

SHORT REPORT

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

**TUMBURAN KA S1 SRIWIJAYA DAN
KA BBR4 BABARANJANG
KM 18 SEPUR II EMPLASEMEN LABUHANRATU
LAMPUNG**

16 AGUSTUS 2008



**KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
DEPARTEMEN PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA
2008**

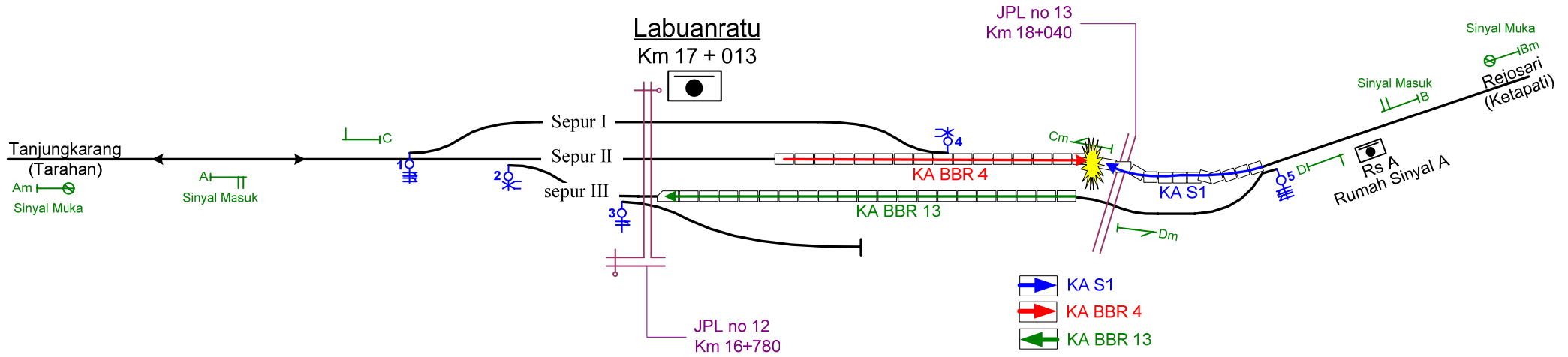
Keselamatan adalah merupakan pertimbangan yang paling utama ketika KOMITE mengusulkan rekomendasi keselamatan sebagai hasil dari suatu penyelidikan dan penelitian.

KOMITE sangat menyadari sepenuhnya bahwa ada kemungkinan implementasi suatu rekomendasi dari beberapa kasus dapat menambah biaya bagi yang terkait.

Para pembaca sangat disarankan untuk menggunakan informasi yang ada di dalam laporan KNKT ini dalam rangka meningkatkan tingkat keselamatan transportasi; dan tidak diperuntukkan untuk penuduhan atau penuntutan.

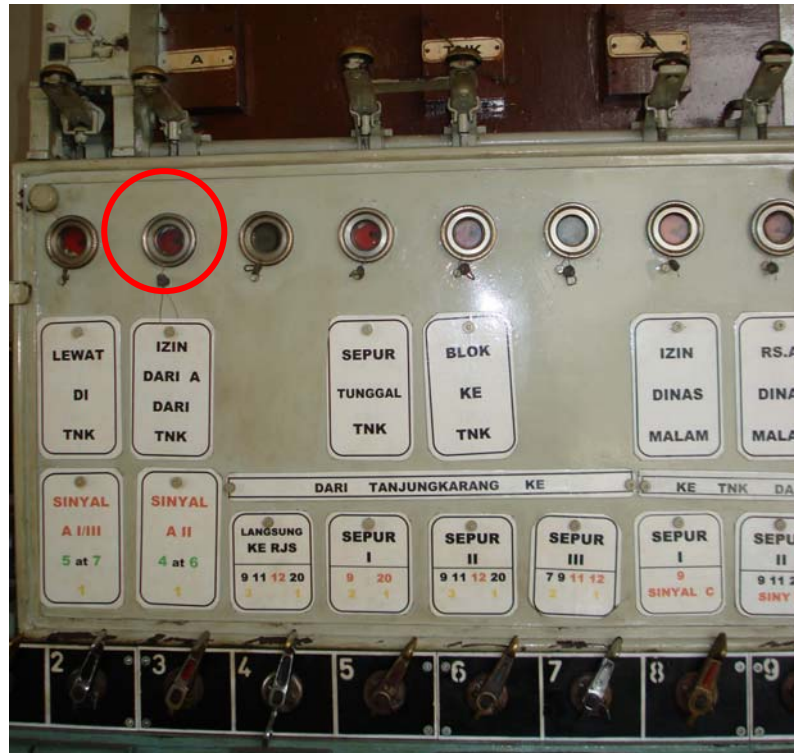
Laporan ini diterbitkan oleh **Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT)**, Gedung Karya Lantai 7, Departemen Perhubungan, Jalan Medan Merdeka Barat No. 8, JKT 10110, Indonesia, pada tahun 2008.

a. LOKASI	:	Km 18 Sepur II Emplasemen Labuanratu, Lampung
TANGGAL	:	16 Agustus 2008 jam 07.43
b. JENIS KECELAKAAN	:	Tumburan
c. SUSUNAN RANGKAIAN	:	
1) KA S1		terdiri dari 1 lokomotif CC 201 dan 2 kereta ekonomi (K3), 4 kereta kelas bisnis (K2), 1 kereta makan (KM2), 3 kereta eksekutif (K1) dan 1 kereta pembangkit (BP);
2) KA BBR4		terdiri dari 2 lokomotif CC 202 dan 46 gerbong batubara (KKBW).
d. AKIBAT PLH	:	
1) Kerusakan		i) Prasarana : tidak ada ii) Sarana : 2 lokomotif CC 201 dan CC202, 2 K3 dan 1 KM2 rusak
2) Korban		7 orang meninggal dunia, 1 orang luka berat dan 84 orang luka ringan.
3) Operasional		Rintang jalan dari jam 07.43 hingga jam 10.35 (keterangan: selama proses pembebasan rintang jalan, pengoperasian KA dilewatkan melalui sepur III).
e. KRONOLOGI	:	
PERJALANAN KA BBR 4		
- Pada jam 06.53, KA BBR 4 diberangkatkan dari Stasiun Tanjung Karang dan tiba di Stasiun Labuanratu pada jam 07.03 WIB. KA BBR berhenti di sepur II Stasiun Labuanratu untuk bersilang dengan KA BBR 13 (Gambar 1).		



Gambar 1. Sketsa kejadian tumburan KA S1 dan KA BBR4 di emplasemen Labuhanratu

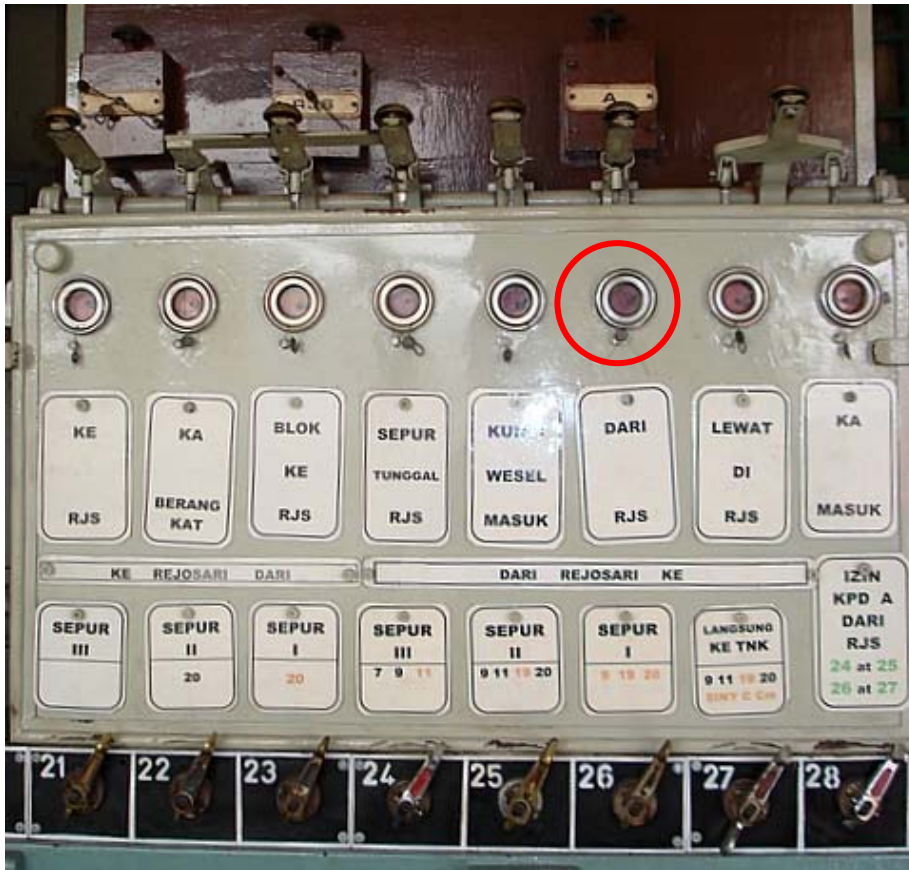
- Proses pemasukan KA BBR 4 masuk ke sepur II tidak melalui prosedur pengamanan seperti yang diatur dalam Reglemen Pengamanan Setempat karena PPKA Labuanratu tidak meminta ijin ke Rumah Sinyal A (RSA) untuk memasukkan KA BBR 4 ke sepur II; yang seharusnya PPKA meminta RSA untuk menarik sinyal masuk A dari arah Tanjung Karang (posisi RSA dan Sinyal A dapat dilihat pada gambar 2).
- Penarikan sinyal masuk untuk KA BBR 4 dilakukan dengan cara memutus plombir benang untuk merubah tingkapan listrik arus bolak balik (*venster*) ijin Rumah Sinyal A (RSA) masuk dari Tanjungkarang warna merah menjadi warna putih ("*dikutik*") sehingga memungkinkan PPKA Labuanratu menarik sinyal A tanpa ijin dari Rumah Sinyal A (gambar 2).
- Penjelasan perangkat persinyalan:
 - pada saat tingkapan arus bolak balik (*venster*) izin dari arah Tanjung Karang (lihat inset pada Gambar 2) berwarna merah, menandakan sinyal masuk dari arah Tanjung Karang pada posisi tertutup yang berarti KA dari Tanjung Karang tidak bisa masuk ke sepur II Labuhanratu.
 - Sinyal akan dapat ditarik aman apabila PPKA Labuhanratu minta ijin dulu ke Rumah Sinyal A (RSA) setelah RSA memberi aman yang ditandai *venster* berubah berwarna putih, setelah itu baru PPKA dapat menarik sinyal masuk.
 - Pada saat kejadian, PPKA tidak minta ijin ke RSA tetapi mengutik *venster* dari merah menjadi putih sehingga memungkinkan sinyal masuk dapat ditarik aman sehingga KA BBR 4 bisa masuk di sepur II emplasemen Labuhanratu tanpa diketahui petugas RSA.



Gambar 2 . Perangkat persinyalan di Stasiun Labuhanratu.
(inset : *venster* ijin dari Rumah Sinyal RSA masuk Tanjungkarang)

PERJALANAN KA S1

- Pada jam 07.28, KA S1 diberangkatkan dari Stasiun Rejosari untuk menuju Stasiun Labuanratu.
- Direncanakan KA S1 masuk sepur II (sepur lurus) emplasemen Labuanratu dan berjalan langsung menuju Stasiun Tanjung Karang.
- Untuk menerima KA S1, PPKA Labuanratu memberi ijin kepada Rumah Sinyal A (RSA) dengan menekan tombol tangkapan listrik arus bolak-balik (*venster*) ijin kepada RSA masuk dari Rejosari sehingga warnanya dari merah menjadi putih, dan di RSA tangkapan listrik ijin masuk Sepur II dari merah menjadi putih untuk menarik sinyal B II (sinyal masuk dari arah Rejosari) dan sinyal Bm (sinyal muka untuk sinyal B).



Gambar 3. Perangkat persinyalan di Stasiun Labuhanratu.

- Penjelasan perangkat persinyalan:
 - Pada saat tingkapan arus bolak balik (venster) dari arah Rejosari (lihat inset gambar 3) berwarna merah menandakan sinyal dari arah Rejosari tertutup yang berarti KA dari Rejosari tidak bisa masuk emplasemen Labuhanratu.
 - Sinyal dapat ditarik aman apabila PPKA Labuhanratu memberi ijin ke RSA untuk menarik sinyal masuk dengan cara menekan tombol tingkapan arus bolak balik (venster) di PPKA yang diikuti vester di RSA yang berwarna merah menjadi putih sehingga sinyal masuk dapat ditarik ke posisi aman.
 - Pada saat kejadian, vester di RSA tidak berwarna putih sehingga petugas di RSA dapat menarik sinyal masuk dan mengatur wesel ke arah sepur II, seperti diuraikan sebelumnya, petugas di RSA tidak mengetahui kalau di sepur II telah terisi KA BBR 4.
- Rumah Sinyal A (RSA) kemudian menindaklanjuti dengan menyetel wesel-wesel menuju ke sepur II dan menarik sinyal B II dan Bm.
- Setelah semboyan 21 (tanda akhiran rangkaian kereta) dari KA S1, Rumah Sinyal A (RSA) menurunkan sinyal masuk B II dan sinyal muka Bm serta memberi tanda masuk dengan menormalkan izin kepada PPKA Labuanratu dengan cara menekan tingkapan listrik dari Rejosari

masuk Sepur II yang awalnya putih menjadi merah kembali dan di P (PPKA) tingkapan listrik ijin dari RJS ke Sepur II dari putih menjadi merah kembali.

- Di Km 18+00, KA S1 menumbur KA BBR 4 yang sedang berhenti di sepur II emplasemen Labuanratu.

f. TERJADINYA TUMBURAN :

Dari uraian pada butir e, dapat disarikan sebagai berikut:

1. KA BR 4 masih dalam posisi berhenti di sepur II emplasemen Labuhanratu.
2. KA S1 dari arah Stasiun Rejosari masuk sepur II.
3. Karena KA BBR 4 dan KA S1 berada pada track yang sama di sepur II pada Km 18 maka kemudian KA S1 menumbur KA BBR 4 (gambar 4).



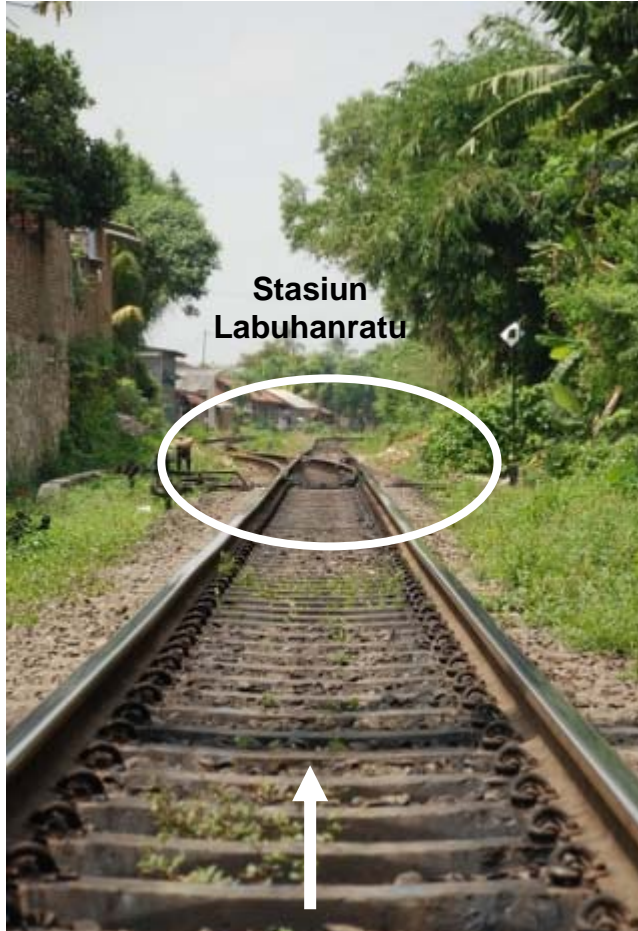
Gambar 4. Lokomotif KA S1 Sriwijaya dan KA BBR 4 Babaranjang setelah kecelakaan

g. DATA FAKTUAL :

1) PRASARANA

Jalan rel

- jalan rel dari arah Rejosari sebelum lokasi PLH, berupa lengkungan S (*S Curve*) dengan radius 400 meter ($R=400m$) dan kelandaian (helling) 2 ‰ arah Tanjung Karang.



Gambar 5. Jalan KA menuju Stasiun Labuhanratu

- Kondisi lingkungan di sekitar lokasi penuh dengan bangunan yang berada pada ruang milik jalan (rumija) kereta api. Adanya lengkungan S (*S Curve*) dan banyaknya bangunan di ruang milik jalan (rumija) membuat jarak pandang masinis terbatas (gambar 6).



Gambar 6. Bangunan di sekitar jalan KA Stasiun Labuhanratu

- Perlintasan sebidang (JPL no 13) di Km 18+005 adalah perlintasan tidak dijaga dan tidak memenuhi persyaratan teknis (gambar 7).



Gambar 7. JPL nomor 13 Stasiun Labuhanratu

- a) sepur I panjang sepur 328 meter dan sepur efektif 224 meter
- b) sepur II panjang sepur 1603 meter dan sepur efektif 1555 meter
- c) sepur III panjang sepur 1573 meter dan sepur efektif 1525 meter

Persinyalan dan telekomunikasi

- Untuk pengoperasian kereta api di seluruh lintas antara Tanjung Karang – Rejosari menggunakan sinyal mekanik yang dilengkapi dengan sistem blok type *Siemens & Halske*.
- Sistem komunikasi yang dipergunakan adalah:
 - a) Utility Radio System (URS) untuk komunikasi antara masinis-kondektur dengan PPKA.
 - b) Train Dispatching untuk komunikasi antara PK dengan PPKA.
 - c) Untuk komunikasi antara PPKA dengan Rumah Sinyal menggunakan telepon lokal (*ear phone*).

2) SARANA

- KA BBR 4 terdiri dari 2 lokomotif dan 46 gerbong KKBW yang panjang rangkaiannya 770 meter sistem pengereman menggunakan *air brake*. Dan saat berhenti di sepur II, posisi lokomotif berada di Km 18+00 dan semboyan 21 berada di Km 17+230 sehingga tidak terlihat dari ruang PPKA (Km 17+013).
- KA S1 terdiri dari 1 lokomotif dan 11 kereta panjang rangkaian 236 m sistem pengereman menggunakan *air brake*.

3) OPERASI

- Saat memasukkan KA BBR 4 tidak melalui prosedur yang benar dikarenakan PPKA menarik sinyal masuk dari arah Tanjung Karang tanpa meminta izin dari Rumah Sinyal RSA. Sehingga Rumah Sinyal RSA tidak mengetahui bahwa di sepur II ada KA BBR 4.
- Saat memasukkan KA S1 dari arah Rejosari, PPKA Labuanratu telah melaksanakan prosedur pemasukan KA sebagaimana mestinya dengan memberi izin kepada Rumah Sinyal RSA untuk memasukkan KA ke sepur II dengan menarik sinyal B (sinyal masuk dari arah Rejosari) dan sinyal Bm (sinyal muka untuk sinyal B) masuk sepur II dimana di sepur II telah ada KA BBR 4 yang sedang berhenti.
- Pada saat yang bersamaan di sepur III terdapat KA BBR 13 yang masuk Labuhanratu pada jam 07.25, dengan kondisi tersebut PPKA sebetulnya tidak bisa menerima KA S1, karena sepur II terisi KA BBR 4 dan sepur III terisi KA BBR 13 sedangkan sepur I tertutup, dari arah Rejosari (gambar I).
- PK/OC saat ini berfungsi sebagai pencatat dan menggambar perjalanan KA. Yang seharusnya PK/OC berfungsi sebagai pengendali KA.

4) SUMBER DAYA MANUSIA

- Stasiun Labuanratu memiliki jadwal dinas PPKA dan Rumah Sinyal yang dibagi dalam 3 shift, yaitu pagi (jam 08.00 – 14.00), siang (jam

14.00 – 20.00) dan malam (jam 20.00 - 08.00).

- KA BBR 4 seharusnya tiba di stasiun Labuanratu pada jam 01.58 sedangkan kenyataannya tiba pada jam 07.03, dengan demikian mengalami keterlambatan 5 jam 5 menit.

Sedangkan KA S1 seharusnya tiba di Stasiun Labuanratu pada jam 05.40 sedangkan kenyataannya tiba pada jam 07.43, dengan demikian mengalami keterlambatan 2 jam 3 menit.

Hampir sebagian besar KA di wilayah Sub Divre III.2 mengalami keterlambatan yang hal ini akan berakibat pada semakin panjangnya waktu kerja awak KA.

g. REKOMENDASI SEGERA :

1. Menerapkan disiplin operasional petugas operasi kereta api terutama PPKA dengan menjalankan tugasnya dalam melayani peralatan sinyal dan telekomunikasi sesuai dengan Reglaman Pengamanan Setempat yang berlaku;
2. Membuat tanda batas berhenti lokomotif untuk KA BBR di emplasemen Labuanratu sehingga semboyan 21 rangkaian KA arah Rejosari didepan ruang PPKA Labuanratu;
3. Kejadian sinyal aman masuk Sepur II sedangkan di Sepur II ada rangkaian KA disebabkan sinyal mekanik tidak mengontrol jalan KA terisi atau tidak material. Hal ini dapat dihindari dengan pemasangan sinyal elektrik;
4. Mengkaji pembuatan perlintasan tidak sebidang pada pintu jalan lintas PJI nomor 13 di Km 18+040 emplasemen Labuanratu;
5. Melakukan penataan kembali ruang milik jalan KA (rumija) untuk memberikan jarak pandang bebas masinis;
6. Menerapkan uji kelaikan operasi sarana, prasarana maupun sumber daya manusia oleh pemerintah sesuai dengan UU Nomor 23 Tahun 2007;
7. Memfungsikan PK/OC (Pusat Kendali) di Divre III Sumatera Selatan sebagai pengendali operasi KA di wilayahnya;
8. Melengkapi lokomotif dengan radio lok sehingga dapat dilakukan komunikasi antara masinis dengan PK/OC;
8. Menetapkan umur teknis operasi sarana.