)	11. BIL. KENDERAAN ROSAK : 0	16. BIL. PEJALAN KAKI MATI : 0
7. TARIKH : 29 (01 - 31)	12. BIL. PEMANDU MATI : 1	17. BIL. PEJALAN KAKI CEDERA : 0
8. MASA KEJADIAN : 1330 (0 - 2359)	13. BIL. PEMANDU CEDERA : 0	18. JENIS KEMALANGAN : 1

B. BUTIR-BUTIR JALAN RAYA

19. JENIS PERMUKAAN : 2	24. JENIS GARIS : 2	29. JENIS BAHU JALAN : 2
20. SISTEM LALULINTAS : 2	25. LANGGAR LARI : 2	30. KECACATAN JALAN : 12
21. BENTUK JALAN : 2	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	33. JENIS PELANGGARAN : 12
	Kanan : 0 Meter	

C. SUASANA SEKITAR

34. JENIS CUACA : 4

35. JENIS CAHAYA : 3

D. LOKASI

36. JENIS JALAN : 2	38. JENIS TEMPAT : 4	39. JENIS KAWASAN : 7
37. NO. LALUAN : F076D	NAMA JALAN/SPG : F076D - JRTB FASA II GERIK - KUPANG	

E. BUTIR-BUTIR KENDERAAN

BIL	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

F. BUTIR-BUTIR PEMANDU

BIL	52	53	54	Kelas Lesen/Tarikh/PSV	55	56	57	58	59	60	61	62	63
-----	----	----	----	------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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

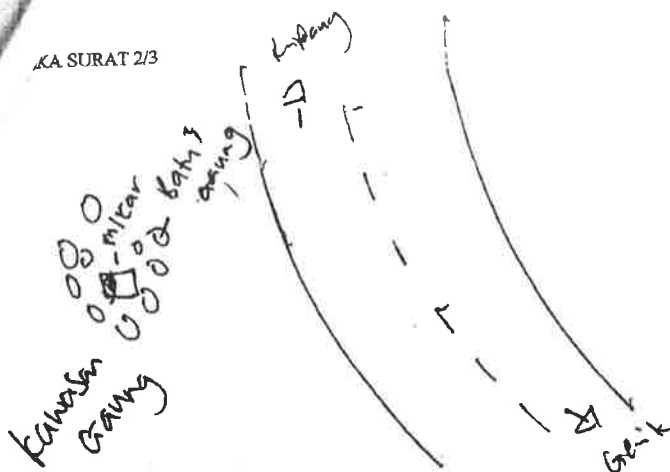
82. RM KEROSAKAN HARTA : 0

H. MAKLUMAT TAMBAHAN

83. Pos Kilometer : 0	86. Kod Peta :	89. Nod 1 :
84. 100 Meter Terhampir : 0	87. Latitude : 5.30.23	90. Nod 2 :
85. Siri Peta :	88. Longitude : 100.59.37	91. Arah : 5

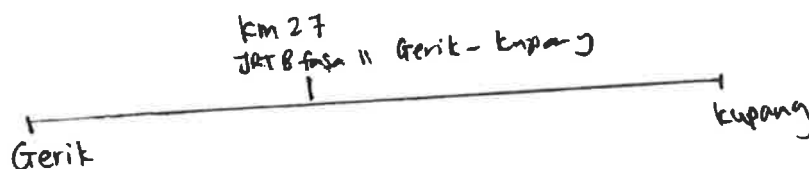
I. LAKARAN KEJADIAN

(*Lukis arah pergerakan kend, no. kend, serta tanda lain di "spot" kejadian)



J. LAKARAN LOKASI KEJADIAN

(*Lukis kedudukan lokasi kejadian merujuk kepada tanda tetap)



K. POS KILOMETER TERDEKAT

Jarak Dari	GERIK (Nama Tempat/Bandar)	Jarak Dari	KUPANG (Nama Tempat/Bandar)
	0 km		0 km
No. Seksyen			
JARAK KEJADIAN adalah 0 meter dari Pos Kilometer ke arah			
		(Nama Tempat/Bandar)	
		0 km dari	
		KUPANG	
		(Nama Tempat/Bandar)	

Jika TIDAK TERDAPAT POS KM atau NO. SEKSYEN, sila isikan bahagian ini. Jarak kejadian adalah

GERIK	ke arah	
(Nama Tempat/Bandar)		(Nama Tempat/Bandar)

L. ULASAN

PADA 29/08/2017 JAM LEBIH KURANG 1350 HRS SEMASA PENGADU BERTUGAS DI PEJABAT PERTANYAAN CAWANGAN TRAFIK IPD GERIK TERIMA TALIPON DARI ORANG AWAM ADA KEMALANGAN BERLAKU DI KM 27 JLN GERIK - KUPANG FASA II MELIBATKAN SEBUAH KENDERAAN. PENGADU JADIKAN KEMALANGAN ITU SEBAGAI LAPORAN PERTAMA.

KEMALANGAN MELIBATKAN 1 M/KAR (TERBABAS SENDIRI) JENIS PROTON SAGA NO. KBF 9625 YANG DINAIKI OLEH 2 ORANG LELAKI IAITU 1(L)(M) - M1 DAN 1(L)(S) - M2

SIASATAN POLIS :
KEJADIAN DIPERCAYAI BERLAKU PADA 25/8/2017 JAM LEBIH KURANG 2300HRS (BERKAIT REPOT SIK/2015/17 IAITU REPOT HILANG M2 OLEH WARIS M2). M1 DAN M2 DIJUMPAI OLEH ORANG RAMAI DAN WARIS YANG DALAM PROSES Mencari di sekitar JALAN RAYA DI KELANTAN DAN GERIK PADA 29/9/2017 BERKAIT REPOT (TRAFIK GERIK 1138/17). SIASATAN DI TEMAPT KEJADIAN MENADAPATI, (K1) DIPERCAYAI DIPANDU LAJU OLEH M1 TELAH TERBABAS KE KAWASAN BERUMPUT DI KIRI JALAN SEBELUM TERJUNAM JATUH KE DALAM GAUNG SEDALAM 100 METER. AKIBAT DARIPADA KEMALANGAN ITU, M1 TELAH TERCAMPAK 50 METER DARIPADA (K1) MANAKALA M2 TELAH TERCAMPAK 25 METER DARIPADA (K1). KEDUA-DUANYA MENINGGAL DUNIA DI TEMPAT KEJADIAN DAN KEADAAN MAYAT TELAH MEMBENGKAK.

KECEDERAAN :

M1 : MAUT DI TEMPAT KEJADIAN
M2 : MAUT DI TEMPAT KEJADIAN

KEROSAKAN :

(K1) : SEMUA BAHAGIAN M/KAR ROSAK TERUK

UACA : BAIK DAN TERANG

BENTUK JALAN : SELEKOH, 2 LORONG MENURUN DARI GERIK KE KUPANG DAN 2 LORONG MENAIK DARI KUPANG KE GERIK DIPISAHKAN
OELH PEMBAHAGI SIMEN DI TENGAH JALAN.

JURUGAMBAR :

INSP/P MUHAMAD ZAIHDIR BIN ZAINAL ABIDIN

IO :

INSP/P MUHAMAD ZAIHDIR BIN ZAINAL ABIDIN

KEPUTUSAN :

KES DISIASAT DIBAWAH SEKSYEN 41(1) APJ 1987 ATAS ARAHAN KBSFTD GERIK DAN SIASATAN LANJUT DITERUSKAN

IS DIRAJA MALAYSIA
FORAN KEMALANGAN
JALAN RAYA

NO. BATAS

PEKERJAWAI YANG MENGIKUTI BORANG

DIREKSI OLEH

NO. RUK TAFIR

WILAYAH PERSEKUTUAN
NO. RUK TAFIR
NAMA RUK TAFIR
TEL. 03-2112222

WILAYAH

NO. RUK

NAMA

A. BUTIR LAPORAN/MASA KEJADIAN

KOD BALAI

1. Negeri - 16

2. Daerah - 20

3. Balai - 99

4. NO. LAPORAN : 061084
5. TAHUN : 2015
6. BULAN : 10 (01 - 12)
7. HARI : 02 (01 - 31)
8. MASA KEJADIAN : 0500 (0 - 2359)
9. HARI KEJADIAN
10. BIL. KENDERAAN TERLIBAT : 2
11. BIL. KENDERAAN ROSAK : 1
12. BIL. PEMANDU MATI : 10
13. BIL. PEMANDU CEDERA : 10
14. BIL. PENUMPANG MATI : 0
15. BIL. PENUMPANG CEDERA : 0
16. BIL. PEJALAN KAKI MATI : 0
17. BIL. PEJALAN KAKI CEDERA : 0
18. JENIS KEMALANGAN : 2

B. BUTIR-BUTIR JALAN RAYA

19. JENIS PERMUKAAN : 2
20. SISTEM LALULINTAS : 2
21. BENTUK JALAN : 2
22. KUALITI PERMUKAAN : 1
23. KEADAAN JALAN : 2
24. JENIS GARIS : 4
25. LANSING LARI : 2
26. JENIS KAWALAN : 2
27. LEBAR JALAN : 10
28. LEBAR BARU JALAN : 10 Meter
29. JENIS BAHU JALAN : 2
30. KECACATAN JALAN : 12
31. HAD LAJU : 14
32. KEADAAN PERMUKAAN : 1
33. JENIS PELANGGARAN : 15

C. SUASANA SEKITAR

34. JENIS CUACA

35. JENIS CAHAYA : 2

D. LOKASI

36. JENIS JALAN : 2
37. NO. LALUAN : F076D
38. JENIS TEMPAT : 4
NAMA JALAN/SPG : F076D - JKR PASAR BERIK - KUPANG
39. JENIS KAWASAN : 7

E. BUTIR-BUTIR KENDERAAN

BIL.	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
1	HOND - EX5	AJQ4739	B2	1	3	12	11	2	0	2	6

F. BUTIR-BUTIR PEMANDU

BIL.	52	53	54	Kelas Lesen/Tarikh/RSV	55	56	57	58	59	60	61	62	63
1	1	17	1	307/10/20152	2	3	2	3	7	15	1		7

G. BUTIR-BUTIR KECENDERAMAN

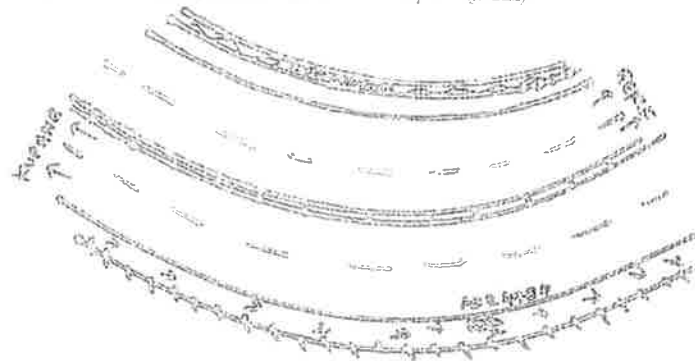
BIL.	NAMA PENUMPANG	64	65	66	67	68	69	70	71
BIL.	NAMA PEJALAN KAKI	72	73	74	75	76	77	78	79

80. SEBAB BINATANG : 4
81. RM KEROSAKAN KENDERAAN : 0
82. RM KEROSAKAN HARTA : 0

H. MAKLUMAT TAMBAHAN

83. Pos Kilometer : 0
84. 100 meter Tempang : 10
85. Srti Peta :
86. Kod Peta :
87. Latitude : 5.7443
88. Longitude : 100.5522
89. Mod 1 :
90. Mod 2 :
91. Arah : 5

AN KEJADIAN (*Lukis arah pergerakan kend, no, kend, serta tanda lain di "spot" kejadian)



J. LAKSIAN LOKASI KEJADIAN (*Lukis kedudukan lokasi kejadian merujuk kepada tanda tetap)



K. POS KILOMETER TERDEKAT

Jarak Dari	GERIK (Nama Tempat/Bandar)	Jarak Dari	KUPANG (Nama Tempat/Bandar)
	0 km		0 km
No. Seksyen	0		

JARAK KEJADIAN adalah 0 meter dari Pos Kilometer ke arah

ADAK TERDAPAT POS KM atau NO. SEKSYEN, sila isikan bahagian ini. Jarak kejadian adalah

GERIK (Nama Tempat/Bandar)	28 km dari	KUPANG (Nama Tempat/Bandar)
-------------------------------	------------	--------------------------------

L. URAIAN

PADA 04/10/2015 JAM LEBIH KURANG 1250 TENGAHARI, SEMASA PENGADU SEDANG BERTUGAS DIPEJABAT PERTANYAAN TRAFIK IPO GERIK TELAH TERIMA PANGGILAN TELEFON DARI ROZITA BINTI MOHD NOR YANG MENGATAKAN ANAKNYA NAMA: MUHAMMAD FARID BIN DERAMAN YANG MENUNGGANG M/SIKAL NO AJQ 4739 JENIS HONDA EXS TERLIBAT KEMALANGAN JALANRAYA PADA 02/10/2015 DI KM 28 JRTS FASA II GERIK-KUPANG TELAH DIMASUKKAN KE WAD ICU HOSPITAL SUNGAI PETANI, KEDAH

SIASATAN POLIS:

SIASATAN AWAL MENDAPATI PENUNGGANG M/SIKAL NO. AJQ 4739 JENIS HONDA EXS DARI ARAH GERIK KE KUPANG TELAH BERGESER, DENGAN 1 M/KAR NO. TIDAK TAHU YANG DATANG DARI ARAH YANG SAMA SEMASA DI TEMPAT KEJADIAN.

KECEDERAAN:

PENUNGGANG M/SIKAL NO. AJQ 4739 MENGALAMI KECEDERAAN IAITU PATAH PATAH KIRI LUTUT SEBELAH KANAN HANCUR DAN TIDAK SEDARAN DIRI

KEROSAKAN:

KEROSAKAN M/SIKAL NO. AJQ 4739 IALAH BAHAGIAN DEPAN ROSAK KESELURUHAN, BODY SEBELAH KIRI KEMEK CASIS BENGKOK.

CUACA/BENTUK JALAN:

CUACA MASA KEJADIAN CERAH DAN BENTUK JALAN SELEKOH MENUSUK BUKIT

PERUKA/WEAR:

DRH 190246 MOHAMMAD SAIFULAZWAN BIN ROSLI

PERUKA/WEAR KES:

KES DIBERKUT DI BAWAH DITAMBAH PADA 04/10/2015 AT 10:10 AM S.M. 10/10/2015. SIKAL S. ASATAN LAMPU MASIH DITERUBUKAN

LAMPIRAN C

- LAPORAN 24 JAM JKR DAERAH

Ruj. Tuan :

Ruj. Kami : JKR.Hu.Pk.20/014/1994/ Jld.9

PENYEDIAAN LAPORAN AWALAN KEMALANGAN MAUT DI ATAS JALAN**PERSEKUTUAN ATAU KESESAKAN JALAN YANG TERUK****- Memohon Maklumat Segera Daripada Jurutera Daerah JKR (Dalam Tempoh 24 Jam)****LAPORAN TEKNIKAL AWALAN (DALAM TEMPOH 3 HARI)****Kandungan / Perkara Yang Perlu Dilaporkan****(DIISI OLEH JURUTERA DAERAH)****Sila Isi Kotak-kotak Yang Berkenaan**

- | | | |
|------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Tarikh & Masa-Kemalangan /-Keseesakan | : | 28 April 2018 / 7.30 Malam |
| 2. Kategori Jalan | : | Jalan Persekutuan |
| 3. Keterangan / Maklumat Jalan | : | |
| i. Nama Jalan | : | Jalan JRTB Gerik-Kupang |
| ii. No. Laluan | : | FT 004 |
| iii. No. Seksyen | : | Seksyen 83.74 Sempadan Daerah Hulu Perak-Baling |
| 4. Cuaca semasa kemalangan | : | <input type="checkbox"/> Kering
<input checked="" type="checkbox"/> Hujan
<input type="checkbox"/> Jerebu / Kabus |
| 5. Keadaan Jalan | : | <input checked="" type="checkbox"/> 1) Baik
<input type="checkbox"/> 2) Ada Kerosakan :
<div style="margin-left: 40px;"> <input type="checkbox"/> Jalan Berlubang
 <input type="checkbox"/> Jalan Beralun </div> |
| 6. Keadaan Jalan | : | <input type="checkbox"/> Jalan Mendap
<input checked="" type="checkbox"/> Cat jalan pudar
<input checked="" type="checkbox"/> Air bertakung di permukaan jalan
<input type="checkbox"/> Lain-lain Nyatakan : |

*Sila tanda 'x' pada petak kosong dan boleh ditanda lebih dari satu

**PENYEDIAAN LAPORAN AWALAN KEMALANGAN MAUT DI ATAS JALAN
PERSEKUTUAN ATAU KESESAKAN JALAN YANG TERUK**

- Memohon Maklumat Segera Daripada Jurutera Daerah JKR (Dalam Tempoh 24 Jam)

7. Geometri Jalan

- : ☐ Lurus
☒ Berselekoh
☐ Rata
☒ Berbukit / Curam
☐ Simping
☐ Bulatan
☒ Lain-lain Nyatakan : Penghadang Jalan

*Sila tanda 'x' pada petak kosong dan boleh ditanda lebih dari satu

8. Punca Kemalangan

Catatan Diterima:

Kemalangan melibatkan 1 buah kenderaan Proton Exora yang dinaiki 3 beranak ke dalam gaung sedalam 200 meter selepas hilang kawalan menuruni bukit dari arah Gerik ke Kupang. Seorang bapa dan anak ketiganya maut di tempat kejadian. Seorang anak mangsa selamat memanjat bukit setinggi 200 meter untuk meminta pertolongan.
1. Maut 2 orang
2. Cedera Parah 1 orang

- : ☒ Punca Kemalangan belum dikenalpasti
☐ Bukan Disebabkan Kecacatan Jalan
☐ Kecacatan Jalan
☐ Rekabentuk/Kejuruteraan Jalan
☐ Mengikut Maklumat Polis Kemalangan disebabkan Kecuaian Pemandu
☒ Lain-lain Nyatakan : Jalan Licin Menuruni Bukit

*Sila tanda 'x' pada petak kosong dan boleh ditanda lebih dari satu

Cadangan Penambahbaikan

1. Penambahbaikan cat jalan yang pudar
2. Pemasangan 'Tranverse Bar' di jalan menuruni bukit yang telah pudar
3. Pemasangan 'Concrete Barrier' yang tinggi bagi menggantikan penghadang jalan yang rosak.

10. Disediakan oleh Zairul Azmir Bin Idris Yaahap
 Penolong Jurutera
 JKR Hulu Perak
 Perak Darul Ridzuan

LAMPIRAN D

- KERATAN AKHBAR

Merangkak minta bantuan

BharianBeritaKes

Oleh Mohd Hafizee Mohd Arop

hafizee@nslp.com.my

GERIK: Muhammad Firdaus Md Zahar, 9, merangkak keluar dari kereta walaupun dalam keadaan parah bagi mendapatkan bantuan untuk bapa dan adiknya yang masih terperangkap dalam kereta yang terhumban ke dalam gaung.

Dalam keadaan berlumuran darah, kanak-kanak itu berjaya tiba di tebing jalan dan ditemui orang awam, yang kemudian menghubungi pasukan keselamatan.

Dalam kejadian kira-kira jam 7.30 malam tadi, kereta Proton Exora yang dinaiki tiga beranak itu terhumban ke dalam gaung di Kilometer 27, Jalan Raya Timur Barat (JRTB) Gerik-Kupang, di sini.

Bapa Muhammad Firdaus, yang juga anggota Tentera Laut Diraja Malaysia (TLDM), Bintara Muda Md Zahar Md Ali, 38 dan adiknya Muhammad Faris, 7, meninggal dunia di lokasi kejadian.

Muhammad Firdaus yang parah dibawa ke Hospital Gerik sebelum dirujuk ke Hospital Raja Permaisuri Bainun (HRPB) di Ipoh untuk rawatan.

Ketua Polis Daerah Gerik, Superintendan Ismail Che Isa berkata, siasatan awal mendapati Proton Exora dinaiki tiga beranak dari arah Gerik ke Kupang itu hilang kawalan sebaik tiba di kawasan menuruni bukit, dipercayai akibat dipandu laju.

Katanya, akibat hilang kawalan, kereta itu terjunam ke dalam gaung sedalam kira-kira 200 meter.

"Seorang saksi yang melalui jalan itu ternampak mangsa yang parah (Muhammad Firdaus) dalam keadaan berlumuran darah di tepi jalan menyebabkan dia berpatah balik untuk memberikan bantuan.


"Saksi dimaklumkan oleh mangsa yang bapa dan adiknya telah terjatuh ke dalam gaung. Saksi kemudiannya menghubungi talian kecemasan "katanya dalam kenyataannya di sini, hari ini.

Ismail berkata, mayat Muhammad Faris berjaya dibawa keluar dari dalam gaung kira-kira jam 10.25 malam, manakala mayat bapanya sejam selepas itu.

"Mayat dua beranak itu dibawa ke Unit Forensik Hospital Gerik dan bedah siasat dilakukan pagi ini. Kejadian itu disiasat mengikut Seksyen 41 (1) Akta Pengangkutan Jalan (APJ) 1987, "katanya.

Ismail berkata, hasil percakapan dengan isteri mangsa mendapati suami serta dua anaknya itu dalam perjalanan pulang ke kampung di Baling, Kedah untuk menziarahi ibu bapanya yang tidak sihat.

A high-contrast, black and white photograph of a person lying on a stretcher, possibly in a medical or emergency setting. The person is covered with a white sheet, and the scene is dimly lit with strong highlights on the stretcher and the person's body.



Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kunde, der ein Produkt kauft, auch ein weiteres Produkt kauft?

Multinational Producer Media Group is the catalyst for your success. We're the only one that's been around for over 40 years, and we've built a reputation for being the most innovative, most experienced, and most successful in the industry. We're the only one that's been around for over 40 years, and we've built a reputation for being the most innovative, most experienced, and most successful in the industry.

122

[illegible]

Abstract

[illegible]

Jurnal tersebut, yang diterbitkan oleh Pustaka Pelajar dan Pustaka Widayana Keluar akan dalam bentuk karangan juri 10-15 tulisan mengenai masalah-masalah sosial sebagai berikut.

Sementara itu, Menteri Agama, Fachrudin Abdullah, berkata secara umum masyarakat sedang mengalami perubahan yang sangat signifikan. Perubahan itu meliputi aspek kehidupan beragama, berbudaya, berkeadilan, berkeadilan, berkeadilan, berkeadilan.

Beliau berkata, sebenarnya tidak pernah berpikir sedemikian, malah turut mengabdikan anak saya untuk belajar jika ingin mendapat beasiswa, Nidharyanti.

Suami ajak putranya berangkat
batal, bapa kumbang alih!

Dia juga sempat memberikan akan menjelaskan segala hal yang sudah menyelenggarakan beberapa kali pertemuan.

"Saya tak sangka dia akan jadi
bujut selama-lamanya," katanya ba-
laka ditemui di rumah baki man-
tuanya di Kampung Chareh Siput.

Nufuziali belgilar, o'zgarib qolgan
 imorga mo'ljallangan tashkilotlarning
 karyeraga, uning imohatiga qo'yilgan
 imorga, shu bilan birga, 85 dan ko'prog'i
 Nufuzli, 70, yangi karyeraga qo'yilgan
 karyeraga, 40, yangi karyeraga, 40, yangi
 karyeraga.

Тема урока: «Классификация растений»

Samudra, beliau tidak dapat dan serta beranda anak perempuannya mereka tidak akan. Pasangir, itu di kurutikan lima anak laki-laki Nur Saqibah, Md. Zaidar, H. Mubinnah, Farida, Nurul Huda, dan Farid, Nur Zaidar, 5 dan 10 Zaidar, orang tua.

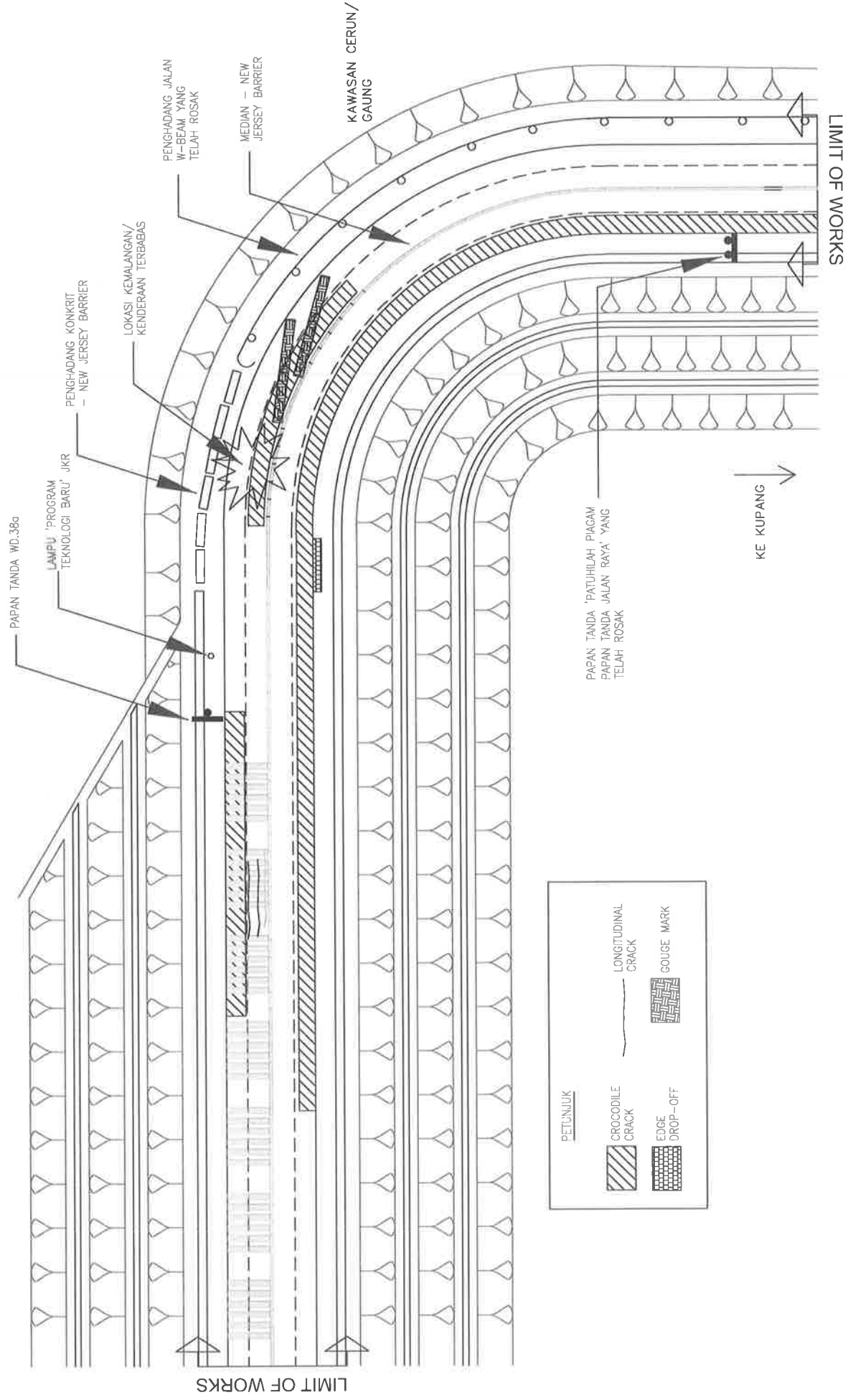
Sementara itu, Penguasa Kota
Kota Depok, Deden Ariadin
na, mengatakan bahwa, dalam
Kerangka Rencana Jangka
Jangka akan mempersiapkan diri
dan jajarannya sehingga pada
1991

LAMPIRAN E

- *DEFECT MAPPING*

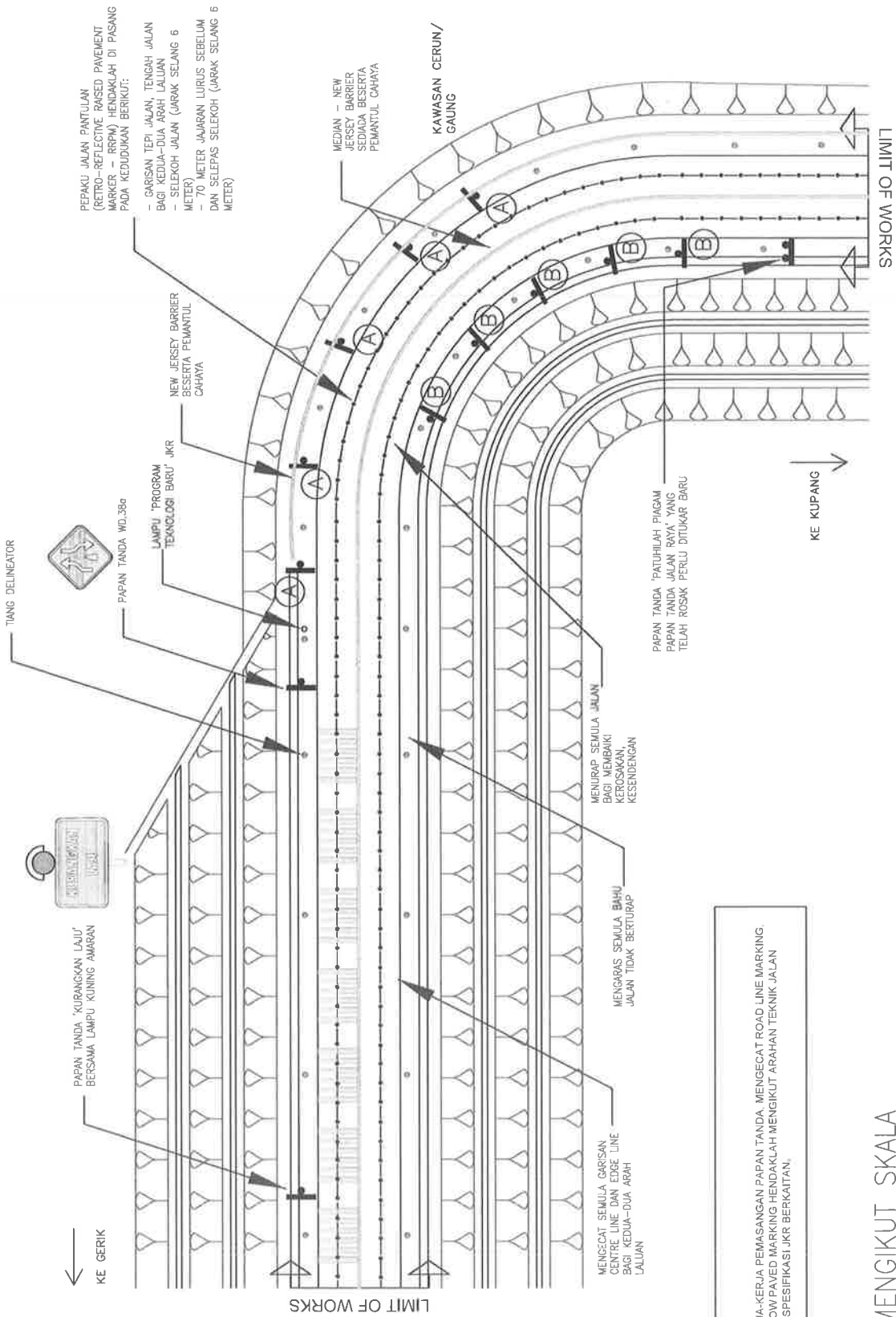
DEFECT MAPPING

←
KE GERIK



LAMPIRAN F

- CADANGAN PENAMBAHBAIKAN



TIDAK MENGIKUT SKALA

SEPT 2018

TAJUK	PETUNJUK	BAHAGIAN KEJURUTERAAN FORENSIK
<p>SIASATAN KEMALANGAN DI LALUAN PERSEKUTUAN 4, JALAN GERIK-KUPANG, SEKSYEN 83.6, DAERAH HULU PERAK, GERIK, PERAK</p> <p>CADANGAN PENAMBAHBAIKAN</p>	<p>(A) CADANGAN PAPAN TANDA "TANDA ARAH SELEKOH KE KANAN" -WD.39a</p> <p>(B) CADANGAN PAPAN TANDA "TANDA ARAH SELEKOH KE KIRI" -WD.39b</p>	DISDIKAIKAN OLEH: Ir. AMINUDDIN BIN SUHAMI
		DISEMAK OLEH: NOOR AZUNA BINTI AMBAK
		DISAHKAN OLEH: Ir. ABDUL RAHMAN BIN BAHARUDDIN

