

**FINAL**

**KNKT-09-09-08-01**

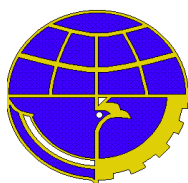
**KOMITE  
NASIONAL  
KESELAMATAN  
TRANSPORTASI**

**LAPORAN INVESTIGASI DAN PENELITIAN  
KECELAKAAN LALU LINTAS JALAN**

**MOBIL BUS PARAHYANGAN B-7123-YK  
MENABRAK MOBIL SEDAN TIMOR D-1316-TC DAN  
TERGULING**

**TURUNAN EMEN, DESA CICENANG, KECAMATAN JALAN  
CAGAK KABUPATEN SUBANG, JAWA BARAT**

**SABTU, 26 SEPTEMBER 2009**



**KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI  
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA  
2010**

*KESELAMATAN MERUPAKAN PERTIMBANGAN UTAMA KOMITE UNTUK MENGUSULKAN REKOMENDASI KESELAMATAN SEBAGAI HASIL SUATU INVESTIGASI DAN PENELITIAN.*

*KOMITE MENYADARI BAHWA DALAM PENGIMPLEMENTASIAN 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 DIHADAPAN PERADILAN MANAPUN.*

Laporan ini diterbitkan oleh **Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT)**, Gedung Karya Lantai 7, Kementerian Perhubungan, Jalan Medan Merdeka Barat No. 8, JKT 10110, Indonesia, pada tahun 2010.

---



---

**DAFTAR ISI**

	<b>Hal</b>
Daftar Isi .....	i
Daftar Gambar .....	ii
Sinopsis .....	1
I. Informasi Faktual .....	2
I.1 Data Kendaraan .....	2
I.2 Data Prasarana dan Lingkungan .....	3
I.3 Lokasi Kejadian .....	4
I.4 Kronologis .....	4
I.5 Korban .....	5
I.6 Informasi Awak Kendaraan/Penumpang/Operator .....	5
I.7 Informasi Cuaca .....	6
II. Temuan .....	7
II.1 Aspek Administrasi .....	7
II.2 Aspek Manusia .....	7
II.3 Aspek Sarana .....	8
II.4 Aspek Prasarana .....	9
II.5 Aspek Lingkungan .....	9
III. Analisis .....	10
III.1 Aspek Manusia .....	10
III.2 Aspek Sarana .....	10
III.3 Aspek Prasarana dan Lingkungan .....	15
IV. Kesimpulan .....	17
V. Rekomendasi .....	18
Lampiran	

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Peta lokasi kajadian
- Gambar 2. Adanya perbedaan antara masa berlaku uji di buku kir dengan tanda samping di badan mobil bus
- Gambar 3. Buku kir mobil bus Parahyangan B 7123 YK
- Gambar 4. Kondisi kedua kendaraan saat pertama terjadinya kecelakaan
- Gambar 5. Kondisi bagian depan mobil bus Parahyangan
- Gambar 6. Kondisi bagian belakang mobil bus
- Gambar 7. Kondisi bagian sebelah kiri mobil Bus Parahyangan
- Gambar 8. Kondisi bagian sebelah kanan mobil
- Gambar 9. Kondisi bagian belakang sedan Timor
- Gambar 10. Kondisi bagian depan sedan Timor
- Gambar 11. Kondisi bagian sebelah kanan sedan Timor
- Gambar 12. Kondisi jalan arah Subang
- Gambar 13. Kondisi jalan arah Bandung
- Gambar 14. Lereng bukit yang ditabrak oleh mobil bus
- Gambar 15. Serpihan kaca mobil bus yang hancur

## SINOPSIS

Sabtu, 26 September 2009, sekitar pukul 07.30, mobil bus PO Parahyangan membawa rombongan sebanyak 47 orang dari Tangerang menuju Tangkuban Perahu, Subang. Mobil bus tersebut tiba di Tangkuban Perahu sekitar pukul 12.00 .

Pukul 16.30, mobil bus PO Parahyangan B 7123 YK meninggalkan kompleks wisata Tangkuban Perahu. Setelah sampai di jalan besar (jalan raya Lembang – Ciater, Subang), sekitar 400 m pada turunan mendekati jembatan Emen, mobil bus oleng dan tidak terkendali kemudian menabrak sedan Timor D 1316 TC yang parkir di bahu jalan sisi kiri. Benturan mengakibatkan bagian belakang (bagasi) dan sisi kanan mobil sedan mengalami kerusakan parah. Setelah menabrak sedan, mobil bus masih meluncur ke bawah dengan kecepatan cukup tinggi dengan posisi terbalik miring ke kiri (posisi roda berada di samping) yang selanjutnya berhenti setelah menabrak lereng bukit. Peristiwa tersebut terjadi pada sekitar pukul 16.45.

Dalam kecelakaan ini, 3 (tiga) orang meninggal dunia di tempat dan 6 (enam) orang meninggal dunia pada saat mendapat perawatan rumah sakit. Sementara 8 (delapan) orang lainnya mengalami luka berat dan 14 orang luka ringan serta 16 orang selamat. Seluruh korban dievakuasi ke RSUD Ciereng dan RS PT. Perkebunan Negara Subang.

Dari data buku uji diketahui bahwa kapasitas kendaraan adalah 35 orang termasuk pengemudi. Pada saat terjadinya kecelakaan, bus tersebut mengangkut 47 orang penumpang.

Dari investigasi dan penelitian KNKT yang dilakukan, diketahui hal-hal yang menonjol, yaitu:

- Pada roda depan sebelah kiri mobil bus terdapat tanda kebocoran minyak rem.
- Masa berlaku uji berkala (kir) kendaraan tersebut masih berlaku sampai dengan 20 Oktober 2009.
- Ruas jalan pada rute tempat terjadinya kecelakaan merupakan daerah perbukitan/lereng gunung yang kondisi geometri jalannya menurun, menanjak dan menikung tajam serta gradiennya di atas 7 persen.
- Ruas jalan tempat terjadinya kecelakaan merupakan jalan penghubung Lembang – Ciater, Subang yang volume lalu lintasnya tinggi.

Investigasi dan penelitian KNKT ini menghasilkan beberapa rekomendasi yang perlu mendapat perhatian beberapa instansi terkait, seperti : manajemen PO Parahyangan, Dinas Kabupaten Subang dan Kota Bekasi yang bertanggung jawab di bidang penyelenggaraan sarana dan prasarana LLAJ, dan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

## I. INFORMASI FAKTUAL

### I.1 DATA KENDARAAN

#### a. Data Kendaraan 1

Jenis Kendaraan	:	Mobil Bus
Merk / Tipe	:	Hino/WU342R- HKMQBD3B/DUTRO 130 MDB
Jumlah Tempat Duduk	:	35
Karoseri	:	PT. Trijaya Union, Tangerang
No. Kendaraan	:	B 7123 YK
Tahun Pembuatan	:	2008
No. Mesin	:	WO4DTNJ20697
No. Rangka	:	MJEC1JG4484013704
Masa Berlaku STNK	:	24 September 2013
Masa Berlaku Uji	:	20 Oktober 2009

#### Data Operator

Operator/ Pemilik	:	CV. Parahyangan Express
Alamat	:	Jl. Perjuangan Prima Harapan Regency Blok A4/58, Bekasi, Jawa Barat

#### Data Awak Kendaraan

	:	Pengemudi
Umur	:	37 tahun
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
SIM	:	B1 Umum
Pendidikan	:	-
Alamat	:	KP. Buaran RT 08/02 Cakung Timur, Jakarta Timur
Pengalaman Kerja	:	9 bulan

## b. Data Kendaraan 2

Jenis Kendaraan	:	Mobil Penumpang/Sedan
Merk/Tipe	:	TIMOR/S 515 i
Karoseri	:	-
No. Kendaraan	:	D 1316 TC
Tahun Pembuatan	:	1997
No. Mesin	:	B5319355
No. Rangka	:	KNAFA 3232V5687443
Masa Berlaku STNK	:	26 Juni 2010

## Data Pemilik Kendaraan

Operator/ Pemilik	:	PT. Indorama Synthetics
Alamat	:	Jl. Batujajar Km. 5.5 Girisih, Kabupaten Bandung

## Data Awak Kendaraan

Pengemudi	:	Tidak diinformasikan
-----------	---	----------------------

**I.2 DATA PRASARANA DAN LINGKUNGAN**

- Nama Jalan : Jl. Raya Ciater, Subang
- Kelas Jalan : II
- Status Jalan : Nasional
- Fungsi Jalan : Arteri Primer
- Lebar jalan : 8,5 meter
- Lebar Bahu Jalan : 3,4 m arah Subang  
1,6 m arah Bandung
- Geometrik Jalan : Turunan tajam
- Pola Arus Lalu Lintas : 2 (dua) jalur, 2 (dua) arah
- Tipe perkerasan bahu jalan : Perkerasan batu/Aspal kasar
- Konstruksi Perkerasan Jalan : Aspal hot mix
- Kualitas Permukaan Jalan : Baik

- Kondisi Permukaan Jalan : Kering
- Perlengkapan Jalan :
  - Marka tengah (garis utuh tapi agak pudar)
  - Marka tepi (ada kiri kanan agak pudar)
  - Pada radius 1 km dari titik kejadian tidak terdapat rambu lalu lintas.
  - Ada penerangan jalan.

### I.3 LOKASI KEJADIAN



Gambar 1. Peta lokasi kejadian

### I.4 KRONOLOGIS

Sabtu, 26 September 2009, sekitar pukul 07.30, mobil bus PO Parahyangan membawa rombongan sebanyak 47 orang dari Tangerang menuju Tangkuban Perahu, Subang. Mobil bus tersebut tiba di Tangkuban Perahu sekitar pukul 12.00.

Pukul 16.30, mobil bus PO Parahyangan B 7123 YK meninggalkan kompleks wisata Tangkuban Perahu. Setelah sampai di jalan besar (jalan raya Lembang – Ciater, Subang), sekitar 400 m pada turunan mendekati jembatan Emen, mobil bus oleng dan tidak terkendali kemudian menabrak sedan Timor D 1316 TC yang parkir di bahu jalan sisi kiri. Benturan mengakibatkan bagian belakang (bagasi) dan sisi kanan mobil sedan mengalami kerusakan parah. Setelah menabrak sedan, mobil bus masih meluncur ke bawah dengan kecepatan cukup tinggi dengan posisi terbalik miring ke kiri (posisi roda berada di samping) yang



selanjutnya berhenti setelah menabrak lereng bukit. Peristiwa tersebut terjadi pada sekitar pukul 16.45 .

Dalam kecelakaan ini, 3 (tiga) orang meninggal dunia di tempat dan 6 (enam) orang meninggal dunia pada saat mendapat perawatan rumah sakit. Sementara 8 (delapan) orang lainnya mengalami luka berat dan 14 orang luka ringan serta 16 orang selamat. Seluruh korban dievakuasi ke RSUD Ciereng dan RS PT. Perkebunan Negara Subang.

Dari data buku uji diketahui bahwa kapasitas kendaraan adalah 35 orang termasuk pengemudi, pada saat terjadinya kecelakaan bus tersebut mengangkut 47 orang penumpang.

## I.5 KORBAN

Korban	Awak Kendaraan	Penumpang	Total
Meninggal	-	9	9
Luka Berat	-	8	8
Luka Ringan	-	14	14
Selamat	1	15	16
Total	1	46	47

**Tabel 1. Data jumlah dan rincian korban**

## I.6 INFORMASI AWAK KENDARAAN/PENUMPANG/OPERATOR Pengemudi Mobil Bus PO Parahyangan B 7123 YK

Laki-laki, 37 tahun, memberi keterangan sebagai berikut:

Pada Kamis dan Jum'at, 17 dan 18 September 2009, ia melaksanakan antar jemput karyawan dari pagi sampai sore hari. Sabtu (19 September), sekitar pukul 08.00, ia ditugaskan membawa rombongan ke Wonogiri. Tiba di Wonogiri pada Minggu ( 20 September), sekitar pukul 08.30. Selanjutnya ia membawa mobil bus ke Sragen. Di Sragen beristirahat mulai Minggu malam (20 September) sampai dengan Senin malam (21 September). Selasa pagi (22 September) ia berangkat dari Sragen menuju Wonogiri dan tiba di Wonogiri sekitar pukul 14.00 kemudian ia langsung berangkat menuju Jakarta. Tiba di Jakarta Rabu (23 September) sekitar pukul 08.00 dan setelah itu ia beristirahat.

Pada Kamis (24 September) sekitar pukul 08.00, ia menjemput rombongan di Bekasi untuk berwisata ke Kawah Putih Ciwideuy-Bandung. Rombongan tiba di Bandung sekitar pukul 14.00, selanjutnya rombongan kembali ke Jakarta dan tiba di Bekasi Jum'at dini hari (25 September) sekitar pukul 00.30. Mobil bus kembali ke pool Cakung sekitar pukul 03.30.

Sabtu, 26 September 2009, sekitar pukul 07.30, ia bertugas membawa rombongan menuju Tangkuban Perahu dengan membawa penumpang sebanyak 47 orang. Rombongan tiba di Tangkuban Perahu sekitar pukul 12.00. Pada sekitar pukul 16.30 rombongan kembali dari Tangkuban Perahu menuju Tangerang. Saat tiba di jalan raya Lembang – Ciater, Subang, pada 400 m mendekati jembatan Emen, ia melakukan pengereman namun gagal, mobil melaju terus dan kemudian mobil bus oleng dan tidak terkendali lalu menabrak sedan Timor D 1316 TC yang sedang parkir di bahu jalan yang berada pada sisi kiri mobil bus. Setelah menabrak sedan, mobil bus tersebut terbalik miring ke kiri namun masih meluncur (merosot) di jalan dan baru berhenti setelah menabrak lereng bukit. Peristiwa tersebut terjadi sekitar pukul 16.45.

## **I.7 INFORMASI CUACA**

Peristiwa kecelakaan tersebut terjadi pada sore hari sekitar pukul 16.45 dan kondisi cuaca saat itu cerah.

## II. TEMUAN

### II.1 ASPEK ADMINISTRASI

Mobil bus Parahyangan B 7123 YK merupakan mobil pariwisata yang pada hari kerja digunakan sebagai mobil bus angkutan karyawan

### II.2 ASPEK MANUSIA

Dari keterangan yang diberikan oleh pengemudi kepada tim peneliti KNKT tentang jam kerja pengemudi sebelum dan pada saat terjadinya peristiwa kecelakaan dibuat tabulasi sebagai berikut :

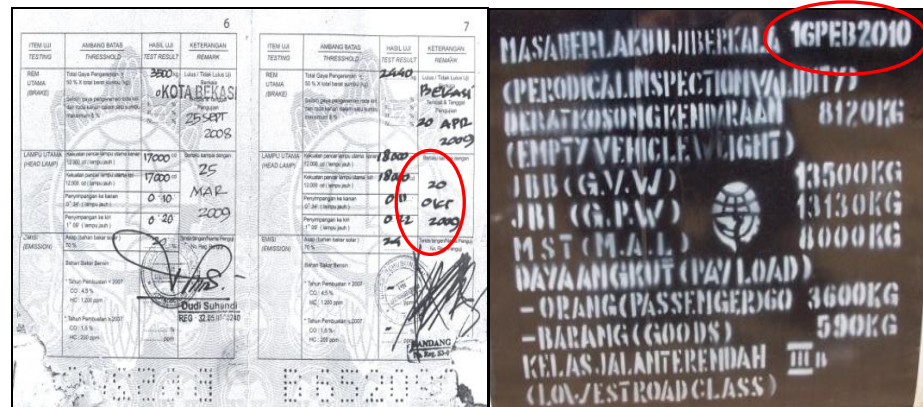
HARI/ TANGGAL	JAM	TUGAS	KETERANGAN
KAMIS 17/09/2009	05.00 - 08.00	Antar jemput karyawan	Malam istirahat (cukup)
	15.00 - 18.00	Antar jemput karyawan	
JUM'AT 18/09/2009	05.00 - 08.00	Antar jemput karyawan	Malam istirahat (cukup)
	15.00 - 18.00	Antar jemput karyawan	
SABTU 19/09/2009	08.00 - 18.00	Mengantar rombongan dari Jakarta - wonogiri dari hari sabtu jam 08.00 sampai di wonogiri hari Minggu jam 08.30	<b>24 Jam 30 Menit</b> tanpa ganti pengemudi
	18.00 - 00.00		
MINGGU 20/09/2009	00.00 - 08.30	Pulang ke Sragen	Istirahat/ Silaturahmi dgn keluarga
<b>IDUL FITRI</b>			
SENIN 21/09/2009	00.00 - 20.00	di Sragen	Istirahat/ Silaturahmi dgn keluarga
	20.00 - 00.00		
SELASA 22/09/2009	00.00 - 10.00	di Sragen  ke Wonogiri (jemput rombongan)	Istirahat/ Silaturahmi dgn keluarga
	10.00 - 12.00		
RABU 23/09/2009	14.00 - 00.00	ke Jakarta	Rabu jam 03.30 sampai Jakarta
	00.00 - 03.30		
KAMIS 24/09/2009	03.30 - 08.00	Istirahat	
KAMIS 24/09/2009	08.00 - 09.00	Jemput rombongan ke Cabang Bungin (Bekasi)	sampai lokasi jam 14.00 sampai di cabang bungin jam 01.00
	10.30 - 14.00	Berangkat ke Kawah putih (Ciwideuy)	
	18.30 - 00.30	Membawa rombongan kembali ke cabang bungin	

JUM'AT	00.30 - 03.30	sampai pool cakung membersihkan bus	
25/09/2009	03.30 - 18.30	Istirahat	jam 19.00 ke pool mengambil surat tugas untuk ke Tangkuban Perahu
	19.00 - 04.00	Istirahat	
SABTU 26/09/2009	04.00 - 06.30	Ke Tangerang jemput rombongan ke Tangkuban perahu	rombongan sampai jam 12.00
	07.30 - 12.00	Membawa rombongan ke Tangkuban Perahu	
	16.30 - 16.45	Rombongan turun dari Tangkuban Perahu	
	16.45		ACCIDENT

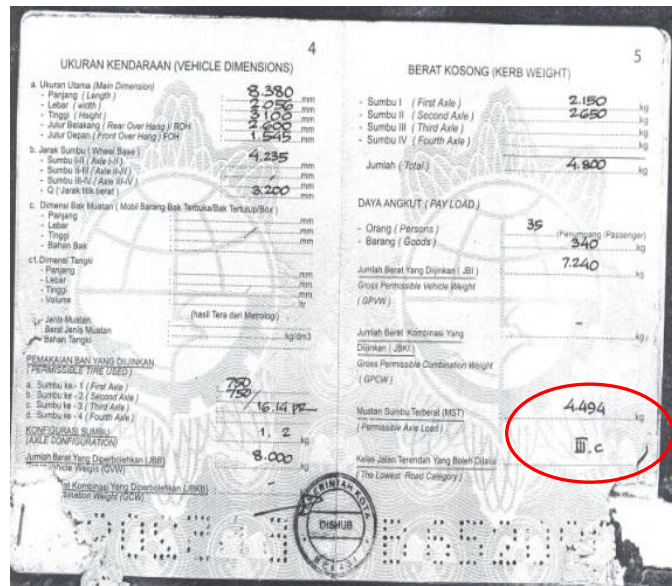
Tabel 2. Uraian kerja pengemudi mobil bus Parahyangan B 7123 YK

II.3 ASPEK SARANA

Dari hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa secara administrasi Mobil bus Parahyangan B 7123 YK masa uji berkalanya masih berlaku (sampai dengan tanggal 20 Oktober 2009), namun terdapat perbedaan masa berlaku uji kendaraan antara yang tertera di buku uji dengan plat samping/tanda samping yang tertera pada badan mobil bus tersebut, yaitu : masa uji berlaku sampai dengan 16 Februari 2010.



Gambar 2. Adanya perbedaan antara masa berlaku uji di buku kir dengan tanda samping di badan mobil bus



Gambar 3. Buku kir mobil bus Parahyangan B 7123 YK

Setelah terjadi kecelakaan diketahui adanya tanda kebocoran pada instalasi rem (selang) roda depan bagian sebelah kiri.

## II.4 ASPEK PRASARANA

Jalan Raya Lembang – Ciater, Subang-Jawa Barat merupakan jalan Nasional yang berfungsi sebagai jalan arteri primer dengan yang mempunyai lebar rata-rata 8,5 m dengan pola arus lalu lintas 2 (dua) jalur dan 2 (dua) arah. Geometrik jalan merupakan turunan, tanjakan dan tikungan yang tidak terkoordinasi dengan baik. Kondisi perlengkapan jalan dilengkapi dengan marka jalan berupa garis tengah utuh dan marka tepi garis utuh (kurang jelas), namun perlengkapan jalan lainnya kurang.

## II.5 ASPEK LINGKUNGAN

Di jalan raya Lembang-Ciater, Subang pada kiri dan kanan jalannya banyak terdapat lereng perbukitan serta pohon-pohon yang mempengaruhi jarak pandang. Selain itu pada jalan tersebut juga terdapat pemukiman dan warung, di mana banyak kendaraan yang parkir di bahu jalan.

---

---

### III. ANALISIS

#### III.1 ASPEK MANUSIA

Pengemudi Mobil bus Parahyangan B 7123 YK

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengemudi mobil bus diketahui hal-hal sebagai berikut:

- Jam Kerja Pengemudi sebelum kejadian;
- Pengalaman melintas di lokasi kejadian.

Dapat dianalisis hal-hal sebagai berikut :

- Jam kerja pengemudi : Dari matrikulasi jam kerja pengemudi diketahui bahwa selama kurun waktu 9 hari sebelum sampai dengan saat terjadinya kecelakaan ada fase/tahapan waktu dimana pengemudi melaksanakan tugas melampaui jam kerja yang normal sehingga menurunkan stamina, konsentrasi, respon dan refleks terhadap kemungkinan terjadinya keadaan-keadaan yang mendadak dan bersifat kritis atau menurunnya tingkat ketelitian (lalai) memeriksa kelaikan kendaraan. Hal ini dapat menjadi faktor pendukung terhadap terjadinya kecelakaan.
- Pengalaman melintas di lokasi kejadian : Pengemudi mengaku sudah sering dan biasa melintas di Jl. Raya Ciater, Subang, hal ini berarti bahwa pengemudi sudah cukup mengenal medan, termasuk pengenalan terhadap geometri jalan (tanjakan, turunan dan tikungan).

#### III.2 ASPEK SARANA

Berdasarkan data dan informasi yang didapat melalui :

- Buku Uji Berkala (Kir);
- Jumlah penumpang yang diangkut;
- Hasil pemeriksaan kondisi fisik ban mobil bus tersebut;
- Hasil pemeriksaan kondisi fisik rem mobil bus tersebut.

---

---

Dapat dianalisis hal-hal sebagai berikut :

- Masa Uji Berkala : Masa uji berkala mobil bus B 7123 YK berdasarkan buku uji berlaku sampai dengan 20 Oktober 2009, hal ini berarti bahwa pengoperasian mobil bus tersebut masih dalam kondisi laik jalan. Sementara masa berlaku uji berkala berdasarkan catatan pada Badan Kendaraan berlaku sampai dengan 16 Februari 2010. Dalam hal ini terdapat perbedaan penulisan berlakunya masa uji kendaran tersebut yang menunjukkan adanya ketidak-sinkronan dalam proses uji berkala tersebut.
- Jumlah penumpang yang diangkut : Kapasitas tempat duduk penumpang sesuai dengan buku uji berkala adalah 35 tempat duduk tidak termasuk pengemudi. Pada saat kejadian, mobil bus tersebut mengangkut 47 orang. Berarti pada saat kejadian, bus tersebut melanggar ketentuan batas muatan penumpang sebagaimana yang tertuang dalam buku uji.
- Hasil pemeriksaan kondisi fisik rem mobil bus tersebut : Dari hasil pengamatan terhadap instalasi sistem pengereman mobil bus pada roda depan terdapat tanda-tanda kebocoran minyak rem pada roda bagian depan kiri. Sedangkan pada roda belakang baik sebelah kiri maupun sebelah kanan tidak dijumpai adanya tanda-tanda kebocoran. Sementara untuk pemeriksaan lebih jauh mengenai sistem pengereman pada bus tersebut, baik yang menyangkut ketebalan kanvas rem maupun operasionalisasi rem tersebut tidak dapat dilaksanakan karena **tidak/belum diijinkan oleh pihak kepolisian setempat untuk melakukan pemeriksaan secara lebih mendetail.**



Gambar 4. Kondisi kedua kendaraan saat pertama terjadinya kecelakaan

**Kerusakan pada mobil bus Parahyangan B 7123 YK:**



Gambar 5. Kondisi bagian depan mobil bus Parahyangan



Gambar 6. Kondisi bagian belakang mobil bus





**Gambar 7. Kondisi bagian sebelah kiri mobil Bus Parahyangan**



**Gambar 8. Kondisi bagian sebelah kanan mobil**

**Kerusakan pada sedan Timor D 1316 TC:**



**Gambar 9. Kondisi bagian belakang sedan Timor**



**Gambar 10. Kondisi bagian depan sedan Timor**



**Gambar 11. Kondisi bagian sebelah kanan sedan Timor**

### III.3 ASPEK PRASARANA DAN LINGKUNGAN

Berdasarkan data dan informasi yang didapat melalui :

- Keadaan Geometrik Jalan
- Kondisi lingkungan di sekitar lokasi kejadian
- Fasilitas perlengkapan jalan (rambu, marka dan perlengkapan jalan lainnya).

Dapat dianalisis hal-hal sebagai berikut :

- Keadaan Geometrik Jalan : Jalan Raya Lembang – Ciater, Subang adalah jalan arteri primer dengan status jalan Nasional dengan lebar jalan 8,5 meter, lebar bahu jalan 3,4 meter arah Subang dan 1,6 meter arah Bandung. Geometrik jalan pada jalan Raya Ciater, Subang adalah jalan menanjak dan menurun serta menikung. Hal ini sering memberikan kesulitan tersendiri bagi para pengemudi. Apalagi bagi pengemudi yang tingkat konsentrasinya mengalami kelelahan.
- Fasilitas perlengkapan jalan (rambu, marka dan perlengkapan jalan lainnya) : Terdapat marka tengah dengan garis utuh mulai dari titik jalan pintu keluar Tangkuban Perahu ke arah Subang hingga ke bawah/lokasi terjadinya kecelakaan, namun kondisinya kurang jelas. Sementara untuk rambu-rambu lalu lintas seperti rambu peringatan, rambu batas kecepatan maksimum maupun papan himbauan sangat kurang. Ditinjau dari aspek keselamatan fasilitas perlengkapan jalan lainnya untuk kondisi ruas jalan Lembang – Ciater, Subang pada lokasi terjadinya kecelakaan masih jauh dari mencukupi.
- Kondisi lingkungan di sekitar lokasi kejadian : Di jalan raya Lembang-Ciater, Subang kiri dan kanannya merupakan lereng perbukitan dan terdapat beberapa warung dan rumah penduduk serta perkebunan teh. Kondisi alam seperti ini sering menimbulkan keterbatasan jarak pandang dan memerlukan konsentrasi yang tinggi dalam mengemudi di lokasi tersebut.



Gambar 12. Kondisi jalan arah Subang



Gambar 13. Kondisi jalan arah Bandung



Gambar 14. Lereng bukit yang ditabrak oleh mobil bus



Gambar 15. Serpihan kaca mobil bus yang hancur

#### IV. KESIMPULAN

Hasil investigasi dan penelitian tim KNKT di lokasi kejadian, wawancara dengan pihak yang terlibat serta saksi-saksi lainnya dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Faktor manusia yang mengalami kelelahan, kelalaian kurangnya konsentrasi dalam mengemudi merupakan faktor pendukung terjadinya kecelakaan;
- b. Faktor sarana dengan indikasi adanya tanda-tanda kebocoran minyak rem yang mengakibatkan tidak berfungsinya rem mobil bus tersebut dapat menjadi faktor penyebab utama terjadinya kecelakaan;
- c. Faktor prasarana berupa geometrik jalan pada lokasi tersebut yang terdiri dari tanjakan, turunan dan tikungan dan kurangnya fasilitas perlengkapan jalan dapat menjadi faktor pendukung terjadinya kecelakaan tersebut;
- d. Kondisi lingkungan kiri dan kanan jalan yang merupakan perbukitan yang menimbulkan keterbatasan jarak pandang dapat menjadi faktor pendukung terjadinya kecelakaan tersebut.
- e. Pada saat kejadian, jumlah penumpang bus berlebih 12 orang. Kelebihan penumpang ini dapat mengganggu kelaikan operasi kendaraan dan kenyamanan pengemudi serta penumpang lain.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemungkinan penyebab (*Probability Cause*) terjadinya peristiwa kecelakaan ini, bersumber dari faktor sarana yaitu tidak bekerjanya sistem rem akibat kebocoran pada instalasi (selang) pada bagian roda depan sebelah kiri.

## V. REKOMENDASI

Berdasarkan kesimpulan di atas dan agar tidak terjadi kecelakaan dengan penyebab yang sama di masa yang akan datang, maka direkomendasikan hal-hal sebagai berikut:

### A. Manajemen PO Khususnya PO Parahyangan :

- Menerapkan jam kerja karyawan, khususnya pengemudi mobil bus sesuai dengan jam kerja yang telah diatur oleh Departemen Tenaga Kerja dan sesuai juga dengan ketentuan sebagaimana diatur tentang jam kerja pengemudi sesuai Undang-Undang No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Melakukan sistem perawatan kendaraan untuk selalu memenuhi persyaratan kelaikan jalan sarana angkutan umum.

### B. Dinas Kabupaten Subang yang bertanggung jawab di bidang penyelenggaraan sarana dan prasarana LLAJ :

- Berkoordinasi dengan institusi yang bertanggung jawab di bidang pembinaan dan pengawasan lalu lintas jalan dalam hal sosialisasi tentang keselamatan kepada masyarakat di daerah binaannya;
- Menempatkan petugas/patrolis terutama pada daerah-daerah/ruas jalan rawan kecelakaan.

### C. Dinas Kota Bekasi yang bertanggung jawab di bidang penyelenggaraan sarana dan prasarana LLAJ :

Secara ketat dan cermat melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan pengujian berkala kendaraan bermotor, khususnya untuk kendaraan angkutan umum. Mengingat dalam kasus ini terjadi penyimpangan/kesalahan yaitu penulisan masa berlaku uji berkala, terdapat perbedaan penulisan antara yang tertera di dalam buku uji dengan yang ada di plat samping/tanda pada *body* kendaraan mobil bus

### D. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat :

Melengkapi rambu-rambu peringatan, rambu himbauan, pita penggaduh dan kaca cembung pada jalan-jalan yang menanjak, menurun, tikungan tajam serta tempat-tempat yang sering terjadi kecelakaan lalu lintas.

### E. Institusi Penegak Hukum (POLRI)

Agar memperketat pengawasan operasional.

Demikian agar dapat diperhatikan sebagai masukan untuk keputusan kebijakan tindak lanjut dalam rangka memperbaiki tingkat keselamatan transportasi lalu lintas jalan di masa akan datang.