



**KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
REPUBLIK INDONESIA**

FINAL

KNKT.16.03.01.01

**Kecelakaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan
Tabrakan Antara Mobil Bus Isuzu Elf K-1038-HN
Dengan Honda Mobilio S-1121-XY**

**Di Jl. Nasional Bojonegoro-Cepu KM. 9 Ds. Ngringinrejo
Kec. Kalitidu Kab. Bojonegoro Jawa Timur**

Minggu, 6 Maret 2016



2017

DASAR HUKUM

Laporan ini diterbitkan oleh **Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT)**, Lantai 3, Kementerian Perhubungan, Jalan Medan Merdeka Timur 5, Jakarta 10110, Indonesia, pada tahun 2017 berdasarkan:

1. Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2013 tentang Investigasi Kecelakaan Transportasi;
4. Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2012 tentang Komite Nasional Keselamatan Transportasi.

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 dihadapan peradilan manapun.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
PENDAHULUAN	x
1. INFORMASI FAKTUAL	1
1.1 Kronologis	1
1.2 Korban	2
1.3 Informasi Mobil Bus.....	2
1.3.1 Data Mobil Bus K-1038-HN	2
1.3.2 Kerusakan Mobil Bus K-1038-HN.....	3
1.3.3 Data Pemeriksaan Teknis	4
1.3.4 Data Awak Mobil Bus	5
1.4 Informasi Mobil Penumpang	5
1.4.1 Data Teknis Mobil Penumpang	5
1.4.2 Data Awak Mobil Penumpang.....	5
1.4.3 Kerusakan Mobil Penumpang.....	5
1.5 Informasi Benturan, <i>Scratch mark</i> dan <i>Skidmark</i>	6
1.6 Kerusakan Lainnya	7
1.7 Informasi Prasarana, Sarana, dan Lingkungan	7
1.7.1 Prasarana Jalan Raya	7
1.7.2 Fasilitas Pendukung Jalan.....	8
1.8 Organisasi dan Manajemen Mobil Bus	9
1.9 Cuaca	9
1.10 Saksi - saksi	9
1.11 Informasi Tambahan.....	10
1.11.1 UNDANG-UNDANG NOMOR 22 TAHUN 2009 TENTANG LALULINTAS DAN ANGKUTAN JALAN	10
2. ANALISIS	11
2.1 Umum	11
2.2 Pengemudi	11
2.3 Sarana	12
3. KESIMPULAN	13
3.1 Temuan	13
3.2 Faktor yang berkontribusi.....	13

3.3 Penyebab terjadinya kecelakaan	14
3.4 Penyebab terjadinya fatalitas	14
4. REKOMENDASI.....	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta lokasi kecelakaan	1
Gambar 2. kondisi mobil bus setelah terjadinya kecelakaan.....	4
Gambar 3. Kondisi Mobil Penumpang.....	6
Gambar 4. Kronologi kecelakaan	7
Gambar 5. Lokasi Kecelakaan Cepu-Bojonegoro	8
Gambar 6. Lokasi Kecelakaan Bojonegoro-Cepu	9

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data jumlah dan rincian korban	2
---	---

DAFTAR SINGKATAN

DPO	: Daftar Pencarian Orang
KM	: Kilometer
KNKT	: Komite Nasional Keselamatan Transportasi
LLAJ	: Lalu Lintas Angkutan Jalan
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SPBU	: Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum
STCK	: Surat Tanda Coba Kendaraan
STNK	: Surat Tanda Nomor Kendaraan
WIB	: Waktu Indonesia Barat

PENDAHULUAN

SINOPSIS

Hari Minggu, 6 Maret 2016 pukul 14.30 WIB mobil bus sedang Isuzu ELF K-1038-HN (selanjutnya disebut mobil bus) berangkat dari Kecamatan Balongpanggang Kabupaten Gresik. Mobil bus tersebut mengangkut 17 orang dan 1 (satu) orang pengemudi yang berasal dari Kabupaten Blora setelah menghadiri acara pernikahan.

Pada pukul 17.45 WIB, setelah beristirahat sejenak mobil bus berangkat meninggalkan SPBU Jetak Kabupaten Bojonegoro menuju daerah asal mereka di Kecamatan Cepu Kabupaten Blora. Menurut kesaksian salah satu penumpang, mobil bus dioperasikan dengan kecepatan tinggi. Pada saat memasuki ruas Jalan Nasional Bojonegoro-Cepu KM. 9 Desa Ngringinrejo Kecamatan Kalitidu Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur, mobil bus tidak dapat dikendalikan kemudian oleng dan pada akhirnya mobil bus terguling dengan posisi roda kiri di atas (bodi kanan bergesekan dengan permukaan jalan) dan bagian belakang dari mobil bus melintang masuk ke lajur lawan.

Pada saat bersamaan melaju mobil penumpang Mobilio S-1121-XY (plat nomor kendaraan sementara) selanjutnya disebut mobil penumpang yang melaju dari arah Cepu menuju Bojonegoro. Mobil penumpang tersebut mencoba menghindari dari mobil bus yang terguling dengan membelokan kemudi ke kiri namun tabrakan tetap terjadi antara bagian atap belakang mobil bus dan bagian depan kanan mobil penumpang. Setelah itu mobil penumpang berhenti saat menabrak tiang lampu penerangan jalan umum di bahu jalan.

Kecelakaan tersebut terjadi pada pukul 18.00 WIB. Pada saat kecelakaan cuaca hujan gerimis dan kondisi arus lalu lintas tidak padat.

Kecelakaan tersebut mengakibatkan 7 (tujuh) orang meninggal dunia. Ketujuh korban yang meninggal merupakan penumpang mobil bus. Selain itu terdapat korban luka-luka 15 orang. Seluruh korban dievakuasi ke RSUD Bojonegoro.

Dari hasil investigasi disimpulkan faktor yang berkontribusi dalam kecelakaan ini adalah:

1. Kombinasi keadaan fisik pengemudi yang lelah dan keadaan kejiwaan yang tidak stabil.
2. Desain jalan 2 (dua) lajur 2 (dua) arah dengan *paved shoulder* yang sistem pemarkannya kurang sempurna.
3. Kelebihan muatan penumpang mobil bus.
4. Korosi pada *superstructure* mobil bus menyebabkan berkurangnya *survival space* saat terjadinya kecelakaan sehingga menambah jumlah korban meninggal dunia.
5. Kurangnya rambu – rambu peringatan di sekitar lokasi kejadian kecelakaan.

Hasil dari investigasi ini KNKT menerbitkan rekomendasi kepada Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan, Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan Dinas Perhubungan Kabupaten Blora.

1. INFORMASI FAKTUAL

1.1 Kronologis

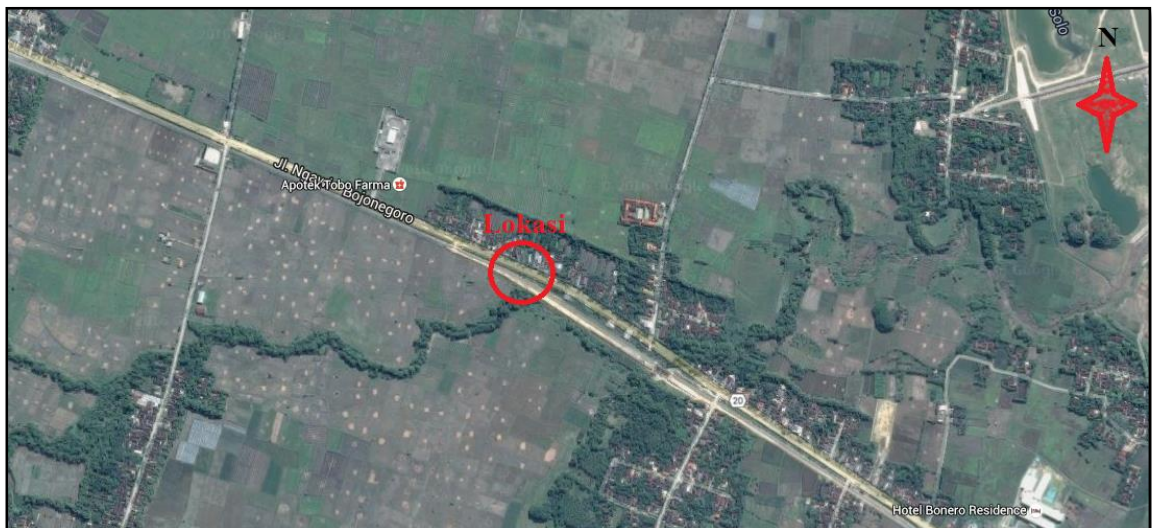
Hari Minggu, 6 Maret 2016 pukul 14.30 WIB mobil bus sedang Isuzu ELF K-1038-HN (selanjutnya disebut mobil bus) berangkat dari Kecamatan Balongpanggang Kabupaten Gresik. Mobil bus tersebut mengangkut 17 orang dan 1 (satu) orang pengemudi yang berasal dari Kabupaten Blora setelah menghadiri acara pernikahan.

Pada pukul 17.45 WIB, setelah beristirahat sejenak mobil bus berangkat meninggalkan SPBU Jetak Kabupaten Bojonegoro menuju daerah asal mereka di Kecamatan Cepu Kabupaten Blora. Menurut kesaksian salah satu penumpang, mobil bus dioperasikan dengan kecepatan tinggi. Pada saat memasuki ruas Jalan Nasional Bojonegoro-Cepu KM 9 Desa Ngringinrejo, Kecamatan Kalitidu, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur mobil bus tidak dapat dikendalikan kemudian oleng dan pada akhirnya mobil bus terguling dengan posisi roda kiri di atas (bodi kanan bergesekan dengan permukaan jalan) dan bagian belakang dari mobil bus melintang masuk ke lajur lawan.

Pada saat bersamaan melaju mobil penumpang Mobilio S-1121-XY (plat nomor kendaraan sementara) selanjutnya disebut mobil penumpang yang melaju dari arah Cepu menuju Bojonegoro. Mobil penumpang tersebut mencoba menghindari dari mobil bus yang terguling dengan membanting kemudi ke kiri namun tabrakan tetap terjadi antara bagian atap belakang mobil bus dan bagian depan kanan mobil penumpang. Setelah itu mobil penumpang berhenti saat menabrak tiang lampu penerangan jalan umum di bahu jalan.

Kecelakaan tersebut terjadi pada pukul 18.00 WIB. Pada saat kecelakaan cuaca hujan gerimis dan kondisi arus lalu lintas tidak padat.

Kecelakaan tersebut mengakibatkan 7 (tujuh) orang meninggal dunia. Ketujuh korban yang meninggal merupakan penumpang mobil bus. Selain itu terdapat korban luka-luka 15 orang. Seluruh korban dievakuasi ke RSUD Bojonegoro.



Gambar 1. Peta lokasi kecelakaan

1.2 Korban

Rincian jumlah korban dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 1. Data jumlah dan rincian korban

KORBAN					
Kondisi	Mobil Bus		Mobil Penumpang		Total
	Awak	Penumpang	Awak	Penumpang	
Meninggal	-	7	-	-	7
Luka Berat	-	4	-	-	4
Luka Ringan	-	4	-	5	11
Selamat	1	2	1	-	4
Total	1	17	1	5	24

1.3 Informasi Mobil Bus

1.3.1 Data Mobil Bus K-1038-HN

Merek	: Isuzu
Tipe	: NHR 55
Jenis Model	: Mobil Bus Sedang
Isi Silinder/Daya Motor	: 2771 cc / 101 PS
Konfigurasi Sumbu	: 1.1
Jumlah Berat yang Diperbolehkan (JBB)	: 5.100 kg
Jumlah Berat yang Diijinkan (JBI)	: 3.170 kg
Muatan Sumbu Terberat (MST)	: 1.601 kg
Tahun Pembuatan	: 2000
No. Mesin	: M990611
No. Rangka	: MHCNHR55EXC000611
Jumlah Tempat Duduk	: 15 orang termasuk pengemudi
No. Kendaraan	: K-1038-HN
No. Uji Berkala	: JKT.514727
Masa Berlaku Uji Berkala	: 25 Maret 2016

1.3.2 Kerusakan Mobil Bus K-1038-HN

Kerusakan mobil bus akibat tabrakan dengan mobil penumpang terdapat pada bagian-bagian sebagai berikut:

a. Karoseri:

- 1) Body depan rusak sedang;
- 2) Body belakang rusak berat (pintu belakang terlepas);
- 3) Body samping kiri rusak sedang;
- 4) Body samping kanan rusak sedang (banyak goresan akibat gesekan dengan permukaan jalan);
- 5) Pintu depan kiri rusak sedang;
- 6) Pintu depan kanan rusak sedang;
- 7) Pilar depan kanan terdeformasi;
- 8) Pilar body dan bagian *roof* kanan belakang patah dan rusak berat;
- 9) Tempat duduk bagian belakang rusak berat;
- 10) Kaca depan dan belakang pecah;
- 11) Sebagian kaca samping kiri dan kanan jendela pecah;

b. Sistem Penerangan:

Seluruh bagian sistem penerangan belakang (lampu penunjuk arah, lampu rem, lampu penerangan tanda nomor kendaraan bermotor) mengalami kerusakan berat.

c. Sistem Suspensi:

Pegas/per daun bagian kiri depan nomor 4 dari atas patah dan *stoppers*nya pecah

d. Komponen pendukung:

- 1) Spion kanan terlepas
- 2) Penghapus kaca sisi kanan terlepas
- 3) *Bumper* belakang rusak berat (bagian kanan terdeformasi)



Gambar 2. kondisi mobil bus setelah terjadinya kecelakaan

1.3.3 Data Pemeriksaan Teknis

Dari hasil pemeriksaan yang dilakukan Dinas Perhubungan Kabupaten Bojonegoro, Dinas Perhubungan dan LLAJ Provinsi Jawa Timur dan pengamatan dari tim investigasi KNKT terhadap kondisi teknis mobil bus didapatkan data sebagai berikut :

- a. *Spelling* roda kemudi (lebih dari 10 mm) yaitu 1/5 diameter roda kemudi melebihi toleransi perhitungan teknis yang seharusnya.
- b. Mesin dalam kondisi baik.
- c. Sistem transmisi dan pemindah daya dalam kondisi baik.
- d. Rangka badan kendaraan sudah mengalami korosi.
- e. Pegas/per daun bagian kiri depan nomor 4 dari atas patah dan *stopper*-nya pecah
- f. Roda dan ban kondisinya baik.
- g. Sistem rem berfungsi dalam kondisi baik.

1.3.4 Data Awak Mobil Bus Pengemudi

Umur : 46 Tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Kewarganegaraan : Indonesia
Surat Ijin Mengemudi : B1
Masa Berlaku Surat Ijin Mengemudi : 09 Juni 2020

1.4 Informasi Mobil Penumpang

1.4.1 Data Teknis Mobil Penumpang

Mobil penumpang dengan spesifikasi teknik sebagai berikut:

Merek : Honda
Tipe : DD475 (Mobilio E MT)
Jenis Model : Mobil Penumpang
Isi Silinder : 1.495 cc
Konfigurasi Sumbu : 1.1
Tahun Pembuatan : 2016
No. Mesin : L15Z12403357
No. Rangka : MHRDD4750GJ600955
Jumlah Tempat Duduk : 7 (tujuh)
No. Kendaraan : S-1121-XY (nomor Kendaraan Sementara)

1.4.2 Data Awak Mobil Penumpang Pengemudi Mobil Penumpang

Umur : 29 Tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Kewarganegaraan : Indonesia
Surat Ijin Mengemudi : B1 Umum
Masa Berlaku Surat Ijin Mengemudi : 14 April 2019

1.4.3 Kerusakan Mobil Penumpang

Kerusakan mobil penumpang terdapat pada bagian-bagian sebagai berikut:

- 1) Bagian Depan Kendaraan Rusak Berat meliputi:
Ruang mesin, *chassis* bagian depan, kap mesin terdeformasi dan *grill* pecah.
- 2) Spion:
Bagian kanan rusak.

- 3) *Bumper*:
Depan rusak.
- 4) Lampu bagian depan:
Lampu utama kanan rusak.

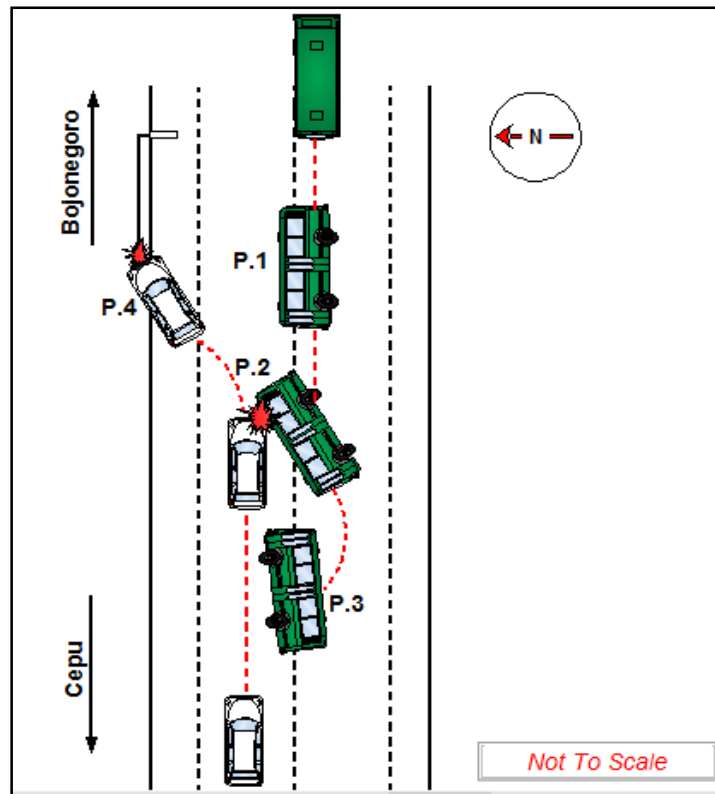


Gambar 3. Kondisi Mobil Penumpang

1.5 Informasi Benturan, *Scratch mark* dan *Skidmark*

Tabrakan mengakibatkan kerusakan berat pada bagian atas belakang mobil bus dan kerusakan pada bagian depan mobil penumpang. Selain itu, mobil penumpang juga menabrak tiang lampu penerangan jalan umum sebelum berhenti.

Di sekitar lokasi kecelakaan tidak ditemukan tanda-tanda bekas pengereman (*skid mark*) baik mobil bus maupun mobil penumpang.



Gambar 4. Kronologi kecelakaan

Keterangan :

- P.1 : Mobil bus terguling dengan posisi roda kiri di atas.
- P.2 : Bagian depan kanan mobil penumpang menabrak bagian atap belakang mobil bus.
- P.3 : Posisi terakhir mobil bus.
- P.4 : Posisi terakhir mobil penumpang menabrak lampu penerangan jalan umum.

1.6 Kerusakan Lainnya

Tiang lampu penerangan jalan umum yang tertabrak oleh mobil penumpang mengalami kerusakan ringan.

1.7 Informasi Prasarana, Sarana, dan Lingkungan

1.7.1 Prasarana Jalan Raya

Nama Jalan	: Jl. Nasional Bojonegoro – Cepu KM 9
Kelas Jalan	: I (Satu)
Status Jalan	: Jalan Nasional
Fungsi Jalan	: Arteri Primer
Lebar Jalan	: 2 x 3,5 meter

Lebar Bahu Jalan	: Dari arah Bojonegoro-Cepu - Sisi kiri : 1,5 m + <i>paved shoulder</i> 1,7 meter. - Sisi kanan : 1,8 m + <i>paved shoulder</i> 1,7 meter
Pola Arus Lalu Lintas	: 2 (dua) lajur 2 (dua) arah dengan bahu jalan diperkeras pada kedua sisinya. Kondisi lalu lintas merupakan <i>mix traffic</i> (tidak dipisahkan antara jalur cepat dan jalur lambat).
Konstruksi Perkerasan Jalan	: Aspal Hotmixed
Kualitas Permukaan Jalan	: Baik
Kondisi Permukaan Jalan	: Rata
Tipe Perkerasan Bahu Jalan	: Kerikil/pasir lepas

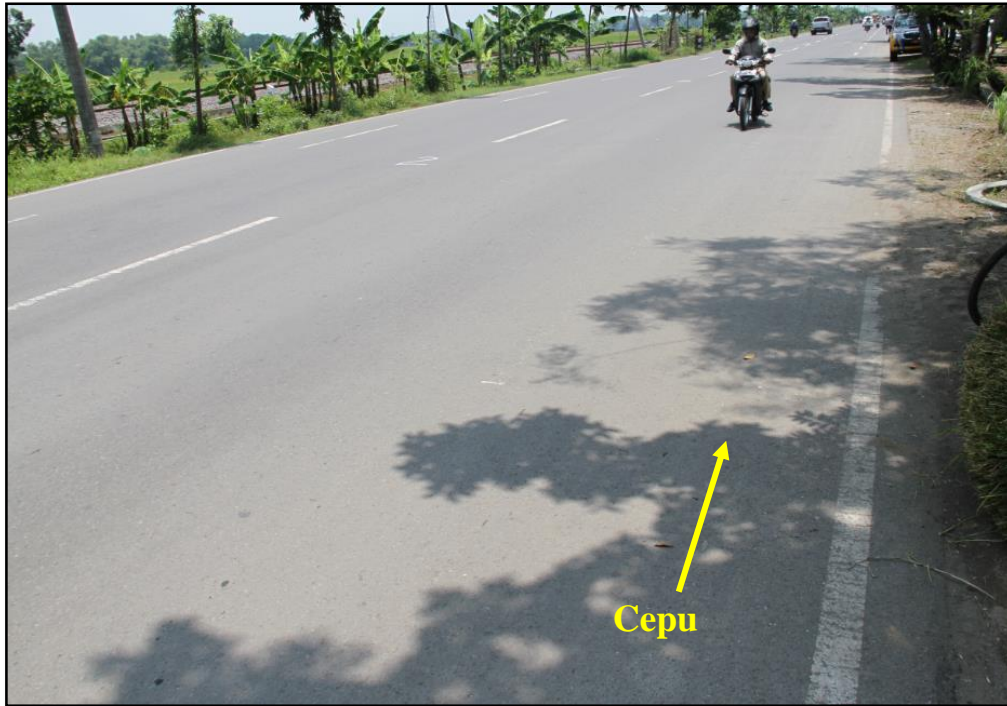
I.7.2 Fasilitas Pendukung Jalan

Pada sekitar 100 meter sebelum titik terjadinya kecelakaan:

- Tidak Terdapat Rambu-Rambu Lalu Lintas
- Tidak terdapat median
- Marka pemisah jalur berupa marka putus-putus



Gambar 5. Lokasi Kecelakaan Cepu-Bojonegoro



Gambar 6. Lokasi Kecelakaan Bojonegoro-Cepu

1.8 Organisasi dan Manajemen Mobil Bus

Operator/ Pemilik : Milik Perseorangan

Alamat : Dukuh Tanduran RT.4 RW.3 Kedung Tuban Blora.

1.9 Cuaca

Pada hari dan saat terjadinya kecelakaan cuaca hujan gerimis.

1.10 Saksi - saksi

Saksi I Pengemudi mobil penumpang, 29 tahun, memberikan keterangan yang intinya sebagai berikut:

Saksi menjelaskan bahwa yang bersangkutan membawa kerabatnya dari arah Padangan menuju ke Bojonegoro. Sesampainya di KM. 9 Jalan Nasional Bojonegoro-Cepu, saksi melihat dari arah Bojonegoro menuju Cepu melaju mobil bus dengan kecepatan tinggi, kemudian oleng melintasi marka tengah jalan yang selanjutnya terguling dan masuk ke jalur berlawanan. Saksi telah berusaha untuk mengerem, menghindar, membunyikan klakson dan memberikan lampu peringatan. Ketika jarak mobil bus dengan mobil penumpang semakin dekat, pengemudi mobil penumpang berusaha menghindari mobil bus tersebut ke arah kiri namun tidak berhasil dan terjadilah kecelakaan.

Saksi II Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Bojonegoro 55 tahun memberikan keterangan sebagai berikut:

Pengemudi mobil bus telah mengoperasikan kendaraan sejak perjalanan berangkat dari Cepu menuju Gresik pada pagi hari untuk menghadiri acara pernikahan pukul 13.00 WIB. Oleh sebab itu pada waktu kejadian kecelakaan yang bersangkutan mengalami kombinasi keadaan fisik yang lelah. Pada saat kejadian kecelakaan tuas pemindah daya dalam posisi persneling 5.

1.11 Informasi Tambahan

I.11.1 UNDANG-UNDANG NOMOR 22 TAHUN 2009 TENTANG LALULINTAS DAN ANGKUTAN JALAN

Pasal 106

- (1) Setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor di Jalan wajib mengemudikan kendaraannya dengan wajar dan penuh konsentrasi*
- (4) Setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor di Jalan wajib mematuhi ketentuan:*
- a. rambu perintah atau rambu larangan;*
 - b. marka jalan;*
 - c. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas;*
 - d. gerakan lalu lintas;*
 - e. berhenti dan parkir;*
 - f. peringatan dengan bunyi dan sinar;*
 - g. kecepatan maksimal atau minimal; dan/atau*
 - h. tata cara pengandengan dan penempelan dengan Kendaraan lain.*

2. ANALISIS

2.1 Umum

Analisis dilakukan berdasarkan fakta dan informasi yang berhasil dikumpulkan serta mempertimbangkan pernyataan-pernyataan saksi. Selain itu, analisis komprehensif yang dilakukan juga memadukan pendekatan asumsi dan perhitungan mekanika yang sesuai dengan pokok permasalahan sehingga faktor-faktor yang berkontribusi pada kecelakaan ini dapat ditemukan.

Berdasarkan penelaahan kasus, faktor-faktor terkait kejadian yang dilakukan pendalaman adalah sebagai berikut :

- a. Pengemudi;
- b. Sarana;
- c. Prasarana.

2.2 Pengemudi

a. Pengemudi Mobil Bus

Pengemudi mobil bus mengoperasikan kendaraannya dengan kecepatan di atas 60 Km/jam (pada saat kejadian kecelakaan tuas pemindah daya dalam posisi persneling 5). Pada saat mendekati tempat terjadinya kecelakaan, pengemudi mobil bus mengoperasikan kendaraannya dengan kurang memperhatikan kondisi cuaca yang sedang hujan gerimis. Muatan penumpang yang penuh, kondisi jalan yang agak menikung dan tinggi *body* kendaraan. Dengan mengemudikan kendaraan pada kecepatan tersebut kendaraan menjadi slip dan oleng, sehingga pengemudi tidak mampu mengendalikan mobil bus. Pada akhirnya mobil bus terbalik dengan posisi *body* bus sebelah kanan berada dibawah dan masuk ke lajur lawan.

Sekiranya pengemudi lebih berhati-hati mengemudikan kendaraan dengan kecepatan aman, memperhatikan kondisi permukaan jalan yang licin seharusnya yang bersangkutan mengurangi kecepatannya dan mengantisipasi segala kemungkinan yang dapat terjadi. Pengemudi mobil bus seperti berada dalam keadaan *tunnel vision*. *Tunnel vision* adalah hilangnya area pandangan yang membuat mata kita terfokus seperti diselimuti lorong panjang. Gambaran sederhananya adalah seperti membidik sesuatu lewat teropong. Semakin lama seseorang terkonsentrasi dalam kondisi seperti itu, yang bersangkutan semakin terjatoh dan sulit untuk melakukan eksekusi. Dengan demikian kemungkinan terjadinya kecelakaan dapat dihindarkan dan potensi terjadinya tingkat fatalitas tinggi dapat diminimalkan.

b. Pengemudi Mobil Penumpang

Kendaraan mobil penumpang dioperasikan oleh pengemudinya dengan membawa penumpang dengan kecepatan normal. Mengingat bahwa kondisi hujan gerimis, maka yang bersangkutan mengemudikan kendaraannya dengan berhati-hati. Menjelang tempat terjadinya kecelakaan pengemudi mobil penumpang melihat bahwa dari arah depan datang mobil bus dalam kondisi oleng dan yang bersangkutan sudah berusaha untuk memberikan peringatan yang ditujukan kepada mobil bus. Mobil bus sudah dalam kondisi tidak terkendali maka pengemudi mobil

penumpang berusaha untuk mengurangi kecepatan kendaraan serta membelokkan kendaraannya ke kiri untuk menghindari terjadinya tabrakan. Namun karena jarak sudah terlalu dekat tabrakan tidak dapat dihindari.

2.3 Sarana

Mobil bus

Kendaraan mobil bus memiliki dimensi tinggi dan berat yang cukup besar sehingga pada saat dioperasikan (dijalankan) menerima beban, gaya dan momen yang dapat berpengaruh terhadap kestabilan kendaraan yang bersangkutan. Menjelang terjadinya kecelakaan mobil bus dioperasikan pada kecepatan yang tidak sesuai dengan kondisi jalan yang ada pada saat itu (basah/hujan) dan menikung. Hal ini yang menyebabkan kendaraan terguling ke arah kanan dengan posisi *body* kanan kendaraan berada di bawah (permukaan jalan).

Kondisi *body* kendaraan terutama pilar-pilar penguat *body* samping dan bagian atap yang telah mengalami korosi dapat mengurangi kekuatan untuk menerima *impact*. Hal ini mengurangi kekuatan *superstructure* kendaraan mobil bus tersebut yang mengakibatkan berkurangnya *survival space* (ruang bertahan hidup). Akibatnya banyak korban yang meninggal dunia karena terhimpit oleh *body* kendaraan.

2.4 Prasarana

a. Infrastruktur Jalan

Kondisi jalan dengan permukaan rata dengan lapis permukaan hotmix. Sekitar 100 meter sebelum lokasi kejadian kecelakaan terdapat tikungan. Potongan melintang jalan cukup lebar dan jarak bebas pandang cukup luas. Jalan nasional lintas tengah Jawa Timur termasuk di lokasi kejadian kecelakaan memiliki desain yang tidak lazim. Sebenarnya badan jalan yang diperuntukkan untuk kendaraan bermotor roda 4 (empat) ke atas hanyalah 2 x 3,5 meter. Namun terdapat bahu jalan diperkeras (*paved shoulder*) berukuran 2 x 1,7 meter. Keberadaan bahu jalan diperkeras ini kurang dapat dipahami kegunaannya oleh pengguna jalan yang jarang melintasi jalan tersebut mengingat marka yang digunakan adalah marka putus-putus.

b. Perlengkapan dan Kelengkapan Jalan

Ruas jalan sepanjang 500 meter sebelum dan sesudah terjadinya kecelakaan perlu dikaji ulang penempatan rambu-rambu peringatan dan rambu-rambu lainnya yang memberi informasi kepada pengguna jalan agar saat mengoperasikan kendaraan melintasi ruas jalan tersebut lebih berhati-hati dan waspada.

2.5 Lingkungan

Status ruas jalan tersebut adalah jalan Nasional Bojonegoro-Cepu. Tata guna lahan di kiri kanan jalan berupa pemukiman penduduk, persawahan dan pekarangan. Hambatan samping dapat dikatakan tidak berarti dan jarak bebas pandang cukup luas. Kondisi tersebut di atas memenuhi persyaratan untuk dapat beroperasinya kendaraan yang melintas dengan baik dan aman (*safe*).

3. KESIMPULAN

3.1 Temuan

a. Mobil Bus

- 1) Kendaraan tersebut masih dalam kondisi laik jalan. Hal ini secara administratif dibuktikan dengan masih berlakunya masa uji berkala (kartu uji berlaku sampai dengan tanggal 25 Maret 2016 dan kejadian pada tanggal 6 Maret 2016). Secara teknis dapat dibuktikan berdasarkan hasil pemeriksaan teknis dari Dinas Perhubungan Kabupaten Bojonegoro.
- 2) Jumlah tempat duduk 14 penumpang tidak termasuk pengemudi (sesuai kartu uji) sedangkan kenyataannya 17 penumpang tidak termasuk pengemudi.
- 3) Tidak memiliki Izin Operasional sebagai kendaraan angkutan penumpang umum.
- 4) Bagian atap dan *body* belakang mengalami kerusakan berat dan terlepas.
- 5) *Body* bagian kanan mobil bus mengalami rusak berat, kaca depan dan kaca samping bagian kanan pecah akibat terguling dan bergesekan dengan permukaan jalan.
- 6) Kondisi pilar penguat dinding (*superstructure*) mengalami korosi.
- 7) Pegas/per daun bagian kiri depan nomor 4 dari atas patah dan *stopper*-nya pecah.
- 8) *Spelling* roda kemudi (lebih dari 10 mm) melebihi toleransi perhitungan teknis yang seharusnya.
- 9) Setelah terjadinya kecelakaan, posisi mobil bus berbalik 180⁰ dengan posisi *body* bagian kanan berada di bawah.
- 10) Pengemudi mobil bus dalam kondisi fisik yang lelah karena mengemudi sejak berangkat dari Cepu di pagi hari.

b. Mobil Penumpang

- 1) Kendaraan tersebut merupakan mobil baru dan belum diterbitkan STNK nya (menggunakan STCK).
- 2) Berjalan di lajunya dengan membawa 5 (lima) orang termasuk pengemudi.
- 3) Mengalami rusak berat pada bagian depan kanan dan atap (*roof*).
- 4) Sistem keselamatan aktif (*airbag*) berfungsi dengan baik.

3.2 Faktor yang berkontribusi

- 1) Kondisi badan jalan diperuntukkan untuk kendaraan bermotor roda 4 (empat) ke atas hanyalah 2 x 3,5 meter. Namun terdapat bahu jalan diperkeras (*paved shoulder*) berukuran 2 x 1,7 meter. Keberadaan bahu jalan diperkeras ini kurang dapat dipahami kegunaannya oleh pengguna jalan yang jarang melintasi jalan tersebut mengingat marka yang digunakan adalah marka putus-putus.
- 2) Jumlah tempat duduk mobil bus (sesuai kartu uji) 14 penumpang tidak termasuk pengemudi sedangkan kenyataannya mobil bus berisi 17 penumpang tidak termasuk pengemudi. Jumlah penumpang melebihi kapasitas mobil bus menyebabkan berkurangnya efektifitas pengereman kendaraan. Hal ini dipengaruhi pula oleh kondisi jalan yang basah akibat hujan gerimis.

- 3) Kurangnya rambu – rambu peringatan di sekitar lokasi kejadian kecelakaan membuat pengemudi tidak mengantisipasi kondisi jalan yang agak menikung ditambah jalan yang basah karena gerimis.

3.3 Penyebab terjadinya kecelakaan

Pengemudi mobil bus saat mengemudikan kendaraannya kurang memperhitungkan kecepatan, kondisi jalan yang basah, jalan menikung, muatan penumpang yang penuh dan ketinggian kendaraan.

3.4 Penyebab terjadinya fatalitas

Korosi pada *superstructure* mobil bus menyebabkan berkurangnya *survival space* saat terjadinya kecelakaan sehingga menambah jumlah korban meninggal dunia.

4. REKOMENDASI

Untuk mencegah terulangnya kecelakaan tersebut disampaikan rekomendasi kepada pihak-pihak terkait sebagai berikut:

a. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan

- 1) Memberikan pelatihan dan sosialisasi kepada pengemudi travel mengenai bagaimana mengemudi yang selamat dan aman sesuai dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 269 tahun 2014 Tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Transportasi Dan Pergudangan Golongan Pokok Angkutan Darat Dan Angkutan Melalui Saluran Pipa Bidang Mengemudi Angkutan Bermotor.
- 2) Mengkaji ulang penempatan rambu-rambu peringatan dan kelengkapan jalan lainnya yang memberi informasi kepada pengguna jalan sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalulintas agar saat mengoperasikan kendaraan melintasi ruas jalan tersebut lebih berhati-hati dan waspada. Khusus untuk marka yang menandai *paved shoulder* agar dibuat dengan marka utuh sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan.
- 3) Ruas Jalan Cepu – Bojonegoro adalah jalan arteri primer kelas II dan merupakan jalan nasional dengan lebar 3,5m x 2 dengan bahu jalan 1,7m x 2
- 4) Pemasangan marka jalan khususnya pada bahu jalan kurang tepat dimana kondisi eksisting berupa marka putus agar dirubah menjadi marka utuh sehingga tidak menjadi multi tafsir bagi pengguna jalan terhadap keberadaan bahu jalan yang dianggap sebagai lajur lalulintas
- 5) Menginstruksikan kepada Kadishub diseluruh wilayah Indonesia terutama Provinsi Jawa Tengah untuk melaksanakan pengawasan dan pembinaan terhadap kendaraan angkutan orang tidak dalam trayek agar dapat mengoperasikan armadanya agar lebih aman dan selamat dan juga agar tidak mengangkut penumpang melebihi kapasitas angkut.

b. Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Mempertimbangkan kembali desain jalan nasional 2 (dua) lajur 2 (dua) arah yang dilengkapi *paved shoulder* pada ke dua sisinya agar tidak membingungkan pengguna jalan.

c. Dinas Perhubungan Kabupaten Blora

Melalui Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor untuk lebih meningkatkan pemeriksaan dalam pengujian fisik kendaraan bermotor sesuai ketentuan yang berlaku.

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