



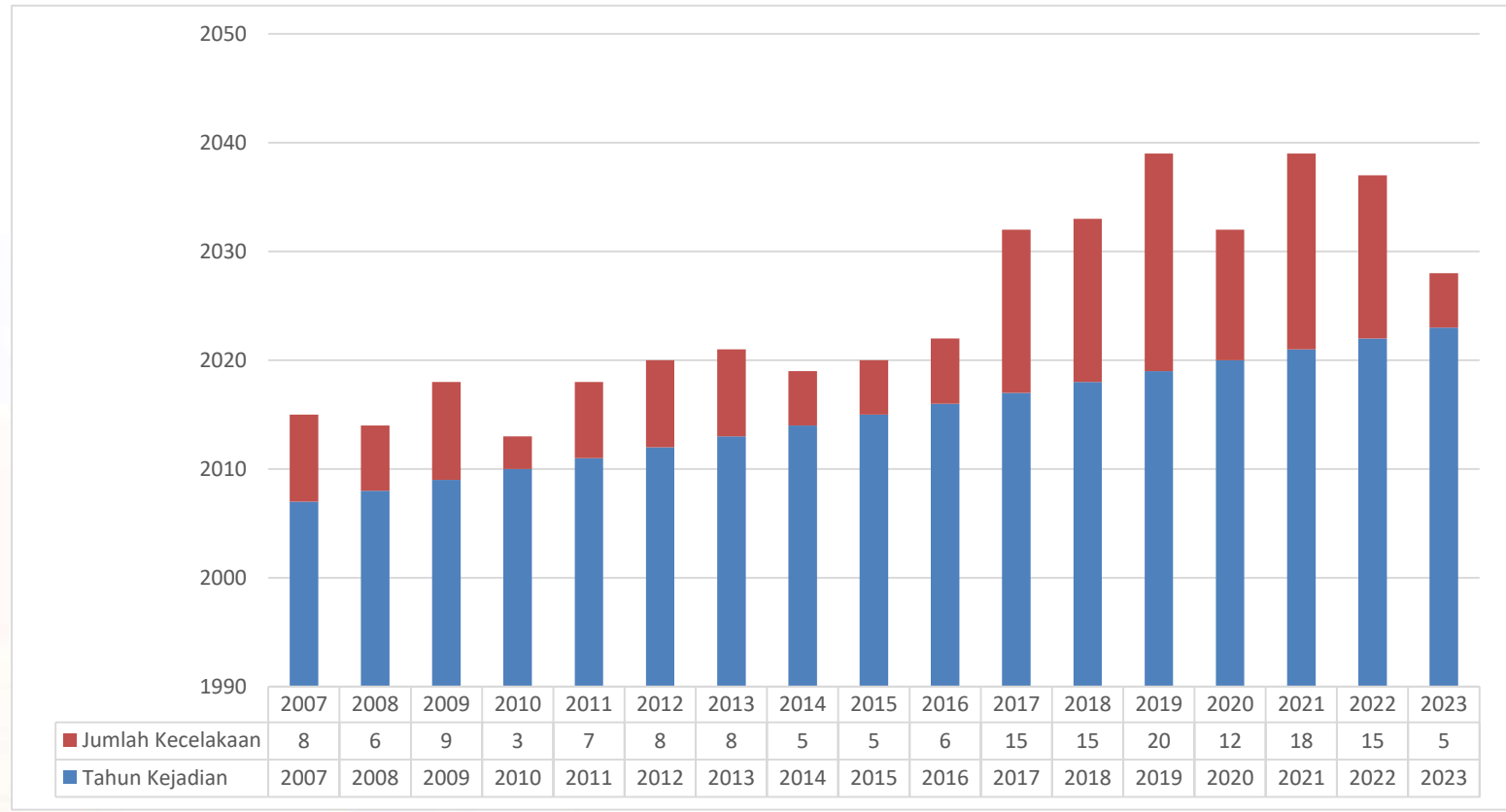
Hasil Investigasi KNKT terkait Kecelakaan Angkutan Barang





Data Update: 24 Juli 2023

Jumlah Kecelakaan LLAJ

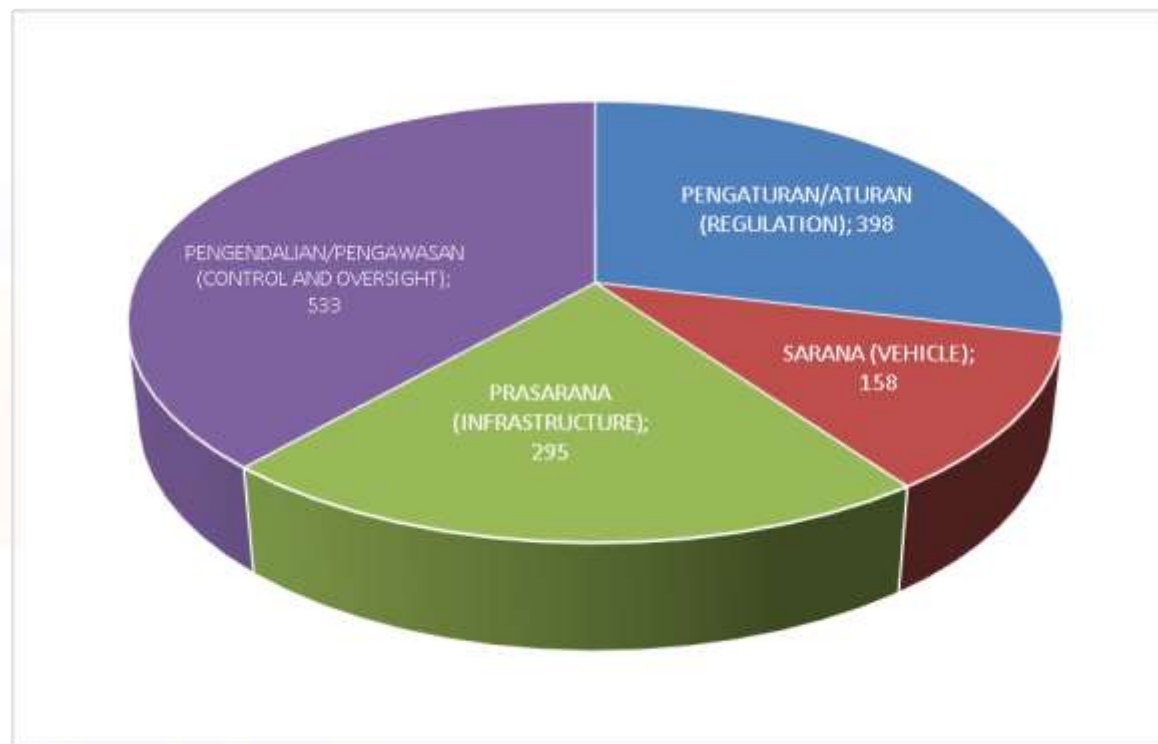




Data Update: 24 Juli 2023

KATEGORI REKOMENDASI KECELAKAAN LLAJ
SAFETY RECOMMENDATION CLASSIFICATION OF ROAD OCCURRENCES
2007-2023

| TOTAL REKOMENDASI | REKOMENDASI (RECOMMENDATION) | | | |
|-------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------|--|
| | PENGATURAN/ATURAN (REGULATION) | SARANA (VEHICLE) | PRASARANA (INFRASTRUCTURE) | PENGENDALIAN/PENGAWASAN (CONTROL AND OVERSIGHT) |
| 1384 | 398 | 158 | 295 | 533 |

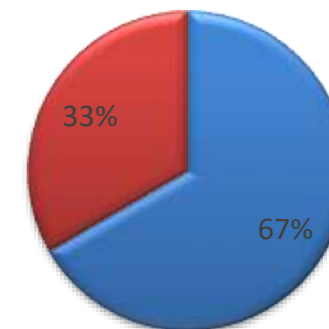




15 laporan investigasi kecelakaan terakhir

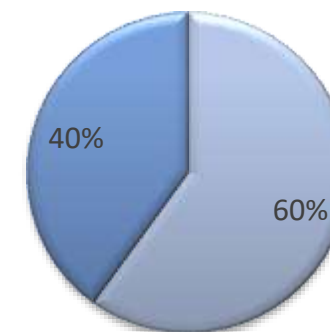
1. Kebakaran truk trailer tangki Pertamina di Jalan Tol Lingkar Luar Cengkareng, Jakarta Barat, tanggal 19 November 2022
2. Truk trailer kecelakaan tunggal di Jl. Sultan Agung KM. 28,5, Kel. Kota Baru, Kec. Bekasi Barat, Kota Bekasi, Jawa Barat, tanggal 31 Agustus 2022
3. Truk trailer tangki Pertamina di Jl. Dr. Wahidin, Jomblang, Candisari, Kota Semarang, Jawa Tengah, tanggal 2 Agustus 2022
4. Kecelakaan tabrakan beruntun truk trailer tangki dengan 4 mobil penumpang dan 10 sepeda motor di Jalan Transyogi Cibubur, Desa Jatirangga, Kecamatan Jatisampurna, Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat
5. Bus menabrak tiang reklame di Jalan Raya Tol Sumo KM 712+400 A Penompo, Jetis, Mojokerto pada tanggal 16 Mei 2022.
6. Mobil barang di Kabupaten Pegunungan Arfak, Papua Barat, 13 April 2022
7. Bus Wisata AD 1507 EH, Bukit Bego Imogiri Kabupaten Bantul DI Yogyakarta, 6 Februari 2022.
8. Kecelakaan Tabrakan Beruntun Truk Tronton Kt 8534 Aj Di Simpang Rapak, Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur 21 Januari 2022.
9. Dump truck AA9145AJ, Turunan FO Kretek Bumiayu Kabupaten Brebes Jateng, 12 Agustus 2021.
10. Mobil Bus B 7314 NGA, Jalan Raya Palembang-Jambi Bayung Lencir Muba Sumsel, 27 Mei 2021.
11. Truk Trailer Tangki B 9641 SEH, Ruas Jalan Tol Jagorawi Km. 18, tanggal 02 Mei 2021.
12. Mobil Bus Wisata T 7591 TB, Jalan Raya Malangbong-Wado Sumedang Jawa Barat, 10 Maret 2021.
13. Truk Box Tronton B-9136-ZF dengan Dump Truk Sampah, Jalan Bawen-Semarang, 16 Januari 2021.
14. Kebakaran Mobil Bus AKAP B 7177 BGA, Jalan Tol Tangerang-Merak KM.75+600, 11 Januari 2021.
15. Truk Tronton BK 9991 XA, Jalan Lintas Barat Sumatera Singgalang Tanah Datar, 30 Desember 2020.

Persentase Kecelakaan angkutan barang dan Angkutan orang 15 laporan KNKT terakhir



■ Angkutan Barang ■ Angkutan Orang ■ ■

Persentase Kecelakaan kegagalan system pengereman



■ Kegagalan Sistem Pengereman ■ kejadian lainnya ■ ■



Summary Hasil Investigasi Kecelakaan Angkutan Barang

- Penyebab utama kecelakaan angkutan barang adalah masalah Rem Blong, dimana hal ini disebabkan masalah perawatan terutama yang berkaitan dengan system pengereman, dimana hal ini perlu dipikirkan:
 - Program perawatan yang harus dilakukan pada angkutan barang (Safety items)
 - Pengawasan pelaksanaan program perawatan
 - Tempat untuk melakukan perawatan yang memadai
 - Mekanik yang kompeten
- Penyebab kedua adalah masalah fatigue/ kelelahan pengemudi, seperti kita ketahui bahwa mereka umumnya tidak mengikuti aturan jam kerja yang ditetapkan Depnaker, di Jalan juga tidak tersedianya tempat istirahat yang layak
- ***ODOL adalah merupakan Contributing Factor dan bukan factor penyebab rem blong***
- Geometry jalan juga merupakan contributing Factor yang cukup significant



Data Faktual

(Kecelakaan beruntun di Boyolali, 14 April 2023)





Pre-Trip Inspection dan Maintenance Program

CHECKLIST PEMERIKSAAN HARIAN

NO. LOK : F-4311-2
Revisi : 0
Tgl. : 03 Desember 2023

Tanggal: 03-2023
Nomor Polisi: B 3956 SA
Nomor STNK: _____
Masa STNK / Pajak: 1

TSDM/Lokasi: _____
KM Odo: _____
KIR Berakhir: _____
Tera Berakhir: _____
Aksi: Head 4x2 Gc2 8kg
Tempel: 2 aksel aksel

Jenis Kendaraan: _____
Kapasitas: _____
Head Truck: 76 Merk: _____
Tangki: _____ Warna: _____

Instruksi pemeriksaan
Lakukan pemeriksaan keliling kendaraan untuk melihat secara umum adanya ketidaknormalan, kondisi kendaraan dan tangki, dengar dengan teliti jika ada suara desis kebocoran udara bertekanan (No Go)

- Cek reservoir air radiator, jika kurang ditambah dan dicatat di kolom perbaikan jika penambahannya lebih dari 0,5 liter per hari agar dilakukan perbaikan pada check bulanan mendatang.
- Cek kondisi bottom loader jika ada indikator ketidaknormalan (No Go)
- Check kondisi ban secara umum tidak ada robekan atau ketidaknormalan lajya dan baut roda lengkap (No Go)
- Cek bagian bawah kendaraan jika ada indikasi kebocoran dari tangki BBM, kebocoran oli mesin (No Go).
- Inspeksi insa dengan AUM, check kondisi bagian dalam rata apakah terdapat tanda-tanda kebocoran hydraulic rem dan check reservoir minyak rem, jika kurang agar ditambah dan dicatat di kolom perbaikan (Note jika kurangnya banyak lebih dari setengah atau hampir habis: No Go)
- Check tekanan angin pada dashboard minimal pada angka 8 Bar (No Go).
- Check pada dashboard tidak ada alarm atau lampu peringatan (No Go)
- Check APAR terdiri dari dua DCP/Powder dan satu CO2, tidak ada yang kedaluwarsa (No Go)
- Lakukan Pencucian pada kendaraan jika terlihat kotor
- Jika diraukan adanya kelainan agar menghubungi mekanik dan dicatat di kolom perbaikan

| | RIT 3 | | RIT 3 | |
|----|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | Go | No Go | Go | No Go |
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Keterangan:

Status jika No Go: Ditema Drotok

Jam Checklat: _____

2022

Disusun Oleh: _____
Revisi: 0





Himbauan MLIT-JAPAN

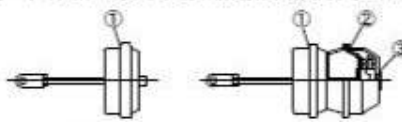
お客様へ

トレーラ安全運行のための重要なお知らせです。

車輪部品には定期的な部品交換を怠ると重大な事故、災害につながるものがあります。日本トレクスではトレーラの安全運行と不測の事故及び故障の防止のため下記定期交換部品を必ず交換していただくよう強くお願ひしています。

【ブレーキ関係定期交換部品の劣化、摩耗の事例と発生する不具合】

ブレーキ・チャンバのダイヤフラムの劣化、破壊によるエア漏れ。



①: サービスブレーキ側のエア漏れ
※ダイヤフラムが2年の定期交換部品です。

②・③: スプリング・チャンバ側のエア漏れ
※チャンバ本体が3年の定期交換部品です。
※多分損なっていますのでチャンバ本体を交換してください。



②よりエア漏れの事例

劣化、破壊したダイヤフラム

エア・ブレーキ・ホース・カップリングのパッキン類及びブレーキ・ホースの劣化、破壊によるエア漏れ。



①エア・ブレーキ・ホース・カップリングのパッキンのエア漏れ
※パッキンが1年の定期交換部品です。

②ブレーキ・ホース
※ブレーキ・ホースが2年の定期交換部品です。

エア供給量不足でブレーキが引き溜り、ドラム、ホイールなどに過熱が発生します。



最悪の場合、車輪火災に至る恐れがあります。

リレー・エマージェンシーバルブの汚れ、部品の劣化。



リレー・エマージェンシーバルブの点検は12ヶ月の法定点検です。
※ゴム部品(リペアキット)が1年の定期交換部品です。
リレー・エマージェンシーバルブは分解して点検してください。
汚れは拭き取ってください。

リレー・エマージェンシーバルブの作動不良でブレーキが引き溜り、ドラム、ホイールなどに過熱が発生します。

【定期交換部品の交換時期は標準であって保証ではありません。日本点検、定期点検で異常の認められた部品は交換してください。】
本誌に関するご質問等は日本トレクス株式会社技術サービス部まで。(TEL:050-3367-7494 FAX:0533-79-2137)

20110819

⚠ 火災などの重大な事故につながります【警告】

リレー・エマージェンシーバルブは12ヶ月の法定点検(分解整備など)が必要です。内部の汚れ・ゴミ・水分によるエア漏れやピストンの作動不良は、ブレーキの引き溜りや制動力低下などを引き起こし、火災などの重大な事故につながります。



(例)RE-6E

ゴム部品は12ヶ月毎の定期交換をしてください。

一般社団法人 日本自動車車体工業会(B-3)

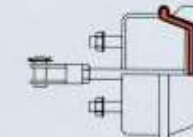
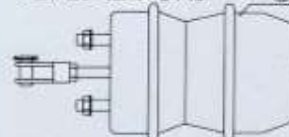
⚠ 整備担当及びドライバーの皆さんへ【警告】

スプリング・チャンバは3年毎のAssy交換、ブレーキ・チャンバのダイヤフラムは2年毎の定期交換部品です。劣化によるエア漏れは車両火災の原因になります。

定期交換時期 ① 3年

② 2年

Assy交換



①: スプリング・チャンバ

②: ブレーキ・チャンバのダイヤフラム

一般社団法人 日本自動車車体工業会(A-1)



Himbauan KNKT

⚠ Untuk Pengemudi [PERINGATAN]

Saat tekanan udara turun secara cepat di indikator dasbor < 5 bar dan alarm berbunyi.

Ada kemungkinan kebocoran udara di sistem rem trailer.

Segera berhenti mengemudi dan periksa sistem rem.

Mengemudi dengan kebocoran udara dapat menyebabkan gagal rem atau kebakaran kendaraan.

 Komite Nasional Keselamatan Transportasi

⚠ Peringatan

Katup relai rem memerlukan inspeksi setiap 12 bulan. Kebocoran udara dan kegagalan fungsi piston yang disebabkan oleh kotoran, debu dan kelembaban di dalam dapat menyebabkan rem terseret dan berkurangnya gaya pengereman, yang menyebabkan kecelakaan serius seperti gagal rem atau kebakaran kendaraan.

Ganti bagian karet secara teratur setiap 12 bulan.

 Komite Nasional Keselamatan Transportasi

⚠ Peringatan

Kebocoran udara karena kerusakan paking sambungan selang rem trailer dan selang rem truk penarik. Persediaan udara yang tidak cukup, menyebabkan rem terseret dan memanaskan tromol, roda dll. Kasus terburuk dapat menyebabkan gagal rem atau kebakaran kendaraan.

Ganti paking sambungan selang rem trailer secara teratur setiap 1 tahun.
Ganti selang rem secara teratur setiap 2 tahun.

 Komite Nasional Keselamatan Transportasi

⚠ Inspeksi Harian Rem Angin

1. Buang air dari setiap tabung angin, amati jika terdapat air, ganti *dryer* udara. Jika terdapat oli juga, lakukan *overhaul* kompresor dan penggantian *dryer* udara sesegera mungkin.
2. Nyalakan mesin pada posisi *idle* sekitar 2-5 menit, *check* indikator tekanan udara pada dasbor minimal pada angka 8 Bar. **(No Go)**
3. Matikan mesin, injak pedal rem yang kuat dan tahan selama 2 menit, jika tekanan udara pada reservoir turun > 0,25 bar maka terjadi kebocoran dan agar dilakukan perbaikan. **(No Go)**

 Komite Nasional Keselamatan Transportasi

⚠ Perhatian

Lakukan penggantian diafragma *brake chamber* setiap 2 tahun
Spring brake chamber diganti setiap 3 tahun

Menjalankan kendaraan dengan kebocoran udara karena kerusakan komponen dapat menyebabkan gagal rem atau kebakaran kendaraan.

 Komite Nasional Keselamatan Transportasi



Maintenance Interval (Schedule Maintenance)

- **Level I (Ringan):**
 - a. Pre trip inspeksi (dilaksanakan setiap sebelum menjalankan kendaraan)
 - b. Inspeksi Harian
 - c. Inspeksi Mingguan
- **Level II (sedang):**
 - a. Inspeksi Bulanan
 - b. Inspeksi enam bulanan
- **Level III (Berat):**
 - a. Inspeksi Tahunan
 - b. Inspeksi tiga Tahunan
- *Note; Untuk setiap type dan merk kendara jika ada hal maintenance khusus agar ditambahkan secara terpisah*



Pri Trip Inspection/ Inspeksi

- Pre Trip Inspection/ inspeksi adalah: Bagian dari maintenance program atau program perawatan yang dikhususkan dilakukan pada kendaraan di setiap awal dari journey atau perjalanan atau setiap sebelum menyalakan kendaraan. Inspeksi ini untuk mendeteksi atau meyakinkan beberapa fungsi yang jika mengalami kegagalan dapat berakibat fatal namun bisa dideteksi secara General Visual check maupun dengan mendeteksi suara kebocoran system pneumatic dan kondisi keadaan kendaraan secara umum tidak ada kerusakan, seperti baut roda lengkap, ban tidak ada kerusakan maupun kurang tekanan anginnya, tidak adanya ketidak normalan body kendaraan secara general visual, tidak adanya suara desis atau kebocoran pada system pneumatic, kaca mobil tidak pecah dll. Dimana pre trip inspection harus dapat dilakukan oleh pengemudi dengan pengetahuan teknis secukupnya (bukan teknisi). Note Jika kendaraan untuk pre trip inspection harus dilakukan oleh teknisi maka sebaiknya kendaraan tersebut harus dilakukan redesign dan dapat dikatakan kendaraan tidak handal/ high risk, dimana secara teknis tidak baik untuk digunakan (High operational cost).



Pelaksanaan Inspeksi

- Pre Trip: Inspeksi Pre Trip
- Harian: Inspeksi Harian
- Mingguan: Inspeksi Harian dan Mingguan
- Bulanan: Inspeksi Harian, Mingguan dan Bulanan
- Enam Bulanan: Inspeksi Harian, Mingguan, Bulanan dan Enam Bulanan
- Tahunan: Inspeksi Harian, Mingguan, Bulanan, Enam Bulanan dan Tahunan
- Tiga Tahunan: Inspeksi Harian, Mingguan, Bulanan, Enam Bulanan, Tahunan dan Tiga Tahunan.



Pre Trip Inspection, Sebut dan Tunjuk (*Dilaksanakan setiap akan menjalankan kendaraan*)

1. Lakukan pemeriksaan keliling kendaraan untuk melihat secara umum adanya ketidak normalan, kondisi kendaraan dan Rangka (body kendaraan), roda tidak ada yang terlihat kurang angin, baut roda lengkap, dengar dengan teliti jika ada suara desis kebocoran udara bertekanan **(No Go)**, dll
2. Check tekanan angin pada dashboard minimal pada angka 8 Bar pada kondisi mesin hidup dan idle **(No Go)**.
3. Check pada dashboard tidak ada alarm atau lampu peringatan **(No Go)**.
4. Jika dirasakan adanya kelainan agar menghubungi teknisi.



| No | Pengecekan | Alasan Pengecekan | Waktu (Menit) | Probability | Severity | Resiko | Jml Tenaga | Komponen | Jml Komponen | Harga | Cara Pengecekan |
|----|---|--|---------------|-----------------|----------|--------------------|------------|----------|--------------|-------|---|
| 1 | Lakukan pemeriksaan keliling kendaraan untuk melihat secara umum adanya ketidak normalan, kondisi kedaraan dan Rangka (body kendaraan), roda tidak ada yang terlihat kurang angin, baut roda lengkap, dengar dengan teliti jika ada suara desis kebocoran udara bertekanan, dll (No Go) | Untuk melihat ada yang tidak normal atau kondisi yang membahayakan | 3,0 | Frequent | Hazardus | Merah/ Undesirable | 1 | - | - | - | Keliling mobil sambil dilihat semua bagian |
| 2 | Check tekanan angin pada dashboard minimal pada angka 8 Bar (No Go). | Jika tekanan angin pada kondisi mesin idle dan tidak bisa mencapai tekanan angin 8 Bar, maka kemungkinan terjadi kebocoran dan bisa menyebabkan rem tidak efektif atau blong | 0.5 | Probable | Major | Merah/ Undesirable | 1 | - | - | - | Mesin dalam keadaan Idle 1 - 2 menit dan tekanan angin di dashboard harus mencapai 8 Bar |
| 3 | Check pada dashboard tidak ada alarm atau lampu peringatan (No Go). | Jika terdapat lampu peringatan atau alarm, menandakan kondisi kendaraan tidak laik untuk dioperasikan yang kemungkinan dapat menyebabkan kendaraan mogok atau dapat membahayakan keselamatan | 0.5 | Remote | Hazardus | Merah/ Undesirable | 1 | - | - | - | Hidupkan mesin jika terdapat lampu peringatan atau alarm peringatan jangan jalankan kendaraan |
| 4 | Jika dirasakan adanya kelainan pada kendaraan agar menghubungi teknisi | Agar kendaraan selalu dalam kondisi layak operasi | 0.5 | Extremly Remote | Minor | Green | 1 | - | - | - | Jika dirasakan ada keanehan atau kerusakan. |



Inspeksi Harian

1. Lakukan pemeriksaan keliling kendaraan untuk melihat secara umum adanya ketidak normalan, kondisi kedaraan dan tangki, , dengar dengan teliti jika ada suara desis kebocoran udara bertekanan **(No Go)**, dll
2. Cek Reservoir air Radiator, jika kurang ditambah dan bila penambahanya lebih dari setengah liter, agar dilakukan perbaikan dalam waktu 2 minggu.
3. Cek kondisi Bottom loader jika ada indikasi ketidak normalan **(No Go)**
4. Check Kondisi ban secara umum tidak ada robekan atau ketidak normalan lainnya dan baut roda lengkap **(No Go)**
5. Cek bagian bawah kendaraan jika ada indikasi kebocoran dari tangki BBM (no Go), kebocoran oil mesin dll.
6. Khusus truk dengan AOH, check kondisi bagian dalam roda jika terdapat tanda tanda kebocoran hydraulic rem dan check reservoir minyak rem, jika kurang agar ditambah dan dicatat di kolom perbaikan (Note jika kurangnya banyak lebih dari setengah atau hampir habis, **(No Go)**
7. Buang air dari setiap tangki angin, amati jika terdapat oil yang tercampur dengan air, agar dilaporkan untuk dilakukan perbaikan segera.
8. Hidupkan mesin pada posisi idle sekitar 2 - 5 menit **(disesuaikan dengan masing masing merk dan karoseri)**, check tekanan angin pada dashboard minimal pada angka 8 Bar **(No Go)**.
9. Matikan mesin, injak pedal rem yang kuat dan tahan selama 2 menit, jika tekanan angin pada reservoir turun lebih dari 0,25 Bar maka terjadi kebocoran dan agar dilakukan perbaikan **(No Go)**
10. Check pada dashboard tidak ada alarm atau lampu peringatan **(No Go)**.
11. Check Apar terdiri dari dua DCP/ Powder dan satu CO₂ **(No Go)**
12. Lakukan Pencucian pada kendaraan jika terlihat kotor ???
13. Jika dirasakan adanya kelainan agar menghubungi teknisi dan dicatat di kolom perbaikan



THANK YOU

Transportation Building 3rd
Jl. Medan Merdeka Timur No. 5, Jakarta - 10110 INDONESIA
Phone: (021) 384 7601, 351 7606; Fax: (021) 351 7606
HOT LINE (24hr): +62 812 12655155
Website: <http://knkt.dephub.go.id/knkt/>
E-mail: knkt@dephub.go.id