

REKOMENDASI SEGERA

Nomor : KNKT/001/5/XI/REK.KJ/14

KECELAKAAN ANTARA MOBIL CRANE B-9387-PD DAN KA KLB KP/10084 JURUSAN BANYUWANGI - MADIUN DI PINTU PERLINTASAN NOMOR 49 KM 20 + 3/4, BANJAR KEMANTREN ANTARA ST. SIDOARJO – ST.GEDANGAN, KABUPATEN SIDOARJO, JAWA TIMUR, RABU 16 JULI 2014 PUKUL 23.37 WIB.

1. KRONOLOGIS

Pada hari Rabu, 16 Juli 2014 KA KLB KP/10084 yang telah dipakai untuk melaksanakan kegiatan inspeksi prasarana angkutan lebaran telah sampai di Banyuwangi. Kemudian kereta tersebut direncanakan untuk kembali menuju St. Madiun. Perjalanan dimulai dari St. Banyuwangi pada pukul 16.00 WIB, kemudian tiba di St. Bangil pada pukul 22.24 WIB. Kembali berangkat pukul 23.01 WIB dan tiba di St. Sidoarjo pada pukul 23.27 WIB. Kemudian beberapa saat kemudian pada pukul 23.28 WIB perjalanan dilanjutkan kembali ke arah St. Madiun.

Sementara itu, mobil Crane B-9387-PD dari arah Gedangan melintas di pintu perlintasan nomor 49 Km. 20+34 Banjar Kemantren Sidoarjo Jawa Timur. Di depan mobil Crane B-9387-PD tersebut ada sebuah sepeda motor pengawal mobil Crane. Pada saat mobil Crane berbelok untuk melintasi rel kereta api pengemudi melihat datangnya kereta api dari arah depan dan langsung menghentikan mobil Crane akan tetapi ujung BOOM sudah berada di atas jalan rel. Sesaat kemudian tepatnya pada pukul 23.37 WIB mobil Crane tersebut ditabrak KA KLB KP/10084 yang melintas di jalur Sidoarjo-Waru.

Setelah tabrakan terjadi, mobil Crane terpental sejauh 3 meter dari titik tabrakan dan membentur pintu perlintasan, sedangkan KA KLB KP/10084 mengalami anjlok 4 as 6 roda pada kereta pertama S1 31101. Kondisi kabin masinis rusak berat. Selain rusaknya kabin masinis kereta pertama S1 31101 dan mobil Crane, tabrakan ini juga mengakibatkan kerusakan bantalan jalan rel sebanyak 90 batang, alat penambat sebanyak 90 biji, dan satu palang pintu perlintasan dari arah Gedangan.

Kecelakaan tersebut mengakibatkan 2 (dua) orang meninggal dunia di lokasi kecelakaan yang terdiri dari 1 (satu) orang masinis dan 1 (satu) orang pengendara sepeda motor sebagai pengawal mobil Crane dan 1 (satu) orang luka berat Seluruh korban dievakuasi ke RS. Umum Sidoarjo.

Pada saat kejadian kecelakaan, cuaca terang dan kondisi arus lalu lintas di perlintasan tidak padat.

2. FAKTA DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI

Dari investigasi dan penelitian awal yang dilakukan Komite Nasional Keselamatan Transportasi, ditemukan fakta – fakta di tempat kejadian dan faktor yang mempengaruhi sebagai berikut:

a. Pengemudi Mobil Crane

Kedatangan kereta api dari arah St.Sidoarjo menuju St. Gedangan tidak dapat terlihat dengan jelas oleh pengemudi Mobil Crane yang akan belok ke arah *Ring Road* Lingkar Timur.

b. Fasilitas Pendukung Jalan

Pada sekitar 100 meter sebelum perlintasan sebidang nomor 49 dilengkapi dengan:

1) Rambu Peringatan

- a) Rambu peringatan persilangan datar dengan lintasan kereta api berpintu tertutup pohon



Gambar 1. Rambu Peringatan Persilangan Datar Dengan Lintasan Kereta Api Berpintu

- b) Rambu Peringatan Hati-Hati Mendekati Perlintasan Kereta Api tertutup oleh Rambu Larangan Berjalan Terus Pada Persilangan Sebidang Lintasan Kereta Api Jalur Tunggal Wajib Berhenti Sesaat



Gambar 2. Rambu Peringatan Hati-Hati Mendekati Perlintasan Kereta Api dan Rambu Larangan Berjalan Terus Pada Persilangan Sebidang Lintasan Kereta Api Jalur Tunggal Wajib Berhenti Sesaat

- c) Rambu peringatan untuk hati-hati. Kondisi warna cat rambu bagus.



Gambar 3. Rambu peringatan untuk hati-hati.

- d) Rambu peringatan alat pemberi isyarat lalu lintas. Kondisi cat rambu bagus namun tertutup oleh pepohonan.



Gambar 4. Rambu peringatan alat pemberi isyarat lalu lintas

- e) Rambu peringatan banyak lalu lintas pejalan kaki. Kondisi cat rambu bagus namun tertutup pepohonan.



Gambar 5. Rambu peringatan alat pemberi isyarat lalu lintas

2) Rambu Larangan

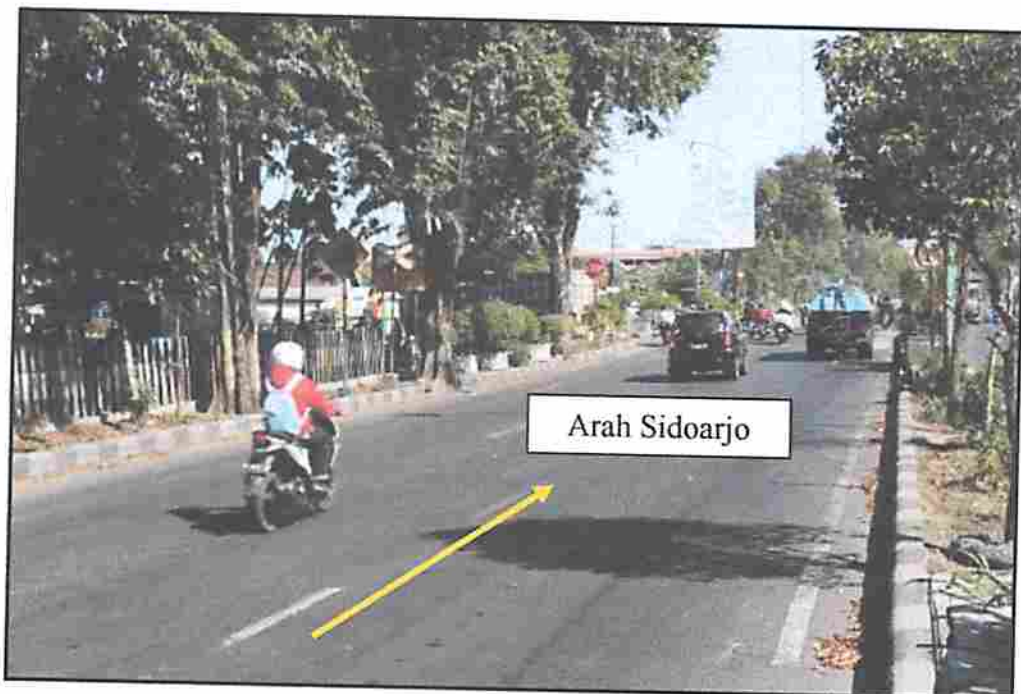
Rambu dilarang berjalan terus (STOP), yang berarti pengguna jalan wajib berhenti sesaat dan meneruskan perjalanan setelah mendapat kepastian aman dari lalu lintas arah lainnya. Kondisi cat rambu bagus namun di belakang rambu terdapat rambu tambahan "Belok Kiri Langsung".



Gambar 6. Rambu dilarang berjalan terus (STOP)

3) Marka Jalan

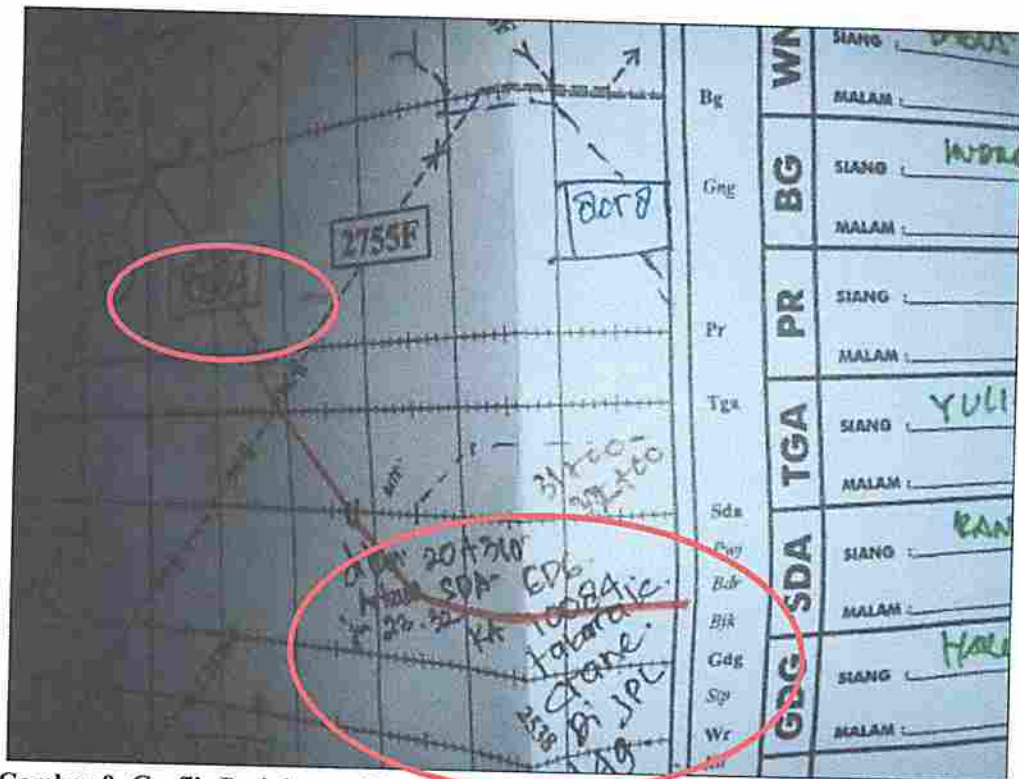
Ruas jalan Buduran sekitar 100 meter dari perlintasan sebidang nomor 49, sebagian marka tengah dan tepi jalan sudah tidak terlihat.



Gambar 7. Marka Jalan di Ruas Jalan Buduran

- c. Sarana Kereta Api
- 1) Tidak ada indikasi pengereman, yang ditunjukkan dengan tidak adanya bekas pengereman berupa gesekan antara roda dengan permukaan rel.
 - 2) Rangkaian KA KLB KP/10084 terdiri dari dua kereta yaitu: Kereta pertama S1 31101 (Sindoro) dan I 09201 (Semeru).
 - 3) Berdasarkan dokumen teknis, KA KLB KP/10084 dalam keadaan laik operasi.
 - 4) Setelah kejadian kecelakaan kereta pertama S1 31101 anjlok 4 as 6 roda, sedangkan 1 (satu) kereta lainnya masih tetap berada di atas rel. kondisi kabin masinis S1 31101 rusak berat.
 - 5) Dari kereta pertama S1 31101 dapat dilihat fakta kerusakan bagian kabin masinis mengalami kerusakan berat, bagian depan hancur dan samping kiri penyok. (periksa gambar 2 dan 3)
- d. Prasarana Kereta Api
- Ketinggian rel kereta api di perlintasan rata dengan permukaan jalan.
- e. Fasilitas Pendukung Prasarana Kereta Api
- 1) Gardu Penjaga Perlintasan
 - a) Palang pintu JPL 049 dijaga oleh pegawai Dinas Perhubungan Kabupaten Sidoarjo sejak tahun 2008-sekarang dengan status kepegawaian adalah tenaga honorer Dinas Perhubungan Kabupaten Sidoarjo.
 - b) Petugas penjaga palang pintu hanya diberikan pembekalan teknis tata cara melakukan penjagaan berupa diklat teknis yang dilaksanakan PT. KAI DAOP VIII Surabaya dengan Dinas Perhubungan Kabupaten Sidoarjo dan sampai saat ini petugas tersebut belum memperoleh sertifikat.
 - c) Berdasarkan informasi dari petugas JPL yang ada, 7 (tujuh) orang dengan pembagian jam kerja mejadi 3 (tiga) shift, tiap shift terdiri dari 2 (dua) orang dengan pengaturan shift sebagai berikut pukul 07.00-13.30 WIB, pukul 13.30-19.00 WIB dan pukul 19.00-07.00 WIB. Pada saat kejadian kecelakaan (shift 3) petugas jaga hanya 1 (satu) orang dan yang 1 (satu) sakit.
 - d) Kedua palang pintu perlintasan kereta api di JPL 49 Km 20+3/4 masih berfungsi dengan baik, namun pada saat terjadi kecelakaan kedua palang pintu tidak tertutup.
 - e) Kondisi fasilitas gardu perlintasan JPL yang meliputi genta, sirine, telpon LB, *Handy Talky* (HT) adalah dalam keadaan baik .
 - f) Tidak adanya buku timbang terima dinas yang berfungsi untuk mencatat kejadian penting yang berkaitan pengamanan di pintu perlintasan.
 - g) Tidak ada jadwal dinas penjaga perlintasan.
 - h) Tidak ada buku gangguan sinyal dan telekomunikasi.
 - i) Tidak ada pemberitahuan jadwal kereta api non reguler yang akan melintas JPL 049 Km 20+3/4.
 - 2) Rambu-rambu

Kondisi lampu peringatan gardu perlintasan JPL tidak menyala.



Gambar 8. Grafik Perjalanan KA 10084 dari St. Sidoarjo menuju Surabaya Gubeng namun mengalami kecelakaan di JPL 49 Banjar Kemantren Sidoarjo Jawa Timur



Gambar 9. Kondisi bagian depan lokomotif KA 10084



Gambar 10. Kondisi bagian sebelah kanan lokomotif KA 10084 mengalami kerusakan setelah terjadinya kecelakaan



Gambar 11. Kondisi bagian depan mobil crane setelah terjadinya kecelakaan

3. ANALISA FAKTA DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI

a. **Perlengkapan Jalan**

Perlengkapan jalan pada lokasi kejadian berupa rambu-rambu lalu lintas dan rambu perpotongan sebidang pada umumnya dalam kondisi baik namun terdapat beberapa rambu yang tidak terlihat oleh pengguna jalan ketika akan memasuki perpotongan sebidang karena tertutup oleh rambu lainnya atau pepohonan. Kondisi ini dapat menyebabkan pengguna jalan tidak mengetahui atau tidak memperhatikan adanya perpotongan sebidang.

b. **Mobil Crane**

Jarak pandang yang terbatas karena terhalang oleh tingginya pagar jalan kereta dan pepohonan mengakibatkan kendaraan yang akan belok ke kiri untuk melewati perlintasan akan mengalami kesulitan untuk memastikan apakah aman untuk melintas terutama pada malam hari. Mobil Crane adalah kendaraan berat yang mempunyai dimensi besar sehingga sulit untuk melakukan manuver pergerakan dengan cepat.

c. **KA KLB KP/10084**

- 1) Warta maklumat KA KLB KP/10084 diterbitkan sehari sebelumnya namun tidak diinformasikan secara formal tentang akan dioperasikan KA KLB KP/10084 ke penjaga perlintasan lintas yang dilewatinya, sehingga penjaga perlintasan JPL 49 tidak waspada dengan menutup pintu perlintasan dan terjadi kecelakaan.
- 2) Tidak terpasangnya/ dioperasikan *loco driver signal* dan banyaknya pepohonan di kanan dan kiri jalan rel menyebabkan masinis mengetahui perlintasan belum tertutup dalam jarak dekat sehingga tidak sempat mengurangi kecepatan dengan melakukan pengereman (bekas tanda pengereman tidak ada).
- 3) Masinis dan asisten masinis mengoperasikan KLB KP/10086 relasi Madiun Banyuwangi dan KA KLB KP/10084 relasi Banyuwangi Madiun secara bergantian dan istirahat dengan mengikuti perjalanan kereta api. Hal tersebut bisa menyebabkan mengurangi kebugaran masinis dan mengurangi konsentrasi masinis.

d. **Palang Pintu Perlintasan Kereta Api**

Pada saat terjadinya kecelakaan ditemukan bahwa palang pintu perlintasan kereta api tidak tertutup, kondisi ini akan menyebabkan pengguna jalan yang akan melewati perpotongan sebidang menganggap bahwa tidak ada kereta api yang akan lewat.

e. **Lingkungan**

Daerah sekitar perlintasan merupakan daerah industri, rumah penduduk dan kios/warung makan.

f. **Ruas Jalan**

ruas jalan dimana terdapat JPL 49 adalah pertemuan antara jalan Buduran Sidoarjo dengan *Ring Road* Timur Sidoarjo yang kondisi lalu lintasnya cukup padat.

4. RANGKUMAN

Pada saat yang bersamaan pukul 23.37 WIB telah terjadi benturan antara BOOM crane dengan bagian depan/kabin masinis KA KLB KP/10084 (kereta pertama S1 31101) karena kedua moda transportasi tersebut berada pada satu lintasan sebidang. Benturan terjadi karena ruang bebas kereta api (lintasan kereta api) terhalang oleh bagian depan crane/BOOM. Mobil crane bisa berada pada ruang bebas kereta api karena dipengaruhi oleh rangkaian faktor-faktor yang berkontribusi pada kecelakaan tersebut, sebagai berikut:

- a. Tidak tertutupnya palang pintu perlintasan dimana petugas beranggapan bahwa saat itu tidak ada kereta api yang melintas (periksa lampiran).
- b. Tidak tersedianya alat komunikasi yang cukup dan memadai.
- c. Telegram Maklumat (TEM) telah dikirimkan oleh kantor pusat terhadap setiap stasiun yang selanjutnya di teruskan ke JPL yang akan dilintasi dengan menggunakan HT, yang dapat diterima oleh JPL 47,48 dan 50 kecuali JPL 49 karena alat komunikasinya (HT) rusak.
- d. Jarak pandang yang terbatas karena terhalang oleh tingginya pagar jalan kereta dan pepohonan mengakibatkan kendaraan yang akan belok ke kiri untuk melewati perlintasan akan mengalami kesulitan untuk memastikan apakah aman untuk melintas terutama pada malam hari.

5. REKOMENDASI SEGERA

Investigasi terhadap kecelakaan ini masih terus berlangsung. Banyaknya aspek yang terkait terhadap terjadinya kecelakaan ini memerlukan penambahan data-data lanjutan serta pendalaman analisa yang lebih integral dan komprehensif di dalam Laporan Akhir (Final Report) investigasi kecelakaan ini.

Untuk mencegah terjadinya kecelakaan serupa sebelum selesainya Final Report, diperlukan rekomendasi safety bersifat segera (immediate recommendations) yang berisi tindak keselamatan (safety actions) untuk dilaksanakan oleh instansi terkait sesegera mungkin setelah terjadinya kecelakaan ini.

Sebagai hasil dari investigasi awal, berdasarkan fakta-fakta dan faktor-faktor yang mempengaruhi (contribution factors), KNKT memberikan rekomendasi bersifat segera sebagai berikut kepada:

1. Direktorat Jenderal Perhubungan Perkeretaapian, Kementerian Perhubungan RI.

- a. Menata kembali pagar pembatas antara jalan dengan jalur kereta api yang mengganggu jarak pandang pengguna jalan terhadap keberadaan kereta api yang akan melintas.
- b. Menginstruksikan kepada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) untuk melakukan koordinasi dengan Dinas Perhubungan Kabupaten Sidoarjo terkait dengan pembinaan teknis terhadap para petugas PJJ.

2. Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Timur

- a. Untuk melaksanakan pembinaan teknis terhadap Dishub Kabupaten/Kota yang memiliki perpotongan sebidang.
- b. Untuk menata kembali perletakan rambu-rambu kelengkapan jalan yang berada pada ruas jalan Kemanteran Buduran Sidoarjo, Jawa Timur.
- c. Mengingatkan pengusaha/operator alat berat tentang tata cara pemindahan alat berat dari satu tempat ke tempat lain khususnya aspek keselamatan.

3. Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kabupaten Sidoarjo

Melakukan pemangkasan cabang dan ranting pohon yang menutupi rambu dan menghalangi jarak pandang pengguna jalan khususnya di sekitar lokasi kecelakaan.

4. Dinas Perhubungan Kabupaten Sidoarjo

- a. Bekerja sama dengan PT. KAI melaksanakan pendidikan dan pelatihan kepada pegawai yang ditugaskan melaksanakan penjagaan pintu perpotongan sebidang (PJJ) sesuai dengan standar PT. KAI dan diberikan sertifikat.
- b. Mengatur jadwal pembagian jam kerja (shift) secara proporsional dan jumlah petugas yang memadai sesuai dengan undang-undang ketenaga kerjaan.

5. PT. Kereta Api Indonesia (Persero)

- a. Untuk melakukan pembinaan teknis kepada penjaga perlintasan (PJJ) baik yang dijaga oleh pegawai dan atau *outsourcing* PT. KAI atau pihak lainnya, mengingat sistem keselamatan di perpotongan sebidang sangat berkaitan dengan sistem operasi kereta api.
- b. Adanya perubahan tentang pemasangan semboyan dari R3 menjadi PD3 dengan menghapus semboyan yang terpasang di kereta api tentang pemberitahuan adanya kereta api non reguler (KLB) yang akan melalui perpotongan sebidang dengan membuat peraturan tentang standar dan tata cara pemberitahuan kepada petugas penjaga perlintasan (PJJ).

- c. Mengoperasikan kembali *loco driver signal* (lampu aspek kuning berkedip mengarah ke kedatangan kereta api) yang terpasang di perlintasan yang terjaga untuk memberikan perhatian kepada masinis agar lebih hati – hati bahwa perlintasan belum aman.
- d. Istirahat masinis sebelum mengoperasikan KA sebaiknya di griya karya dan menghindari istirahat mengikuti kereta apinya.

5. TINDAK KESELAMATAN

Pada saat rekomendasi *safety* bersifat segera ini dikeluarkan, PT. KAI Daop Surabaya telah melakukan langkah tindak keselamatan berupa penggantian bantalan rel dan palang pintu yang rusak.

Dikeluarkan di : Jakarta
Pada tanggal : 28 November 2014

**KETUA KOMITE NASIONAL
KESELAMATAN TRANSPORTASI**



Komite Nasional
Keselamatan Transportasi

TATANG KURNIADI, PSC., SH., MM.
Marsekal Muda TNI (Purn.)