

FINAL
KNKT-09-09-07-01

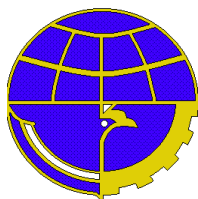
**KOMITE
NASIONAL
KESELAMATAN
TRANSPORTASI**

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

**TABRAKAN ANTARA BUS JAYA UTAMA L 8985 NU
DENGAN MOBIL PENUMPANG CARRY N-1882-AV**

JALAN RAYA SUKOLILO KM 45, JALUR PANTURA, DESA
SUKOLILO, KECAMATAN BANCAR, KABUPATEN TUBAN,
JAWA TIMUR

KAMIS, 24 SEPTEMBER 2009



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

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

*KOMITE MENYADARI BAHWA DALAM PENGIMPLEMENTASIAN SUATU REKOMENDASI
KASUS YANG TERKAIT DAPAT MENAMBAH BIAYA OPERASIONAL DAN MANAJEMEN
INSTANSI/PIHAK TERKAIT.*

*PARA PEMBACA SANGAT DISARANKAN UNTUK MENGGUNAKAN INFORMASI LAPORAN
KNKT INI HANYA UNTUK MENINGKATKAN DAN MENGEMBANGKAN **KESELAMATAN
TRANSPORTASI**;*

*LAPORAN KNKT TIDAK DAPAT DIGUNAKAN SEBAGAI DASAR UNTUK MENUNTUT
DAN MENGGUGAT DIHADAPAN PERADILAN MANAPUN.*

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

DAFTAR ISI

	Hal
Daftar Isi	i
Daftar Gambar	ii
Sinopsis	1
I. Informasi Faktual	3
I.1 Data Kendaraan	3
I.2 Data Prasarana dan Lingkungan	5
I.3 Lokasi Kejadian	6
I.4 Kronologis	6
I.5 Korban	7
I.6 Informasi Awak Kendaraan//Penumpang/Operator	8
I.7 Informasi Cuaca	8
II. Temuan	9
II.1 Administrasi	9
II.2 Sarana	9
II.3 Prasarana	11
II.4 Lingkungan	11
III. Analisis	12
III.1 Aspek Manusia	12
III.2 Aspek Sarana	13
III.3 Aspek Prasarana dan Lingkungan	16
IV. Kesimpulan	18
V. Rekomendasi	19
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1 Peta lokasi kejadian
- Gambar 2 Kronologis kejadian
- Gambar 3 Buku kir mobil bus Jaya Utama L 8985 NU
- Gambar 4 Kondisi *velg* ban mobil penumpang Carry N 1882 AV
- Gambar 5 Indikator rem angin mobil bus Jaya Utama L 8985 NU
- Gambar 6 Jejak pengereman mobil bus Jaya Utama
- Gambar 7 Kondisi kendaraan bagian depan
- Gambar 8 Kondisi kendaraan bagian sebelah kiri
- Gambar 9 Kondisi kendaraan bagian Sebelah kanan
- Gambar 10 Kondisi kendaraan bagian belakang
- Gambar 11 Kondisi kendaraan bagian depan
- Gambar 12 Kondisi kendaraan bagian belakang
- Gambar 13 Kondisi kendaraan bagian sebelah kiri
- Gambar 14 Kondisi kendaraan bagian sebelah kanan
- Gambar 15 Jejak pengereman mobil bus Jaya Utama
- Gambar 16 Kondisi jalan arah Semarang
- Gambar 17 Kondisi jalan arah Surabaya

SINOPSIS

Kamis, 24 September 2009, sekitar pukul 08.00 WIB, sebuah mobil penumpang Carry dengan nomor kendaraan N 1882 AV berangkat dari Kudus menuju Malang. Mobil penumpang Carry membawa penumpang sebanyak 6 orang. Tiba di Jalan Sukolilo Km. 45, jalur Pantura, Desa Sukolilo, Kecamatan Bancar, Kabupaten Tuban, kondisi jalan beraspal, lurus, kering. Pada saat mobil penumpang Carry hendak mendahului dua kendaraan di depannya, mobil tersebut melewati garis marka tengah (putus-putus) dan masuk ke jalur berlawanan arah. Sementara itu dari arah berlawanan meluncur mobil bus Jaya Utama dengan nomor kendaraan L 8985 NU yang membawa penumpang sebanyak 70 orang. Kecepatan mobil bus diperkirakan sekitar 80 km/jam. Pengemudi mobil bus Jaya Utama mengaku melihat mobil penumpang Carry yang masuk ke jalurnya, dan secara spontan memberi peringatan dengan menyalakan lampu utama sambil melakukan pengereman. Namun menurut pengemudi mobil bus Jaya Utama, mobil penumpang Carry tetap mengambil jalur kanan dan menambah kecepatannya (memaksakan diri) mendahului kendaraan di depannya. Pengemudi mobil bus Jaya Utama meskipun sudah melakukan pengereman, namun kendaraan tetap melaju dan tabrakan dengan posisi depan-depan (*head on collision*) tidak dapat dihindari. Peristiwa kecelakaan tersebut terjadi sekitar pukul 10.30 WIB.

Kecelakaan ini mengakibatkan 6 (enam) orang meninggal dunia ditempat dan 1 (satu) orang meninggal dunia setelah mendapat perawatan di rumah sakit, 2 (dua) orang menderita luka berat dan 1 (satu) orang mengalami luka ringan. Seluruh korban baik yang meninggal dunia maupun yang luka-luka dibawa ke RSUD dr. Raden Koesma, Tuban.

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

- Mobil penumpang Carry sewaktu hendak mendahului kendaraan di depannya tidak memperhitungkan kendaraan yang datang dari arah yang berlawanan.
- Meskipun sudah diberi peringatan berupa penyalakan lampu utama oleh supir bus dan mengurangi kecepatannya namun kendaraan mobil penumpang Carry tetap memaksakan diri dan tidak mengurangi kecepatan mengambil jalur berlawanan untuk mendahului kendaraan di depannya.
- Pengemudi mobil bus Jaya Utama meskipun sudah melakukan upaya pengereman namun jarak antar kendaraan yang sudah sangat dekat dengan kecepatannya masing-masing tidak dapat menghindari terjadinya kecelakaan.
- Prasarana jalan dan lingkungan pada lokasi tersebut cukup baik, beraspal, lurus, kering dan terang (siang hari).
- Sesuai dengan data pada buku uji, mobil bus Jaya Utama dengan nomor kendaraan L 8985 NU secara teknis dinyatakan dalam keadaan laik jalan (baru 14 hari melakukan uji berkala). Masa berlaku ujinya sampai 10 Maret 2010.

Investigasi dan penelitian KNKT ini menghasilkan beberapa rekomendasi yang perlu mendapat perhatian beberapa instansi terkait, yaitu : Institusi Daerah Tuban yang bertanggung jawab terhadap Pengawasan dan Penegakan Hukum di bidang Lalu Lintas Jalan (Kepolisian Resort Tuban), Kepada Dinas Kabupaten Tuban yang bertanggung jawab di bidang Penyelenggaraan Sarana dan Prasarana Lalu Lintas Jalan (Dinas Perhubungan Kabupaten Tuban), Kepada Dinas Provinsi Jawa Timur yang bertanggung jawab di bidang Penyelenggaraan Sarana dan Prasarana Lalu Lintas Jalan (Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Timur) dan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

I. INFORMASI FAKTUAL

I.1 DATA KENDARAAN

a. Data Kendaraan 1

Jenis Kendaraan	:	Mobil Penumpang
Merk/Tipe	:	Suzuki Carry ST 100 SP
Jumlah Tempat Duduk	:	8 (delapan)
Karoseri	:	-
No. Kendaraan	:	N 1882 AV
Tahun Pembuatan	:	1989
No. Mesin	:	F10A1D194433
No. Rangka	:	SL410295537
Masa Berlaku STNK	:	11 September 2010

Data Pengemudi

Umur	:	46 Tahun
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
SIM	:	A
Pendidikan	:	Tidak diketahui
Pekerjaan	:	Tidak diketahui
Alamat	:	Jl. Kol Sugiono Gg. 5 Kel. Kedung Kandang, Kab. Malang
Pengalaman Kerja	:	Tidak diketahui

b. Data Kendaraan 2

Jenis Kendaraan	:	Mobil Bus
Merk/Tipe	:	Hino AK1JRKA-BAB
Jumlah Tempat Duduk	:	60
Karoseri	:	New Armada
No. Kendaraan	:	L 8985 NU
Tahun Pembuatan	:	2004
No. Mesin	:	J08CFJ11329
No. Rangka	:	MJEAK1JRK4JA11350
Masa Berlaku STNK	:	15 Oktober 2009
Masa Berlaku Uji	:	10 Maret 2010

Data Operator

Operator/ Pemilik	:	Handoko Sutjitro
Alamat	:	Raya Arjuna 53 RW 06/03 Kel. Sawahan, Surabaya

Data Awak Kendaraan

		Pengemudi	Pembantu Pengemudi
Umur	:	48 Tahun	45 Tahun
Jenis Kelamin	:	Laki-laki	Laki-laki
SIM	:	B II umum	-
Pendidikan	:	Tidak diketahui	Tidak diketahui
Alamat	:	Desa Mojorejo RT 03/04 Kec. Modo Kab. Lamongan	Sragen
Pengalaman Kerja	:	20 Tahun	Tidak diketahui

I.2 DATA PRASARANA DAN LINGKUNGAN

- Nama Jalan : Jl Raya Sukolilo Km. 45, jalur Pantura, Desa Sukolilo, Kecamatan Bancar, Kabupaten Tuban
- Kelas Jalan : II
- Status Jalan : Nasional
- Fungsi Jalan : Arteri Primer
- Lebar jalan : 11 meter
- Kemiringan jalan : Datar
- Pola Arus Lalu Lintas : 2 (dua) jalur, 2 (dua) arah
- Tipe Perkerasan Bahu Jalan : Aspal
- Konstruksi Perkerasan Jalan : Aspal Hot mix
- Kualitas Permukaan Jalan : Baik
- Kondisi Permukaan Jalan : Kering
- Perlengkapan Jalan : - Marka tengah (berupa garis putus-putus)
- Marka tepi (kiri kanan)
- Pada radius 1 km dari titik kejadian tidak terdapat rambu lalu lintas
- Penerangan jalan

I.3 LOKASI KEJADIAN

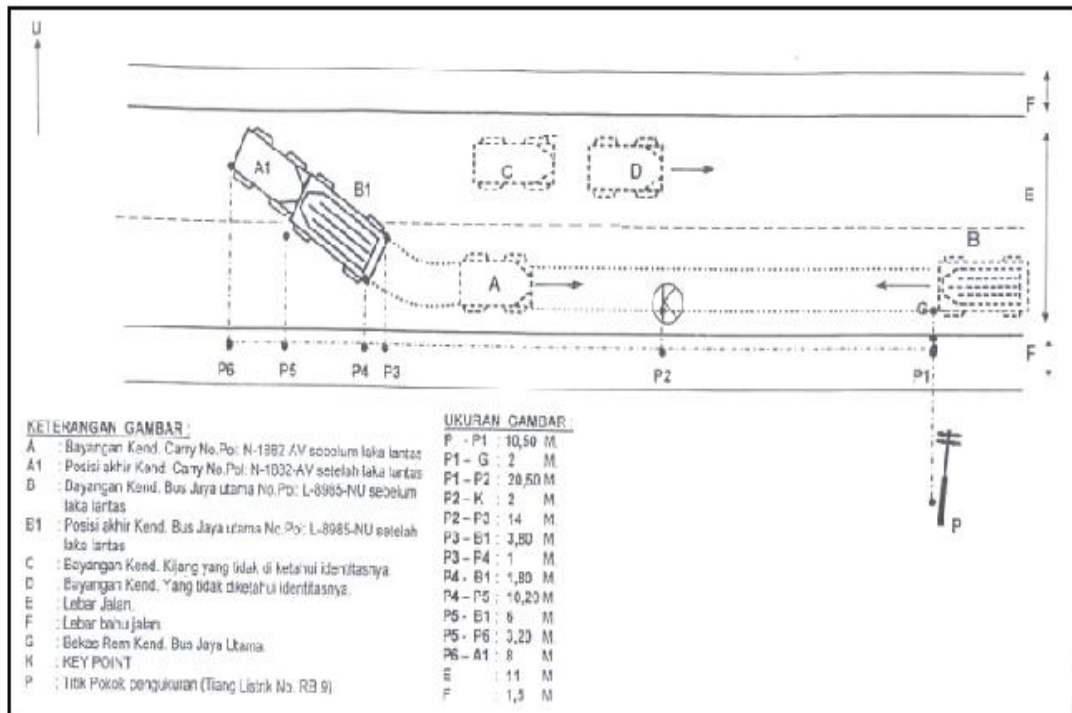


Gambar 1. Peta lokasi kejadian

I.4 KRONOLOGIS

Kamis, 24 September 2009, sekitar pukul 08.00 WIB, sebuah mobil penumpang Carry dengan nomor kendaraan N 1882 AV berangkat dari Kudus menuju Malang. Mobil penumpang Carry membawa penumpang sebanyak 6 orang. Tiba di Jalan Sukolilo Km. 45, jalur Pantura, Desa Sukolilo, Kecamatan Bancar, Kabupaten Tuban, kondisi jalan beraspal, lurus, kering. Pada saat mobil penumpang Carry hendak mendahului dua kendaraan di depannya, mobil tersebut melewati garis marka tengah (putus-putus) dan masuk ke jalur berlawanan arah. Sementara itu dari arah berlawanan meluncur mobil bus Jaya Utama dengan nomor kendaraan L 8985 NU yang membawa penumpang sebanyak 70 orang. Kecepatan mobil bus diperkirakan sekitar 80 km/jam. Pengemudi mobil bus Jaya Utama mengaku melihat mobil penumpang Carry yang masuk ke jalurnya, dan secara spontan memberi peringatan dengan menyalakan lampu utama sambil melakukan pengereman. Namun menurut pengemudi mobil bus Jaya Utama, mobil penumpang Carry tetap mengambil jalur kanan dan menambah kecepatannya (memaksakan diri) mendahului kendaraan di depannya. Pengemudi mobil bus Jaya Utama meskipun sudah melakukan pengereman, namun kendaraan tetap melaju dan tabrakan dengan posisi depan-depan (*head on collision*) tidak dapat dihindari. Peristiwa kecelakaan tersebut terjadi sekitar pukul 10.30 WIB.

Kecelakaan ini mengakibatkan 6 (enam) orang meninggal dunia ditempat dan 1 (satu) orang meninggal dunia setelah mendapat perawatan di rumah sakit, 2 (dua) orang menderita luka berat dan 1 (satu) orang mengalami luka ringan. Seluruh korban baik yang meninggal dunia maupun yang luka-luka dibawa ke RSUD dr. Raden Koesma, Tuban.



Gambar 2. Kronologis kejadian

I.5 KORBAN

Korban	Awak Kendaraan	Penumpang	Total
Meninggal	1	6	7
Luka Berat	-	2	2
Luka Ringan	-	1	1
Total	1	9	10

Tabel 1. Data jumlah dan rincian korban

I.6 INFORMASI AWAK KENDARAAN/PENUMPANG/OPERATOR

a. Pengemudi mobil bus Jaya Utama L 8985 NU

Laki-laki, 48 tahun, memberi keterangan sebagai berikut:

- Mengemudikan mobil bus dengan kecepatan antara 80 – 90 km/jam;
- Secara mendadak melihat sebuah mobil penumpang carry bergerak ke kanan berusaha menyiap dua kendaraan di depannya, dengan mengambil jalur yang berlawanan;
- Pengemudi mobil bus berupaya memberi isyarat peringatan berupa penyalan lampu utama sambil mengurangi kecepatan dengan melakukan pengereman;
- Meskipun sudah diberi peringatan berupa penyalan lampu utama oleh pengemudi bus dan mengurangi kecepatannya namun kendaraan mobil penumpang Carry tidak menghindar dan tidak mengurangi kecepatan (memaksakan diri).

b. Penumpang mobil bus Jaya Utama L 8985 NU

Laki-laki, 33 tahun memberi keterangan sebagai berikut:

- Posisinya duduk di belakang pengemudi, tempat duduk baris ke 3 dari depan sebelah kiri;
- Mengetahui adanya mobil penumpang Carry yang melaju dari arah berlawanan beberapa saat sebelum kejadian;
- Melihat mobil penumpang carry tersebut mengambil jalur kanan melewati marka garis tengah putus-putus berusaha melewati dua kendaraan yang berada di depannya.

Laki-laki, 39 tahun memberi keterangan sebagai berikut:

- Posisinya duduk di belakang pengemudi, tempat duduk baris ke 3 dari depan dekat jendela;
- Mengetahui bahwa bus yang ditumpangnya melakukan pengereman beberapa saat sebelum terjadi benturan.

c. Penduduk sekitar lokasi kejadian

Beberapa orang yang berada di depan Mushola Rumah Makan Pantura Raya yang melihat peristiwa kecelakaan memberikan keterangan sebagai berikut:

- Mobil penumpang Carry berjalan dari arah barat ke timur, tiba-tiba mengambil jalur kanan/jalurnya mobil bus;
- Pada saat terjadinya tabrakan terdengar bunyi benturan yang sangat keras.

I.7 INFORMASI CUACA

Peristiwa kecelakaan tersebut terjadi pada siang hari dan kondisi cuaca cerah (terang).

II. TEMUAN

II.1 ADMINISTRASI

Mobil bus Jaya Utama L 8985 NU beroperasi melayani trayek Surabaya – Semarang yang pada saat kejadian mengangkut 70 orang penumpang, sementara kapasitas kendaraan 60 orang termasuk pengemudi. Tidak diketahui apakah bus tersebut memiliki ijin trayek yang masih berlaku atau tidak karena kartu pengawasan tidak ditemukan.

Gambar 3. Buku kir mobil bus Jaya Utama L 8985 NU

II.2 SARANA

1. Mobil Penumpang Carry N 1882 AV

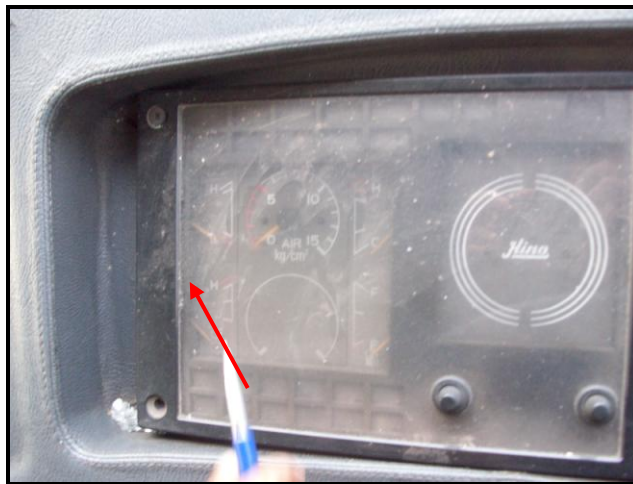
- Kondisi ban masih baik, hal ini dapat dilihat dari kedalaman alur ban lebih dari 1 mm.
- Keempat *velg* ban mobil penumpang Carry N 1882 AV menggunakan *velg* yang tidak standar.
- Pada masing-masing roda tidak diketahui ketebalan kampas remnya. Sementara pada roda belakang tidak terdapat tanda-tanda kebocoran minyak rem.



Gambar 4. Kondisi *velg* ban mobil penumpang Carry N 1882 AV

2. Mobil bus Jaya Utama L 8985 NU

- Kondisi ban masih baik, hal ini dapat dilihat dari kedalaman alur ban lebih dari 1 mm.
- Sistem pengereman pada mobil bus ini menggunakan sistem rem angin.
- Indikator rem angin mobil bus Jaya Utama L 8985 NU menunjukkan angka 0 yang mengindikasikan tabung rem angin dalam keadaan kosong.
- Pada masing-masing roda diketahui memiliki ketebalan kampas rem yang masih memadai dan tidak terdapat tanda-tanda kebocoran minyak rem.



Gambar 5. Indikator rem angin mobil bus Jaya Utama L 8985 NU

- Jejak pengereman mobil bus Jaya Utama L 8985 NU terlihat sangat jelas di lokasi kejadian sementara jejak pengereman mobil penumpang Carry tidak tampak.



Gambar 6. Jejak pengereman mobil bus Jaya Utama

II.3 PRASARANA

Jalan Raya Sukolilo, Tuban merupakan jalan Nasional atau jalur Pantura, Jawa Timur. adalah jalan arteri primer dan merupakan jalan lurus yang mempunyai lebar jalan rata-rata 11 meter, dengan pola arus lalu lintas 2 (dua) jalur 2 (dua) arah. Ruas jalan Sukolilo adalah jalur utama antara Surabaya dan Semarang. Jalan aspal hot mix ini mempunyai kondisi permukaan jalan yang rata, dilengkapi dengan marka jalan berupa garis tengah putus-putus dan marka tepi garis utuh (kurang jelas). Di sekitar lokasi kejadian radius 1 Km tidak dilengkapi dengan rambu lalu lintas.

II.4 LINGKUNGAN

Kondisi lingkungan Jalan Raya Sukolilo merupakan jalan terbuka mempunyai ruang bebas pandang yang cukup.

III. ANALISIS

III.1 ASPEK MANUSIA

- a. Pengemudi mobil penumpang Carry N 1822 AV
 - Pengemudi mobil penumpang Carry berusaha melewati dua kendaraan yang berada di depannya dengan mengambil jalur yang berlawanan arah, artinya pengemudi mobil penumpang Carry tersebut memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi.
 - Pengemudi mobil penumpang Carry sewaktu mengambil keputusan untuk melewati dua kendaraan yang berada di depannya tidak cakap memperhitungkan antara kemampuan kendaraannya dengan peluang yang mungkin tersedia untuk kendaraan tersebut dapat melewati dua kendaraan yang berada di depannya.
 - Pengemudi mobil penumpang Carry tidak merespon sinyal yang diberikan oleh mobil bus, sehingga pada saat kondisi yang sangat kritis tidak ada tanda-tanda yang bersangkutan memberi reflek menghindar atau melakukan pengereman (mengurangi kecepatan kendaraan).

- b. Pengemudi mobil bus Jaya Utama L 8985 NU
 - Pengemudi bus Jaya Utama mengemudikan kendaraannya pada jalur yang benar.
 - Pengemudi bus Jaya Utama karena merasa mengemudikan pada jalur yang benar maka ia memacu kendaraannya dengan kecepatan yang tinggi (menurut pengakuan yang bersangkutan sekitar 80 km/jam). Sementara kecepatan maksimum pada jalan tersebut menurut ketentuan peraturan perundang-undangan adalah 100 km/jam (pasal 80 PP No. 43 Tahun 1993).
 - Pengemudi bus Jaya Utama menyadari adanya kendaraan mobil penumpang Carry yang secara tiba-tiba masuk ke dalam jalur yang dilaluinya dari arah berlawanan dan melakukan respon dengan memberikan sinyal lampu utama dan mengurangi kecepatan kendaraannya.
 - Pengemudi bus Jaya Utama telah melakukan upaya pengereman untuk menghindari terjadinya tabrakan, hal ini diketahui dari adanya jejak pengereman mobil bus sepanjang 20 meter.

III.2 ASPEK SARANA

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap aspek sarana diketahui bahwa :

a. Kendaraan Mobil Penumpang Carry :

- Masing-masing roda kendaraan menggunakan *velg* yang tidak standar, namun ukuran lingkarinya masih sesuai ketentuan. Sedangkan kondisi bannya masing-masing masih cukup bagus dalam arti kedalaman alur bannya masih di atas 1 mm. Dari informasi ini diketahui bahwa kondisi ban tidak menjadi faktor penyebab kecelakaan.
- Karena bagian depan kendaraan mobil penumpang Carry mengalami kerusakan yang sangat parah, sehingga tidak dapat diketahui tanda-tanda apakah masing-masing roda depannya mengalami kebocoran minyak rem atau tidak sebelum kejadian kecelakaan. Sementara pada roda belakang kiri-kanan tidak tampak adanya kebocoran minyak rem. Kampas rem pada masing-masing roda tidak dapat diketahui ketebalannya karena **belum diijinkan oleh pihak kepolisian setempat untuk melakukan pemeriksaan secara langsung**

b. Kendaraan Mobil Bus :

- Secara administrasi mobil bus Jaya Utama L 8985 NU dinyatakan secara teknis memenuhi syarat kelaikan jalan. Hal ini diketahui dari masa berlaku uji berkala (kir) sampai dengan 10 Maret 2010.
- Secara fisik dilakukan pemeriksaan terhadap keempat rodanya tidak tampak adanya tanda-tanda kebocoran pada pipa-pipa/selang rem.
- Secara operasional sistem pengereman bus ini masih bekerja dengan baik, hal ini diketahui dari adanya jejak pengereman sepanjang 20 meter.
- Ban mobil bus bagian depan kiri dan kanan bukan vulkanisir kondisinya masih cukup baik dengan kedalaman alur ban masih di atas 1 mm. Demikian juga pada ban ganda belakang kiri dan kanan masing-masing bukan ban vulkanisir dan dalam kondisi baik dengan kedalaman alur sesuai dengan ketentuan.
- Saat kejadian bus tersebut melanggar ketentuan batas muatan penumpang sebagaimana yang tertuang dalam buku uji.

Kerusakan pada mobil penumpang Carry N 1882 AV:

Gambar 7. Kondisi kendaraan bagian depan Gambar 8. Kondisi kendaraan bagian sebelah kiri



Gambar 9. Kondisi kendaraan bagian sebelah kanan



Gambar 10. Kondisi kendaraan bagian belakang

Kerusakan pada mobil bus Jaya Utama L 8985 NU:



Gambar 11. Kondisi kendaraan bagian depan



Gambar 12. Kondisi kendaraan bagian belakang



Gambar 13. Kondisi kendaraan bagian sebelah kiri



Gambar 14. Kondisi kendaraan bagian sebelah kanan



Gambar 15. Jejak pengereman mobil bus Jaya Utama

III.3 ASPEK PRASARANA DAN LINGKUNGAN

Berdasarkan data dan informasi yang didapat melalui :

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

Dapat dianalisis hal-hal sebagai berikut :

- Keadaan Geometrik Jalan : Rata dan lurus yang jika ditempuh dalam jarak yang cukup panjang, keadaan seperti ini seringkali menimbulkan kejenuhan karena statis/monoton yang berakibat menurunnya konsentrasi atau mendorong rasa kantuk bagi pengemudi.
- Kondisi lingkungan di sekitar lokasi kejadian : Merupakan tempat yang cukup terbuka, ruang pandang bebas. Di sebelah utara merupakan daerah pantai sementara pada sisi selatan terdapat pemukiman, sawah dan perkebunan. Kondisi lingkungan seperti ini juga seringkali menimbulkan masalah kejenuhan karena statis/monoton yang berakibat menurunnya konsentrasi atau mendorong rasa kantuk bagi pengemudi. Untuk menghindari hal tersebut di beberapa bagian jalan tersebut perlu dipasang pita pengaduh (*rumble strip*)
- Fasilitas perlengkapan jalan (rambu, marka dan perlengkapan jalan lainnya) : Di sekitar lokasi kejadian radius 1 Km tidak dilengkapi dengan rambu lalu lintas. Padahal di lokasi kejadian merupakan jalan arteri dengan volume lalu lintas rendah, kondisi ini akan menyebabkan pengemudi akan memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi sehingga akan meningkatkan resiko kecelakaan. Untuk itu disekitar lokasi diperlukan rambu antara lain rambu batas kecepatan dan rambu hati-hati. Sementara untuk marka jalan sudah ada yang terdiri dari marka jalan berupa marka tengah (garis putus-putus) dan tepi berupa garis utuh namun sebagian sudah pudar. Pada kondisi perilaku pengemudi yang memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi biasanya penggunaan marka jalan saja menjadi kurang efektif karena memberikan

kecenderungan pengemudi menganggap semua jalur dapat dilalui dengan kecepatan tinggi.



Gambar 16. Kondisi jalan arah Semarang



Gambar 17. Kondisi jalan arah Surabaya

ANALISA KECEPATAN MOBIL BUS JAYA UTAMA L 8985 NU :

Dari hasil pengukuran panjang jarak pengereman (bekas ban) pada tempat lokasi kejadian, diperoleh data sebagai berikut :

S = Jarak pengereman = 20 meter
(panjang bekas ban mulai dari saat mengerem sampai mobil bus berhenti).

$$S = \frac{V^2}{2 \times a}, \text{ dimana :}$$

V = Kecepatan kendaraan (m/det)

a = Perlambatan (5 m/det^2)

$$S = \frac{V^2}{2 \times a}$$

$$V^2 = S \times 2 \times a$$

$$V = \sqrt{20 \times 2 \times 5 \text{ [m] [m/det}^2\text{]}}$$

$$= \sqrt{200 \text{ [m}^2\text{/det}^2\text{]}}$$

$$= 10 \sqrt{2} \text{ m/det}$$

$$= 14,1 \text{ m/det}$$

$$= 14,2 \times \frac{3600}{1000} \text{ km/jam}$$

$$= 50,76 \text{ km/jam}$$

Jadi kecepatan mobil bus pada saat menabrak mobil Suzuki Carry adalah: **50,76 km/jam**

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:

- Faktor manusia dalam kecelakaan ini sangat berperan terutama pengemudi mobil penumpang Carry yaitu dari kelalaian atau ketidakcakapan dalam memperhitungkan jarak aman untuk menyiap.
- Faktor manusia juga memiliki kelemahan dalam hal memperhitungkan, merespon dan mengantisipasi kondisi tertentu yang terjadi secara cepat dan mendadak.
- Faktor sarana tidak menjadi faktor penyebab terjadinya kecelakaan.
- Faktor prasarana dan lingkungan juga menjadi faktor pendukung karena kurangnya rambu yang ada pada lokasi kejadian dan kondisi jalan yang lurus dan volume kendaraan yang rendah dimana sering menimbulkan suasana yang statis dan monoton.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemungkinan penyebab (*probable cause*) terjadinya peristiwa kecelakaan ini, bersumber dari faktor manusia yang memiliki kelalaian atau ketidakcakapan dalam berlalu lintas di jalan

V. REKOMENDASI

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

V.1 Kepada Institusi Daerah Tuban yang bertanggung jawab terhadap Pengawasan dan Penegakan Hukum di bidang Lalu Lintas Jalan (Kepolisian Resort Tuban) :

Melakukan sosialisasi, pengawasan dan penegakan hukum di ruas jalan wilayah yang bersangkutan untuk mengurangi kelalaian atau ketidakcakapan dalam berlalu lintas di jalan.

V.2 Kepada Dinas Kabupaten Tuban yang bertanggung jawab di bidang Penyelenggaraan Sarana dan Prasarana Lalu Lintas Jalan (Dinas Perhubungan Kabupaten Tuban) :

Melaksanakan koordinasi dengan institusi Daerah Tuban yang bertanggung jawab terhadap Pengawasan dan penegakan hukum di bidang Lalu Lintas Jalan dalam rangka melaksanakan sosialisasi dan pengawasan tentang keselamatan berlalu lintas di jalan.

V.3 Kepada Dinas Provinsi Jawa Timur yang bertanggung jawab di bidang Penyelenggaraan Sarana dan Prasarana Lalu Lintas Jalan (Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Timur):

Melakukan pengawasan perijinan trayek dan operasional angkutan yang beroperasi di wilayahnya terutama terhadap pelanggaran jumlah penumpang (muatan lebih).

V.4 Direktorat Jenderal Perhubungan Darat:

- Melengkapi rambu peringatan (hati-hati), batas kecepatan dan pita pengaduh pada lokasi jalan yang statis dan monoton yang sering menimbulkan kecelakaan, terutama pada lokasi kejadian tersebut;
- Melakukan koordinasi dengan Dinas Perhubungan Kabupaten Tuban sehubungan dengan penempatan lokasi alat perlengkapan jalan agar dapat lebih efektif dalam meningkatkan keselamatan lalu lintas jalan.

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