

LAPORAN AKHIR

KNKT. 07. 02. 03. 02

**KOMITE
NASIONAL
KESELAMATAN
TRANSPORTASI**

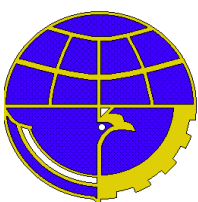
**LAPORAN HASIL INVESTIGASI
KECELAKAAN KERETA API**

TUMBURAN KLB 15/KA DENGAN PLB 8901

DI KM 113+240 EMPLASEMEN ST. RANTAUPRAPAT,

DIVRE I SUMATERA UTARA

2 FEBRUARI 2007



**KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA
2014**

DASAR HUKUM

Laporan ini diterbitkan oleh **Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT)**, Gedung Kementerian Perhubungan Lantai 3, Jalan Medan Merdeka Timur No. 5, Jakarta 10110, Indonesia, pada tahun 2014, berdasarkan :

1. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 56 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Perkeretaapian;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2013 tentang Investigasi Kecelakaan Transportasi;
4. Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2012 tentang Komite Nasional Keselamatan Transportasi.

*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.*

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR ISTILAH.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
SINOPSIS.....	vii
I. INFORMASI FAKTUAL	1
I.1 DATA KECELAKAAN KERETA API.....	1
I.2 KRONOLOGIS	1
I.2.1 Perjalanan Kereta Api Luar Biasa KLB 15/KA	1
I.2.2 Perjalanan PLB 8901	2
I.3 AKIBAT KECELAKAAN KERETA API.....	5
1.3.1 Sarana	5
1.3.2 Operasional	5
1.3.3 Korban Manusia.....	5
I.4 EVAKUASI.....	5
I.4.1 Sarana	5
I.4.1 Operasional	5
I.5 DATA INVESTIGASI	6
I.5.1 Prasarana.....	6
I.5.2 Sarana	7
I.5.3 Operasional	8
I.5.4 Sumber Daya Manusia.....	10
I.5.5 Regulasi	20
II. ANALISIS	22
II.1. OPERASIONAL.....	22
II.2. PRASARANA	23
III. KESIMPULAN	25
III.1 PENYEBAB	25
III.2 FAKTOR – FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI.....	25
IV. REKOMENDASI	26
IV.1 DIREKTORAT JENDERAL PERKERETAAPIAN	26
IV.2 PT. KERETA API INDONESIA (PERSERO)	26

V. SAFETY ACTIONS	27
V.1 OLEH DIREKTORAT JENDERAL PERKERETAAPIAN	27
V.2 OLEH PT. KERETA API INDONESIA (PERSERO).....	28

DAFTAR ISTILAH

Divre	: Divisi Regional.
Emplasemen	: Tata letak jalur-jalur kereta api dilengkapi atau tidak dilengkapi jalur langsir, jalur tangkap, atau jalur simpan di stasiun yang dipergunakan untuk menerima, memberangkatkan dan atau melayani kereta api langsung, bagi stasiun yang dilengkapi jalur lain dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya.
KA	: Kereta Api, adalah sarana perkeretaapian dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di jalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api.
KLB	: Kereta Api Luar Biasa, ialah kereta api yang perjalanannya tidak tertulis pada grafik dan tidak tertulis dalam daftar waktu, tetapi yang ditetapkan menurut keperluan. (R.19/I fasal 6 ayat 2c).
KMP	: Kereta dilengkapi fasilitas ruang penumpang, ruang makan ekonomi, dan ruang pembangkit listrik.
KKW	: Gerbong Ketel bergandar 4 (empat) menggunakan pengereman udara tekan.
PPCW	: Gerbong Datar bergandar 4 (empat) menggunakan pengereman udara tekan.
LB-B	: <i>Local Battery</i> Berbatas yaitu alat komunikasi yang mempunyai batas wilayah.
LB-VR	: <i>Local Battery – Voice Recorder</i> yaitu alat komunikasi yang sekaligus dapat merekam pembicaraan.
Lintas	: Bagian jalan kereta api yang terdiri dari pada rangkaian beberapa petak jalan.
Malka	: Maklumat Kereta Api.
Pesawat Telepon T	: Alat komunikasi antara 2 (dua) stasiun yang bersebelahan.
PA	: Pemeriksaan Akhir, adalah pemeriksaan menyeluruh terhadap lokomotif, kereta penumpang atau gerbong barang biasanya dilakukan di Balai Yasa.
PA YAD	: Pemeriksaan Akhir Yang Akan Datang, adalah pemeriksaan akhir selanjutnya dari lokomotif, kereta penumpang atau gerbong barang.
Petak jalan malam	: Dinyatakan dalam grafik dengan tanda tertentu (R.19/II fasal 2 ayat 1b). Sistem A : semua sinyal pada jalur lurus baik sinyal masuk maupun sinyal keluar termasuk sinyal muka ditarik aman. Sistem B : pada kedua tiang sinyal masuk dipasang lentera bercahaya putih ke arah datangnya KA setinggi 2-2,5 m dari kepala rel.

PLH	: Peristiwa Luar Biasa Hebat adalah kecelakaan kereta api yang mengakibatkan orang tewas, luka parah atau menimbulkan kekusutan hebat. Peristiwa Luar Biasa Hebat terdiri dari: 1. Kecelakaan hebat yang mengakibatkan orang tewas atau luka parah 2. Kekusutan hebat apabila kecelakaan tersebut mengakibatkan: a. Kerusakan pada sarana dan prasarana kereta api; b. Kereta api sebagian atau seluruhnya keluar rel atau tabrakan; c. Kereta atau gerobak rusak hebat karena ditabrak kereta api atau bagian langsir; d. Bahaya karena kelalaian pegawai dalam melakukan urusan perjalanan kereta api atau langsir (termasuk didalamnya tabrakan teoritis dan meluncur/larat); e. Terhentinya operasi kereta api atau kereta api mengalami kegagalan operasi yaitu batalnya perjalanan kereta api selama 6 (enam) jam atau lebih pada lintas terjadinya kecelakaan.
PPKA	: Pengatur Perjalanan Kereta Api, adalah orang yang melakukan pengaturan perjalanan kereta api dalam batas stasiun operasi atau beberapa stasiun operasi dalam wilayah pengaturannya.
PK/PPKP	: Pengatur Perjalanan Kereta Api Terpusat, adalah pegawai yang bertugas di kantor pengendalian kereta api terpusat (PK) yang melaksanakan tugas pengendalian perjalanan kereta api dengan menggunakan alat komunikasi di wilayah pengendaliannya.
Sinyal masuk	: Sinyal utama yang dapat memperlihatkan tanda memberi izin atau melarang kereta api masuk stasiun.
Sinyal utama	: Sinyal yang dapat memperlihatkan tanda “kereta api harus berhenti” atau “kereta api boleh berjalan terus”.
St.	: Stasiun, adalah tempat kereta api berhenti dan berangkat, bersilang, menyusul atau disusul yang dikuasai oleh seorang kepala yang bertanggung jawab penuh atas urusan perjalanan kereta api.
Stasiun batas biasa	: Stasiun pada kedua belah petak jalan malam yang dinyatakan dalam grafik disebut stasiun batas biasa. (R.19/II fasal 2 ayat 4).
Stasiun batas luar biasa	: Stasiun antara yang karena keadaan istimewa harus tinggal terbuka untuk melayani perjalanan kereta api selama waktu kerja malam atau sebagian dari pada itu. (R.19/II fasal 2 ayat 7).
TEM	: Telegram Maklumat.
TBI	: <i>Tokenless Block Instruments</i> .
TKA	: Teknisi Kereta Api, adalah pegawai yang ditugaskan oleh Kdk/Puk atau Kdg/Pug untuk dinas kereta api guna mengoperasikan fasilitas sarana kereta api serta melakukan perbaikan ringan peralatan atau fasilitas sarana kereta api dan/atau sarana kereta api.
TOKA	: Telepon Otomat Kereta Api

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta lintas St. Rantauprapat – St. Kisaran	3
Gambar 2. Tumburan antara KLB 15/KA dengan KA PLB 8901 di emplasemen St. Rantauprapat	3
Gambar 3. Sketsa Tumburan KLB 15/KA dengan PLB 8901 di Km 113+240 Emplasemen St. Rantauprapat	4
Gambar 4. Sinyal masuk St. Rantauprapat yang beraspek S.7 mengindikasikan KA harus berhenti	6

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Lokomotif KLB 15/KA	7
Tabel 2. Data Lokomotif PLB 8901	7
Tabel 3. Data Rangkaian KLB 15/KA	8
Tabel 4. Data Rangkaian PLB 8901	8
Tabel 5. Perjalanan KLB 15/KA tanggal 2 Februari 2007	9
Tabel 6. Perjalanan KA 2906 tanggal 2 Februari 2007	9
Tabel 7. Perjalanan PLB 8901 tanggal 2 Februari 2007	10
Tabel 8. Data Jam Kerja Masinis KLB 15/KA	10
Tabel 9. Data jam kerja Asisten Masinis KLB 15/KA	12
Tabel 10. Data Jam Kerja Masinis PLB 8901	13
Tabel 11. Data Jam Kerja Asisten Masinis PLB 8901	14

SINOPSIS

Pada hari Jumat tanggal 2 Februari 2007 pukul 08.25 WIB terjadi Peristiwa Luar Biasa Hebat (PLH) tumburan antara KLB 15/KA dengan PLB 8901 di Km 113 + 240 emplasemen St. Rantauprapat, Divre I Sumatera Utara.

Pada tanggal 2 Februari 2007 pukul 05.55 WIB oleh PPKA St. Kisaran diberangkatkan KLB 15/KA menuju St. Rantauprapat.

KLB 15/KA datang di St. Padanghalaban pada pukul 07.53 WIB berangkat lagi pukul 07.55 WIB menuju St. Merbau dengan didahului pembicaraan oleh PPKA St. Padanghalaban kepada PPKA St. Merbau.

KLB 15/KA rangkaian terdiri dari Lokomotif BB 30334 menarik 5 PPCW + 6 KKW kosong tanpa muatan datang di St. Merbau pada pukul 08.00 WIB, berhenti sebentar kemudian diberangkatkan oleh PPKA St. Merbau menuju St. Rantauprapat tanpa didahului “warta minta aman” kepada PPKA St. Rantauprapat.

Pada tanggal 2 Februari 2007 pukul 08.20 WIB, oleh PPKA St. Rantauprapat diberangkatkan PLB 8901 menuju St. Merbau tanpa didahului “warta minta aman” kepada PPKA St. Merbau. PLB 8901 /KA Sri Bilah adalah kereta api penumpang kelas bisnis rangkaian terdiri dari Lokomotif BB 30324 menarik 2 K2 + 1 KMP2 + 2 K1 + 1 BP dengan tujuan St. Medan.

Dengan demikian antara St. Merbau – St. Rantauprapat, dalam 1 (satu) petak jalan/petak blok terdapat 2 (dua) KA yang berjalan berlawanan arah, yaitu KLB 15/KA dari arah St. Merbau dan PLB 8901 dari arah St. Rantauprapat.

Pada waktu KLB 15/KA akan memasuki St. Rantauprapat sinyal masuk menunjukkan aspek “Semboyan 7” yang mengindikasikan KA harus berhenti, tetapi Masinis KLB 15/KA tetap menjalankan kereta apinya melalui sinyal masuk tersebut, sehingga pada pukul 08.25 WIB terjadi tumburan antara KLB 15/KA dengan PLB 8901 di Km 113 + 240 emplasemen St. Rantauprapat.

Akibat PLH tersebut menyebabkan 29 orang luka ringan , yaitu 1 Masinis, 2 Asisten Masinis dan 1 Runner AC serta 25 penumpang PLB 8901.

PLH tersebut juga menyebabkan terjadi rintang jalan selama 57 jam 35 menit, mulai hari Jumat tanggal 2 Februari 2007 pukul 08.25 WIB sampai dengan hari Minggu tanggal 4 Februari 2007 pukul 18.00 WIB.

Berdasarkan informasi faktual dan analisa yang dilakukan dalam proses investigasi, Komite Nasional Keselamatan Transportasi menyimpulkan bahwa penyebab Tumburan KLB 15/KA dengan PLB 8901 di Km 113+240 emplaesemen St. Rantauprapat adalah karena keberangkatan KLB 15/KA dari St. Merbau maupun keberangkatan PLB 8901 dari St. Rantauprapat tidak didahului dengan warta KA “warta minta aman” yang diatur dalam Reglemen 19 Jilid I pasal 18, tentang perjalanan KA dan syarat-syaratnya dan Reglemen 19 Jilid I pasal 21 tentang berangkat kereta api.

Selain itu KNKT juga menyimpulkan adanya faktor-faktor yang mendukung terjadinya PLH ini yaitu:

1. PPKA St. Merbau melaksanakan “buka stasiun” untuk memulai dinas siang tidak sebagaimana diatur dalam Reglemen 19 Jilid II pasal 8 ayat 1 dan Reglemen 19 Jilid II pasal 19 ayat 8b.
2. Pesawat Blok TBI rusak sehingga rawan terhadap kelalaian manusia.
3. Sinyal masuk St. Rantauprapat rusak/tidak berfungsi.
4. KLB 15/KA melewati sinyal masuk St. Rantauprapat yang beraspek “Semboyan 7 “ yang mengindikasikan tidak aman.

KNKT menyusun rekomendasi keselamatan agar kecelakaan serupa tidak terjadi lagi dikemudian hari kepada:

1. Direktorat Jenderal Perkeretaapian
Melakukan penggantian sistim hubungan blok yang handal pada lintas St. Medan – St. Rantauprapat.
2. PT. Kereta Api Indonesia (Persero)
Pembinaan kepada pegawai operasional khususnya PPKA dan masinis agar mematuhi ketentuan yang berlaku pada saat terjadi gangguan sinyal atau gangguan blok.

I. INFORMASI FAKTUAL

I.1 DATA KECELAKAAN KERETA API

Nomor>Nama KA : KLB 15/KA dan PLB 8901

Susunan Rangkaian : **KLB 15/KA**

Lokomotif BB 30334

- | | |
|-------------|--------------------|
| 1. PPCW 161 | 7. KKW 669 |
| 2. PPCW 230 | 8. KKW 726 |
| 3. PPCW 201 | 9. KKW 648 |
| 4. PPCW 224 | 10. KKW 586 |
| 5. PPCW 223 | 11. KKW 723 (S.21) |
| 6. KKW 687 | |

PLB 8901

Lokomotif BB 30324

1. K2 81514
2. K2 78735
3. KMP2 78712
4. K1 78704
5. K1 78703
6. B 78714 (S.21)

Jenis Kecelakaan : Tumburan

Lokasi : Km 113+240 Emplasemen St. Rantauprapat

Lintas : St. Padanghalaban – St. Rantauprapat

Propinsi : Sumatera Utara

Wilayah : Divre I Medan

Hari/Tanggal Kecelakaan : Jumat, 2 Februari 2007

Waktu : 08.25 WIB

I.2 KRONOLOGIS

I.2.1 Perjalanan Kereta Api Luar Biasa KLB 15/KA

Untuk pengembalian kosongan angkutan minyak sawit dari St. Medan menuju St. Rantauprapat dijalankan kereta api barang malam PLB 4920.

Pada hari Kamis tanggal 1 Februari 2007, PLB 4920 berjalan hanya sampai St. Kisaran, sedang dari St. Kisaran sampai dengan St. Rantauprapat dibatalkan karena mengalami banyak kelambatan.

Sebagai gantinya dijalankan Kereta Api Luar Biasa (KLB), ialah kereta api luar biasa yang perjalanannya tidak tertulis pada grafik tetapi ditetapkan menurut keperluan oleh PPKA St. Kisaran sebagai “KS TEM” yaitu yang berhak menjalankan dan/atau membatalkan perjalanan kereta api lintas St. Kisaran – St. Rantauprapat.

Pada hari Jumat tanggal 2 Februari 2007 pukul 05.55 WIB dengan telegram Nomor 15/KA diberangkatkan KLB 15/KA dari St. Kisaran menuju St. Rantauprapat. Rangkaian terdiri dari Lokomotif BB 30334 menarik 5 PPCW + 6 KKW kosong dengan berat total 282 ton.

Urutan stasiun yang dilalui dari St. Kisaran menuju St. Rantauprapat adalah : St. Kisaran – St. Sentang – St. Henglo – St. Telukdalam – St. Puloraja – St. Aekloba – St. Membangmuda – St. Situngir – St. Pamingke – St. Padanghalaban – St. Merbau – St. Rantauprapat.

Berdasarkan Gapeka 2006, lintas St. Kisaran – St. Rantauprapat adalah lintas dinas malam, tidak semua stasiun di atas merupakan “Stasiun buka” tetapi sebagian merupakan “Stasiun tutup” dengan sistem hubungan blok elektro mekanik.

Sebagai “stasiun buka” Gapeka 2006 lintas St. Kisaran – St. Rantauprapat adalah St. Kisaran – St. Telukdalam – St. Membangmuda – St. Padanghalaban – St. Rantauprapat.

Sebagai “stasiun tutup” pada lintas St. Kisaran – St. Rantauprapat adalah : St. Sentang – St. Henglo – St. Puloraja – St. Aekloba – St. Situngir – St. Pamingke – St. Merbau.

KLB 15/KA datang di St. Padanghalaban pada pukul 07.53 WIB berangkat lagi pukul 07.55 WIB, didahului pembicaraan via telepon antara PPKA St. Padanghalaban dengan PPKA St. Merbau dan keberangkatan KLB 15/KA oleh PPKA St. Padanghalaban kepada PPKA St. Merbau.

Pada pukul 08.00 WIB, KLB 15/KA datang di St. Merbau, setelah berhenti sebentar diberangkatkan lagi oleh PPKA St. Merbau menuju St. Rantauprapat tanpa didahului “warta minta aman”, sehingga petak jalan antara St. Merbau – St. Rantauprapat berjalan KLB 15/KA, tanpa diketahui oleh PPKA St. Rantauprapat.

I.2.2 Perjalanan PLB 8901

PLB 8901 KA Sri Bilah adalah kereta api penumpang kelas bisnis dengan relasi St. Rantauprapat menuju St. Medan.

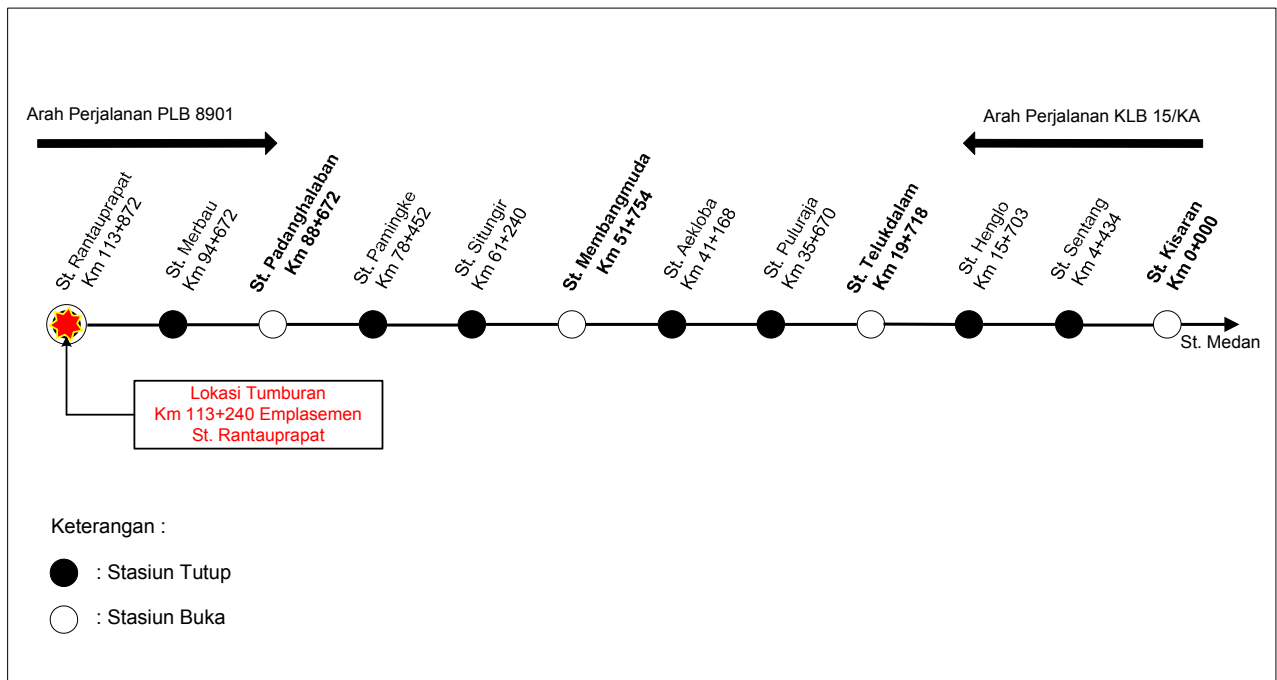
Perjalanan PLB 8901 diatur berdasarkan Maklumat Perjalanan Kereta Api (Malka) Nomor 6 tanggal 12 Januari 2007 oleh Kepala Divisi Regional I Sumatera Utara.

Pada tanggal 2 Februari 2007 pukul 07.35 WIB, Kepala stasiun St. Rantauprapat memberi arahan kepada PPKA St. Rantauprapat sebelum memberangkatkan PLB 8901 agar berkoordinasi dengan PPKA St. Padanghalaban, supaya KLB 15 KA ditahan di St. Padanghalaban.

Pada pukul 08.20 WIB, PPKA St. Rantauprapat memberangkatkan PLB 8901 dengan rangkaian Lokomotif BB 30324 menarik 2 K2, 1 KMP2, 2 K1, dan 1 BP dengan berat total 226 ton tanpa didahului “warta minta aman” dari PPKA St. Rantauprapat dan “tanpa warta aman” dari PPKA St. Merbau.

Pada saat PLB 8901 mulai berjalan sebelum meninggalkan emplasemen, dari arah berlawanan KLB 15/KA melewati sinyal masuk St. Rantauprapat yang berkedudukan

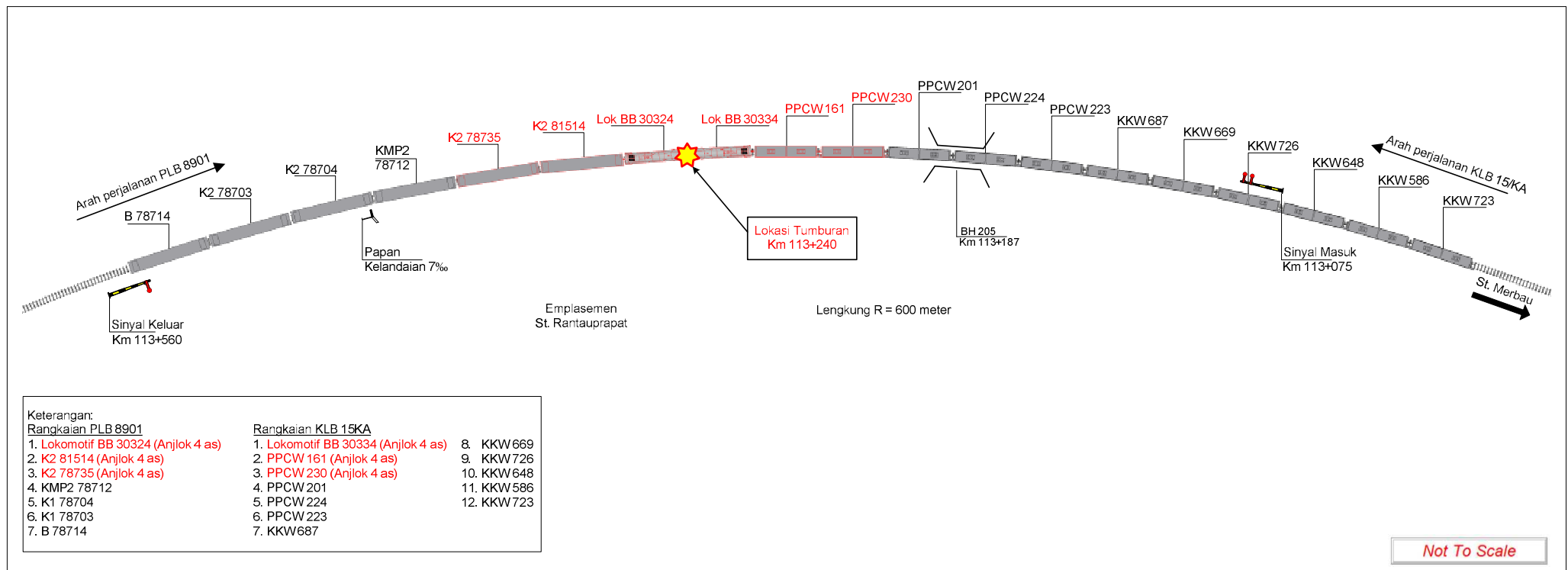
“Semboyan 7” indikasi KA harus berhenti, sehingga pada pukul 08.25 WIB terjadi tumburan antara KLB 15/KA dengan PLB 8901 di Km 113+240 emplasemen St. Rantauprapat.



Gambar 1. Peta lintas St. Rantauprapat – St. Kisaran



Gambar 2. Tumburan antara KLB 15/KA dengan KA PLB 8901 di emplasemen St. Rantauprapat



Gambar 3. Sketsa Tumburan KLB 15/KA dengan PLB 8901 di Km 113+240 Emplasemen St. Rantauprapat

I.3 AKIBAT KECELAKAAN KERETA API

1.3.1 Sarana

a. Rangkaian KLB 15/KA

- 1) Lokomotif BB 30334 : rusak berat dan anjlok 4 as 8 roda.
- 2) Gerbong PPCW 161 : anjlok 4 as 8 roda.
- 3) Gerbong PPCW 230 : anjlok 4 as 8 roda.

b. Rangkaian PLB 8901

- 1) Lokomotif BB 30324 : rusak berat dan anjlok 4 as 8 roda.
- 2) Kereta K2 81514 : anjlok 4 as 8 roda.
- 3) Kereta K2 78735 : anjlok 4 as 8 roda.

1.3.2 Operasional

Terjadi rintang jalan selama 57 jam 35 menit mulai pukul 08.25 WIB tanggal 2 Februari 2007 hingga pukul 18.00 WIB tanggal 4 Februari 2007.

Perjalanan kereta api yang dibatalkan setiap hari sebanyak 4 (empat) KA barang lintas St. Kisaran – St. Rantauprapat dan 1 (satu) KA penumpang lintas St. Rantauprapat – St. Medan.

1.3.3 Korban Manusia

PLH tersebut mengakibatkan 29 orang luka ringan, yaitu Asisten Masinis KLB 15/KA, Masinis, Asisten Masinis, Runner AC, serta 25 penumpang PLB 8901.

I.4 EVAKUASI

I.4.1 Sarana

Rangkaian KLB 15/KA yang tidak anjlok yaitu 3 PPCW dan 6 KKW ditarik ke St. Merbau.

Rangkaian PLB 8901 yang tidak anjlok, yaitu 1 KMP2 , 2 K1 dan 1 B ditarik ke St. Rantauprapat.

Pengangkatan 2 Lokomotif, 2 K2 dan 2 PPCW dengan mendatangkan kereta Penolong (NR) berikut pegawai dari Dipo Lokomotif Kisaran. Pengangkatan dimulai hari Jumat tanggal 2 Februari 2007 dan selesai hari Minggu tanggal 4 Februari 2007.

Selanjutnya lokomotif, kereta dan gerbong dikirim ke Balai Yasa Pulubrayan Medan.

I.4.1 Operasional

Untuk pengamanan terhadap perjalanan kereta api, di Km 113+240 Emplasemen St. Rantauprapat dipasang semboyan 3.

I.5 DATA INVESTIGASI

I.5.1 Prasarana

a. Persinyalan dan Telekomunikasi

1) Sistem Persinyalan

- Dari St. Padanghalaban – St. Rantauprapat menggunakan sinyal mekanik dengan sistem hubungan blok elektro mekanik type “*Tokenless Block Instruments*”(TBI). Peralatan persinyalan kondisi rusak.
- Informasi dari Kepala Resort Sinyal 171 Kisaran, kendala yang dihadapi petugas sinyal adalah sulitnya mendapatkan suku cadang/komponen blok TBI.
- Sinyal masuk St. Rantauprapat sudah 1 tahun tidak berfungsi (rusak).

2) Sistem Telekomunikasi

- Hubungan antara St. Padanghalaban – St. Merbau – St. Rantauprapat menggunakan pesawat LB-VR dan Radio Rig.
- Komunikasi warta KA menggunakan LB-VR dengan Voice Recorder sudah tidak berfungsi.



Gambar 4. Sinyal masuk St. Rantauprapat yang beraspek S.7 mengindikasikan KA harus berhenti

I.5.2 Sarana

a. LOKOMOTIF

Tabel 1. Data Lokomotif KLB 15/KA

No. Lokomotif	:	BB 30334
Buatan (manufaktur)	:	Jerman
Mulai Dinas	:	17 Juli 1978
Pemeriksaan Akhir (PA)	:	2 Maret 2005
Semi PA (SPA)	:	-
PA Yang Akan Datang (PA YAD)	:	2 Maret 2007
Pemeriksaan 6 Bulanan (P6)	:	22 September 2005
Deadman Pedal	:	Baik
Radio Lokomotif	:	Tidak ada
Lampu Sorot	:	Baik
Suling	:	Baik
Automatic Brake	:	Baik
Independent Brake	:	Baik
Speedometer	:	Baik
Speed recorder	:	Tidak ada
Transmisi Hydroulik	:	Baik
Wiper	:	Baik
Throttle handle	:	Baik
Berjalan dengan menggunakan	:	Ujung Panjang
Kilometer tempuh	:	12.042 km

Tabel 2. Data Lokomotif PLB 8901

No. Lokomotif	:	BB 30324
Buatan (manufaktur)	:	Jerman
Mulai Dinas	:	13 Juli 1992
Pemeriksaan Akhir (PA)	:	21 Juli 2005
Semi PA (SPA)	:	-
PA Yang Akan Datang (PA YAD)	:	21 Juli 2007
Pemeriksaan 6 Bulanan (P6)	:	19 Januari 2006
Deadman Pedal	:	Baik
Radio Lokomotif	:	Tidak ada
Lampu Sorot	:	Baik
Suling	:	Baik
Automatic Brake	:	Baik
Independent Brake	:	Baik
Speedometer	:	Baik
Speed recorder	:	Tidak ada
Transmisi Hydroulik	:	Baik

Wiper	:	Baik
Throttle handle	:	Baik
Berjalan dengan menggunakan	:	Ujung panjang
Kilometer tempuh	:	12.529 km

b. RANGKAIAN KERETA API

Tabel 3. Data Rangkaian KLB 15/KA

Rang kaian Ke	Jenis Gerbong & seri No	Tipe Bogie	Berat (ton)	Mulai Dinas	PA	PA YAD
1	PPCW 161	RC	24	1984	26-01-2006	26-01-2012
2	PPCW 230	RC	24	1984	31-05-2006	31-05-2012
3	PPCW 201	RC	24	1977	28-07-2004	28-07-2010
4	PPCW 224	RC	24	1977	20-09-2004	20-09-2010
5	PPCW 223	RC	24	1984	01-02-2000	01-02-2006
6	KKW 687	RC	27	1984	27-07-2005	27-07-2011
7	KKW 669	RC	27	1984	30-05-2006	30-05-2012
8	KKW 726	RC	27	1984	20-06-2007	20-06-2013
9	KKW 648	RC	27	1984	15-04-2006	15-04-2012
10	KKW 586	RC	27	1984	28-12-2004	28-12-2010
11	KKW 723	RC	27	1984	31-03-2005	31-03-2011

* Berat total rangkaian = 282 ton

Tabel 4. Data Rangkaian PLB 8901

Rang kaian Ke	Jenis Kereta & seri No	Type Bogie	Berat (ton)	Mulai Dinas	PA	PA YAD
1	K2 81514	K5	35	27-08-1981	11-08-2005	11-08-2007
2	K2 78735	K7	35	21-08-1978	15-09-2006	15-09-2008
3	KMP2 78712	K7	37	17-08-1978	12-08-2006	12-08-2008
4	K1 78704	K7	39	26-08-1978	15-08-2006	15-08-2008
5	K1 78703	K7	39	01-08-1978	16-08-2006	16-08-2008
6	B 78714	K7	41	23-08-1978	18-08-2006	18-08-2008

* Berat total rangkaian = 226 ton

I.5.3 Operasional

- a. Menjelang dinas malam ke dinas siang, pada tanggal 2 Febuari 2007 dilintas St. Kisaran – St. Rantauprapat berjalan :
 - dari arah St. Kisaran (KA Malam) : KLB 15/KA dan KA 2906 yang merupakan KA malam terakhir.
 - Dari arah St. Rantauprapat (KA Siang) : PLB 8901 merupakan KA siang pertama

b. PERJALANAN KLB 15/KA, KA 2906 DAN PLB 8901

Tabel 5. Perjalanan KLB 15/KA tanggal 2 Februari 2007

STASIUN	DATANG	BERANGKAT	KETERANGAN
	Sebenarnya	Sebenarnya	
Kisaran		05.55	St. buka
Sentang			St. tutup
Henglo		-	St. tutup
Telukdalam	Berh.sebentar	-	St. buka
Puloraja			St. tutup
Aekloba			St. tutup
Mambangmuda	Berh.sebentar	07.07	St. buka
Situngir			St. tutup
Pamingke			St. tutup
Padanghalaban	07.53	07.55	St. buka
Merbau	Berh.sebentar	08.00	St. Tutup <i>Pada Saat kejadian membuka Stasiun tidak sesuai dengan prosedur, Memberangkatkan KLB 15/KA tanpa “ warta minta aman” kpd. PPKA St. Rantauprapat.</i>
Rantauprapat			Pada pukul 08.25 WIB di Km 113+240 terjadi tumburan dengan KA PLB 8901

Tabel 6. Perjalanan KA 2906 tanggal 2 Februari 2007

GAPEKA				REALISASI			
Stasiun	Dat	Ber	Persilangan	Dat	Ber	Lambat (menit)	Ket.
Kisaran	04.40	05.00	KA 2903	00.00	00.00		St. buka
Sentang	LS	05.09					St. tutup
Henglo	LS	05.26					St. tutup
Telukdalam	LS	05.32					St. buka
Puloraja	LS	05.51					St. tutup
Aekloba	LS	05.59					St. tutup
Mambangmuda	LS	06.15			07.50	95	St. buka
Situngir	LS	06.28					St. tutup
Pamingke	LS	06.51					St. tutup
Padanghalaban	07.11	07.30					St. buka
Merbau	LS	07.41					St. tutup
Rantauprapat	08.11	-					St. buka

Tabel 7. Perjalanan PLB 8901 tanggal 2 Februari 2007

GAPEKA				REALISASI			
Stasiun	Dat	Ber	Persilangan	Dat	Ber	Lambat (menit)	Keterangan
Rantauprapat	-	08.20	X KA 2906		08.20	0	<i>Memberangkatkan PLB. 8901 tanpa " warta minta aman " kpd. PPKA St. Merbau.</i> Pada pukul 08.25 WIB di Km 113 + 240 terjadi tumburan dengan KLB 15/KA
Milano	Ls	-					
Babus Salam	Ls	-					
Merbau	08.43	08.45					

I.5.4 Sumber Daya Manusia

a. MASINIS KLB 15/KA

1) Data Masinis KLB 15/KA

Umur : 53 tahun
 Pendidikan Formal Terakhir : STM Mesin
 Mulai Bekerja : 15 April 1974
 Pendidikan Fungsional Terakhir : TLD 3
 Mulai Dinas Pada Jabatan : 1986
 Pangkat : Pnd I – III/b
 Surat Tanda Kecakapan (Brevet) : BB 303 – BB 306
 Tanggal Terakhir Check-Up : Desember 2006

2) Jam Kerja Masinis KLB 15/KA

Tabel 8. Data Jam Kerja Masinis KLB 15/KA

No	Tanggal	KA yang dijalani	Jam kerja yang dijalani
1	04-01-2007	Cadangan	8 jam
2	05-01-2007	4920	4 jam 45 menit
3	06-01-2007	2907	5 jam 16 menit
4	07-01-2007	Libur	-
5	08-01-2007	2910 – 4921	8 jam 20 menit
6	09-01-2007	Langsir malam	8 jam
7	10-01-2007	Langsir siang	8 jam
8	11-01-2007	2912 – 2913	8 jam 34 menit
9	12-01-2007	Cadangan	8 jam
10	13-01-2007	2906 – 2909	9 jam 15 menit
11	14-01-2007	Libur	-
12	15-01-2007	3930 – 3931	9 jam 20 menit
13	16-01-2007	3932 – 3933	11 jam 20 menit
14	17-01-2007	Cadangan	8 jam
15	18-01-2007	2910 - 4921	8 jam 20 menit
16	19-01-2007	Langsir malam	8 jam
17	20-01-2007	Langsir siang	8 jam

18	21-01-2007	Libur	-
19	22-01-2007	2912 – 2913	8 jam 34 menit
20	23-01-2007	4920	4 jam 45 menit
21	24-01-2007	2907	5 jam 16 menit
22	25-01-2007	3930 – 3931	9 jam 20 menit
23	26-01-2007	3932 – 3933	11 jam 20 menit
24	27-01-2007	Cadangan	8 jam
25	28-01-2007	Libur	-
26	29-01-2007	2910 – 4921	8 jam 20 menit
27	30-01-2007	Langsir malam	8 jam
28	31-01-2007	Langsir siang	8 jam
29	01-02-2007	4920	4 jam 45 menit
30	02-02-2007	KLB 15/KA	3 jam 10 menit
Total Jam Kerja 30 hari terakhir			200 jam 40 menit

Dalam 30 hari terakhir sebelum terjadi kecelakaan, masinis telah menjalani tugas sebanyak 26 hari dinas dan 4 hari libur. Libur terakhir dijalankan pada tanggal 28 Januari 2007 yaitu 5 hari sebelum terjadinya kecelakaan. Total jam kerja selama 30 hari kerja adalah 200 jam 40 menit.

3) Hasil Wawancara

- Pada hari Kamis tanggal 1 Februari 2007, Ybs. dinas PLB 4920 lintas St. Kisaran – St. Rantauprapat. Pada pukul 19.00 WIB, Ybs. datang ke Dipo Kisaran untuk menanyakan keberangkatan KA 4920 kepada pengawas KA dan dijawab KA-nya masih jauh.
- Informasi dari PPKA St. Kisaran, direncanakan berangkat pukul 05.00 WIB berjalan sebagai KLB, kemudian Ybs. pulang untuk istirahat.
- Pada hari Jumat tanggal 2 Februari 2007 pukul 04.30 WIB, Ybs. datang ke Dipo untuk menjalani dinas, setelah memeriksa kondisi lokomotif pada pukul 05.00 WIB keluar Dipo untuk gandeng rangkaian.
- KLB 15/KA berangkat dari St. Kisaran pada pukul 05.55 WIB. Sebelum berangkat Ybs. melaksanakan langsiran melepas 3 gerbong tangki yang ditinggal di St. Kisaran.
- Kira – kira 30 meter dari sinyal masuk St. Rantauprapat Ybs. mengadakan pengereman, tiba-tiba asisten masinis memberitahu ada KA berangkat. Ybs. mengadakan pengereman maksimal, dalam hitungan detik KA bertumburan pada pukul 08.25 WIB, posisi sekitar 70 meter melewati sinyal masuk keadaan jalan menurun.

b. ASISTEN MASINIS KLB 15/KA

1) Data Asisten Masinis KLB 15/KA

Umur	:	49 tahun
Pendidikan Formal Terakhir	:	SMP
Mulai Bekerja	:	Tahun 1981
Pendidikan Fungsional Terakhir	:	TLD2
Mulai Dinas Pada Jabatan	:	Tahun 1996
Pangkat	:	Ptd-II/a
Surat Tanda Kecakapan (Brevet)	:	-
Tanggal Terakhir Check-Up	:	Desember 2006

2) Jam kerja Asisten Masinis KLB 15/KA

Tabel 9. Data jam kerja Asisten Masinis KLB 15/KA

No	Tanggal	KA yang dijalani	Jam Kerja yang dijalani
1	04-01-2007	3930 - 3931	9 jam 20 menit
2	05-01-2007	3932 - 3933	11 jam 20 menit
3	06-01-2007	Cadangan	8 jam
4	07-01-2007	Cadangan	8 jam
5	08-01-2007	2906 - 2909	9 jam 15 menit
6	09-01-2007	4920	4 jam 45 mrnit
7	10-01-2007	2907	5 jam 16 menit
8	11-01-2007	Libur	-
9	12-01-2007	2906 - 2909	9 jam 15 menit
10	13-01-2007	2912 - 2913	8 jam 34 menit
11	14-01-2007	Langsir pagi	8 jam
12	15-01-2007	2920 - 4921	8 jam 20 menit
13	16-01-2007	Langsir malm	8 jam
14	17-01-2007	Langsir siang	8 jam
15	18-01-2007	Libur	-
16	19-01-2007	2906 - 2909	9 jam 15 menit
17	20-01-2007	4920	4 jam 45 menit
18	21-01-2007	2907	5 jam 16 menit
19	22-01-2007	3930 - 3931	9 jam 20 menit
20	23-01-2007	3932 - 3933	11 jam 20 menit
21	24-01-2007	Cadangan	8 jam
22	25-01-2007	Libur	-
23	26-01-2007	2910 - 4921	8 jam 20 menit
24	27-01-2007	Langsir malm	8 jam
25	28-01-2007	Langsir siang	8 jam
26	29-01-2007	2912 – 2913	8 jam 34 menit
27	30-01-2007	Libur	-
28	31-01-2007	Langsir pagi	8 jam
29	01-02-2007	4920	4 jam 45 menit
30	02-02-2007	KLB 15/KA	3 jam 10 menit
Total Jam Kerja 30 hari terakhir			202 jam 50 menit

Dalam 30 hari terakhir sebelum terjadinya kecelakaan, asisten masinis telah menjalani tugas sebanyak 26 hari dinas dan 4 hari libur. Libur terakhir dijalankan pada tanggal 30 Januari 2007 yaitu 3 hari sebelum terjadinya kecelakaan. Total jam kerja selama 30 hari adalah 202 jam 50 menit

3) Hasil Wawancara

- Ybs. menyatakan pada tanggal 2 Februari 2007 dinas KLB 15/KA sebagai asisten masinis, setelah mengambil bentuk T.100 dan LHM dari Pengawas KA lokomotif keluar Dipo pukul 05.00 WIB.
- Di St. Kisaran setelah gandeng rangkaian, langsir untuk melepas 3 KKW sehingga rangkaian menjadi 5 PPCW dan 6 KKW.

- Berangkat dari St. Kisaran sampai St. Merbau berjalan aman, namun ketika akan masuk St. Rantauprapat sinyal masuk posisi semboyan 7, masinis mengadakan pengereman.
- Sebelum KLB 15/KA berhenti terlihat ada KA berangkat dari St. Rantauprapat, Ybs. memberitahu masinis yang kemudian melakukan pengereman emergensi.
- Belum sempat berhenti karena jalan menurun terjadi tabrakan setelah melewati sinyal masuk St. Rantauprapat.

c. KONDEKTUR PEMIMPIN (KP) KLB 15/KA

1) Data Kondektur Pemimpin (KP)

Umur	: 54 tahun
Pendidikan Formal Terakhir	: SD
Mulai Bekerja	: 1978
Pendidikan Fungsional Terakhir	: L2
Mulai Dinas Pada Jabatan	: 1986
Pangkat	: Ptd-II/a
Surat Tanda Kecakapan (Brevet)	: -
Tanggal Terakhir Check-Up	: -

2) Hasil Wawancara

- Ybs. menyatakan KLB 15/KA berangkat St. Kisaran tanggal 2 Februari pukul 05.55 WIB, KA berhenti di setiap stasiun
- Datang di St. Padanghalaban pada pukul 07.53 WIB, berangkat lagi pada pukul 07.55 WIB. dari St. Padanghalaban naik PPKA magang di St. Merbau.
- PPKA St. Merbau memberikan aba-aba KLB 15/KA untuk berangkat dan sinyal menunjukkan aman.
- Di Km 113+240 terjadi PLH tumburan KLB 15/KA dengan PLB 8901.

d. MASINIS PLB 8901

Jam Kerja Masinis PLB 8901

Tabel 10. Data Jam Kerja Masinis PLB 8901

No	Tanggal	KA yang dijalani	Jam Kerja yang dijalani
1	04-01-2007	2908	5 jam
2	05-01-2007	2911	6 jam
3	06-01-2007	U.6	5 jam 30 menit
4	07-01-2007	U.5	6 jam
5	08-01-2007	7001/7002	12 jam
6	09-01-2007	Libur	-
7	10-01-2007	7001/7002	12 jam
8	11-01-2007	3937/3942	12 jam
9	12-01-2007	1900	6 jam
10	13-01-2007	2913	5 jam 30 menit
11	14-01-2007	Langsir Pagi	8 jam
12	15-01-2007	Langsir Siang	8 jam
13	16-01-2007	Libur	-

14	17-01-2007	7001/7002	12 jam
15	18-01-2007	2912	4 jam 36 menit
16	19-01-2007	1901	7 jam
17	20-01-2007	U.14/U.13	10 jam 31 menit
18	21-01-2007	1900	6 jam
19	22-01-2007	2913	5 jam 30 menit
20	23-01-2007	Libur	-
21	24-01-2007	U.4	6 jam 30 menit
22	25-01-2007	U.7	6 jam
23	26-01-2007	3935/3940	8 jam 32 menit
24	27-01-2007	Cadangan	8 jam
25	28-01-2007	7001/7002	12 jam
26	29-01-2007	Langsir Siang	8 jam
27	30-01-2007	Libur	-
28	31-01-2007	U.14/U.13	12 jam
29	01-02-2007	8906	5 jam 22 menit
30	02-02-2007	8901	5 jm 5 menit
Total Jam Kerja 30 hari terakhir			199 jam 6 menit

Dalam 30 hari terakhir sebelum terjadinya kecelakaan, masinis telah menjalani tugas sebanyak 27 hari dinas dan 4 hari libur. Libur terakhir dijalankan pada tanggal 30 Januari 2007 yaitu 2 hari sebelum terjadinya kecelakaan. Total jam kerja selama 30 hari kerja adalah 199 jam 6 menit.

e. ASISTEN MASINIS PLB 8901

Jam Kerja Asisten Masinis PLB 8901

Tabel 11. Data Jam Kerja Asisten Masinis PLB 8901

No	Tanggal	KA yang dijalani	Jam Kerja yang dijalani
1	04-01-2007	3945 - 3946	8 jam
2	05-01-2007	8926 - 25 F	5 jam
3	06-01-2007	415 – 412	12 jam
4	07-01-2007	2912	4 jm 36 menit
5	08-01-2007	1901	7 jam
6	09-01-2007	Libur	-
7	10-01-2007	2912	9 jam
8	11-01-2007	1901	7 jam
9	12-01-2007	414 – 413	10 jam 31 menit
10	13-01-2007	3935 – 3946	8 jam 32 menit
11	14-01-2007	Libur	-
12	15-01-2007	8926 – 25 F	5 jam
13	16-01-2007	Libur	-
14	17-01-2007	Langsir malm	8 jam
15	18-01-2007	U 4	6 jam 30 menit
16	19-01-2007	U 7	6 jam
17	20-01-2007	3935 - 3946	8 jam 32 menit
18	21-01-2007	U 2 - U 1	12 jam 30 menit
19	22-01-2007	7001 - 7002	11 jam 50 menit
20	23-01-2007	Libur	-

21	24-01-2007	2914 - 2915	12 jam
22	25-01-2007	U 8	7 jam
23	26-01-2007	U 3	7 jam
24	27-01-2007	2906	6 jam
25	28-01-2007	2909	7 jam
26	29-01-2007	Cadangan	6 jam
27	30-01-2007	Libur	-
28	31-01-2007	3945 - 3946	8 jam
29	01-02-2007	8906	5 jam 22 menit
30	02-02-2007	8901	1 jam 5 menit
Total Jam Kerja 30 hari terakhir			189 jam 28 menit

Dalam 30 hari terakhir sebelum terjadinya kecelakaan, asisten masinis telah menjalani tugas sebanyak 25 hari dinas dan 5 hari libur. Libur terakhir dijalankan pada tanggal 30 Januari 2007 yaitu 3 hari sebelum terjadinya kecelakaan. Total jam kerja selama 30 hari kerja adalah 189 jam 28 menit.

f. KONDEKTUR PEMIMPIN (KP) PLB 8901

1) Data Kondektur Pemimpin PLB 8901

Umur : 51 tahun
 Pendidikan Formal Terakhir : SMA
 Mulai Bekerja : 1 Desember 1979
 Pendidikan Fungsional Terakhir : L 2
 Mulai Dinas Pada Jabatan : 1986
 Pangkat : Ptd-II/a
 Surat Tanda Kecakapan (Brevet) : -
 Tanggal Terakhir Check-Up : Desember 2006

2) Hasil Wawancara

- Pada pukul 08.15 WIB, Ybs. sebagai KP menerima Lapka PLB 8901 dan bentuk pemindahan persilangan (PTP) bahwa persilangan antara PLB 8901 dengan KA 2906 akan terjadi di St. Merbau dari PPKA St. Rantauprapat.
- Ybs. memeriksa persiapan keberangkatan KA, semboyan 21 telah dipasang di kanan/kiri kereta, sinyal keluar arah St. Merbau menunjukkan aman.
- Tepat pada pukul 08.20 WIB, PPKA St. Rantauprapat mengangkat S.40, kemudian Ybs. menyambutnya dengan S.41 dan masinis membunyikan S.35, PLB 801 berangkat.
- Tiba-tiba pada pukul 08.25 WIB PLB 8901 bertumburan dengan kereta api barang dari arah St. Merbau yang mengakibatkan korban luka-luka dari penumpang KLB 8901 dan jalan KA terhalang.

g. PEMBANTU KONDEKTUR PEMIMPIN (PKP) PLB 8901

1) Data Pembantu Kondektur Pemimpin PLB 8901

Umur : 54 tahun
 Pendidikan Formal Terakhir : SMP
 Mulai Bekerja : 1977
 Pendidikan Fungsional Terakhir : L 2
 Mulai Dinas Pada Jabatan : 2003

Pangkat : Pt-II/c
 Surat Tanda Kecakapan (Brevet) :
 Tanggal Terakhir Check-Up : Desember 2006

2) Hasil Wawancara

- Ybs. memeriksa rangkaian dan S.21 sudah terpasang. Selaku PKP ybs ikut membantu mengawasi penumpang yang akan naik KA.
- Kemudian Ybs. masuk ke loket menanyakan jumlah penumpang PLB 8901, penumpang kelas eksekutif 68 orang dan kelas bisnis 98 orang.
- Setelah semua penumpang naik, Ybs melapor kepada KP bahwa KA siap untuk berangkat.
- Tepat pada pukul 08.20 PLB 8901 berangkat, tiba-tiba terdengar suara tumburan keras, Ybs melihat keluar melalui pintu ternyata PLB 8901 bertumburan dengan kereta api barang dari arah St. Merbau.

h. PELAYAN KERETA API (PLKA) PLB 8901

1) Data PLKA PLB 8901

Umur : 54 tahun
 Pendidikan Formal Terakhir : SD
 Mulai Bekerja : 20 Oktober 1982
 Pendidikan Fungsional Terakhir : TLK I
 Mulai Dinas Pada Jabatan : 1996
 Pangkat : Ptd-II/a
 Surat Tanda Kecakapan (Brevet) : -
 Tanggal Terakhir Check-Up : Desember 2006

2) Hasil Wawancara

- Ybs. dinas PLB 8901 setelah memeriksa seluruh rangkaian KA kemudian bersama petugas schowing mengukur tekanan udara pada kereta terakhir menunjukkan 5,2 dan Ybs. memasang semboyan akhiran (S.21).
- Ybs. berada di samping kereta bagasi dirangkaian paling belakang menjelang pemberangkatan KA.
- Tepat pukul 08.20 WIB, PLB 8901 diberangkatkan, Ybs. melihat PPKA St. Rantauprapat mengangkat semboyan 40 dan mendengar kondektur membunyikan semboyan 41.
- Ybs. berdiri di kereta bagasi diantara barang-barang kiriman. Tiba-tiba terasa ada benturan, ybs. terjatuh dan tertimpa sepeda motor dan barang kiriman lainnya.
- Ybs. semula mengira kereta api menabrak truk. Setelah menengok ke depan melalui pintu kereta barulah mengetahui adanya tumburan KA dengan KA.
- Ybs. membantu mengangkat masinis PLB 8901 yang tertimpa radiator lokomotif dan membawanya ke Rumah Sakit Rantauprapat.

i. PPKA ST. PADANGHALABAN

1) Data PPKA St. Padanghalaban

Umur	: 38 tahun
Pendidikan Formal Terakhir	: SLTA
Mulai Bekerja	: 1997
Pendidikan Fungsional Terakhir	: L.2
Mulai Dinas Pada Jabatan	: 2005
Pangkat	: Pt-II/c
Surat Tanda Kecakapan	: B.50

2) Hasil Wawancara

- Ybs. telah menerima telepon dari PPKA St. Rantauprapat untuk menahan KLB 15/KA di St. Padanghalaban.
- Ybs. pada tanggal 2 Februari 2007 pukul 07.07 WIB menerima warta berangkat KLB 15/KA dari St. Mambangmuda.
- KLB 15/KA datang St. Padanghalaban pukul 07.53 WIB kemudian diberangkatkan menuju ke St. Merbau pukul 07.55 WIB setelah sebelumnya mengadakan pembicaraan dengan St. Merbau. KLB 15/KA masuk St. Merbau pada pukul 08.00 WIB
- Ybs. tidak memberitahu lagi kepada PPKA St. Rantauprapat bahwa KLB 15/KA tidak jadi ditahan di St. Padanghalaban.

j. PPKA ST. MERBAU

1) Data PPKA St. Merbau

Umur	: 48 tahun
Pendidikan Formal Terakhir	: SD
Mulai Bekerja	: 15 Februari 1981
Pendidikan Fungsional Terakhir	: -
Mulai Dinas Pada Jabatan	: 2004
Pangkat	: Ptd-II/a
Surat Tanda Kecakapan (Brevet)	: B.50

2) Hasil wawancara

- Ybs. pada hari Jumat tanggal 2 Februari 2007 pukul 07.30 WIB sudah berada di St. Merbau.
- Ybs. pukul 07.50 WIB menerima telepon dari PPKA St. Padanghalaban menjawab bahwa PLB 4920 (yang dimaksud KLB 15/KA,) tidak sempat diteruskan ke St. Rantauprapat karena akan mengganggu perjalanan PLB 8901
- Ybs. mengusulkan agar KLB 15/KA ditahan di St. Padanghalaban dan dijawab oleh PPKA St. Padanghalaban tidak bisa karena KA 2906 sudah berangkat dari St. Mambangmuda.
- Ybs. menyarankan KLB 15/KA dan KA 2906 digabung saja perjalanannya mulai dari St. Padanghalaban dan dijawab oleh PPKA St. Padanghalaban tidak bisa karena rangkaian sama-sama panjang dan tetap memberangkatkan KLB 15/KA dengan mengatakan “udah tak lepas saja pukul 07.55 WIB” kata PPKA St. Padanghalaban

- Ybs. setelah mendengar keberangkatan KLB 15/KA pada pukul 07.55 WIB, kemudian menanyakan kepada PPKA St. Padanghalaban apakah kereta api malam sudah habis, dijawab oleh PPKA St. Padanghalaban sudah.
- Ybs. menelepon kepada PPKA St. Rantauprapat untuk meminta aman KLB 15/KA tetapi tidak ada jawaban.
- Ybs. berpendapat bahwa KA malam sudah tidak ada, petak jalan St. Merbau – St. Rantauprapat tidak ada kereta api, dan Juru Periksa Jalan (JPJ) sudah masuk, kemudian Ybs. memberangkat KLB 15/KA. Pada pukul 08.00 WIB tanpa didahului “minta aman” kepada PPKA St. Rantauprapat, sehingga petak jalan antara St. Merbau – St. Rantauprapat ada KLB 15/KA.
- Ybs. menyuruh PPKA magang yang baru turun dari KLB 15/KA untuk memberi kabar tentang keberangkatan KA 4920 (KLB 15/KA) kepada PPKA St. Rantauprapat pada pukul 08.00 WIB.

k. PPKA MAGANG ST. MERBAU

1) Data PPKA Magang di St. Merbau.

Umur	: 48 tahun
Pendidikan Formal Terakhir	: SD
Mulai Bekerja	: 1986
Pendidikan Fungsional Terakhir	: L 2
Mulai Dinas Pada Jabatan	: Nopember 2006
Pangkat	: Ptd-II/a
Surat Tanda Kecakapan (Brevet)	: -

2) Hasil wawancara

- Ybs magang sebagai PPKA St. Merbau menuju St. Merbau ikut naik KLB 15/KA dari St. Padanghalaban
- Ybs. turun di St. Merbau dan setibanya di ruang PPKA diperintah oleh PPKA St. Merbau untuk memberi warta berangkat KLB 15/KA pada pukul 08.00 WIB kepada PPKA St. Rantauprapat.
- Ybs. kemudian menelepon PPKA St. Rantauprapat diterima kurang jelas, kemudian Ybs menelepon lagi memberitahu bahwa KLB15/KA berangkat pukul 08.00 WIB, dijawab lagi kurang jelas.
- Ybs. mengulangi lagi memberitahu bahwa KLB 15/KA berangkat pukul 08.00 WIB, dijawab oleh PPKA Rantauprapat “ya”.
- Ybs pukul 08.10 WIB menerima telepon dari PPKA St. Rantauprapat minta pemindahan persilangan KA 8901 dengan KA 2906 yang seharusnya terjadi di St. Rantauprapat dipindahkan persilangannya akan terjadi di St. Merbau dan oleh PPKA St. Merbau diterima. Tetapi PPKA St. Rantauprapat tidak minta warta aman untuk PLB 8901.
- Ybs. pada pukul 08.20 WIB menerima telepon warta berangkat PLB 8901 dari PPKA St. Rantauprapat dan Ybs menanyakan kepada PPKA St. Rantauprapat apakah KLB 15/KA sudah masuk dan dijawab oleh PPKA St. Rantauprapat “apa ?”.

1. KEPALA STASIUN (KS) RANTAUPRAPAT

1) Data KS St. Rantauprapat

Umur	: 46 tahun
Pendidikan Formal Terakhir	: SMA
Mulai Bekerja	: 1982
Pendidikan Fungsional Terakhir	: L.3
Mulai Dinas Pada Jabatan	: 1986
Pangkat	: Pnd I-III/ b
Surat Tanda Kecakapan (Brevet)	: B.50

2) Hasil wawancara

- Ybs. pada pukul 07.35 WIB mengarahkan kepada PPKA St. Rantauprapat untuk menanyakan posisi KA dari St. Kisaran.
Selanjutnya supaya berkoordinasi dengan St. Padanghalaban agar KLB 15/KA ditahan di St. Padanghalaban.
- Pada pukul 08.10 WIB Ybs. memeriksa “buku warta kereta api (Buku WK)” telah tertulis tanya jawab tentang persilangan PLB 8901 dengan KA 2906 ditetapkan di St. Merbau.
- Kemudian Ybs. mengawasi langsrangan rangkaian PLB 8901 untuk melepas 1 (satu) kereta BP.
- Tepat pada pukul 08.20 WIB Ybs. berada didekat PPKA pada saat PPKA St. Rantauprapat memberangkatkan PLB 8901.
- Tanpa sepengetahuan KS dan PPKA St. Rantauprapat ternyata di petak jalan St. Rantauprapat – St. Merbau ada KLB 15/KA, maka terjadilah PLH.

m. KEPALA RESORT SINYAL 171 KISARAN

1) Data Kepala Resort Sinyal 171 Kisaran

Umur	: 48 tahun
Pendidikan Formal Terakhir	: D3/ Listrik
Mulai Bekerja	: 1 Mei 1993
Pendidikan Fungsional Terakhir	: DS4
Mulai Dinas Pada Jabatan	: Tahun 2005
Pangkat	: Pnd-III/a
Surat Tanda Kecakapan (Brevet)	: -

2) Hasil Wawancara

- Hubungan blok TBI antara St. Merbau –St. Rantau prapat terganggu.
- Kendala yang dihadapi yaitu kesulitan modul (spare part) TBI untuk St. Rantauprapat.
- Jika modul sparepart tersebut ada maka perangkat blok akan berfungsi baik dan perangkat sinyal akan berfungsi baik pula.
- Komponen blok TBI sulit didapat sebab barang impor.

n. KEPALA DISTRIK SINYAL 171/C PADANGHALABAN

1) Data Kepala Distrik sinyal 171/C Padanghalaban

Umur	: 36 tahun
Pendidikan Formal Terakhir	: STM
Mulai Bekerja	: Tahun 1994
Pendidikan Fungsional Terakhir	: DS3
Mulai Dinas Pada Jabatan	: 16 Juni 2004
Pangkat	: Pt-II/c
Surat Tanda Kecakapan (Brevet)	: -

2) Hasil Wawancara

- Pesawat blok TBI rusak petak jalan antara St. Merbau – St. Rantauprapat dimana hubungan TBI untuk satu petak jalan terganggu.
- Kendala rusak yang dihadapi yaitu kesulitan modul (sparepart untuk TBI di St. Rantauprapat).
- Apabila pesawat blok TBI berfungsi dengan baik maka perangkat sinyal akan berfungsi dengan baik pula.

I.5.5 Regulasi

Peraturan-Peraturan yang harus dipahami dan dipatuhi untuk Keselamatan Perjalanan Kereta Api oleh PPKA St. Rantauprapat, St. Merbau dan St. Padanghalaban serta Masinis KLB 15/KA.

a. R.19 jilid I pasal 18 : PERATURAN TENTANG PERJALANAN KERETA API BESERTA SYARAT-SYARATNYA.

Ayat 2 : Guna memenuhi syarat bahwa suatu petak jalan atau petak blok tidak boleh dilalui lebih dari satu kereta api bersama-sama, maka peraturan pengamanan menggunakan;

- a. Pertukaran **warta kereta api** atau
- b. Pesawat blok **Harus dilakukan**.

b. R.19 jilid I pasal 21 : BERANGKAT KERETA API

Ayat 1. Kereta api tidak boleh berangkat dari suatu stasiun menuju ke stasiun dimukanya selama belum terdapat keyakinan, bahwa kereta api yang berjalan dimukanya telah masuk di stasiun itu atau sedikitnya telah sampai pada seinpos atau blokpos yang pertama pada petak jalan antara kedua stasiun itu.

*Ayat 2. Pada petak jalan sepur tunggal, kecuali peraturan tersebut pada ayat 1 dalam pasal ini, kereta api **tidak boleh berangkat** dari suatu stasiun menuju stasiun dimukanya, **sebelum terdapat keyakinan**, bahwa dari stasiun dimukanya tidak ada kereta api yang berjalan atau sedang berangkat menuju ke stasiun itu.*

c. R.19 jilid I pasal 26 B : Melalui sinyal utama yang berkedudukan tidak aman.

Ayat 4. Masinis boleh melalui sinyal utama yang berkedudukan tidak aman apabila kepadanya :

- a. **diberikan bentuk melalui sinyal tidak aman** yang ditandatangani oleh Pemimpin perjalanan kereta api yang menguasai sinyal itu (bentuk Perintah MS) atau
- b. dibelakang sinyal (diemplasemen) **diperlihatkan tanda perintah masuk**.

d. R.19 jilid II pasal 8 : PEMBUKAAN STASIUN UNTUK “DINAS SIANG” PADA AKHIR “WAKTU KERJA MALAM”

A. Stasiun antara

Ayat 1. Petak jalan malam A pada lintas spur tunggal

*Apabila stasiun C (St. Merbau) pada petak-jalan malam A (St.Rantauprapat) – H (St.Padanghalaban) hendak membuka dinas siang, maka stasiun itu **memberi suatu permulaan dinas** kepada stasiun batas A dan H secara dan pada saat sebagai yang ditetapkan dalam Reglemen 21 jilid I dengan telegram melalui kawat B.*

e. R 19 jilid II pasal 19 : TINDAKAN DI STASIUN ANTARA

B. Tentang pengamanan

Ayat 8. Petak jalan malam A pada lintas sepur tunggal

b. Untuk menyiapkan dinas-siang “hendel-sinyal sinyal” dibuka kuncinya, sinyal-sinyal dikembalikan dalam kedudukan “normal” dan anak-kunci malam dicabut dari lubang kunci malam.

*Setelah itu hubungan telegram dan telepon kawat T **harus** dicoba dengan kedua belah stasiun.*

II. ANALISIS

II.1. OPERASIONAL

- a. Untuk keamanan dan keselamatan perjalanan kereta api PPKA St. Merbau dan PPKA St. Rantauprapat karena hubungan blok TBI rusak seharusnya melakukan pertukaran warta KA sesuai Reglemen 19 Jilid I pasal 18 ayat 2 dan boleh memberangkatkan KA setelah yakin bahwa petak jalan/petak blok tidak ada KA yang berjalan pada petak jalan tersebut sesuai Reglemen 19 Jilid I pasal 21.

Pada tanggal 2 Februari 2007, PPKA St. Merbau memberangkatkan KLB 15/KA dan PPKA St. Rantauprapat memberangkatkan PLB 8901 tanpa didahului pertukaran warta KA.

Prosedur tentang Perjalanan Kereta Api tidak dilaksanakan oleh PPKA St. Merbau dan St. Rantauprapat.

- b. PLH terjadi menjelang peralihan dari dinas malam ke dinas siang, yang semula petak jalan malam antara St. Rantauprapat – St. Padanghalaban, menjadi petak jalan siang antara St. Rantauprapat – St. Merbau dan St. Merbau – St. Padanghalaban.

Pada saat itu terjadi keterlambatan 2 (dua) KA malam yaitu KLB 15/KA dan KA 2906. Seharusnya hal ini diinformasikan oleh St. Padanghalaban dan/atau St. Rantauprapat kepada St. Merbau, sehingga ada kepastian kedua KA berjalan dinas siang mulai dari St. Padanghalaban.

Komunikasi yang dilakukan PPKA St. Padanghalaban, St. Merbau dan St. Rantauprapat pada tanggal 2 Februari 2007 sebagai berikut :

1) PPKA St. Padanghalaban :

PPKA St. Padanghalaban telah menyetujui/sepakat bahwa KLB 15/KA ditahan di St. Padanghalaban atas permintaan/usul dari PPKA St. Rantauprapat.

Setelah melakukan hubungan telekomunikasi dengan PPKA St. Merbau, PPKA St. Padanghalaban hanya menginformasikan KLB 15/KA tetap akan diteruskan perjalanannya, tidak menginformasikan bahwa sebelumnya telah ada kesepakatan dengan PPKA St. Rantauprapat untuk menahan KLB 15/KA di St. Padanghalaban.

2) PPKA St. Merbau :

PPKA St. Merbau telah memberikan masukan kepada PPKA St. Padanghalaban bahwa meneruskan perjalanan KLB 15/KA dapat mengganggu perjalanan PLB 8901. Disamping itu juga memberikan masukan agar KLB 15/KA ditahan di St. Padanghalaban dan digabung dengan KA 2906.

Pada waktu dinas malam St. Merbau tutup, sehingga pada waktu akan memulai dinas siang melaksanakan “buka stasiun” sebagaimana diatur di dalam Reglemen 19 Jilid II pasal 8 ayat 1 dan Reglemen 19 Jilid II pasal 19 ayat 8b dengan prosedur :

- a) Mengembalikan kedudukan normal “semboyan 7”, sebelumnya dalam kedudukan “semboyan 5”.

- b) Kemudian mengabarkan kepada PPKA St. Padanghalaban dan St. Rantauprapat bahwa St. Merbau telah membuka dan siap melayani urusan perjalanan kereta api dengan telegram “anak kunci malam sudah dicabut”.
- c) Kemudian mencoba hubungan telekomunikasi termasuk meminta informasi tentang perjalanan KA yang harus diketahui yaitu dibatalkannya PLB 4920 dan dijalankan KLB 15/KA lintas St. Kisaran –St. Rantauprapat dan perjalanan “ KA 2906/KA malam terakhir” yang belum masuk St. Rantauprapat dan mulai St. Padanghalaban berjalan dalam dinas siang.

Prosedur “buka stasiun” oleh PPKA St. Merbau tidak sepenuhnya dilaksanakan sehingga PPKA St. Rantauprapat sebelum memberangkatkan PLB 8901 tidak melakukan pertukaran warta KA dengan PPKA St. Merbau.

3) PPKA St. Rantauprapat

PPKA St. Rantauprapat meyakini KLB 15/KA akan ditahan di St. Padanghalaban.

Dengan demikian antara PPKA St. Padanghalaban, St. Merbau dan St. Rantauprapat tidak ada pembicaraan kepastian tentang perjalanan KLB 15/KA, sudah bejalan dalam dinas siang, sehingga PPKA St. Padanghalaban merasa KLB 15/KA sudah diterima dan dapat diteruskan ke St. Merbau, meskipun sudah diberi masukan oleh PPKA St. Merbau bahwa KLB 15/KA akan mengganggu perjalanan PLB 8901.

PPKA St. Merbau seharusnya menahan KLB 15/KA di St. Merbau karena PPKA St. Merbau mengetahui bahwa perjalanan KLB 15/KA akan mengganggu perjalanan PLB 8901.

PPKA St. Rantauprapat beranggapan KLB 15/KA ditahan di St. Padanghalaban. Namun untuk memberangkatkan PLB 8901 seharusnya meminta aman kepada St. Merbau.

- c. Pedoman kerja PPKA untuk keamanan dan keselamatan perjalanan kereta api adalah PPKA harus bekerja dengan perencanaan yang baik, tepat, tanggap, cermat, teliti serta disiplin yang tinggi. Disamping itu karena mengatur perjalanan kereta api terkait dengan stasiun sebelah kanan- kiri, maka diperlukan koordinasi.

Terkait dengan hal tersebut di atas, seharusnya perencanaan awal PPKA St. Padanghalaban telah menyetujui/sepakat atas permintaan PPKA St. Rantauprapat bahwa KLB 15/KA akan ditahan di St. Padanghalaban, ternyata setelah KLB 15/KA datang di St. Padanghalaban tidak jadi menahannya tetapi akan diteruskan perjalanannya. Hal ini seharusnya dikoordinasikan lagi dengan PPKA St. Rantauprapat.

II.2. PRASARANA

a. Sinyal dan telekomunikasi

Pengaturan perjalanan KA menggunakan sistem persinyalan TBI yang bertujuan untuk mencegah kelalaian manusia. Dengan tidak berfungsinya peralatan persinyalan TBI dan digantikan dengan warta KA yang menggunakan telepon, sehingga kurang menjamin keselamatan perjalanan KA karena hanya mengandalkan kemampuan PPKA “*human sense*”.

Kejadian pengaturan perjalanan KA antara St. Rantauprapat – St. Merbau tidak akan terjadi 2 (dua) KA dalam satu petak blok, apabila persinyalan TBI berfungsi baik meskipun terjadi salah pengertian antara PPKA St. Rantauprapat dengan PPKA St. Merbau.

Dengan tidak berfungsinya sinyal masuk St. Rantauprapat yang sudah berlangsung lama dan KA terbiasa masuk St. Rantauprapat dengan melewati sinyal masuk tidak aman kemudian berhenti di depan wesel untuk menunggu perintah masuk dari juru langsir.

Dengan tidak berfungsinya *voice recorder*, alat komunikasi tidak dapat merekam pembicaraan antar PPKA, karena hasil rekaman tersebut dapat dijadikan bahan untuk pembenahan pengaturan perjalanan KA pada saat terjadi kecelakaan dan atau kekusutan perjalanan KA.

b. Perangkat Pengamanan Sistem Persinyalan

- 1) Pada saat terjadi PLH pesawat blok TBI rusak tidak berfungsi, seharusnya sinyal keluar adalah sinyal blok tidak dapat ditarik “aman”, sehingga pemberangkatan KA menggunakan bentuk Melalui Sinyal tidak aman (bentuk MS).

Pada kenyataannya sinyal keluar di St. Padanghalaban ke arah St. Merbau, sinyal keluar di St. Merbau ke arah St. Rantauprapat dan sinyal keluar di St. Rantauprapat ke arah St. Merbau dapat dilayani dengan sinyal ber-aspek “semboyan 5”, indikasi aman.

- 2) Hal tersebut seharusnya dicegah dengan memperbaiki sistem persinyalan atau mengeluarkan petunjuk pelaksanaan (juklak) tentang tata cara pemberangkatan KA pada waktu blok terganggu, prosedur yang harus dilakukan untuk mencegah kelalaian manusia (PPKA), sehingga perjalanan KA terjamin keamanannya.

III. KESIMPULAN

Berdasarkan data faktual dan analisa yang dilakukan dalam proses investigasi kecelakaan PLH Tumburan KLB 15/KA dengan PLB 8901 di Km 113+240 emplasemen St. Rantauprapat, Komite Nasional Keselamatan Transportasi menyimpulkan bahwa :

III.1 PENYEBAB

Penyebab Tumburan KLB 15/KA dengan PLB 8901 di Km 113+240 emplasemen St. Rantauprapat karena keberangkatan KLB 15/KA dari St. Merbau maupun keberangkatan PLB 8901 dari St. Rantauprapat tidak sesuai sebagaimana yang diatur dalam Reglemen 19 Jilid I pasal 18 dan pasal 21.

III.2 FAKTOR – FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI

- a. St. Merbau melaksanakan “buka stasiun” untuk memulai dinas siang tidak sebagaimana diatur dalam Reglemen 19 Jilid II pasal 8 ayat 1 dan Reglemen 19 Jilid II pasal 19 ayat 8b.
- b. Pesawat Blok TBI rusak sehingga rawan terhadap kelalaian manusia.
- c. Sinyal masuk St. Rantauprapat rusak/tidak berfungsi.
- d. KLB 15/KA melewati sinyal masuk St. Rantauprapat yang beraspek “Semboyan 7” yang mengindikasikan tidak aman.

IV. REKOMENDASI

Berdasarkan temuan, analisis dan kesimpulan investigasi, Komite Nasional Keselamatan Transportasi menyusun rekomendasi keselamatan agar kecelakaan serupa tidak terjadi dikemudian hari kepada :

IV.1 DIREKTORAT JENDERAL PERKERETAAPIAN

Melakukan penggantian sistim hubungan blok yang handal pada lintas St. Medan – St. Rantauprapat.

IV.2 PT. KERETA API INDONESIA (PERSERO)

Pembinaan kepada pegawai operasional khususnya PPKA dan masinis agar mematuhi ketentuan yang berlaku pada saat terjadi gangguan sinyal atau gangguan blok.

V. SAFETY ACTIONS

V.1 OLEH DIREKTORAT JENDERAL PERKERETAAPIAN

Direktur Jenderal Perkeretaapian mengirimkan surat Nomor : UM. 208/ A. 279/ DJKA/ VII/ 2014 tertanggal 18 Juli 2014 perihal Tanggapan Laporan Akhir Investigasi Kecelakaan Kereta Api Tumburan KLB 15/KA dengan PLB 8901 tanggal 2 Februari 2007.

Tanggapan sebagaimana dimaksud berisi *safety actions* yang telah dilakukan oleh Direktorat Jenderal Perkeretaapian dengan komitmen utama adalah untuk peningkatan keselamatan perjalanan kereta api dan keselamatan transportasi nasional sebagai berikut :

a. Pengembangan Jaringan Jalur Kereta Api

Sasaran pengembangan jaringan jalur kereta api adalah dengan mengoptimalkan jaringan eksisting melalui program peningkatan, rehabilitasi, reaktivasi lintas non-operasi serta peningkatan kapasitas lintas. Direktorat Jenderal Perkeretaapian secara bertahap dan berkelanjutan telah dan akan melaksanakan program strategis untuk mengurangi kecelakaan dan meningkatkan keselamatan.

Berdasarkan Permenhub Nomor 43 Tahun 2011 tentang Rencana Induk Perkeretaapian Nasional dijabarkan bahwa sasaran pengembangan jaringan jalur kereta api di Pulau Sumatera adalah untuk mewujudkan *Trans Sumatera Railways* dan menghubungkan jalur kereta api eksisting yang sudah ada yaitu di Nangroe Aceh Darussalam, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Lampung menjadi jaringan jalur kereta api yang saling terhubung. Lintas Sibolga – Padang Sidempuan – Rantauprapat merupakan salah satu lintas utama dengan prioritas rendah yang direncanakan akan dibangun secara bertahap melalui pengembangan jaringan dan layanan perkeretaapian antar kota meliputi jalur, stasiun dan fasilitas operasi tahun 2030.

b. Peningkatan Sistem Persinyalan

Khusus peningkatan sistem persinyalan menjadi elektrik di Medan telah dilakukan oleh Direktorat Jenderal Perkeretaapian di tahun 2011 yang merupakan target pengembangan jaringan dan layanan kereta api perkotaan. Peningkatan yang dimulai dengan perencanaan terus dilakukan sehingga tercapainya panjang jaringan kereta api di Sumatera pada tahun 2030 sepanjang 2900 km.

Dapat ditambahkan bahwa untuk mempertahankan kehandalan prasarana kereta api agar tetap laik operasi memerlukan perawatan yang terencana dan konsisten. Sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, disebutkan bahwa penyelenggara prasarana wajib merawat prasarana perkeretaapian yang meliputi perawatan berkala dan perbaikan untuk mengembalikan fungsinya. Kondisi prasarana termasuk fasilitas operasi yakni sistem persinyalan yang tidak sempurna di Emplasemen Stasiun Rantauprapat memerlukan perawatan sehingga memenuhi persyaratan kelaikan yang berlaku bagi setiap jenis prasarana perkeretaapian sehingga kondisi prasarana siap operasi dan secara teknis aman untuk dioperasikan. Direktorat Jenderal Perkeretaapian dalam kapasitas dan fungsinya untuk mengatur, mengendalikan dan mengawasi perkeretaapian melakukan pengujian melalui uji pertama dan uji berkala.

c. Peralatan Pencegahan Kecelakaan (Sistem Proteksi Kereta Api Otomatis)

Sebagai langkah lanjut pencegahan terjadinya kecelakaan tabrakan antar kereta api, secara bertahap Direktorat Jenderal Perkeretaapian melakukan implementasi sistem proteksi kereta api otomatis (*Automatic Train Protection/ATP*) sehingga dapat mencegah terjadinya pelanggaran kecepatan di lintas terutama pada jalan KA yang dilindungi oleh pembatas kecepatan serta pelanggaran sinyal baik itu sistem persinyalan elektrik maupun mekanik.

V.2 OLEH PT. KERETA API INDONESIA (PERSERO)

Hingga berakhirnya masa penanggapan pada tanggal 16 Juli 2014, KNKT tidak menerima informasi berkaitan dengan *safety actions* yang telah dilakukan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) sebagai akibat kejadian kecelakaan ini.