



**KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
REPUBLIK INDONESIA**

LAPORAN AKHIR

KNKT.18.04.07.01

Laporan Investigasi Kecelakaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

**TABRAKAN ANTARA KA SANCAKA DENGAN MOBIL TRAILER B 9013 TEA
PENGANGKUT BANTALAN REL DI JPL 52, KM 215+798**

**KECAMATAN WALIKUKUN, KABUPATEN NGAWI,
PROVINSI JAWA TIMUR**

SENIN, 6 APRIL 2018, PUKUL 18.20 WIB



2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkah-Nya, Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) telah dapat menyelesaikan laporan akhir tabrakan antara KA Sancaka dengan mobil trailer B 9013 TEA pengangkut bantalan rel di JPL 52, KM 215+798 Kecamatan Walikukun, Kabupaten Ngawi, pada tanggal 6 April 2018.

Di dalam laporan akhir ini, dimuat Rekomendasi Keselamatan yang disusun berdasarkan hasil analisis terhadap data fakta dan informasi hasil investigasi. Rekomendasi Keselamatan ini dibuat untuk masukan dan saran perbaikan bagi instansi terkait untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang sama di masa mendatang.

Oleh karena itu Rekomendasi ini disampaikan untuk ditindaklanjuti sesuai amanat dalam Peraturan Presiden, dengan harapan agar dapat meningkatkan keselamatan transportasi dimasa mendatang.

Laporan Investigasi Kecelakaan Transportasi dan Rekomendasi ini merupakan hasil kinerja KNKT dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab investigasi kecelakaan transportasi, untuk digunakan sebagai referensi dalam upaya memperbaiki kekurangan baik sarana, prasarana maupun sistim manajemen transportasi dalam upaya meningkatkan keselamatan transportasi Nasional dimasa mendatang.

Jakarta, 21 Oktober 2019

KOMITE NASIONAL
KESELAMATAN TRANSPORTASI
KETUA



SOERJANTO TJAHJONO

DASAR HUKUM

Laporan ini diterbitkan oleh **Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT)**, Lantai 3, Kementerian Perhubungan, Jalan Medan Merdeka Timur 5, Jakarta 48210, Indonesia, pada tahun 2017 berdasarkan:

1. Undang-undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapain;
2. Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 56 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Perkeretaapain;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2013 tentang Investigasi Kecelakaan Transportasi;
6. 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

KATA PENGANTAR	ii
DASAR HUKUM	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
PENDAHULUAN	1
1. INFORMASI FAKTUAL	2
1.1 Kronologi.....	2
1.2 Korban	2
1.3 Informasi Truk Trailer	3
1.3.1 Data Truk Trailer B 9013 TEA.....	3
1.3.2 Data Awak Truk Trailer	4
1.4 Informasi KA 86 Sancaka.....	4
1.4.1 Data Teknis.....	4
1.4.2 Awak Kereta	6
1.5 Informasi Distribusi Tabrakan	6
1.6 Informasi Prasarana dan Lingkungan	7
1.6.1. Prasarana Jalan Raya.....	7
1.6.2. Prasarana Jalan Kereta Api.....	10
1.6.3. Fasilitas Pendukung Prasarana Kereta Api	10
1.7 Organisasi dan Manajemen.....	10
1.8 CUACA	13
1.9 SAKSI - SAKSI	13
1.10 Informasi Tambahan.....	16
2. ANALISIS	17
2.1 Umum	17
2.2 Prasarana di Area Proyek.....	18
2.3 Sarana Yang Terlibat Kecelakaan	19
3. KESIMPULAN	20
3.1 Temuan	20
3.2 Faktor Yang Berkontribusi	21
3.3 Penyebab Terjadinya Kecelakaan	21

4. REKOMENDASI22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mobil Truk Setelah Tertabrak.....	4
Gambar 2. Kondisi KA Sancaka	6
Gambar 3. Ilustrasi Saat Terjadi Kecelakaan.....	7
Gambar 4. Lokasi Kejadian Kecelakaan.....	8
Gambar 5. Pintu Perlintasan Tidak Dilengkapi dengan Pintu	9
Gambar 6. Kondisi Area Proyek	9
Gambar 7. Kondisi Jalan Masuk dan Rambu Area Proyek	10

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Jumlah dan Rincian Korban	2
---	---

DAFTAR SINGKATAN

Cm	: Centimeter
JB	: Jumlah Berat yang Diiijinkan
JBKI	: Jumlah Berat Kombinasi yang Diiijinkan
JPL	: Jalan Perlintasan
KA	: Kereta Api
KAI	: Kereta Api Indonesia
Km	: Kilometer
KNKT	: Komite Nasional Keselamatan Transportasi
M	: Meter
Mm	: Millimeter
MST	: Muatan Sumbu Terberat
PJL	: Penjaga Jalan Perlintasan
PO	: Perusahaan Otobus
PS	: <i>Pferderstaerke</i>
RPM	: <i>Revolutions PerMinute</i>
Sb	: Sumbu
St	: Stasiun
WIB	: Waktu Indonesia Barat

PENDAHULUAN

SINOPSIS

Pada hari Minggu, 5 April 2018 pukul 14.00 WIB, 4 (empat) buah mobil trailer dari PT. Tjakrindo Surabaya tiba di lokasi JPL 52 KM.215 + 798 yang terletak di Desa Walikukun Ngawi (selanjutnya disebut area proyek) dengan masing-masing truk trailer bermuatan bantalan rel (selanjutnya disebut mobil trailer I, II, III dan IV). Setelah keempat truk trailer tiba di lokasi, dilakukan proses pembongkaran muatan bantalan rel berturut-turut dari truk trailer I dan II. Truk trailer yang sudah dibongkar muatannya langsung meninggalkan area proyek.

Keesokan harinya pada hari Senin, 6 April 2018 pukul 11.00 WIB tiba giliran pembongkaran muatan truk trailer III. Pembongkaran muatan bantalan rel dari truk trailer III berakhir hingga sekitar pukul 17.00 WIB. Setelah proses pembongkaran muatan usai, pengemudi truk trailer III bersama beberapa pekerja proyek sempat beristirahat di area proyek hingga kurang lebih pukul 18.00 WIB. Melihat cuaca yang mendung pada saat itu, pengemudi truk trailer III memutuskan langsung membawa mobil trailer yang dikemudikannya untuk segera keluar dari area proyek.

Pada saat truk trailer III melintas di atas rel, roda sebelah kiri tersangkut di tengah rel. Kurang lebih sekitar 8 menit lamanya pengemudi truk trailer III berusaha membebaskan roda agar tidak tersangkut dengan cara menginjak penuh pedal gas arah maju maupun mencoba arah mundur, namun truk trailer III tetap melintang di atas rel hingga ada KA Sancaka dari arah stasiun Kedung Banteng ke arah stasiun Walikukun yang akan melewati perlintasan sebidang di area proyek tersebut. Akhirnya, kecelakaan tidak dapat dihindari dimana lokomotif KA Sancaka menabrak truk trailer sehingga truk trailer III terseret KA dan terhenti di samping rel sejauh kurang lebih 200 meter dari titik terjadinya tabrakan setelah sempat menabrak mobil minibus tanpa awak yang diparkir di samping rel. Lokomotif KA Sancaka terguling, 5 (lima) kereta anjlok sebanyak 18 as.

Kecelakaan tersebut mengakibatkan masinis KA Sancaka meninggal dunia, dan asisten masinis KA Sancaka mengalami luka berat. Sementara itu, pengemudi mobil trailer sempat menyelamatkan diri sesaat sebelum tabrakan terjadi. Pada kecelakaan cuaca tidak hujan.

Hasil dari investigasi ini KNKT menerbitkan rekomendasi kepada:

1. Direktorat Jenderal Perkeretaapian Kementerian Perhubungan;
2. Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Jawa Bagian Timur

1. INFORMASI FAKTUAL

1.1 Kronologi

Pada hari Minggu, 5 April 2018 pukul 14.00 WIB, 4 (empat) buah mobil trailer dari PT. Tjakrindo Surabaya tiba di lokasi JPL 52 KM.215 + 798 yang terletak di Desa Walikukun Ngawi (untuk selanjutnya disebut area proyek) dengan masing-masing truk trailer bermuatan bantalan rel (selanjutnya disebut mobil trailer I, II, III dan IV). Setelah keempat truk trailer tiba di lokasi, dilakukan proses pembongkaran muatan bantalan rel berturut-turut dari truk trailer I dan II. Truk trailer yang sudah dibongkar muatannya langsung meninggalkan area proyek.

Keesokan harinya pada hari Senin, 6 April 2018 pukul 11.00 WIB tiba giliran pembongkaran muatan truk trailer III. Pembongkaran muatan bantalan rel dari truk trailer III berakhir hingga sekitar pukul 17.00 WIB. Setelah proses pembongkaran muatan usai, pengemudi truk trailer III bersama beberapa pekerja proyek sempat beristirahat di area proyek hingga kurang lebih pukul 18.00 WIB. Melihat cuaca yang mendung pada saat itu, pengemudi truk trailer III memutuskan langsung membawa mobil trailer yang dikemudikannya untuk segera keluar dari area proyek.

Pada saat truk trailer III melintas di atas rel, roda sebelah kiri tersangkut di tengah rel. Kurang lebih sekitar 8 menit lamanya pengemudi truk trailer III berusaha membebaskan roda agar tidak tersangkut dengan cara menginjak penuh pedal gas arah maju maupun mencoba arah mundur, namun truk trailer III tetap melintang di atas rel hingga ada KA Sancaka dari arah stasiun Kedungbanteng ke arah stasiun Walikukun yang akan melewati perlintasan sebidang di area proyek tersebut. Akhirnya, kecelakaan tidak dapat dihindari dimana lokomotif KA Sancaka menabrak truk trailer sehingga truk trailer III terseret KA dan terhenti di samping rel sejauh kurang lebih 200 meter dari titik terjadinya tabrakan, setelah sempat menabrak mobil minibus tanpa awak yang diparkir di samping rel. Lokomotif KA Sancaka terguling, 5 (lima) kereta anjlok sebanyak 18 as.

Kecelakaan tersebut mengakibatkan masinis KA Sancaka meninggal dunia, dan asisten masinis KA Sancaka mengalami luka berat. Sementara itu, pengemudi mobil trailer sempat menyelamatkan diri sesaat sebelum tabrakan terjadi. Pada kecelakaan cuaca tidak hujan.

1.2 Korban

Korban akibat kecelakaan adalah 1 orang meninggal dunia, Rincian korban dicantumkan pada Tabel 1 di bawah.

Tabel 1. Data Jumlah dan Rincian Korban

Kondisi	Awak Mobil Trailer	Awak KA Sancaka	Awak Minibus	Total
Meninggal	-	1	-	1
Luka-luka	-	1	-	1
JUMLAH				2

1.3 Informasi Truk Trailer

1.3.1 Data Truk Trailer B 9013 TEA

(*Head Tractor*)

Merk	:	HINO
Tipe	:	SGSDJKA – SGJ (SG260J)
Isi Silinder	:	7.684 cc
Konfigurasi Sumbu	:	1-2
Berat Kosong	:	5.080 kg
Jumlah Berat Kombinasi yang Diperbolehkan (JBKB)	:	34.000 kg
Jumlah Berat yang Diperbolehkan (JBB)	:	17.000 kg
Tahun Pembuatan	:	2012
No. Mesin	:	J08EUFJ39060
No. Rangka	:	MJESG08JDKCJS13034
Jumlah Tempat Duduk	:	2 orang
No. Uji Berkala	:	JKT 1625846
Masa Berlaku Uji Berkala	:	27 Maret 2017

(**Kereta Tempelan**)

Konfigurasi Sumbu	:	2.2.2
Berat Kosong	:	7930 kg
Jumlah Berat yang Diijinkan (JBI)	:	32250 kg
Tahun Pembuatan	:	
No. Mesin	:	
No. Rangka	:	
No. Uji Berkala	:	
Masa Berlaku Uji Berkala	:	30 April 2018



Gambar 1. Mobil Truk Setelah Tertabrak

1.3.2 Data Awak Truk Trailer

a. Pengemudi Truk Trailer

Umur	:	41 Tahun
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Lama Bekerja	:	1 tahun
Pengalaman Mengemudi dengan SIM B II Umum	:	15 tahun
Pengalaman mengemudi mobil Truk	:	2 tahun
Pendidikan Formal Terakhir	:	SMA
Pelatihan Teknis	:	-

1.4 Informasi KA 86 Sancaka

1.4.1 Data Teknis

a. Rangkaian KA 86 Sancaka

1loko C 201 8349

5 K1 = kereta bisnis

4 K3 = kereta ekonomi

1 P = kereta pembangkit

1 M1 = kereta makan

Total berat rangkaian : 444 ton

Kerusakan KA 86 Sancaka :

CC 201 8349 :

- 2 set bogie dan 6 buah TM rusak
- Cabin lok rusak parah
- Radiator rusak
- Body lok terdeformasi
- Motor diesel over houl

P 06405 :

- Boffer 2 unit rusak
- Frame body melintir
- 2 ujung kereta terdeformasi
- 2 bogie rusak
- Tangki bahan bakar rusak

K 1 09508 :

- Boffer 1 rusak
- Ujung kreta posisi toilet rusak
- Bogie 2 set rusak
- Grame body melintir
- Kaca jendela 4 buah pecah



Gambar 2. Kondisi KA Sancaka

1.4.2 Awak Kereta

a. Masinis

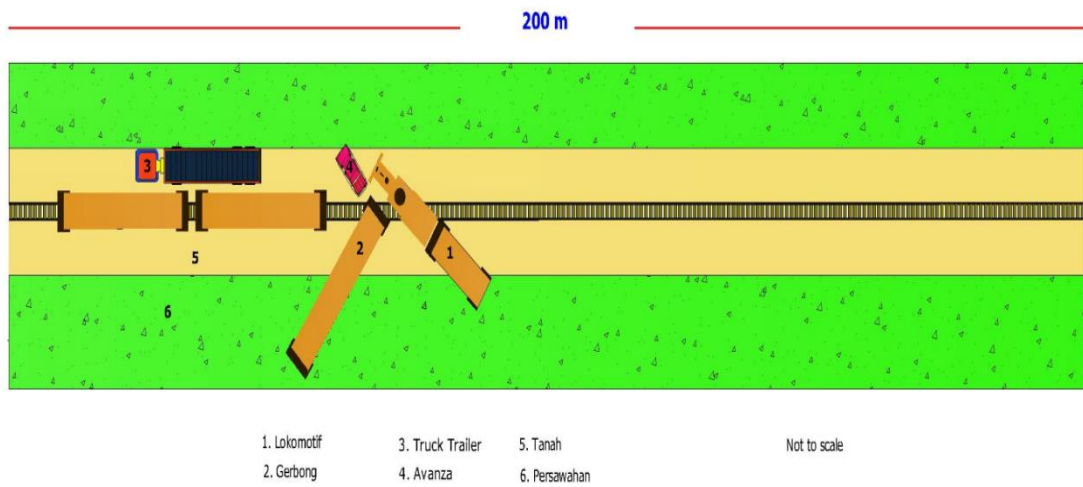
Jenis Kelamin : PRIA
Kewarganegaraan : WNI
Usia : 30 tahun

b. Asisten Masinis

Jenis Kelamin : PRIA
Kewarganegaraan : WNI
Usia : 31 tahun

1.5 Informasi Distribusi Tabrakan

Tabrakan ini mengakibatkan Lokomotif KA Sancaka terguling, 5 (lima) kereta anjlok sebanyak 18 as, sedangkan Truk trailer III pengangkut bantalan rusak berat.

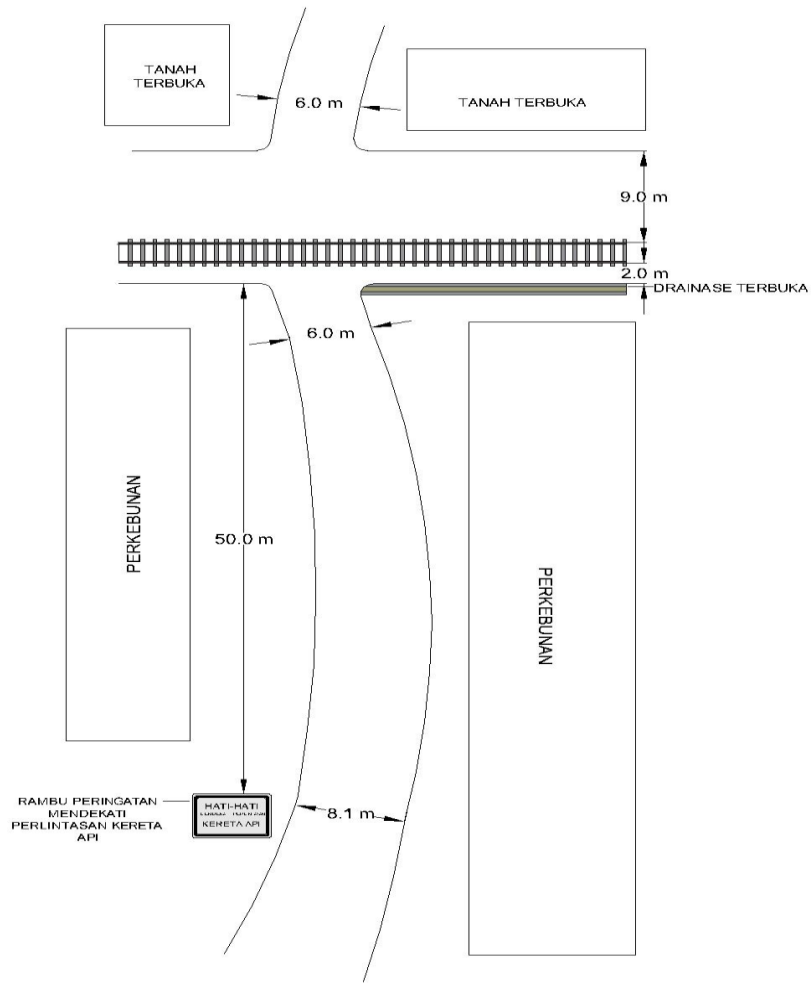


Gambar 3. Ilustrasi Saat Terjadi Kecelakaan

1.6 Informasi Prasarana dan Lingkungan

1.6.1. Prasarana Jalan Raya

Nama Jalan	: Jalan akses area proyek
Kelas Jalan	: III (tiga)
Status Jalan	: Jalan Desa
Fungsi Jalan	: Lokal
Lebar Jalan	: 6 (enam) meter tanpa bahu jalan
Pola Arus Lalu Lintas	: 2 (dua) arah
Konstruksi Perkerasan Jalan	: Tanah
Kondisi Permukaan Jalan	: Rusak
Tipe Perkerasan Bahu Jalan	: -



Gambar 4. Lokasi Kejadian Kecelakaan



Gambar 5. Pintu Perlintasan Tidak Dilengkapi dengan Pintu



Gambar 6. Kondisi Area Proyek



Gambar 7. Kondisi Jalan Masuk dan Rambu Area Proyek

1.6.2. Prasarana Jalan Kereta Api

- Lokasi : Jalan desa
- Status : Jalur Tunggal (dalam pembangunan jalur ganda)
 Jarak antara 2 (dua) as jalur 4,33 m
- Data Jalan Rel : - Lebar Rel : 1.067 mm
 - Tipe Rel : R.54
 - Alat Penambat : Pandrol
 - Bantalan : Beton

1.6.3. Fasilitas Pendukung Prasarana Kereta Api

a. Gardu Penjaga Perlintasan

Status : Perlintasan Tanpa Palang Pintu

b. Rambu

- Terdapat rambu peringatan

1.7 Organisasi dan Manajemen

a. Operator Truk Trailer R-1724-EA

Operator/ Pemilik : PT. Samudera Trans Berdikari (sesuai STNK)

Alamat : Jl. Ahmad Zein Kel. Pasir Kidul Rt. / 02 Kec. Purwokerto Barat Kab. Banyumas

Kepemilikan mobil bus sudah beralih kepada perorangan yaitu Agen Travel Kanthong Bejo Trans.

b. PT. Kereta Api Indonesia (Persero)

Operator/ Pemilik : PT. Kereta Api Indonesia (Persero)

Alamat : Jl. Perintis Kemerdekaan No. 1 Bandung, Jawa Barat

c. Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Jawa Bagian Timur :

- Mengawasi dan memeriksa pekerjaan yang dilaksanakan oleh penyedia ;
- Meminta laporan – laporan secara periodik mengenai pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan oleh penyedia;
- Memberikan fasilitas berupa sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh penyedia untuk kelancaraan pelaksanaan pekerjaan sesuai ketentuan kontrak;
- Membayar pekerjaan sesuai dengan harga yang tercantum dalam kontrak yang telah ditetapkan kepada penyedia.

d. PT.Giri Bangun Sentosa

- Menerima pembayaran untuk pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan harga yang telah ditentukan dalam kontrak;
- Meminta fasilitas – fasilitas dalam bentuk sarana dan prasarana dari PPK untuk kelancaraan pelaksanaan pekerjaan sesuai ketentuan kontrak;
- Melaporkan pelaksanaan pekerjaan secara periodik kepada PPK;
- Melaksanakan dan menyelesaikan pekerjaan secara cermat, akurat dan penuh tanggung jawab dengan menyediakan tenaga kerja, bahan bahan, peralatan, angkutan ke atau dari lapangan, dan segala pekerjaan permanen maupun sementara yang diperlukan untuk pelaksanaan, penyelesaian dan perbaikan pekerjaan yang rinci dalam kontrak;
- Memberikan keterangan – keterangan yang diperlukan untuk pemeriksaan pelaksanaan yang dilakukan PPK;
- Menyerahkan hasil pekerjaan sesuai dengan jadwal penyerahan pekerjaan yang telah ditetapkan dalam kontrak;
- Mengambil langkah – langkah yang cukup memadai untuk melindungi lingkungan tempat kerja dan membatasi kerusakan dan gangguan kepada masyarakat maupun miliknya akibat kegiatan penyedia.

Secara umum pekerjaan terkait dengan Penyetelan rel dan bantalan rel dan pengawasan berupa *Train Watcher* (pengawas Kereta Api)

e. PT.Tjagrindo

- Menerima pembayaran untuk pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan harga yang telah ditentukan dalam kontrak;
- Meminta fasilitas – fasilitas dalam bentuk sarana dan prasarana dari PPK untuk kelancaraan pelaksanaan pekerjaan sesuai ketentuan kontrak;
- Melaporkan pelaksanaan pekerjaan secara periodik kepada PPK;

- Melaksanakan dan menyelesaikan pekerjaan secara cermat, akurat dan penuh tanggung jawab dengan menyediakan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan, angkutan ke atau dari lapangan, dan segala pekerjaan permanen maupun sementara yang diperlukan untuk pelaksanaan, penyelesaian dan perbaikan pekerjaan yang rinci dalam kontrak;
- Memberikan keterangan – keterangan yang diperlukan untuk pemeriksaan pelaksanaan yang dilakukan PPK;
- Menyerahkan hasil pekerjaan sesuai dengan jadwal penyerahan pekerjaan yang telah ditetapkan dalam kontrak;
- Mengambil langkah – langkah yang cukup memadai untuk melindungi lingkungan tempat kerja dan membatasi kerusakan dan gangguan kepada masyarakat maupun miliknya akibat kegiatan penyedia.

f. Manajemen Konstruksi

Manajemen konstruksi berperan sebagai :

Perencanaan (*Planning*)

Fungsi perencanaan dari manajemen konstruksi adalah menentukan apa yang harus dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. Ini menyangkut pada pengambilan keputusan terhadap beberapa pilihan-pilihan yang berkaitan pada proses pembuatan konstruksi.

Mengorganisasi (*Organizing*)

Fungsi ini berkaitan dengan usaha manajemen untuk menetapkan jenis-jenis kegiatan yang perlu dilakukan. Gunanya agar tugas atau kegiatan-kegiatan tadi lebih mudah ditangani oleh bawahannya karena sudah terorganisir dengan sangat baik.

Penempatan Orang (*Staffing*)

Fungsi ini meliputi usaha pengembangan dan penempatan orang-orang yang tepat di dalam jenis-jenis pekerjaan yang sudah direncanakan awalnya.

Mengarahkan (*Directing*)

Fungsi lain dari manajemen konstruksi adalah directing atau biasa juga disebut supervisi. Fungsi ini menyangkut pembinaan motivasi dan pemberian bimbingan kepada bawahan untuk pelaksanaan tugas yang sesuai perencanaan.

Mengontrol (*Controlling*)

Fungsi terakhir adalah controlling. Fungsi ini berguna untuk menjamin bahwa perencanaan bisa diwujudkan secara pasti. Proses kontrol pada dasarnya selalu memuat unsur: perencanaan yang diterapkan, analisa atas deviasi atau penyimpangan-penyimpangan yang terjadi, dan menentukan langkah-langkah yang perlu untuk dikoreksi.

Adapun tugas lain dari manajemen konstruksi secara garis besar adalah sebagai berikut:

- Mengawasi jalannya pekerjaan di lapangan apakah sesuai dengan metode konstruksi yang benar atau tidak
- Meminta laporan progres dan penjelasan pekerjaan tiap item dari kontraktor secara tertulis

- MK berhak menegur dan menghentikan jalannya pekerjaan apabila tidak sesuai dengan kesepakatan
- Mengadakan rapat rutin baik mingguan maupun bulanan dengan mengundang konsultan perencana, wakil owner, dan kontraktor.
- Berhubungan langsung dengan owner atau wakil owner dalam menyampaikan segala sesuatu di proyek
- Menyampaikan progres pekerjaan kepada owner langsung
- Mengesahkan material yang akan digunakan apakah sesuai dengan spesifikasi kontrak atau tidak.
- Mengelola, mengarahkan, dan mengkoordinasi pelaksanaan pekerjaan oleh kontraktor dalam aspek mutu dan waktu.
- Mengesahkan adanya perubahan kontrak yang diajukan oleh kontraktor
- Memeriksa gambar shop drawing dari kontraktor sebelum dimulai pelaksanaan pekerjaan.
- Selalu meninjau ulang metode pelaksanaan pekerjaan oleh kontraktor agar memenuhi syarat K3LMP (kesehatan dan keselamatan kerja, lingkungan, mutu, dan pengamanan)
- Memberikan *Site Instruction* secara tertulis apabila ada pekerjaan yang harus dikerjakan namun tidak ada di kontrak untuk mempercepat jadwal.

1.8 CUACA

Pada saat kejadian kecelakaan cuaca tidak hujan.

1.9 SAKSI - SAKSI

a. Saksi I, Pengemudi Truk Trailer

Laki-laki, 41 tahun, memberikan pernyataan sebagai berikut:

Pada hari Minggu, 5 April 2018 ada 4 (empat) Mobil Trailer pengangkut bantalan rel dari Gudang PT. Tjakrindo di Surabaya menuju area proyek. Mobil yang dikemudikan oleh saksi berada pada urutan ketiga (ada 2 mobil trailer yang berangkat terlebih dahulu) dan tiba sekitar Pukul 14.00 WIB di area proyek. Untuk memasuki area proyek, saksi dipandu oleh petugas proyek dikarenakan lokasi untuk memasuki area proyek tersebut memiliki lebar jalan yang terbatas (6 meter) dan perkerasannya masih berupa tanah. Saksi sempat menginap semalam di area proyek, hingga Senin, 6 April 2018 kurang lebih pukul 18.00 WIB saat proses pembongkaran muatan bantalan rel selesai. Melihat cuaca saat itu mendung, saksi memutuskan untuk segera meninggalkan area proyek karena khawatir lokasi jalan menuju proyek saat hujan akan terjadi lumpur pada ruas jalan tersebut mengingat ruas jalan berupa tanah. Saat akan keluar lokasi proyek, saksi melihat tidak ada petugas yang mengarahkan manuver mobil trailer sehingga saksi berinisiatif melakukannya sendiri tanpa dipandu oleh petugas. Saat trailer melintas di atas rel, roda trailer di sumbu tengah sebelah kiri tersangkut di tengah rel. Saksi berusaha menginjak pedal gas sambil mengarahkan kendaraan maju dan juga mencoba untuk mundur agar roda tidak tersangkut namun kendaraan tetap tidak bergerak, hanya roda yang berputar di tempatnya/slip. Beberapa saat kemudian, saksi diberitahu oleh beberapa kuli (pekerja di area proyek) bahwa ada KA yang akan melintas. Saksi berusaha untuk menginjak pedal gas lagi, namun karena KA sudah terlihat dekat maka saksi turun dari trailernya untuk

menyelamatkan diri dan sempat melihat badan trailer yang dikemudikannya tertabrak oleh KA. Menurut saksi, usaha yang dilakukannya dari awal untuk membebaskan roda agar tidak tersangkut hingga terjadinya tabrakan adalah sekitar 8 menit.

Saksi mengatakan bahwa dirinya baru pertama kali mengantar bantalan rel di area proyek tersebut, sehingga tidak mengetahui ada petugas yang memandu saat keluar proyek pada lokasi tersebut. Saksi pun tidak diberitahu oleh perusahaannya tentang kondisi area proyek dimaksud, sementara pihak perusahaan hanya memberitahukan alamat lokasi pengantaran bantalan rel saja. Saksi mengatakan pula bahwa ia sudah 1 (satu) tahun bekerja di tempat ia bekerja saat ini.

Sebelum mengemudikan kendaraan ke area proyek, saksi menyatakan bahwa dirinya pada saat itu cukup beristirahat karena saat *loading* muatan bantalan rel di gudang PT. Tjagrindo berlangsung, ia memiliki waktu beristirahat yang cukup di rumahnya (rumah saksi berdekatan dengan gudang PT. Tjagrindo tersebut sehingga tidak perlu menunggu terus-menerus di gudang hingga proses *loading* muatan selesai).

b. Saksi II, Pegawai Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Jawa Bagian Timur

Laki-laki, 35 tahun, memberikan pernyataan sebagai berikut:

Ada 2 (dua) kontrak yang berjalan saat pelaksanaan di area proyek dimaksud, yaitu Kontrak Jasa Konstruksi dan Kontrak Jasa Konsultan.

Menurut saksi, Kontrak Jasa Konstruksi dibagi 2 (dua) kontrak, yang pertama yaitu berupa kontrak penyetelan bantalan rel yang dilaksanakan oleh PT. Giri Bangun Sentosa dan yang kedua berupa kontrak penyediaan bantalan rel yang dilaksanakan oleh PT. Tjagrindo. Sementara untuk Kontrak Jasa Konsultan dilaksanakan oleh PT. Raya Konsult.

Setelah menerima informasi terjadinya kecelakaan di area proyek, Balai Teknik segera melakukan koordinasi dengan PT. KAI DAOP VII Madiun dan pihak-pihak terkait lainnya dalam rangka evakuasi korban kecelakaan dan penumpang KA. Sancaka serta mengenai kelancaran perjalanan KA lainnya yang melintasi perlintasan sebidang tersebut.

c. Saksi III, Pegawai PT. Giri Bangun Sentosa

Laki-laki, 45 tahun, memberikan pernyataan sebagai berikut:

Pada saat kecelakaan terjadi, tidak ada petugas TW yang *standby* di posisi mengingat saat itu sudah melewati batas shift pagi. Selama ini, PT. Giri Bangun Sentosa menempatkan 2 (dua) orang petugas TW di area proyek dimana 1 (satu) orang TW bertugas mengawasi dan memandu setiap kendaraan yang melewati perlintasan sebidang dan 1 (satu) orang TW lainnya membantu mengawasi pembongkaran muatan. Sementara itu ada 2 (dua) orang petugas TW lainnya (bukan dari PT. Giri Bangun Sentosa) yang ditempatkan di stasiun KA sebelum dan sesudah area proyek. Biasanya, petugas TW yang berada di stasiun memberikan informasi kepada petugas TW yang berada di area proyek saat ada KA yang akan melintas, namun pada saat itu, petugas TW yang berada di stasiun juga sudah mengakhiri tugasnya karena *shift* nya berakhir dan belum ada informasi untuk adanya *shift* malam.

Saksi mengatakan bahwa selama ini koordinasi mengenai operasional pekerjaan di area proyek hanya sebatas lisan (komunikasi melalui ponsel). Tidak ada Standar Operasional Prosedur (SOP) tertulis mengenai koordinasi operasional pekerjaan di area proyek.

Menurut saksi, jalan akses yang dipergunakan untuk kendaraan keluar masuk area proyek tersebut sebenarnya sudah ada sebelumnya, yaitu berupa jalan desa yang relatif sempit dan tidak cukup untuk dilalui oleh kendaraan jenis trailer. Guna memudahkan akses alat-alat berat dan kendaraan besar yang masuk dan keluar ke area proyek, PT. Giri Bangun Sentosa akhirnya melebarkan jalan desa tersebut untuk sementara waktu.

d. Saksi IV, Petugas TW di lokasi area proyek,

Laki-laki, 30 tahun, memberikan pernyataan sebagai berikut:

Saksi menjelaskan bahwa pada saat kecelakaan terjadi, ia tidak berada di tempat tugasnya. Hal ini menurutnya, bahwa Pukul 18.00 WIB adalah sudah melewati jam kerja shift pagi sebagaimana yang sudah ditetapkan yaitu hingga pukul 17.00 WIB. Kepada pengemudi trailer, saksi mengatakan bahwa karena hari sudah menjelang maghrib dan pekerjaan pembongkaran muatan hampir selesai, sebaiknya pengemudi beristirahat. Sesaat sebelum meninggalkan tempat tugas, saksi juga sempat menawarkan kepada pengemudi trailer untuk minum kopi bersama di warung dan berpesan apabila pengemudi akan keluar dari area proyek harus melapor terlebih dahulu kepada petugas TW. Namun, pengemudi trailer menolak tawaran saksi dan tetap berada di area pembongkaran muatan. Beberapa saat kemudian, saksi yang sedang berada di warung mendengar suara tabrakan dan setelah di cek ternyata saksi melihat adanya tabrakan antara truk trailer III dan KA di perlintasan sebidang. Lebih lanjut saksi menjelaskan bahwa di dekat perlintasan sebidang biasanya dipasang sebuah alat berat yang berguna untuk mendorong mobil trailer agar mudah saat melewati perlintasan sebidang. Menurut saksi, pada saat kejadian kecelakaan, alat berat tersebut tidak terpasang di titik lokasi.

Saksi mengatakan bahwa rutinitas dalam tugasnya sehari-hari adalah mengawasi alat-alat berat dan kendaraan yang beroperasi di perlintasan sebidang dan sekitarnya. Apabila ada aktifitas pekerjaan di sekitar perlintasan, sementara ada berita bahwa akan ada KA yang melintas maka saksi akan mengawal perjalanan kereta sejauh kurang lebih 500 meter dari arah datangnya kereta hingga melewati lokasi proyek dengan melambaikan bendera merah. Kadang saksi tidak melakukan hal tersebut (mengawal perjalanan kereta) karena sudah ada petugas dari stasiun yang memberitahukan bahwa ada aktifitas pekerjaan di perlintasan sebidang saat KA akan melintas.

e. Saksi V, Pegawai PT. Tjagrindo

Laki – laki, 40 tahun, memberikan keterangan sebagai berikut :

PT. Tjagrindo mendapatkan kontrak menyediakan bantalan rel dari balai perkeretaapian wilayah jawa timur, untuk mendistribusikan bantalan rel dari lokasi PT. Tjagrindo menuju area proyek. Untuk pendistribusian bantalan rel ke area proyek PT. Tjagrindo melakukan kerjasama kontrak dengan PT. Dewi Sri Putra selaku pengusaha yang bergerak dibidang jasa transportir.

Dalam isi pekerjaannya tersebut pihak PT. Dewi Sri Putra mendistribusikan bantalan rel dari lokasi PT. Tjagrindo menuju area proyek, dan kembali ke PT. Tjagrindo setelah semua muatan telah dibongkar di area proyek dan mendapatkan surat pernyataan serah terima barang oleh pihak yang bertanggung jawab di area proyek dimaksud.

Di area proyek ada 1 (satu) orang perwakilan PT. Tjagrindo yang ditugaskan untuk memastikan kondisi muatan saat serah terima barang.

Standar Operasional Prosedur terkait keluar masuk kendaraan milik PT. Dewi Sri Putra hanya sebatas lisan berupa komunikasi lewat ponsel tanpa ada Standar Operasional Prosedur secara tertulis.

1.10 Informasi Tambahan

Berdasarkan Data *Locomotive Track* yang diperoleh dari DAOP VII Madiun, didapatkan bahwa sesaat sebelum terjadi tabrakan, tampak ada penurunan kecepatan KA sebelum posisi tabrakan. Hal ini ditunjukkan oleh kecepatan KA Sancaka yang awalnya melaju stabil pada kecepatan sekitar 85-90 km/jam tiba-tiba mengurangi kecepatan secara berangsur-angsur hingga menjadi sekitar 58 km/jam. Dari kecepatan tersebut, kecepatan KA menurun drastis hingga KA benar-benar berhenti (0 km/jam) dalam jangka waktu kurang lebih 10 detik.

Waktu Kerja Train Watcher

Perlindungan dijaga oleh 2 (dua) orang dengan pengaturan waktu kerja dibagi menjadi 2 (dua) *shift* dan masing-masing *shift* 1 (satu) orang, begitu pula Train Watcher yang berada di Stasiun sebelum dan sesudah tempat proyek dilaksanakan.

- *Shift* I antara pukul 07.00 WIB – 17.00 WIB;
- *Shift* II (jika lembur) antara pukul 17.00 WIB – 23.00 WIB;

2. ANALISIS

2.1 Umum

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

Berdasarkan data yang dikumpulkan, peran masing-masing pihak adalah sebagai berikut:

1. Koordinasi Pekerjaan Proyek

a. PT.Giri Bangun Sentosa dan PT.Tjagrindo

Dalam hal pengiriman bantalan rel ke lokasi proyek, PT.Tjagrindo memberitahukan ke PT. Giri Bangun Sentosa satu hari sebelum pengiriman untuk berkoordinasi terkait dengan jumlah bantalan rel yang akan dikirim maupun jumlah kendaraan trailer pengangkut bantalan rel yang akan memasuki wilayah proyek dimaksud.

PT. Giri Bangun Sentosa memberikan arahan terkait keluar masuknya kendaraan pengangkut bantalan ke PT. Tjagrindo hanya sebatas lisan tanpa Standar Operasional Prosedur tertulis.

Hasil investigasi KNKT bahwa pengemudi Trailer pengangkut bantalan rel baru pertama kali mengirim bantalan rel ke lokasi tersebut dan diperintahkan hanya untuk mengantar bantalan rel ke lokasi tanpa terlebih dahulu diberi penjelasan terkait tugas dan kewajiban lainnya saat memasuki lokasi proyek dimaksud.

b. Petugas *Train Watcher* (TW) dan Pengemudi Trailer

Sistim informasi dari TW yang ada dilokasi proyek terkait informasi kedatangan kereta di lokasi proyek seperti pada alur di bawah ini :

Train Watcher Stasiun Walikukun/Kedung Banteng → *Train Watcher* Direksi Kit → *Train Watcher* di lapangan

Untuk waktu kerja TW dibagi dalam 2 shift : Shift Pagi : 07.00 s.d 17.00 WIB, Shift Malam : 17.00 s.d 23.00 WIB. Dari investigasi KNKT diperoleh data bahwa saat kejadian kecelakaan adalah sekitar Pukul 18.13 WIB dimana pada jam tersebut semestinya sudah merupakan jam kerja TW *shift* malam sebagaimana jadwal *shift* petugas TW yang berlaku. Namun, pada praktek di lapangan, pergantian *shift* malam baru dimulai pukul 18.30 WIB sehingga pada waktu kejadian tersebut telah terjadi kekosongan pengawasan oleh petugas TW. Sementara itu, pada saat kejadian, pengemudi mobil trailer tidak melihat satupun petugas TW di lokasi sehingga akhirnya memutuskan melewati perlintasan sebidang tanpa dipandu oleh petugas TW.

c. Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Jawa Bagian Timur dengan PT.Giri Bangun Sentosa dan PT.Tjagrindo.

Balai teknik Perkeretaapian Wilayah Jawa Bagian Timur mempunyai tanggung jawab terkait pelaksanaan pekerjaan di lapangan antara PT. Giri Bangun Sentosa dengan PT. Tjagrindo, hal ini didasarkan karena Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Jawa Bagian Timur tidak menunjuk perusahaan tertentu sebagai Manajer Konstruksi untuk mengkoordinasikan perusahaan yang terlibat pada proyek dimaksud.

Dalam hal pengerjaan satu proyek yang terdapat lebih dari satu penyedia jasa konstruksi secara standar pengelolaan tidak diwajibkan memiliki bagian manajemen konstruksi untuk mengatur dan menyelaraskan pekerjaan penyedia jasa konstruksi yang satu dengan yang lainnya, tetapi penunjukan manajer konstruksi akan memudahkan koordinasi pelaksanaan kegiatan proyek disuatu lokasi.

Dalam kondisi proyek yang memerlukan pengawasan yang kompleks, Manajemen konstruksi sebagai *head leader* di lapangan sangat diperlukan sebagai koordinator kelancaran kegiatan suatu proyek.

d. PT.Tjagrindo dan PT.Dewi Sri Putra

Dalam hal distribusi bantalan rel ke lokasi proyek, PT.Tjagrindo melakukan kerja sama dengan pihak transportir yaitu PT. Dewi Sri Putra terkait distribusi bantalan rel dalam kurun waktu tertentu.

Bantalan rel yang sudah berada di lokasi proyek dilakukan serah terima barang dengan PT.Tjagrindo dan PT, Giri Bangun Sentosa.

PT.Tjagrindo dan PT. Dewi Sri Putra tidak mempunyai SOP secara tertulis perihal koordinasi dengan penyedia jasa lainnya yang berada di area proyek terkait *safety* di area proyek tersebut. Koordinasi hanya sebatas lisan yang disampaikan di area proyek dimaksud.

2.2 Prasarana di Area Proyek

Menurut hasil investigasi KNKT di lapangan, ditemukan bahwa kondisi perlintasan sebidang di area proyek pada awalnya merupakan jalan desa yang diperlebar oleh pihak kontraktor dalam rangka distribusi peralatan dan material ke area proyek. Kondisi perkerasan jalan dimaksud adalah masih berupa tanah yang menjadi berlumpur saat turun hujan, sementara perkerasan jalan tepat di atas rel di perlintasan sebidang dimaksud hanya menggunakan balok-balok kayu yang disusun sejajar dengan rel untuk mempermudah manuver kendaraan yang melintasinya. Namun, susunan balok-balok kayu tersebut sebagian masih ada yang renggang/kurang rapat satu sama lain dan susunan balok tersebut juga tidak mencakup seluruh lebar jalan sehingga ada kemungkinan balok-balok tersebut bergeser ketika ada mobil trailer yang melaluinya dan ada pula kemungkinan pada saat

mobil trailer melintas, rodanya tidak tepat berpijak pada balok sehingga menyebabkan roda mobil trailer mengalami slip dan akhirnya tersangkut di rel.

Selain itu, kondisi geometrik jalan yang akan melalui perlintasan sebidang adalah berupa turunan yang relatif sempit dan menikung sehingga bagi kendaraan seperti mobil trailer, dimungkinkan akan mengalami kesulitan untuk melakukan manuver saat melintasinya, terutama disaat kondisi tanah menjadi berlumpur akibat turun hujan.

2.3 Sarana Yang Terlibat Kecelakaan

Menurut hasil investigasi KNKT, tidak ditemukan adanya ketidaklaikan pada sarana yang terlibat dalam kecelakaan.

3. KESIMPULAN

3.1 Temuan

1. Saat melakukan tugas, kondisi fisik pengemudi mobil trailer dalam keadaan fit dan telah cukup beristirahat;
2. Pengemudi mobil trailer baru pertama kali melakukan pengiriman ke area proyek;
3. Pengemudi mobil trailer diperintahkan untuk mengantar bantalan rel ke lokasi tanpa terlebih dahulu diberi penjelasan terkait tugas dan kewajiban lainnya saat memasuki lokasi proyek;
4. Jalan akses area proyek adalah jalan desa yang dilebarkan oleh pihak kontraktor guna keperluan akses kendaraan dan alat-alat berat;
5. Kondisi geometrik jalan akses masuk proyek adalah berupa tikungan dan turunan pada saat akan melalui perlintasan sebidang serta memiliki perkerasan jalan berupa tanah;
6. Perlintasan sebidang di area proyek merupakan perlintasan yang tidak berpalang pintu;
7. Setiap kendaraan yang akan melewati perlintasan sebidang, harus dengan sepengetahuan dan panduan petugas TW;
8. Shift kerja TW terdiri dari 2 (dua) *shift*, yaitu *shift* pagi pukul 07.00-17.00 WIB dan shift malam pukul 17.00-23.00 WIB. Pada prakteknya, shift malam dimulai pukul 18.30 WIB;
9. Mobil trailer dalam kondisi laik jalan;
10. Saat mobil trailer keluar dari area proyek pada pukul 18.00 WIB, tidak ada petugas TW yang memandu mobil trailer;
11. Saat akan keluar dari area proyek, roda kiri sumbu tengah mobil trailer tersangkut rel sehingga badan mobil trailer melintang di tengah rel;
12. Ada upaya pengemudi mobil trailer agar roda yang tersangkut rel dapat terbebas dengan cara menekan pedal gas namun roda tetap tersangkut. Upaya tersebut berlangsung kurang lebih 8 menit;
13. Ada alat berat yang dipasang di dekat perlintasan sebidang dan digunakan untuk mendorong mobil trailer agar mudah saat melintasi perlintasan sebidang, namun saat kejadian alat tersebut tidak terpasang pada titik lokasi;
14. Setelah melihat KA sudah cukup dekat, pengemudi mobil trailer keluar dari mobil trailer untuk menyelamatkan diri;
15. Sesaat sebelum terjadi tabrakan, KA. Sancaka melaju dengan kecepatan antara 85-90 km/jam kemudian melambat hingga 58 km/jam dimana diperkirakan pada kecepatan inilah terjadi tabrakan;
16. Badan mobil trailer terdorong KA hingga sejauh kurang lebih 200 meter dari titik tabrakan hingga lokomotif KA. Sancaka dan beberapa gerbong keluar dari rel.
17. Akibat tabrakan, masinis KA Sancaka tewas dan asisten masinis mengalami luka berat;
18. Ada 2 (dua) kontrak jasa konstruksi yang berjalan saat pelaksanaan di area proyek, yang pertama yaitu berupa kontrak penyetulan bantalan rel yang dimenangkan oleh PT. Giri Bangun Sentosa dan yang kedua berupa kontrak penyediaan bantalan rel yang dimenangkan oleh PT. Tjakrindo.

19. Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Jawa Bagian Timur mempunyai tanggung jawab terkait pelaksanaan pekerjaan di lapangan antara PT. Giri Bangun Sentosa dengan PT. Tjakrindo;
20. PT.Tjakrindo melakukan kerja sama dengan pihak transportir yaitu PT. Dewi Sri Putra terkait distribusi bantalan rel;

3.2 Faktor Yang Berkontribusi

1. Tidak ada koordinasi PT. Dewi Sri Putra dengan PT. Giri Bangun Sentosa dan PT. Tjakrindo
2. Saat akan keluar dari area proyek, roda kiri sumbu tengah mobil trailer tersangkut rel sehingga badan mobil trailer melintang di tengah rel.

3.3 Penyebab Terjadinya Kecelakaan

Kecelakaan terjadi akibat tidak adanya koordinasi antara PT. Dewi Sri Putra sebagai transportir dengan pihak kontraktor lainnya dalam hal ini PT. Giri Bangun Sentosa dan PT. Tjakrindo terkait Standar Operasional Prosedur secara tertulis di area proyek terutama perihal keluar masuknya kendaraan yang melintasi perlintasan sebidang di area proyek. Adapun penyebab fatalitas korban adalah kecilnya peluang/kesempatan bagi masinis untuk menghindari kecelakaan yang besar kemungkinan akan terjadi, mengingat pada saat itu lokomotif pada posisi ujung pendek sementara KA sedang melaju dengan kecepatan sekitar 85-90 km/jam dan posisi kereta sudah relatif dekat dengan badan mobil trailer yang melintang tepat diatas rel sehingga sekalipun masinis sudah berupaya sedapat mungkin untuk menghentikan laju KA, tabrakan tetap tidak dapat dihindari dan akhirnya menyebabkan masinis KA Sancaka meninggal dunia.

4. REKOMENDASI

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

A. Direktorat Jenderal Perkeretaapian Kementerian Perhubungan

Melakukan koordinasi dengan Balai Perkeretaapian agar di setiap pelaksanaan kontrak kerja disertakan Standar Operasional Prosedur pelaksanaan kegiatan proyek.

B. Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Jawa Bagian Timur

1. Untuk memudahkan kontrol pengawasan terhadap suatu kegiatan proyek Balai membentuk Manajemen Konstruksi jika dalam suatu kegiatan proyek terdapat lebih dari satu kontraktor.
2. Setiap pekerjaan proyek pemenang jasa konstruksi harus memiliki petugas *Train Watcher*.
3. Selama ada kegiatan proyek di area proyek *Train Watcher* harus tetap berada di lokasi.
4. Memperhatikan jalan akses keluar masuk menuju lokasi proyek terkait transportasi alat berat yang akan melalui lokasi tersebut, yang disertai *Layout* dan distribusi keluar masuknya alat berat.
5. Pengetatan keamanan jalan keluar masuk proyek terkait pintu akses masuk wilayah proyek untuk menjaga kemandirian dan keselamatan transportasinya.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI REPUBLIK INDONESIA

Jl. Medan Merdeka Timur No.5 Jakarta 10110 INDONESIA

Phone : (021) 351 7606 / 384 7601 Fax : (021) 351 7606 Call Center : 0812 12 655 155

website 1 : <http://knkt.dephub.go.id/webknkt/> website 2 : <http://knkt.dephub.go.id/knkt/>

email : knkt@dephub.go.id

ISBN
BARCODE