



**KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
REPUBLIK INDONESIA**

LAPORAN AKHIR

KNKT.19.02.03.01

Laporan Investigasi Kecelakaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

TERGULING

MOBIL BUS AKAP PO. KRAMAT DJATI

JALAN RAYA BYPASS CICALENGKA KABUPATEN BANDUNG

PROVINSI JABAR REPUBLIK INDONESIA

6 FEBRUARI 2019

2020

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa dengan telah selesainya penyusunan Laporan Akhir Investigasi Kecelakaan Terguling Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati D-7591-AF di Jalan Raya Bypass Cicalengka Kabupaten Jawa Barat Provinsi Jawa Barat tanggal 6 Februari 2019.

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. Didalam 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 agar tidak terulang dimasa yang akan datang. Penyusunan laporan akhir ini disampaikan atau dipublikasikan setelah meminta tanggapan dan 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 KNKT untuk mengusulkan rekomendasi keselamatan sebagai hasil suatu penyelidikan dan penelitian.

KNKT 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 untuk meningkatkan dan mengembangkan keselamatan transportasi;

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

Jakarta, 14 Februari 2020

KETUA KOMITE NASIONAL
KESELAMATAN TRANSPORTASI



SOERJANTO TJAHHJONO

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	vi
SINOPSIS	1
I. INFORMASI FAKTUAL	2
I.1 Kronologi Kejadian.....	2
I.2 Data Korban	3
I.3 Data Awak.....	3
I.4 Data Mobil Bus	3
I.5 Kerusakan Sarana dan Prasarana	6
I.6 Data Cuaca.....	10
I.7 Data Prasarana, Perlengkapan Jalan dan Lingkungan	10
1.8.1 Prasarana Jalan.....	10
1.8.2 Perlengkapan Jalan.....	10
1.8.3 Lingkungan	11
I.8 Informasi Organisasi dan Manajemen	11
I.9 Informasi Tambahan.....	12
1.10.1 Informasi Benturan	12
1.10.2 Informasi Saksi-Saksi.....	14
a. Saksi 1, Ketua DPD IPKB, Laki-laki, usia 55 tahun memberikan keterangan sebagai berikut :	14
b. Saksi 2, Penguji Kendaraan Bermotor, Laki-Laki, usia 35 tahun memberikan keterangan sebagai berikut :	14
II. ANALISIS	15
II.1 UMUM	15
II.2 Sistem Kemudi Mobil Bus.....	15
II.3 Pemeliharaan dan Perbaikan Kendaraan Bermotor	16
II.4 Pengaman Jalan	17
II.5 Penerangan Jalan.....	17
II.6 Isu Safety Lainnya	18
III. KESIMPULAN	19
III.1 Temuan-Temuan	19
III.2 Faktor-Faktor Yang Berkontribusi Terjadinya Kecelakaan.....	20
III.3 Penyebab Terjadinya Kecelakaan.....	20
III.4 Penyebab Terjadinya Fatalitas	20

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

IV.	REKOMENDASI	21
IV.1	Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan	21
IV.2	Korps Lalu Lintas Kepolisian RI (Korlantas Polri)	21
IV.3	Balai Pengelola Transportasi Darat Wilayah IX Jawa Barat	22
IV.4	Dinas Perhubungan Propinsi Jawa Barat.....	22
IV.5	PT. Kramat Djati.....	22
V.	DAFTAR PUSTAKA	24
1.	Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.....	24
2.	Peraturan Pemerintah Nomor	24
3.	Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan.....	24
4.	Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan.....	24
5.	Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan	24
6.	Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan	25
7.	Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek	25
8.	Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan.....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tempat kejadian kecelakaan mobil bus terguling	2
Gambar 2. Posisi akhir mobil bus D7591AF terguling	3
Gambar 3. Nomor rangka mobil bus terguling – 34523061662039	4
Gambar 4. Nomor yang tertera di blok mesin mobil bus	4
Gambar 5. Data mobil bus sesuai nomor pada rangka mobil bus terguling	5
Gambar 6. Superstruktur pilar kaca depan patah	6
Gambar 7. Superstruktur pilar jendela kiri patah	6
Gambar 8. Superstruktur pilar kaca belakang patah	7
Gambar 9. Superstruktur pilar jendela kanan patah	7
Gambar 10. Kursi pengemudi tidak ada sabuk pengaman	8
Gambar 11. Sabuk pengaman tidak tersedia di semua kursi penumpang	8
Gambar 12. <i>Relay rod/drag link</i> lepas dari <i>tie rod end</i> ke <i>knuckle arm</i>	9
Gambar 13. Petugas memegang <i>relay rod/drag link</i> sesaat mobil bus terguling	9
Gambar 14. Jalur arah kecelakaan : lalu lintas 2 lajur searah, kondisi marka tengah pudar, tidak ada marka tepi, terpasang patok jalan.	10
Gambar 15. Jalan desa dibawah Jalan Raya Bypass Cicalengka Kabupaten Bandung	11
Gambar 16. Lingkungan Sepanjang Jalan Raya Bypass Cicalengka Kabupaten Bandung ..	11
Gambar 17. Sketsa mobil bus PT. Kramat Djati terguling	13
Gambar 18. <i>Tie rod end drag link-knuckle arm</i>	16
Gambar 19. Tabel acuan pemilihan pagar pengaman kaku Permenhub No.82 Tahun 2018	17

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data jumlah dan rincian korban3

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

WIB	:	Waktu Indonesia Barat
AKAP	:	Antar Kota Antar Propinsi
PO	:	Perusahaan Otobus
TNKB	:	Tanda Nomor Kendaraan Bermotor
SAR	:	<i>Search and Rescue</i>
RSUD	:	Rumah Sakit Umum Daerah
SIM	:	Surat Ijin Mengemudi
PT	:	Perusahaan Terbatas
KBWU	:	Kendaraan Bermotor Wajib Uji
UPUBKB	:	Unit Pelayanan Uji Berkala Kendaraan Bermotor
SNI	:	Standar Nasional Indonesia
SMK	:	Sistem Manajemen Keselamatan
SRUT	:	Sertifikat Registrasi Uji Tipe

SINOPSIS

Hari Rabu tanggal 6 Februari 2019 pukul 04.00 WIB, mobil bus AKAP PO. Kramat Djati TNKB D7591AF Trayek Bandung-Yogyakarta melintasi Jalan Raya Bypass Cicalengka menuju arah Bandung. Penumpang saat itu berjumlah 13 orang dengan awak sebanyak 2 orang.

Setelah melewati jembatan Jalan Raya Rancaekek mobil bus oleng ke kiri, yaitu arah ambang pengaman jalan berupa bidang tanah lalu menabrak tiang patok dan spion kaca kanan menyerempet dahan pohon. Kejadian berikutnya posisi roda kiri melewati lereng tepi ambang pengaman jalan, akibatnya mobil bus terguling dan jatuh ke jalan desa yang ada di samping jalan raya. Diperkirakan perbedaan ketinggian jalan sekitar 5 meter dan posisi akhir keempat roda mobil bus diatas. Cuaca pada saat terjadinya kecelakaan tidak hujan.

Warga Desa Tenjolaya mendatangi lokasi kecelakaan dan melaporkan kejadian ke Polsek Cileunyi. Petugas SAR Bandung melakukan evakuasi korban yang terjepit di dalam bus. Korban tergulingnya mobil bus dievakuasi ke RSUD Cicalengka. Kecelakaan ini mengakibatkan korban meninggal dunia sebanyak 2 orang, luka berat 1 orang dan luka ringan 10 orang.

Faktor-faktor yang berkontribusi terjadinya kecelakaan tergulingnya Bus AKAP PO. Kramat Djati TNKB D7591AF adalah :

1. *Relay rod/drag link* lepas dari *tie rod end* yang menghubungkan dengan *knuckle arm*. Sehingga setelah melewati *fly over* Bypass Cicalengka, roda depan mobil bus tidak mendapatkan tenaga gerak sesuai gerakan *stering gear*. Akibatnya mobil bus bergerak lurus tidak dapat dikendalikan dan menabrak patok. Roda depan kiri sudah melewati lereng tepi ambang pengaman jalan, akhirnya mobil bus terguling ke jalan desa tegak lurus dengan titik mula jatuh kedalaman ± 5 meter dengan posisi terbalik.
2. Dengan tidak adanya pengawasan terkait data kendaraan yang tidak bersesuaian antara data teknis dan administrasi mengakibatkan tidak diterapkannya sistem manajemen keselamatan dalam pengoperasian kendaraan tersebut. Satu diantara beberapa hal penting terkait SMK adalah mengenai perawatan dan perbaikan kendaraan.

Berdasarkan hasil investigasi dan analisis dapat disimpulkan bahwa penyebab terjadinya kecelakaan adalah *relay rod/drag link* lepas dari *tie rod end* yang menghubungkan dengan *knuckle arm*. Sehingga setelah melewati jembatan Bypass Cicalengka, roda depan mobil bus tidak mendapatkan tenaga gerak sesuai gerakan *stering gear*. Akibatnya mobil bus bergerak lurus tidak dapat dikendalikan. Karena roda depan kiri sudah melewati lereng tepi ambang pengaman jalan, akhirnya mobil bus terguling ke jalan desa tegak lurus dengan titik mula jatuh kedalaman ± 5 meter dengan posisi terbalik.

Hasil dari investigasi ini KNKT menerbitkan rekomendasi kepada Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Kemenhub, Korps Lalu Lintas Kepolisian, Balai Pengelola Transportasi Darat Wilayah IX Jawa Barat, Dinas Perhubungan Propinsi Jawa Barat, dan PT. Kramat Djati.

I. INFORMASI FAKTUAL

I.1 Kronologi Kejadian

Hari Rabu tanggal 6 Februari 2019 pukul 04.00 WIB, mobil bus AKAP PO. Kramat Djati TNKB D7591AF Trayek Bandung-Yogyakarta melintasi Jalan Raya Bypass Cicalengka menuju arah Bandung. Penumpang saat itu berjumlah 13 orang dengan awak sebanyak 2 orang.

Setelah melewati jembatan Jalan Raya Rancaekek mobil bus oleng ke kiri, yaitu arah ambang pengaman jalan berupa bidang tanah lalu menabrak tiang patok dan spion kaca kanan menyerempet dahan pohon. Kejadian berikutnya posisi roda kiri melewati lereng tepi ambang pengaman jalan, akibatnya mobil bus terguling dan jatuh ke jalan desa yang ada di samping jalan raya. Diperkirakan perbedaan ketinggian jalan sekitar 5 meter dan posisi akhir keempat roda mobil bus diatas. Cuaca pada saat terjadinya kecelakaan tidak hujan.



Gambar 1. Tempat kejadian kecelakaan mobil bus terguling

Warga Desa Tenjolaya mendatangi lokasi kecelakaan untuk melakukan evakuasi dan melaporkan kejadian ke Polsek Cileunyi. Petugas SAR Bandung melakukan evakuasi korban yang terjepit di dalam bus. Penumpang yang merupakan korban tergulingnya mobil bus dievakuasi ke RSUD Cicalengka. Kecelakaan ini mengakibatkan korban meninggal dunia sebanyak 2 orang, luka berat 1 orang dan luka ringan 10 orang.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019



Gambar 2. Posisi akhir mobil bus D7591AF terguling

I.2 Data Korban

Rincian data korban dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 1. Data jumlah dan rincian korban

Uraian	Meninggal	Luka berat	Luka ringan	Jumlah
Awak Kendaraan	-	-	2	2
Penumpang	2	1	10	13
Jumlah	2	1	12	15

I.3 Data Awak

Data Pengemudi

Umur : 52 tahun

Jenis Kelamin : Laki-laki

SIM : BII Umum (berlaku sd 21-08-2019)

Pengalaman Kerja : -

I.4 Data Mobil Bus

Tim PT. Mercedes Benz Distribution Indonesia telah menemukan nomor identitas yang ada di rangka dan mesin mobil bus.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019



Gambar 3. Nomor rangka mobil bus terguling – 34523061662039



Gambar 4. Nomor yang tertera di blok mesin mobil bus

Berdasarkan temuan nomor rangka mobil bus didapat data mobil bus yang sesuai di database KBWU di UPUBKB Kota Bandung, yaitu :

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

URAIAN KENDARAAN

TANGGAL HASIL UJI	:	2018-01-25
NO UJI	:	BD 80394
NO KENDARAAN	:	D 7632 AA
MERK PABRIK	:	MERCEDES-BENZ
TYPE PABRIK	:	OF1113
JENIS	:	Bus
TAHUN PEMBUATAN	:	1986
PERTAMA UJI	:	2010-10-07
NO LANDASAN (CHASSIS)	:	345.230.61.642039
NO MESIN	:	344.940.60.795039
JARAK ANTARA SUMBU	:	5200
UKURAN PALING PANJANG	:	10300
UKURAN PALING LEBAR	:	2320
UKURAN PALING TINGGI	:	3300
RUMAH-RUMAH (CARDSERIE)	:	
A. BAHAN	:	BESI PLAT
B. BANYAKNYA TEMPAT DUDUK	:	27
C. BANYAKNYA TEMPAT BERDIRI	:	-
P	-	H -
Q 3170		B -

copyright © 2014 Dinas Perhubungan Kota Bandung | Kredit

Gambar 5. Data mobil bus sesuai nomor pada rangka mobil bus terguling

I.5 Kerusakan Sarana dan Prasarana



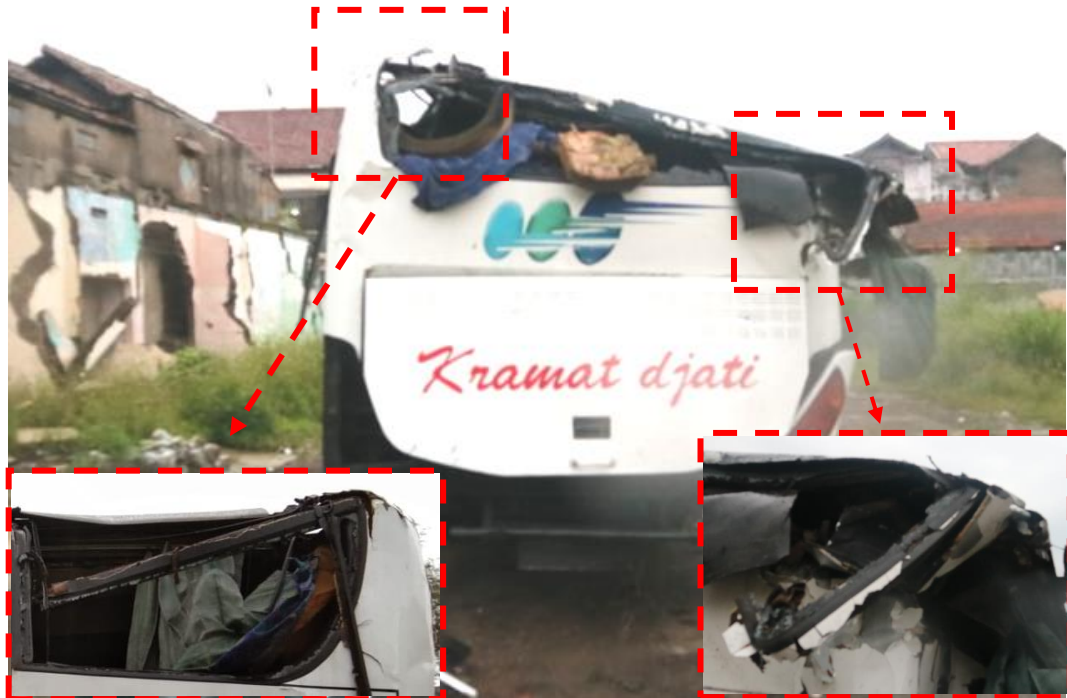
Gambar 6. Superstruktur pilar kaca depan patah



Gambar 7. Superstruktur pilar jendela kiri patah

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019



Gambar 8. Superstruktur pilar kaca belakang patah



Gambar 9. Superstruktur pilar jendela kanan patah

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019



Gambar 10. Kursi pengemudi tidak ada sabuk pengaman



Gambar 11. Sabuk pengaman tidak tersedia di semua kursi penumpang

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

Temuan komponen yang dapat dijadikan bukti investigasi tergulingnya mobil bus D-7591-AF yang telah dievakuasi di Terminal Cileunyi, yaitu :



Gambar 12. Relay rod/drag link lepas dari tie rod end ke knuckle arm



Gambar 13. Petugas memegang relay rod/drag link sesaat mobil bus terguling

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

I.6 Data Cuaca

Informasi dari warga setempat, kecelakaan terjadi pada dini hari dan cuaca tidak hujan.

I.7 Data Prasarana, Perlengkapan Jalan dan Lingkungan

1.8.1 Prasarana Jalan

Nama Jalan	:	Jalan Raya Bypass Cicalengka Kabupaten Bandung Jawa Barat
Kelas Jalan	:	Jalan Raya (II)
Status Jalan	:	Jalan Nasional
Fungsi Jalan	:	Arteri primer
Lebar jalan lokasi kejadian kecelakaan	:	7 meter ke arah Kota Bandung dan 7 meter ke arah Kabupaten Garut
Lebar Bahu Jalan	:	2 sd 3 meter, median jalan 2 meter
Pola Arus Lalu Lintas	:	2 lajur lalu lintas 1 arah ke Kota Bandung dan 2 lajur lalu lintas 1 arah ke Kabupaten Garut
Konstruksi Perkerasan Jalan	:	Aspal
Kualitas Permukaan Jalan	:	Baik
Kondisi Permukaan Jalan	:	Rata
Tipe perkerasan bahu jalan	:	Tanah dan batu

1.8.2 Perlengkapan Jalan



Gambar 14. Jalur arah kecelakaan : lalu lintas 2 lajur searah, kondisi marka tengah pudar, tidak ada marka tepi, terpasang patok jalan.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

1.8.3 Lingkungan

Jalan Raya Bypass Cicalengka Kabupaten Bandung Propinsi Jawa Barat adalah *fly over*, terdapat jalan desa dibawah jalan nasional dan merupakan daerah pemukiman, toko serta RSUD Cicalengka.



Gambar 15. Jalan desa dibawah Jalan Raya Bypass Cicalengka Kabupaten Bandung



Gambar 16. Lingkungan Sepanjang Jalan Raya Bypass Cicalengka Kabupaten Bandung

I.8 Informasi Organisasi dan Manajemen

Operator/ Pemilik : PT. Kramat Djati

Alamat : Jl. Ambon No.3 Kota Bandung Propinsi Jawa Barat

Telp. 022-4200858

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

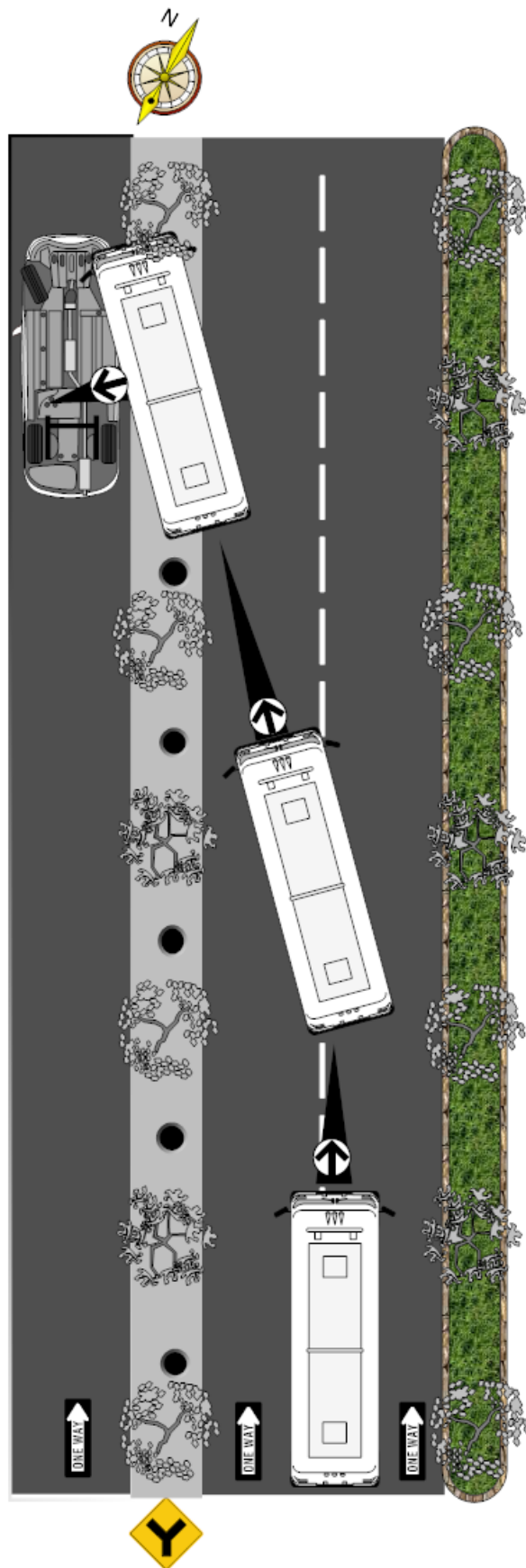
I.9 Informasi Tambahan

1.10.1 Informasi Benturan

Berdasarkan keterangan saksi-saksi bawah mobil bus kramat djati melewati jalan raya bypass cicalengka pukul 04.00 wib dari arah nagrek/Garut menuju Bandung. Mobil bus oleng ke arah bahu jalan, menabrak patok jalan dan terguling ke jalan desa. Posisi terakhir roda mobil bus berada diatas.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019



Gambar 17. Sketsa mobil bus PT. Kramat Djati terguling

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

1.10.2 Informasi Saksi-Saksi

a. Saksi 1, Ketua DPD IPKB, Laki-laki, usia 55 tahun memberikan keterangan sebagai berikut :

Mobil bus Kramat Djati yang terguling setelah kejadian ditemukan antara fisik kendaraan dengan identitas kendaraan berbeda, bukan hanya nomor kendaraan tapi semua administrasinya berlainan. Proses penyelidikan oleh pihak kepolisian dikarenakan adanya penyalahgunaan kendaraan yang tidak laik jalan masih dioperasikan. Kartu pengawasan ijinnya dari Kementerian Perhubungan. Mobil bus sudah tidak melakukan uji berkala di Kota Bandung.

b. Saksi 2, Penguji Kendaraan Bermotor, Laki-Laki, usia 35 tahun memberikan keterangan sebagai berikut :

Melakukan pemeriksaan mobil bus Kramat Djati yang terguling di tempat kejadian kecelakaan atas permintaan kepolisian. Ditemuan posisi persneling di gigi kesatu. Telah dilakukan wawancara dengan pengemudi dan didapat pengakuan bahwa pengemudi kondisi mengantuk saat kecelakaan.

II. ANALISIS

II.1 UMUM

Analisis dilakukan berdasarkan fakta dan informasi yang berhasil dikumpulkan serta mempertimbangkan pernyataan para saksi. Pada kasus kecelakaan ini, analisis dilakukan dengan menggunakan suatu metode pendekatan asumsi serta perhitungan numerik yang sesuai dengan pokok permasalahan. Dengan demikian, faktor-faktor yang berkontribusi pada terjadinya kecelakaan dapat dirumuskan kemudian.

Dengan demikian isu-isu yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

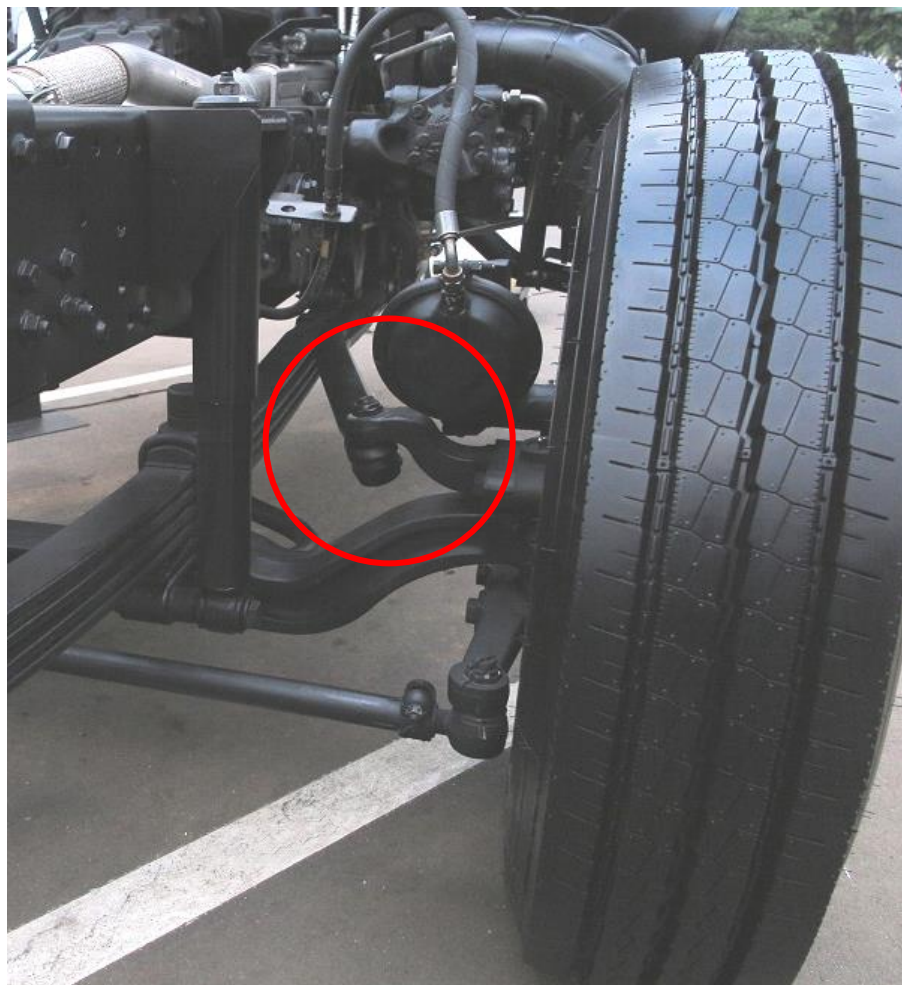
1. Sistem kemudi mobil bus
2. Pemeliharaan dan perbaikan kendaraan bermotor
3. Pengaman jalan
4. Penerangan jalan

Serta isu lain yang membutuhkan perbaikan dengan tujuan peningkatan keselamatan di moda transportasi jalan.

II.2 Sistem Kemudi Mobil Bus

Steering linkage terdiri dari *rod* dan *arm* yang meneruskan tenaga gerak dari *steering gear* ke roda depan. Walaupun mobil bergerak naik dan turun, gerakan roda kemudi harus diteruskan ke roda-roda depan dengan sangat tepat setiap saat.

Merk pabrik mobil bus yang terguling adalah Mercedes Benz OF 1113 tahun 1986 yang menggunakan tipe *steering linkage* untuk suspensi rigid dan sudah dilengkapi dengan *power steering*. Temuan di mobil bus, *relay rod/drag link* lepas dari *tie rod end* yang menghubungkan dengan *knuckle arm* (Gambar 12). Berdasarkan fungsinya bahwa *knuckle arm* meneruskan gerakan *tie rod* atau *drag link* ke roda depan melalui *steering knuckle*. *Steering knuckle* yang berputar dengan tumpuan *ball joint* berfungsi sebagai poros putaran roda. Sehingga setelah melewati jembatan Bypass Cicalengka, roda depan mobil bus tidak mendapatkan tenaga gerak sesuai gerakan *steering gear*. Akibatnya mobil bus bergerak lurus tidak dapat dikendalikan dan menabrak patok. Berdasarkan kesaksian bahwa persneling di gigi kesatu sehingga kecepatan mobil bus dapat diperlambat, namun roda depan kiri sudah melewati lereng tepi ambang pengaman jalan, akhirnya mobil bus terguling ke jalan desa tegak lurus dengan titik mula jatuh kedalaman ± 5 meter dengan posisi terbalik.



Gambar 18. Tie rod end drag link-knuckle arm

Pengakuan pengemudi bahwa kondisi saat kejadian kecelakaan mengantuk, tidak didukung data. Namun temuan posisi persneling di gigi kesatu dikarenakan sudah terjadi upaya perlambatan dengan menurunkan posisi persneling (pengemudi sadar). Posisi terguling mobil bus sejajar dengan titik mula jatuh dikarenakan kecepatan mobil sudah berkurang.

II.3 Pemeliharaan dan Perbaikan Kendaraan Bermotor

Sistem Manajemen Keselamatan Perusahaan Angkutan Umum adalah bagian dari manajemen perusahaan angkutan umum berupa tata kelola keselamatan yang dilakukan oleh perusahaan angkutan umum secara komprehensif dan terkoordinasi dalam rangka mewujudkan keselamatan dan mengelola risiko kecelakaan.

Nomor rangka landasan yang ditempatkan secara permanen di rangka landasan (Gambar 3) dilakukan verifikasi dengan data KBWU Kota Bandung. Kemudian didapat data mobil bus yang sesuai nomor rangka landasan (Gambar 5), yaitu TNKB adalah D-7652-AA. Terdapat ketidaksesuaian dengan TNKB yang terpasang, yaitu D-7591-AF.

Dalam Pasal 260 Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 disebutkan bahwa dalam hal penindakan pelanggaran dan penyidikan tindak pidana, Penyidik Kepolisian Negara Republik Indonesia selain yang diatur di dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana dan Undang-Undang tentang Kepolisian Negara Republik Indonesia, di bidang

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

Lalu Lintas dan Angkutan Jalan berwenang melakukan pemeriksaan atas kebenaran keterangan berkaitan dengan Penyidikan tindak pidana di bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dan meminta keterangan dari Pengemudi, pemilik kendaraan bermotor, dan/atau Perusahaan Angkutan Umum. Dengan demikian, berdasarkan uraian di atas pihak kepolisian dapat meminta keterangan kepada PT. Kramat Djati.

Dengan tidak adanya pengawasan terkait data kendaraan yang tidak bersesuaian antara data teknis dan administrasi mengakibatkan tidak diterapkannya sistem manajemen keselamatan dalam pengoperasian kendaraan tersebut. Satu diantara beberapa hal penting terkait SMK adalah mengenai perawatan dan perbaikan kendaraan.

II.4 Pengaman Jalan

Di lokasi mobil bus terguling yaitu Jalan Raya Bypass Cicalengka adalah *flyover* yang melintasi dibawahnya jalan desa (Gambar 15). Namun tepi ambang pengaman jalan tidak terpasang pagar pengaman, hanya terpasang patok dan terdapat deretan pohon besar. Hal ini berbahaya saat adanya perbedaan ketinggian antara jalan satu dengan lainnya. Sesuai Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan pasal 8 bahwa pagar pengaman dipasang pada lokasi dengan kriteria jurang atau lereng atau tempat tertentu dengan kedalaman lebih dari 3,5 (tiga koma lima) meter.

Tabel 1. Acuan Pemilihan Pagar Pengaman Kaku

Sudut Benturan				Kecepatan Kendaraan (km/h)			Berat Kendaraan (kg)			Jenis Pagar Pengaman Kaku
15°	20°	25°	90°	50	70 & 80	100	700 & 820	2000	8000 & 36000	
			√	√			√			<i>New Jersey shape</i>
√	√				√			√		<i>Single slope</i>
√	√	√			√	√	√	√	√	<i>F shape</i>

Gambar 19. Tabel acuan pemilihan pagar pengaman kaku Permenhub No.82 Tahun 2018

II.5 Penerangan Jalan

Berdasarkan data perlengkapan jalan (Gambar 14) dan lingkungan Jalan Raya Bypass Cicalengka (Gambar 16) perlu adanya pemasangan dan penempatan/penataan lampu penerangan jalan. Sesuai SNI 7391:2008 pada jalan arteri sistem penempatan lampu yang digunakan adalah sistem penempatan menerus. Sistem penempatan lampu penerangan jalan yang menerus/kontinyu di sepanjang jalan yang berbeda ketinggian dan tidak hanya di jembatan. Penerangan jalan ini mempunyai fungsi antara lain menghasilkan kekontrasan antara obyek dan permukaan jalan; sebagai alat bantu navigasi pengguna jalan; meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan khususnya pada malam hari; mendukung keamanan lingkungan; dan dapat memberikan keindahan lingkungan jalan. Lampu penerangan jalan dapat diletakkan atau dipasang di kiri/kanan jalan berpohon dan atau di tengah (di bagian median jalan) yang digunakan untuk menerangi jalan maupun lingkungan di sekitar jalan, jembatan dan jalan di bawah jembatan.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

II.6 Isu Safety Lainnya

Sabuk Keselamatan

Berdasarkan Permenhub Nomor 28 Tahun 2015 dan Permenhub Nomor 29 Tahun 2015 diatur bahwa kendaraan bermotor umum tidak dalam trayek maupun dalam trayek wajib memenuhi sabuk keselamatan minimal 2 (dua) titik (jangkar) pada semua tempat duduk. Temuan investigasi memperlihatkan bahwa pada mobil bus tidak terpasang sabuk keselamatan pada semua tempat duduk termasuk di kursi pengemudi. Hal ini berkontribusi pada risiko cedera bahkan kematian pada korban karena saat mobil bus terguling, penumpang tidak terikat ke kursi.

Untuk itu maka perlu penerapan aturan sabuk keselamatan pada saat pengajuan Rancang Bangun Karoseri, proses SRUT dan uji berkala.

III. KESIMPULAN

III.1 Temuan-Temuan

1. Hari Rabu tanggal 6 Februari 2019 pukul 04.00 WIB, mobil bus AKAP PO. Kramat Djati TNKB D7591AF Trayek Bandung-Yogyakarta melintasi Jalan Raya Bypass Cicalengka menuju arah Bandung.
2. Mobil bus oleng ke kiri, yaitu arah ambang pengaman jalan berupa bidang tanah menabrak tiang patok dan spion kaca kanan menyerempet dahan pohon. Kejadian berikutnya posisi roda kiri melewati lereng tepi ambang pengaman jalan, akibatnya mobil bus terguling satu kali dan jatuh ke jalan desa yang ada disamping jalan raya.
3. Superstruktur pilar kaca belakang patah, pilar jendela kiri patah, pilar jendela kiri patah, pilar kaca belakang patah dan pilar jendela kanan patah.
4. Kursi pengemudi tidak ada sabuk pengaman.
5. Sabuk pengaman tidak tersedia di semua kursi penumpang.
6. Petugas memegang *relay rod/drag link* sesaat mobil bus terguling.
7. Kecelakaan terjadi pada dini hari dan cuaca tidak hujan.
8. Jalur arah kecelakaan : lalu lintas 2 lajur searah, kondisi marka tengah pudar, tidak ada marka tepi, terpasang patok jalan.
9. Jalan Raya Bypass Cicalengka Kabupaten Bandung Propinsi Jawa Barat adalah *fly over*, terdapat jalan desa di bawah jalan nasional dan merupakan daerah pemukiman, toko serta RSUD Cicalengka.
10. *Relay rod/drag link* lepas dari *tie rod end* yang menghubungkan dengan *knuckle arm*. Berdasarkan fungsinya bahwa *knuckle arm* meneruskan gerakan *tie rod* atau *drag link* ke roda depan melalui *steering knuckle*. *Steering knuckle* yang berputar dengan tumpuan *ball joint* berfungsi sebagai poros putaran roda. Sehingga setelah melewati jembatan Bypass Cicalengka, roda depan mobil bus tidak mendapatkan tenaga gerak sesuai gerakan *steering gear*. Akibatnya mobil bus bergerak lurus tidak dapat dikendalikan dan menabrak patok.
11. Nomor rangka landasan yang ditempatkan secara permanen di rangka landasan, dilakukan verifikasi dengan data KBWU Kota Bandung. Kemudian didapat data mobil bus yang sesuai nomor rangka landasan, yaitu TNKB adalah D-7652-AA. Terdapat ketidaksesuaian dengan TNKB yang terpasang, yaitu D-7591-AF.
12. Di lokasi mobil bus terguling yaitu Jalan Raya Bypass Cicalengka adalah *flyover* yang melintasi dibawahnya jalan desa. Namun tepi ambang pengaman jalan tidak terpasang pagar pengaman, hanya terpasang patok dan terdapat deretan pohon besar.
13. Lingkungan Jalan Raya Bypass Cicalengka perlu adanya pemasangan dan penempatan/penataan lampu penerangan jalan. Sesuai SNI 7391:2008 pada jalan arteri sistem penempatan lampu yang digunakan adalah sistem penempatan menerus.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

III.2 Faktor-Faktor Yang Berkontribusi Terjadinya Kecelakaan

1. *Relay rod/drag link* lepas dari *tie rod end* yang menghubungkan dengan *knuckle arm*. Sehingga setelah melewati *fly over* Bypass Cicalengka, roda depan mobil bus tidak mendapatkan tenaga gerak sesuai gerakan *steering gear*. Akibatnya mobil bus bergerak lurus tidak dapat dikendalikan dan menabrak patok. Roda depan kiri sudah melewati lereng tepi ambang pengaman jalan, akhirnya mobil bus terguling ke jalan desa tegak lurus dengan titik mula jatuh kedalaman ± 5 meter dengan posisi terbalik.
2. Dengan tidak adanya pengawasan terkait data kendaraan yang tidak bersesuaian antara data teknis dan administrasi mengakibatkan tidak diterapkannya sistem manajemen keselamatan dalam pengoperasian kendaraan tersebut. Satu diantara beberapa hal penting terkait SMK adalah mengenai perawatan dan perbaikan kendaraan.

III.3 Penyebab Terjadinya Kecelakaan

Berdasarkan hasil investigasi dan analisis dapat disimpulkan bahwa penyebab terjadinya kecelakaan adalah *relay rod/drag link* lepas dari *tie rod end* yang menghubungkan dengan *knuckle arm*. Sehingga setelah melewati *fly over* Bypass Cicalengka, roda depan mobil bus tidak mendapatkan tenaga gerak sesuai gerakan *steering gear*. Akibatnya mobil bus bergerak lurus tidak dapat dikendalikan. Karena roda depan kiri sudah melewati lereng tepi ambang pengaman jalan, akhirnya mobil bus terguling ke jalan desa tegak lurus dengan titik mula jatuh kedalaman ± 5 meter dengan posisi terbalik.

III.4 Penyebab Terjadinya Fatalitas

Fatalitas korban terjadi karena di lokasi mobil bus terguling yaitu Jalan Raya Bypass Cicalengka adalah *flyover* yang melintasi dibawahnya jalan desa. Namun tepi ambang pengaman jalan tidak terpasang pagar pengaman, hanya terpasang patok dan terdapat deretan pohon besar. *Super structure* mobil bus tidak dapat mempertahankan *survival space* dan tidak terpasangnya sabuk keselamatan di semua kursi penumpang.

IV. REKOMENDASI

Sebagai hasil dari investigasi ini, Komite Keselamatan Transportasi Nasional mengeluarkan rekomendasi keselamatan untuk mengatasi masalah keselamatan yang diidentifikasi dalam laporan ini, maka direkomendasikan hal-hal sebagai berikut :

IV.1 Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan

1. Kondisi kendaraan umumnya usia diatas 5 tahun, dan monitoring rutin kondisi kelaikan kendaraan untuk perjalanan jauh oleh operator umumnya kurang mendapatkan perhatian yang serius. Risiko kegagalan dalam peroperasian kendaraan makin tinggi. Maka agar memerintahkan Kepada Dinas Perhubungan Provinsi, Kabupaten/Kota untuk berkoordinasi dengan pihak kepolisian dalam meningkatkan pelaksanaan pemeriksaan kendaraan bermotor di jalan sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2012 Tentang Tata Cara Pemeriksaan Kendaraan Bermotor Di Jalan Dan Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
2. Melaksanakan pembinaan dan pengawasan terhadap perusahaan angkutan umum dalam hal pelaksanaan sistim manajemen keselamatan sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Guna menciptakan operasi layanan bus yang aman dengan perbaikan terus menerus dalam sistem manajemen keselamatan untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap keselamatan transportasi mobil bus dan adanya budaya keselamatan diantara penyedia layanan bus (komersil dan non komersil).
3. Mengingat potensi *rollover* mobil bus yang cenderung tinggi, maka perlu penguatan superstruktur mobil bus untuk memperkecil intrusi struktur pada ruang penumpang saat terjadi *rollover*. Mensyaratkan kepada perusahaan karoseri yang membangun rumah-rumah mobil bus untuk menambah *gusset*/pelat sambung pada sambungan atap dinding dan lantai dinding dengan penempatan strategis. Rancangan teknis ini dilakukan bertujuan untuk mencegah risiko kematian dan cedera yang timbul dari operasi mobil bus (PM.33/2018 Tentang Pengujian Tipe Kendaraan Bermotor pasal 41).
4. Pemastian penerapan aturan sabuk keselamatan kendaraan bermotor umum minimal 2 (dua) titik (jangkar) pada semua tempat duduk sesuai Permenhub Nomor 28 Tahun 2015 dan Permenhub Nomor 29 Tahun 2015 pada saat penelitian rancang bangun dan rekayasa kendaraan Bermotor, penelitian dan pemeriksaan kesesuaian fisik kendaraan bermotor dan pelaksanaan uji berkala.

IV.2 Korps Lalu Lintas Kepolisian RI (Korlantas Polri)

Melaksanakan kewenangan melakukan pemeriksaan atas kebenaran keterangan berkaitan dengan penyidikan tindak pidana di bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Pasal 260) dan meminta keterangan dari pengemudi, pemilik kendaraan bermotor, dan/atau Perusahaan Angkutan Umum. Sesuai temuan nomor rangka yang ditempatkan secara permanen di rangka landasan, setelah dilakukan verifikasi dengan data KBWU Kota Bandung. Kemudian didapat data mobil bus yang sesuai nomor rangka landasan, yaitu TNKB adalah D-7652-AA. Terdapat ketidaksesuaian dengan TNKB yang terpasang, yaitu D-7591-AF.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

IV.3 Balai Pengelola Transportasi Darat Wilayah IX Jawa Barat

1. Melakukan pemasangan pagar pengaman di lokasi kejadian kecelakaan sesuai Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan pasal 8 bahwa pagar pengaman dipasang pada lokasi dengan kriteria jurang atau lereng atau tempat tertentu dengan kedalaman lebih dari 3,5 (tiga koma lima) meter.
2. Melakukan pemasangan lampu penerangan jalan sesuai SNI 7391:2008 pada jalan arteri sistem penempatan lampu yang digunakan adalah sistem penempatan menerus. Sistem penempatan lampu penerangan jalan yang menerus/kontinyu di sepanjang jalan yang berbeda ketinggian dan tidak hanya di jembatan.

IV.4 Dinas Perhubungan Propinsi Jawa Barat

1. Kondisi kendaraan umumnya usia diatas 5 tahun, dan monitoring rutin kondisi kelaikan kendaraan untuk perjalanan jauh oleh operator umumnya kurang mendapatkan perhatian yang serius. Risiko kegagalan dalam peroperasian kendaraan makin tinggi. Maka agar memerintahkan Kepada Dinas Perhubungan Kabupaten/Kota untuk berkoordinasi dengan pihak kepolisian dalam meningkatkan pelaksanaan pemeriksaan kendaraan bermotor di jalan sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2012 Tentang Tata Cara Pemeriksaan Kendaraan Bermotor Di Jalan Dan Penindakan Pelanggaran Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
2. Melaksanakan pembinaan dan pengawasan terhadap perusahaan angkutan umum dalam hal pelaksanaan sistim manajemen keselamatan sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Guna menciptakan operasi layanan bus yang aman dengan perbaikan terus menerus dalam sistem manajemen keselamatan untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap keselamatan transportasi mobil bus dan adanya budaya keselamatan diantara penyedia layanan bus (komersil dan non komersil).

IV.5 PT. Kramat Djati

Dalam rangka meningkatkan sistem keselamatan pengoperasian kendaraan maka manajemen PT. Kramat Djati agar melaksanakan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK), antara lain sebagai berikut :

1. Pengemudi harus mengikuti pelatihan maupun peningkatan kompetensi dalam hal keterampilan mengemudi, pengetahuan teknis kendaraan dan regulasi mengenai sistem keselamatan angkutan jalan yang dibuktikan dengan sertifikat.
2. Mekanik perusahaan harus memiliki sertifikat, hal ini tentu berpengaruh terhadap kemampuan dalam mengidentifikasi kondisi kelaikan mobil bus.
3. Jika terjadi kegagalan teknis di perjalanan yang sekiranya berkaitan dengan komponen kritis, kendaraan tidak boleh digunakan dan harus diperbaiki di bengkel oleh mekanik bersertifikat.
4. Diwajibkan memiliki bus cadangan untukantisipasi ketidaknormalan kondisi bus yang dapat terjadi sewaktu-waktu.
5. Melakukan evaluasi kinerja pada bagian operasional dan bengkel untuk menilai seberapa besar pencapaian kinerja yang harus dilaksanakan oleh masing-masing bagian. Selain itu tidak ada pengawasan ketat yang dilakukan manajemen terhadap

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

hal diatas. Dengan demikian, pencegahan terhadap ketidaklaikan kendaraan tidak dapat dilakukan.

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

V. DAFTAR PUSTAKA

1. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
Pasal 141, (1) Perusahaan Angkutan Umum wajib memenuhi standar pelayanan minimal yang meliputi: a. keamanan; b. keselamatan; c. kenyamanan; d. keterjangkauan; e. kesetaraan; dan f. keteraturan.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan
Pasal 13, ayat (1) Jalan arteri primer didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 60 (enam puluh) kilometer per jam dengan lebar badan jalan paling sedikit 11 (sebelas) meter.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan
Pasal 6, ayat (1) Setiap Kendaraan Bermotor yang dioperasikan di jalan harus memenuhi persyaratan teknis.
Pasal 9, (1) Rangka landasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 harus dibubuhkan nomor rangka landasan; (2) Nomor rangka landasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus: a. ditempatkan secara permanen pada bagian tertentu rangka landasan; b. ditulis dalam bentuk embos ke dalam atau keluar; dan c. mudah dilihat dan dibaca.
Pasal 18, ayat (2) Sistem alat kemudi harus memenuhi persyaratan : a. dapat digerakkan; dan b. roda kemudi atau stang kemudi dirancang dan dipasang yang tidak membahayakan pengemudi.
Pasal 143, ayat (1) Uji Berkala wajib bagi Mobil Penumpang umum, Mobil Bus, Mobil Barang, Kereta Gandengan dan Kereta Tempelan yang dioperasikan di jalan.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan
Pasal 48, ayat (1) Setiap pengemudi dan Perusahaan Angkutan Umum yang menyelenggarakan Angkutan orang dengan Kendaraan Bermotor Umum, wajib mematuhi ketentuan mengenai :
 - a. izin penyelenggaraan Angkutan orang dalam Trayek atau izin penyelenggaraan Angkutan orang tidak dalam Trayek; dan
 - b. persyaratan teknis dan laik jalan Kendaraan Bermotor.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
Pasal 16, ayat (1) Sistem Manajemen Keselamatan Perusahaan Angkutan Umum meliputi :
 - a. komitmen dan kebijakan;
 - b. pengorganisasian;
 - c. manajemen bahaya dan risiko;
 - d. fasilitas pemeliharaan dan perbaikan kendaraan bermotor;
 - e. dokumentasi dan data;

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

- f. peningkatan kompetensi dan pelatihan;
 - g. tanggap darurat;
 - h. pelaporan kecelakaan internal;
 - i. monitoring dan evaluasi; dan
 - j. pengukuran kinerja.
6. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan
Pasal 3, ayat (1) Marka Jalan berfungsi untuk mengatur lalu lintas, memperingatkan, atau menuntun pengguna jalan dalam berlalu lintas.
7. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek
Pasal 9a, Selain sanksi administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8, Perusahaan angkutan umum dikenakan sanksi pidana sebagaimana diatur dalam Pasal 285 ayat (2), Pasal 286, Pasal 287, Pasal 288, Pasal 289, Pasal 290, Pasal 297, Pasal 300, Pasal 302, Pasal 304, Pasal 308, Pasal 309, Pasal 311, dan Pasal 313 Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
8. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan
Pasal 7, ayat (1) Pagar Pengaman (guardrail) sebagaimana dimaksud dalam pasal 6 huruf a, meliputi: a. Pagar Pengaman kaku (rigid); b. Pagar Pengaman semi kaku; c. Pagar Pengaman fleksibel;
Pasal 8 Pagar Pengaman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) dipasang pada lokasi dengan kriteria : a. jurang atau lereng atau tempat tertentu dengan kedalaman lebih dari 3,5 (tiga koma lima) meter dan kelandaian lebih dari 33 % (tiga puluh tiga) persen; b. tikungan pada bagian luar jalan dengan radius tikungan lebih dari 30 (tiga puluh) meter dimana di sisi jalan terdapat potensi bahaya (hazard); dan c. ruang milik jalan (rumija) yang terdapat bangunan struktur di sisi bahu jalan seperti pilar jembatan, tiang lampu, atau bangunan lain yang berpotensi membahayakan.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Mobil Bus AKAP PO. Kramat Djati, Jalan Raya Bypass Cicalengka, 6 Februari 2019

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