



**KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
REPUBLIK INDONESIA**

LAPORAN AKHIR

KNKT.25.05.05.01

Laporan Investigasi Kecelakaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan

**TABRAKAN ANTARA DUMP TRUCK B-9970-BYZ DENGAN
MINIBUS AA-1307-OA**

**DI JALAN BENER – MARON KM 19, BENDO, KALIJAMBE, KEC.
BENER, KABUPATEN PURWOREJO, JAWA TENGAH**

TANGGAL 7 MEI 2025

2026

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jawa Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, dengan telah selesainya penyusunan laporan akhir investigasi kecelakaan lalu lintas dan angkutan jalan tabrakan antara Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Bendo, Kalijambe, Kec. Bener, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah, 7 Mei 2025 pukul 10.30 WIB.

Bahwa tersusunnya laporan akhir investigasi kecelakaan lalu lintas dan angkutan jalan ini sebagai pelaksanaan dari amanah atau ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2013 Tentang Investigasi Kecelakaan Transportasi.

Laporan akhir investigasi kecelakaan lalu lintas dan angkutan jalan ini merupakan hasil keseluruhan investigasi kecelakaan yang memuat antara lain: informasi fakta, analisis fakta penyebab paling memungkinkan terjadinya kecelakaan transportasi, saran tindak lanjut untuk pencegahan dan perbaikan, serta lampiran hasil investigasi dan dokumen pendukung lainnya. Di laporan ini dibahas mengenai kejadian kecelakaan lalu lintas dan angkutan jalan tentang apa, bagaimana dan mengapa kecelakaan tersebut terjadi serta temuan tentang penyebab kecelakaan beserta rekomendasi keselamatan kepada para pihak untuk mengurangi atau mencegah terjadinya kecelakaan dengan penyebab yang sama di masa yang akan datang. Penyusunan laporan akhir ini disampaikan atau dipublikasikan setelah meminta tanggapan atau masukan dari regulator, operator, pabrikan sarana transportasi dan para pihak terkait lainnya.

Demikian laporan akhir investigasi kecelakaan lalu lintas dan angkutan jalan ini dibuat agar para pihak yang berkepentingan dapat mengetahui dan mengambil pembelajaran dari kejadian kecelakaan ini.

Keselamatan merupakan pertimbangan utama Komite untuk mengusulkan rekomendasi keselamatan sebagai hasil suatu investigasi dan penelitian.

Komite menyadari bahwa dalam melaksanakan suatu rekomendasi kasus yang terkait dapat menambah biaya operasional dan manajemen instansi/pihak terkait.

Para pembaca sangat disarankan untuk menggunakan informasi laporan KNKT ini hanya untuk meningkatkan dan mengembangkan keselamatan transportasi;

Laporan KNKT tidak dapat digunakan sebagai dasar untuk menuntut dan menggugat di hadapan pengadilan manapun.

Jakarta, 11 Maret 2026

**KETUA KOMITE NASIONAL KESELAMATAN
TRANSPORTASI**


SOERJANTO TJAHJONO

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
SINOPSIS	1
I. INFORMASI FAKTUAL	2
I.1 Kronologi Kejadian.....	2
I.2 Informasi Korban.....	1
I.3 Informasi Kerusakan Sarana Dan Prasarana	2
I.4 Informasi Awak Kendaraan	5
I.5 Informasi Kendaraan	6
I.5.1 Dump Truck Kedua	6
I.5.2 Minibus.....	6
I.6 Informasi Cuaca.....	7
I.7 Informasi Prasarana, Perlengkapan Jalan, Geometrik Jalan Dan Lingkungan.....	7
1.7.1 Prasarana Jalan.....	7
1.7.2 Perlengkapan Jalan.....	7
1.7.3 Geometrik Jalan.....	10
1.7.4 Lingkungan	11
I.8 Informasi Operator/Pemilik Kendaraan.....	11
I.8.1 Pemilik Dump Truck Kedua.....	11
I.8.2 Pemilik Minibus	12
I.9 Informasi Pemeriksaan Dump Truck Kedua	12
I.10 Informasi Muatan Dump Truck Kedua	14
I.11 Informasi Tambahan	15
I.11.1 Teknik pengereman di jalan menurun	15
I.11.2 Sistem Rem Dump Truck Kedua.....	16
I.11.3 Peraturan.....	16
I.11.4 Pengaruh beban muatan berlebih terhadap sistem rem	18
II. ANALISIS	20
III. KESIMPULAN	23
IV. REKOMENDASI.....	24

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi kecelakaan tabrakan	2
Gambar 2. Sketsa kecelakaan tabrakan antara dump truck dan minibus	1
Gambar 3. Kondisi kedua kendaraan setelah terjadi kecelakaan.....	1
Gambar 4. Kondisi bagian depan dump truck kedua, atap kabin terdeformasi	2
Gambar 5. Goresan di bak sebelah kiri dump truck kedua.....	2
Gambar 6. Kondisi bagian sebelah kanan dump truck kedua	2
Gambar 7. Kondisi minibus bagian depan rusak berat.....	3
Gambar 8. Kondisi minibus sebelah kanan rusak berat	3
Gambar 9. Kondisi minibus sebelah kiri rusak berat	3
Gambar 10. Kondisi minibus bagian belakang rusak berat	4
Gambar 11. Kerusakan bangunan permanen	4
Gambar 12. Kerusakan <i>guardrail</i> dan rambu <i>chevron</i>	4
Gambar 13. SIM pengemudi dump truck kedua.....	5
Gambar 14. SIM pengemudi minibus	5
Gambar 15. Banner berupa papan peringatan, hati-hati rawan kecelakaan sekitar 200 meter sebelum lokasi kecelakaan.....	8
Gambar 16. Banner berupa papan peringatan hati-hati jalan rawan berlubang dan bergelombang, sekitar 200 meter sebelum lokasi kecelakaan	8
Gambar 17. Rambu peringatan jalan menurun kondisi hilang gambarnya, sekitar 180 meter sebelum lokasi kecelakaan	8
Gambar 18. Banner berupa papan peringatan hati-hati turunan tajam, kurangi kecepatan	9
Gambar 19. Rambu peringatan belok ke kanan, sekitar 150 meter sebelum lokasi kecelakaan.....	9
Gambar 20. Banner peringatan hati-hati rawan kecelakaan dan rambu Chevron sekitar 20 meter sebelum lokasi kecelakaan	9
Gambar 21. Pagar pengaman/ <i>guardrail</i> di tikungan	10
Gambar 22. STNK dump truck kedua	12
Gambar 23. Selang rem ke <i>chamber service brake</i> sumbu 3 kanan tidak terhubung dan kondisi dilipat serta diikat.....	12
Gambar 24. Tutup <i>chamber parking brake</i> sumbu 3 kanan berlubang korosi.....	13
Gambar 25. <i>Diafragma chamber service brake</i> sumbu 3 kanan retak	13
Gambar 26. Tromol sumbu 3 kanan dan kiri kondisi basah oli gardan.....	13
Gambar 27. Kondisi slack adjuster sumbu 3 kanan dan kiri kotor, longgar dan nippel kering tidak tertutup	14
Gambar 28. Posisi akhir tuas gigi transmisi dump truck kedua	14
Gambar 29. Surat Delivery Order.....	15
Gambar 30. Teknik pengereman di jalan menurun	16
Gambar 31. Diagram sistem rem HINO FM8JN	16

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu
7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Jumlah dan Rincian Korban.....	1
Tabel 2. Data pengemudi dump truck kedua.....	5
Tabel 3. Data pengemudi minibus.....	5
Tabel 4. Data Dump truck kedua.....	6
Tabel 5. Data Minibus	6
Tabel 6. Data Prasarana Jalan Lokasi Kecelakaan.....	7

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jawa Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

SINOPSIS

Pada hari Rabu tanggal 7 Mei 2025 dump truck B 9970 BYZ (selanjutnya disebut dump truck kedua) melaju beriringan dengan 2 (dua) unit dump truck lainnya dari Jepara menuju Cilacap. Ketiga dump truck membawa muatan abu batubara. Pada saat tiba di ruas jalan Purworejo – Magelang dengan kondisi jalan menurun panjang, pengemudi dump truck kedua melaju dengan menggunakan gigi transmisi tinggi (*high range*). Saat tiba di Tugu perbatasan Purworejo dan Magelang, dump truck pertama dan ketiga berhenti di bahu jalan. Pengemudi dump truck kedua mencoba untuk menghentikan laju kendaraan namun tidak bisa. Dump truck kedua kembali melaju di badan jalan. Sekitar 250 meter sebelum lokasi kecelakaan, terdapat minibus angkutan kota (selanjutnya disebut minibus) yang melaju di depan dump truck kedua. Pengemudi dump truck kedua melaju di jalur sebelah kanan dengan membunyikan klakson secara terus menerus guna memberi peringatan ke pengemudi minibus dan kendaraan di sekitarnya. Kemudian pengemudi dump truck kedua berusaha mendahului minibus dengan membunyikan klakson panjang namun kehilangan kendali dan oleng ke sebelah kiri dan menabrak minibus. Setelah menabrak minibus, dump truck kedua dan minibus terguling ke sebelah kiri jalan dan menabrak rumah warga yang berada di tepi jalan. Tabrakan ini mengakibatkan minibus rusak berat dan dump truck terguling ke sebelah kiri. Kecelakaan ini terjadi pada pukul 10.30 WIB dan kondisi cuaca tidak hujan.

Kecelakaan ini mengakibatkan korban meninggal dunia sebanyak 12 orang termasuk pengemudi minibus dan pengemudi dump truck yang meninggal 1 hari setelah kecelakaan serta 5 (lima) orang luka ringan. Semua korban kecelakaan dievakuasi ke RSUD Citrowardoyo dan RSUD Cokro Negoro Purworejo. Namun keesokan harinya atas permintaan keluarga, korban luka ringan sebanyak 3 (tiga) orang dirujuk ke RS Tentara Magelang, 1 (satu) orang pulang ke rumah dan 1 (satu) orang dirujuk ke RS Islam Purworejo.

Atas kecelakaan ini, KNKT mengeluarkan rekomendasi kepada:

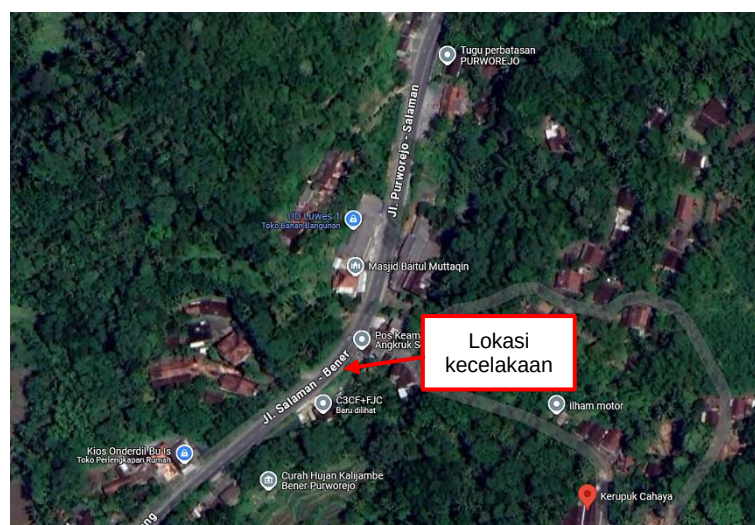
1. Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Kelas I Provinsi Jawa Tengah;
2. Kepala Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah;
3. Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Cipta Karya Provinsi Jawa Tengah.

I. INFORMASI FAKTUAL

I.1 Kronologi Kejadian

Pada hari Rabu tanggal 7 Mei 2025 dump truck B 9970 BYZ (selanjutnya disebut dump truck kedua) melaju beriringan dengan 2 (dua) unit dump truck lainnya dari Jepara menuju Cilacap. Ketiga dump truck membawa muatan abu batubara. Pada saat tiba di ruas jalan Purworejo – Magelang dengan kondisi jalan menurun panjang, pengemudi dump truck kedua melaju dengan menggunakan gigi transmisi tinggi (*high range*). Saat tiba di Tugu perbatasan Purworejo dan Magelang, dump truck pertama dan ketiga berhenti di bahu jalan. Pengemudi dump truck kedua mencoba untuk menghentikan laju kendaraan namun tidak bisa. Dump truck kedua kembali melaju di badan jalan. Sekitar 250 meter sebelum lokasi kecelakaan, terdapat minibus angkutan kota (selanjutnya disebut minibus) yang melaju di depan dump truck kedua. Pengemudi dump truck kedua melaju di jalur sebelah kanan dengan membunyikan klakson secara terus menerus guna memberi peringatan ke pengemudi minibus dan kendaraan di sekitarnya. Kemudian pengemudi dump truck kedua berusaha mendahului minibus dengan membunyikan klakson panjang namun kehilangan kendali dan oleng ke sebelah kiri dan menabrak minibus. Setelah menabrak minibus, dump truck kedua dan minibus terguling ke sebelah kiri jalan dan menabrak rumah warga yang berada di tepi jalan. Tabrakan ini mengakibatkan minibus rusak berat dan dump truck terguling ke sebelah kiri. Kecelakaan ini terjadi pada pukul 10.30 WIB dan kondisi cuaca tidak hujan.

Kecelakaan ini mengakibatkan korban meninggal dunia sebanyak 12 orang termasuk pengemudi minibus dan pengemudi dump truck yang meninggal 1 hari setelah kecelakaan serta 5 (lima) orang luka ringan. Semua korban kecelakaan dievakuasi ke RSUD Citrowardoyo dan RSUD Cokro Negoro Purworejo. Namun keesokan harinya atas permintaan keluarga, korban luka ringan sebanyak 3 (tiga) orang dirujuk ke RS Tentara Magelang, 1 (satu) orang pulang ke rumah dan 1 (satu) orang dirujuk ke RS Islam Purworejo.



Gambar 1. Lokasi kecelakaan tabrakan

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jawa Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB



Rincian data korban dapat dilihat dari Tabel 1 berikut.

Korban	Meninggal	Luka berat	Luka ringan	Jumlah
Awak dump truck	1	0	0	1
Awak minibus	1	0	0	1
Penumpang minibus	10	0	3	13
Warga	0	0	2	2
Total	12	0	5	17

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jawa Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

I.3 Informasi Kerusakan Sarana Dan Prasarana



Gambar 4. Kondisi bagian depan dump truck kedua, atap kabin terdeformasi



Gambar 5. Goresan di bak sebelah kiri dump truck kedua



Gambar 6. Kondisi bagian sebelah kanan dump truck kedua

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB



Gambar 7. Kondisi minibus bagian depan rusak berat



Gambar 8. Kondisi minibus sebelah kanan rusak berat



Gambar 9. Kondisi minibus sebelah kiri rusak berat

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB



Gambar 10. Kondisi minibus bagian belakang rusak berat



Gambar 11. Kerusakan bangunan permanen



Gambar 12. Kerusakan guardrail dan rambu chevron

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

I.4 Informasi Awak Kendaraan

1.4.1 Awak dump truck kedua

Tabel 2. Data pengemudi dump truck kedua

Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Umur	:	48 Tahun
SIM	:	BII (6-10-2026)



Gambar 13. SIM pengemudi dump truck kedua

1.4.2 Awak minibus

Tabel 3. Data pengemudi minibus

Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Umur	:	71 Tahun
SIM	:	BI (9-01-2028)



Gambar 14. SIM pengemudi minibus

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jawa Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

I.5 Informasi Kendaraan

I.5.1 Dump Truck Kedua

Tabel 4. Data Dump truck kedua

Jenis/Macam Kendaraan	:	Mobil Barang Bak Terbuka/Dump Truck
Nomor Kendaraan	:	B 9970 BYZ
Merk Chassis/Type/Tahun	:	HINO / FM8JN1D-EGJ / 2015
Nomor Rangka	:	MJEFM8JN1FJE10829
Nomor Mesin	:	J08EUFJ74049
Isi Silinder	:	7.684 cc
Daya Motor	:	260 ps
Bahan Bakar	:	Solar
Konfigurasi sumbu	:	1.2.2

Berdasarkan Surat Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Cilincing Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta Nomor : 697/PH.03.00 tanggal 19 Mei 2025 diperoleh informasi sebagai berikut:

- UP PKB Cilincing telah melakukan pencocokan dan pemeriksaan data kendaraan dengan nomor kendaraan B-9970-BYZ pada sistem administrasi pengujian (SIAP) dengan menggunakan data/dokumentasi kendaraan lama yang diperoleh dan hasilnya adalah tidak ditemukan data kendaraan dengan nomor B-9970-BYZ.
- Hasil scan QR Code pada cetakan kertas kartu uji berkala yang disampaikan tertuju pada link <https://ujiberkala-dephub.net/id-qr-rfid-220424997046>. Sedangkan Link pada QR code kartu uji berkala yang diterbitkan oleh Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Provinsi Jakarta adalah <https://ujiberkala-dstj.kemenhub.go.id>.
- Berdasarkan hal ini UP PKB Cilincing menyatakan bahwa kendaraan B-9970-BYZ tidak pernah melakukan uji berkala kendaraan bermotor di UP PKB Dinas Perhubungan Provinsi Jakarta dan Bukti Lulus Uji Elektronik (BLUE) yang dimiliki kendaraan diragukan keasliannya.

I.5.2 Minibus

Tabel 5. Data Minibus

Jenis/Macam Kendaraan	:	Mobil Bus Kecil
Nomor Kendaraan	:	AA 1307 OA
Nomor Uji	:	JKT 1433946
Merk Chassis/Type/Tahun	:	Suzuki/ST150/2014
Nomor Rangka	:	500978
Nomor Mesin	:	948284
Isi Silinder	:	1493 cc
Bahan Bakar	:	Bensin
JBB/JBKB	:	2085 kg
JBK/JBKI	:	1890 kg
Berat Kosong	:	1060 kg

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

Daya Angkut Orang	:	12 orang
Daya Angkut Barang	:	110 kg
Kelas Jalan	:	III
Konfigurasi sumbu	:	1.1
Ukuran ban	:	165R/13/8PR
SUT/SRUT	:	1557/AJ.402/DRJD/2009
Sumber data	:	Dishub Kota Magelang

I.6 Informasi Cuaca

Pada saat terjadi kecelakaan, kondisi cuaca tidak hujan.

I.7 Informasi Prasarana, Perlengkapan Jalan, Geometrik Jalan Dan Lingkungan

1.7.1 Prasarana Jalan

Tabel 6. Data Prasarana Jalan Lokasi Kecelakaan

Nama Jalan	:	Ruas Jalan Bener - Maron
Kelas Jalan	:	Kelas Jalan III A
Status Jalan	:	Provinsi
Fungsi Jalan	:	Kolektor primer 2
Lebar Jalan	:	5,75 meter x 2 (arah)
Lebar Bahu Jalan		
1) Lebar bahu luar		0,8 m
2) Lebar bahu dalam		-
3) Lebar median		5.8 m (termasuk bahu dalam)
Pola Arus Lalu Lintas	:	2 Arah, 2 Lajur
Konstruksi Perkerasan Jalan	:	Perkerasan Aspal
Kualitas Permukaan Jalan	:	Baik
Kondisi Permukaan Jalan	:	Baik

1.7.2 Perlengkapan Jalan

Adapun perlengkapan jalan yang ada di ruas jalan Bener – Maron dari Tugu perbatasan sampai ke lokasi kejadian antara lain:

1. Banner berupa papan peringatan, hati-hati rawan kecelakaan. (lihat gambar 15)
2. Banner berupa papan peringatan hati-hati jalan rawan berlubang dan bergelombang. (Lihat gambar 16).
3. Rambu peringatan jalan menurun kondisi hilang gambarnya. (Lihat gambar 17)
4. Banner berupa papan peringatan hati-hati turunan tajam, kurangi kecepatan. (Lihat gambar 18)
5. Rambu peringatan belok ke kanan, sekitar 150 meter sebelum lokasi kecelakaan. (Lihat gambar 19)
6. Banner peringatan hati-hati rawan kecelakaan dan rambu Chevron. (Lihat gambar 20)
7. Pagar pengaman/guardrail di tikungan

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jawa Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB



Gambar 15. Banner berupa papan peringatan, hati-hati rawan kecelakaan sekitar 200 meter sebelum lokasi kecelakaan



Gambar 16. Banner berupa papan peringatan hati-hati jalan rawan berlubang dan bergelombang, sekitar 200 meter sebelum lokasi kecelakaan



Gambar 17. Rambu peringatan jalan menurun kondisi hilang gambarnya, sekitar 180 meter sebelum lokasi kecelakaan

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jawa Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB



Gambar 18. Banner berupa papan peringatan hati-hati turunan tajam, kurangi kecepatan sekitar 200 meter sebelum lokasi kecelakaan



Gambar 19. Rambu peringatan belok ke kanan, sekitar 150 meter sebelum lokasi kecelakaan



Gambar 20. Banner peringatan hati-hati rawan kecelakaan dan rambu Chevron sekitar 20 meter sebelum lokasi kecelakaan

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB



Gambar 21. Pagar pengaman/guardrail di tikungan

1.7.3 Geometrik Jalan

Dari hasil investigasi di lapangan, diperoleh informasi sebagai berikut:

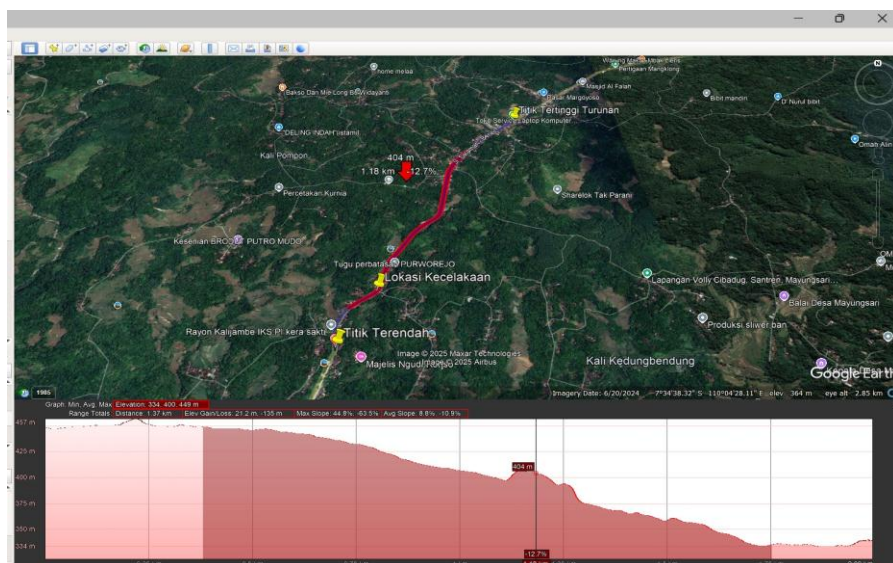


Alinyemen Vertikal

- Gradien di Titik Kecelakaan $\pm 12,7\%$
- Gradien Maksimum di Ruas Jalan 23%

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB



Alinyemen Vertikal

- Panjang Landai Kritis dari titik tertinggi s.d titik terendah ± 1,37 km

1.7.4 Lingkungan

Jalan Purworejo – Magelang merupakan jalan provinsi yang menghubungkan Kabupaten Purworejo dengan Kota Magelang.

I.8 Informasi Operator/Pemilik Kendaraan

I.8.1 Pemilik Dump Truck Kedua

Operator/Pemilik Dump Truck	:	PT. Karya Cipta Lahanindo
Alamat	:	Jalan Cilincing Baru No 22 A Jakarta Utara

Dari hasil investigasi diperoleh informasi dump truk kedua B-9970-BYZ telah dipindahtangankan oleh PT. Karya Cipta Lahanindo pada tahun 2019. Kemudian pada tahun 2023 dump truck kembali dipindahtangankan oleh pembeli sebelumnya ke perseorangan dan dioperasikan oleh pemilik di PT. Samudera Jaya Pratama yang berlokasi di Sidoarjo, Jawa Timur. Nama pemilik dump truk kedua hingga terjadinya kecelakaan masih PT. Karya Cipta Lahanindo.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari PT. Samudera Jaya Pratama bahwa data dump truck kedua berikut kepemilikan tidak masuk dalam data kendaraan operasional PT. Samudra Jaya Pratama. Dan tidak ada perjanjian kerja sama tertulis antara pemilik dump truk kedua dengan PT. Samudera Jaya Pratama. Selain itu pengemudi dump truck kedua bukan merupakan pekerja/karyawan/driver PT. Samudra Jaya Pratama.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB



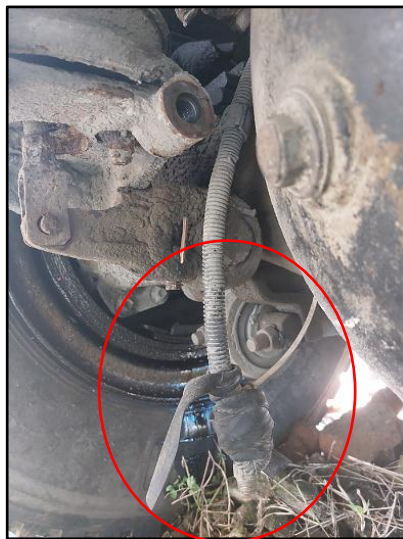
Gambar 22. STNK dump truck kedua

I.8.2 Pemilik Minibus

Operator/Pemilik Minibus	:	Edi Sunaryo
Alamat	:	Mungkid, Magelang

I.9 Informasi Pemeriksaan Dump Truck Kedua

Pemeriksaan teknis dump truck kedua dilakukan di lahan Satpas Polres Purworejo setelah kendaraan di evakuasi. Adapun hasil pemeriksaan teknis sebagai berikut:



Gambar 23. Selang rem ke *chamber service brake* sumbu 3 kanan tidak terhubung dan kondisi dilipat serta diikat

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

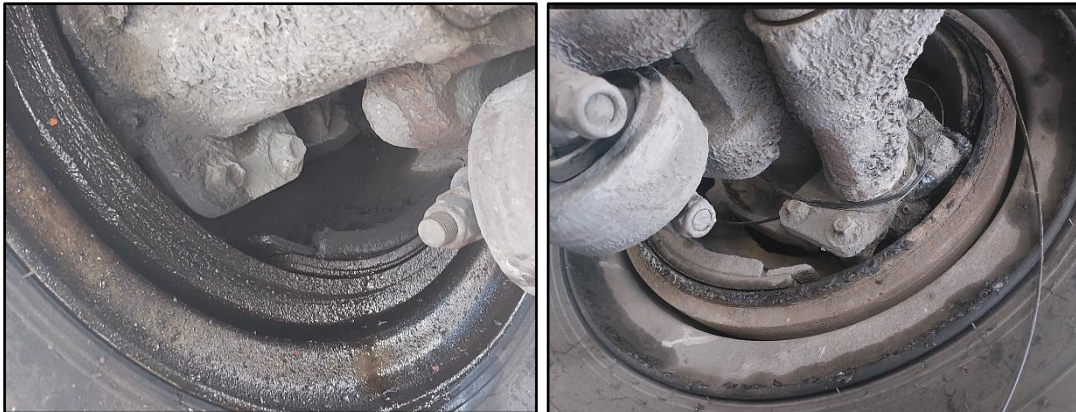
Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB



Gambar 24. Tutup *chamber parking brake* sumbu 3 kanan berlubang korosi



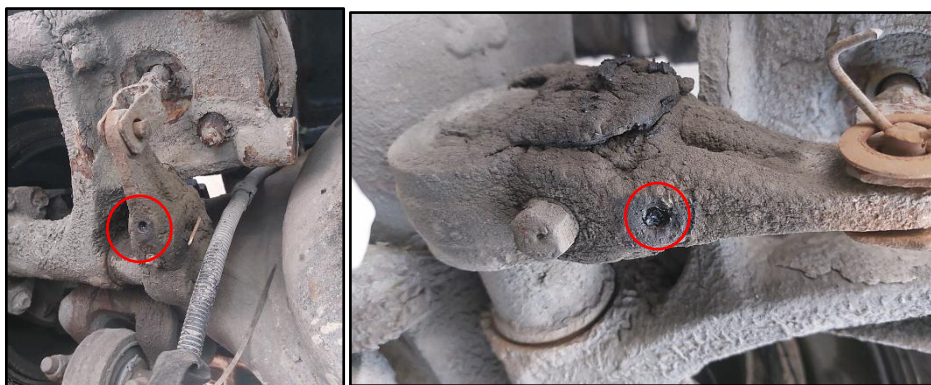
Gambar 25. *Diafragma chamber service brake* sumbu 3 kanan retak



Gambar 26. Tromol sumbu 3 kanan dan kiri kondisi basah oli gardan

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jawa Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB



Gambar 27. Kondisi slack adjuster sumbu 3 kanan dan kiri kotor, longgar dan nippel kering tidak tertutup



Gambar 28. Posisi akhir tuas gigi transmisi dump truck kedua

Berdasarkan laporan hasil pemeriksaan Investigasi Laka Lantas yang dilakukan oleh pihak Hino, diperoleh informasi bahwa posisi tuas transmisi dump truck kedua berada di posisi high range, yang mana seharusnya dalam kondisi jalan menurun menggunakan posisi low range.(lihat gambar 28)

I.10 Informasi Muatan Dump Truck Kedua

Dump truck kedua mengangkut muatan abu batubara seberat 34.660 kg. Berikut adalah surat hasil timbang muatan yang diangkut oleh dump truck kedua:

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

PT. BHUMI JATI POWER
PLTU Tanjung Jati B Ekspansi Unit 5&6
Ds. Tubanan, Kec. Kembang, Kab. Jepara, Jawa Tengah
Telp: 0291 770-1410 ; Fax: -

DUPLICATE No Tiket : 010068

BARANG	: BA5
CUSTOMER	: SJPA
NO. POLISI	: B 9970 BYZ
NO. PO/DO	:
TUJUAN	: SBIC
WAKTU MASUK/IN	: 06/05/2025 19.54.36
WAKTU KELUAR/OUT	: 06/05/2025 20.19.07
GROSS	: 48.040 kg
TARE	: 13.380 kg
NETTO	: 34.660 kg

SUPIR	OPERATOR
LADIS	JTMD

KETERANGAN :

Gambar 29. Surat Delivery Order

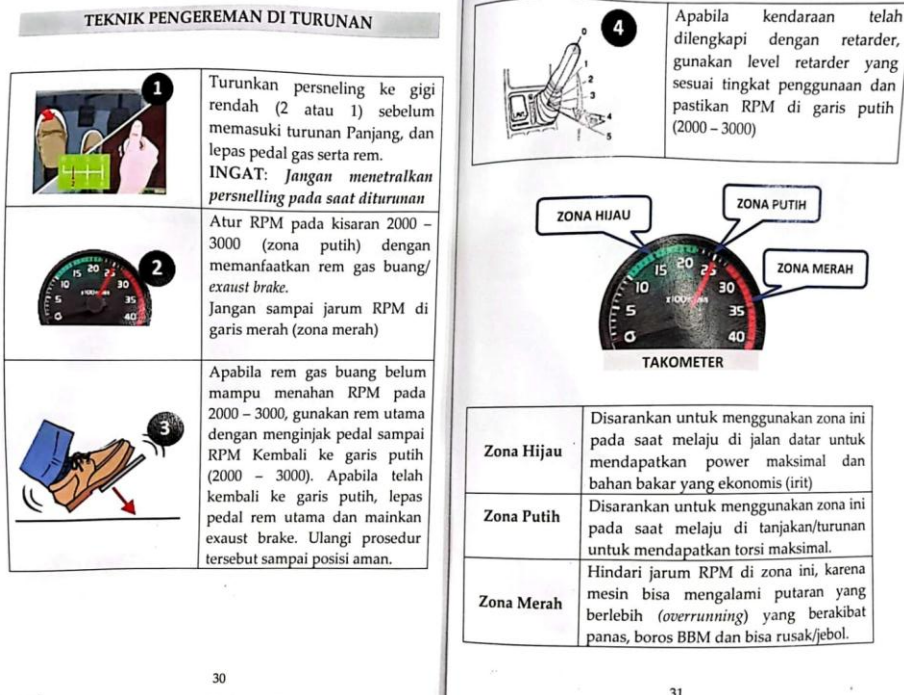
I.11 Informasi Tambahan

I.11.1 Teknik pengereman di jalan menurun

Menurut buku pedoman pemilik truk hino 500 series [1] saat mengendarai truk trailer pada jalan yang menurun gunakan gigi yang sama sewaktu jalan menanjak dan gunakan rem gas buang dan seimbangkan dengan penggunaan rem trailer untuk pengereman yang stabil. Kementerian perhubungan melalui Badan Pengelola Transportasi Jabodetabek (BPTJ) juga mengeluarkan buku operasional dan tata cara pengereman truk dimana juga mengatur tentang teknik pengereman truk di jalan menurun sebagaimana dijelaskan pada gambar 23.

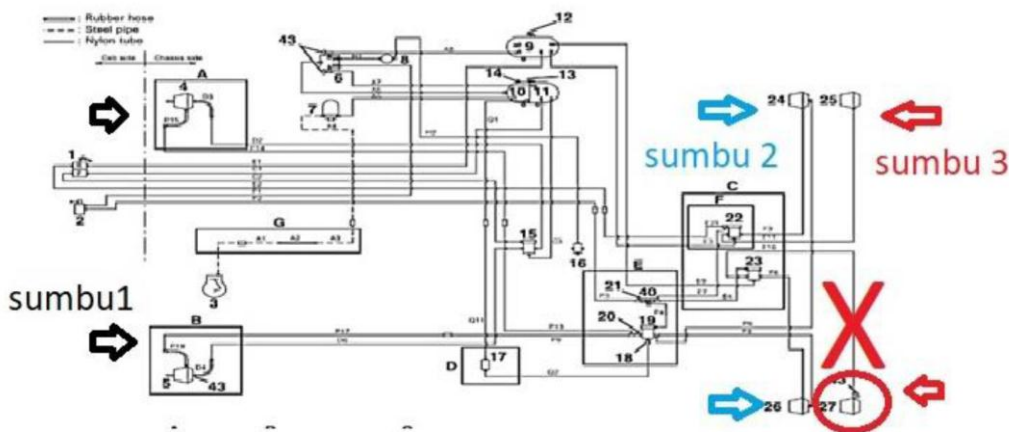
KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB



Gambar 30. Teknik pengereman di jalan menurun

I.11.2 Sistem Rem Dump Truck Kedua



Gambar 31. Diagram sistem rem HINO FM8JN

I.11.3 Peraturan

- Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan:
 - Bagian Ketiga Pengujian Kendaraan Bermotor Pasal 49 ayat (1) Kendaraan Bermotor, kereta gendangan, dan kereta tempelan yang diimpor, dibuat dan/atau dirakit di dalam negeri yang akan dioperasikan di Jalan wajib dilakukan pengujian.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jawa Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

- 2) Pasal 49 ayat (2) Pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi uji tipe dan uji berkala.
 - 3) Pasal 53 ayat (1) Uji berkala sebagaimana dimaksud dalam Pasal 49 ayat 2 huruf b diwajibkan untuk mobil penumpang umum, mobil bus, mobil barang, kereta gandengan, dan kereta tempelan yang dioperasikan di Jalan.
 - 4) Pasal 53 ayat (2) Pengujian berkala sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi kegiatan pemeriksaan dan pengujian fisik Kendaraan Bermotor; dan pengesahan hasil uji.
- b. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan
- 1) Bab V Pengujian Kendaraan Bermotor Bagian Kesatu Umum Pasal 121 ayat (1) Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, dan Kereta Tempelan yang akan dioperasikan di jalan wajib dilakukan pengujian.
 - 2) Pasal 121 ayat (2) Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, dan Kereta Tempelan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi yang dibuat atau dirakit di dalam negeri dan/atau diimpor.
 - 3) Pasal 121 ayat (3) Pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi: Uji Tipe; dan Uji Berkala
 - 4) Bagian Ketiga Uji Berkala Paragraf 1 Umum Pasal 143 ayat (1) Uji Berkala sebagaimana dimaksud dalam Pasal 121 ayat (3) huruf b wajib bagi Mobil Penumpang umum, Mobil Bus, Mobil Barang, Kereta Gandengan dan Kereta Tempelan yang dioperasikan di jalan.
 - 5) Pasal 143 ayat (2) Uji Berkala sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh:
 - unit pelaksana pengujian milik pemerintah kabupaten/kota;
 - unit pelaksana agen tunggal pemegang merek yang mendapat izin dari menteri yang bertanggungjawab dibidang sarana dan prasarana lalu lintas dan angkutan jalan; atau
 - unit pelaksana pengujian swasta yang mendapat izin dari menteri yang bertanggungjawab dibidang sarana dan prasarana lalu lintas dan angkutan jalan.
 - 6) Pasal 143 ayat (3) Uji Berkala sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - Uji Berkala pertama;
 - pemeriksaan persyaratan teknis;
 - pengujian persyaratan laik jalan;
 - pemberian bukti lulus uji; dan
 - unit pelaksana Uji Berkala.
- c. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Kendaraan Bermotor
- 1) Bab II Ruang Lingkup Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor Pasal 3 ayat (1) Uji Berkala sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dilakukan terhadap:
 - Mobil Penumpang Umum;
 - Mobil Bus;
 - Mobil Barang;

- Kereta Gandengan; dan
 - Kereta Tempelan.
- 2) Pasal 3 ayat (2) Kendaraan wajib Uji Berkala sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dilakukan oleh pemilik sebelum dioperasikan di jalan.
- 3) Pasal 3 ayat (3) Uji Berkala sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
- Uji Berkala pendaftaran kendaraan wajib Uji
 - Berkala;
 - Uji Berkala pertama; dan
 - Uji Berkala perpanjangan masa berlaku.
- 4) Pasal 9 Uji Berkala Kendaraan Bermotor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (3) huruf b dan huruf c meliputi:
- a. pemeriksaan dan pengujian fisik, berupa:
- pengujian persyaratan teknis; dan
 - pengujian persyaratan laik jalan.
- b. pengesahan hasil uji pada bukti lulus Uji Berkala.

I.11.4 Pengaruh beban muatan berlebih terhadap sistem rem

Beban muatan yang berlebih (overloading) dapat memberikan tekanan ekstra yang signifikan pada sistem rem dump truk antara lain dapat menyebabkan penurunan efisiensi pengereman dan berisiko tinggi mengalami rem blong (brake fading).

Berikut adalah pengaruh utama beban muatan berlebih terhadap sistem rem dump truk:

(1) Pemanasan Berlebih (Overheating)

Beban yang lebih berat membutuhkan gaya pengereman yang lebih besar untuk menghentikan laju kendaraan. Gesekan yang meningkat antara kampas rem dan tromol/cakram menghasilkan panas yang ekstrem. Pemanasan berlebih ini dapat menyebabkan:

- Brake Fading: Ketika suhu rem mencapai titik kritis, material kampas rem (terutama yang mengandung asbes) menjadi kurang efektif dalam menciptakan gesekan, menyebabkan hilangnya daya pengereman secara drastis atau "blong".
- Kerusakan Komponen: Suhu tinggi yang terus-menerus dapat merusak komponen lain seperti seal piston, minyak rem yang mendidih (pada sistem hidrolik), atau bahkan menyebabkan retak pada cakram atau tromol rem.

(2) Penurunan Efisiensi Pengereman

Dengan beban berlebih, jarak pengereman menjadi lebih panjang dan waktu respons rem melambat. Hal ini terjadi karena sistem rem harus bekerja jauh di luar batas desainnya untuk mengelola energi kinetik ekstra dari muatan tambahan. Studi menunjukkan bahwa beban muatan mempengaruhi efisiensi pengereman secara langsung.

(3) Keausan Komponen yang Cepat

Peningkatan gesekan dan panas mempercepat laju keausan kampas rem dan komponen lainnya, seperti tromol, cakram, dan bearing roda. Hal ini menyebabkan biaya perawatan dan perbaikan meningkat serta mengurangi umur pakai komponen rem.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

(4) Hilangnya Stabilitas Kendaraan

Beban berlebih mengganggu distribusi berat yang seimbang pada truk. Saat pengereman mendadak, distribusi berat yang tidak merata ini dapat menyebabkan truk kehilangan stabilitas, sulit dikendalikan, dan berpotensi tergelincir atau terbalik.

(5) Risiko Kecelakaan Fatal

Secara keseluruhan, dampak-dampak di atas secara signifikan meningkatkan risiko kegagalan pengereman yang dapat menyebabkan kecelakaan serius, terutama saat menuruni bukit atau dalam kondisi darurat. Banyak kecelakaan fatal yang melibatkan truk berat sering kali dipicu oleh kegagalan rem akibat muatan berlebih.

II. ANALISIS

Analisis dilakukan berdasarkan fakta dan informasi yang berhasil dikumpulkan serta mempertimbangkan pernyataan para saksi. Selain itu, analisis komprehensif yang dilakukan juga memadukan suatu pendekatan asumsi dan perhitungan yang sesuai dengan pokok permasalahan sehingga faktor-faktor yang berkontribusi pada kecelakaan ini dapat ditemukan. Dengan demikian beberapa isu yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Administrasi

- a) Berdasarkan informasi dari UP PKB Cilincing menyatakan bahwa kendaraan B-9970-BYZ tidak pernah melakukan pendaftaran uji berkala kendaraan bermotor di UP PKB Dinas Perhubungan Provinsi Jakarta dan Bukti Lulus Uji Elektronik (BLUE) yang dimiliki kendaraan diragukan keasliannya. Hal ini menunjukkan bahwa dump truck kedua tidak laik jalan untuk dioperasikan di jalan raya. Karena dump truck kedua tidak melakukan uji berkala dan hal ini tidak sesuai dengan sebagaimana diatur dalam UU Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 19 Tahun 2019 Tentang Pengujian Kendaraan Bermotor. Lihat Sub bab I.11.
- b) STNK dump truck kedua masih atas nama pemilik pertama yaitu PT. Karya Cipta Lahanindo.

2. Manusia

- a) Waktu kerja dan pengalaman pengemudi dump truck kedua
Tim investigasi tidak memperoleh informasi mengenai waktu kerja dan pengalaman bekerja pengemudi dump truck kedua karena yang bersangkutan meninggal dunia.
- b) Tindakan pengemudi dump truck
Berdasarkan laporan hasil pemeriksaan Investigasi Laka Lantas yang dilakukan oleh pihak Hino, diperoleh informasi bahwa posisi akhir tuas transmisi dump truck kedua berada di posisi high range, yang mana seharusnya dalam kondisi jalan menurun menggunakan posisi low range. (lihat gambar 28)
Hal ini menunjukkan pengemudi dump truck kedua menggunakan gigi transmisi tinggi pada saat melewati turunan dan menggunakan rem utama secara terus menerus. Gigi transmisi tinggi membuat dump truck kedua meluncur terlalu cepat dan mendorong pengemudi untuk terlalu sering menginjak rem utama. Hal ini menyebabkan komponen rem menjadi panas berlebih (overheat), menurunkan efektivitas pengereman, dan menyebabkan rem blong.
Temuan di lapangan berupa kondisi selang rem ke chamber service brake sumbu 3 kanan tidak terhubung dan dalam kondisi diikat menyebabkan rem pada roda tersebut tidak berfungsi sama sekali. Kendaraan akan mengalami pengereman yang tidak seimbang (gaya pengereman tidak merata di setiap roda). Sisi kanan sumbu 3 tidak akan memberikan kontribusi pengereman, sementara roda lainnya tetap mengerem. Pengereman yang tidak merata dapat menyebabkan kendaraan cenderung "menarik" ke satu sisi saat rem diinjak, mengurangi kontrol pengemudi dan meningkatkan risiko kecelakaan, terutama saat menikung atau di jalan licin.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jawa Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

Hal inilah yang mengakibatkan pengemudi dump truck kedua kehilangan kendali dan oleng ke sebelah kiri kemudian menabrak minibus. Setelah menabrak minibus, dump truck kedua dan minibus terguling ke sebelah kiri jalan dan menabrak rumah warga yang berada di tepi jalan

3. Sarana

a) Berkurangnya gaya rem

Temuan pemeriksaan pada sistem rem dump truck kedua, yaitu selang rem menuju service brake sumbu 3 kiri dilepas, dilipat dan diikat. Hal ini berakibat saat pedal service brake diinjak, udara tekan tidak ada yang masuk ke chamber. Slack adjuster pun akan gagal mendorong pushrod untuk menggerakkan S-cam, sehingga tidak ada gaya rem di sumbu 3 kiri. Selain itu chamber rem parkir bocor sehingga tidak ada udara tekan yang menahan spring bekerja, maka selang di nonaktifkan juga.

Kondisi slack adjuster kendor walaupun tersambung pada shaft S-Cam di sumbu 3 kanan. Akibatnya gerakan menjadi lambat, yang akhirnya gaya rem di sumbu 3 kanan tidak optimal. Titik niple untuk pelumasan kondisi kering, dimungkinkan tidak adanya pekerjaan pelumasan pada slack adjuster yang berakibat tidak ada gerakan mendorong pushrod dan akhirnya tidak ada juga gaya pengereman.

Dari 2 kondisi sistem rem di sumbu 3 kanan dan kiri, dump truck kedua dimungkinkan gagal mekanis pengereman. Saat di jalan menurun panjang dibutuhkan gaya pengereman maksimal untuk menahan gaya potensial dari dump truck. Namun dump truck kedua tidak berhasil melakukan perlambatan dan meluncur di jalan menurun, setelah menabrak minibus dan rumah kios, akhirnya terguling di bahu jalan.

b) Muatan kendaraan

Pada Gambar 22 diatas, surat delivery order menunjukkan gross (berat kotor) adalah total berat total sebuah objek, termasuk muatan dan kemasannya. tare (berat tara) adalah berat kosong dari wadah atau kemasan itu sendiri. Dan netto (berat bersih) = gross – tare.

Berat kosong dump truck kedua sebagaimana tertera pada gambar 22 adalah 13.380 kg (tare), dan berat muatan adalah 34.660 kg (netto). Jadi total berat dump truck kedua beserta muatan pada saat terjadi kecelakaan sekitar 48.040 kg (gross).

Spesifikasi dump truck kedua adalah truk tronton 6x4 dengan tipe FM 260 JD. Dump truck ini mempunyai daya angkut (berat) yang diperbolehkan (JBB) oleh Hino sebesar 26000 kg.

Jika kita menggunakan Jumlah Berat Kombinasi yang Diperbolehkan (JBKB) untuk mencari kelebihan daya angkut muatan dump truck kedua maka kita akan memperoleh kelebihan daya angkut sebesar 18.040 kg yaitu 48.040 kg – 26000 kg.

Jadi pada saat terjadinya kecelakaan, dump truck kedua membawa muatan melebihi muatan yang diijinkan, yaitu sebesar 18.040 kg.

c) Pengaruh beban muatan berlebih terhadap sistem rem

Ketika dump truck membawa muatan berlebih, terdapat beberapa risiko yang muncul, antara lain mulai dari kerusakan mekanis pada dump truck, seperti sistem rem yang tidak berfungsi dengan baik karena harus menahan beban yang terlalu berat, hingga

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jawa Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

mesin menjadi terlalu panas akibat dipaksa bekerja melebihi batas kemampuannya. Muatan yang berlebih juga dapat membuat dump truck menjadi lebih sulit untuk dikendalikan. Dump truck yang terlalu berat cenderung memiliki stabilitas yang rendah, terutama ketika berhadapan dengan kondisi cuaca yang buruk seperti hujan deras atau angin kencang. Hal ini dapat meningkatkan risiko kecelakaan karena pengemudi harus bekerja lebih keras untuk menjaga keseimbangan dan mengendalikan kendaraan, terutama saat melakukan manuver mendadak, seperti menghindari kendaraan lain.

Daya mesin kendaraan truk telah diatur dengan jelas oleh Peraturan Pemerintah No. 55 Tahun 2012 yang mengatakan bahwa kekuatan mesin kendaraan dump truck harus berdasarkan jenis dan kapasitasnya. Untuk truk bermuatan besar seperti truk tronton, aturan menetapkan bahwa daya mesin minimal harus mencapai 4,5 kilowatt untuk setiap 1.000 kilogram berat kendaraan. Artinya, semakin berat kendaraan, semakin besar pula daya mesin yang dibutuhkan untuk memastikan performa yang optimal dan aman. Sedangkan pada truk gandeng atau trailer, daya mesin minimum untuk jenis kendaraan ini adalah 5,5 kilowatt per 1.000 kilogram berat kendaraan. Ketentuan ini dibuat untuk memastikan bahwa truk-truk yang membawa beban berat tersebut tetap dapat beroperasi dengan aman di jalan raya.

Di sisi lain, saat truk membawa beban yang lebih berat dari standarnya, sistem pengereman tidak lagi mampu menangani gaya dorong yang dihasilkan selama proses pengereman. Hal ini terjadi karena sistem rem dirancang untuk bekerja optimal dalam batasan beban tertentu. Ketika beban melebihi kapasitas ini, panas yang dihasilkan oleh gesekan antara bantalan rem dan cakram atau drum rem menjadi lebih tinggi dari biasanya. Dalam situasi yang lebih parah, rem bisa kehilangan fungsinya secara keseluruhan, kondisi ini dikenal sebagai rem blong. Risiko rem blong menjadi lebih tinggi terutama ketika kendaraan harus melewati jalan yang menurun, di mana gaya dorong akibat gravitasi semakin memperburuk kondisi pengereman.

III. KESIMPULAN

III.1 Temuan

- a. Berdasarkan informasi dari UP PKB Cilincing bahwa dump truck kedua B-9970-BYZ tidak pernah melakukan uji berkala kendaraan bermotor di UP PKB Dinas Perhubungan Provinsi Jakarta dan Bukti Lulus Uji Elektronik (BLUE) yang dimiliki kendaraan diragukan keasliannya;
- b. Dari awal kendaraan tersebut dipindahtangankan, sampai saat terjadi kecelakaan, pemilik kendaraan yang tertera dalam STNK adalah PT. Karya Cipta Lahanindo;
- c. Posisi akhir gigi transmisi dump truck kedua berada pada posisi tinggi yaitu antara 5-7;
- d. Dump Truck 2 membawa muatan melebihi jumlah berat yangizinkan dan jumlah berat yang diperbolehkan;
- e. Selang rem ke chamber service brake sumbu 3 kanan tidak terhubung dan dalam kondisi diikat (lihat gambar 23);
- f. Tutup *chamber service brake* sumbu 3 kanan berlubang karena korosi. (lihat gambar 24);
- g. Diafragma chamber service brake sumbu 3 kanan retak. (lihat gambar 25);
- h. Tromol sumbu 3 kanan dan kiri kondisi basah. (lihat gambar 26);
- i. Slack adjuster nippel sumbu 3 kanan dan kiri kering dan tidak tertutup. (lihat gambar 27).

III.2 Faktor yang berkontribusi

Faktor yang berkontribusi didefinisikan sebagai kejadian yang dapat menyebabkan kecelakaan. Jika kejadian tidak terjadi atau tidak ada maka kecelakaan itu mungkin tidak terjadi atau berakibat pada kejadian yang kurang parah. KNKT menyimpulkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kecelakaan adalah sebagai berikut:

- a. Selang rem ke chamber service brake sumbu 3 kanan tidak terhubung dan dalam kondisi diikat;
- b. Slack adjuster nippel sumbu 3 kanan dan kiri kering dan tidak tertutup;
- c. Dump Truck 2 membawa muatan melebihi jumlah berat yangizinkan dan jumlah berat yang diperbolehkan.

III.3 Fatalitas

Pada saat terjadinya kecelakaan, dump truck kedua membawa muatan melebihi muatan yang diijinkan, yaitu sebesar 18.040 kg. Beban muatan yang melebihi kapasitas kendaraan akan meningkatkan gaya inersia saat pengereman sehingga menyebabkan jarak pengereman menjadi lebih panjang dan berpotensi menyebabkan kegagalan rem terutama saat melintasi turunan panjang. Selain itu kendaraan menjadi tidak stabil dan sulit dikendalikan, terutama saat bermanuver atau saat pengereman mendadak, dapat meningkatkan risiko tergelincir atau hilang kendali.

Hal ini yang mengakibatkan fatalitas korban tinggi karena pengemudi dump truck kedua kehilangan kendali dan oleng ke sebelah kiri kemudian menabrak minibus. Korban meninggal dunia terbanyak berasal dari penumpang dan pengemudi minibus.

IV. REKOMENDASI

KNKT mengeluarkan rekomendasi keselamatan guna mengurangi risiko terulangnya kecelakaan yang sama dan menurunnya fatalitas dan cedera berat, sebagai berikut:

- a. Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) Kelas I Provinsi Jawa Tengah
Agar melakukan pengkajian tentang operasional jembatan timbang Salam dan Pringsurat.
- b. Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah
 - 1) Agar melakukan perbaikan dan pemasangan rambu peringatan yang memadai serta himbauan-himbauan seperti gunakan gigi rendah di ruas jalan tersebut;
 - 2) Agar menyediakan pagar pengaman jalan;
 - 3) Jika ada rencana pembatasan jenis kendaraan tertentu untuk melalui ruas jalan Purworejo Magelang, agar mempersiapkan rute pengalihan terlebih dahulu sesuai dengan kendaraan tersebut yang memenuhi aspek jalan berkeselamatan;
 - 4) Agar mencabut semua rambu kelas jalan yg ada di jalan provinsi dan menetapkan kelas jalan Provinsi Jawa Tengah melalui SK Gubernur.
- c. Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Cipta Karya Provinsi Jawa Tengah
 - 1) Agar menyediakan jalur penyelamat;
 - 2) Agar melakukan perbaikan geometrik jalan dengan memperbaiki alinyemen vertical berupa adanya lajur pendakian (pada tanjakan).

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

LAMPIRAN


PT. KARYA CIPTA LAHANINDO

SURAT PELEPASAN HAK ATAS KENDARAAN

Kami yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **Fajar Dewantoro**
Jabatan : **GA Manager**
Alamat : **Rukan Grand Puri Niaga, Jl. Puri Kencana Blok K-6 No. 3-O
Kemhangan – Jakarta Barat**

Dengan ini menyatakan bahwa kendaraan bermotor milik **PT. KARYA CIPTA LAHANINDO**
dengan data - data sebagai berikut:

No. Pol : **B 9970 BYZ**
Mark/Type : **HINO FMEJN1D-EGJ**
Jenis : **DUMP TR TRO**
Tahun : **2015**
Warna : **HIJAU**
No. Rangka : **MJEFM8JN1FJE10829**
No. Mesin : **J08EUFJ74049**

Kendaraan tersebut telah dijual kepada :

Nama :
Alamat :

Hal-hal yang berhubungan dengan kendaraan tersebut diatas bukan merupakan tanggung jawab kami pertanggal surat pernyataan ini di tandatangani. Pihak pembeli diharapkan segera melakukan balik nama kendaraan tersebut di atas. Demikian surat pelepasan hak ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta,


Fajar Dewantoro
GA Manager

Branch Office :
Rukan Grand Puri Niaga Jl. Puri Kencana Blok K-6 No. 3-O, Kemhangan, Jakarta Barat 11610
Telp : +6221 5835 1808 : Fax : +6221 5835 1608
INDONESIA

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Tabrakan Dump Truck B-9970-BYZ dengan Minibus AA-1307-OA di jalan Bener – Maron Km 19, Purworejo, Jaw Tengah, Rabu 7 Mei 2025, Pukul 10.30 WIB

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI REPUBLIK INDONESIA

Jl. Medan Merdeka Timur No.5 Jakarta 10110 INDONESIA

Phone : (021) 351 7606 / 384 7601 Fax : (021) 351 7606 Call Center : 0812 12 655 155

website 1 : <http://knkt.dephub.go.id/webknkt/> website 2 : <http://knkt.dephub.go.id/knkt/>

email : knkt@dephub.go.id

ISBN
BARCODE