

FINAL

KNKT-10-05-03-01

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

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

**TABRAKAN MOBIL BARANG KERETA TEMPELAN
SCANIA B-9101-GI, MOBIL PENUMPANG SUZUKI
CARRY Z-1160-HE, MOBIL PENUMPANG TOYOTA
KIJANG D-1187-UV DAN MOBIL PENUMPANG SUZUKI
BALENO D-511-MN**

DI RUAS JALAN NAGREG, JAWA BARAT

SABTU, 29 MEI 2010



KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA
2011

*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 Kementerian Perhubungan Lantai 3, Jalan Medan Merdeka Timur No. 5, JKT
10110, Indonesia, pada tahun 2011.

DAFTAR ISI

	Hal
Daftar Isi	ii
Daftar Gambar	iii
Sinopsis	1
I. Informasi Faktual	2
I.1 Data Kendaraan	2
I.2 Data Prasarana dan lingkungan	6
I.3 Lokasi Kejadian	6
I.4 Kronologis	7
I.5 Korban	8
I.6 Informasi Awak Kendaraan	8
I.7 Informasi Penumpang/Operator	9
I.7 Informasi Cuaca	9
II. Temuan	10
II.1 Administrasi	10
II.2 Sarana	11
II.3 Prasarana	14
II.4 Lingkungan	15
III. Analisis	16
III.1 Aspek Manusia	16
III.2 Aspek Sarana	18
III.3 Aspek Prasarana	22
III.4 Aspek Lingkungan	24
IV. Kesimpulan	25
V. Rekomendasi	26

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Peta lokasi kejadian kecelakaan
- Gambar 2. Sketsa kejadian kecelakaan
- Gambar 3. Buku masa berlaku uji berkala mobil barang rangkaian mobil penarik (*tractor head*) dengan kereta tempelan (*semi trailer*) B 9101 GI
- Gambar 4. STNK mobil barang rangkaian mobil penarik (*tractor head*) dengan kereta tempelan (*semi trailer*) B 9101 GI
- Gambar 5. Kendaraan mobil penarik (*tractor head*) dengan konfigurasi sumbu (*axle*) 1.22
- Gambar 6. Selang angin yang menuju *chamber* putus
- Gambar 7. Kran saluran angin rem dalam posisi menutup
- Gambar 8. Tuas *brake shoe* yang tidak terpasang/lepas dari dudukannya
- Gambar 9. Selang rem yang diikat tali
- Gambar 10. Tromol rem bagian dalam
- Gambar 11. Kondisi ban *tractor head*
- Gambar 12. Kondisi ban *semi trailer*
- Gambar 13. Kondisi Ruas Jalan Nagreg
- Gambar 14. Salah satu rambu yang dipasang pada ruas jalan tempat terjadinya peristiwa kecelakaan
- Gambar 15. Pohon yang menghalangi jarak pandang pengemudi
- Gambar 16. Kondisi kerusakan mobil penarik (*tractor head*) B 9101 GI (depan dan belakang)
- Gambar 17. Kondisi kerusakan mobil penumpang Suzuki Carry Z 1160 HE
- Gambar 18. Kondisi kerusakan bagian depan mobil penumpang Toyota Kijang D 1187 UV
- Gambar 19. Kondisi kerusakan bagian sebelah kiri mobil penumpang Toyota Kijang D 1187 UV
- Gambar 20. Kondisi kerusakan bagian depan mobil penumpang Suzuki Baleno D 511 MN
- Gambar 21. Kondisi kerusakan bagian sebelah kanan mobil penumpang Suzuki Baleno D 511MN
- Gambar 22. Kondisi kerusakan bagian sebelah kiri mobil penumpang Suzuki Baleno D 511 MN

- Gambar 23. Kondisi Jalan Raya Nagreg arah Garut
- Gambar 24. Kondisi Jalan Raya Nagreg arah Bandung
- Gambar 25. Rambu petunjuk jalan menanjak yang ada pada ruas jalan lokasi kejadian kecelakaan
- Gambar 26. Bekas gesekan antara peti kemas dengan permukaan jalan di lokasi kejadian kecelakaan
- Gambar 27. Pohon yang menghalangi jarak pandang pengemudi

SINOPSIS

Kamis, 27 Mei 2010, sekitar pukul 20.00 WIB sebuah mobil barang rangkaian mobil penarik (*tractor head*) dan kereta tempelan (*semi trailer*) membawa peti kemas/kontainer ukuran 20 kaki, nomor kendaraan B 9101 GI berangkat dari Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta menuju Garut, Jawa Barat. Mobil barang tersebut bermuatan kulit seberat 20 ton. Kira-kira pukul 02.30 WIB sewaktu tiba di Cipularang mobil barang tersebut mengalami kerusakan mesin. Proses perbaikan mobil tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama. Baru pada Sabtu, 29 Mei 2010 kira-kira pukul 17.30 WIB mobil barang tersebut dapat melanjutkan perjalanan menuju Garut, Jawa Barat. Tiba di jalan Nagreg dengan kondisi jalan menurun, pengemudi mobil barang mengaku melakukan pengereman beberapa kali. Setelah beberapa kali pengereman tersebut lampu indikator di *dashboard* yang menunjukkan tekanan angin dalam tangki menyala. Kendaraan meluncur dalam posisi persneling 6. Saat berada di jalan turunan yang menikung ke kiri, tiba-tiba mesin mati, kemudi menjadi berat untuk digerakkan dan kendaraan menjadi sulit untuk dikendalikan. Mobil barang tersebut meluncur melewati marka tengah lalu bertabrakan dengan mobil penumpang Suzuki Carry Z 1160 HE yang meluncur dari arah berlawanan. Selanjutnya mobil barang tersebut terguling ke kanan dan peti kemas menimpa mobil penumpang Toyota Kijang D 1187 UV yang berada di jalur berlawanan arah, sementara mobil penariknya menabrak Suzuki Baleno D 511 MN yang berada di belakang Toyota Kijang. Peristiwa kecelakaan tersebut terjadi sekitar pukul 22.30 WIB.

Peristiwa kecelakaan beruntun tersebut mengakibatkan 8 (delapan) orang meninggal dunia di tempat kejadian, 3 (orang) orang luka berat dan 7 (tujuh) orang luka ringan. Seluruh korban dievakuasi ke RS Cicalengka dan RS Hasan Sadikin Bandung.

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

- Kendaraan mobil barang rangkaian mobil penarik (*tractor head*) dan kereta tempelan (*semi trailer*) mengalami masalah dengan sistem pengeremannya.
- Pada saat terjadi kecelakaan, posisi terakhir persneling kendaraan mobil barang berada pada gigi ke-6.
- Lokasi kecelakaan terletak pada jalan yang menurun dan menikung ke kiri, jalan tersebut dilengkapi dengan marka jalan dan rambu lalu lintas yang jumlahnya sangat terbatas dan tidak adanya lampu penerangan jalan.
- Terdapat bekas gesekan mobil barang (bekas gesekan antara peti kemas dengan jalan) saat terguling yang melewati marka tengah sepanjang 100 meter.

Investigasi dan penelitian KNKT ini menghasilkan beberapa rekomendasi yang perlu dilaksanakan oleh instansi terkait, yaitu: Operator Angkutan Barang, Dinas yang bertanggung jawab di bidang perhubungan pada Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan Pemerintah Kabupaten Bandung, Direktorat Jenderal yang bertanggung jawab di bidang jalan, dan Kepolisian Daerah Jawa Barat.

I. INFORMASI FAKTUAL

I.1 Data Kendaraan

a. Data Kendaraan 1

Jenis Kendaraan	:	Mobil Penarik (<i>Tractor Head</i>)
Merk/Tipe	:	Scania/P93HL6x2
Daya Motor (Power)	:	207 kW
Konfigurasi Sumbu	:	1.22
No. Kendaraan	:	B 9101 GI
Tahun Pembuatan	:	1994
No. Mesin	:	5112537
No. Rangka	:	YS2PH4X201202717
Masa Berlaku STNK	:	18 November 2008
Masa Berlaku Uji Berkala	:	10 April 2004

Jenis Kendaraan	:	Kereta Tempelan (<i>Semi Trailer</i>)
Konfigurasi Sumbu	:	- 2.2
No. Kendaraan	:	B 9101 GI (mengikuti nomor <i>tractor head</i>)
Tahun Pembuatan	:	1994
Masa Berlaku Uji Berkala	:	10 April 2004

Data Operator

Operator/ Pemilik	:	Bambang Sriyanto
Alamat	:	KP. Jati RT 7/3 Jati Pulo Gadung

Data Pengemudi

Umur	:	28 Tahun
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
SIM	:	Tidak memiliki SIM
Pendidikan	:	SMP
Alamat	:	Purwakarta, Cisampelang Tengah
Pengalaman Kerja	:	3 tahun

b. Data Kendaraan 2

Jenis Kendaraan	:	Mobil Penumpang
Merk/Tipe	:	Suzuki Carry T 130
Karoseri	:	PT. Suzuki Internasional (Indomobil)
Jumlah Tempat Duduk	:	7 (tujuh) termasuk pengemudi
No. Kendaraan	:	Z 1160 HE
Tahun Pembuatan	:	1997
No. Mesin	:	G13CID183111
No. Rangka	:	MHDESI413V1183111
Masa Berlaku STNK	:	7 Mei 2010

Data Pemilik

Pemilik	:	Iin Rahayu
Alamat	:	Cieunteung Gede RT 3/6 Tasikmalaya

Data Pengemudi

Umur	:	50 tahun
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
SIM	:	BII
Pendidikan	:	Tidak diketahui
Alamat	:	Bbk Picung RT 03/02 Ds. Cigadog Kec. Leuwi Sari Kab Tasikmalaya
Pengalaman Kerja	:	Tidak diketahui

c. Data Kendaraan 3

Jenis Kendaraan	:	Mobil Penumpang
Merk/Tipe	:	Toyota/Kijang KF 80 Long
Jumlah tempat duduk	:	8 (delapan) termasuk pengemudi
Karoseri	:	PT. Toyota Astra Motor
No. Kendaraan	:	D 1187 UV
Tahun Pembuatan	:	2002
No. Mesin	:	7K-0523154
No. Rangka	:	MHF11KF3020073
Masa Berlaku STNK	:	27 Februari 2011

Data Pemilik

Pemilik	:	Drs. Yaya Mulyana, M.Si
Alamat	:	Jl. Sindang Sari Barat No. 33 RW 27 Bandung

Data Pengemudi

Umur	:	35 Tahun
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
SIM	:	Tidak diketahui
Pendidikan	:	Tidak diketahui
Alamat	:	Kp. Parongpong Ds. Parongpong Kec. Cisarua Kota Cimahi
Pengalaman Kerja	:	Tidak diketahui

d. Data Kendaraan 4

Jenis Kendaraan	:	Mobil Penumpang
Merk/Tipe	:	Suzuki/SY 416 Baleno
Jumlah Tempat Duduk	:	4 (empat) tempat duduk tidak termasuk pengemudi
Karoseri	:	PT. Suzuki Internasional (Indomobil)
No. Kendaraan	:	D 511 MN
Tahun Pembuatan	:	1996
No. Mesin	:	G16BID600726
No. Rangka	:	MHDESY416TJ100326
Masa Berlaku STNK	:	9 Desember 2010

Data Pemilik

Pemilik	:	Ma'mun Nurcholis
Alamat	:	Jl. Bougenville G 7 Bandung

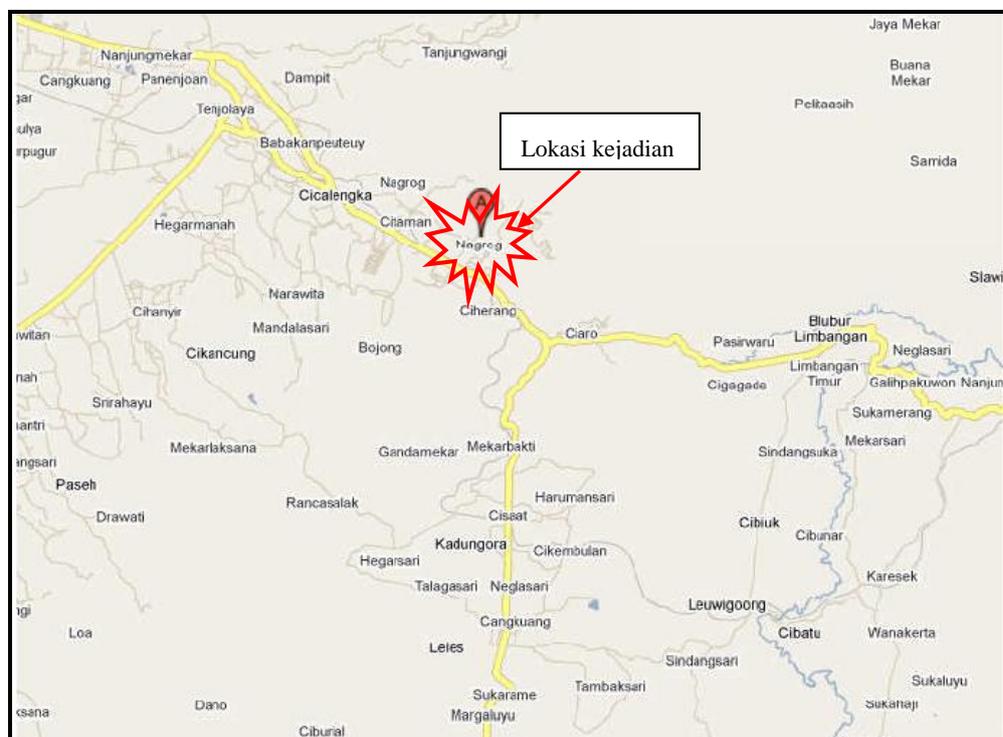
Data Pengemudi

Umur	:	26 Tahun
Jenis Kelamin	:	Perempuan
SIM	:	A
Pendidikan	:	Tidak diketahui
Alamat	:	Jl. Taman Sari IB No. 59 RT. 005/013 Bandung
Pengalaman Kerja	:	Tidak diketahui

I.2 DATA PRASARANA DAN LINGKUNGAN

- Nama Jalan : Jl Raya Nagreg Desa Ciherang Kecamatan Nagreg, Kab. Bandung
- Kelas Jalan : III (tiga)
- Status Jalan : Nasional
- Fungsi Jalan : Arteri Primer
- Lebar jalan : 9 meter
- Lebar Bahu Jalan : 2,20 meter arah Jakarta
3,10 meter arah Garut
- Alinyemen Vertical : 18%
- Pola Arus Lalu Lintas : 2 (dua) arah tanpa pembatas tengah/median
- Tipe perkerasan bahu jalan : Pasir kerikil
- Konstruksi Perkerasan Jalan : Aspal/hot mix
- Kualitas Permukaan Jalan : Kering
- Marka Jalan : Ada
- Perlengkapan Jalan : Marka jalan dan rambu lalu lintas
- Penerangan Jalan Umum : Tidak ada

I.3 LOKASI KEJADIAN



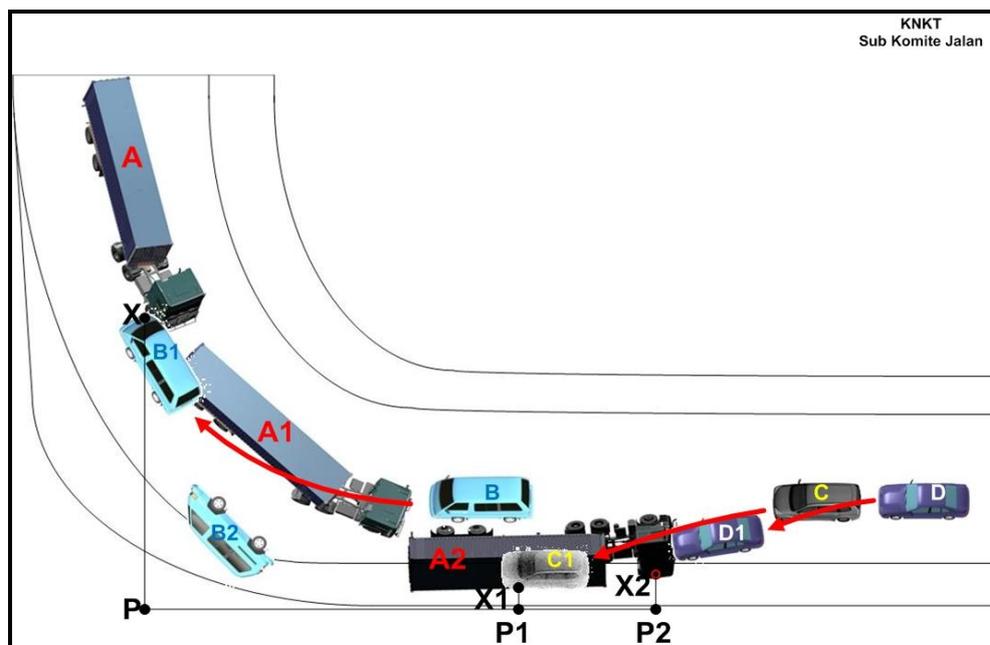
Gambar 1. Peta Lokasi Kejadian Kecelakaan

TABRAKAN MOBIL BARANG (RANGKAIAN KENDARAAN MOBIL PENARIK (TRACTOR HEAD) DAN KERETA TEMPELAN / SEMI TRAILER) SCANIA, MOBIL PENUMPANG SUZUKI CARRY, MOBIL PENUMPANG TOYOTA KIJANG DAN MOBIL PENUMPANG SUZUKI BALENO DI RUAS JALAN NAGREG, JAWA BARAT SABTU, 29 MEI 2010

I.4 KRONOLOGIS

Kamis, 27 Mei 2010, sekitar pukul 20.00 WIB sebuah mobil barang rangkaian kendaraan mobil penarik dan kereta tempelan (*semi trailer*) membawa peti kemas/kontainer ukuran 20 kaki nomor kendaraan B 9101 GI berangkat dari Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta menuju Garut, Jawa Barat. Mobil barang tersebut bermuatan kulit seberat 20 ton. Sekitar pukul 02.30 WIB sewaktu tiba di Cipularang, mobil barang tersebut mengalami kerusakan mesin. Proses perbaikan mobil tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama. Baru pada Sabtu, 29 Mei 2010 kira-kira pukul 17.30 WIB mobil barang tersebut dapat melanjutkan perjalanan menuju Garut, Jawa Barat. Tiba di jalan Nagreg dengan kondisi jalan menurun, pengemudi mobil barang mengaku melakukan pengereman beberapa kali. Setelah beberapa kali pengereman tersebut lampu indikator di *dashboard* yang menunjukkan tekanan angin dalam tangki menyala. Kendaraan meluncur dalam posisi perseneling 6. Saat berada di jalan turunan yang menikung ke kiri, tiba-tiba mesin mati, kemudi menjadi berat untuk digerakkan dan kendaraan menjadi sulit untuk dikendalikan. Mobil barang tersebut meluncur melewati marka tengah lalu bertabrakan dengan mobil penumpang Suzuki Carry Z 1160 HE yang meluncur dari arah berlawanan. Selanjutnya mobil barang tersebut terguling ke kanan dan kontainernya menimpa mobil penumpang Toyota Kijang D 1187 UV yang berada di jalur berlawanan arah, sementara mobil penariknya menabrak Suzuki Baleno D 511 MN yang berada di belakang Toyota Kijang. Peristiwa kecelakaan tersebut terjadi sekitar pukul 22.30 WIB.

Kecelakaan tersebut mengakibatkan 8 (delapan) orang meninggal dunia di lokasi kejadian, 7 (tujuh) orang luka ringan dan 3 (tiga) orang luka berat.



Gambar 2. Sketsa Kejadian Kecelakaan

TABRAKAN MOBIL BARANG (RANGKAIAN KENDARAAN MOBIL PENARIK (TRACTOR HEAD) DAN KERETA TEMPELAN / SEMI TRAILER) SCANIA, MOBIL PENUMPANG SUZUKI CARRY, MOBIL PENUMPANG TOYOTA KIJANG DAN MOBIL PENUMPANG SUZUKI BALENO DI RUAS JALAN NAGREG, JAWA BARAT
SABTU, 29 MEI 2010

Keterangan:

- A : Mobil barang kereta tempelan yang membawa peti kemas 20 kaki
- A1 : Arah gerak mobil barang yang meluncur menurun
- A2 : Posisi akhir mobil barang setelah kecelakaan
- B : Mobil penumpang Suzuki carry
- B1 : Arah gerak mobil penumpang Suzuki Carry saat bertabrakan dengan mobil barang
- B2 : Posisi akhir setelah tabrakan
- C : Mobil penumpang Toyota Kijang
- C1 : Arah gerak dan posisi akhir mobil penumpang Toyota Kijang (tertimpa peti kemas)
- D : Mobil penumpang Suzuki Baleno
- D1 : Arah gerak dan posisi akhir mobil penumpang Suzuki Baleno setelah tabrakan
- P : Tiang patok pengukuran terjadinya kecelakaan
- X : Titik tabrakan terjadinya kecelakaan

I.5 KORBAN

Korban	Awak Kendaraan	Penumpang	Total
Meninggal	1	7	8
Luka Berat	-	3	3
Luka Ringan	1	6	7
Total	2	16	18

Tabel 1. Data Jumlah dan Rincian Korban Kecelakaan

I.6 INFORMASI AWAK KENDARAAN

Laki-laki, 28 tahun, Pengemudi Mobil Barang Rangkaian Mobil Penarik (Tractor Head) dan Kereta Tempelan B-9101-GI, memberi keterangan latar belakang penugasannya sebagai berikut :

Pada Minggu, 23 Mei 2010 : libur. Senin, 24 Mei 2010 sampai dengan Rabu, 26 Mei 2010 : membawa kendaraan mobil barang / rangkaian mobil penarik dan kereta tempelan (semi trailer) mengangkut peti kemas 40 kaki ke Karawaci, Tangerang (termasuk proses bongkar-muat barang). Kamis, 27 Mei 2010 : sekitar pukul 14.00 WIB kembali ke pool mengganti semi trailer untuk mengangkut peti kemas 20 kaki. Pada pukul 20.00 WIB mendapat tugas mengangkut peti kemas bermuatan kulit sebanyak 20 ton dari Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta menuju arah Garut, Jawa Barat. Namun kira-kira pukul 02.30 WIB kendaraan mengalami kerusakan mesin di Cipularang. Mobil barang tersebut diperbaiki oleh teknisi yang dikirim dari pool dan baru selesai pada Sabtu, 29 Mei 2010 siang. Sore harinya sekitar pukul 17.30 WIB mobil barang kereta tempelan tersebut melanjutkan perjalanan menuju arah Garut, Jawa Barat.

Setelah tiba di Nagreg pada kondisi jalan menurun, mobil barang kereta tempelan meluncur dengan posisi perseneling 6 dari 9 perseneling yang ada pada kendaraan tersebut dan tiba-tiba mesin kendaraan mati, kemudi menjadi berat untuk digerakkan dan kendaraan menjadi sulit untuk dikendalikan. Pengemudi menjadi gugup sehingga kendaraan meluncur secara tidak terkendali dan melewati marka tengah, selanjutnya menabrak mobil penumpang Suzuki Carry Z 1160 HE yang meluncur dari arah berlawanan.

I.7 INFORMASI PENUMPANG

Perempuan, 29 tahun, penumpang Suzuki Carry Z 1160 HE korban kecelakaan luka ringan yang diwawancarai di rumah sakit, memberi keterangan sebagai berikut:

Suzuki Carry Z 1160 HE berangkat dari Tasikmalaya menuju Cigonewah sekitar pukul 19.00 WIB. Kendaraan membawa penumpang sebanyak 20 orang yang terdiri dari 9 orang anak-anak dan 11 orang dewasa. Saat kejadian saksi yang diwawancarai duduk di kursi paling belakang.

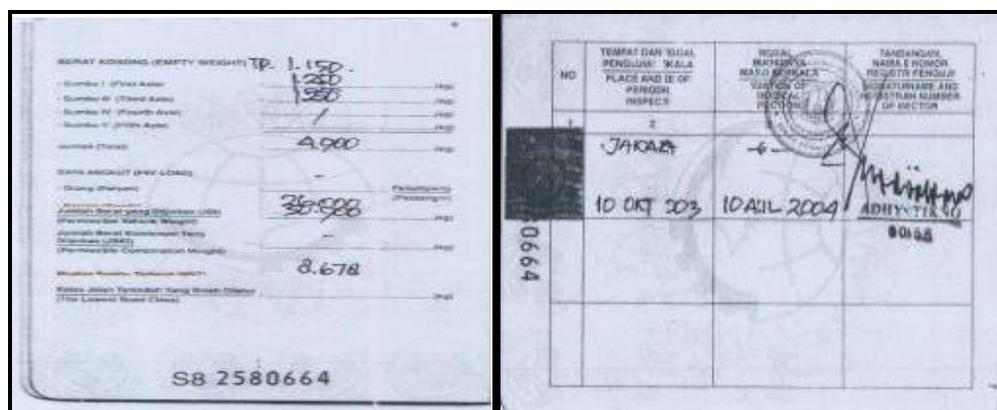
I.8 INFORMASI CUACA

Peristiwa kecelakaan tersebut terjadi pada malam hari dan kondisi cuaca saat itu cerah/tidak hujan.

II. TEMUAN

II.1 ADMINISTRASI

- Pengemudi mobil barang rangkaian mobil penarik (*tractor head*) dengan kereta tempelan (*semi trailer*) tidak mempunyai Surat Ijin Mengemudi (SIM);
- Masa berlaku STNK mobil barang tersebut sampai dengan tanggal 18 November 2008;
- Masa uji berkala mobil barang kereta tempelan berlaku sampai pada 10 April 2004;
- Buku uji kereta tempelan tidak sesuai dengan kendaraannya.



Gambar 3. Buku masa berlaku uji berkala mobil barang rangkaian mobil penarik (*tractor head*) dengan kereta tempelan (*semi trailer*) B 9101 GI



Gambar 4. STNK mobil barang rangkaian mobil penarik (*tractor head*) dengan kereta tempelan (*semi trailer*) B 9101 GI

II.2 SARANA

- Kereta tempelan yang mengangkut peti kemas 20 kaki ditarik oleh kendaraan mobil penarik (*tractor head*) dengan konfigurasi sumbu (*axle*) 1.2.2.



Gambar 5. Kendaraan mobil penarik (*tractor head*) dengan konfigurasi sumbu (*axle*) 1.2.2

- Selang angin yang menuju *chamber* sudah diputus.



Gambar 6. Selang angin yang menuju *chamber* putus

- Posisi kran saluran angin rem kereta tempelan dalam posisi menutup



Gambar 7. Kran saluran angin rem dalam posisi menutup

- Tuas brake shoe yang tidak terpasang/lepas dari dudukannya.



Gambar 8. Tuas *brake shoe* yang tidak terpasang/lepas dari dudukannya

- Kondisi selang rem yang diikat pada landasan/*chasis* kereta tempelan



Gambar 9. Selang rem angin (*pneumatic*) kereta tempelan yang diikat tali

- Pada tromol rem bagian dalam terdapat korosi pada seluruh lingkarannya.



Gambar 10. Tromol rem bagian dalam

- Kondisi ban kendaraan penarik/*tractor head* pada umumnya masih memiliki kedalaman alur yang memenuhi syarat, ban bagian depan asli dan ban bagian belakang merupakan ban vulkanisir.



Gambar 11. Kondisi ban *tractor head*

- Kondisi ban kereta tempelan/*semi trailer* pada umumnya juga masih memiliki kedalaman alur yang memenuhi syarat, seluruh ban merupakan ban vulkanisir.



Gambar 12. Kondisi ban *semi trailer*

II.3 PRASARANA

- Ruas jalan tempat terjadinya kecelakaan merupakan bagian dari jalan nasional yang menghubungkan dari Jawa Barat ke Jawa Tengah lewat jalur selatan. Kondisi jalan di lokasi terjadinya kecelakaan memiliki alinyemen vertikal jalan sebesar 18%.



Gambar 13. Kondisi Ruas Jalan Nagreg

- Minimnya rambu lalu lintas yang dipasang sepanjang 500 meter sebelum dan sesudah titik lokasi terjadinya peristiwa kecelakaan.



Gambar 14. Salah satu rambu yang dipasang pada ruas jalan tempat terjadinya peristiwa kecelakaan

II.4 LINGKUNGAN

Lingkungan pada sekitar lokasi kejadian kecelakaan tidak seluruhnya memiliki jarak pandang yang bebas. Ada bagian yang terhalang oleh pepohonan.



Gambar 15. Pohon yang menghalangi jarak pandang pengemudi

III. ANALISIS

III.1 ASPEK MANUSIA

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengemudi mobil barang kereta tempelan, dapat dianalisis hal-hal sebagai berikut:

- Jam kerja pengemudi tidak teratur, tidak memperhatikan waktu istirahat yang cukup dan mempertimbangkan tingkat kelelahan pengemudi. : Pada Minggu, 23 Mei 2010 : yang bersangkutan libur. Senin, 24 Mei 2010 sampai dengan Rabu, 26 Mei 2010 : membawa kendaraan dengan *semi trailer* mengangkut peti kemas 40 kaki ke Karawaci, Tangerang (termasuk proses bongkar-muat barang). Kamis, 27 Mei 2010 : kira-kira pukul 14.00 WIB kembali ke *pool* mengganti *semi trailer* untuk mengangkut peti kemas 20 kaki. Pada pukul 20.00 WIB mendapat tugas mengangkut peti kemas bermuatan kulit sebanyak 20 ton dari Pelabuhan Tanjung Priok, Jakarta menuju arah Garut, Jawa Barat. Namun kira-kira pukul 02.30 WIB kendaraan mengalami kerusakan mesin di Cipularang. Mobil barang tersebut diperbaiki oleh teknisi yang dikirim dari *pool* dan baru selesai pada Sabtu, 29 Mei 2010 siang. Sore harinya kira-kira pukul 17.30 WIB mobil barang tersebut melanjutkan perjalanan menuju arah Garut, Jawa Barat. Setelah tiba di Nagreg pada kondisi jalan menurun, mobil barang kereta tempelan meluncur dengan posisi perseneling 6 dari 9 perseneling yang ada pada kendaraan tersebut dan tiba-tiba mesin kendaraan mati, kemudi menjadi berat untuk digerakkan dan kendaraan menjadi sulit untuk dikendalikan. Pengemudi menjadi gugup sehingga kendaraan meluncur secara tidak terkendali dan melewati marka tengah, selanjutnya menabrak mobil penumpang Suzuki Carry Z 1160 HE yang meluncur dari arah berlawanan dan selanjutnya menabrak beberapa kendaraan yang ada di belakangnya. Peristiwa kecelakaan tersebut terjadi pada pukul 22.30 WIB. Dari uraian kronologis sebelum terjadinya

kecelakaan pengemudi mengalami tingkat kelelahan yang tinggi terutama pada hari Jum'at tanggal 28 Mei 2010 pukul 20.00 WIB sampai dengan hari Sabtu tanggal 29 Mei 2011 saat terjadinya kecelakaan pukul 22.30 WIB (yang bersangkutan tidak cukup istirahat dan kurang tidur). Kondisi seperti ini mengakibatkan pengemudi menjadi lelah, tidak konsentrasi, menurun staminanya, daya reflek yang berkurang dan tidak cakap dalam mengemudikan kendaraan terutama saat menghadapi kondisi ekstrim yang datang secara mendadak.

Berdasarkan temuan administrasi dapat dianalisis hal-hal sebagai berikut:

- Pengemudi tidak memiliki SIM. : Pengemudi bukan orang yang memiliki kompetensi untuk mengemudikan kendaraan. Mengemudikan kendaraan angkutan berat (angkutan peti kemas) harus dilakukan oleh pengemudi yang memiliki pengalaman dan kecakapan yang memadai. Karena jika kendaraan tersebut dikemudikan oleh orang yang tidak memiliki kompetensi akan membahayakan keselamatan bagi dirinya dan pengguna jalan yang lain.
- Operator mempekerjakan pengemudi yang tidak memiliki SIM : Selama 3 (tiga) tahun pengemudi mengemudikan kendaraan kereta tempelan *semi trailer* yang bersangkutan tidak memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM). Penugasan terhadap pengemudi yang tidak memiliki kompetensi dapat memberikan kontribusi kemungkinan terjadinya kecelakaan.
- Operator mengoperasikan kendaraan yang tidak laik jalan : Kendaraan yang dioperasikan tidak memiliki buku uji berkala yang masih berlaku (sudah tidak berlaku selama 6 tahun), selain itu kondisi teknis kendaraan juga dalam keadaan tidak laik jalan antara lain sistem pengereman, baik pada mobil penarik maupun kereta tempelan yang tidak mendapatkan perawatan /

maintenance yang baik (pipa-pipa/selang rem yang tidak terpasang, tuas penggerak sepatu rem yang dibiarkan rusak dan beberapa komponen penunjang sistem pengereman dalam kondisi karat berat). Kondisi tersebut di atas dapat memberikan kontribusi yang sangat besar terjadinya kecelakaan.

- Operator mengoperasikan kendaraan yang tidak memenuhi syarat administrasi : STNK telah habis masa berlakunya selama 2 tahun dan buku uji kereta tempelan tidak sesuai dengan kendaraannya. Hal ini akan memberikan dampak ketidaktertiban sistem administrasi yang berkaitan dengan pengawasan, kelaikan kendaraan yang pada akhirnya akan memberikan dampak negatif terhadap pengoperasian kendaraan di jalan.

III.2 ASPEK SARANA

Selang angin yang menuju *chamber* (pada mobil penarik/*tractor head*) sudah diputus : Putusnya selang angin ini menyebabkan hanya satu *brake/rem* yang berfungsi yaitu *chamber brake* sebelah kiri sedangkan yang sebelah kanan tidak berfungsi.

Hal ini akan berakibat terhadap kinerja rem secara keseluruhan karena terjadi ketidakseimbangan pada saat dilakukan pengereman.

Posisi kran saluran angin rem kereta tempelan dalam posisi menutup : Kedua kran angin tersebut adalah saluran angin menuju ke *semi trailer brake* (untuk pengereman pada roda *trailer*) karena posisi tertutup maka fungsi dari rem pada *semi trailer* tidak ada. Kondisi ini akan berakibat kekuatan rem pada mobil penarik menerima beban pengereman yang seharusnya merupakan beban pengereman pada *semi trailer*. Karena bebannya melebihi kapasitas maksimal daya pengereman mobil penarik, mengakibatkan rem kendaraan tersebut tidak dapat bekerja secara optimal.

- Tuas sepatu rem pada kereta tempelan yang tidak terpasang/ lepas dari dudukannya : Tuas sepatu rem yang tidak terpasang secara baik/terlepas mengakibatkan rem tidak berfungsi sebagaimana mestinya, karena salah satu permukaan sepatu rem tidak menekan secara sempurna terhadap permukaan lingkaran tromol. Hal ini akan memberikan dampak terjadinya daya dorong yang besar kendaraan *semi trailer* beserta muatannya terhadap mobil penarik.
- Kondisi ban pada kendaraan mobil penarik/*tractor head* dan pada kereta tempelan/*semi trailer* sebagian kedalaman alur bannya sudah tidak memenuhi syarat (dibawah 1 mm). : Kondisi ban pada mobil penarik maupun *semi trailer* dengan kedalaman alur ban yang berbeda akan berakibat pada saat dilakukan pengereman menghasilkan daya cengkram yang tidak seragam. Kondisi ini akan berpengaruh terhadap kinerja pengereman secara keseluruhan. Dan akan membahayakan pengoperasian kendaraan di jalan.
- Penggunaan tambahan *bumper* pada mobil penarik : Penggunaan *bumper* depan kendaraan tambahan yang tidak sesuai standar akan mengakibatkan terjadinya kecelakaan dengan tingkat fatalitas yang lebih tinggi, penggunaan bahan *bumper* dengan melebihi ketebalan standar sangat bertentangan dengan sifat-sifat teknis bumper yang harus mampu menyerap tumbukan secara maksimal sehingga gaya bentur (*impact*) yang sampai kepada penumpang relatif aman. Oleh karena itu setiap kendaraan harus menggunakan *bumper* standar.

Kerusakan pada mobil penarik (tractor head) B 9101 GI:

Gambar 16. Kondisi kerusakan mobil penarik (tractor head) B 9101 GI (depan dan belakang)

Kerusakan pada mobil penumpang Suzuki Carry Z 1160 HE:

Gambar 17. Kondisi kerusakan mobil penumpang Suzuki Carry Z 1160 HE

TABRAKAN MOBIL BARANG (RANGKAIAN KENDARAAN MOBIL PENARIK (TRACTOR HEAD) DAN KERETA TEMPELAN / SEMI TRAILER) SCANIA, MOBIL PENUMPANG SUZUKI CARRY, MOBIL PENUMPANG TOYOTA KIJANG DAN MOBIL PENUMPANG SUZUKI BALENO DI RUAS JALAN NAGREG, JAWA BARAT
SABTU, 29 MEI 2010

Kerusakan pada mobil penumpang Toyota Kijang D 1187 UV:

Gambar 18. Kondisi kerusakan bagian depan mobil penumpang Toyota Kijang D 1187 UV



Gambar 19. Kondisi kerusakan bagian sebelah kiri mobil penumpang Toyota Kijang D 1187 UV

Kerusakan pada mobil penumpang Suzuki Baleno D 511 MN:

Gambar 20. Kondisi kerusakan bagian depan mobil penumpang Suzuki Baleno D 511 MN

TABRAKAN MOBIL BARANG (RANGKAIAN KENDARAAN MOBIL PENARIK (TRACTOR HEAD) DAN KERETA TEMPELAN / SEMI TRAILER) SCANIA, MOBIL PENUMPANG SUZUKI CARRY, MOBIL PENUMPANG TOYOTA KIJANG DAN MOBIL PENUMPANG SUZUKI BALENO DI RUAS JALAN NAGREG, JAWA BARAT
SABTU, 29 MEI 2010



Gambar 21. Kondisi kerusakan bagian sebelah kanan mobil penumpang Suzuki Baleno D 511MN



Gambar 22. Kondisi kerusakan bagian sebelah kiri mobil penumpang Suzuki Baleno D 511 MN

III.3 ASPEK PRASARANA

Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dapat dianalisis hal-hal sebagai berikut :

Keadaan Geometrik Jalan : Sesuai data dari Ditjen Bina Marga geometrik jalan pada lokasi kecelakaan memiliki anyilemen vertikal 18%, artinya jalan tersebut mempunyai kecuraman yang cukup ekstrim.

Fasilitas perlengkapan jalan (rambu, marka dan perlengkapan jalan lainnya) : Pada ruas jalan di sekitar lokasi terdapat marka tengah dan tidak terdapat marka tepi. Rambu – rambu peringatan masih kurang, yaitu rambu jalan menurun dan rambu jalan menikung.



Gambar 23. Kondisi Jalan Raya Nagreg arah Garut



Gambar 24. Kondisi Jalan Raya Nagreg arah Bandung



Gambar 25. Rambu petunjuk jalan menanjak yang ada pada ruas jalan lokasi kejadian kecelakaan

TABRAKAN MOBIL BARANG (RANGKAIAN KENDARAAN MOBIL PENARIK (TRACTOR HEAD) DAN KERETA TEMPELAN / SEMI TRAILER) SCANIA, MOBIL PENUMPANG SUZUKI CARRY, MOBIL PENUMPANG TOYOTA KIJANG DAN MOBIL PENUMPANG SUZUKI BALENO DI RUAS JALAN NAGREG, JAWA BARAT SABTU, 29 MEI 2010



Gambar 26. Bekas gesekan antara peti kemas dengan permukaan jalan di lokasi kejadian kecelakaan

III.4 ASPEK LINGKUNGAN

Kondisi lingkungan di : Tata guna lahan disekitar lokasi kecelakaan berupa pohon-pohon dan rumah penduduk. Menjelang tikungan ke kiri terdapat beberapa pohon yang menghalangi jarak pandang pengemudi sehingga pengemudi tidak dapat melihat kendaraan yang meluncur dari arah berlawanan.



Gambar 27. Pohon yang menghalangi jarak pandang pengemudi

IV. KESIMPULAN

Hasil investigasi dan penelitian Tim KNKT di lokasi kejadian, wawancara dengan pihak yang terlibat dan saksi-saksi lainnya diperoleh temuan fakta-fakta sebagai berikut:

- a. Secara administrasi mobil barang kereta tempelan B 9101 GI dalam kondisi tidak laik jalan. Hal tersebut berdasarkan atas Buku Uji Berkala dan Surat Tanda Nomor Kendaraan (STNK) yang telah habis masa berlakunya.
- b. Pengemudi kendaraan truk kereta tempelan tidak mempunyai Surat Ijin Mengemudi (SIM).
- c. Kinerja rem kendaraan truk kereta tempelan tidak dapat berfungsi secara optimal karena :
 - Selang angin yang menuju ke *chamber* sudah diputus sehingga hanya satu *brake*/rem yang berfungsi.
 - Kran selang angin pada mobil penarik dalam posisi tertutup. Kedua kran tersebut adalah saluran angin rem menuju ke kereta tempelan (untuk pengereman pada roda kereta tempelan).

Kesimpulan kemungkinan penyebab terjadinya kecelakaan (*probability cause*) mobil barang kereta tempelan adalah sebagai berikut :

- a. Kinerja sistem pengereman tidak optimal, karena selang angin yang menuju ke *chamber* diputus/dilepas, kran angin dalam posisi tertutup, tuas sepatu rem yang tidak terpasang/lepas dari dudukannya.
- b. Pengemudi yang tidak memiliki kompetensi (SIM) untuk mengemudikan kendaraan bermotor, khususnya kendaraan bermotor angkutan berat (peti kemas).
- c. Lemahnya pengawasan oleh pihak manajemen perusahaan angkutan terhadap pengemudi dan perawatan (*maintenance*) kendaraan

V. REKOMENDASI

- V.1 Kepada Dinas Pemerintah Kabupaten Bandung dan Propinsi Jawa Barat yang bertanggung jawab di bidang perhubungan**
- Melakukan pemeriksaan laik jalan kendaraan bermotor di jalan terutama pada angkutan peti kemas.
 - Bekerja sama dengan pihak Kepolisian setempat untuk melakukan pengawasan di Jalan terhadap kendaraan yang wajib melaksanakan Pengujian Kendaraan Bermotor secara berkala berupa kelengkapan Buku Uji.
- V.2 Kepolisian Daerah Jawa Barat**
Melakukan pemeriksaan di jalan terhadap pemenuhan kelengkapan Surat Ijin Mengemudi (SIM).
- V.3 Kepada Dinas Perhubungan Propinsi DKI Jakarta**
- Melakukan pemeriksaan laik jalan kendaraan bermotor terutama angkutan peti kemas.
 - Melakukan pembinaan kepada pengemudi dan operator angkutan peti kemas untuk lebih meningkatkan keselamatan.
- V.4 Kepada Direktorat Jenderal yang bertanggung jawab di bidang jalan**
Peningkatan perkerasan bahu jalan arah Garut pada ruas jalan lokasi kecelakaan.
- V.5 Kepada Direktorat Jenderal Perhubungan Darat**
- Menginstruksikan kepada Dinas Perhubungan Kabupaten/Kota untuk lebih mengintensifkan pemeriksaan teknis laik jalan kendaraan bermotor di jalan terutama angkutan peti kemas;
 - Melengkapi rambu-rambu jalan seperti rambu jalan menurun dan tikungan;
 - Menetapkan kebijakan pada sistem pengujian berkala yang dapat memudahkan untuk mendeteksi kendaraan yang masa berlaku ujinya telah berakhir (warna plat uji yang berubah pada setiap periode masa uji).
- V.6 Kepada Operator Angkutan Barang**
- Tidak mempekerjakan pegemudi yang tidak memiliki Surat Ijin Mengemudi (SIM);
 - Melaksanakan pengujian kendaraan bermotor secara berkala pada setiap kendaraan yang wajib uji.

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