



**KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
REPUBLIK INDONESIA**

FINAL

KNKT.17.08.12.01

Laporan Investigasi Kecelakaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan

**TABRAKAN ANTARA MOBIL PENUMPANG MINIBUS TOYOTA AVANZA
T-1316-SL DENGAN MOBIL BUS PUJI KURNIA B-1853-YZ**

**DI JALAN RAYA KEBUMEN - BANYUMAS KM. 16, DUSUN ALANG-ALANG
AMBA, DESA SIDOMULYO, KECAMATAN KARANGANYAR, KABUPATEN
KEBUMEN, PROVINSI JAWA TENGAH.
TANGGAL 27 AGUSTUS 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 2018 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	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR SINGKATAN	vi
PENDAHULUAN	1
1. INFORMASI FAKTUAL	2
1.1 KRONOLOGIS	2
1.2 KORBAN	4
1.3 INFORMASI MOBIL PENUMPANG T-1316-SL	5
1.3.1. Data Teknis	5
1.3.2. Data Pengemudi	5
1.3.3. Kondisi Mobil Penumpang	5
1.4 INFORMASI MOBIL BUS PO. PUJI KURNIA B-1853-YZ	10
1.4.1. Data Teknis	10
1.4.2. Data Pengemudi	10
1.4.3. Kondisi Mobil Bus	10
1.5 INFORMASI JEJAK BAN (<i>SKID MARK</i>)	11
1.6 INFORMASI PRASARANA, SARANA DAN LINGKUNGAN	11
1.6.1 Prasarana Jalan Raya	11
1.6.2 Fasilitas Pendukung Jalan	12
1.6.3 Lingkungan Jalan	13
1.7 CUACA	14
1.8 SAKSI - SAKSI	14
1.9 INFORMASI TAMBAHAN	15
1.9.1 Undang Undang nomor 22 tahun 2009	15
1.9.2 Peraturan Pemerintah Nomor 34 tahun 2006	17
1.9.3 Peraturan Pemerintah Nomor 55 tahun 2012	19
1.9.4 Peraturan Pemerintah Nomor 32 tahun 2011	20
1.9.5 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 19/PRT/M/2011	20
1.9.6 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014	20
1.9.7 Peraturan Menteri PUPERA Nomor 13 tahun 2011	21
2. ANALISIS	23
2.1 FAKTOR MANUSIA	23
2.2 FAKTOR PRASARANA (JALAN DAN KELENGKAPANNYA)	24
2.3 FAKTOR KENDARAAN	25
3. KESIMPULAN	26

3.1 TEMUAN.....	26
3.2 FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI	26
3.3 PENYEBAB TERJADINYA KECELAKAAN.....	26
3.4 FATALITAS	26
4. REKOMENDASI	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Kejadian Kecelakaan	3
Gambar 2. Peta Lokasi Kejadian Kecelakaan	3
Gambar 3. Lokasi Kecelakaan.....	4
Gambar 4. Kondisi Bagian Depan Mobil Penumpang	6
Gambar 5. Kondisi Bagian Samping Kiri Mobil Penumpang	6
Gambar 6. Kondisi Bagian Samping Kanan Mobil Penumpang	7
Gambar 7. Kondisi Bagian Belakang Mobil Penumpang.....	7
Gambar 8. Bekas Jarum <i>Speedometer</i> pada saat Terjadi Kecelakaan	8
Gambar 9. Kondisi <i>Crumple Zone</i> yang Rusak Akibat Tabrakan.....	8
Gambar 10. Kondisi Kemudi Mobil Penumpang yang Tidak Terdapat Bekas <i>Air Bag</i> yang Terbuka.....	9
Gambar 11. Kondisi Kursi Mobil Penumpang yang Sudah Rusak Berat.....	9
Gambar 12. Kondisi Bagian Depan Mobil Bus	11
Gambar 13. Kondisi jalan pada lokasi terjadinya kecelakaan.	12
Gambar 14. Kondisi Lampu Penerangan Jalan Umum	13
Gambar 15. Kondisi Lingkungan Sekitar Lokasi Kejadian Kecelakaan	14

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Jumlah dan Rincian Korban Kecelakaan	4
Tabel 2. Kronologi Perjalanan Mobil Penumpang T-1316-SL	23

DAFTAR SINGKATAN

KNKT	:	Komite Nasional Keselamatan Transportasi
JBB	:	Jumlah Berat yang Diperbolehkan
JBI	:	Jumlah Berat yang Diijinkan
PO	:	Perusahaan Otobus
RS	:	Rumah Sakit
LPJU	:	Lampu Penerangan Jalan Umum
NCAP	:	<i>New Car Assessment Programme</i>
WIB	:	Waktu Indonesia Barat

PENDAHULUAN

SINOPSIS

Pada hari Minggu malam tanggal 27 Agustus 2017 ada 3 (tiga) mobil penumpang berjalan dari Purwokerto menuju Kebumen, diantaranya adalah Mobil Penumpang Toyota Avanza nomor polisi T-1316-SL bermuatan 6 (enam) orang dan 1(satu) orang pengemudi (selanjutnya disebut Mobil Penumpang T-1316-SL).

Sekitar pukul 21.45 WIB 3 (tiga) mobil penumpang tersebut sampai didaerah Karanganyar (tepatnya di Jalan Raya Kebumen-Banyumas KM. 16 Dusun Alang-Alang Amba, Desa Sidomulyo, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Kebumen) melaju menuju Kebumen kemudian mendahului 2 (dua) truk jenis engkel yang berjalan dengan pelan dan 2 (dua) mobil penumpang berhasil mendahului. Ketika mobil penumpang T-1316-SL menyalip 2 (dua) truk tersebut pada saat yang bersamaan, melaju Mobil Bus Puji Kurnia nomor polisi B-1853-YZ (selanjutnya disebut mobil bus) dari arah Kebumen. Pengemudi Mobil Bus tersebut melihat, Mobil Penumpang T-1316-SL bergerak ke arah kanan / berada pada jalur Mobil Bus dan tampak hilang keseimbangan. Karena kondisi bahu jalan yang tidak rata serta cukup dekat dengan pohon-pohon yang ditanam di pinggir jalan, pengendara mobil bus tidak dapat menghindari Mobil Penumpang T-1316-SL dan sudah berusaha mengerem, namun tubrukan tidak dapat dihindari. Akibat dari tubrukan dengan mobil bus tersebut, Mobil Penumpang T-1316-SL terpejal dan terdorong sejauh 30 meter dengan posisi akhir menghadap ke arah Karanganyar (berputar 180°). Kecelakaan menimbulkan korban 6 (enam) orang penumpang dan 1(satu) orang pengemudi Mobil Penumpang T-1316-SL meninggal di tempat. Sedangkan pengemudi, pengemudi cadangan dan seluruh penumpang dari Mobil Bus selamat. Adapun seluruh korban kecelakaan dievakuasi oleh Kepolisian, Dishub Kebumen dan masyarakat setempat dan selanjutnya dibawa ke RS Gombang.

Analisis terhadap temuan dan informasi dari hasil investigasi dilapangan dapat disimpulkan bahwa faktor yang berkontribusi dalam kecelakaan ini adalah :

Faktor kelelahan yang dialami pengemudi karena sebelum kecelakaan telah mengemudikan kendaraan tersebut selama 8 jam 45 menit, pengemudi mengambil jalur lawan saat menyalip kendaraan di depannya, spesifikasi jalan tidak sesuai dengan standar jalan arteri primer dan kurangnya rambu – rambu lalu lintas.

Fatalitas korban kecelakaan didukung oleh tidak berfungsinya *Air Bag*, zona tabrakan tidak tepat mengenai *Crash Protection Box* karena perbedaan ketinggian antara mobil bus dan mobil penumpang, berkurangnya *Survival Space* akibat benturan serta penumpang tidak menggunakan sabuk keselamatan.

Dari hasil investigasi ini KNKT menerbitkan rekomendasi kepada Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan dan Ditjen Bina Marga Kementerian PUPERA serta Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informasi Kabupaten Kebumen.

1. INFORMASI FAKTUAL

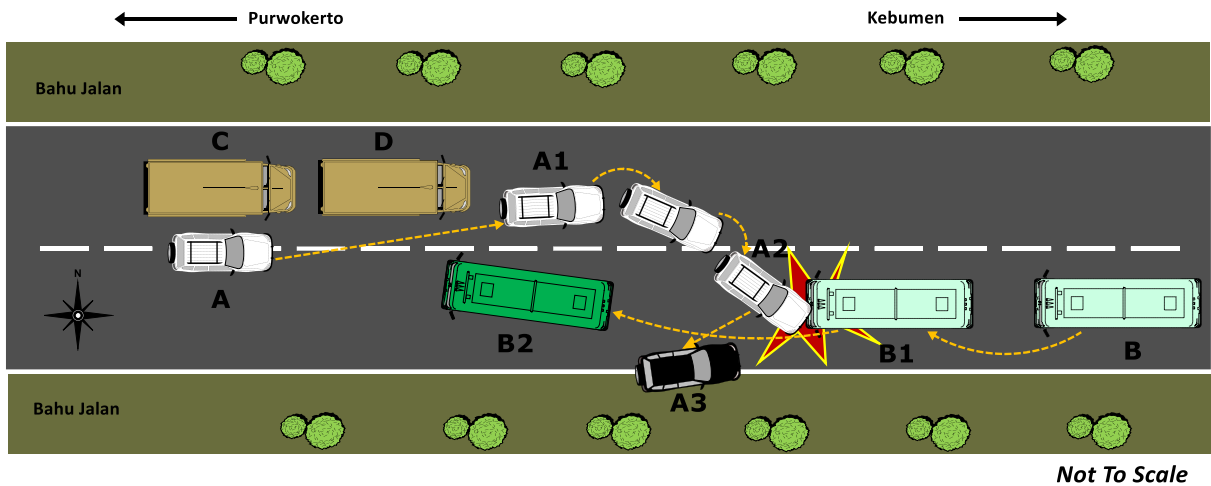
1.1 KRONOLOGIS

Pada hari Minggu tanggal 27 Agustus 2017 sekitar pukul 21.45 WIB terdapat 3 mobil yang bergerak beriringan dari Purwokerto menuju Kebumen. Iring-iringan mobil penumpang tersebut melaju dari arah Karanganyar menuju Kebumen tepatnya di Jalan Raya Kebumen-Banyumas KM. 16 Dusun Alang-Alang Amba, Desa Sidomulyo, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Kebumen menyusul 2 kendaraan mobil truk engkel. Karena merasa terganggu dengan 2 truk engkel yang berjalan lambat, 2 mobil penumpang terdepan mencoba dan berhasil mendahului 2 truk engkel. Mobil penumpang ketiga adalah mobil Toyota Avanza (selanjutnya disebut mobil penumpang) T-1316-SL mengangkut 6 penumpang dan 1 pengemudi.

Beberapa saat setelah mobil penumpang berhasil mendahului 2 truk engkel, pada saat yang bersamaan dari arah Kebumen melaju Mobil Bus Puji Kurnia (selanjutnya disebut mobil bus) B-1853-YZ. Pengemudi mobil bus tersebut melihat pergerakan mobil penumpang sesaat setelah mendahului 2 truk engkel, mobil tersebut hilang keseimbangan dan mengarah ke kanan. Pada saat mobil penumpang oleng mengarah ke kanan, pengemudi mobil bus mengurangi kecepatan, dan ada upaya untuk membelokkan kemudi ke kiri, namun tabrakan tidak dapat dihindari.

Setelah terjadi tabrakan, mobil penumpang terpental dan terdorong oleh mobil bus sejauh 30 meter dengan posisi akhir mobil penumpang kearah Karanganyar.

Kecelakaan mengakibatkan korban meninggal seketika di tempat dari mobil penumpang sebanyak 7 (tujuh) orang. Sedangkan dari mobil bus baik pengemudi, pengemudi cadangan, dan seluruh penumpang selamat. Evakuasi korban dilakukan kepolisian, Dishub Kebumen dan masyarakat setempat. Korban kecelakaan selanjutnya dibawa ke RS Gombang.



Gambar 1. Skema Kejadian Kecelakaan

Keterangan :

- A : Posisi awal Mobil Penumpang saat mendahului kendaraan di depannya
- A1 : Posisi Mobil Penumpang setelah mendahului dan kehilangan kendali
- A2 : Posisi Mobil Penumpang saat terjadi tabrakan dengan Mobil Bus
- A3 : Posisi terakhir Mobil Penumpang
- B : Posisi awal Mobil Bus
- B1 : Posisi Mobil Bus saat terjadi tabrakan dengan Mobil Penumpang
- B2 : Posisi terakhir Mobil Bus
- C,D : *Colt Diesel* yang di dahului oleh Mobil Penumpang



(Maps : Google Earth)

Gambar 2. Peta Lokasi Kejadian Kecelakaan



Gambar 3. Lokasi Kecelakaan

1.2 KORBAN

Seluruh korban meninggal berjumlah 7 (tujuh) orang berasal dari mobil penumpang sedangkan dari mobil bus tidak ada yang terluka rincian seperti tabel dibawah ini.

Tabel 1. Data Jumlah dan Rincian Korban Kecelakaan

Kondisi	Mobil Penumpang		Jumlah
	Awak	Penumpang	
Meninggal	-	7	7
Luka ringan	-	-	-
Luka Berat	-	-	-
Jumlah Total			7

1.3 INFORMASI MOBIL PENUMPANG T-1316-SL

1.3.1. Data Teknis

Merek	:	TOYOTA
Tipe	:	Avanza
Jenis Model	:	Mobil Penumpang
Daya Motor	:	1298 cc
Konfigurasi Sumbu	:	1.1
Tahun Pembuatan	:	2010
No. Mesin	:	DF79182
No. Rangka	:	MHFM1BA3JAK715536
Jumlah Tempat Duduk	:	7 Penumpang
No. Kendaraan	:	T-1316-SL

1.3.2. Data Pengemudi

Umur	:	24 Tahun
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Surat Ijin Mengemudi	:	A berlaku sampai dengan 28 Agustus 2021

1.3.3. Kondisi Mobil Penumpang

Berdasarkan hasil pemeriksaan di lapangan, mobil penumpang mengalami kerusakan pada beberapa bagian. Adapun kerusakan tersebut adalah :

- a. Rangka dan *Body*
 - 1) Bagian depan terdeformasi
 - 2) Kaca depan, samping dan belakang pecah
 - 3) Pintu pengemudi kanan dan kiri rusak
 - 4) Sistem kemudi rusak
- b. Sistem Penerangan
Sistem lampu bagian depan rusak
- c. Kondisi *speedometer*
Speedometer meninggalkan jejak pada angka 65 setelah tabrakan.



Gambar 4. Kondisi Bagian Depan Mobil Penumpang



Gambar 5. Kondisi Bagian Samping Kiri Mobil Penumpang



Gambar 6. Kondisi Bagian Samping Kanan Mobil Penumpang



Gambar 7. Kondisi Bagian Belakang Mobil Penumpang



Gambar 8. Bekas Jarum *Speedometer* pada saat Terjadi Kecelakaan



Gambar 9. Kondisi *Crumple Zone* yang Rusak Akibat Tabrakan



Gambar 10. Kondisi Kemudi Mobil Penumpang yang Tidak Terdapat Bekas Air Bag yang Terbuka



Gambar 11. Kondisi Kursi Mobil Penumpang yang Sudah Rusak Berat

1.4 INFORMASI MOBIL BUS PO. PUJI KURNIA B-1853-YZ

1.4.1. Data Teknis

Merek	: MERCEDES BENZ
Tipe	: OH1518
Jenis Model	: Mobil Bus besar
Daya Motor	: 5958 cc
Konfigurasi Sumbu	: 1.2
Berat Kosong	: 9830 kg
JBB	: 14000 kg
JB	: 12640 kg
Tahun Pembuatan	: 1994
No. Mesin	: 38695160226704
No. Rangka	: MHL684200RL004683
Jumlah Tempat Duduk	: 45 tempat duduk (sesuai Buku Uji)
No. Kendaraan	: B-7853-YZ
No. Uji Berkala	: SLO 19721
Masa Uji Berkala sampai dengan	: 15 Desember 2017

1.4.2. Data Pengemudi

Umur	: 49 Tahun
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Kewarganegaraan	: Indonesia
Surat Ijin Mengemudi	: B II Umum berlaku sampai dengan 1 November 2018

1.4.3. Kondisi Mobil Bus

Berdasarkan hasil pemeriksaan teknis, mobil Bus PO. PUJI KURNIA B-1853-YZ mengalami kerusakan hanya pada bagian depan. Adapun kerusakan tersebut adalah :

- a. Kaca depan mobil bus pecah
- b. *Bumper* bus rusak
- c. Pintu pengemudi samping kanan dan kiri rusak

Hasil pemeriksaan teknis lainnya secara umum setelah dilakukan pemeriksaan oleh tim penguji kendaraan bermotor Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informasi Kabupaten Kebumen masih dalam laik jalan.



Gambar 12. Kondisi Bagian Depan Mobil Bus

1.5 INFORMASI JEJAK BAN (*SKID MARK*)

Pada saat investigasi, tidak ditemukan adanya jejak ban (*skid mark*) di sekitar lokasi kecelakaan baik mobil penumpang maupun mobil bus.

1.6 INFORMASI PRASARANA, SARANA DAN LINGKUNGAN

1.6.1 Prasarana Jalan Raya

Nama Jalan	:	Jalan Kebumen - Banyumas KM. 16
Kelas Jalan	:	II
Status Jalan	:	Nasional
Fungsi Jalan	:	Arteri Primer
Lebar Jalan	:	7 (tujuh) meter
Lebar Bahu Jalan	:	Dari arah Banyumas sisi kiri : 3,7 meter, sisi kanan : 2,8 meter
Pola Arus Lalu Lintas	:	2 (dua) lajur 2 (dua) arah tidak bermedian
Konstruksi Perkerasan Jalan	:	Aspal
Kualitas Permukaan Jalan	:	Rata
Kondisi Permukaan Jalan	:	Datar dengan kemiringan 3,49 %
Tipe Perkerasan Bahu Jalan	:	Kerikil / pasir lepas



Gambar 13. Kondisi jalan pada lokasi terjadinya kecelakaan.

1.6.2 Fasilitas Pendukung Jalan

Pada lokasi terjadinya kecelakaan :

1. **Marka Jalan**
Terdapat marka utuh (tepi) dan marka putus-putus (pembagi jalur).
2. **Lampu Penerangan Jalan Umum**
Terdapat fasilitas Lampu Penerangan Jalan Umum (LPJU) di sepanjang Jalan Kebumen – Banyumas yang dipasang setiap 50 meter. Namun kondisi lampu tersebut beberapa mengalami kerusakan sehingga tidak berfungsi.
3. **Rambu-Rambu Lalu Lintas**
Tidak ditemukan rambu-rambu lalu lintas pada jarak 300 meter sebelum dan sesudah lokasi kejadian kecelakaan.



Gambar 14. Kondisi Lampu Penerangan Jalan Umum

1.6.3 Lingkungan Jalan

Ruas jalan dari arah Purwokerto - Kebumen di sekitar lokasi kejadian kecelakaan mayoritas berupa sawah dan ladang dan di sekitar lokasi kejadian kecelakaan terdapat beberapa rumah makan yang dijadikan tempat makan dan istirahat oleh pengendara jarak jauh. Pada samping kanan dan kiri jalan ditanami pepohonan sebagai pembatas alami antara bahu jalan dengan persawahan.



Gambar 15. Kondisi Lingkungan Sekitar Lokasi Kejadian Kecelakaan

1.7 CUACA

Pada saat terjadinya kecelakaan cuaca tidak hujan.

1.8 SAKSI - SAKSI

a. Saksi I Pengemudi Mobil Bus PO. PUJI KURNIA, 50 Tahun, Pria, memberikan keterangan sebagai berikut:

Saksi mengatakan bahwa pada Hari minggu, 27 Agustus 2017 pukul 21.30 WIB Mobil Bus PO. PUJI KURNIA berangkat dari rumah makan Candisari menuju Jakarta, Pukul 21.45 WIB tepatnya di Jalan Raya Kebumen – Banyumas KM.16, Dusun Alang – alang Amba, Desa Sidomulyo, dari arah depan saksi melihat ada kendaraan mobil penumpang yang akan mendahului kendaraan truk didepannya. Saksi mengatakan pengemudi mobil penumpang tersebut mendahului truk dan terlihat hilang keseimbangan dan menggunakan lajur jalan milik busnya hingga meluncur kearah mobil busnya. Saksi tidak sempat untuk menghindar ke bahu jalan mengingat bahu jalan yang tidak rata dan banyak pepohonan. Seketika itu juga mobil penumpang menabrak bagian depan sebelah kiri busnya. Mobil penumpang setelah menabrak bus, terpejal dan terdorong sejauh 30 meter.

b. Saksi II Pengemudi Mobil Penumpang Lainnya, memberikan keterangan sebagai berikut:

Korban dan rombongan hendak menuju Kebumen untuk menghadiri pesta pernikahan teman korban dan rombongan menggunakan 3 (tiga) mobil. Mobil penumpang kedua berangkat dari Karawang pada hari Sabtu tanggal 26 Agustus 2017 pada malam hari sekaligus menghadiri Jambore Nasional Komunitas RX King di Pangandaran.

Pada hari berikutnya tanggal 28 Agustus 2017 pukul 14.00 WIB, mobil penumpang kedua meninggalkan Pangandaran menuju lokasi rumah mempelai pria di Purwokerto dan disana bertemu dengan 2 (dua) mobil penumpang rombongan lainnya yang berangkat dari Karawang pada hari Minggu tanggal 27 Agustus 2017 pukul 13.00 WIB dan sampai di Purwokerto pada pukul 18.30 WIB. Pada pukul 20.00 WIB rombongan melakukan perjalanan yang terdiri dari 3 (tiga) mobil penumpang dari Purwokerto menuju lokasi pernikahan di rumah mempelai wanita di Kebumen. Berdasarkan keterangan saksi II, korban yang merupakan pengemudi mobil penumpang ketiga tidak beristirahat sejak datang di Purwokerto hingga berangkat menuju Kebumen. Sampai di Jalan Raya Kebumen – Banyumas, terdapat 2 (dua) mobil truk sejenis *Colt Diesel* (engkel) yang berjalan beriringan dengan lambat menuju ke arah Kebumen. Mobil penumpang pertama dan kedua berhasil mendahului truk tersebut. Setelah berhasil mendahului, pengemudi mobil kedua (saksi II) mendengar suara benturan, dan setelah melihat ke arah belakang melalui spion, hanya terlihat kondisi gelap karena lampu penerangan jalan yang tidak terlalu terang dan tidak tampak cahaya dari lampu mobil penumpang ketiga. Saksi II tersebut kemudian menepikan mobilnya sekitar 100 meter setelah lokasi kecelakaan untuk mengecek keadaan mobil penumpang ketiga yang kondisinya sudah rusak karena tabrakan dengan bus PO Puji Kurnia yang berjalan di jalur berlawanan. Korban yang berada di dalam mobil kemudian segera dievakuasi oleh warga sekitar dan polisi dari Satlantas Polres Kebumen. Beberapa korban yang duduk di belakang terkumpul di bagian tengah mobil dan terjepit oleh rangka mobil yang sudah rusak sehingga membutuhkan bantuan mobil derek untuk mengevakuasi korban yang semuanya meninggal saat kejadian kecelakaan. Kecelakaan terjadi sekitar pukul 21.45 WIB dan diperkirakan mobil penumpang kedua berjalan kecepatan antara 50 – 60 km/jam dengan jalan yang tidak terlalu padat.

Menurut keterangan saksi II, kondisi cuaca tidak hujan, kondisi jalan sempit dan tidak rata (bergelombang) dan lingkungan sekitar kecelakaan merupakan sawah.

1.9 INFORMASI TAMBAHAN

1.9.1 Undang Undang nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

- **Waktu Kerja Pengemudi**

Pasal 90

Setiap Perusahaan Angkutan Umum wajib mematuhi dan memberlakukan ketentuan mengenai waktu kerja, waktu istirahat, dan pergantian Pengemudi Kendaraan Bermotor Umum sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

(1) Waktu kerja bagi Pengemudi Kendaraan Bermotor Umum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling lama 8 (delapan) jam sehari.

(2) Pengemudi Kendaraan Bermotor Umum setelah mengemudikan Kendaraan selama 4 (empat) jam berturut-turut wajib beristirahat paling singkat setengah jam.

(3) Dalam hal tertentu Pengemudi dapat dipekerjakan paling lama 12 (dua belas) jam sehari termasuk waktu istirahat selama 1 (satu) jam.

• **Tata Cara Berlalu Lintas**

Pasal 105

Setiap orang yang menggunakan Jalan wajib:

- a. berperilaku tertib; dan/atau
- b. mencegah hal-hal yang dapat merintang, membahayakan Keamanan dan Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, atau yang dapat menimbulkan kerusakan Jalan.

Pasal 106

- (1) Setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor di Jalan wajib mengemudikan kendaraannya dengan wajar dan penuh konsentrasi.
- (2) Setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor di Jalan wajib mengutamakan keselamatan Pejalan Kaki dan pesepeda.
- (3) Setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor di Jalan wajib mematuhi ketentuan tentang persyaratan teknis dan laik jalan.
- (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.
- (5) Pada saat diadakan pemeriksaan Kendaraan Bermotor di Jalan setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor wajib menunjukkan :
 - a. Surat Tanda Nomor Kendaraan Bermotor atau Surat Tanda Coba Kendaraan Bermotor;
 - b. Surat Izin Mengemudi;
 - c. bukti lulus uji berkala; dan/atau
 - d. tanda bukti lain yang sah.
- (6) Setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor beroda empat atau lebih di Jalan dan penumpang yang duduk di sampingnya wajib mengenakan sabuk keselamatan.

- **Jalur atau Lajur Lalu Lintas**

Pasal 108

- (1) Dalam berlalu lintas Pengguna Jalan harus menggunakan jalur Jalan sebelah kiri.
- (2) Penggunaan jalur Jalan sebelah kanan hanya dapat dilakukan jika:
 - a. Pengemudi bermaksud akan melewati Kendaraan di depannya; atau
 - b. diperintahkan oleh petugas Kepolisian Negara Republik Indonesia untuk digunakan sementara sebagai jalur kiri.
- (3) Sepeda Motor, Kendaraan Bermotor yang kecepatannya lebih rendah, mobil barang, dan Kendaraan Tidak Bermotor berada pada lajur kiri Jalan.
- (4) Penggunaan lajur sebelah kanan hanya diperuntukkan bagi Kendaraan dengan kecepatan lebih tinggi, akan membelok kanan, mengubah arah, atau mendahului Kendaraan lain.

1.9.2 Peraturan Pemerintah Nomor 34 tahun 2006 tentang Jalan

- **Persyaratan Teknis Jalan**

Pasal 12

- (1) Persyaratan teknis jalan meliputi kecepatan rencana, lebar badan jalan, kapasitas, jalan masuk, persimpangan sebidang, bangunan pelengkap, perlengkapan jalan, penggunaan jalan sesuai dengan fungsinya, dan tidak terputus. (2) Persyaratan teknis jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi ketentuan keamanan, keselamatan, dan lingkungan.

Pasal 13

- (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.

Pasal 14

- (1) Jalan kolektor primer didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 40 (empat puluh) kilometer per jam dengan lebar badan jalan paling sedikit 9 (sembilan) meter.

Pasal 15

- (1) Jalan lokal primer didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20 (dua puluh) kilometer per jam dengan lebar badan jalan paling sedikit 7, 5 (tujuh koma lima) meter.

Pasal 16

- (1) *Jalan lingkungan primer didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 15 (lima belas) kilometer per jam dengan lebar badan jalan paling sedikit 6,5 (enam koma lima) meter.*

Pasal 17

- (1) *Jalan arteri sekunder didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 30 (tiga puluh) kilometer per jam dengan lebar badan jalan paling sedikit 11 (sebelas) meter.*

Pasal 18

- (1) *Jalan kolektor sekunder didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20 (dua puluh) kilometer per jam dengan lebar badan jalan paling sedikit 9 (sembilan) meter.*

Pasal 19

Jalan lokal sekunder didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 10 (sepuluh) kilometer per jam dengan lebar badan jalan paling sedikit 7, 5 (tujuh koma lima) meter.

Pasal 20

- (1) *Jalan lingkungan sekunder didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 10 (sepuluh) kilometer per jam dengan lebar badan jalan paling sedikit 6, 5 (enam koma lima) meter.*

• **Perlengkapan Jalan**

Pasal 22

- (1) *Jalan dilengkapi dengan perlengkapan jalan.*
- (2) *Perlengkapan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dan tidak langsung dengan pengguna jalan.*
- (3) *Perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan, baik wajib maupun tidak wajib.*
- (4) *Perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus memenuhi ketentuan teknis perlengkapan jalan yang ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan di bidang lalu lintas dan angkutan jalan.*
- (5) *Perlengkapan jalan yang berkaitan tidak langsung dengan pengguna jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus memenuhi persyaratan teknis perlengkapan jalan.*

Pasal 23

- (1) Perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (3) diatur oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang lalu lintas dan angkutan jalan setelah memperhatikan pendapat Menteri.*
- (2) Perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (3) pada pembangunan jalan baru dan peningkatan jalan dilaksanakan oleh penyelenggara jalan dengan berpedoman pada ketentuan yang ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang lalu lintas dan angkutan jalan.*
- (3) Perlengkapan jalan yang berkaitan tidak langsung dengan pengguna jalan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (5) dilaksanakan oleh penyelenggara jalan sesuai kewenangannya.*

- **Spesifikasi Jalan**

Pasal 32

- (1) Spesifikasi penyediaan prasarana jalan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (3) meliputi pengendalian jalan masuk, persimpangan sebidang, jumlah dan lebar lajur, ketersediaan median, serta pagar.*
- (2) Spesifikasi jalan bebas hambatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (3) meliputi pengendalian jalan masuk secara penuh, tidak ada persimpangan sebidang, dilengkapi pagar ruang milik jalan, dilengkapi dengan median, paling sedikit mempunyai 2 (dua) lajur setiap arah, dan lebar lajur paling sedikit 3,5 (tiga koma lima) meter.*
- (3) Spesifikasi jalan raya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (3) adalah jalan umum untuk lalu lintas secara menerus dengan pengendalian jalan masuk secara terbatas dan dilengkapi dengan median, paling sedikit 2 (dua) lajur setiap arah, lebar lajur paling sedikit 3,5 (tiga koma lima) meter.*
- (4) Spesifikasi jalan sedang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (3) adalah jalan umum dengan lalu lintas jarak sedang dengan pengendalian jalan masuk tidak dibatasi, paling sedikit 2 (dua) lajur untuk 2 (dua) arah dengan lebar jalur paling sedikit 7 (tujuh) meter.*

1.9.3 Peraturan Pemerintah Nomor 55 tahun 2012 Tentang Kendaraan

Pasal 46

- (1) Sabuk keselamatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 43 huruf a harus dipasang paling sedikit di tempat duduk pengemudi dan tempat duduk penumpang di samping tempat duduk pengemudi.*
- (2) Sabuk keselamatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi persyaratan:*

- a. paling sedikit berjumlah 3 (tiga) jangkar untuk tempat duduk pengemudi dan tempat duduk penumpang paling pinggir di samping pengemudi serta paling sedikit berjumlah 2 (dua) jangkar untuk tempat duduk penumpang lainnya;
- b. tidak mempunyai tepi yang tajam; dan
- c. kepala pengunci harus dapat dioperasikan dengan mudah.

1.9.4 Peraturan Pemerintah Nomor 32 tahun 2011 tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisa Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas

Pasal 33

Perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan sebagaimana dimaksud dalam pasal 28 huruf b meliputi :

- a. Alat pemberi isyarat lalu lintas;
- b. Rambu lalu lintas;
- c. Marka jalan;
- d. Alat penerangan jalan;
- e. Alat pengendali pemakai jalan, terdiri atas :
 - 1. Alat pembatas kecepatan; dan
 - 2. Alat pembatas tinggi dan lebar kendaraan.
- f. Alat pengaman pemakai jalan , terdiri atas :
 - 1. Pagar pengaman;
 - 2. Cermin tikungan;
 - 3. Tanda patok tikungan (deliniator);
 - 4. Pulau pulau lalu lintas; dan
 - 5. Pita penggaduh.

1.9.5 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 19/PRT/M/2011 Tentang Persyaratan Teknis Jalan Dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 19/PRT/M/2011 Tentang Persyaratan Teknis Jalan Dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan Pasal 33 ayat (3) tentang Perlengkapan jalan tidak wajib adalah lampu penerangan jalan umum, kecuali menjadi wajib pada tempat sebagai berikut:

- a. persimpangan;
- b. tempat yang banyak pejalan kaki;
- c. tempat parkir; dan
- d. daerah dengan jarak pandang yang terbatas.

1.9.6 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 Marka Jalan

Pasal 55

(1) Paku jalan sebagaimana dimaksud dalam pasal 6 ditempatkan pada :

- a. Batas tepi jalur lalu lintas;
- b. Marka membujur berupa garis putus-putus sebagai tanda peringatan;
- c. Sumbu jalan sebagai pemisah jalur;
- d. Marka membujur berupa garis utuh sebagai pemisah lajur bus;
- e. Marka serong berupa chevron;

f. Pulau lalu lintas

- (2) *Paku jalan sebagaimana dimaksud pada ayat 1 ditempatkan dengan ketentuan:*
 - a. Paku jalan dengan pemantul cahaya warna kuning ditempatkan pada pemisah jalur atau lajur lalu lintas;*
 - b. Paku jalan dengan pemantul cahaya warna merah ditempatkan pada garis tepi di sisi kiri jalan menurut arah lalu lintas; dan*
 - c. Paku jalan dengan pemantul cahaya warna putih ditempatkan pada garis tepi di sisi kanan jalan menurut arah lalu lintas.*

1.9.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 tahun 2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan

Pasal 20

- (1) *Penilikan jalan meliputi:*
 - a. pengamatan atas pemanfaatan dan kondisi bagian-bagian jalan;*
 - b. pelaporan atas hasil pengamatan;*
 - c. pengusulan tindakan yang diperlukan terhadap hasil pengamatan; dan*
 - d. menerima keluhan/masukan/informasi dari masyarakat/pengguna jalan.*
- (2) *Penilikan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh penilik jalan yang diangkat oleh penyelenggara jalan atau instansi berwenang yang ditunjuk oleh penyelenggara jalan.*
- (3) *Pengamatan jalan sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1) huruf a dilakukan pada bagian-bagian jalan setiap hari.*
- (4) *Pelaporan atas hasil pengamatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b disampaikan secara tertulis kepada penyelenggara jalan atau instansi yang berwenang paling lambat tanggal 10 (sepuluh) setiap bulan.*
- (5) *Apabila terjadi suatu kejadian yang mengakibatkan gangguan terhadap keselamatan pengguna jalan dan keamanan konstruksi jalan, paling lambat dalam waktu 1 (satu) hari sejak terjadinya gangguan tersebut, penilik jalan harus melakukan hal-hal sebagai berikut:*
 - a. melaporkan kepada penyelenggara jalan atau instansi yang berwenang;*
 - b. memasang rambu peringatan sementara sesuai pedoman yang berlaku di lokasi adanya gangguan tersebut sebelum penanganan perambuan selengkapnya dilakukan oleh satuan kerja penanganan jalan atau satuan kerja lain yang ditetapkan oleh penyelenggara jalan sesuai wilayah kerjanya; dan*
 - c. mengusulkan tindakan yang perlu diambil atas pelaporan dari hasil pengamatan kepada penyelenggara jalan atau instansi yang berwenang.*

- (6) *Gangguan terhadap keselamatan pengguna jalan dan keamanan konstruksi jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (5) meliputi:*
- a. kerusakan jalan, bangunan pelengkap dan perlengkapan jalan;*
 - b. kejadian alam seperti longsor, pohon tumbang, kebakaran; dan/atau*
 - c. kegiatan manusia seperti pendirian bangunan dan atribut, antara lain tugu, gapura, gardu, rumah, pasar, tiang, papan reklame, bendera dan umbul-umbul.*

2. ANALISIS

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

2.1 FAKTOR MANUSIA

Hasil investigasi di lapangan terhadap kerusakan mobil penumpang didapatkan bukti bahwa indikator *Speedometer* berada pada posisi angka 65. Hal ini tidak serta merta menunjukkan bahwa kecepatan mobil penumpang tersebut ± 65 km/jam.

Dengan kondisi jalan dibawah standar serta lebar jalan 7 meter, 2 (dua) lajur 2 (dua) arah tidak bermedian saat mendahului 2 (dua) truk engkel di depannya, mobil penumpang memiliki risiko lebih besar karena menggunakan badan jalan lain yang merupakan jalur dari arah yang berlawanan. Mengingat kerusakan yang terjadi pada mobil penumpang, kemungkinan besar kecepatan mobil tersebut lebih tinggi dari 65 km/jam.

Seorang pengemudi harus dapat mengantisipasi kondisi jalan yang dilaluinya dan tahu tata cara mendahului kendaraan di depannya dengan aman sehingga mampu mengontrol kecepatan kendaraannya saat melaju di jalan tersebut, hal ini diperlukan untuk mengantisipasi kecepatan kendaraan dan posisi kendaraan saat akan mendahului kendaraan lain.

Berdasarkan tabel aktivitas pengemudi Mobil Penumpang berikut ini, total waktu mengemudi adalah selama 7 jam 15 menit dan waktu berhenti adalah selama 1 jam 30 menit. Namun pengemudi tidak menggunakan waktu istirahat tersebut untuk istirahat yang berkualitas melainkan aktivitas dengan kerabatnya. Sehingga dengan kondisi tersebut, pengemudi mengalami kelelahan.

Tabel 2. Kronologi Perjalanan Mobil Penumpang T-1316-SL

Aktivitas Pengemudi Mobil Penumpang	Jam	Durasi
Berangkat dari Karawang	13.00 WIB	5 jam 30 menit
Tiba di Purwokerto	18.30 WIB	
Menjemput mempelai pria di Purwokerto	18.30 – 20.00 WIB	1 jam 30 menit
Berangkat ke Kebumen	20.00 WIB	1 jam 45 menit
Terjadi kecelakaan	21.45 WIB	
Total waktu mengemudi		8 jam 45 menit

2.2 FAKTOR PRASARANA (JALAN DAN KELENGKAPANNYA)

a. Karakteristik Ruas Jalan

Berdasarkan hasil investigasi, didapatkan data mengenai spesifikasi jalan yang terdiri dari 2 lajur 2 arah dengan lebar badan jalan total pada lokasi kejadian yaitu 13,5 meter yang terdiri dari lebar jalur lalu lintas 7 (tujuh) meter, bahu jalan kanan 2,8 meter, dan bahu jalan kiri 3,7 meter. Ruas jalan tersebut dikategorikan sebagai jalan arteri primer. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 34 tahun 2006 tentang Jalan, jalan arteri primer didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 60 (enam puluh) kilometer per jam dengan lebar badan jalan paling sedikit 11 (sebelas) meter, sehingga spesifikasi jalan sudah sesuai dengan aturan.

Alinyemen jalan dalam kondisi lurus sehingga memungkinkan kendaraan untuk melaju sesuai dengan kecepatan rencana pada jalan arteri primer yaitu 60 km/jam.

Dengan kondisi spesifikasi jalan yang terdiri dari 2 lajur 2 arah dengan lebar lajur 3,5 meter, kondisi alinyemen jalan yang lurus dan kecepatan rencana 60 km/jam, saat ada kendaraan di depannya yang berjalan lebih lambat, kendaraan harus mengambil jalur lawan, sehingga memungkinkan terjadinya tabrakan dengan kendaraan yang berada di jalur lawan apabila pengemudi lengah saat mendahului.

b. Lampu Penerangan Jalan Umum (LPJU)

Berdasarkan investigasi di lapangan ditemukan bahwa meskipun terpasang LPJU di sekitar lokasi kecelakaan tetapi banyak lampu yang mengalami kerusakan. Hal ini berkontribusi terhadap kesulitan pengemudi untuk mengidentifikasi kondisi medan jalan mengingat jarak pandang yang terbatas khususnya pada malam hari. Lokasi kejadian kecelakaan menurut basis data Kepolisian Resort Kebumen masuk ke dalam daerah rawan kecelakaan.

c. Rambu-rambu lalu lintas

Pada lokasi kejadian kecelakaan, tidak ditemukan rambu-rambu lalu lintas sebagai alat bantu bagi pengemudi, terutama rambu peringatan bahwa lokasi tersebut adalah daerah rawan kecelakaan. Diperlukan rambu peringatan tambahan untuk meningkatkan kewaspadaan pengguna jalan diantaranya adalah rambu pembatas kecepatan, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan, papan tambahan untuk menurunkan kecepatan, *warning light*.

2.3 FAKTOR KENDARAAN

a. *Crash Protection Box*

Crumple Zone (*crush zone*/ zona benturan) / *Crash Protection Box* adalah kerangka pada mobil bagian depan, samping dan belakang yang sengaja dibuat rapuh. Meskipun rapuh, tetapi bagian ini sangat memiliki peran krusial untuk meredam benturan saat mobil mengalami kecelakaan. Ketika mobil mengalami tabrakan hebat, bagian *Crumple Zone* akan langsung rusak secara instan yang berfungsi untuk menerima dan menyerap gaya kinetik yang datang dari arah berlawanan yang selanjutnya diredam dan tidak berlanjut ke kabin mobil dan membuat pengemudi aman saat tabrakan besar. Jadi kerusakan dapat diterima dengan tingkat risiko melukai pengemudi dikurangi semaksimal mungkin.

Meski dirancang layaknya rangka mobil yang 'ringkih' dan mudah dihancurkan, *Crumple Zone* bukanlah pelindung mutlak untuk menjamin keselamatan penumpang. Setiap mobil memiliki tingkat kekokohan rangka masing-masing dan harus lulus ujian NCAP (*New Car Assessment Programme*).

Pada kasus kecelakaan di wilayah Kebumen ini, titik tabrakan Mobil Bus dan Mobil Penumpang tidak tepat pada tempat *crash Protection Box* yang berada pada bumper depan mengingat posisi Mobil Bus yang lebih tinggi dari Mobil penumpang sehingga tabrakan yang terjadi berada diatas *Crash Protection Box*, hal ini dapat dilihat kondisi *Crash Protection Box* masih dalam kondisi utuh.

Kabin Mobil penumpang *superstructure* nya tidak mampu menahan benturan akibat kecelakaan tersebut yang mengakibatkan kabin mobil penumpang pun ikut terdeformasi cukup besar. Pelindung kabin mobil penumpang tidak mampu melindungi penumpang dari kecelakaan tersebut sehingga fatalitas kecelakaan terjadi.

b. Sabuk keselamatan

Fatalitas kecelakaan juga berkaitan erat dengan sabuk keselamatan yang ada pada kendaraan tersebut. Sabuk keselamatan seharusnya bukan hanya digunakan oleh pengemudi dan penumpang disamping pengemudi saja tetapi keseluruhan penumpang juga harus menggunakan sabuk keselamatan untuk menghindari terlontarnya penumpang saat kecelakaan terjadi sehingga fatalitas kecelakaan dapat diminimalisasi. Pada kasus kecelakaan di Kebumen ini penumpang yang berada di jok belakang terdorong hingga ke jok tengah disebabkan karena tidak menggunakan sabuk keselamatan.

c. *Air Bag*

Selain sabuk keselamatan, *Air Bag* juga sangat berguna saat terjadi kecelakaan untuk meredam benturan dengan benda keras yang mungkin juga mengakibatkan fatalitas kecelakaan. Penempatan *Air Bag* berada di depan pengemudi dan disamping pengemudi.

Pada kasus kecelakaan di Kebumen ini mobil penumpang tidak dilengkapi dengan *Air Bag*. Tidak adanya *Air Bag* pada bagian kemudi maupun di samping pengemudi, semakin meningkatkan fatalitas korban kecelakaan dimaksud.

3. KESIMPULAN

3.1 TEMUAN

1. Berdasarkan informasi dari Satlantas Polres Kebumen, Jalan Raya Kebumen – Banyumas termasuk dalam Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas.
2. Kursi belakang mobil penumpang T-1316-SL terangkat kedepan, korban menumpuk pada kursi tengah.
3. *Crash Protection Box* mobil penumpang T-1316-SL di beberapa tempat masih dalam kondisi utuh.
4. *Survival Space* yang tersisa pada ruang penumpang tidak mampu melindungi penumpang dari benturan.
5. Lebar jalan lokasi kejadian kecelakaan 7 meter sedangkan fungsinya sebagai jalan arteri primer dengan lebar standar adalah 11 meter.
6. Pengemudi mobil penumpang T-1316-SL kurang mendapatkan waktu istirahat yang cukup.
7. Kondisi LPJU yang tidak berfungsi.
8. Bahu jalan yang tidak rata dan bergelombang membuat pengemudi mobil bus tidak berani mengambil risiko mengarahkan kendaraan ke bahu jalan.
9. Pengemudi mobil penumpang T-1316-SL kurang mengenali rute jalan yang dilaluinya.

3.2 FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI

1. Pengemudi mengalami kelelahan saat terjadi kecelakaan.
2. Pengemudi mengambil jalur lawan saat mendahului kendaraan di depannya.
3. Kurangnya rambu – rambu lalu lintas dan penerangan jalan.
4. Pengemudi mobil penumpang kurang mengenali karakteristik kendaraan yang dibawanya dan rute jalan yang dilaluinya.

3.3 PENYEBAB TERJADINYA KECELAKAAN

Dari hasil investigasi dapat disimpulkan bahwa kecelakaan disebabkan oleh pengemudi yang mengalami kelelahan dan kurangnya rambu-rambu lalu lintas serta penerangan jalan. Akibatnya pengemudi kehilangan kendali saat mendahului 2 truk engkel sehingga bertabrakan dengan mobil bus pada arah yang berlawanan.

3.4 FATALITAS

Fatalitas tinggi pada korban kecelakaan diakibatkan oleh tidak adanya *Air Bag*, zona tabrakan tidak tepat mengenai *Crash Protection Box* karena perbedaan ketinggian antara mobil bus dan mobil penumpang, serta penumpang yang tidak menggunakan sabuk keselamatan.

4. REKOMENDASI

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

a. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan

- 1) Untuk melakukan penambahan rambu-rambu peringatan khususnya rambu batas kecepatan maximum (di bawah kecepatan rencana) sebelum tempat kejadian kecelakaan, dan himbauan yang dianggap perlu guna peningkatan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan sesuai Permenhub Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.
- 2) Mewajibkan penggunaan *safety belt* bagi seluruh penumpang kendaraan roda empat melalui revisi PP Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan.

b. Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian PUPERA

Perbaikan Lampu Penerangan Jalan Umum pada daerah lokasi kejadian kecelakaan sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 19/PRT/M/2011 Tentang Persyaratan Teknis Jalan Dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan.

c. Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah

Menginventarisasi daerah rawan kecelakaan untuk dilakukan identifikasi kebutuhan akan prasarana yang lebih lengkap.