

REKOMENDASI SEGERA

ANJLOKAN KA KRL 435 DI EMPLASEMEN ST. CILEBUT KM 47+644 PETAK JALAN ST. BOGOR-ST. CILEBUT, BOGOR, JAWA BARAT, DAOP I JAKARTA KAMIS, 4 OKTOBER 2012

Nomor : KNKT/001/2/X/REK.KA/12

1. SINOPSIS

Pada hari Kamis tanggal 4 Oktober 2012 pukul 06.15 WIB, terjadi Peristiwa Luar Biasa Hebat (PLH) Anjlokkan KA KRL 435 (selanjutnya disebut KA 435) di emplasemen St. Cilebut Km 47+644 petak jalan St. Bogor-St. Cilebut, Bogor, Jawa Barat, Daop I Jakarta.

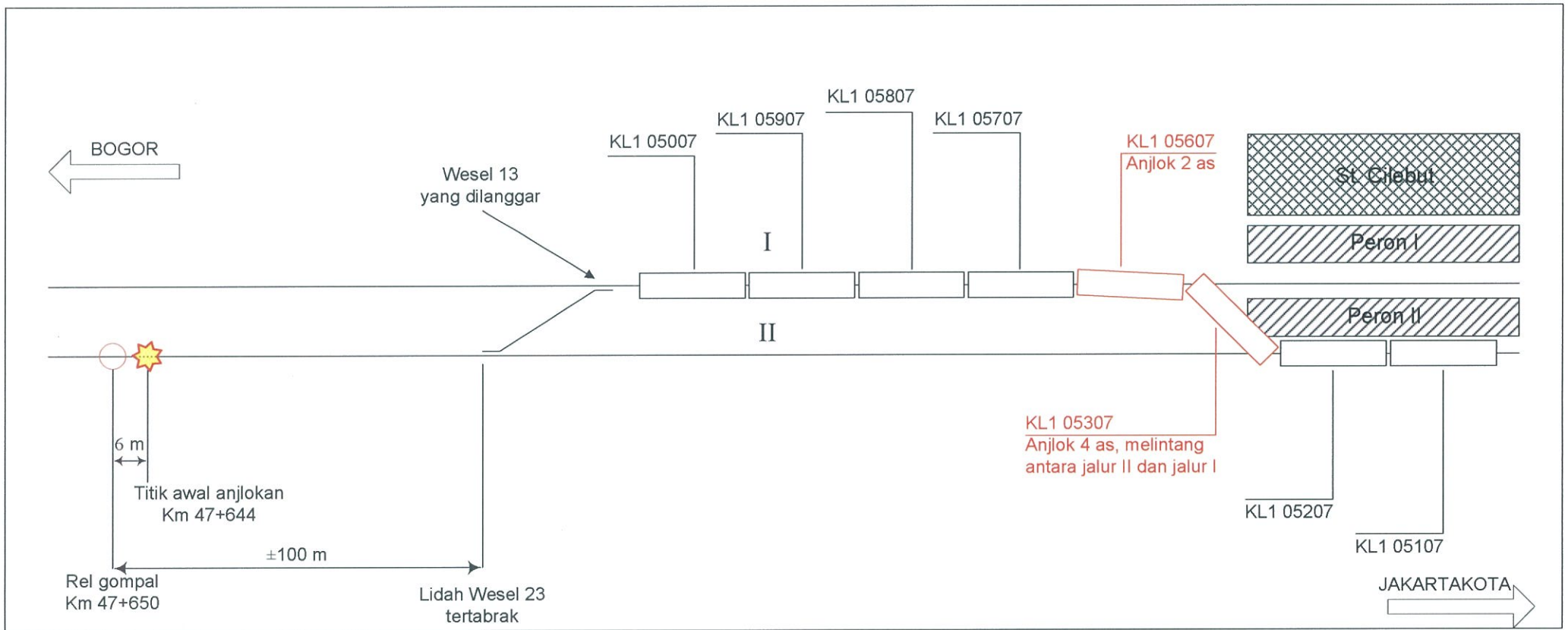
KA 435 adalah kereta *commuter* jurusan St. Bogor-St. Jakartakota yang terdiri dari 8 KL1 yaitu KL1 05107, KL1 05207, KL1 05307, KL1 05607, KL1 05707, KL1 05807, KL1 05907 dan KL1 05007 dengan total berat rangkaian 233,4 ton.

KA 435 diberangkatkan dari St. Bogor pukul 06.07 WIB tanggal 4 Oktober 2012 dan dijadwalkan untuk berhenti di setiap stasiun. KA 435 adalah KA ke-13 yang diberangkatkan dari St. Bogor pada hari itu. KA yang berjalan sebelumnya dengan urutan sebagai berikut KA 401, 403, 405, 805, 407, 409, 417, 809, 419, 427, 813 dan 431 berjalan tanpa halangan.

Pada saat KA 435 akan memasuki St. Cilebut, PPKA St. Cilebut memasukkan KA 435 ke jalur II dengan sinyal masuk J24 menunjukkan aspek kuning. Aspek tersebut mengindikasikan bahwa KA harus berjalan hati-hati dengan kecepatan maksimum 45 km/jam.

Pada proses masuk ke jalur II, KA 435 mengalami anjlokkan dengan kondisi sebagai berikut:

- a. Kereta pertama, KL1 05107, dan kereta kedua KL1 05207 berada di jalur II dalam kondisi tidak anjlok.
- b. Kereta ketiga, KL1 05307, melintang di antara dua jalur (*double spoor*) dengan posisi bogie depan anjlok 2 as di jalur II dan bogie belakang anjlok 2 as di jalur I.
- c. Bogie depan kereta keempat, KL1 05607, berada di jalur I anjlok 2 as.
- d. Kereta kelima sampai kedelapan KL1 05707, KL1 05807, KL1 05907 dan KL1 05007 berada di jalur I dalam kondisi tidak anjlok



Gambar 1. Sketsa anjlok KA 435 di Km 47+644 petak jalan St. Bogor-St. Cilebut

2. INFORMASI FAKTUAL

Pada pukul 09.35 WIB, KL1 05107 dan KL1 05207 dikirim ke Dipo Depok. KL1 05607 yang anjlok di jalur I dikembalikan ke posisi rel dengan menggunakan dongkrak, kemudian ditarik menggunakan Kereta Rel Diesel ke Dipo Bogor bersama KL1 05707, KL1 05807, KL1 05907 dan KL1 05007.

Akibat dari PLH tersebut, lima perjalanan KA dari St. Bogor menuju St. Jakartakota pada pagi hari dibatalkan yaitu KA 437, KA 439, KA 817, KA 453 dan KA PLB 5381. Selama proses evakuasi seluruh KA dari St. Jakartakota tujuan St. Bogor mengakhiri perjalanannya di St. Depok dan St. Bojonggede untuk kemudian kembali lagi ke St. Jakartakota.

Terjadi rintang jalan selama 13 jam 50 menit mulai pukul 06.15 WIB tanggal 4 Oktober 2012 sampai dengan pukul 20.05 WIB. KA 574 adalah KA pertama yang melewati jalur St. Cilebut-St. Bogor.

Kerusakan Sarana

KL1 05307 yang melintang antara jalur II dan jalur I mengalami kerusakan sebagai berikut:

- a. Bogie I & Bogie II
- b. Instalasi *control*
- c. Interior dan eksterior
- d. *Auxiliary box*
- e. Harmonika sambungan



Gambar 2. KL1 05307 melintang antara jalur II dan jalur I dan menabrak peron St. Cilebut

Kerusakan Prasarana

1. Persinyalan:

- a. Stang penggerak panjang pada Wesel 13
- b. Stang control pada Wesel 13
- c. Baut *tongue plate* pada Wesel 13
- d. *Tongue plate* pada Wesel 23

2. Jalan rel:

- a. Bantalan kayu dan bantalan beton pada jalur yang menuju Wesel 23 dan jalur penghubung antara Wesel 23 dan Wesel 13
- b. Alat penambat lepas
- c. Lidah Wesel 23 bengkok dan patah pada ujungnya

3. Peron St. Cilebut mengalami kerusakan sepanjang ±10m.



Gambar 3. Lidah Wesel 23 yang tertabrak oleh roda KRL yang anjlok



Gambar 4. Dua stang Wesel 13 rusak karena terlindas roda KRL yang anjlok

Dari hasil pengumpulan data awal, Tim Investigasi KNKT menemukan hal – hal penting yang terkait dengan PLH tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Di Km 47+650 terdapat sambungan rel yang patah. Diketahui bahwa rel tersebut dilas menggunakan metode las *thermite*.
- b. Sambungan rel yang patah tersebut disambung dengan menggunakan plat sambung. Berdasarkan pengamatan, plat sambung tersebut dipasang menggunakan mur-baut sebanyak 3 buah pada rel sebelah kanan arah Jakarta.
- c. Ditemukan adanya rel yang gompal sepanjang ± 15 cm pada salah satu ujung rel yang tersambung dengan plat sambung tersebut. Terdapat patahan lama yang berkarat pada badan rel, kemudian disusul patahan baru pada kepala rel.
- d. Pada tanggal 4 Oktober 2012, Juru Penilik Jalan (selanjutnya disebut JPJ) berangkat dari St. Cilebut pukul 01.35 WIB dan tiba di St. Bogor pukul 04.00 WIB. JPJ melaporkan kondisi jalan yang ditilik aman.
- e. Setelah terjadinya PLH, dilaksanakan penggantian rel gompal dengan potongan rel sepanjang 6 m dan diperkuat dengan menggunakan plat sambung. Proses pemotongan rel diindikasikan menggunakan las.
- f. Dari hasil pemeriksaan terhadap sarana oleh tim investigasi KNKT yang dilakukan dengan cara menginventarisir data diameter roda terakhir (3 September 2012), tidak ditemukan perbedaan diameter roda yang signifikan dalam tiap as roda pada KA 435.
- g. Dibutuhkan penelitian lanjutan terhadap kemungkinan adanya kelainan pada sarana KA yang dapat berkontribusi terhadap kecelakaan ini.



Gambar 5. Rel yang gompal di Km 47+650



Gambar 6. Gompalan rel

3. REKOMENDASI

Berdasarkan investigasi tahap awal, KNKT menyusun rekomendasi segera yang ditujukan kepada:

A. Direktorat Jenderal Perkeretaapian:

Mengadakan pengujian berkala terhadap kelaikan rel.

B. PT. Kereta Api Indonesia (Persero):

1. Melakukan pemeriksaan dan perawatan terhadap kelaikan jalan KA sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: PM 28 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Jalur Kereta Api.
2. Memeriksa kualitas sambungan las pada rel secara berkala dengan menggunakan *ultrasonic flaw detector*.
3. Pengelasan rel dilakukan oleh petugas yang berkompeten dan dibuktikan dengan sertifikat kompetensi.
4. Pekerjaan pemotongan rel harus menggunakan gergaji mesin dan pelubangan rel menggunakan mesin bor.
5. Apabila terjadi rel patah pada sambungan rel, penyambungan harus sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Peraturan Dinas Nomor 10 Tahun 1986.

Jakarta, 15 Oktober 2012

**KETUA KOMITE NASIONAL
KESELAMATAN TRANSPORTASI**



TATANG KURNIADI