



LAPORAN AWAL
PENYIASATAN KESELAMATAN PENGANGKUTAN JALAN
Pasukan Petugas Khas
Kementerian Pengangkutan Malaysia

Kemalangan Maut Melibatkan Dua Kenderaan Berat
(Lori Muatan Batu Kerikil dan Lori Pasukan Simpanan Persekutuan)
di Jalan Chikus–Sungai Lampam, Teluk Intan
pada 13 Mei 2025



LAPORAN AWAL
PENYIASATAN KESELAMATAN PENGANGKUTAN JALAN

JENIS KENDERAAN : 1 *RIGID LORRY* (HINO); AKL4674
DAN NO PENDAFTARAN 1 *RIGID LORRY* (HICOM PERKASA); WKP3705

PENGENDALI : ALK4674 – TASHVEEN TRADING
KENDERAAN WKP3705 – PASUKAN SIMPANAN PERSEKUTUAN

LOKASI KEJADIAN : JALAN CHIKUS–SUNGAI LAMPAN,
TELUK INTAN, PERAK DARUL RIDZUAN

TARIKH DAN MASA : 13 MEI 2025; KIRA-KIRA 8:51 PAGI

Laporan awal ini mengandungi kenyataan-kenyataan fakta yang telah dikenal pasti sehingga tarikh penerbitan. Ia tertakluk kepada pindaan atau pembetulan sekiranya maklumat atau bukti tambahan diperoleh semasa siasatan diteruskan.

Penyiasatan ini dilaksanakan selaras dengan Terma Rujukan Pasukan Petugas Khas Penyiasatan Insiden Kemalangan Maut Melibatkan Dua Kenderaan Berat (Lori Muatan Batu Kerikil dan Lori Pasukan Simpanan Persekutuan) di Jalan Chikus–Sungai Lampan, Teluk Intan, yang ditubuhkan di bawah arahan YB Menteri Pengangkutan Malaysia.

JADUAL KANDUNGAN

BAHAGIAN	TAJUK	MUKA SURAT
	JADUAL KANDUNGAN	iii
	SENARAI LAMPIRAN	iv
	GLOSARI SINGKATAN	v
	PENDAHULUAN	1
	RINGKASAN KEJADIAN	2
1.0	MAKLUMAT FAKTA	
	1.1 Sejarah Perjalanan dan Maklumat Am Kejadian	3
	1.2 Kecederaan Kepada Individu	5
	1.3 Maklumat Kenderaan	6
	1.4 Kerosakan Kenderaan	9
	1.5 Kerosakan Lain	11
	1.6 Maklumat Pemandu	12
	1.7 Keadaan Jalan dan Persekitaran	12
	1.8 Pengurusan dan Kawalan Trafik	16
	1.9 Komunikasi	16
	1.10 Perakam dan Peranti Data	16
	1.11 Pemeriksaan Lokasi Kejadian	17
	1.12 Maklumat Perubatan dan Patologi	20
	1.13 Kebakaran	20
	1.14 Aspek Kemandirian (<i>Survivability Aspects</i>)	20
	1.15 Ujian dan Kajian	22
	1.16 Maklumat Organisasi dan Peraturan	22
	1.17 Maklumat Tambahan	24
2.0	ANALISIS	26
	2.1 Pendahuluan	26
	2.2 Turutan Kejadian	26
	2.3 Analisis Kinematik dan Kelajuan Lori Tipper	29

	2.4	Analisis Keselamatan Kenderaan	30
	2.5	Analisis Kerosakan Kenderaan	32
	2.6	Analisis Trafik dan Kelajuan Operasi	39
	2.7	Analisis Faktor Manusia	41
	2.8	Analisis Faktor Organisasi	42
	2.9	Implikasi Dasar dan Keselamatan Jalan Raya	44
	2.10	Implikasi Dasar dan Keselamatan Operasi Kenderaan Milik Kerajaan	45
3.0		KESIMPULAN	47
	3.1	Dapatan Awal	47
	3.2	Punca / Faktor Penyumbang	50
4.0		SYOR KESELAMATAN	51
	4.1	Syor Keselamatan – Awal	51
		KENYATAAN PENUTUP	54

SENARAI LAMPIRAN

1	Laporan Teknikal Kenderaan – Bahagian Kejuruteraan Automotif JPJ
2	Laporan Teknikal Kemalangan – PUSPAKOM
3	Dokumen Pesanan Penghantaran Rasmi – Pejabat Tanah & Galian Negeri Perak Darul Ridzuan

GLOSARI SINGKATAN

A

AK	Persendirian Kerajaan (Kod Kegunaan Kenderaan)
APAD	Agensi Pengangkutan Awam Darat

B

BDM	Berat Dengan Muatan
BG	Berat Gandar
BB	Perdagangan Barangan – Rigid (Kod Kegunaan Kenderaan)

C

CDL	<i>Competent Driving Licence</i>
cc	sentimeter padu

D

DUI	<i>Driving Under Influence (alcohol or drugs)</i>
-----	---

F

FRU	Pasukan Simpanan Persekutuan (<i>Federal Reserve Unit</i>)
-----	--

G

GDL	<i>Goods Driving Licence</i>
GPS	<i>Global Positioning System</i> (Sistem Kedudukan Sejagat)

H

HICOM	HICOM (Jenama Pengeluar Kenderaan)
-------	------------------------------------

I

ICOP	Kod Amalan Industri SPAD – Keselamatan
iSPKP	Sistem Pelesenan Kenderaan Perdagangan

J

JPJ	Jabatan Pengangkutan Jalan
JISA	<i>JPJ Inspection and Safety Audit</i>
JPPL	Jawatankuasa Penggantungan dan Pembatalan Lesen

K

Kaedah 9A	Kaedah 9A, Kaedah-Kaedah Kenderaan Bermotor (Pembinaan dan Penggunaan) 1959
Kaedah 89	Kaedah 89, Kaedah-Kaedah Kenderaan Bermotor (Pembinaan dan Penggunaan) 1959
KTP	Keperluan Tahap Perkhidmatan

kg kilogram

L

LA Lesen Pembawa A (Sewa dan Upah)
 LDC Lori *Rigid – Coal* (Jenis Badan Kenderaan)
 LKM Lesen Kenderaan Bermotor
 LRA Lori *Rigid – Kargo Am* (Jenis Badan Kenderaan)

M

mm milimeter
 MS *Malaysian Standard*
 MOT Kementerian Pengangkutan (*Ministry of Transport*)
 MySikap Portal Atas Talian Rasmi JPJ

N

NIL Tiada Maklumat

O

O/A Ukuran Keseluruhan

P

PDoF *Principal Direction of Force*
 PDRM Polis Diraja Malaysia
 PMHS 2.0 *Performance Monitoring Hub System 2.0*
 POI *Point of Impact*
 PPKM Pusat Pemeriksaan Kenderaan Motor
 PTK Pelan Teknikal Kenderaan
 PUSPAKOM Pusat Pemeriksaan Kenderaan Berkomputer

R

RMKe-12 Rancangan Malaysia Kedua Belas
 RMKe-13 Rancangan Malaysia Ketiga Belas

S

SPAD Suruhanjaya Pengangkutan Awam Darat
 SOP *Standard Operating Procedure*
 STS Surat Tunjuk Sebab
 STB Sijil Timbang Berat
 SUV Kenderaan Utiliti Sukan (*Sports Utility Vehicle*)

U

UN United Nations (Peraturan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu – berkaitan kenderaan bermotor)

PENDAHULUAN

Susulan insiden kemalangan maut yang berlaku pada 13 Mei 2025 di Jalan Chikus–Sungai Lampam, Teluk Intan, Perak Darul Ridzuan, melibatkan sebuah lori muatan batu kerikil dan sebuah lori Pasukan Simpanan Persekutuan (FRU), Jemaah Menteri dalam mesyuarat bertarikh 14 Mei 2025 telah memutuskan supaya Kementerian Pengangkutan (MOT) menubuhkan sebuah Pasukan Petugas Khas bagi melaksanakan siasatan menyeluruh terhadap kejadian ini.

Kemalangan tersebut telah mengorbankan sembilan (9) anggota FRU dan mencederakan sembilan (9) yang lain. Objektif utama siasatan ini adalah untuk mengenal pasti punca kejadian, mengesan kelemahan sistemik dalam aspek keselamatan jalan raya, serta mencadangkan langkah-langkah penambahbaikan bagi mencegah kejadian seumpama ini daripada berulang pada masa hadapan.

Pasukan Petugas Khas ini diketuai oleh Ketua Inspektor Kemalangan Udara, MOT, dan dianggotai oleh pakar teknikal bebas serta wakil daripada agensi-agensi berkaitan, termasuk dua orang Ahli Parlimen. Siasatan yang dijalankan adalah terhadap kepada aspek keselamatan semata-mata, dan tidak akan mengganggu atau menjejaskan sebarang siasatan jenayah atau prosiding perundangan yang sedang dijalankan oleh Polis Diraja Malaysia (PDRM) atau mana-mana pihak berkuasa lain yang berkaitan.

Nota: Siasatan ini dilaksanakan secara bebas dan objektif, semata-mata untuk mengenal pasti punca dan faktor penyumbang kepada kejadian serta menambah baik aspek keselamatan jalan raya. Ia tidak bertujuan untuk menetapkan kesalahan, menyalahkan mana-mana pihak, atau menentukan liabiliti. Sebarang rujukan kepada fakta atau dapatan dalam laporan ini tidak wajar ditafsirkan sebagai penentuan tanggungjawab undang-undang oleh mana-mana individu atau organisasi.

RINGKASAN KEJADIAN

Pada 13 Mei 2025, kira-kira jam 8.51 pagi, sebuah lori tipper milik syarikat Tashveen Trading sedang dalam perjalanan menghala ke arah Teluk Intan telah terlibat dalam satu pelanggaran dengan sebuah lori FRU Polis Diraja Malaysia di Jalan Chikus–Sungai Lampam, Teluk Intan. Kejadian mengakibatkan sembilan kematian dan sembilan orang tercedera. Kedua-dua kenderaan mengalami kerosakan teruk. Laporan awal menunjukkan bahawa lori tipper berkenaan telah memasuki laluan bertentangan iaitu laluan yang sedang dilalui oleh konvoi FRU dan bertembung dengan lori FRU tersebut. Akibat pelanggaran tersebut, kedua-dua lori telah terbalik ke sisi kiri masing-masing dan berada dalam kedudukan akhir dalam keadaan mengiring. Kejadian berlaku dalam keadaan cuaca baik dan permukaan jalan kering.

1.0 MAKLUMAT FAKTA

1.1 Sejarah Perjalanan dan Maklumat Am Kejadian

Pada jam lebih kurang 8:01 pagi, hari Selasa, 13 Mei 2025, satu konvoi Pasukan Simpanan Persekutuan (FRU), Polis Diraja Malaysia (PDRM), telah bertolak dari Teluk Intan menuju ke pangkalan di Ipoh setelah menyempurnakan tugas sempena *Chitra Pournami Festival* di Teluk Intan pada hari sebelumnya.

Konvoi tersebut terdiri daripada tujuh (7) kenderaan, iaitu empat (4) buah lori, dua (2) kenderaan utiliti sukan (SUV), dan sebuah (1) bas. Salah sebuah lori dalam konvoi tersebut merupakan lori jenis HICOM Perkasa bernombor pendaftaran WKP3705 (dirujuk dalam laporan ini sebagai Lori FRU), yang membawa seramai lapan belas (18) anggota FRU termasuk pemandu.

Menurut maklumat daripada pihak PDRM, Lori FRU berada di kedudukan kelima dalam susunan konvoi. Pada kira-kira jam 8:51 pagi, semasa konvoi melalui Jalan Chikus–Sungai Lampam menghala ke Ipoh, sebuah lori jenis tipper berjenama Hino, bernombor pendaftaran AKL4674 (dirujuk dalam laporan ini sebagai Lori Tipper), sedang bergerak dari arah bertentangan menuju ke Teluk Intan. Lori berkenaan membawa muatan batu kerikil dan dipandu oleh seorang pemandu sahaja.

Jalan Chikus–Sungai Lampam merupakan Jalan Negeri bernombor A122. Ia merupakan jalan jenis satu lorong setiap hala (*2-lane single carriageway*) yang menghubungkan Jalan Negeri A16 dan Jalan Persekutuan 109. Di kawasan berhampiran lokasi pelanggaran, terdapat sebuah simpang tiga serta lorong tambahan (lorong membelok) menghala ke Ipoh melalui laluan A149.

Lori Tipper telah memasuki laluan bertentangan iaitu laluan yang sedang dilalui oleh konvoi FRU dan bertembung dengan Lori FRU. Akibat pelanggaran tersebut, kedua-dua lori telah terbalik ke sisi kiri masing-masing dan berada dalam kedudukan akhir dalam keadaan mengiring.

Lori Tipper terhenti di bahu jalan yang tidak berturap, manakala sebahagian strukturnya masih berada di atas laluan arah ke Ipoh. Lori FRU pula terbalik dan melintang sepenuhnya merentangi kedua-dua hala laluan di kawasan nahas. Sembilan (9) daripada lapan belas (18) anggota FRU yang berada dalam lori FRU telah terkorban, manakala selebihnya mengalami kecederaan. Pemandu Lori Tipper mengalami kecederaan ringan.

Maklumat am dan maklumat jalan raya berkaitan kejadian adalah seperti yang dinyatakan dalam Jadual 1a dan Jadual 1b.

MAKLUMAT AM	
Lokasi	Jalan Chikus–Sg Lampam, Teluk Intan
Tarikh & Masa Kejadian	13 Mei 2025, kira-kira 8.51 pagi
Cuaca	Baik
Kenderaan Terlibat	1 Lori Tipper (Hino - AKL4674) 1 Lori FRU (HICOM Perkasa - WKP3705)
Jenis Perlanggaran	Bertembung hadapan (<i>head-on collision</i>)

Jadual 1a: Maklumat Am Kejadian

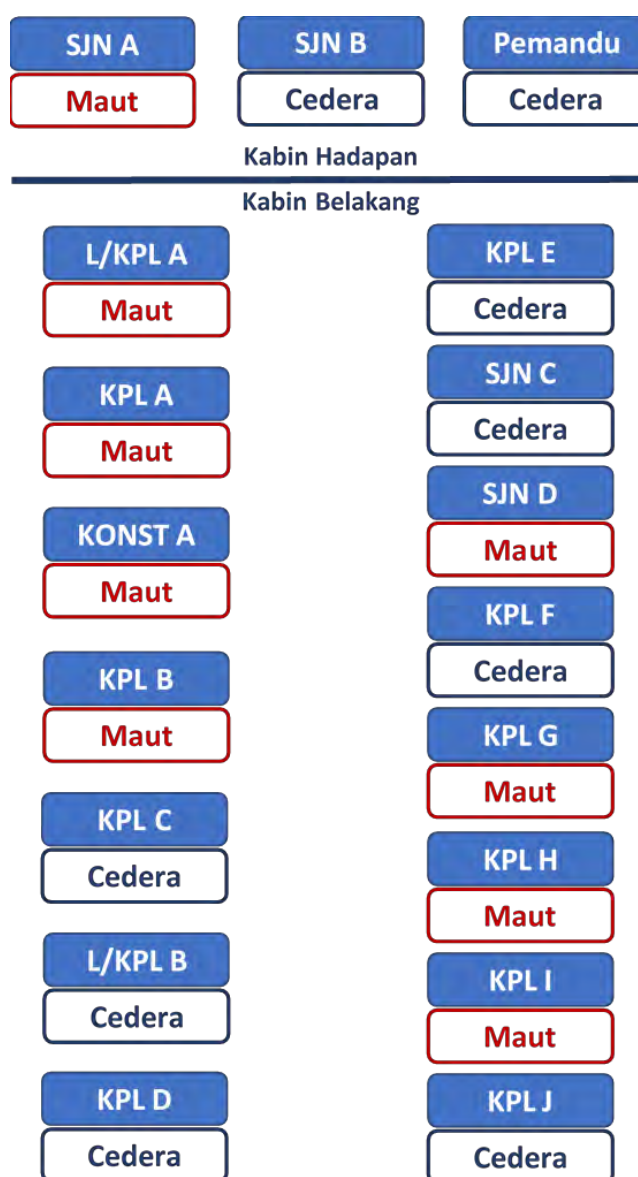
MAKLUMAT JALAN	
Kelas Jalan	Jalan Negeri
No Laluan	A122
Jenis Laluan & Lorong	2-lorong 1-laluan
Jajaran Mendatar	Lurus
Jajaran Menegak	Rata
Had Kelajuan	80 km/j
Jenis & Keadaan Permukaan Jalan	Bitumen & Kering

Jadual 1b: Maklumat Jalan Terlibat

1.2 Kecederaan Kepada Individu

Kecederaan	Pemandu/ Penumpang Lori	Pemandu/ Penumpang FRU	Orang Awam	Jumlah
Maut	-	9	-	9
Serius	-	9	-	9
Ringan/Tiada	1	-	-	1

Jadual 2. Ringkasan Maklumat Kecederaan



Gambar Rajah 1. Kedudukan Anggota FRU Dalam Lori dan Tahap Kecederaan

1.3 Maklumat Kenderaan

1.3.1 Maklumat Am

Kenderaan milik syarikat pengendali yang terlibat dalam kemalangan ini ialah sebuah lori jenis tipper berjenama Hino, bernombor pendaftaran AKL4674, yang berdaftar atas nama syarikat Tashveen Trading.

Nombor Permit Kenderaan bagi Lori Tipper ialah 1B0062281X23. Kenderaan ini tidak mempunyai tanda badan (*body marking*) memandangkan penandaan tersebut hanya terpakai bagi kategori bas. Kenderaan berwarna merah.

Berdasarkan maklumat daripada Permit Kenderaan yang dikeluarkan oleh Agensi Pengangkutan Awam Darat (APAD), jenis badan kenderaan ini diklasifikasikan sebagai Lori *Rigid – Coal*. Lori Tipper ini telah didaftarkan pada 21 Julai 2016. Maklumat berkaitan kelayakan dan status semasa Lori Tipper adalah seperti berikut:

- Lesen Kenderaan Bermotor (LKM): Sah sehingga 7 Jun 2025
- Sijil Pemeriksaan PUSPAKOM: Sah sehingga 21 September 2025
- Tempoh Lesen Kenderaan: Dari 22 Februari 2024 hingga 8 Mac 2029

1.3.2 Pendaftaran dan Status Semasa Kenderaan

Maklumat pendaftaran kedua-dua kenderaan yang terlibat dalam kemalangan ini berdasarkan data Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ) melalui sistem MySikap adalah seperti berikut

	Lori Tipper	Lori FRU
No. Pendaftaran	AKL 4674	WKP 3705
No. Casis	JHDFS1KLLXXX10035	PML77CP2R3P000592
No. Enjin	K13CTM10191	4HF1-941775
Buatan	Hino	HICOM

Model	FS1K (RB/RA W1Q)	PERKASA MTB170UV
Tahun Dibuat	2016	2002
Tarikh Daftar	21.07.2016	15.01.2003
Status Asal	Pembinaan Semula	Pemasangan Tempatan
Jenis Badan	Lori <i>Rigid</i> – Coal [LDC]	Lori <i>Rigid</i> - Kargo Am [LRA]
Kod Kegunaan	BB (Perdagangan Barangan - <i>Rigid</i>)	AK (Persendirian Kerajaan)
Kapasiti Tempat Duduk	3	27
Pemilik	Tashveen Trading [Syarikat]	Ketua Polis Negara [Kerajaan]
Tarikh Luput LKM	07.06.2025	08.01.2028

Jadual 3. Maklumat Pendaftaran Kenderaan

1.3.3 Spesifikasi Kenderaan

Maklumat spesifikasi kenderaan-kenderaan yang terlibat berdasarkan Pelan Teknikal Kenderaan (PTK) dan/atau Sijil Timbang Berat (STB) adalah seperti berikut:

	Lori Tipper	Trak FRU
No. PTK	M/HIN 4346/2023 (Closed Plan AKL4674)	NIL
No. Ruj. STB	(16) dlm. JPJ.T100/9 – 301/H23 tarikh 07 Jan 2008	(19) dlm. JPJ.T100/9 – 312 M4 tarikh 28 Sep 2002
Konfigurasi Gandar dan Tayar	Gandar = 3 Tayar = 2 – 4 – 4	Gandar = 2 Tayar = 2 – 4
Berat Kerb	Fr Axle = 3,382 kg Rr Axle = 3,778 kg Jumlah = 7,160 kg	Fr Axle = 1,545 kg Rr Axle = 940 kg Jumlah = 2,485 kg
Berat Dengan Muatan (BDM)	24,000 kg BG1 = 6,000 kg BG2 = 9,000 kg BG3 = 9,000 kg	7,700 kg BG1 = 2,700 kg BG2 = 5,000 kg

Enjin	Diesel 6 silinder 12,882 cc	Diesel 4 silinder 4,334 cc
Dimensi	<u>Berdasarkan PTK</u> Wheelbase: 4,850 mm Fr Overhang: 1,410 mm Rr Overhang: 2,062 mm O/A Length: 8,322 mm O/A Height: 3,300 mm O/A Width: 2,500 mm Fr T/Width: 2,050 mm Rr T/Width: 1,855 mm	<u>Berdasarkan STB</u> Wheelbase: 3,815mm Fr Overhang: 1,410 mm Rr Overhang: 2,062 mm O/A Length: 7,685 mm O/A Height: -NIL- mm O/A Width: 1,995 mm Fr T/Width: 1,665 mm Rr T/Width: 1,525 mm

Jadual 4. Spesifikasi Kenderaan

1.3.4 Pemeriksaan Kenderaan Berkala

Rekod Pemeriksaan Berkala & Berkala Semula (hanya bagi Lori Tipper AKL4674 sahaja kerana kenderaan Kerajaan tidak diwajibkan) adalah seperti berikut:

Tarikh Pemeriksaan	Cawangan	Jenis Pemeriksaan	Kecekapan Brek Keseluruhan	Catatan
21.03.2025	Teluk Intan	Berkala	63%	Lulus
20.09.2024	Teluk Intan	Berkala Semula	62%	Lulus
20.09.2024	Teluk Intan	Berkala Semula	45%	Gagal – Bahagian brek keseluruhan & brek <i>imbalance</i>
20.09.2024	Teluk Intan	Berkala	36%	Gagal – Bahagian brek keseluruhan & brek <i>imbalance</i>
20.03.2024	Teluk Intan	Berkala	64%	Lulus

Jadual 5. Pemeriksaan Berkala/Berkala Semula – Lori Tipper AKL4674

Rekod PUSPAKOM menunjukkan Lori Tipper (AKL4674) lulus pemeriksaan kebolehjalanan (*roadworthiness inspection*) pada 21 Mac 2025. Sebelum itu, kenderaan terbabit telah gagal dalam dua (2) pemeriksaan pada 20 September 2024,

masing-masing semasa pemeriksaan Berkala dan Berkala Semula. Kegagalan ini adalah disebabkan oleh kecekapan brek keseluruhan yang tidak mencapai piawaian minimum, serta ketidakseimbangan brek (*brake imbalance*). Kenderaan ini kemudiannya lulus pemeriksaan Berkala Semula pada hari yang sama setelah tindakan pembetulan diambil, dengan kecekapan brek meningkat kepada 62%.

Tiada rekod pemeriksaan kebolehjalanan PUSPAKOM bagi Lori FRU (WKP3705), memandangkan kenderaan milik Kerajaan tidak tertakluk kepada keperluan ini.

LORI RIGID COAL – AKL4674

Bil	Cawangan	Jenis Pemeriksaan	Tarikh Pemeriksaan	Status Pemeriksaan
1	Gopeng	Awalan	12-07-2016	Lulus
2	Teluk Intan	Berkala	11-01-2017	Lulus
3	Gopeng	Awalan	20-04-2017	Lulus
4	Teluk Intan	Berkala	20-10-2017	Lulus
5	Teluk Intan	Berkala	06-07-2018	Lulus
6	Sri Manjung	Berkala	22-12-2018	Gagal
7	Sri Manjung	Berkala Semula	22-12-2018	Lulus
8	Seremban	Berkala	30-09-2019	Lulus
9	Seremban	Berkala	10-07-2020	Lulus
10	Seremban	Berkala	08-01-2021	Lulus
11	Seremban	Berkala	27-09-2021	Lulus
12	Seremban	Berkala	28-03-2022	Lulus
13	Gopeng	Berkala	28-02-2023	Gagal
14	Gopeng	Berkala Semula	28-02-2023	Lulus
15	Gopeng	Awalan	20-09-2023	Lulus
16	Teluk Intan	Berkala	20-03-2024	Lulus
17	Teluk Intan	Berkala	20-09-2024	Gagal
18	Teluk Intan	Berkala Semula	20-09-2024	Gagal
19	Teluk Intan	Berkala Semula	20-09-2024	Lulus
20	Teluk Intan	Berkala	21-03-2025	Lulus

Sumber: PUSPAKOM

Nota:

- Kecekapan brek keseluruhan (Markah lulus > 50%)
- Ketidakseimbangan brek (Markah lulus < 30%)

Sumber: PUSPAKOM

Gambar Rajah 2: Rekod Pemeriksaan PUSPAKOM bagi Lori Tipper (AKL4674)

1.4 Kerosakan Kenderaan

Susulan kemalangan yang berlaku, Bahagian Kejuruteraan Automotif (B(J)) JPJ, melalui JPJ Negeri Perak, telah menjalankan pemeriksaan teknikal ke atas kedua-dua kenderaan yang terlibat. Pemeriksaan tersebut dilaksanakan bersama PUSPAKOM, di mana pihak JPJ menjalankan pemeriksaan terhadap kedua-dua kenderaan, manakala pihak PUSPAKOM hanya menjalankan pemeriksaan terhadap lori yang membawa muatan batu kerikil.

Butiran terperinci berhubung pemeriksaan teknikal tersebut oleh pihak JPJ dan PUSPAKOM adalah seperti yang dinyatakan dalam **Lampiran 1** dan **Lampiran 2**.



Gambar Rajah 3. Pemeriksaan Kenderaan Pasca-Kejadian

1.4.1 Kerosakan pada Lori Tipper (AKL4674)

Pemeriksaan pasca-kemalangan oleh pihak JPJ dan PUSPAKOM telah mengesan tanda-tanda pemanasan melampau pada brek dram kenderaan. Keadaan ini berkemungkinan besar berpunca daripada penggunaan brek secara berlebihan semasa kejadian. Tiada bukti yang menunjukkan sebarang kegagalan fungsi sistem stereng seperti yang didakwa pada awalnya oleh pemandu.

Secara keseluruhan, berdasarkan pemeriksaan teknikal (rujuk **Lampiran 1** dan **Lampiran 2**), semua sistem mekanikal utama lori seperti brek, tayar, stereng dan suspensi didapati berada dalam keadaan memuaskan dan mematuhi piawaian yang ditetapkan. Tiada bukti yang menunjukkan bahawa sebarang kegagalan mekanikal telah menyumbang secara langsung kepada kemalangan ini..

Pemeriksaan lanjut turut mendapati kenderaan mengalami kerosakan fizikal yang serius akibat kemalangan ini, termasuk:

1. Remuk teruk pada bahagian hadapan kiri kenderaan
2. *Bumper* hadapan kemik
3. Lampu hadapan kiri dan lampu penunjuk arah kiri pecah serta tertanggal
4. Rim hadapan kiri kemik dan tayar tertanggal
5. Tapak *leaf spring* hadapan kiri patah

6. *Stabiliser* bar hadapan patah dan tertanggal dari kedudukan asal
7. Tangki bahan api dan pelindung sisi (*sideguard*) sebelah kiri kemik dan tertolak ke belakang
8. Tangki simpanan angin sebelah kiri kemik dan tertolak ke belakang
9. Pintu sebelah pemandu terkopak dan tidak boleh dibuka

1.4.2 Kerosakan pada Lori FRU (WKP3705)

Pemeriksaan ke atas lori FRU mendapati kenderaan tersebut turut mengalami kerosakan teruk pada bahagian hadapan akibat perlanggaran, termasuk:

1. Remuk teruk pada bahagian hadapan kenderaan
2. *Headboard* kemik dan tertolak ke belakang
3. Jaring pada *headboard* terkoyak
4. Lantai hadapan sebelah kiri ruang penumpang belakang kemik
5. Bangku lipat hadapan kiri bengkok, termasuk tapak kaki bangku
6. Penutup lampu penunjuk arah belakang dan lampu undur sebelah kanan pecah

1.4.3 Ketidakesesuaian Penggunaan Kenderaan

Berdasarkan pelan teknikal yang dikeluarkan oleh JPJ, Lori Tipper terbabit diluluskan hanya untuk mengangkut arang batu, dengan ketinggian pagar sisi dibenarkan ialah 1,016 mm. Ukuran ini disahkan semasa pemeriksaan pasca-kemalangan (rujuk Gambar Rajah 3).

Namun demikian, semasa kejadian, lori tersebut dikesan membawa muatan batu kerikil, yang tidak selaras dengan kelulusan asal. Mengikut spesifikasi teknikal JPJ, kenderaan yang mengangkut bahan binaan seperti pasir atau batu kerikil hanya dibenarkan sekiranya ketinggian pagar sisi tidak melebihi 762 mm.

1.5 Kerosakan Lain

Tiada kerosakan dilaporkan melibatkan kenderaan lain, infrastruktur awam atau harta milik orang awam akibat kejadian ini.

1.6 Maklumat Pemandu

	Lori Tipper (AKL4674)	Lori FRU (WKP3705)
Jantina	Lelaki	Lelaki
Warganegara	Malaysia	Malaysia
Umur	45 tahun	39 tahun
Maklumat Lesen Memandu	CDL – B2, D, dan E sah sehingga 15/04/2028 GDL –B2, D, dan E sah sehingga 15/04/2026	CDL – B2, D, dan E sah sehingga 14/12/2025
Kesalahan Jalan Raya	JPJ – 1 PDRM – 13 (1 belum jelas)	

Jadual 6. Maklumat Pemandu

1.7 Keadaan Jalan dan Persekitaran



Gambar Rajah 4: Ciri-Ciri Jalan Berhampiran Lokasi Nahas

Jalan Chikus–Sungai Lampam merupakan Jalan Negeri yang dikenali sebagai Laluan A122 dengan panjang keseluruhan lebih kurang 11.4 km. Jalan ini menghubungkan Jalan Negeri A16 dan Jalan Persekutuan 109, dan merupakan jalan jenis dua lorong tunggal. Lokasi perlanggaran terletak berhampiran simpang tiga tanpa lampu isyarat

ke Laluan A149, yang mempunyai kemudahan lorong belok kanan tanpa perlindungan, seperti ditunjukkan dalam Gambar Rajah 4. Piawaian reka bentuk bagi jalan ini ialah R4, dengan kelajuan reka bentuk 90 km/j.

Jadual 7 di bawah menunjukkan ciri-ciri fizikal jalan berhampiran lokasi perlanggaran. Pemerhatian mendapati semua garisan jalan—termasuk garisan tengah, *continuity lines*, *lane lines*, dan garisan berhenti (rujuk Gambar Rajah 5)—adalah jelas kelihatan dan memenuhi piawaian yang ditetapkan.

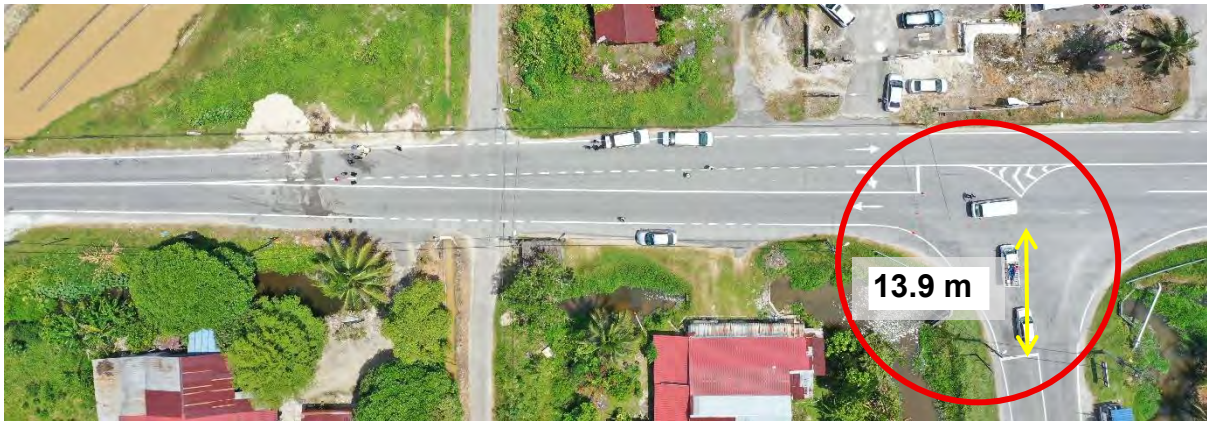
CIRI	MAKLUMAT
Konfigurasi Jalan Berturap	Lorong tunggal
Jumlah Bilangan Lorong	1 lorong
Had Laju yang Ditetapkan (km/j)	80 km/j
Kecerunan (%)	0.5
Lebar Lorong (m)	3.0 – 3.1
Lebar Bahu Jalan Berturap (m)	0.3
Lebar Bahu Jalan Tidak Berturap (m)	Tiada
Lebar Median (m)	Tiada – Garisan tengah putus (<i>broken centre lines</i>)

Jadual 7. Ciri-Ciri Fizikal Jalan Berhampiran Lokasi Perlanggaran



Gambar Rajah 5: Garisan Jalan Berhampiran Simpang Ke A149

Pemeriksaan ke atas reka bentuk simpang menunjukkan bahawa garis berhenti di laluan A149 diletakkan sejauh 13.9 meter dari garisan tepi (*edge line*) laluan A122 (rujuk Gambar Rajah 6). Jarak ini tidak mematuhi spesifikasi yang disyorkan dalam Arahan Teknik (Jalan) 2D/85 (Pindaan 2019): *Manual on Traffic Control Devices – Road Marking and Delineation*, iaitu antara 1.2 meter hingga 10 meter dari garisan tepi jalan persimpangan.



Gambar Rajah 6: Kedudukan Garis Berhenti Di A149

Permukaan jalan diperhatikan rata dan dalam keadaan baik, tanpa sebarang kecacatan ketara. Terdapat jalur rentas kuning kelompok (*yellow transverse bars*) di kedua-dua arah laluan, iaitu sebanyak enam (6) set bagi setiap arah, dengan setiap set mengandungi lima (5) hingga lapan (8) jalur. Jalur ini bertujuan memberi amaran awal kepada pemandu bahawa mereka sedang menghampiri simpang tiga tanpa lampu isyarat (rujuk Gambar Rajah 7).



Gambar Rajah 7: Jalur Rentas Kuning Kelompok

Selain itu, pemerhatian mendapati terdapat banyak simpang kecil (*access points*) sepanjang laluan ini, yang menyumbang kepada peningkatan aktiviti membelok dan pertukaran lorong, seterusnya menjadikan operasi trafik lebih kompleks (rujuk Gambar Rajah 8).



Gambar Rajah 8: Simpang Kecil (*Access Points*) Di Sepanjang Jalan

Pemerhatian lanjut di sekitar lokasi nahas juga mengenal pasti beberapa halangan berbahaya (*roadside hazards*) di bahu jalan, termasuk tiang lampu, tiang elektrik, dan longkang atau parit yang dalam. Beberapa tiang elektrik terletak berhampiran jalan tanpa sebarang perlindungan penghadang jalan (rujuk Gambar Rajah 9).



Gambar Rajah 9: Halangan Berbahaya (*Hazard*) Berhampiran Jalan

1.8 Pengurusan dan Kawalan Trafik

Tiada bukti yang menunjukkan bahawa aspek pengurusan atau kawalan trafik menyumbang kepada kemalangan. Kawasan kejadian tidak dilengkapi dengan lampu isyarat dan tiada kerja pembinaan, pengalihan laluan, atau kawalan sementara oleh pihak berkuasa trafik semasa kejadian.

1.9 Komunikasi

Tiada sistem komunikasi antara kenderaan atau arahan daripada pusat kawalan trafik yang terlibat sebelum atau semasa kejadian. Kemalangan berlaku akibat interaksi langsung antara dua kenderaan tanpa melibatkan isu komunikasi.

1.10 Perakam dan Peranti Data

1.10.1 Sistem Kedudukan Sejagat (GPS)

Tiada bukti menunjukkan bahawa GPS yang berfungsi telah dipasang pada Lori Tipper (AKL4674) seperti yang diwajibkan oleh APAD.

APAD mewajibkan pemasangan GPS bagi semua kenderaan perdagangan yang berdaftar, selaras dengan Perkara 11, Keperluan Tahap Perkhidmatan (KTP) dan Seksyen 57 Akta Pengangkutan Awam Darat 2010 (Akta 715). Pengecualian hanya diberikan kepada bas sekolah yang beroperasi di bawah tiga (3) daerah.

Garis panduan berkaitan telah ditetapkan dalam Buku Panduan dan Kod Amalan Industri SPAD – Keselamatan Untuk Pengendali Berlesen Perkhidmatan Kenderaan Barangan yang berkuat kuasa sejak 1 November 2013 (Kod 13 dan Kod 14). Antara kewajipan pengendali termasuk:

- Memastikan setiap kenderaan dilengkapi GPS yang berfungsi bagi pemantauan kelajuan dan lokasi;

- Memantau dan mengambil tindakan segera ke atas pemandu yang memandu secara berbahaya atau melebihi had laju;
- Menyemak laporan GPS bagi setiap perjalanan;
- Mengambil tindakan tatatertib dan/atau kaunseling ke atas pemandu yang melakukan kesalahan lalu lintas serta menyimpan rekodnya; dan
- Mencegah sebarang manipulasi atau pemalsuan data GPS.

Kegagalan mematuhi keperluan ini boleh dikenakan tindakan di bawah Seksyen 57(3) dan Seksyen 62 Akta 715, termasuk denda, penjara, atau penggantungan/batal lesen.

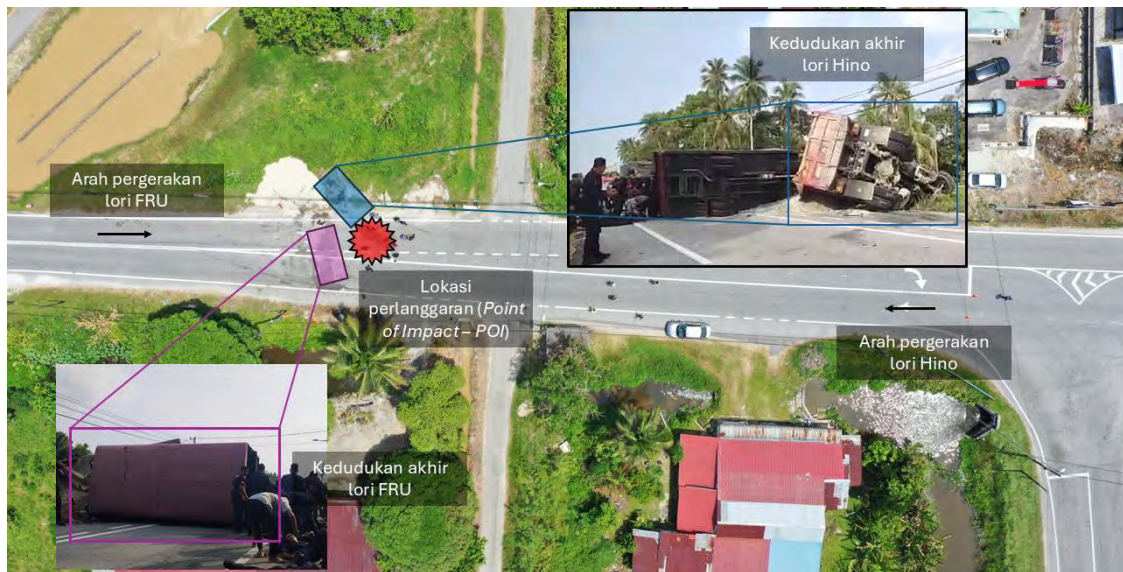
1.10.2 Kamera Papan Pemuka (Dashcam)

Pemasangan sistem dashcam masih belum diwajibkan. Walau bagaimanapun, APAD sedang mengemaskini garis panduan keselamatan untuk dijadikan Peraturan-Peraturan Pengangkutan Awam Darat (Pengurusan Keselamatan), di mana pemasangan dashcam dijangka diwajibkan bermula suku pertama tahun 2026.

1.11 Pemeriksaan Lokasi Kejadian

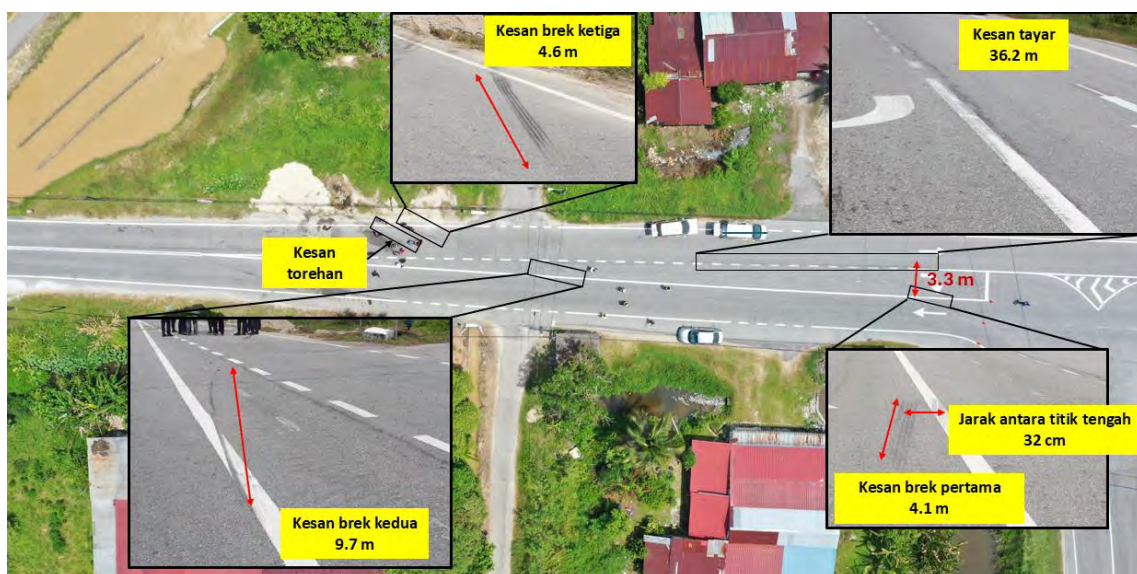
Merujuk kepada Gambar Rajah 10, lokasi perlanggaran (*Point of Impact* — POI) dikenal pasti berada di laluan Lori FRU. Lokasi POI ini ditentukan berdasarkan kewujudan kesan torehan (*gouge mark*) antara permukaan logam dan jalan, seperti yang ditunjukkan dalam Gambar Rajah 11 dan Gambar Rajah 12.

Kedudukan akhir Lori Tipper berada di bahu jalan tidak berturap dalam keadaan terbalik separa (*quarter rolled*) mengikut arah lawan jam. Orientasi dan kedudukan ini menunjukkan bahawa arah pergerakan Lori Tipper adalah menghala ke laluan bertentangan, iaitu laluan Lori FRU. Sementara itu, Lori FRU ditemui dalam keadaan melintang, menghalang kedua-dua hala laluan, dan juga terbalik separa mengikut arah lawan jam (rujuk Gambar Rajah 10).



Gambar Rajah 10: Lokasi perlanggaran dan Kedudukan Akhir Kenderaan Terlibat

Kesan-kesan brek, tayar, dan geseran di lokasi dikenal pasti seperti yang ditunjukkan dalam Gambar Rajah 11. Di kawasan berhampiran simpang jalan, satu pasangan kesan brek (*dual skid marks*) sepanjang 4.1 meter telah dijumpai memasuki laluan bertentangan (lorong membelok). Jarak antara titik tengah kedua-dua kesan brek tersebut adalah 32 cm, selari dengan jarak antara titik tengah pasangan tayar belakang Lori Tipper. Maka, adalah sangat berkemungkinan kesan brek ini dihasilkan oleh Lori Tipper. Kesan brek ini menunjukkan bahawa lori tersebut telah memasuki laluan membelok dari arah bertentangan ketika menghampiri kawasan simpang.



Gambar Rajah 11: Kedudukan Dan Ukuran Kesan-Kesan Brek, Tayar Dan Torehan

Berhampiran dengan kesan brek pertama, satu lagi kesan tayar sepanjang 36.2 meter telah dijumpai di atas garisan putih bersambung (*continuous white line*) laluan Lori FRU. Kedudukan kesan tayar ini adalah selari dengan kesan brek pertama dan berkemungkinan berasal daripada tayar kanan Lori Tipper. Bagi tujuan pengesahan, pasukan penganalisis telah mengukur jarak antara kesan brek pertama dan kesan tayar tersebut, dan mendapati jarak 3.3 meter – lebih besar daripada lebar gandar belakang Lori Tipper. Oleh itu, kesan tayar tersebut disimpulkan bukan berasal daripada Lori Tipper berkenaan.

Dalam jarak 39.1 meter dari simpang jalan, kesan brek kedua sepanjang 9.7 meter telah dijumpai merentasi dari laluan asal Lori Tipper ke laluan bertentangan. Selepas 11.1 meter dari titik akhir kesan brek kedua, satu lagi kesan brek (ketiga) sepanjang 4.6 meter telah ditemui berhampiran lokasi POI. Kedua-dua kesan brek ini adalah konsisten dan selari dengan arah pergerakan serta kedudukan akhir Lori Tipper, dan dengan itu berkemungkinan besar dihasilkan oleh kenderaan tersebut.



Gambar Rajah 12: Kesan Torehan di POI dan Ukuran Jarak untuk:

- i) Antara simpang jalan ke titik permulaan kesan brek kedua;
- ii) Antara titik akhir kesan brek kedua dan kesan brek ketiga

1.12 Maklumat Perubatan dan Patologi

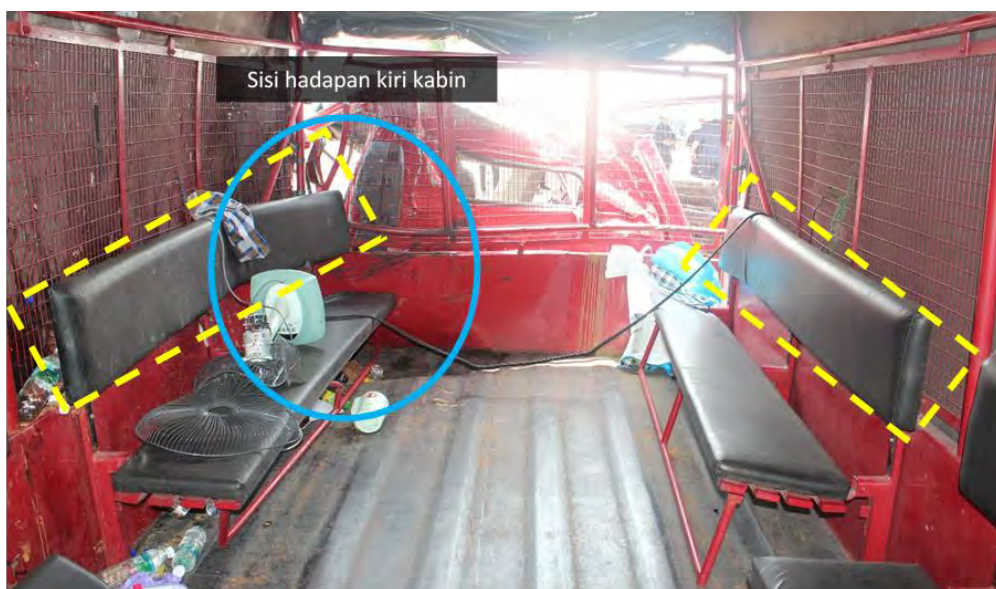
Maklumat perubatan dan laporan patologi berkaitan mangsa masih belum diperoleh daripada pihak hospital dan pihak berkuasa berkaitan pada masa laporan ini disediakan. Perincian lanjut termasuk keputusan ujian toksikologi, laporan bedah siasat serta maklumat perubatan lain yang relevan akan dimasukkan dalam Laporan Akhir setelah dokumen-dokumen tersebut diterima.

1.13 Kebakaran

Tiada kebakaran dilaporkan berlaku sama ada sebelum atau selepas kemalangan. Kebakaran tidak dikenal pasti sebagai faktor yang menyumbang kepada insiden ini.

1.14 Aspek Kemandirian (*Survivability Aspects*)

Pemeriksaan fizikal ke atas bahagian dalaman kabin belakang Lori FRU mendapati tempat duduk jenis bangku (*bench seat*) yang dipasang tidak dilengkapi dengan sistem kekangan (*restraint system*) seperti tali pinggang keledar, sebagaimana yang ditunjukkan dalam Gambar Rajah 13. Ketiadaan elemen keselamatan pasif ini dipercayai telah secara signifikan meningkatkan risiko kecederaan serius terhadap penumpang yang duduk di bahagian tersebut semasa pelanggaran berlaku.



Gambar Rajah 13: *Bench Seat* yang Tidak Dipasang dengan Tali Pinggang Keledar

Berdasarkan maklumat siasatan, semasa impak berlaku, sebahagian besar penumpang dipercayai telah tercampak ke bahagian hadapan kabin belakang, khususnya ke arah sisi hadapan kiri kabin, seperti ditunjukkan dalam Gambar Rajah 13. Keadaan ini mengakibatkan pelbagai hentaman sekunder, termasuk pelanggaran antara penumpang serta dengan permukaan dalaman kabin, yang menyumbang kepada tahap kecederaan yang parah dalam kalangan penumpang.

Mekanisma kecederaan ini turut diburukkan dengan kehadiran objek tidak diikat (*unrestrained objects*) di dalam kabin, yang berpotensi menjadi projektil sekunder semasa pelanggaran, sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar Rajah 14. Gabungan antara ketiadaan sistem kekangan dan kewujudan objek tidak diikat ini dipercayai menjadi faktor penyumbang utama kepada kadar kecederaan parah dan kematian yang tinggi dalam insiden ini.



Gambar Rajah 14: Objek yang Tidak Diikat di Ruang Kabin Kenderaan

Selain itu, siasatan turut mendapati bahawa tiada petunjuk kewujudan kemudahan tali pinggang keledar di tempat duduk hadapan, termasuk di bahagian pemandu dan penumpang hadapan Lori FRU. Ketiadaan kemudahan tali pinggang keledar ini merupakan risiko keselamatan yang ketara kepada pemandu dan penumpang kenderaan. Oleh itu, aspek ini disyorkan untuk diberikan perhatian serius dan keutamaan bagi memastikan tahap keselamatan yang lebih tinggi bagi pengguna kenderaan jenis ini.

1.15 Ujian dan Kajian

Pada peringkat siasatan awal ini, tiada ujian atau kajian khusus yang telah dijalankan. Namun demikian, sebarang ujian lanjut, simulasi teknikal atau kajian yang relevan akan dipertimbangkan sekiranya diperlukan bagi menyokong penemuan siasatan.

Sebarang keperluan bagi ujian atau kajian tambahan, terutamanya yang berkaitan dengan aspek keselamatan pengangkutan dan potensi penambahbaikan sistem keselamatan, akan dikenal pasti dan dilaksanakan sepanjang fasa seterusnya dalam siasatan ini. Ini termasuk pertimbangan terhadap aspek reka bentuk, konfigurasi tempat duduk, sistem kekangan, serta prestasi struktur kenderaan bagi kedua-dua kategori kenderaan perdagangan dan kenderaan milik Kerajaan seperti Lori FRU.

Maklumat lanjut berkaitan ujian lanjut serta hasil kajian mendalam yang dijalankan akan dimuatkan dalam Laporan Akhir sekiranya berkenaan.

1.16 Maklumat Organisasi dan Peraturan

1.16.1 Maklumat Organisasi

Syarikat Tashveen Trading merupakan sebuah syarikat perkongsian yang beroperasi sebagai pengendali kenderaan perdagangan berlesen di bawah kategori Pembawa A (LA). Syarikat ini memegang Lesen Pengendali yang sah, dengan alamat berdaftar di Sabak Bernam, Selangor.

Rekod dalam Sistem Pelesenan Kenderaan Perdagangan (iSPKP) menunjukkan bahawa syarikat ini telah didaftarkan pada 4 Mei 2021 dan memiliki sebanyak dua (2) permit aktif setakat tarikh laporan ini. Syarikat ini turut mempunyai tiga (3) orang ahli Lembaga Pengarah.

1.16.2 Maklumat Peraturan

Akta Pengangkutan Awam Darat 2010 (Akta 715) merupakan undang-undang utama yang mengawal aspek pelesenan, pengawalseliaan, perancangan pembangunan,

serta penguatkuasaan berkaitan pengangkutan awam darat dan perkhidmatan kenderaan perdagangan. Tanggungjawab pelaksanaan akta ini terletak di bawah bidang kuasa Kementerian Pengangkutan Malaysia, JPJ, dan APAD.

Selaras dengan Seksyen 57 Akta 715, semua pemegang lesen pengendali kenderaan barangan adalah diwajibkan mematuhi Kod Amalan Industri SPAD – Keselamatan (ICOP – Keselamatan) sebagai salah satu syarat am lesen pengendali yang telah berkuat kuasa mulai 1 November 2013. ICOP – Keselamatan merangkumi 26 amalan utama yang dikategorikan kepada lima (5) komponen kritikal, iaitu:

- Tanggungjawab Pengendali
- Pengurusan Pemandu
- Pengurusan Kenderaan
- Pengurusan Risiko Perjalanan
- Pengurusan Rekod

Bermula 1 Februari 2025, APAD turut telah menguatkuasakan Keperluan Tahap Perkhidmatan (KTP), iaitu satu set syarat-syarat am dan khas yang wajib dipatuhi oleh pengendali sebagai sebahagian daripada syarat pelesenan.

Sekiranya berlaku ketidakpatuhan terhadap ICOP – Keselamatan atau Keperluan Tahap Perkhidmatan, pengendali boleh dikenakan tindakan penguatkuasaan berdasarkan peruntukan berikut:

- Seksyen 57(3), Akta 715: Jika disabitkan kesalahan, pengendali boleh dikenakan denda tidak kurang daripada RM1,000 dan tidak melebihi RM500,000, atau dipenjarakan selama tempoh tidak melebihi dua (2) tahun, atau kedua-duanya sekali.
- Seksyen 62, Akta 715: Memberikan kuasa kepada APAD untuk menggantung atau membatalkan permit kenderaan atau lesen pengendali sekiranya terdapat ketidakpatuhan terhadap syarat lesen.

Pada masa ini, APAD secara aktif menguatkuasakan tindakan di bawah Seksyen 62 ke atas pengendali berlesen yang gagal mematuhi ICOP – Keselamatan dan Keperluan Tahap Perkhidmatan, sejajar dengan pendekatan berasaskan pematuhan bagi meningkatkan tahap keselamatan pengangkutan barangan di Malaysia.

1.17 Maklumat Tambahan

1.17.1 *Performance Monitoring Hub System 2.0 (PMHS 2.0)*

PMHS 2.0 merupakan inisiatif strategik oleh APAD untuk mempertingkatkan pemantauan masa nyata ke atas keselamatan jalan raya, tingkah laku pemandu, status operasi kenderaan, serta pematuhan terhadap peraturan lalu lintas. Sistem ini menggantikan versi lama yang terhad kepada bas berhenti-henti, dengan skop diperluaskan kepada semua kategori utama kenderaan pengangkutan awam dan barangan.

PMHS 2.0 telah melalui proses perolehan yang lengkap dan teratur, namun pelaksanaannya ditangguhkan susulan keputusan Jemaah Menteri bagi semakan lanjut oleh Agensi berkaitan. Mesyuarat Sektor Infrastruktur yang dijadualkan pada Jun 2025 akan menilai sama ada projek ini akan diteruskan di bawah RMKe-12 atau dimohon semula dalam RMKe-13.

1.17.2 Cadangan Pembangunan Sistem Database Pemandu

Melalui sesi libat urus bersama persatuan pengendali kenderaan barangan dan perkhidmatan awam, cadangan telah dikemukakan kepada APAD untuk membangunkan satu sistem pangkalan data (database) pemandu yang boleh diakses oleh pengendali industri. Cadangan ini mengambil kira:

- Isu kekurangan pemandu berlesen di pasaran;
- Keperluan untuk memastikan pemilihan pemandu yang berkualiti dan berdisiplin;

- Keperluan untuk mengurangkan kadar kemalangan yang berpunca daripada sikap atau kecuaian pemandu.

Pelaksanaan sistem ini memerlukan kerjasama rentas Agensi antara:

- Polis Diraja Malaysia (PDRM)
- Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ)
- Kementerian Pengangkutan (MOT)
- Agensi Pengangkutan Awam Darat (APAD)
- serta penglibatan aktif daripada pengendali industri.

Tujuan utama sistem ini adalah untuk memperkukuh kawalan latar belakang dan pemantauan pemandu secara menyeluruh bagi meningkatkan standard keselamatan dalam sektor pengangkutan darat.

1.17.3 Maklumat Tambahan yang Lain

Maklumat berkaitan siasatan, termasuk dokumen sokongan, kenyataan saksi serta maklumat lain yang relevan yang diperoleh sepanjang proses dan tempoh siasatan, akan dimasukkan ke dalam Laporan Akhir yang akan diterbitkan kelak.

2.0 ANALISIS

2.1 Pendahuluan

Bahagian ini mengandungi analisis awal berdasarkan maklumat faktual yang telah dikumpulkan sehingga tarikh Laporan Awal ini diterbitkan. Analisis merangkumi aspek operasi dan teknikal kenderaan, faktor manusia dan organisasi, tahap pematuhan peraturan keselamatan, serta keberkesanan penguatkuasaan oleh Agensi berkaitan. Implikasi terhadap dasar dan keselamatan jalan raya akan dinilai secara lebih menyeluruh dalam Laporan Akhir. Sesetengah aspek analisis masih belum lengkap atau belum dimulakan kerana memerlukan masa tambahan untuk mengumpul maklumat dan data yang relevan.

Hasil analisis ini akan membantu merumuskan dapatan siasatan, mengenal pasti punca dan faktor penyumbang kejadian, serta menyediakan cadangan keselamatan bagi mencegah insiden serupa berulang pada masa hadapan.

Perlu ditegaskan bahawa analisis ini adalah bersifat awal dan/atau sementara, dan akan diperkembangkan atau disemak semula berdasarkan maklumat tambahan sepanjang tempoh siasatan yang sedang dijalankan.

2.2 Turutan Kejadian

Berdasarkan pengumpulan bukti fizikal di lokasi kejadian, pemeriksaan pasca-kemalangan ke atas kedua-dua lori yang terlibat, serta analisis terhadap bukti-bukti tersebut, rekonstruksi pelanggaran telah dijalankan untuk menentukan turutan kejadian (*sequence of events*).

Gambar Rajah 15 di bawah memperlihatkan lokasi-lokasi penting bukti fizikal yang berkaitan dengan nahas tersebut. Turutan kejadian pelanggaran ini disusun dan dipaparkan dalam Jadual 8.



Gambar Rajah 15: Gambaran Udara Lokasi-Lokasi Penting Nahas

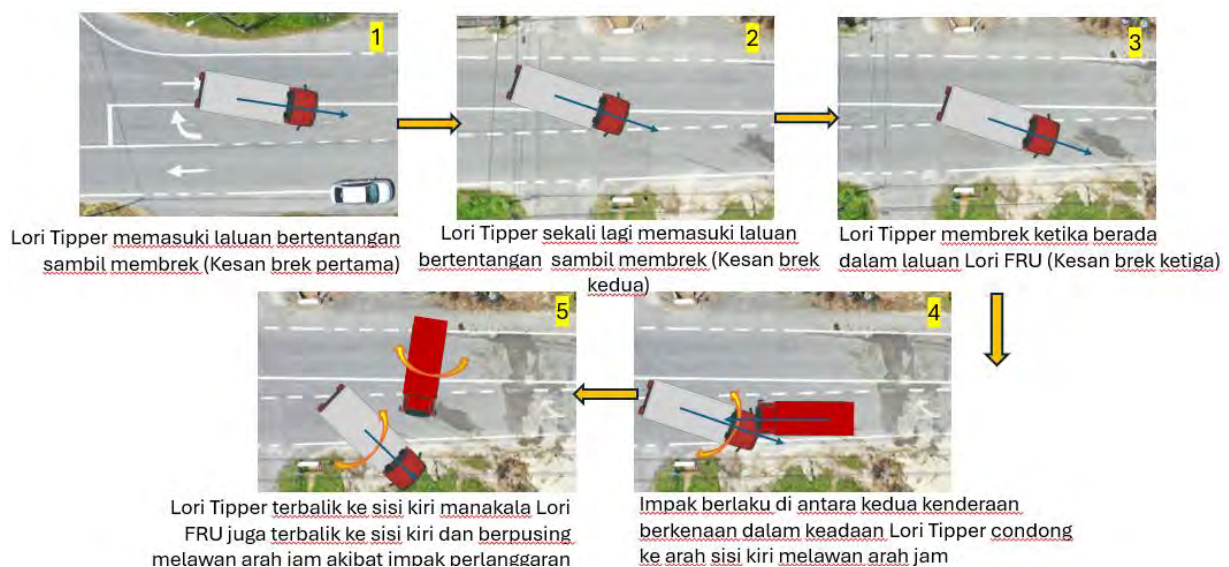
BIL	PERISTIWA	BUKTI FIZIKAL
1	Lori Tipper memasuki lorong membelok pada arah bertentangan sambil menekan brek secara mendadak	Lokasi kesan tayar pertama (dua kesan brek daripada tayar belakang sebelah kiri Lori Tipper) berhampiran garisan putih berterusan tengah
2	Lori Tipper kembali ke laluan asalnya (menghala ke Teluk Intan)	- Arah kesan tayar pertama - Lokasi kesan tayar kedua pada garisan putih berterusan tengah
3	Lori Tipper bergerak ke arah lorong bertentangan (lorong laluan lori FRU menghala ke Ipoh) dan menekan brek secara mendadak	Kesan tayar kedua (kesan brek) daripada tayar hadapan sebelah kanan Lori Tipper
4	Lori Tipper terus bergerak ke hadapan sehingga garisan putih bersambung (<i>continuous white line</i>) pada arah bertentangan (lorong laluan Lori FRU menghala ke Ipoh) dan menekan brek secara mendadak	Lokasi & arah kesan tayar ketiga (kesan brek daripada tayar hadapan sebelah kanan Lori Tipper) ke arah lokasi kedudukan akhir kenderaan (FRP)
5	Perlanggaran berlaku antara kedua-dua kenderaan	- Pelbagai kesan torehan di lokasi impak (POI) - Profil kerosakan pada kedua-dua kenderaan

6	Lori Tipper mula terbalik ke sebelah sisi kiri (melawan arah jam)	• Kesan torehan di lorong laluan menghala Ipoh • Ketinggian maksimum kerosakan pada struktur hadapan Lori Tipper • Profil kerosakan pada struktur hadapan Lori FRU • Gambar kedudukan akhir Lori Tipper
7	Lori FRU berpusing & terbalik ke sebelah sisi kiri (melawan jam)	• Kerosakan pada struktur bumbung tengah Lori Tipper • Lokasi kerosakan dalaman pada kabin belakang di tepi hadapan sebelah kiri • Gambar kedudukan akhir Lori FRU

Jadual 8: Turutan Kejadian Berserta Bukti Fizikal

Gambar Rajah 16 menerangkan dengan lebih jelas turutan kejadian yang dibincangkan dalam Jadual 8, bermula daripada kesan brek pertama Lori Tipper sehingga kedudukan akhir (FRP) kedua-dua lori.

Turutan ini dibangunkan berdasarkan bukti fizikal di lokasi nahas serta petunjuk penting yang diperoleh semasa pemeriksaan kerosakan ke atas Lori Tipper dan Lori FRU berkenaan.



Gambar Rajah 16: Ilustrasi Turutan Kejadian

2.3 Analisis Kinematik dan Kelajuan Lori Tipper

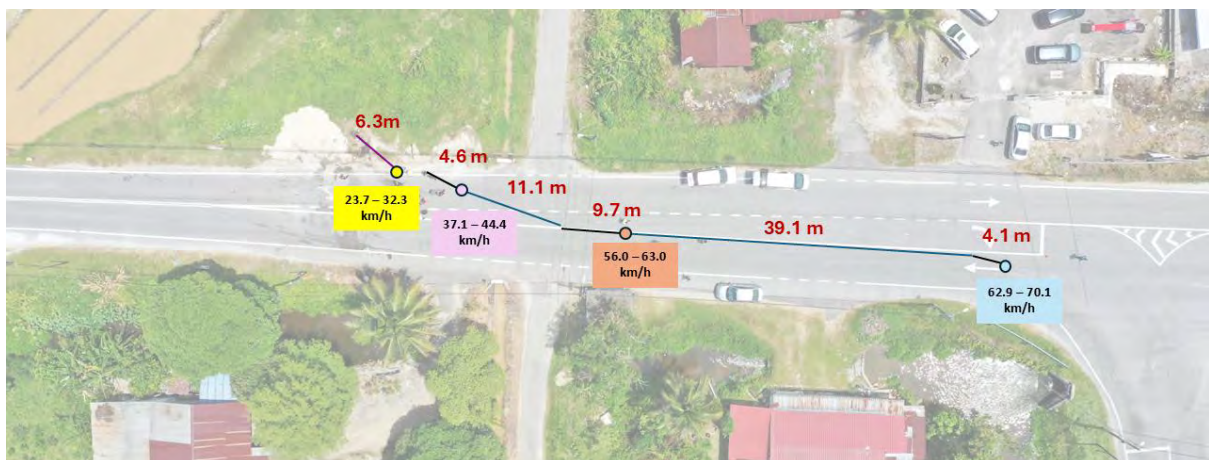
Untuk mengenal pasti kelajuan Lori Tipper pada titik permulaan kesan brek pertama, kaedah kinematik digunakan berdasarkan kesan brek dan geseran yang ditemui di lokasi kejadian. Kelajuan awal Lori Tipper boleh ditentukan menggunakan persamaan berikut:

$$u = \sqrt{v^2 - 2fgs} \quad (1)$$

di mana,

- u ialah halaju awal
- v ialah halaju akhir
- f ialah faktor seretan
- g ialah pecutan graviti
- s ialah sesaran

Dalam analisis kelajuan ini, persamaan (1) diaplikasikan secara iteratif bermula daripada fasa berhenti (kelajuan sifar) ke belakang sehingga ke titik kesan brek pertama. Pekali geseran ditetapkan mengikut jenis interaksi, iaitu 0.7–0.8 bagi tayar yang mengunci, 0.35–0.65 bagi geseran logam-jalan atau tanah, dan 0.01 bagi segmen bergolek. Melalui pengiraan ke belakang ini, kelajuan minimum Lori Tipper sejurus sebelum kesan brek pertama dianggarkan antara 63 km/j hingga 70 km/j. Gambar Rajah 17 pula menunjukkan kelajuan Lori Tipper pada setiap segmen pergerakan sepanjang kejadian nahas.



Gambar Rajah 17: Jangkaan Kelajuan Lori Tipper

2.4 Analisis Keselamatan Kenderaan

Berdasarkan pemeriksaan pasca-kemalangan terhadap kenderaan-kenderaan terlibat kemalangan, beberapa perkara berkaitan tahap keselamatan kenderaan telah dinilai.

2.4.1 Lori Tipper (AKL4674)

Pemeriksaan fizikal statik menunjukkan komponen tayar, brek, dan suspensi Lori Tipper (AKL4674) dalam keadaan baik. Namun, fungsi stereng tidak dapat disahkan sepenuhnya kerana kerosakan teruk akibat kemalangan. Ukuran kenderaan dan pagar kargo adalah sejajar dengan Pelan Teknikal yang diluluskan. Sisa muatan yang dikesan ialah batu kerikil, walaupun jenis badan kenderaan adalah Lori *Rigid – Coal* (LDC) dan kenderaan ini hanya dibenarkan membawa muatan arang batu.

Pemeriksaan mendapati lori ini telah melanggar Seksyen 57(1)(b)(iii) Akta Pengangkutan Awam Darat (APAD) 2010 kerana membawa muatan selain yang dibenarkan. Ia juga tidak mematuhi Pelan Teknikal Kenderaan yang diluluskan mengikut Kaedah 9A Kaedah-Kaedah Kenderaan Bermotor (Pembinaan & Penggunaan) 1959.

Menurut Garis Panduan Penyemakan Pelan Teknikal Kenderaan 2015, ketinggian pagar sisi lori *rigid dumper/tipper* dengan BDM $\geq 21,000$ kg adalah 762 mm, kecuali untuk muatan khas berketumpatan tertentu yang diluluskan sebagai jenis badan khas. Dalam kes ini, pagar sisi lori AKL4674 diluluskan setinggi 1,016 mm berdasarkan muatan *coal* yang mempunyai ketumpatan pukal lebih rendah berbanding batu kerikil.

Merujuk *Bulk Material Density Table* (Tapco Inc.), ketumpatan pukal *coal* adalah antara 384.4 hingga 961.1 kg/m³, lebih rendah daripada batu seperti *granite* atau *gravel*.

Arahan Penambahbaikan Prosedur Pemeriksaan Berkala PPKM (JPJ, 13 Mei 2025) menetapkan agar lori *dumper/tipper* dengan pagar sisi melebihi 762 mm ditolak semasa pemeriksaan jika membawa muatan selain muatan khas yang diluluskan.

Rekod rasmi (rujuk **Lampiran 3**) menunjukkan lori AKL4674 membawa muatan dengan Berat Dengan Muatan (BDM) **sehingga 40,960 kg, iaitu 70.67% melebihi had** dibenarkan 24,000 kg, menyalahi Seksyen 57(1)(b)(vi) APAD 2010 dan Kaedah 89 Kaedah-Kenderaan Bermotor.

Pengurusan tenaga kinetik kenderaan adalah kritikal dalam keselamatan jalan raya. Sebagai contoh, lori dengan BDM 24,000 kg pada kelajuan 30 km/j menghasilkan tenaga kinetik sekitar 833 kJ, manakala lori BDM 40,960 kg pada kelajuan sama menghasilkan 1,422 kJ — hampir dua kali ganda. Berat dan kelajuan yang lebih tinggi meningkatkan impak kemalangan dan risiko kecederaan serius.

2.4.2 Lori FRU (WKP3705)

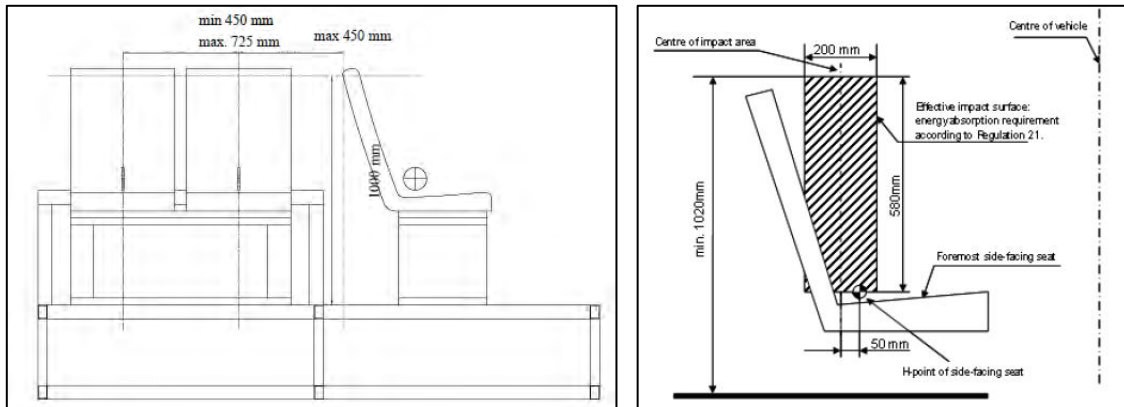
Pengesahan spesifikasi penuh Lori FRU (WKP3705) tidak dapat dilakukan sepenuhnya kerana kenderaan milik Kerajaan tidak wajib mendapat kelulusan Pelan Teknikal atau pemeriksaan Pusat Pemeriksaan Kenderaan Motor (PPKM). Rekod pemeriksaan dan penyelenggaraan dari pihak PDRM belum diterima, menyukarkan penilaian keselamatan.

Pemeriksaan fizikal statik mendapati komponen tayar dan suspensi dalam keadaan baik. Komponen brek tidak dapat diperiksa kerana tidak dibuka, manakala fungsi stereng tidak dapat disahkan akibat kerosakan serius. Kapasiti tempat duduk adalah 27 (3 di kabin, 24 di kargo) dengan kerusi *bench* lipat di kargo. Beberapa kerusi *bench* rosak akibat kemalangan dan tali pinggang keledar tidak ditemui sama ada di kabin atau ruang kargo. Jenis badan kenderaan adalah Lori *Rigid* – Kargo Am (LRA).

Menurut Kaedah-Kaedah Kenderaan Bermotor (Pembinaan & Penggunaan) 1959, pembinaan tempat duduk dan tambatan mesti mematuhi Peraturan *United Nations* (UN) No. 17 dan bagi kenderaan perkhidmatan awam, UN No. 80. Kenderaan khas seperti kenderaan polis, tentera, bomba, dan ambulans adalah dikecualikan.

Secara umum, UN No. 17 dan No. 80 hanya membenarkan tempat duduk menghadap ke hadapan. Tempat duduk menghadap ke sisi dibenarkan untuk jenis kenderaan tertentu dengan syarat keselamatan ketat termasuk perlindungan penumpang melalui

tali pinggang keledar atau pelindung, ketinggian minimum tempat duduk 1 m, dan jarak antara tempat duduk 450–725 mm.



Gambar Rajah 17: Ketetapan Kedudukan/Pemasangan *Side-Facing Seats* dan Alat Pelindung pada Bahagian *Side-Facing Seat* Paling Hadapan Berdasarkan Peraturan UN No. 80

Kaedah-Kaedah Kenderaan Motor (Tali Pinggang Keledar dan Sistem Kekangan Kanak-Kanak) (Pindaan) 2019 mewajibkan tali pinggang keledar depan dan belakang kecuali untuk kenderaan yang didaftarkan sebelum tarikh tertentu, motosikal, dan kenderaan barangan BDM > 3,500 kg. Penggunaannya juga dikecualikan bagi anggota polis, tentera, bomba, dan ambulans ketika menjalankan tugas kecemasan.

Pemasangan tali pinggang keledar hendaklah mematuhi spesifikasi MS 1175 atau Peraturan UN No. 16, dan sistem penambatan mematuhi MS 75 atau UN No. 14.

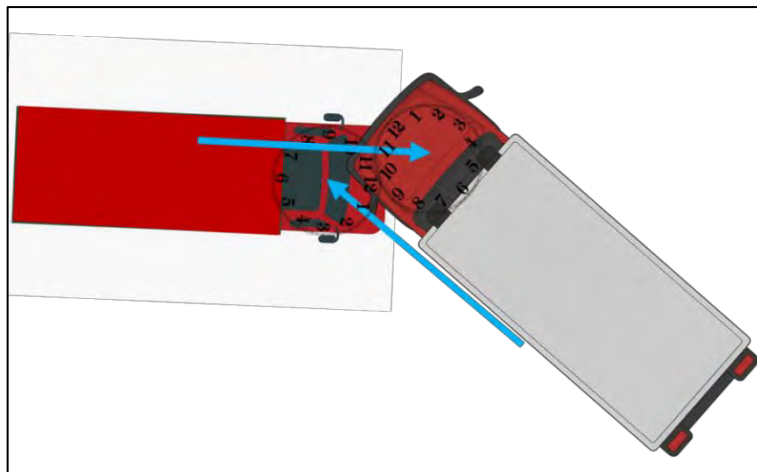
2.5 Analisis Kerosakan Kenderaan

2.5.1 Arah Utama Daya Hentaman (*Principal Direction of Force - PDoF*)

Principal Direction of Force (PDoF) merujuk kepada arah utama di mana daya hentaman atau impak bertindak ke atas sesebuah kenderaan semasa pelanggaran berlaku. Arah ini biasanya dinyatakan dalam format jam, seperti jam 12, jam 3, atau jam 6, dengan rujukan kepada pandangan pelan (*top view*) dari atas kenderaan. PDoF adalah penting dalam rekonstruksi kemalangan bagi membantu mengenal pasti sudut

hentaman, corak kerosakan, serta trajektori pergerakan kenderaan semasa dan selepas pelanggaran.

Berdasarkan analisis terhadap profil kerosakan kenderaan, kesan geseran, serta kedudukan akhir kedua-dua kenderaan selepas pelanggaran, PDoF telah dikenal pasti sebagai arah jam 11 (*11 o'clock*) bagi Lori Tipper dan arah jam 1 (*1 o'clock*) bagi Lori FRU, seperti yang ditunjukkan dalam Gambar Rajah 18.



Gambar Rajah 18: PDoF Bagi Kedua-Dua Buah Kenderaan

Bagi Lori Tipper berkenaan, PDoF pada arah jam 11 menunjukkan bahawa daya impak utama diterima dari sudut kiri hadapan (*nearside front*) lori FRU. Penentuan ini sejajar dengan konfigurasi pelanggaran di mana Lori Tipper berkenaan telah memasuki laluan bertentangan sebelum berlaku pelanggaran hadapan dengan Lori FRU. Hasil analisis juga menyokong kesesuaian konfigurasi ini dengan bukti fizikal di lokasi, termasuk kesan brek tayar (*skid marks*) dan kedudukan akhir kedua-dua kenderaan selepas pelanggaran.

Sebaliknya, bagi Lori FRU, PDoF pada arah jam 1 menunjukkan bahawa daya impak utama diterima dari sudut hadapan kiri (*nearside front*) Lori Tipper. Penentuan ini disokong oleh pemerhatian terhadap profil kerosakan kedua-dua kenderaan, di mana kerosakan struktur pada bahagian hadapan kiri Lori FRU adalah konsisten dengan hentaman daripada sudut hadapan kiri Lori Tipper. Arah daya ini juga selari dengan trajektori pergerakan Lori Tipper yang dipercayai telah memasuki laluan bertentangan sebelum pelanggaran berlaku.

2.5.2 Kerosakan Lori Tipper (AKL4674)

Pemeriksaan pasca kemalangan terhadap Lori Tipper mendapati terdapat kerosakan struktur yang ketara, khususnya tertumpu pada bahagian hadapan sebelah kiri (*nearside front*) serta bumbung hadapan kenderaan. Berdasarkan hasil analisis, kerosakan ini dikenal pasti berpunca daripada dua fasa utama impak yang berlaku secara berurutan sepanjang insiden pelanggaran.

Fasa impak pertama melibatkan perlanggaran hadapan antara bahagian kiri hadapan Lori Tipper dengan bahagian hadapan kiri Lori FRU. Kesan daripada perlanggaran ini telah menyebabkan kerosakan struktur yang signifikan pada komponen *bumper* hadapan dan panel pintu sebelah kiri, seperti yang ditunjukkan dalam Gambar Rajah 19.

Selain daripada kerosakan utama tersebut, turut dikesan beberapa kesan calar dan lekukan pada struktur hadapan serta bahagian sisi kiri kenderaan, seperti ditunjukkan dalam Gambar Rajah 19, yang menunjukkan wujudnya interaksi langsung antara kedua-dua buah kenderaan semasa pelanggaran berlaku.

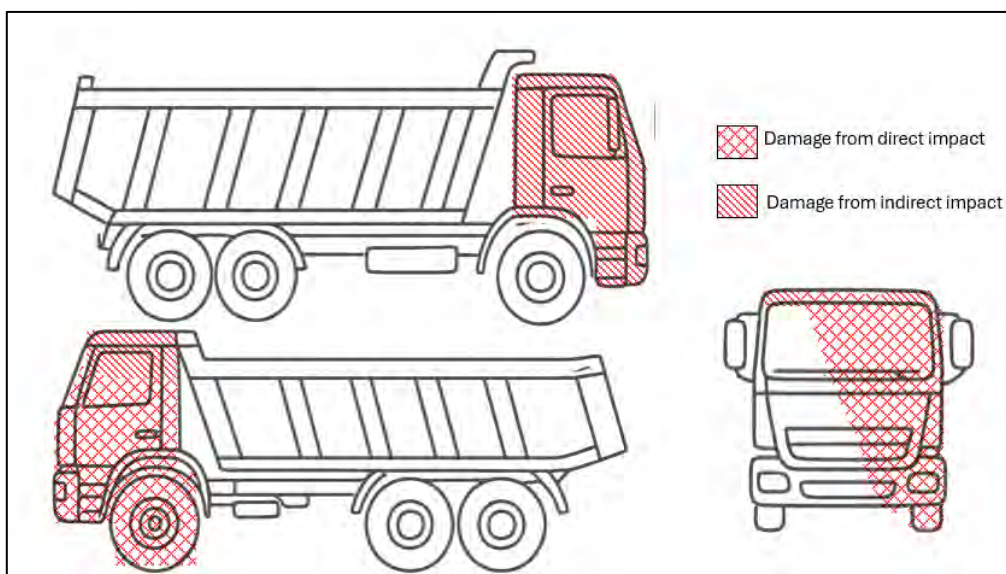
Fasa impak kedua berlaku selepas perlanggaran utama, apabila Lori Tipper mengalami putaran dan terbalik secara separa (*quarter roll*) ke arah sebelah kiri. Dalam fasa ini, bahagian struktur bumbung hadapan kenderaan telah mengalami hentakan yang kuat dengan satu struktur keras yang dipercayai berasal daripada struktur Lori FRU, seperti ditunjukkan dalam Gambar Rajah 19.

Pemeriksaan terhadap permukaan struktur bumbung mendapati terdapat kesan kemik yang signifikan serta calar, yang menunjukkan berlakunya interaksi fizikal dengan permukaan kasar Lori FRU semasa kenderaan berada dalam fasa peralihan putaran separa tersebut. Corak kerosakan ini memberikan indikasi bahawa satu daya impak telah bertindak ke atas struktur bumbung, berkemungkinan semasa kenderaan berada dalam kedudukan condong ketika fasa peralihan. Kerosakan ini turut menyokong hipotesis bahawa struktur bumbung telah terlibat secara langsung dalam proses interaksi impak yang kedua.



Gambar Rajah 19: Kerosakan Yang Teruk pada Bahagian Hadapan Kiri dan Bumbung Lori Tipper

Gambaran keseluruhan profil kerosakan Lori Tipper seperti yang ditunjukkan dalam Gambar Rajah 20 memperincikan zon impak berdasarkan hasil analisis kerosakan struktur kenderaan tersebut. Zon bertona warna yang lebih besar menandakan kawasan yang menerima tenaga hentaman utama akibat perlanggaran terus (*direct impact*) dengan Lori FRU, khususnya di bahagian hadapan kiri. Sementara itu, kawasan bertona warna lebih kecil mewakili kerosakan akibat pemindahan tenaga secara tidak langsung (*indirect impact*).



Gambar Rajah 20: Profil Kerosakan Lori Tipper

2.5.3 Kerosakan Lori FRU (WKP3705)

Pemeriksaan pasca kemalangan terhadap Lori FRU mendapati terdapat kerosakan struktur yang ketara, khususnya pada bahagian hadapan dan sisi kiri (*nearside*), termasuk komponen bumbung bahagian hadapan, seperti yang ditunjukkan dalam Gambar Rajah 21. Corak kerosakan ini adalah konsisten dengan impak langsung yang diterima daripada Lori Tipper semasa insiden pelanggaran.

Kerosakan utama tertumpu pada bahagian kiri hadapan Lori FRU, melibatkan komponen seperti *bumper* hadapan, panel sisi kiri, serta bahagian atas *fender* hadapan. Pemerhatian lanjut mendapati kesan remuk yang mendalam dan ketara pada kawasan tersebut, selaras dengan sudut hentaman daripada Lori Tipper. Corak kerosakan ini menunjukkan pemindahan tenaga impak yang tinggi ke bahagian sisi hadapan, dan menyokong dapatan bahawa pelanggaran berlaku dalam konfigurasi hentaman menyerong (*oblique impact*), selaras dengan arah PDoF seperti dibincangkan sebelum ini.



Gambar Rajah 21: Kerosakan Teruk Bahagian Hadapan Kiri dan Bumbung Lori FRU

Selain kerosakan akibat hentaman utama, turut dikesan kesan calar yang ketara pada permukaan hadapan dan sisi kiri Lori FRU. Corak ini menunjukkan berlaku geseran sepanjang permukaan kenderaan semasa fasa pelanggaran, yang menandakan wujudnya interaksi fizikal berterusan antara kedua-dua kenderaan bukan sahaja

semasa impak utama, tetapi juga sepanjang fasa pergerakan susulan selepas pelanggaran berlaku.

Struktur bumbung hadapan Lori FRU turut menunjukkan kesan kemik yang dipercayai berpunca daripada impak dengan Lori Tipper semasa kenderaan tersebut berada dalam keadaan condong (*tilting motion*), sebelum mengalami putaran separa (*quarter roll*). Pemerhatian lanjut mendapati wujud kesan intrusi yang signifikan pada bahagian atas struktur kabin pemandu, seperti ditunjukkan dalam Gambar Rajah 22. Kerosakan ini menunjukkan berlakunya hentaman kuat semasa interaksi dengan Lori Tipper, dan tekanan akibat daya impak ini dipercayai telah menyebabkan ubah bentuk pada struktur bumbung hadapan Lori FRU.



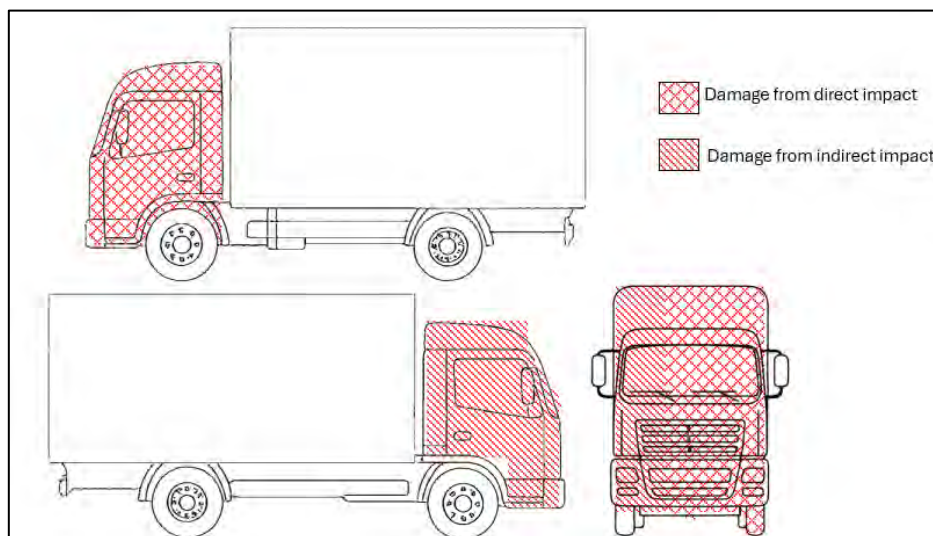
Gambar Rajah 22: Kesan Intrusi pada Bahagian Atas Struktur Kabin Pemandu

Pemeriksaan ke atas bahagian kabin belakang mendapati bahawa komponen *seat anchorages* masih berada dalam keadaan kukuh dan tidak menunjukkan sebarang kerosakan struktur, seperti ditunjukkan dalam Gambar Rajah 23. Tambahan pula, tiada kesan intrusi atau ubah bentuk (*deformation*) ketara yang dikesan pada struktur panel dan dinding kabin belakang. Dapatan ini menunjukkan bahawa zon kabin belakang tidak terdedah kepada daya impak utama dan tidak terlibat secara langsung semasa pelanggaran berlaku.



Gambar Rajah 23: Gambaran *Seat Anchorages* dan Struktur Dinding Kabin Belakang Lori FRU

Gambaran keseluruhan profil kerosakan bagi Lori FRU ditunjukkan dalam Gambar Rajah 24. Rajah ini memperincikan taburan zon kerosakan berdasarkan tahap keterukan impak, di mana kawasan berlorek dengan tona warna yang lebih besar mewakili zon yang terdedah kepada hentaman terus (*direct impact*), manakala kawasan dengan tona lebih kecil menunjukkan kesan impak sampingan atau tidak langsung (*indirect impact*). Corak taburan ini menyokong analisis bahawa pelanggaran berlaku dalam konfigurasi sudut menyerong serta menunjukkan adanya interaksi berterusan antara kedua-dua kenderaan selepas hentaman utama berlaku.



Gambar Rajah 24: Profil Kerosakan Lori FRU

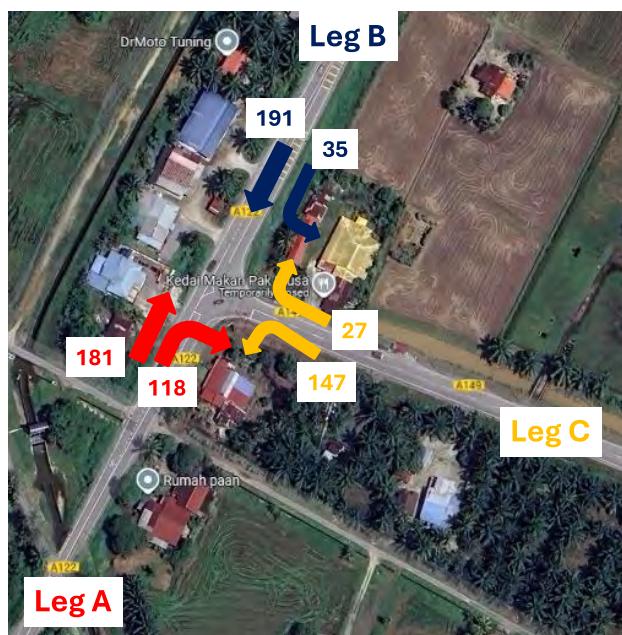
2.6 Analisis Trafik dan Kelajuan Operasi

2.6.1 Aliran Trafik

Berdasarkan pemerhatian trafik yang dijalankan semasa luar waktu puncak (jam 11.45 pagi hingga 1.45 petang), purata sebanyak 643 buah kenderaan sejam direkodkan melalui lokasi kajian (rujuk Gambar Rajah 25). Mod kenderaan utama ialah kereta penumpang yang merangkumi 67% daripada jumlah keseluruhan trafik, diikuti oleh motosikal sebanyak 20%, manakala 13% lagi terdiri daripada lori dan bas.

Analisis arah aliran pergerakan kenderaan menunjukkan bahawa jumlah tertinggi dicatatkan ialah dari Leg B ke Leg A sebanyak 191 kenderaan, diikuti oleh Leg C ke Leg B (147 kenderaan) dan Leg A ke Leg B (118 kenderaan). Dapatan ini menunjukkan kewujudan aliran dua hala yang signifikan antara Leg A dan Leg B, menjadikan laluan ini sebagai sebahagian daripada koridor utama pergerakan trafik.

Sementara itu, Leg C dikenal pasti sebagai laluan masuk sekunder (minor approach). Walaupun jumlah trafiknya lebih rendah, pergerakan dari Leg C ke Leg A masih mencatatkan jumlah yang signifikan, justeru perlu diambil kira dalam penilaian keselamatan serta kapasiti operasi simpang.



Gambar Rajah 25: Analisis Trafik di Persimpangan A122/A149

2.6.2 Analisis Kelajuan Operasi

Kajian kelajuan operasi trafik yang dijalankan telah mengumpulkan data kelajuan kenderaan bagi kedua-dua arah laluan, iaitu arah dari Teluk Intan dan arah menuju ke Teluk Intan. Kajian ini melibatkan semua jenis kenderaan termasuk kenderaan berat, sebagaimana yang ditunjukkan dalam Jadual 9.

	Dari Teluk Intan		Ke Teluk Intan	
	Semua Kenderaan	Kenderaan Berat	Semua Kenderaan	Kenderaan Berat
N	112	25	103	21
Minimum	32	32	35	48
Maksimum	97	87	107	87
Persentil ke-85	77.4	70.8	87	69
% > 80kmj	7.1	4	25.2	4.8

Jadual 9: Analisis Kelajuan Operasi Trafik

Bagi arah dari Teluk Intan, sebanyak 112 buah kenderaan telah direkodkan, termasuk 25 buah kenderaan berat. Kelajuan minimum yang dicatatkan ialah 32 km/j bagi kedua-dua kategori, iaitu semua kenderaan dan kenderaan berat. Kelajuan maksimum yang direkodkan adalah 97 km/j bagi semua kenderaan dan 87 km/j bagi kenderaan berat. Kelajuan persentil ke-85, iaitu kelajuan yang dipandu oleh 85% pengguna jalan raya atau kurang, ialah 77.4 km/j untuk semua kenderaan dan 70.8 km/j bagi kenderaan berat. Selain itu, sebanyak 7.1% daripada semua kenderaan direkodkan memandu melebihi 80 km/j, manakala bagi kenderaan berat, peratusannya adalah 4.0%.

Sementara itu, bagi arah menuju ke Teluk Intan, sejumlah 103 buah kenderaan telah direkodkan, termasuk 21 buah kenderaan berat. Kelajuan minimum bagi semua kenderaan ialah 35 km/j, manakala bagi kenderaan berat ialah 48 km/j. Kelajuan maksimum yang dicatatkan adalah 107 km/j bagi semua kenderaan dan 87 km/j bagi kenderaan berat. Kelajuan persentil ke-85 bagi semua kenderaan ialah 87 km/j,

manakala bagi kenderaan berat pula ialah 69 km/j. Dalam arah ini, sebanyak 25.2% daripada semua kenderaan direkodkan memandu melebihi 80 km/j, manakala hanya 4.8% daripada kenderaan berat mencatatkan kelajuan melebihi had tersebut.

Dapatan menunjukkan bahawa arah menuju ke Teluk Intan mempunyai kelajuan operasi yang lebih tinggi, dengan kelajuan persentil ke-85 mencapai 87 km/j, berbanding 77.4 km/j bagi arah keluar dari Teluk Intan. Tambahan pula, sebanyak 25.2% daripada kenderaan ringan direkodkan memandu melebihi 80 km/j dalam arah ke Teluk Intan, yang berpotensi menimbulkan risiko keselamatan, memandangkan kawasan ini merupakan persimpangan tanpa lampu isyarat. Walaupun peratusan kenderaan berat yang memandu melebihi 80 km/j adalah rendah (kurang daripada 5%) dalam kedua-dua arah, ia masih perlu diberi perhatian khusus, terutamanya jika kawasan ini turut melibatkan laluan pengguna jalan raya rentan seperti kanak-kanak, memandangkan terdapat sebuah tadika berhampiran.

2.7 Analisis Faktor Manusia

Faktor manusia merupakan aspek utama yang perlu dikaji untuk mengenal pasti punca kemalangan ini. Berdasarkan bukti awal, faktor lain seperti keadaan jalan dan kenderaan telah banyak dikecualikan sebagai punca utama. Dapatan menunjukkan bahawa pemandu Lori Tipper telah memasuki lorong bertentangan sebelum berlaku pelanggaran, namun sebab sebenar tindakan tersebut masih belum diketahui. Oleh itu, analisis faktor manusia menjadi amat penting bagi memahami punca kejadian ini.

Siasatan ini masih berada di peringkat awal dan belum dijalankan secara menyeluruh. Temu bual dengan pemandu yang terlibat serta pemeriksaan terhadap data berkaitan seperti rekod kerja, corak rehat, dan penggunaan peranti semasa memandu masih belum dapat dilaksanakan sepenuhnya. Hal ini disebabkan oleh kekangan masa serta keperluan untuk memberi ruang kepada pihak berkuasa lain agar tidak mengganggu atau menjejaskan sebarang siasatan jenayah atau perundangan yang sedang berlangsung.

Namun, beberapa contoh faktor manusia yang perlu dipertimbangkan dalam siasatan lanjut termasuk:

- Keletihan pemandu, akibat waktu rehat yang tidak mencukupi atau kekurangan tidur beberapa hari sebelum kejadian. Pemandu profesional digalakkan mendapat tidur sekurang-kurangnya tujuh jam sehari untuk memastikan tahap kewaspadaan yang optimum.
- Gangguan semasa memandu, seperti penggunaan telefon bimbit untuk komunikasi atau navigasi, yang boleh mengalih perhatian dari jalan raya.
- Pemanduan di bawah pengaruh alkohol atau dadah (DUI), yang boleh menjejaskan keupayaan kognitif dan masa tindak balas pemandu. Setakat ini, tiada petunjuk awal bahawa DUI terlibat dalam kemalangan ini, namun laporan toksikologi rasmi bagi pemandu masih belum diterima.
- Kegagalan memberi tumpuan terhadap keadaan trafik, termasuk kelewatan dalam mengesan atau bertindak balas terhadap kenderaan lain atau halangan di jalan.

Setakat ini, maklumat yang mencukupi untuk mengesahkan punca sebenar masih belum ada. Oleh itu, faktor-faktor di atas dinyatakan sebagai contoh biasa yang perlu disiasat secara menyeluruh, termasuk penilaian keadaan fizikal dan mental pemandu, corak kerja, tahap keletihan, dan tingkah laku semasa memandu.

2.8 Analisis Faktor Organisasi

Faktor organisasi merupakan aspek penting dalam menilai pematuhan terhadap peraturan keselamatan, keberkesanan penguatkuasaan, serta keberkesanan dasar berkaitan keselamatan jalan raya dan pengoperasian kenderaan. Dapatan siasatan menunjukkan wujudnya kelemahan ketara dalam aspek pematuhan dan pelaksanaan tanggungjawab keselamatan oleh pihak syarikat.

2.8.1 Tahap Pematuhan Peraturan Keselamatan dan Operasi

Siasatan menunjukkan bahawa syarikat telah mematuhi keperluan asas permit yang ditetapkan dalam syarat lesen, namun gagal memenuhi keperluan pemasangan dan kefungsi sistem GPS. Laporan audit JPJ *Inspection and Safety Audit* (JISA) turut mengesahkan kelemahan ketara dalam pengurusan keselamatan syarikat.

APAD menerima makluman awal mengenai kemalangan ini pada 13 Mei 2025. Seterusnya, tiga dokumen rasmi dikeluarkan:

- Surat Tunjuk Sebab (STS) Kemalangan bertarikh 14 Mei 2025;
- Surat Mohon Data GPS bertarikh 14 Mei 2025; dan
- Surat Permohonan Melaksanakan JISA bertarikh 14 Mei 2025.

Hasil siasatan dalaman APAD menunjukkan muatan sebenar lori adalah batu kerikil, berbeza daripada muatan berdaftar iaitu arang batu. STS dikeluarkan bertarikh 15 Mei 2025 atas kesalahan melanggar syarat permit. Pihak syarikat juga mengesahkan bahawa sistem GPS tidak aktif, dan STS berasingan telah dikeluarkan pada 23 Mei 2025.

Pada 19 Mei 2025, keputusan JISA oleh JPJ Negeri Selangor menunjukkan syarikat tidak patuh dengan markah keseluruhan hanya 15% (markah minimum lulus ialah 70%). Kesemua tujuh komponen mandatori juga gagal. Berdasarkan keputusan ini, STS Gagal ICOP dikeluarkan pada 20 Mei 2025.

Mesyuarat Jawatankuasa Penggantungan dan Pembatalan Lesen (JPPL) Bil. 7 Tahun 2025 pada 29 Mei 2025 telah memutuskan bahawa Lesen Pengendali syarikat Tashveen Trading DIBATALKAN serta-merta. Notis pembatalan dihantar pada hari yang sama.

2.8.2 Keberkesanan Penguatkuasaan oleh Agensi Berkaitan

Statistik JPPL dari 2022 hingga Mei 2025 menunjukkan peningkatan ketara dalam jumlah lesen digantung atau dibatalkan akibat ketidakpatuhan. Misalnya, antara 2022 dan 2023 terdapat peningkatan 68.69%, manakala dari 2023 ke 2024 berlaku peningkatan sebanyak 164% dalam tindakan terhadap syarikat pengendali.

Walaupun tindakan penguatkuasaan dijalankan secara konsisten, kekangan utama adalah dari segi kapasiti sumber manusia. JPJ misalnya berdepan kesukaran

memantau ribuan kenderaan barangan harian secara menyeluruh, manakala APAD lebih bergantung kepada pendekatan reaktif seperti aduan atau laporan kemalangan.

2.8.3 Keperluan Sistem Penguatkuasaan Pintar Bersepadu

Bagi menangani kelompangan dalam pemantauan dan penguatkuasaan terhadap operasi kenderaan komersial yang meluas, terdapat keperluan untuk sebuah sistem pemantauan bersepadu yang berasaskan data masa nyata. Sistem sebegini berupaya mengesan lebih awal pelanggaran undang-undang dan tingkah laku pemanduan berisiko, serta menyokong tindakan pencegahan secara lebih berkesan.

Sebagai contoh, sistem seperti PMHS 2.0 yang dicadangkan oleh APAD, memperlihatkan potensi dalam menghantar notifikasi segera kepada pengendali dan pihak berkuasa, sekali gus membolehkan tindakan penguatkuasaan yang pantas dan berfokus tanpa kebergantungan mutlak kepada pemeriksaan fizikal.

Oleh itu, pelaksanaan satu sistem penguatkuasaan pintar yang menyeluruh dan bersesuaian amat penting bagi menyokong pendekatan penguatkuasaan yang sistematik, proaktif dan cekap dalam sektor pengangkutan darat.

2.9 Implikasi Dasar dan Keselamatan Jalan Raya

Implikasi terhadap dasar dan keselamatan jalan raya merupakan satu aspek penting yang memerlukan perhatian khusus dalam siasatan lanjutan. Meskipun siasatan awal ini telah mengenal pasti beberapa kelemahan dalam aspek pematuhan dan penguatkuasaan terhadap pengendali kenderaan barangan, masa yang terhad tidak membolehkan kajian menyeluruh dilakukan terhadap impak sistemik ke atas dasar sedia ada, terutamanya yang melibatkan aspek peraturan, pemantauan, dan keberkesanan mekanisma pencegahan kemalangan.

Dapatan awal seperti ketidakpatuhan kepada syarat permit, ketiadaan fungsi GPS, dan kelemahan dalam pemantauan proaktif menunjukkan potensi jurang dasar yang perlu dinilai semula. Siasatan lanjutan wajar memberi tumpuan kepada sejauh mana sistem semasa menyumbang kepada risiko keselamatan jalan raya, serta mengenal

pasti keperluan kepada reformasi dasar seperti pelaksanaan sistem pengawasan pintar, penyelarasan antara Agensi penguat kuasa, dan peningkatan kecekapan intervensi secara berasaskan data masa nyata.

Oleh itu, siasatan lanjutan akan memberi tumpuan kepada meneliti semula dasar-dasar keselamatan jalan raya sedia ada dan mengemukakan cadangan penambahbaikan berasaskan bukti.

2.10 Implikasi Dasar Dan Keselamatan Operasi Kenderaan Milik Kerajaan

Kemalangan ini turut melibatkan sebuah kenderaan milik Kerajaan—iaitu lori Pasukan Simpanan Persekutuan (FRU) milik Polis Diraja Malaysia (PDRM)—yang sedang menjalankan tugas rasmi. Insiden ini telah mengakibatkan angka kematian dan kecederaan serius yang tinggi dalam kalangan anggota pasukan keselamatan. Kejadian ini menimbulkan persoalan yang penting tentang tahap keselamatan operasi kenderaan milik Kerajaan, khususnya yang digunakan secara berkumpulan dan dalam konvoi semasa tugas di jalan awam.

Walaupun siasatan awal ini belum berupaya menjalankan penilaian menyeluruh terhadap prosedur operasi standard (SOP), konfigurasi kenderaan, ciri perlindungan penumpang, atau keperluan peralatan keselamatan tambahan bagi kenderaan seumpama ini, keparahan akibat kemalangan menunjukkan keperluan mendesak untuk semakan semula dasar dan pendekatan keselamatan sedia ada. Hal ini lebih mendesak memandangkan bilangan kenderaan utiliti berskala besar seperti ini adalah tinggi dalam inventori pelbagai Agensi Kerajaan—termasuk polis, tentera, bomba dan lain-lain—yang kerap digunakan dalam pelbagai bentuk operasi rasmi.

Siasatan lanjutan akan memberi tumpuan kepada aspek-aspek seperti:

- Reka bentuk dan perlindungan struktur penumpang dalam kenderaan jenis ini;
- Pemakaian dan keberkesanan ciri keselamatan aktif dan pasif (contohnya tali pinggang keledar, pelapik tempat duduk, dan perlindungan sisi);
- SOP pergerakan konvoi dan penugasan waktu siang dan malam;

- Keperluan penambahan *visual aids* (lampu tambahan, jalur reflektif) serta sistem pengesanan lokasi (GPS);
- Penilaian tahap risiko berkaitan penggunaan kenderaan berat Agensi di jalan raya awam.

Memandangkan potensi implikasi dasar yang besar terhadap keselamatan operasi kenderaan milik Kerajaan, serta tanggungjawab Kerajaan sebagai contoh kepada amalan keselamatan jalan raya, analisis terperinci adalah wajar dilaksanakan dalam siasatan susulan bagi mencadangkan penambahbaikan bersasar dan berimpak tinggi.

3.0 KESIMPULAN

Dapatan siasatan dalam bahagian ini merupakan dapatan awal yang diperoleh berdasarkan maklumat dan analisis siasatan setakat ini. Kandungannya tertakluk kepada semakan, dan mungkin akan dipinda atau ditambah selaras dengan hasil siasatan serta analisis lanjut yang akan dijalankan. Kesimpulan akhir serta syor keselamatan tambahan, jika ada, akan dimuatkan dalam Laporan Akhir.

3.1 Dapatan Awal

3.1.1 Pemandu

3.1.1.1 Pemandu Lori Tipper (AKL4674)

- i. Mempunyai lesen memandu CDL dan GDL yang sah.
- ii. Mempunyai rekod 13 saman trafik PDRM (dan 1 belum dijelaskan), dan 1 saman JPJ.
- iii. Telah memandu memasuki laluan bertentangan sebelum pelanggaran dengan Lori FRU.
- iv. (Siasatan lanjut masih dijalankan untuk mengenal pasti sebab sebenar pemandu memasuki laluan bertentangan.)

3.1.1.2 Pemandu Lori FRU (WKP3705)

- i. Mempunyai lesen memandu CDL yang sah.

3.1.2 Pengoperasian Kenderaan

3.1.2.1 Lori Tipper (AKL4674)

- i. Permit Kenderaan APAD dan Lesen Kenderaan Motor (LKM) adalah sah pada tarikh kejadian.
- ii. Sijil pemeriksaan PUSPAKOM sah sehingga 21 September 2025.
- iii. Permit Kenderaan APAD berdasarkan jenis badan Lori *Rigid – Coal* (LDC) yang hanya membenarkan muatan arang batu.
- iv. Didapati membawa muatan batu kerikil, iaitu tidak selaras dengan syarat lesen.
- v. Membawa muatan berlebihan (BDM 40,960 kg), iaitu sebanyak 70.67% daripada had yang dibenarkan (BDM 24,000 kg).
- vi. Gagal audit JISA, dengan skor hanya 15% (markah lulus: 70%), termasuk kegagalan dalam kesemua 7 perkara mandatori.

3.1.2.2 Lori FRU (WKP3705)

- i. Pengoperasian dan pemeriksaan kenderaan milik Kerajaan adalah di bawah tanggungjawab oleh Agensi masing-masing .
- ii. Tidak diwajibkan menjalani pemeriksaan di Pusat Pemeriksaan Kenderaan Motor (PPKM).
- iii. Spesifikasi kenderaan milik Kerajaan tidak memerlukan kelulusan JPJ.
- iv. (Pengoperasian Lori FRU masih dalam siasatan lanjut.)

3.1.3 Organisasi

3.1.3.1 Pengendali Kenderaan Lori Tipper (AKL4674)

- i. Berdaftar dalam Sistem Pelesenan Kenderaan Perdagangan (iSPKP) pada 4 Mei 2021 dan mempunyai 2 permit aktif.
- ii. Beroperasi sebagai sebuah syarikat perkongsian yang terdiri daripada 3 ahli kongsi.
- iii. Tidak mempunyai penyelia keselamatan seperti yang ditetapkan oleh Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP).

3.1.3.1 Pengendali Kenderaan Lori FRU (WKP3705)

- i. Pengurusan operasi kenderaan milik Kerajaan adalah tertakluk kepada dasar dan prosedur yang ditetapkan oleh Agensi masing-masing.
- ii. (Siasatan lanjut sedang dijalankan untuk meneliti pengendalian Lori FRU serta kenderaan milik Kerajaan lain yang berkaitan.)

3.1.4 Forensik & Toksikologi

3.1.4.1 Forensik

- i. Sembilan (9) anggota FRU maut, manakala sembilan (9) lagi cedera parah.
- ii. Pemandu Lori Tipper mengalami kecederaan ringan.
- iii. (Laporan forensik lengkap yang rasmi masih belum diterima oleh Pasukan Petugas Khas.)

3.1.4.2 Toksikologi

- i. (Laporan toksikologi rasmi masih belum diperolehi.)

3.1.5 Kemandirian (*Survivability*)

3.1.5.1 Lori Tipper (AKL4674)

- i. (Penilaian faktor kemandirian masih dijalankan oleh pihak MIROS.)

3.1.5.2 Lori FRU (WKP3705)

- i. Tiada tali pinggang keledar di tempat duduk hadapan dan belakang.
- ii. Tiada penyandar kepala di bahagian belakang kenderaan.
- iii. Ketiadaan ciri keselamatan tersebut meningkatkan risiko kecederaan dan kematian.
- iv. Lori membawa muatan campuran (barang dan penumpang) di kabin belakang, yang meningkatkan risiko kecederaan kepada penumpang semasa pelanggaran.
- v. (Siasatan terhadap aspek kemandirian masih dijalankan oleh pihak MIROS.)

3.2 Punca / Faktor Penyumbang

3.2.1 Punca Kejadian

Berdasarkan siasatan awal, tindakan pemandu Lori Tipper yang telah memasuki lorong arah bertentangan dikenal pasti sebagai punca utama kejadian, yang telah mengakibatkan pelanggaran dengan Lori Pasukan Simpanan Persekutuan (FRU).

3.2.2 Faktor Penyumbang

Siasatan turut mengenal pasti wujudnya kelompangan dalam aspek pengurusan keselamatan dan pengoperasian kenderaan Lori Tipper.

Siasatan lanjut sedang dijalankan untuk mengenal pasti faktor-faktor penyumbang lain yang mungkin terlibat, termasuk faktor manusia, organisasi, kenderaan dan lain-lain yang berkaitan.

4.0 SYOR KESELAMATAN

4.1 Syor Keselamatan – Awal

Siasatan awal telah mengenal pasti beberapa langkah intervensi yang boleh dipertimbangkan untuk meningkatkan tahap keselamatan pengangkutan awam dan barangan, khususnya melibatkan kenderaan berat sektor komersial serta kenderaan milik Kerajaan. Syor keselamatan awal yang dicadangkan adalah seperti berikut:

4.1.1 Aspek Kepatuhan dan Operasi

- 4.1.1.1 Meningkatkan tahap pematuhan kepada Kod Amalan Industri SPAD – Keselamatan (ICOP – Keselamatan) di kalangan pengendali kenderaan berat.
- 4.1.1.2 Penegasan kepada Agensi dan Jabatan Kerajaan agar memastikan pemakaian tali pinggang keledar dalam semua kenderaan milik Kerajaan dipatuhi sepenuhnya.
- 4.1.1.3 Agensi dan Jabatan Kerajaan mempertimbangkan opsyen penggunaan bas bagi pergerakan pentadbiran dan bukan operasi yang melibatkan penumpang, khususnya untuk tujuan rasmi Kerajaan.

4.1.2 Aspek Teknologi dan Pemantauan

- 4.1.2.1 Membangunkan dan melaksanakan sistem pemantauan bersepadu bagi kenderaan komersial yang merangkumi teknologi seperti *Global Navigation Satellite System* (GNSS), kamera papan pemuka (dashcam), dan sistem pemantauan masa nyata yang relevan.
- 4.1.2.2 Memasang kamera papan pemuka pada kenderaan milik Kerajaan bagi tujuan pemantauan operasi dan keselamatan secara lebih menyeluruh.
- 4.1.2.3 Mewajibkan penggunaan perakam data dan teknologi pemantauan secara mandatori ke atas semua kenderaan berat komersial, termasuk sistem GNSS, kamera papan pemuka dan sistem pemantauan masa nyata.
- 4.1.2.4 Mempertimbangkan peluasan penggunaan perakam data dan teknologi pemantauan kepada kenderaan milik Kerajaan, tertakluk kepada penilaian terhadap keperluan operasi khusus serta polisi keselamatan bagi setiap Agensi.

4.1.3 Aspek Undang-undang dan Penguatkuasaan

- 4.1.3.1 Keperluan untuk menambah baik peruntukan di bawah Akta Pengangkutan Awam Darat 2010 (Akta 715), khususnya berkaitan:
 - Penguatkuasaan berat muatan;
 - Pelesenan dan pemantauan ke atas pengendali;
 - Audit keselamatan dan penyelenggaraan;
 - Penalti dan tindakan undang-undang terhadap pelanggaran oleh kenderaan barangan dan perkhidmatan awam.

- 4.1.3.2 Memperkukuh kerjasama silang fungsi antara Agensi dan Kementerian yang terlibat bagi memastikan pelaksanaan penguatkuasaan yang lebih berkesan.

4.1.4 Aspek Tadbir Urus Industri dan Data

- 4.1.4.1 Memperkenalkan *Self-Regulation Audit* kepada pemain industri untuk memastikan pematuhan terhadap penyelenggaraan aset, rekod dokumentasi yang lengkap dan pematuhan audit berkala yang ditetapkan. Semua dokumen penyelenggaraan dan keselamatan hendaklah disimpan sekurang-kurangnya selama tujuh (7) tahun.
- 4.1.4.2 Mewujudkan sistem pangkalan data berpusat yang boleh diakses oleh Kementerian, Agensi berkaitan dan pemain industri, berdasarkan ketetapan Akta Perkongsian Data 2025 (Akta 864). Ini termasuk:
- Rekod prestasi dan kesihatan pemandu;
 - Rekod pematuhan dan prestasi pengendali industri;
 - Sistem pemantauan laluan kenderaan berat secara masa nyata.

4.1.5 Aspek Strategik Jangka Panjang

- 4.1.5.1 Meneroka penggunaan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam kawalan dan operasi pengangkutan awam darat.
- 4.1.5.2 Meneliti semula cadangan penubuhan *Malaysian Transport Safety Board* (MTSB) sebagai sebuah badan bebas untuk menyelaras siasatan dan syor keselamatan pengangkutan di Malaysia.

KENYATAAN PENUTUP

Siasatan ini telah mengenal pasti pelbagai ketidakpatuhan serta kelemahan dalam aspek operasi dan pengurusan keselamatan. Namun begitu, selaras dengan prinsip siasatan keselamatan yang digariskan dalam terma rujukan Pasukan Petugas Khas yang dipertanggungjawabkan untuk menyiasat kemalangan maut yang tragis ini—dan sejajar dengan amalan terbaik antarabangsa dalam siasatan keselamatan pengangkutan—adalah penting untuk ditekankan bahawa dapatan siasatan ini tidak bertujuan untuk meletakkan kesalahan atau liabiliti kepada mana-mana pihak. Sebaliknya, dapatan ini bertujuan untuk membantu mencegah kejadian serupa pada masa hadapan dan memperkukuh keselamatan pengangkutan jalan raya secara menyeluruh.

Pelaksanaan langkah-langkah keselamatan yang disyorkan dalam laporan ini akan membantu menangani kelemahan yang telah dikenal pasti, mengukuhkan kerangka keselamatan pengangkutan, serta mengurangkan risiko yang berpunca daripada kelonggaran operasi dan jurang penguatkuasaan. Semua pihak yang berkepentingan diseru agar memberikan keutamaan kepada aspek keselamatan dan bekerjasama dalam melaksanakan tindakan sewajarnya bagi mencegah kejadian berulang.

Pasukan Petugas Khas

Penyiasatan Keselamatan Pengangkutan Jalan

Kementerian Pengangkutan Malaysia

LAMPIRAN 1

**Laporan Teknikal Kenderaan
Bahagian Kejuruteraan Automotif JPJ**

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN
INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI
DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

1.0 LATAR BELAKANG

- 1.1 Pada 13 Mei 2025, satu insiden kemalangan maut melibatkan lori membawa muatan kerikil dengan trak FRU berhampiran simpang tiga Jalan Chikus – Sungai Lampam, Teluk Intan, Perak Darul Ridzuan. Kemalangan tersebut menyebabkan kematian 9 anggota FRU manakala 9 lagi cedera.



Trak FRU WKP3705



Lori Kerikil AKL4674

- 1.2 Susulan daripada kemalangan tersebut, Bahagian Kejuruteraan Automotif (B(J)) JPJ diwakili oleh B(J) JPJ Negeri Perak telah menjalankan pemeriksaan teknikal terhadap kedua-dua kenderaan terlibat kemalangan. Pemeriksaan tersebut dijalankan bersama-sama dengan pihak PUSPAKOM. Butiran pemeriksaan teknikal tersebut adalah seperti berikut:

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

Tarikh	15 Mei 2025
Masa	11.00 pagi – 3.00 petang
Lokasi Kenderaan	Ibu Pejabat Polis Daerah Hilir Perak, Teluk Intan, Perak
Agensi Hadir	B(J) JPJ Negeri Perak, B(K) Ibu Pejabat JPJ, PDRM (Trafik) Bukit Aman, PDRM (Trafik) Hilir Perak, Crash Reconstructive Unit MIROS, PUSPAKOM, Bhgn. Darat MOT, Biro Siasatan Kemalangan Udara MOT

- 1.3 B(J) JPJ menjalankan pemeriksaan kepada kedua-dua buah kenderaan manakala pihak PUSPAKOM hanya menjalankan pemeriksaan terhadap kenderaan lori yang membawa muatan batu kerikil sahaja. Item pemeriksaan adalah seperti berikut:

Bhgn. Kej. Automotif JPJ	PUSPAKOM
1. Maklumat kenderaan 2. Keadaan kenderaan 3. Pematuhan terhadap kelulusan Pelan Teknikal Kenderaan (Lori Kerikil sahaja): i. Dimensi kenderaan ii. Syarat-syarat Kelulusan Pelan Teknikal iii. Jenis Badan iv. Kegunaan v. Muatan	Pemeriksaan terhadap Lori Kerikil sahaja: 1. Sistem Brek 2. Tayar 3. Sistem Gantungan/Suspensi 4. Sistem Kawalan/Steering



Mesyuarat di Pengerusikan oleh [REDACTED]
Bhgn. Siasatan & Penguatkuasa Trafik, Bukit Aman, Kuala Lumpur

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

2.0 MAKLUMAT AM

- 2.1 Maklumat pendaftaran kenderaan-kenderaan yang terlibat kemalangan berdasarkan data JPJ (MySikap) adalah seperti berikut:

	Lori Bawa Muatan Kerikil	Trak FRU
No. Pendaftaran	AKL 4674	WKP 3705
No. Casis	JHDFS1KLLXXX10035	PML77CP2R3P000592
No. Enjin	K13CTM10191	4HF1-941775
Buatan	HINO	HICOM
Model	FS1K (RB/RA W1Q)	PERKASA MTB170UV
Tahun Dibuat	2016	2002
Tarikh Daftar	21.07.2016	15.01.2003
Status Asal	PEMBINAAN SEMULA	PEMASANGAN TEMPATAN
Jenis Badan	Lori Rigid – Coal [LDC]	Lori Rigid - Kargo Am [LRA]
Kod Kegunaan	BB (Perdagangan Barangan - Rigid)	AK (Persendirian Kerajaan)
Kapasiti Tempat Duduk	3	27
Pemilik	Tashveen Trading [Syarikat]	Ketua Polis Negara [Kerajaan]
Tarikh Luput LKM	07.06.2025	08.01.2028

- 2.2 Maklumat spesifikasi kenderaan-kenderaan tersebut berdasarkan Pelan Teknikal Kenderaan (PTK) dan/atau Sijil Timbang Berat (STB) adalah seperti berikut:

	Lori Bawa Muatan Kerikil	Trak FRU
No. PTK	M/HIN 4346/2023 (Closed Plan AKL4674)	-NIL-
No. Ruj. STB	(16) dlm. JPJ.T100/9 – 301/H23 tarikh 07 Jan 2008	(19) dlm. JPJ.T100/9 – 312 M4 tarikh 28 Sep 2002
Konfigurasi Gandar dan Tayar	Gandar = 3 Tayar = 2 – 4 – 4	Gandar = 2 Tayar = 2 - 4
Berat Kerb	Fr Axle = 3,382 kg Rr Axle = 3,778 kg Jumlah = 7,160 kg	Fr Axle = 1,545 kg Rr Axle = 940 kg Jumlah = 2,485 kg

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

Berat Dengan Muatan (BDM)	24,000 kg BG1 = 6,000 kg BG2 = 9,000 kg BG3 = 9,000 kg	7,700 kg BG1 = 2,700 kg BG2 = 5,000 kg
Enjin	Diesel 6 silinder 12,882 cc	Diesel 4 silinder 4,334 c.c
Dimensi	<u>Berdasarkan PTK</u> Wheelbase: 4,850 mm Fr Overhang: 1,410 mm Rr Overhang: 2,062 mm O/A Length: 8,322 mm O/A Height: 3,300 mm O/A Width: 2,500 mm Fr T/Width: 2,050 mm Rr T/Width: 1,855 mm	<u>Berdasarkan STB</u> Wheelbase: 3,815mm Fr Overhang: 1,410 mm Rr Overhang: 2,062 mm O/A Length: 7,685 mm O/A Height: -NIL- mm O/A Width: 1,995 mm Fr T/Width: 1,665 mm Rr T/Width: 1,525 mm



- 2.3 Pemeriksaan Awalan Terkini (Hanya bagi kenderaan membawa muatan kerikil sahaja)

Tarikh Pemeriksaan: 20.09.2023

- 2.4 Rekod Pemeriksaan Berkala & Berkala Semula (Hanya bagi kenderaan membawa muatan kerikil sahaja)

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

Tarikh Pemeriksaan	Cawangan	Jenis Pemeriksaan	Kecekapan Brek Keseluruhan	Catatan
21.03.2025	Teluk Intan	Berkala	63%	Lulus
20.09.2024	Teluk Intan	Berkala Semula	62%	Lulus
20.09.2024	Teluk Intan	Berkala Semula	45%	Gagal – Bahagian brek keseluruhan & brek imbalance
20.09.2024	Teluk Intan	Berkala	36%	Gagal – Bahagian brek keseluruhan & brek imbalance
20.03.2024	Teluk Intan	Berkala	64%	Lulus

2.5 Muatan yang dibawa ketika kemalangan adalah seperti berikut:

	Lori Bawa Muatan Kerikil	Trak FRU
Bilangan Orang	1 orang (Pemandu)	18 orang (Termasuk Pemandu) - 3 org dalam Kabin - 15 org dalam Kargo
Muatan (dalam Kargo)	Batu Kerikil / <i>Crusher run</i>	Perkakasan FRU, bagasi, minuman



Kargo Lori Kerikil



Kargo Trak FRU

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

2.6 Status kecederaan dan kematian adalah seperti berikut:

Lori Bawa Muatan Kerikil	Trak FRU
Cedera ringan – 1 orang	Cedera ringan – 3 orang Cedera parah – 6 orang Meninggal – 9 orang (1 duduk di kabin; 8 duduk di kargo)

3.0 HASIL PEMERIKSAAN TEKNIKAL

3.1 Pemeriksaan teknikal dijalankan secara statik terhadap fizikal kenderaan sahaja. Item yang memerlukan pemeriksaan dalam keadaan dinamik tidak dilaksanakan memandangkan kenderaan-kenderaan tersebut rosak teruk akibat kemalangan.



3.2 Berikut adalah penemuan-penemuan hasil daripada pemeriksaan teknikal yang telah dijalankan terhadap **lori membawa muatan kerikil (AKL4674)**:

- **Tayar**
 - Kesemua 10 biji tayar berkeadaan **baik** dan mempunyai kedalaman bunga yang memenuhi piawaian keselamatan

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

- o TIADA tayar celup atau tayar salji digunakan
 - o Saiz tayar yang digunakan adalah mematuhi Kelulusan Pelan Teknikal
 - o Ketika pemeriksaan, tayar pada Gandar 1 dan tayar dalam Gandar 2 di sebelah Kiri kenderaan telah pecah dipercayai akibat kemalangan.
- **Brek**
 - o Kesemua 6 brek drum dan pelapik (lining) berada dalam keadaan **baik**
 - o Pelapik brek pada kiri dan kanan Gandar 1 berkeadaan sangat baru, sangat tebal (ketebalan purata melebihi 10mm) dan dalam keadaan baik. *Air-Brake Chamber* juga berkeadaan sangat baru. *Air-Brake Chamber* pada bahagian kiri kenderaan telah rosak/pecah ketika diperiksa.
 - o Pelapik brek pada kiri dan kanan Gandar 2 masih tebal (ketebalan purata sekitar 6mm) dan dalam keadaan baik. *Air-Brake Chamber* juga berkeadaan baik.
 - o Pelapik brek pada kiri dan kanan Gandar 2 masih tebal (ketebalan purata sekitar 9.5mm) dan dalam keadaan baik.
 - o Terdapat kesan "*Hard-braking*" pada kesemua drum di setiap gandar (terdapat kesan warna kebiruan pada permukaan drum yang selalunya terhasil apabila besi dikenakan suhu tinggi)
- **Suspensi/Gantungan**
 - o Kesemua suspensi berkeadaan **baik**, terdapat *leaf-spring* pada Gandar 1 sebelah kiri patah dipercayai akibat kemalangan. Bilangan *leaf spring* adalah melebihi dari yang dinyatakan dalam STB dan ianya terikat kemas (kecuali pada Gandar 1 sebelah kiri yang rosak akibat kemalangan).
 - o Ketika pemeriksaan, sistem suspensi Gandar 1 sebelah kiri telah rosak akibat kemalangan.

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

- **Stereng**
 - o Ketika pemeriksaan, fungsi stereng tidak dapat diperiksa dengan menyeluruh kerana kerosakan teruk dipercayai akibat kemalangan. Walau bagaimanapun, apabila stereng dipulas, roda kiri dan kanan gandar 1 masih tetap bergerak mengikut arah stereng.
- **Dimensi/Ukuran**
 - o Dimensi kenderaan yang diukur semasa pemeriksaan adalah selari dengan dimensi di dalam Pelan Teknikal yang telah diluluskan bagi kenderaan tersebut.

3.3 Berikut adalah penemuan-penemuan hasil daripada pemeriksaan teknikal yang telah dijalankan terhadap **Trak FRU (WKP3705)**:

- **Tayar**

Kedalaman bunga tayar untuk kesemua 6 biji Tayar adalah **baik** dan memenuhi ketetapan piawaian keselamatan. Ketika pemeriksaan, tayar hadapan sebelah kiri telah pecah dipercayai akibat impak kemalangan
- **Brek**

Keadaan Brek **tidak dapat dipastikan** kerana tidak dibuka semasa pemeriksaan. Prestasi brek juga tidak dapat dipastikan kerana kenderaan rosak teruk.
- **Suspensi/Gantungan**

Suspensi **Gandar 2** berkeadaan **baik**, manakala suspensi **Gandar 1 tidak dapat dipastikan** memandangkan kerosakan yang teruk akibat kemalangan

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

- **Stereng**

Keadaan stereng **tidak dapat dipastikan** memandangkan kerosakan yang teruk akibat kemalangan

- **Pemeriksaan ruangan kargo**

Di ruangan Kargo, terdapat **4 buah (2 kiri; 2 kanan) Bench-Seat** jenis boleh dilipat untuk memuatkan 24 orang penumpang (1 *bench-seat* untuk 6 orang penumpang). *Bench-seat* tersebut ditambat pada pagar besi di kiri dan kanan kenderaan. Semasa pemeriksaan didapati *Bench-seat* **hadapan kiri dan kanan** telah **rosak (patah)** dipercayai akibat kemalangan. **Tiada tali pinggang keledar** dapat dikesan pada kesemua *Bench-seat* dan tempat duduk pemandu dan penumpang di kabin trak.

4.0 ULASAN BAHAGIAN KA

Kenderaan Membawa Muatan Kerikil (AKL 4674)

- 4.1 Berdasarkan pemeriksaan fizikal secara statik bagi aspek teknikal yang dijalankan, komponen **tayar, brek dan suspensi** bagi lori membawa muatan kerikil (AKL4674) berada dalam keadaan **baik**. Namun begitu, **fungsi stereng tidak dapat disahkan sepenuhnya** memandangkan ianya rosak teruk dipercayai akibat kemalangan. **Ukuran kenderaan** tersebut termasuk ukuran pagar pada kargo adalah **selari dengan Pelan Teknikal** yang telah diluluskan. Ketika pemeriksaan, **sis muatan** kargo yang **dikesan** pada kenderaan tersebut adalah **batu kerikil** sedangkan **jenis badan** kenderaan tersebut adalah **Lori Rigid – Coal (LDC)**.
- 4.2 Berdasarkan maklumat dan keadaan lori membawa muatan kerikil (AKL 4674), didapati bahawa kenderaan AKL 4674 telah melakukan kesalahan dibawah Seksyen 57(1)(b)(iii) Akta Pengangkutan Awam

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

Darat (APAD) 2010 dengan membawa barangan/muatan selain yang dibenarkan/disyaratkan. Selain itu kenderaan tersebut turut digunakan membawa muatan yang tidak mematuhi Pelan Teknikal Kenderaan yang diluluskan berdasarkan Kaedah 9A Kaedah-Kaedah Kenderaan Bermotor (Pembinaan & Penggunaan) 1959.

- 4.3 Garis Panduan Penyemakan Pelan Teknikal Kenderaan 2015 menyatakan bahawa ketinggian pagar sisi adalah 762 mm bagi lori rigid dumper/tipper BDM $\geq 21,000$ kg dengan jarak bes roda maksimum 4,850 mm. Namun begitu, ketinggian pagar sisi boleh melebihi 762 mm untuk lori yang membawa muatan khas berketumpatan tertentu dan akan didaftarkan dengan kod badan khas.
- 4.4 Bagi kes kenderaan AKL 4674, ketinggian pagar sisi yang diluluskan dalam Pelan Teknikal Kenderaan (PTK) bernombor M/HIN 4346/2023 (Pelan Tertutup khusus bagi AKL 4674) adalah 1,016 mm memandangkan ianya membawa muatan Coal (ketumpatan pukal rendah berbanding batu dan/atau pasir).
- 4.5 Merujuk kepada *Bulk Material Density Table* yang dikeluarkan oleh Tapco Inc., ketumpatan pukal bagi Coal adalah di antara 384.4 kg/m^3 (24 lb/ft^3) hingga 961.1 kg/m^3 (60 lb/ft^3) lebih rendah berbanding ketumpatan pukal bagi batu-batu seperti *broken granite* ($95 - 100 \text{ lb/ft}^3$), *gravel* ($90 - 100 \text{ lb/ft}^3$) dan *crushed limestone* ($85 - 90 \text{ lb/ft}^3$).
- 4.6 Arahan Penambahbaikan Prosedur Pemeriksaan Berkala di Pusat Pemeriksaan Kenderaan Motor (PPKM) bil. JPJ.BKA.600-6/3/12 Jld.10 (24) bertarikh 13 Mei 2025 menetapkan agar kenderaan jenis badan Dumper/Tipper yang mempunyai ketinggian pagar sisi melebihi 762 mm digagalkan ketika pemeriksaan jika membawa muatan selain daripada muatan khas yang ditetapkan dalam kelulusan pelan teknikal terdahulu dengan merujuk kepada jenis muatan pada Surat Tawaran Kelulusan (STK) / permit kenderaan.

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

- 4.7 Berdasarkan Pesanan Penghantaran Rasmi bernombor PK175000040247 bertarikh 13 May 2025, lori AKL4674 direkodkan telah membawa muatan sehingga bacaan Berat Dengan Muatan (BDM) mencapai 40,960 kg. Bacaan ini adalah 70.67% lebih tinggi dari BDM yang dibenarkan iaitu 24,000 kg. Ianya adalah menyalahi Seksyen 57(1)(b)(vi) Akta Pengangkutan Awam Darat (APAD) 2010 dan Kaedah 89, Kaedah-Kaedah Kenderaan Bermotor (Pembinaan & Penggunaan) 1959 berkaitan lebih muatan.
- 4.8 Selain itu, pengurusan tenaga kinetik kenderaan adalah salah satu elemen terpenting dalam aspek keselamatan jalan raya. Meminimalkan penghasilan tenaga kinetik dalam kes-kes kemalangan mampu mengurangkan risiko kematian dan kecederaan parah.
- 4.9 Sesebuah kenderaan dengan BDM 24,000 kg yang bergerak pada kelajuan 30 km/j dianggarkan menghasilkan tenaga kinetik sebanyak 833 kJ sedangkan kenderaan dengan BDM 40,960 kg dianggarkan akan menghasilkan tenaga kinetik 1,422 kJ pada kelajuan yang sama. Selain berat, tenaga kinetik juga akan menjadi lebih tinggi jika kelajuan bertambah. Berat dan kelajuan yang lebih tinggi akan mengakibatkan impak yang lebih tinggi dalam kes kemalangan dan mengalihkan jumlah tenaga yang lebih tinggi terhadap manusia bagi setiap saat.

Trak FRU (WKP 3705)

- 4.10 Pengesahan spesifikasi kenderaan ini tidak dapat dilaksanakan sepenuhnya memandangkan kenderaan ini tidak perlu mendapat kelulusan Pelan Teknikal Kenderaan. Maklumat-maklumat berkaitan kenderaan ini yang disimpan oleh pihak Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ) adalah terlalu terhad. Malah, kenderaan hak milik Kerajaan adalah tidak diwajibkan untuk menjalani pemeriksaan di Pusat

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

Pemeriksaan Kenderaan Motor (PPKM). Ini menyukarkan pengesahan terhadap tahap keselamatan kenderaan.

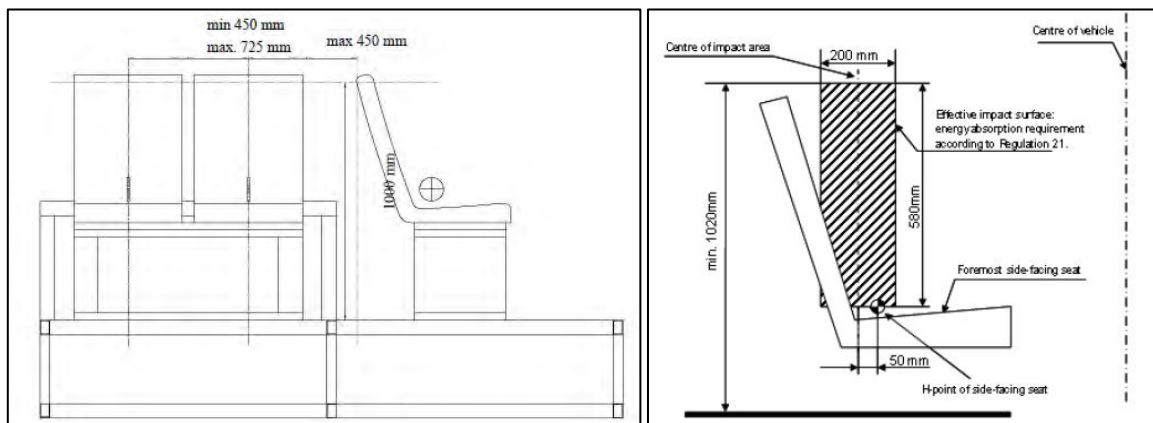
- 4.11 Pemeriksaan fizikal secara statik terhadap **Trak FRU (WKP3705)** mendapati bahawa komponen **tayar dan suspensi** berada dalam keadaan **baik**. Keadaan komponen **brek tidak dapat diperiksa** kerana tidak dibuka manakala **fungsi stereng tidak dapat disahkan** memandangkan ianya rosak teruk dipercayai akibat kemalangan. Berdasarkan maklumat pendaftaran, kapasiti tempat duduk bagi kenderaan ini adalah 27 (3 di kabin, 24 di kargo).
- 4.12 **Tempat duduk** yang digunakan di kargo adalah jenis **bench boleh dilipat**. Semasa pemeriksaan, kerusi **bench** pada bahagian **hadapan kiri dan kanan** telah **rosak** dipercayai akibat kemalangan. **Tali pinggang keledar** juga **tidak dapat dikesan** di mana-mana tempat duduk di ruangan kargo dan di dalam kabin hadapan. **Jenis badan** kenderaan ini di dalam maklumat pendaftaran adalah **Lori Rigid – Kargo Am (LRA)** yang merupakan kod badan untuk kenderaan barangan.
- 4.13 Berdasarkan Kaedah-Kaedah Kenderaan Bermotor (Pembinaan & Penggunaan) 1959, pembinaan tempat duduk dalam kenderaan, struktur berkaitan dan tambatannya hendaklah mematuhi spesifikasi Peraturan *United Nations* (UN) No. 17. Bagi kenderaan perkhidmatan awam pula, hendaklah mematuhi spesifikasi Peraturan *United Nations* (UN) 80. Kenderaan-kenderaan yang diklasifikasikan sebagai “*Special Purpose Vehicle*” seperti ambulan atau kenderaan-kenderaan yang digunakan oleh angkatan tentera, pertahanan, bomba dan polis adalah dikecualikan dari mematuhi Peraturan-peraturan tersebut.
- 4.14 Secara asasnya, Peraturan *United Nations* (UN) No. 17 dan No. 80 hanya membenarkan tempat duduk yang menghadap ke hadapan kenderaan sahaja. Peraturan *United Nations* (UN) No. 80 tidak membenarkan tempat duduk yang menghadap ke belakang dan hanya

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

membenarkan tempat duduk yang menghadap ke sisi terhadap jenis-jenis kenderaan perkhidmatan awam tertentu (seperti kenderaan yang dibina utk membawa penumpang secara berdiri untuk membenarkan pergerakan penumpang secara kerap) dengan pelbagai syarat, antaranya:

- Penumpang hendaklah dikekang atau dilindungi oleh bahagian-bahagian kenderaan (perlu mematuhi ketetapan *effective impact surface*) samada menggunakan tali pinggang keledar atau apa-apa pelindung (yang mematuhi tahap kekerasan tertentu);
- Ketinggian tempat duduk sekurang-kurangnya 1 m;
- Jarak antara tempat duduk diukur diantara garis tengah mesti diantara 450 – 725 mm;



Ketetapan kedudukan/pemasangan *side-facing seats* dan alat pelindung pada bahagian *side-facing seat* paling hadapan berdasarkan Peraturan UN No. 80

- 4.15 Kaedah-kaedah Kenderaan Motor (Tali Pinggang Keledar dan Sistem Kekangan Kanak-Kanak) (Pindaan) 2019, mewajibkan pemasangan tali pinggang keledar hadapan dan belakang kepada semua jenis kenderaan motor kecuali kenderaan motor yang dibina/didaftarkan sebelum tarikh-tarikh tertentu, motosikal dan kenderaan barangan BDM > 3,500 kg. Pemakaian tali pinggang keledar juga dikecualikan kepada orang-orang di dalam kenderaan motor polis, tentera, perkhidmatan bomba atau ambulans yang menjalankan tugas kecemasan atau memberi bantuan kecemasan.

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

- 4.16 Kaedah-kaedah Kenderaan Motor (Tali Pinggang Keledar dan Sistem Kekangan Kanak-Kanak) (Pindaan) 2019 juga menetapkan bahawa setiap pembinaan dan pemasangan tali pinggang keledar pada kenderaan hendaklah mematuhi spesifikasi MS 1175 atau Peraturan UN No. 16. Selain itu, pembinaan dan pemasangan penambat tali pinggang keledar pada kenderaan hendaklah mematuhi spesifikasi MS 75 atau Peraturan UN No. 14.

5.0 CADANGAN PENAMBAHBAIKAN

- 5.1 Kemalangan ini telah mengakibatkan jumlah kematian dan kecederaan yang tinggi walaupun hanya melibatkan 2 buah kenderaan sahaja. Hanya 2 orang sahaja yang mengalami kecederaan ringan dari keseluruhan 19 orang dalam kedua-dua kenderaan. Walaupun faktor-faktor yang menjadi punca kemalangan sukar untuk dikawal, tetapi faktor keselamatan kenderaan boleh ditingkatkan dengan pengawalan secara kejuruteraan. Kenderaan yang selamat boleh mengurangkan risiko berlakunya kemalangan, namun jika terjadinya kemalangan, kenderaan yang selamat boleh mengurangkan risiko kematian dan/atau kecederaan parah. Antara cadangan bagi meningkatkan **tahap keselamatan kenderaan** adalah seperti berikut:

- 5.1.1 Memperkemas **prosedur kelulusan kenderaan perdagangan yang membawa muatan khas** dengan melaksanakan tindakan berikut:

- 5.1.1.1 Memperkenal dan mewajibkan **Tanda Badan Muatan Khas** (contohnya: “Membawa Arang Batu sahaja”) pada lokasi bersesuaian di pagar sisi bagi memudahkan identifikasi ketika aktiviti penguatkuasaan oleh JPJ/PDRM dan ketika pemeriksaan di PPKM;

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

- 5.1.1.2 Mewajibkan **penandaan Paras Maksimum muatan** pada bahagian dalam pagar bucket/bekas/ruangan kargo bagi memudahkan identifikasi had isipadu muatan dan pengawalan oleh pihak-pihak tertentu serta penguatkuasaan;
 - 5.1.1.3 Mewujudkan **jaringan sistem bersepadu** antara **JPJ, JKR, APAD, LPKP dan PPKM** bagi memastikan syarat-syarat & tempoh kelulusan dapat dikuatkuasakan dengan berkesan dan sistematik; dan
 - 5.1.1.4 Menambah syarat-syarat baru bagi memperketatkan kelulusan kenderaan perdagangan membawa muatan khas oleh JPJ.
- 5.1.2 Menambahbaik pengurusan kenderaan milik Kerajaan seperti mana berikut:
- 5.1.2.1 Mengangkut penumpang yang **tidak menjalankan tugas kecemasan atau memberi bantuan kecemasan** menggunakan kenderaan yang **pemasangan tali pinggang keledar** serta tambatannya mematuhi spesifikasi MS 1175 / Peraturan UN No. 16 dan MS 75 / Peraturan UN No. 14 pada semua tempat duduk;
 - 5.1.2.2 Mewajibkan **pemakaian tali pinggang keledar** terhadap **semua pemandu & penumpang kenderaan yang tidak menjalankan tugas kecemasan atau memberi bantuan kecemasan**. Hal ini, bagi mengekang pemandu/penumpang pada tempat duduk serta mengelakkan mereka terhumban daripada tempat duduk dalam kes kemalangan;
 - 5.1.2.3 Menetapkan agar semua kenderaan-kenderaan motor hak milik Kerajaan untuk **mematuhi spesifikasi Peraturan UN No. 17 atau Peraturan UN No. 80 bagi pembuatan tempat duduk, struktur yang berkaitan**

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

dan tambatannya. Pematuhan pada spesifikasi ini boleh mengurangkan risiko tempat duduk patah atau tercabut dalam kes kemalangan. Malah, pematuhan ini juga mengurangkan risiko kecederaan parah atau kematian terhadap pemandu/penumpang ketika kemalangan dengan adanya *effective impact surface*;

- 5.1.2.4 Mewujudkan pekeliling/arahan bagi menetapkan agar **kenderaan-kenderaan motor hak milik kerajaan** untuk **diperiksa tahap keselamatan kenderaan secara berkala** dan rekod disimpan. Pemeriksaan ini boleh dijalankan secara dalaman oleh pihak kerajaan sendiri atau melalui Pusat Pemeriksaan Kenderaan Motor (PPKM). Pemeriksaan tersebut hendaklah sekurang-kurangnya meliputi keselamatan struktur kenderaan (reput/karat/patah), kecekapan sistem brek, prestasi cahaya-cahaya yang dipancarkan oleh kenderaan, prestasi sistem stereng dan suspensi, kebolehfungsian alat-alat keselamatan dan lain-lain;
- 5.1.2.5 Menetapkan agar **spesifikasi kenderaan-kenderaan motor hak milik kerajaan** yang digunakan untuk **mengangkut penumpang** dan bergerak di atas jalan raya di Malaysia, perlu **mendapat kelulusan daripada Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ)** samada Kelulusan Jenis Kenderaan (VTA) bagi kenderaan kategori L, M1 dan N1 dan/atau Kelulusan Pelan Teknikal Kenderaan bagi kategori M, N dan O; dan
- 5.1.2.6 Menetapkan agar **kenderaan-kenderaan motor hak milik kerajaan** untuk **diurus dan diselia oleh pegawai-pegawai yang mempunyai kelayakan sebagai Jurutera atau Penolong Jurutera** yang berkaitan dengan bidang **automotif** sepertimana berikut:

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

- Mewajibkan penglibatan Jurutera dari JPJ dalam penyediaan spesifikasi teknikal kenderaan hak milik kerajaan yang menggunakan jalan raya, supaya pembinaan dan penggunaannya adalah mematuhi Akta Pengangkutan Jalan (APJ) 1987;
- Melibatkan peranan Jurutera dan Penolong Jurutera Automotif Kerajaan di dalam arahan-arahan rasmi Kerajaan berkaitan pengurusan kenderaan milik Kerajaan seperti perolehan, pengauditan, pemeriksaan berkala, penyelenggaraan, pelupusan dan lain-lain; dan
- Mewujudkan jawatan kader Jurutera dan Penolong Jurutera Automotif di setiap Kementerian/Jabatan Kerajaan yang memiliki bilangan kenderaan yang signifikan bagi tujuan pengurusan kenderaan agar ianya sentiasa patuh pada peraturan dan selamat.

5.1.3 Selain itu, perkara-perkara berikut juga dicadangkan bagi meningkatkan tahap keselamatan kenderaan perdagangan membawa barangan di atas jalan raya

5.1.3.1 Menyemak semula **kriteria penetapan ukuran panjang, lebar dan ketinggian** bagi setiap jenis badan kenderaan barangan berdasarkan **isipadu dan ketumpatan muatan** bagi mengurangkan risiko pemilik/pemandu membawa muatan melebihi berat yang ditetapkan;

5.1.3.2 Mengkaji kaedah perundangan bagi memperkenalkan **mekanisme pengawalan berat muatan** yang dibawa oleh kenderaan di atas jalan raya **di setiap stesen timbang kenderaan**. Mewujudkan ketetapan undang-undang bagi mencegah stesen-stesen timbang tersebut daripada membenarkan kenderaan melebihi muatan daripada memasuki jalan raya; dan

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

- 5.1.3.3 Mewajibkan tindakan tegas seperti **senarai hitam pemilik syarikat** yang seringkali terlibat dengan penggantungan/pembatalan permit bagi pelbagai kesalahan jalanraya contohnya kesalahan kenderaan yang membawa selain dari muatan yang ditetapkan.

6.0 RUMUSAN & KESIMPULAN

Berdasarkan pemeriksaan teknikal pada fizikal kenderaan dan dokumen-dokumen yang berkaitan, didapati bahawa keadaan teknikal kenderaan membawa muatan batu kerikil (AKL 4674) berada dalam keadaan baik namun kenderaan tersebut berkemungkinan telah bergerak di atas jalan raya dalam keadaan membawa lebih muatan sebanyak 70.67% lebih tinggi dari BDM yang dibenarkan sekaligus meningkatkan Tenaga Kinetik pada kenderaan tersebut. Manakala, trak FRU (WKP 3705) pula didapati tidak mempunyai tali pinggang keledar di setiap tempat duduk yang ada pada kenderaan termasuklah pemandu dan kebanyakan penumpang ditempatkan di ruangan kargo pada tempat duduk jenis *bench* yang pembuatannya dipercayai tidak memenuhi spesifikasi Peraturan UN No. 17 atau Peraturan UN No. 80. Kedua-dua faktor ini dipercayai menjadi punca kehilangan banyak nyawa dan kecederaan parah kepada kesemua orang yang terlibat dalam kemalangan tersebut.

Sehubungan dengan itu, penambahbaikan terhadap tahap keselamatan kenderaan dengan menggunakan pendekatan pengawalan kejuruteraan adalah dicadangkan bagi mengurangkan kadar kematian dan kecederaan parah jika kemalangan yang hampir serupa terjadi lagi.

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

LAMPIRAN

Gambar Kenderaan

Lori Membawa Muatan Kerikil (AKL4674)

Luaran Kenderaan



Ruangan Kargo



LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

Tayar



LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

Brek	
G1 Kanan   	G1 Kiri   
G2 Kanan   	G2 Kiri  

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

G3 Kanan		G2 Kiri	
			
Suspensi			
G1 Kanan		G1 Kiri	
			
G2-G3 Kanan		G2-G3 Kiri	
			
Stereng			
			

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

Pelan Teknikal & Sijil Timbang Berat

Technical drawing of a Hino truck showing side, front, and rear views with dimensions and specifications. The drawing includes a side view, a front view, and a rear view. The side view shows the truck's profile with dimensions for wheelbase, track width, and overall height. The front view shows the truck's front end with dimensions for width and height. The rear view shows the truck's rear end with dimensions for width and height. The drawing also includes a table of specifications and a signature.



JABATAN PENGANGKUTAN JALAN MALAYSIA

SIJIL TIMBANG BERAT

Buatan: HINO
Model: FS1K (RB/RA W1Q)

Rujukan: (16) dlm. JP.LT1009-301/H23
Tarikh: 7 Januari 2008

Model & Jenis	Dimensions (chassis)	Spesifikasi Spring dan Axle		Saiz tayar & Lapisan
		Depan	Belakang	
HINO FS1K (RB/RA W1Q); 8x4 Enjin Diesel 6 Silinder 12602 c.c (K13C) Power: 285 Ps @ 2000 r.p.m. Torque: 165.0 kgm @ 1100 r.p.m. Tahun Model: 2002 Tahun 2007 (REBUILD)	Wheelbase: 4200 mm + 1300 mm Track Width: Front: 2050 mm Rear: 1855 mm Overall: Length: 9985 mm Width: 2480 mm Height: 2880 mm Overhang: front: 1410 mm rear: 2433 mm	5000 Kg Semi elliptic leaf springs with shock absorbers 1800 mm x 90 mm x 13 mm – 2 pieces 15 mm – 3 pieces 14 mm – 1 piece	20000 kg Inverted semi elliptic leaf springs 1300 mm x 90 mm x 18 mm – 9 pieces 16 mm – 1 piece	10.00-20 16PR2 2 Hodepan 8 Belakng Optional 11.00-20 14PR, 11R22.5 16PR, 12R22.5 16PR, 285R22.5
Kerb Weight (chassis + Cab) Gandar depan = 3382 kg Gandar Belakang = 3778 kg Jumlah = 7160 kg	Berat pada rekaan GVW = 24,000 kg	Berat pada pelaksanaan *BDM = 24,000 kg **BDM = 21,000 kg	Kegunaan General cargo (crane), tanker, box, garbage, recovery, refrigerated, vehicle spare, roll on roll off, aerial platform, concrete pump, concrete mixer, tipper.	

Nota
BDM= Berat Dengan Muatan
BGR= Berat Gabungan Keras
GVW= Gross Vehicle Weight
GVW= Gross Combination Weight

* Road specified in Part I (Peninsular Malaysia)
** Road specified in Part II (Sabah & Sarawak)
in second schedule of Weight Restriction
(Federal Roads/Highways) Order 2003

Based on technical specification provided by
R & A Commercial Vehicles Sdn Bhd

MESRA, CEKAP TELUS


Dr. Zuhaimi bin Omar
Bahagian Kajurukan Automotif,
D.A. Ketua Pengarah Pengangkutan Jalan
Malaysia.

LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

Trak FRU (WKP3705)

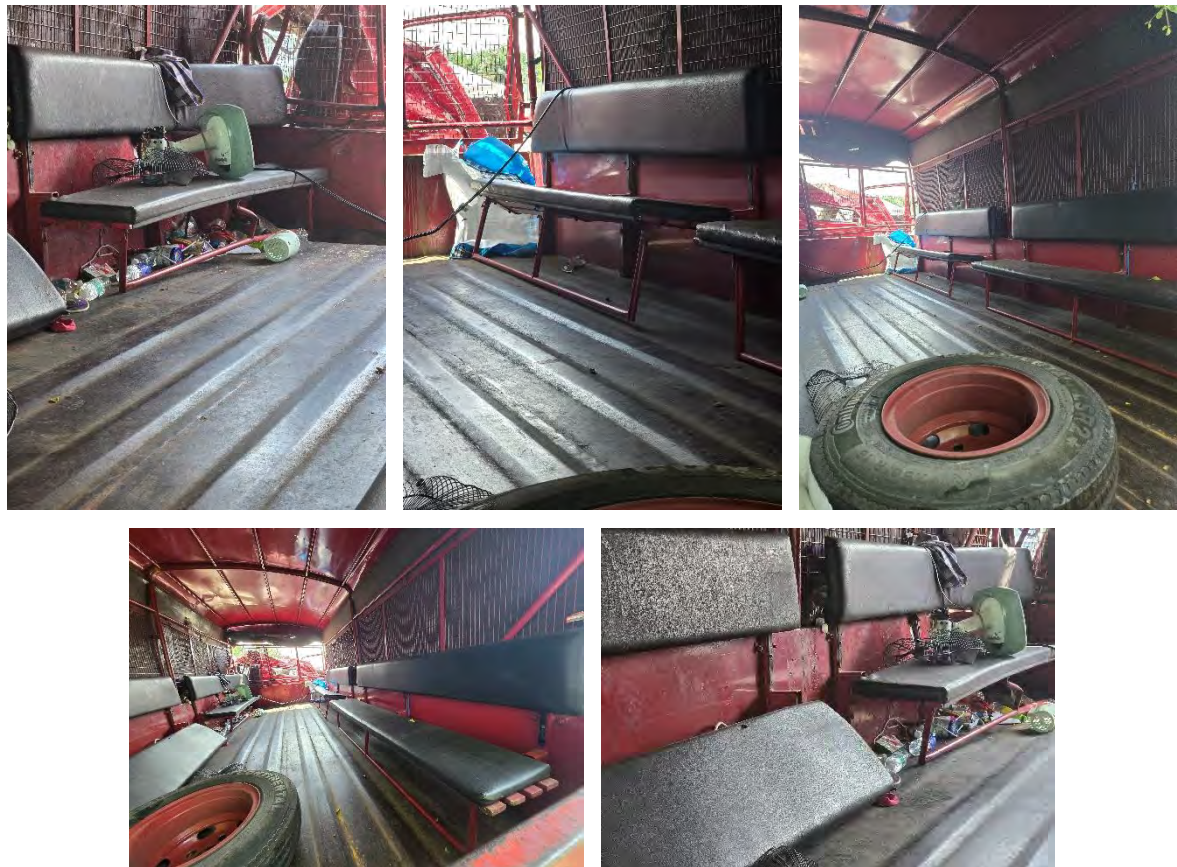
Luaran Kenderaan



LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

Ruang Kargo



Tayar



LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN

Sijil Timbang Berat (Model Hicom Perkasa MTB170-UV)

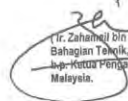

JABATAN PENGANGKUTAN JALAN MALAYSIA
SIJIL TIMBANG BERAT

Model: HICOM PERKASA MTB170-UV

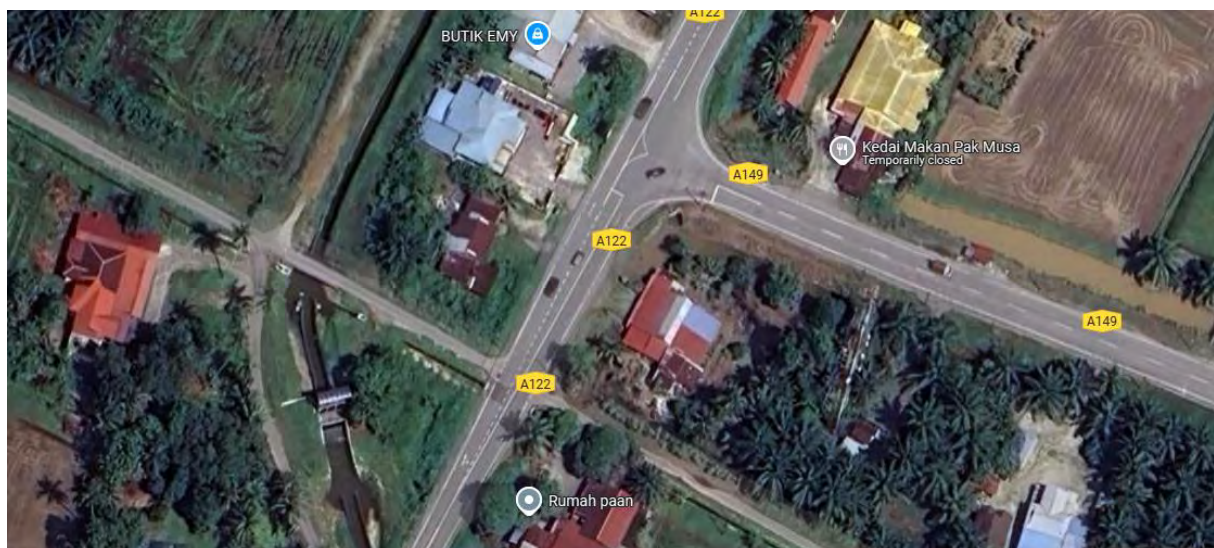
Rujukan: (19) dim. JPJ.T100/9-312 M4
Tarikh: 28 September 2002

Model & Jenis	Dimensi	Spesifikasi Spring & Axle		Saiz Tayar & Lapisan
		Depan	Belakang	
HICOM PERKASA MTB170-UV Enjin Diesel 4 silinder 4334 c.c (4HF1) 120 Ps @ 3200 r.p.m. Torque: 295 Nm @ 1800 r.p.m. Tahun 2000	Wheelbase: 3815 mm Track Width: Front: 1665 mm Rear: 1525 mm Overall Length: 7865 mm Width: 1995 mm Height: mm Overhang: Front: 1085 mm Rear: 1710 mm	2700 kg Semi elliptic leaf spring with shock absorbers 1460 mm x 70 mm x 10 mm – 2 pieces 1293 mm x 70 mm x 9 mm – 5 pieces	5,000 kg Semi elliptic leaf spring with shock absorbers 1562 mm x 70 mm x 12 mm – 2 pieces 1319 mm x 70 mm x 11 mm – 5 pieces 950 mm x 70 mm x 9 mm – 6 pieces 950 mm x 70 mm x 8 mm – 3 pieces	7.50x 16 12PR 2 Hadapan 4 Belakang optional 7.50 x 16 10PR
Kerb Weight(Chassis + Cab)	Berat Pada Rekaam	Berat Pada Pelesenan	Kegunaan	
Gandar depan = 1545 kg Gandar Belakang = 940 kg Jumlah = 2485 kg	GVW=7,700 kg	BDM= 7,700 kg	Cargo (with crane) lutan van, box van, tipper, livestock, tanker, recovery, concrete mixer, garbage, skidlift, road sweeper, aerial platform, PUV.	
Nota: BDM=Berat Dengan Muatan GVW= Berat Gabungan Keras GVW= Gross Vehicle Weight GVW= Gross Combination Weight Upgrading vehicle with effect from June 2000		Based on technical specifications provided by: Malaysian Truck & Bus Sdn. Bhd.		

* MESRA, CEKAP, TELUS *


(Ir. Zahamir bin Omar)
Bahagian Teknik,
Jabatan Pengangkutan Jalan
Malaysia.

Lokasi Kemalangan



LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN



LAPORAN TEKNIKAL KENDERAAN:

INSIDEN KEMALANGAN MAUT MELIBATKAN DUA KENDERAAN BERAT (LORI DAN TRAK FRU) DI JALAN CHIKUS – SUNGAI LAMPAM, TELUK INTAN



Disediakan oleh:

[REDACTED]

Penolong Jurutera Kanan, Bhgn. Kejuruteraan Automotif JPJ Negeri Perak

[REDACTED]

Jurutera (Mekanikal) Kanan, Bhgn. Kejuruteraan Automotif JPJ Negeri Perak

Disemak oleh:

[REDACTED]

Pengarah Bhgn. Kejuruteraan Automotif, Ibu Pejabat JPJ Malaysia

LAMPIRAN 2

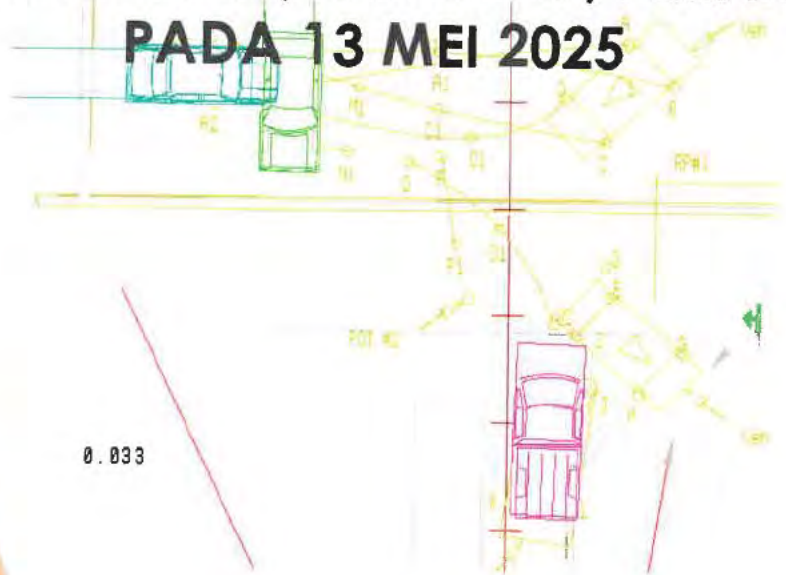
**Laporan Teknikal Kemalangan
PUSPAKOM**



PUSPAKOM

Your Safety Our Priority

LAPORAN TEKNIKAL KEMALANGAN JALAN SUNGAI LAMPAM SIMPANG TANGKI AIR, LANGKAP, PERAK PADA 13 MEI 2025



A member of

DRB-HICOM

**LAPORAN TEKNIKAL KEMALANGAN LORI RIGID COAL (AKL4674) DI JALAN SUNGAI
LAMPAM SIMPANG TANGKI AIR, LANGKAP, PERAK PADA 13 MEI 2025
NOMBOR RUJUKAN: PUSPAKOM/VTI&T/ACC/AKL4674**

1. PENGENALAN

Tragedi kemalangan jalan raya pada 13hb Mei 2025 dilapor berlaku kira-kira jam 08.51 pagi di Jalan Sungai Lampam Simpang Tangki Air, Langkap, Perak. Kemalangan ini melibatkan sebuah Lori Rigid Coal yang bernombor pendaftaran AKL4674. Merujuk kepada pihak polis, kemalangan berlaku apabila kenderaan AKL4674 dilaporkan mengalami kegagalan fungsi stereng sebelum memasuki laluan bertentangan dan merempuh trak FRU yang membawa 18 anggota.

2. TUJUAN

Tujuan siasatan PUSPAKOM dijalankan adalah untuk memeriksa keadaan kenderaan kemalangan dari aspek brek, stereng, suspensi, tayar dan visual. Laporan teknikal ini, antara lain bertujuan membantu mengenal pasti punca dan situasi kemalangan tersebut.

3. SKOP

Laporan siasatan ini merangkumi keputusan pemeriksaan berkomputer yang telah dijalankan sebelum tragedi kemalangan dan juga keadaan teknikal kenderaan selepas kejadian terhad kepada aspek sistem brek, stereng, suspensi, tayar dan visual.

4. JAWATANKUASA PENYIASAT

Siasatan teknikal telah dijalankan pada 15 Mei 2025 di IPD Hilir Perak, Perak serta dihadiri oleh pegawai penyiasatan dari balai tersebut.

Pegawai penyiasat terdiri daripada:-

████████████████████	- Ketua Jabatan Teknikal Kenderaan & Standard Pemeriksaan
██	- Ketua Seksyen Teknikal Pemeriksaan Kenderaan & Latihan
████████████████████████████	- Pengurus Cawangan Taiping
████████████████████████████████	- Eksekutif Teknikal Pemeriksaan Kenderaan & Latihan
██	- Pemeriksa Kenderaan Kanan Cawangan Teluk Intan

5. MAKLUMAT KENDERAAN

LORI RIGID COAL

Nombor Pendaftaran	:	AKL4674
Pemilik	:	Tashveen Trading
Alamat	:	

Buatan/Model	:	HINO/FS1K (RB/RA W1Q)
No Enjin	:	K13CTM10191
No Casis	:	JHDFS1KLLXXX10035
Tahun diperbuat	:	2016
Jenis Badan	:	Lori Rigid - Coal
Kategori Kegunaan	:	Barangan Rigid
BTM	:	12990KG
BDM	:	24000KG
Tarikh Pemeriksaan terakhir	:	21 Mar 2025
Tarikh Pemeriksaan akan datang	:	21 Sep 2025
Lokasi Pemeriksaan terakhir	:	Puspakom Teluk Intan

LORI RIGID KARGO AM (FRU)

Nombor Pendaftaran	:	WKP3705
Pemilik	:	Ketua Polis Negara
Alamat	:	Ibu Pejabat Polis Diraja Malaysia
Buatan/Model	:	HICOM/PERKASA MTB170UV
No Enjin	:	4HF1-941775
No Casis	:	PML77CP2R3P000592
Tahun diperbuat	:	2002
Jenis Badan	:	Lori Rigid -Kargo Am
Kategori Kegunaan	:	Persendirian-Kerajaan

6. SEJARAH DAN LAPORAN PEMERIKSAAN KENDERAAN TERDAHULU

LORI RIGID COAL – AKL4674

Bil	Cawangan	Jenis Pemeriksaan	Tarikh Pemeriksaan	Status Pemeriksaan
1	Gopeng	Awalan	12-07-2016	Lulus
2	Teluk Intan	Berkala	11-01-2017	Lulus
3	Gopeng	Awalan	20-04-2017	Lulus
4	Teluk Intan	Berkala	20-10-2017	Lulus
5	Teluk Intan	Berkala	06-07-2018	Lulus
6	Sri Manjung	Berkala	22-12-2018	Gagal
7	Sri Manjung	Berkala Semula	22-12-2018	Lulus
8	Seremban	Berkala	30-09-2019	Lulus
9	Seremban	Berkala	10-07-2020	Lulus
10	Seremban	Berkala	08-01-2021	Lulus
11	Seremban	Berkala	27-09-2021	Lulus
12	Seremban	Berkala	28-03-2022	Lulus
13	Gopeng	Berkala	28-02-2023	Gagal
14	Gopeng	Berkala Semula	28-02-2023	Lulus
15	Gopeng	Awalan	20-09-2023	Lulus
16	Teluk Intan	Berkala	20-03-2024	Lulus
17	Teluk Intan	Berkala	20-09-2024	Gagal
18	Teluk Intan	Berkala Semula	20-09-2024	Gagal
19	Teluk Intan	Berkala Semula	20-09-2024	Lulus
20	Teluk Intan	Berkala	21-03-2025	Lulus

LORI RIGID KARGO AM (FRU) – WKP3705

Tiada rekod pemeriksaan di PUSPAKOM (Kenderaan Milik Kerajaan)

LORI RIGID COAL – AKL4674

Laporan keputusan Pemeriksaan Awalan pada 21 Mar 2025 adalah seperti berikut:-

UJIAN	KEPUTUSAN PEMERIKSAAN BERKALA		
Tarikh Pemeriksaan	21-03-2025		
Cawangan	Teluk Intan		
Bahagian Atas	Lulus		
Gelincir Sisi	-3.8 m/km - Lulus		
Brek*	Kiri	kanan	Imbangan
Gandar 1	66	55	4
Gandar 2	54	66	12
Gandar 3	82	64	22
Keseluruhan	63% - Lulus		
Asap	5% - Lulus		
Bahagian Bawah	Lulus		
Keputusan Keseluruhan	Lulus		

*Standard Lulus Pemeriksaan Kategori Kenderaan N3

Brek: Keseluruhan $\geq 50\%$

Imbangan $\leq 30\%$

Visual: Terdiri daripada 89 item

(Cth: Keadaan keseluruhan bas, identiti, permit, bilangan & keadaan kerusi, tayar)

Gelincir sisi: -5 ke +5m/km

Asap: Ketumpatan kandungan asap (Opacity) $\leq 50\%$

7. PEMERIKSAAN / PENYIASATAN KENDERAAN

Laporan terperinci terhadap komponen-komponen mekanikal yang diperiksa adalah seperti berikut : -

7.1 IDENTITI KENDERAAN

LORI RIGID COAL - AKL4674

Nombor Enjin : **K13CTM10191**

Nombor Casis : **JHDFS1KLLXXX10035**

LORI RIGID KARGO AM (FRU) – WKP3705

Nombor Enjin : **4HF1-941775**

Nombor Casis : **PML77CP2R3P000592**

7.2 BREK

LORI RIGID COAL – AKL4674

Sistem Brek: Kenderaan ini menggunakan sistem 'Air brake'.

Kesan Tayar:

GANDAR	KEADAAN KETIKA DIPERIKSA
Gandar 1 Kiri	Tiada terdapat permukaan yang haus pada tayar yang berpunca dari penggunaan brek secara melampau/ mengejut.
Gandar 1 Kanan	
Gandar 2 Kiri Luar	
Gandar 2 Kiri Dalam	
Gandar 2 Kanan Luar	
Gandar 2 Kanan Dalam	
Gandar 3 Kiri Luar	
Gandar 3 Kiri Dalam	
Gandar 3 Kanan Luar	
Gandar 3 Kanan Dalam	

LORI RIGID COAL - AKL4674

Keadaan Fizikal Brek

Gandar	Brake Lining	Brake Drum
Gandar 1 Kiri	-Memuaskan (Ketebalan 10.34 mm)	Terdapat kesan terbakar
Gandar 1 Kanan	-Memuaskan (Ketebalan 10.30 mm)	Memuaskan
Gandar 2 Kiri	-Memuaskan (Ketebalan 5.12 mm)	Permukaan tidak rata
Gandar 2 Kanan	-Memuaskan (Ketebalan 7.36 mm)	Memuaskan
Gandar 3 Kiri	-Memuaskan (Ketebalan 9.98 mm)	Memuaskan
Gandar 3 Kanan	-Memuaskan (Ketebalan 9.48 mm)	Memuaskan

Pemeriksaan ke atas *brake lining* dan *brake drum* didapati tiada kesan kehausan yang melampau pada *brake lining* dan *brake drum*. Walaubagaimanapun, terdapat kesan terbakar pada permukaan *brake drum* gandar 1 kanan yang berkemungkinan penggunaan brek yang melampau semasa kejadian.

7.3 TAYAR

LORI RIGID COAL – AKL4674

GANDAR	JENIS & SAIZ	KETEBALAN BUNGA TAYAR	KEADAAN KETIKA DIPERIKSA
Gandar 1: Tayar Kanan	AEULOS 295/80 R22.5	9.25 mm	Tayar bocor dan pecah
Gandar 1: Tayar Kiri	AEULOS 295/80 R22.5	11.88 mm	Memuaskan
Gandar 2: Tayar kanan (luar & dalam)	TIREBOSS 295/80 R22.5	9.83 mm	Memuaskan
	TIREBOSS 295/80 R22.5	8.82 mm	Memuaskan
Gandar 2: Tayar Kiri (luar & dalam)	AEULOS 295/80 R22.5	8.45 mm	Memuaskan
	AEULOS 295/80 R22.5	8.63 mm	Tayar bocor dan pecah
Gandar 3: Tayar Kanan (luar & dalam)	AEULOS 295/80 R22.5	6.61 mm	Memuaskan
	AEULOS 295/80 R22.5	6.97 mm	Memuaskan
Gandar 3: Tayar Kiri (luar & dalam)	TIREBOSS 295/80 R22.5	13.07 mm	Memuaskan
	TIREBOSS 295/80 R22.5	11.82 mm	Memuaskan

Keadaan tayar yang bocor dan pecah mungkin berlaku akibat kemalangan tersebut.

LORI RIGID KARGO AM (FRU) – WKP3705

GANDAR	JENIS & SAIZ	KETEBALAN BUNGA TAYAR	KEADAAN KETIKA DIPERIKSA
Gandar 1: Tayar Kanan	-	11.40 mm	Memuaskan
Gandar 1: Tayar Kiri	-	11.70 mm	Memuaskan
Gandar 2: Tayar kanan (luar & dalam)	-	8.70 mm	Memuaskan
		6.90 mm	Memuaskan

Gandar 2: Tayar Kiri (luar & dalam)	-	7.50 mm	Memuaskan
		8.20 mm	Memuaskan

7.4 STEERING

LORI RIGID COAL – AKL4674

KOMPONEN STEERING	KEADAAN KETIKA DIPERIKSA
<i>Steering Wheel</i>	Memuaskan
<i>Steering Column Shaft</i>	Memuaskan
<i>Steering Box</i>	Memuaskan
<i>Steering Linkages</i>	Tidak memuaskan
<i>Steering Joints</i>	Memuaskan

Tiada kesan kerosakan pada sistem steering yang boleh mengakibatkan kemalangan. Walaubagaimanapun, keadaan *steering linkages* bengkok mungkin berlaku akibat kemalangan tersebut.

7.5 SUSPensi

LORI RIGID COAL – AKL4674

Kenderaan ini menggunakan Sistem Suspensi *Leaf Spring* dan *Shock Absorber*.

GANDAR	JENIS SUSPensi	KEADAAN KETIKA DIPERIKSA
Gandar 1 : Kanan	<i>Leaf Spring dan Shock Absorber</i>	Memuaskan
Gandar 1 : Kiri	<i>Leaf Spring dan Shock Absorber</i>	<i>Leaf Spring dan Shock Absorber bengkok</i>
Gandar 2 & 3 : Kanan	<i>Leaf Spring</i>	Memuaskan
Gandar 2 & 3 : Kiri	<i>Leaf Spring</i>	Memuaskan

Tiada kesan kerosakan pada sistem suspensi yang boleh mengakibatkan kemalangan. Walaubagaimanapun, Keadaan *Leaf Spring dan Shock Absorber* bengkok mungkin berlaku akibat kemalangan tersebut.

7.6 KEADAAN KEROSAKAN KENDERAAN

LORI RIGID COAL – AKL4674

Keadaan hadapan kenderaan remuk akibat perlanggaran dengan kenderaan-kenderaan lain (Sila rujuk A17).

1. Kenderaan remuk teruk pada bahagian hadapan kiri.
2. Bumper hadapan kemek.
3. Lampu hadapan kiri berserta *signal* hadapan kiri pecah dan tertanggal.
4. Rim hadapan kiri kemek dan tayar tertanggal.
5. Tapak *left spring* hadapan kiri patah.
6. *Stabilizer* hadapan patah dan tertanggal dari kedudukan asal.
7. Tangki bahan api dan *sideguard* sebelah kiri kemek dan tertolak ke belakang.
8. Tangki simpanan angin sebelah kiri kemek dan tertolak ke belakang.
9. Pintu sebelah pemandu terkopak dan tidak boleh dibuka.

LORI RIGID KARGO AM (FRU) – WKP3705

Keadaan hadapan kenderaan remuk akibat perlanggaran dengan kenderaan-kenderaan lain (Sila rujuk A17).

1. Kenderaan remuk teruk pada bahagian hadapan.
2. *Headboard* kemek dan tertolak ke belakang.
3. Jaring pada *headboard* terkoyak.
4. Lantai hadapan sebelah kiri ruang penumpang belakang kemek,
5. Bangku lipat hadapan kiri bengkok dan tapak kaki bangku juga bengkok.
6. *Cover* lampu *signal* belakang dan lampu undur sebelah kanan pecah.

7.7 ITEM PEMERIKSAAN LAIN

LORI RIGID COAL – AKL4674

Jenis Barang Dibawa Berbeza Dengan Kelulusan Pelan Teknikal Kenderaan

Berdasarkan pemerhatian semasa pemeriksaan kemalangan dijalankan, mendapati kenderaan tersebut membawa muatan batu kerikil.

Barang dibawa semasa pemeriksaan kemalangan	Barang dibawa pada Pelan Teknikal Kenderaan
Batu Kerikil	Coal / Arang Batu

LORI RIGID KARGO AM (FRU) – WKP3705

Lori dilengkapi dengan kerusi yang boleh di lipat (*foldable bench chair*) dibahagian belakang lori serta tidak dilengkapi dengan tali pinggang keselamatan.

8. RUMUSAN

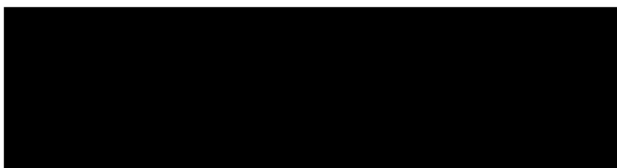
Berdasarkan kepada keadaan fizikal bagi brek lori, kesemua *brake drum* dan *brake lining* bagi semua gandar masih berada di dalam keadaan yang memuaskan. Tidak terdapat sebarang ketidakseragaman pada *brake drum* mahupun kenipisan pada *brake lining*.

Dari pemeriksaan fizikal tayar, didapati kesemua ketebalan tayar kenderaan berada dalam keadaan yang memuaskan dan mematuhi piawaian yang ditetapkan oleh pihak Jabatan Pengangkutan Jalan. Walaubagaimanapun, tayar gandar 1 kiri dan gandar 2 kiri pecah berlaku akibat kemalangan.

Komponen bahagian *steering* dan suspensi secara menyeluruh adalah dalam keadaan memuaskan. Namun keadaan *Leaf Spring* dan *Shock Absorber* Gandar 1 kiri bengkok mungkin berlaku akibat kemalangan.

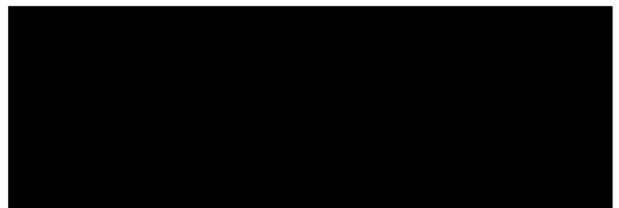
Berdasarkan pemerhatian dan siasatan teknikal, tiada bukti merujuk kepada kegagalan sistem mekanikal yang menyebabkan kemalangan. Oleh yang demikian, kemungkinan besar kemalangan berlaku berpunca dari faktor-faktor lain seperti faktor manusia, keadaan jalan dan sebagainya.

Disediakan oleh:



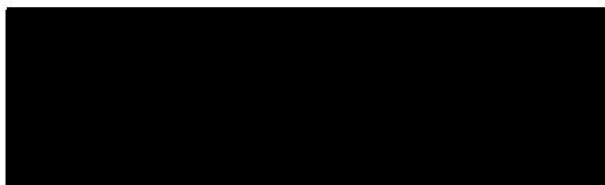
**Eksekutif – Teknikal Pemeriksaan
Kenderaan & Latihan**

Disemak oleh:



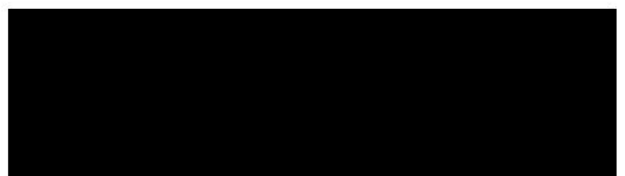
**Ketua Seksyen – Teknikal Pemeriksaan
Kenderaan & Latihan**

Disahkan oleh:



**Ketua Jabatan – Teknikal Kenderaan &
Standard Pemeriksaan**

Disahkan oleh:



Ketua Pegawai Operasi

APENDIKS

- 1. Gambar Kendaraan**
- 2. Laporan Pemeriksaan Kemalangan (A17)**
- 3. Laporan Pemeriksaan (VR1) terakhir**
- 4. Sejarah Laporan Pemeriksaan**
- 5. Keratan Akhbar Terpilih**
- 6. Lain-lain Lampiran Yang Berkaitan**

GAMBAR KENDERAAN



KEADAAN KENDERAAN: HADAPAN KIRI



KEADAAN KENDERAAN: BELAKANG KIRI



KEADAAN KENDERAAN: HADAPAN KANAN



KEADAAN KENDERAAN: BELAKANG KANAN



NOMBOR CASIS



TAYAR: GANDAR 1 KANAN



TAYAR: GANDAR 1 KANAN



TAYAR: GANDAR 1 KIRI



TAYAR: GANDAR 1 KIRI



TAYAR: GANDAR 2 KANAN



TAYAR: GANDAR 2 KIRI



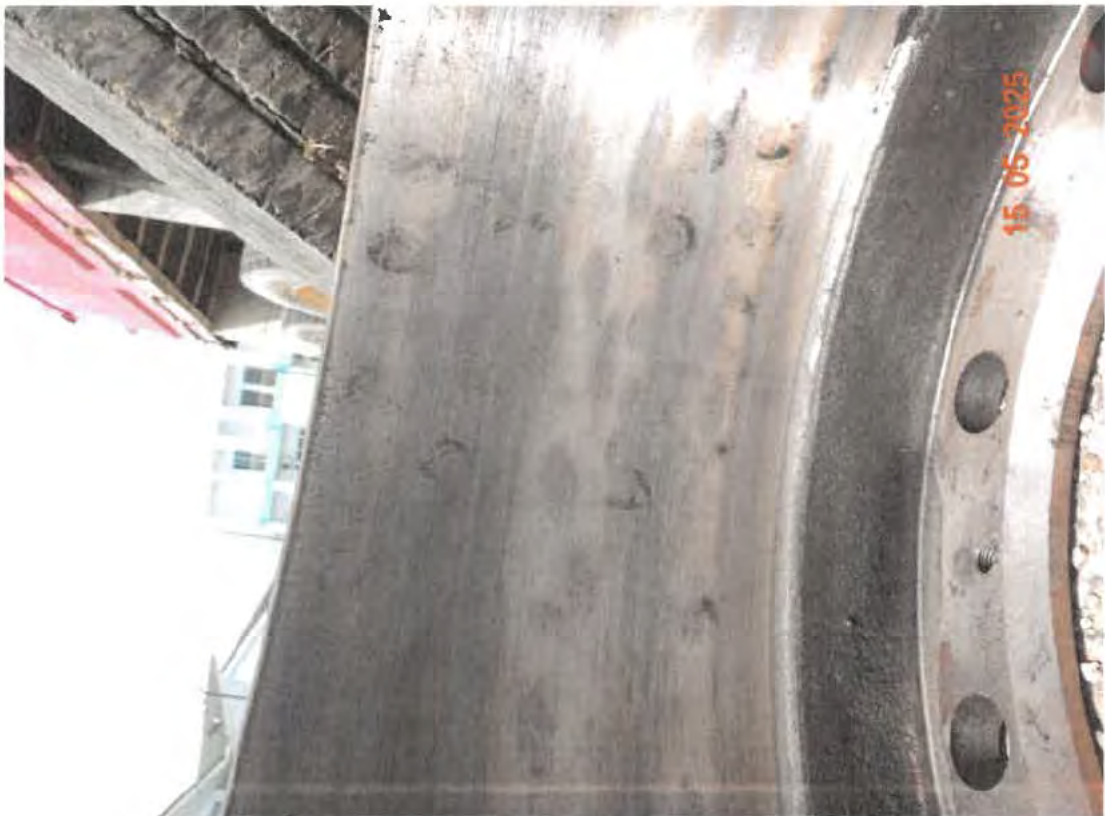
TAYAR: GANDAR 3 KANAN



TAYAR: GANDAR 3 KIRI



SISTEM BREK: BREK LINING GANDAR 1 KANAN



SISTEM BREK: BREK DRUM GANDAR 1 KANAN



SISTEM BREK: BREK LINING GANDAR 1 KIRI



SISTEM BREK: BREK DRUM GANDAR 1 KIRI



SISTEM BREK: BRAKE LINING GANDAR 2 KANAN

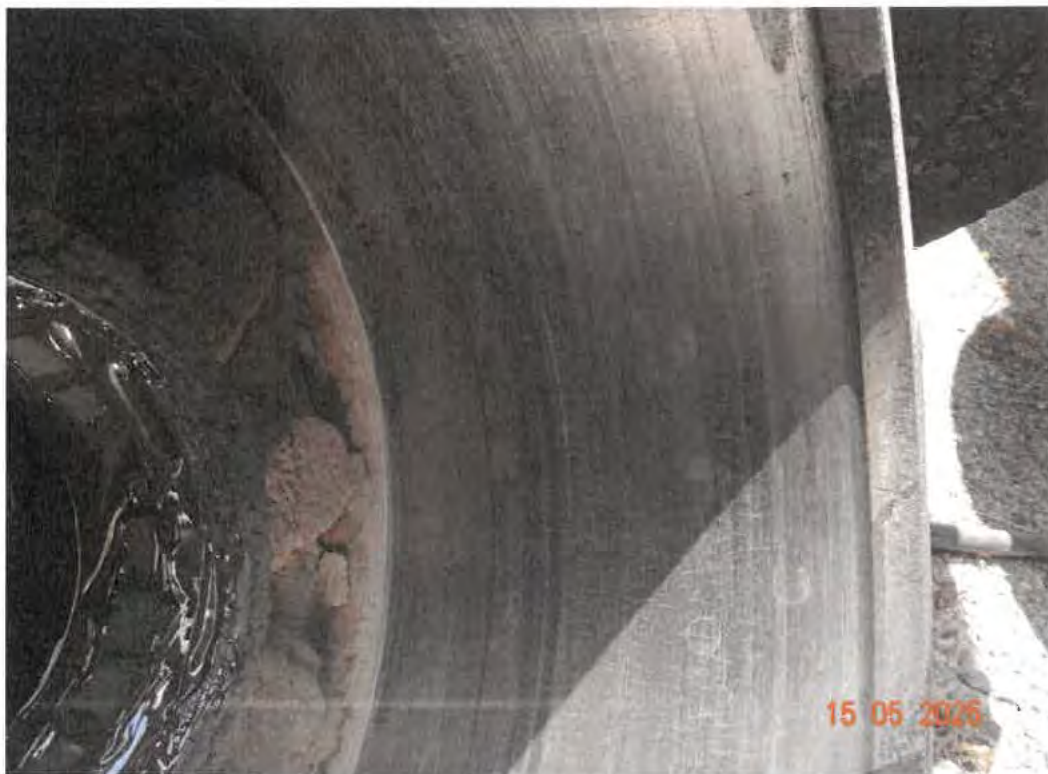


BREK: BREK DRUM GANDAR 2 KANAN

SISTEM



SISTEM BREK: BRAKE LINING GANDAR 2 KIRI



SISTEM BREK: BREK DRUM GANDAR 2 KIRI



SISTEM BREK: BRAKE LINING GANDAR 3 KANAN



SISTEM BREK: KEADAAN BREK DRUM GANDAR 3 KANAN



SISTEM BREK: BRAKE LINING GANDAR 3 KIRI



SISTEM BREK: KEADAAN BREK DRUM GANDAR 3 KIRI



SISTEM SUSPensi: GANDAR 1 KANAN



SISTEM SUSPensi: GANDAR 1 KIRI



SISTEM SUSPensi: GANDAR 2 & 3 KANAN



SISTEM SUSPensi: GANDAR 2 & 3 KIRI



SISTEM STEERING: STEERING WHEEL



SISTEM STEERING: STEERING COLUMN



SISTEM STEERING: STEERING LINKAGES



SISTEM STEERING: STEERING BOX

LAPORAN PEMERIKSAAN KEMALANGAN (A17)



PUSPAKOM

Unit Penyelidikan dan Penyelidikan Keselamatan Jalan

Sijil Pemeriksaan Kemalangan Kenderaan di bawah Seksyen 117

A17

Akta Pengangkutan Jalan 1987

(A17:Plnd 1/2019)

No. Laporan : 100300002883
No. Ruj. Laporan Polis : 001710/25
No. Ruj. PK :
Peg. Penyelamat & Balai : [REDACTED] BU PEJABAT POLIS DAERAH

Dengan ini mengesahkan bahawa saya [REDACTED] adalah Pemeriksa Kenderaan di PUSPAKOM TELUK INTAN (A03) telah memeriksa kenderaan pada tarikh 15-MAY-2025 jam 11:00 AM bertempat di IPD HILIR PERAK dan butiran kenderaan yang diperiksa adalah seperti berikut :-

No. Pendaftaran : AKL4674	No. Enjin/Motor : K13CTM10191
No. Casis : JHDFS1KLLXXX10035	Buatan : HIN - HINO
Model : FS1K (RB/RA W1Q)	Jenis Badan : LDC - LORI RIGID - COAL
Kegunaan : BB - BARANGAN RIGID	Bilangan Gandar : 3

Keputusan pemeriksaan adalah seperti berikut :-

1. Cara pemeriksaan #-

Kenderaan ini tidak dapat dipandu di atas jalan dan ujian dilakukan secara statik.

2. Keadaan brek kaki #-

Pemeriksaan secara visual didapati:

Gandar 1 kanan: Memuaskan(bacaan lining: 10.20mm)-Permukaan brake drum terdapat kesan terbakar.

Gandar 1 kiri: Memuaskan(bacaan lining: 10.30mm)-Brake drum memuaskan.

Gandar 2 kanan: Memuaskan(bacaan lining: 5.11mm)-Permukaan brake drum tidak rata.

Gandar 2 kiri: Memuaskan(bacaan lining: 7.30mm)-Brake drum memuaskan.

Gandar 3 kanan: Memuaskan(bacaan lining: 9.98mm)-Brake drum memuaskan.

Gandar 3 kiri: Memuaskan(bacaan lining: 9.47mm)-Brake drum memuaskan.

3. Keadaan brek tangan / parking brek #-

Memuaskan

4. Keadaan steering / handle bar #-

Steering Wheel - Memuaskan

Steering Column Shaft - Memuaskan

Steering Box - Memuaskan

Steering Linkage - Steering linkage bengkok

Steering Joins - Memuaskan

5. Keadaan tayar-tayar #-

Pemeriksaan secara visual didapati:

Nama & Tandatangan Pemeriksa Kenderaan

Nama, Cop & Tandatangan Pengesah

Tarikh : 16/05/2025

Tarikh :

: Ujian telah diakreditasi mengikut Std. MS ISO/IEC 17020:2012 (MIBAS No.:004).

Pemeriksaan Kemalangan ini dijalankan adalah berdasarkan prosedur no. OPS-SOP-10.

ANSI Kumpulan
DRB-HICOM

Gandar 3 Kanan Dalam - (bacaan:11.81mm)Status: Memuaskan
Gandar 3 Kanan Luar - (bacaan:13.06mm)Status: Memuaskan
Gandar 3 Kiri Dalam - (bacaan:6.96mm)Status: Memuaskan.
Gandar 3 Kiri Luar - (bacaan:6.60mm)Status: Memuaskan.
Gandar 2 Kanan Dalam - (bacaan:10.55mm)Status: Memuaskan
Gandar 2 Kanan Luar - (bacaan:9.99mm)Status: Memuaskan
Gandar 2 Kiri Dalam - (bacaan:8.63mm)Status: Pecah dan koyak.
Gandar 2 Kiri Luar - (bacaan:9.48mm)Status: Memuaskan
Gandar 1 Kanan - (bacaan:9.28mm)Status: Memuaskan
Gandar 1 Kiri - (bacaan:11.88mm)Status: Pecah dan tidak berangin)

6. Kerosakan yang diakibatkan oleh kemalangan #-

- 1-Kenderaan remuk teruk pada bahagian hadapan kiri
- 2-Bumper hadapan kemek
- 3-Lampu hadapan kiri berserta signal hadapan kiri pecah dan tertanggal
- 4-Rim hadapan kiri kemek dan tayar tertanggal
- 5-Tapak left spring hadapan kiri patah
- 6-Stabilizer hadapan patah dan tertanggal dari kedudukan asal
- 7-Tangki bahan api dan side guard sebelah kiri kemek dan tertolak ke belakang
- 8-Tangki simpanan angin sebelah kiri kemek dan tertolak ke belakang
- 9-Pintu sebelah pemandu terkopak dan tidak boleh dibuka

7. Keadaan komponen lain (bukan akibat kemalangan) #-

Memuaskan

8. Keadaan kenderaan (tidak mengambil kira kerosakan dibilangan 6) #-

Kenderaan mengalami kerosakan teruk pada bahagian hadapan sebelah kiri,kenderaan boleh diguna pakai setelah dibaik pulih sepenuhnya.

Nama & Tandatangan Pemeriksa Kenderaan

Nama, Cop & Tandatangan Pengesah

Tarikh : 16/05/2025

Tarikh :

: Ujian telah diakreditasi mengikut Std. MS ISO/IEC 17020:2012 (MIBAS No.:004).

Pemeriksaan Kemalangan ini dijalankan adalah berdasarkan prosedur no. OPS-SOP-10.

Ahli Kumpulan

DRB-HICOM

Muka 2 / 2



PUSPAKOM

Safe. Secure. Our Priority.

Sijil Pemeriksaan Kemalangan Kenderaan di bawah Seksyen 117

A17

Akta Pengangkutan Jalan 1987

(A17:Pind 1/2019)

No. Laporan : 100300002884
No. Ruj. Laporan Polis : 001710/25
No. Ruj. PK :
Peg. Penyiasat & Balai : [REDACTED] IBU PEJABAT POLIS DAERAH

Dengan ini mengesahkan bahawa saya [REDACTED] adalah Pemeriksa Kenderaan di PUSPAKOM TELUK INTAN (A03) telah memeriksa kenderaan pada tarikh 15-MAY-2025 jam 11:00 AM bertempat di IPD HILIR PERAK dan butiran kenderaan yang diperiksa adalah seperti berikut :-

No. Pendaftaran : WKP3705	No. Enjin/Motor : 4HF1-941775
No. Casis : PML77CP2R3P000592	Buatan : HIC - HICOM
Model : PERKASA MTB170UV	Jenis Badan : LRA - LORI RIGID - KARGO AM
Kegunaan : AK - PERSENDIRIAN-KERAJAAN	Bilangan Gandar : 2

Keputusan pemeriksaan adalah seperti berikut :-

1. Cara pemeriksaan #-

Kenderaan ini tidak dapat dipandu di atas jalan dan ujian dilakukan secara statik.

2. Keadaan brek kaki #-

Tidak Dapat Diuji

Kenderaan remuk/kerosakan teruk pada bahagian hadapan

3. Keadaan brek tangan / parking brek #-

Tidak Dapat Diuji

Kenderaan remuk/kerosakan teruk pada bahagian hadapan

4. Keadaan steering / handle bar #-

Tidak Memuaskan

Tidak Dapat Di Uji, kenderaan remuk teruk pada bahagian hadapan

5. Keadaan tayar-tayar #-

Gandar 2, Kanan, Dalam, Memuaskan (6.9mm)

Gandar 2, Kanan, Luar, Memuaskan (8.7mm)

Gandar 2, Kiri, Dalam, Memuaskan (8.2mm)

Gandar 2, Kiri, Luar, Memuaskan (7.5mm)

Gandar 1, Kanan, Memuaskan (11.4mm)

Gandar 1, Kiri, Memuaskan (11.7mm)

Nama & Tandatangan Pemeriksa Kenderaan

Nama, Cop & Tandatangan Pengesah

Tarikh : 15/05/2025

Tarikh :

: Ujian telah diakreditasi mengikut Std. MS ISO/IEC 17020:2012 (MIBAS No.:004).

Pemeriksaan Kemalangan ini dijalankan adalah berdasarkan prosedur no. OPS-SOP-10.

Ahli Kumpulan
DRB-HICOM

Muka 1 / 2

6. Kerosakan yang diakibatkan oleh kemalangan #-

- 1-Kenderaan remuk teruk pada bahagian hadapan
- 2-Headboard kemek dan tertolak ke belakang
- 3-Jaring pada headboard terkoyak
- 4-Lantai hadapan sebelah kiri ruang penumpang belakang kemek
- 5-Bangku lipat hadapan kiri bengkok dan tapak kaki bangku juga bengkok
- 6-Cover lampu signal belakang dan lampu undur sebelah kanan pecah

7. Keadaan komponen lain (bukan akibat kemalangan) #-

Memuaskan

8. Keadaan kenderaan (tidak mengambil kira kerosakan di bilangan 6) #-

Kenderaan remuk teruk pada bahagian hadapan, kenderaan diperiksa di IPD Hilir Perak

Nama & Tandatangan Pemeriksa Kenderaan

Nama, Cop & Tandatangan Pengesah

.....
[Redacted Signature]

Tarikh : 15/05/2025

.....
Tarikh :

: Ujian telah diakreditasi mengikut Std. MS ISO/IEC 17020:2012 (MIBAS No.:004).

Pemeriksaan Kemalangan ini dijalankan adalah berdasarkan prosedur no. OPS-SCP-10.

Ahli Kumpulan
DRB-HICOM

Muka 2 / 2

LAPORAN PEMERIKSAAN (VR1) TERAKHIR



LAPORAN PEMERIKSAAN KENDERAAN

PUSPAKOM

Butir-butir kenderaan motor yang dijana dalam laporan ini pada

** PUSPA **

PUSPAKOM SDN. BHD. tarikh ianya diperiksa adalah mematuhi kehendak-kehendak perundangan

NO. KEPUTUSAN: A 3615581

PEMILIK:	TASHVEEN TRADING	PEMBAWA:	
ALAMAT PEMILIK:			
NO. PENDAFTARAN	AKL4674	NO. CASIS TRELER #	
NO. ENJIN/MOTOR #	K13CTN10191	BUATAN	HIND
NO. CASIS #	JHDFS1KLLXXX10035	MODEL	FS1K (RB/RA W1Q)
NO. TRELER		TAMUN DIPERBUAT	2016
STATUS PEMUNYA	SVARIKAT	KADAR LKM (RM)	0.00
KEUPAYAAN ENJIN/MOTOR	12892	TARIKH PEMERIKSAAN AKHIR	
BAHAN BAKAR	DIESEL	KOD PELULUS	3501
KATEGORI KENDERAAN	BARANGAN RIGID	TARIKH PEMERIKSAAN	21-MAR-2025
JENIS BADAN	LORI RIGID - COAL	JENIS PEMERIKSAAN	BERKALA
TARIKH PENDAFTARAN	21-JUL-2016	KOD PUSAT	A03 PUSPAKOM TELUK INTAN
BERAT TANPA MUATAN	12998	KOD PEMERIKSA	2269,2269,2269,2269
BERAT DENGAN MUATAN	24000	SLUL T1	
WARNA	HIAU	MUATAN TEMPAT DUDUK	3
ODOMETER	305109	NO. EVP	

Setelah diperiksa dan diuji, didapati komponen-komponen ini adalah:-

PERKARAAN PENTING

1) Bagi kenderaan Lori Rigid - Roll On Roll Off (LRR) yang didaftarkan sebagai kod badan LRS/LRP, kenderaan tersebut dikaharungi untuk membuat pelarasan kepada kod badan LRF melalui Pemeriksaan Khas - Pengesahan Identiti.

KEPUTUSAN					
KENDERAAN			TRELER		
BAHAGIAN ATAS	#GELINCIR SISI (A1)	#BREK(%)	BAHAGIAN ATAS	#BREK (%)	BAHAGIAN BAWAH
L	L -3.6 m/ks	L A1 66 33 4 A2 54 66 12 -- A3 82 64 22 -- A4 -- -- -- -- OE 63			
METER LAJU	KETELUSAN CAHAYA(%)	ASAP	METER TEKSA	PENDINGIN UDARA	NGV/LPG
	F -- -- -- W -- -- -- C -- -- -- R -- -- --	L 5 #			
SUSPENSI(%)	LAMPU PUNCAK (cm/10m)	BAHAGIAN BAWAH			
L R A1 -- -- A2 -- --	LB - VER L R -- --	L			

PEMERIKSAAN SEMULA DIKEHENDAKI	PETUNJUK
	L LULUS X GAGAL TIDAK DI UJI
	# Ujian telah dilaksanakan mengikut Std. MS ISO-IEC 17020:2012 (MIBAS No.504) A1: Gandar 1, A2: Gandar 2, A3: Gandar 3, A4: Gandar 4 L: Kiri, R: Kanan, I: Imbalance, P: Brek Parkir VER: Vertical, LB: Low Beam OE: Kecukupan Keseluruhan F: Hadapan, C: Tengah, B: Belakang, M: Windshield

** PUSPA /21-MAR-2025 /15:27:23 /742542865/109/LORONG BERAT 1/3615581/100301320076 *****		
PERHATIAN UNTUK PEMILIK	PERAKUAN PEMERIKSAAN SAH SEHINGGA	21-SEP-2025
Nota: Borang ini hendaklah dikemukakan semasa untuk periksa semula		

Borang ini dijana oleh komputer. Tidak perlu ditandatangani.

Pemeriksaan Berkala ini dijalankan adalah berdasarkan prosedur no. OPS-SOP-07

Ajib Kumpalan
DRB-HICOM

Pelanggan hendaklah bertanggungjawab memastikan kesemua dokumen pemeriksaan adalah lengkap semasa penerimaan

LAPORAN PEMERIKSAAN VISUAL

NO. PENDAFTARAN AKL4674
 NO. CASIS JHDFS1KLLXXX10035
 NO. ENGIN/MOTOR K13CTM10191
 PEMERIKSAAN BERKALA

NO RESIT 742542865
 ID PEMERIKSAAN 100301320076
 TARIKH PEMERIKSAAN 21/03/2025 2.59 PM
 CAWANGAN PUSPAKOM TELUK INTAN

GAMBAR ALAMAT, BDM, BTM, BIL.PENUMPANG - LEFT



GAMBAR ALAMAT, BDM, BTM, BIL.PENUMPANG - RIGHT



GAMBAR BADAN BELAKANG KANAN (B)



GAMBAR BADAN BELAKANG KIRI (C)



GAMBAR BADAN HADAPAN KANAN (A)



GAMBAR BADAN HADAPAN KIRI (D)



GAMBAR CASIS



GAMBAR NOMBOR ENJIN



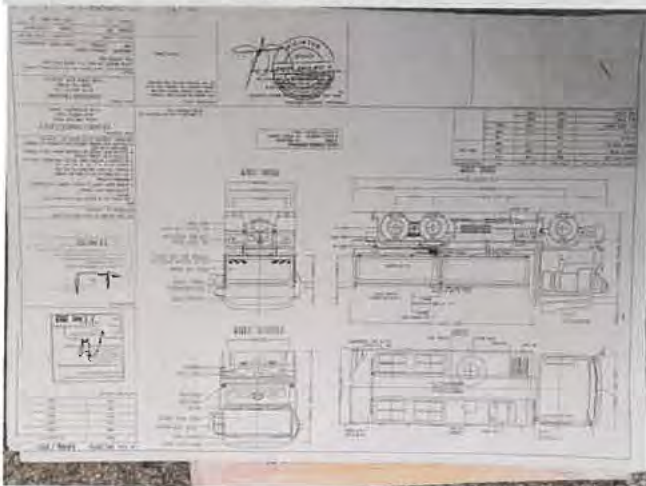
GAMBAR ODOMETER



GAMBAR TAMBAHAN

BTM	12990	
DDM	24800	
BTI	0	
Oil/Gandar	3	
BGK	24000	
No. Lesen Perkhidmatan Awam	APADILAB/2016031931941	
No. Plan	RAHIM 43482023	
No. T1		
Tarif Kenderaan	G	
Menarik/Ditarik oleh Kenderaan No-		
Peralatan Khas		
	ALATAN BIASA, REF MS	
	828 2011 LRD TIPPING	
	HOIST UNDER	
	BODY LANTAI BESI SIDE	
	GUARD	
Ukuran Label	5870X7400X1016	
Muatan Tempul (kg)	310	
Jenis Pemanduan	P	
Ruang Sebatang Pemandu		
Jenis Kenderaan	D	
Dandang Kengsi	HINO	
Model Enjin	K110	
Enjin Hijau	N	
Kod Jenis Transmisi	M	
Speed	G	
Rebak		
Jenis Taksimeter		
Taksimeter Model		
Taksimeter No. Siri		
Catatan		
Kodori LKM	0	
Sistem Brek		
Status	13010	
LITRE/100km	2076	

GAMBAR TAMBAHAN



GAMBAR TAMBAHAN - FRONT



GAMBAR TAMBAHAN - REAR



GAMBAR TAMBAHAN - RIGHT



GAMBAR VISUAL BAWAH



SEJARAH LAPORAN PEMERIKSAAN

VR1 CHECK

Fill in your request information

Branch : W02 - PUSPAKOM JBU PEJABAT

Vehicle Registration Number : AKL4674

Vehicle Chassis Number :

Receipt Number :

Engine Number :

RESULT INFORMATION

BIL	BR	RESULT NO	RECEIPT NO	INSP TYPE	APP VE	REGN NUMBER	CHASSIS NUMBER	DATE INSP	RESULT STAT	REPORTS
1	N01		2757159	9002	1970	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	08-01-2021	L	VR1
2	N01	2046826	2832205	9002	1147	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	27-09-2021	L	VR1
3	N01	2087064	2899615	9002	2447	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	28-03-2022	L	VR1
4	A01	2142857	677571675	9002	1960	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	28-02-2023	G	VR1
5	A01	2142971	677584197	9004	3423	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	28-02-2023	L	VR1
6	A01	2179521	695177880	9001	644	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	20-09-2023	L	VR1 PG11A
7	A03	3588394	710899146	9002	1870	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	20-03-2024	L	VR1
8	A03	3600817	726799697	9002	3501	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	20-09-2024	G	VR1
9	A03	3600866	726807907	9004	3501	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	20-09-2024	G	VR1
10	A03	3600879	726818889	9004	1992	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	20-09-2024	L	VR1
11	A03	3615581	742542865	9002	3501	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	21-03-2025	L	VR1

BLACKLIST INFORMATION

BIL	BR	REGN NUMBER	CHASSIS NUMBER	ENGINE NUMBER	REASON CODE	DATE BLACKLIST	STATUS
1	W02	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	K13CTM10191	0005	2018-04-21 00:15:01	B
2	W02	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	K13CTM10191	0005	2019-06-23 03:00:01	B
3	W02	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	K13CTM10191	0005	2020-03-31 00:00:00	B
4	W02	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	K13CTM10191	0005	2022-03-28 02:00:02	B
5	W02	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	K13CTM10191	0005	2022-09-29 02:00:02.090083	B
6	W02	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	K13CTM10191	0005	2023-08-29 02:00:01.243662	B
7	W02	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	K13CTM10191	0005	2025-03-21 02:00:01.878113	B

VR1 CHECK

Fill in your request information

Branch : W02 - PUSPAKOM IBU PEJABAT(OLD) ▼

Vehicle Registration Number : AKL4674 Vehicle Chassis Number :

Receipt Number : Engine Number :

RESULT INFORMATION

BIL	BR	RESULT NO	RECEIPT NO	INSP TYPE	APP VE	REGN NUMBER	CHASSIS NUMBER	DATE INSP	RESULT STAT	REPORTS
1	A01	1710004	2023149	9001	1877	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	12-07-2016	B	VR1 PG11A
2	A01	1710429	2023149	9001	1877	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	12-07-2016	L	VR1 PG11A
3	A03	3377160	9642565	9002	1992	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	11-01-2017	L	VR1
4	A01	1762008	2094288	9001	2020	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	20-04-2017	B	VR1 PG11A
5	A01	1765662	2094288	9001	2020	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	20-04-2017	L	VR1 PG11A
6	A03	3407291	9681223	9002	2369	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	20-10-2017	L	VR1
7	A03	3432874	9714409	9002	2006	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	06-07-2018	L	VR1
8	A05	180842	336138	9002	1870	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	22-12-2018	B	VR1 QC
9	A05	180844	336138	9002	573	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	22-12-2018	G	VR1
10	A05	180851	336153	9004	1870	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	22-12-2018	L	VR1
11	N01	1892507	2600471	9002	1147	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	30-09-2019	L	VR1
12	N01	1954473	2690199	9002	1147	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	10-07-2020	L	VR1
13	N01	1996847	2757159	9002	1970	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	08-01-2021	L	VR1

BLACKLIST INFORMATION

BIL	BR	REGN NUMBER	CHASSIS NUMBER	ENGINE NUMBER	REASON CODE	DATE BLACKLIST	STATUS
1	W02	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	K13CTM10191	0005	2018-04-21 00:15:01	B
2	W02	AKL4674	JHDFS1KLLXXX10035	K13CTM10191	0005	2019-06-23 03:00:01	B

KERATAN AKHBAR TERPILIH

KOSMO!

Berita • Tragedi kemalangan FRU berulang kembali setelah 35 tahun

Tragedi kemalangan FRU berulang kembali setelah 35 tahun

15/05/2025



BERITA HARI 28 FEBRUARI 1990. Tragedi kemalangan FRU berulang kembali setelah 35 tahun.

PETALING JAYA – Kemalangan yang mengorbankan seramai lapan anggota Pasukan Simpanan Polis Persekutuan (FRU) di Jalan Sungai Lampar, Teluk Intan, Perak pagi tadi, bakal mengimbau kembali tragedi yang sama pada 35 tahun lalu.

Pada 28 Februari 1990, Polis Diraja Malaysia (PDRM) menerima perkhabaran sedih apabila sepasukan anggota FRU dari Pual Latihan Polis (Pulapol) Kuala Lumpur mengalami kemalangan di Kilometer (KM) 31 Jelutuh Raya Kuala Lumpur-Karak, Pahang.

Ketika itu, kesemua mangsa dalam perjalanan menjalani latihan di Kuala Terengganu, Terengganu.

Kemalangan melibatkan 12 buah kenderaan tersebut telah mengorbankan 11 anggota FRU dari Trup 48 yang ketika itu berada dalam trak palling hadapan bersama empat buah kenderaan FRU lain.

Trak dinaiki kesemua mangsa dirempuh sebuah bas ekspres dari arah bertentangan dalam insiden itu.

Pertembungan kuat yang berlaku menyebabkan trak berkenaan terperosok ke bawah bas, sebelum bahagian bacarnya dihentam oleh sebuah lori tangki minyak yang cuba mengelak daripada pertlanggaran tersebut.

Lima anggota FRU telah meninggal dunia di tempat kejadian manakala enam lagi menghembuskan nafas terakhir di Hospital Kuala Lumpur ketika mendapatkan rawatan akibat cedera parah.

Mereta yang terkorban adalah Koperal Mohd Hilmi Ismail, Koperal Saaid Hassan, Laks Koperal Shahimi Latiff, Laks Koperal Mohd Som Putah, Konstabel Mohd Laimin Admin, Konstabel Abd Razak Shari, Konstabel Wan Mazlan Bidin, Konstabel Mohd Razali Bidin, Konstabel Mohd Samudin Hamad, Konstabel Saadli Hussin dan Konstabel Kok Kiang.

Hari ini, Kaizmat melaporkan sekurang-kurangnya lapan anggota FRU maut dalam kemalangan dengan lori muatan batu di Jalan Sungai Lampar, Teluk Intan, Perak pagi tadi.

Difahamkan, kenderaan membawa 15 anggota FRU termasuk penumpang dan pemandu itu dalam perjalanan pulang ke Ipoh selepas tugas kawalan Op Chariot di Teluk Intan, semalam.

Pengarah Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM) Perak, Sayoni Saidon berkata, maklumat kejadian itu diterima pada pukul 8.54 pagi.

Katanya, anggota dari Balai Bomba dan Penyelamat (BBP) Teluk Intan segera diatur gerak ke lokasi kejadian untuk operasi menyelamat.

"Setakat ini mangsa yang disahkan maut seramai lapan orang. Mangsa yang dikeluarkan telah dihantar ke hospital.

"Kerja-kerja menyelamat sedang dijalankan di lokasi kejadian," katanya. — KOSMOH ONLINE

LAIN-LAIN LAMPIRAN YANG BERKAITAN



4.0
476

JABATAN PENGANGKUTAN JALAN MALAYSIA

SIJIL TIMBANG BERAT

Buatan: HINO
Model: FS1K (RB/RA W1Q)

Rujukan: (16) dlm. JPJ.T100/9-301/H23
Tarikh: 7 Januari 2008

Model & Jenis	Dimensions {chassis}	Spesifikasi Spring dan Axle		Saiz tayar & Lapisan
		Depan	Belakang	
HINO FS1K (RB/RA W1Q); 6x4 Enjin Diesel 6 Silinder 12882 c.c (K13C) Power; 385 Ps @ 2000 r.p.m. Torque; 165.0 kgm @ 1100 r.p.m. Tahun Model: 2002 Tahun 2007 (REBUILD)	Wheelbase: 4200 mm + 1300 mm Track Width: Front: 2050 mm Rear: 1855 mm Overall length: 8685 mm Width: 2490 mm Height: 2800 mm Overhang front: 1410 mm rear: 2433 mm	6000 Kg Semi elliptic leaf springs with shock absorbers 1500 mm x 90 mm x 13 mm – 2 pieces 15 mm – 3 pieces 14 mm – 1 piece	20000 kg Inverted semi elliptic leaf springs 1300 mm x 90 mm x 18 mm – 9 pieces 16 mm – 1 piece	10.00-20 16PR2 2 Hadapan 8 Belakang Optional 11.00-20 14PR, 11R22.5 16PR, *12R22.5 16PR, *295/80R22.5
Kerb Weight (chasis + Cab)	Berat pada rekaan	Berat pada pelesenan	Kegunaan	
Gandar depan = 3382 kg Gandar Belakang = 3778 kg Jumlah = 7160 kg	GVW= 24,000 kg	*BDM= 24,000 kg **BDM= 21,000 kg	General cargo (crane), tanker, box, garbage, recovery, refrigerated, vehicle carrier, roll on roll off, aerial platform, concrete pump, concrete mixer, tipper.	
Nota BDM= Berat Dengan Muatan BGK= Berat Gabungan Kasar GVW= Gross Vehicle Weight GCW= Gross Combination Weight		* Road specified in list I (Peninsular Malaysia) ** Road specified in list II (Sabah & Sarawak) in second schedule of Weight Restriction (Federal Roads)(Amendment) Order 2003 Based on technical specification provided by R & A Commercial Vehicles Sdn Bhd		

"MESRA, CEKAP TELUS"

(Ir. Zahamail bin Omar)
Bahagian Kejuruteraan Automotif,
b.p. Ketua Pengarah Pengangkutan Jalan
Malaysia.



SENARAI SEMAK PEMERIKSAAN KEMALANGAN BAGI KES-KES KHAS

PUSPAKOM

1. MAKLUMAT KEMALANGAN			
Nombor Pendaftaran	AKL4674	Tarikh pemeriksaan kemalangan	15 Mei 2025
Tarikh kemalangan	13 Mei 2025	Tempat Pemeriksaan	IPD Hilir Perak
Cawangan pemeriksaan terakhir	Teluk Intan	Nombor Enjin	K13CTM10191
Bilangan Maut / Cedera	10	Nombor Casis	JHDFS1KLLXXX10035
Tarikh pemeriksaan terakhir	21-03-2025	Bil. Kenderaan yang terlibat	2
Tempat Kejadian	Jalan Sungai Lampam Simpang Tangki Air, Langkap, Perak		
Pemeriksa Kenderaan			

2. KEADAAN SISTEM BREK								
Gandar	BreK Lining / Brake Pad						BreK Drum / Brake Disk	
	Ketebalan				Jumlah	Catatan	Status	Catatan
Gandar 1 Kiri	10.62	10.14	10.30	10.31	10.34mm	OK	X	Terdapat kesan terbakar pada permukaan drum (Ketebalan 15.15mm)
Gandar 1 Kanan	9.93	10.50	10.40	10.40	10.30mm	OK	/	Ketebalan 14.85mm
Gandar 2 Kiri	3.25	7.81	4.60	4.81	5.12mm	OK	X	Permukaan drum tidak rata (Ketebalan 15.24mm)
Gandar 2 Kanan	4.70	8.72	6.89	9.14	7.36mm	OK	/	Ketebalan 15.46mm
Gandar 3 Kiri	11.3	9.01	8.99	10.63	9.98mm	OK	/	Ketebalan 13.64mm
Gandar 3 Kanan	9.21	8.69	10.00	10.00	9.48mm	OK	/	Ketebalan 16.75mm

3. KEADAAN SISTEM STEERING		
Komponen	Keadaan	
	Status	Catatan
Steering Wheel	/	OK
Steering Column Shaft	/	OK
Steering Box	/	OK
Steering Linkages	X	Keadaan steering linkages bengkok mungkin berlaku akibat kemalangan
Steering Joints	/	OK

4. KEADAAN SISTEM SUSPENSI			
Gandar	Jenis Suspension	Keadaan	
		Status	Catatan
Gandar 1 : Kanan	LS + SA	/	Bilangan Leaf Spring berbeza dari Sijil Timbang Berat (fizikal : 17 keping)
Gandar 1 : Kiri	LS + SA	X	Bilangan Leaf Spring berbeza dari Sijil Timbang Berat (fizikal : 17 keping) Leaf Spring dan Shock Absorber bengkok
Gandar 2 : Kanan	LS	/	Bilangan Leaf Spring berbeza dari Sijil Timbang Berat (fizikal : 12 keping)
Gandar 2 : Kiri	LS	/	Bilangan Leaf Spring berbeza dari Sijil Timbang Berat (fizikal : 12 keping)
Gandar 3 : Kanan	LS	/	Bilangan Leaf Spring berbeza dari Sijil Timbang Berat (fizikal : 12 keping)
Gandar 3 : Kiri	LS	/	Bilangan Leaf Spring berbeza dari Sijil Timbang Berat (fizikal : 12 keping)

5. GAMBAR KENDERAAN	
Gambar	Status
Keadaan kenderaan (Hadapan, Belakang, Sisi kanan, sisi kiri, tempat duduk penumpang, pintu kecemasan, odometer)	/
Sistem Brek	/
Sistem Suspension	/
Sistem Steering	/
Tayar	/

Petunjuk	Simbol
Memuaskan	/
Tidak Memuaskan	X
* Coil Spring-CS , Leaf Spring-LS , Air Below – AB , Absorber-A	

6. MAKLUMAT KENDERAAN (TERPERINCI)

a) TAYAR GANDAR 1, KIRI

Perkara	Keadaan / Bacaan
Buatan	AEULOS
Saiz	295/80 R22.5
Ketebalan	11.88mm
*Tayar Snow	Ya / Tidak
*Tayar Celup	Ya / Tidak
*Status	Pecah / Botak / Tidak Berangin

b) TAYAR GANDAR 1, KANAN

Perkara	Keadaan / Bacaan
Buatan	AEULOS
Saiz	295/80 R22.5
Ketebalan	9.25mm
*Tayar Snow	Ya / Tidak
*Tayar Celup	Ya / Tidak
*Status	Pecah / Botak / Tidak Berangin

c) TAYAR GANDAR 2, KIRI

Perkara	Dalam	Luar
Buatan	AEULOS	AEULOS
Saiz	295/80 R22.5	295/80 R22.5
Ketebalan	8.63mm	8.45mm
*Tayar Snow	Ya / Tidak	Ya / Tidak
*Tayar Celup	Ya / Tidak	Ya / Tidak
*Status	Pecah / Botak / Tidak Berangin	Pecah / Botak / Tidak Berangin

d) TAYAR GANDAR 2, KANAN

Perkara	Dalam	Luar
Buatan	TIREBOSS	TIREBOSS
Saiz	295/80 R22.5	295/80 R22.5
Ketebalan	8.82mm	9.83mm
*Tayar Snow	Ya / Tidak	Ya / Tidak
*Tayar Celup	Ya / Tidak	Ya / Tidak
*Status	Pecah / Botak / Tidak Berangin	Pecah / Botak / Tidak Berangin

e) TAYAR GANDAR 3, KIRI

Perkara	Dalam	Luar
Buatan	TIREBOSS	TIREBOSS
Saiz	295/80 R22.5	295/80 R22.5
Ketebalan	6.97mm	6.61mm
*Tayar Snow	Ya / Tidak	Ya / Tidak
*Tayar Celup	Ya / Tidak	Ya / Tidak
*Status	Pecah / Botak / Tidak Berangin	Pecah / Botak / Tidak Berangin

f) TAYAR GANDAR 3, KANAN

Perkara	Dalam	Luar
Buatan	AEULOS	AEULOS
Saiz	295/80 R22.5	295/80 R22.5
Ketebalan	11.82mm	13.07mm
*Tayar Snow	Ya / Tidak	Ya / Tidak
*Tayar Celup	Ya / Tidak	Ya / Tidak
*Status	Pecah / Botak / Tidak Berangin	Pecah / Botak / Tidak Berangin

g) MAKLUMAT TAMBAHAN

Perkara	Keadaan / Bacaan
Bil. Tempat Duduk	
*Brek tambahan : Retarder Brake / Exhaust Brake	
Odometer :	5 6 5 1 0 9

Petunjuk

PK - Pemeriksa Kenderaan
 * Potong bahagian yang tidak berkaitan
 *Ketebalan bunga tayar hendaklah diambil secara rawak

DISEDIAKAN OLEH:

(Nama dan Tandatangan PK)

Tarikh:

LAMPIRAN 3

Dokumen Pesanan Penghantaran Rasmi
Pejabat Tanah & Galian Negeri Perak Darul Ridzuan

PESANAN PENGHANTARAN RASMI		PESANAN PENGHANTARAN RASMI	
No. PPR: PK175000040247 Tarikh: 13 May 2025		No. PPR: PK175000040247 Tarikh: 13 May 2025	
Dari: QR - Distech Resources Sdn Bhd (TBC) (A) Distech Resources Sdn Bhd No G-5, Taman Chit Loong		Dari: QR - Distech Resources Sdn Bhd (TBC) (A) Distech Resources Sdn Bhd No G-5, Taman Chit Loong	
Kepada: LOCAL LOCAL		Kepada: LOCAL LOCAL	
Nombor Permit: 10/2025		Nombor Permit: 10/2025	
Pendaftaran Lori: AKL4674 Tayar: 10		Pendaftaran Lori: AKL4674 Tayar: 10	
Jenis Muatan: GRANIT / GRANIT LAIN:		Jenis Muatan: GRANIT / GRANIT LAIN:	
Berat Tanpa Muatan (BTM): 13,420 (KG)		Berat Tanpa Muatan (BTM): 13,420 (KG)	
Berat Dengan Muatan(BDM): 40,960 (KG)		Berat Dengan Muatan(BDM): 40,960 (KG)	
Berat Bersih Muatan (BBM): 27,540 (KG)		Berat Bersih Muatan (BBM): 27,540 (KG)	
Masa Masuk: 08:01 Masa Keluar: 08:05		Masa Masuk: 08:01 Masa Keluar: 08:05	
 NO. e-DOKET 2025-PK175000040247		 NO. e-DOKET 2025-PK175000040247	
@Dokumen oleh SPDM untuk: Pejabat Tanah & Galian Negeri Perak Darul Ridzuan/2, 05, B		@Dokumen oleh SPDM untuk: Pejabat Tanah & Galian Negeri Perak Darul Ridzuan/2, 05, B	
No. PPR: PK175000040247 Tarikh: 13 May 2025		No. PPR: PK175000040247 Tarikh: 13 May 2025	
Dari: QR - Distech Resources Sdn Bhd (TBC) (A) Distech Resources Sdn Bhd No G-5, Taman Chit Loong		Dari: QR - Distech Resources Sdn Bhd (TBC) (A) Distech Resources Sdn Bhd No G-5, Taman Chit Loong	
Kepada: LOCAL LOCAL		Kepada: LOCAL LOCAL	
Nombor Permit: 10/2025		Nombor Permit: 10/2025	
Pendaftaran Lori: AKL4674 Tayar: 10		Pendaftaran Lori: AKL4674 Tayar: 10	
Jenis Muatan: GRANIT / GRANIT LAIN:		Jenis Muatan: GRANIT / GRANIT LAIN:	
Berat Tanpa Muatan (BTM): 13,420 (KG)		Berat Tanpa Muatan (BTM): 13,420 (KG)	
Berat Dengan Muatan(BDM): 40,960 (KG)		Berat Dengan Muatan(BDM): 40,960 (KG)	
Berat Bersih Muatan (BBM): 27,540 (KG)		Berat Bersih Muatan (BBM): 27,540 (KG)	
Masa Masuk: 08:01 Masa Keluar: 08:05		Masa Masuk: 08:01 Masa Keluar: 08:05	
 NO. e-DOKET 2025-PK175000040247		 NO. e-DOKET 2025-PK175000040247	
@Dokumen oleh SPDM untuk: Pejabat Tanah & Galian Negeri Perak Darul Ridzuan/2, 05, B		@Dokumen oleh SPDM untuk: Pejabat Tanah & Galian Negeri Perak Darul Ridzuan/2, 05, B	

