

**Konstruksi dan Perawatan Gerbong Kereta Commuterline  
di**

**PT. Kereta Api Indonesia PUK Parung**

Bambang Suhardi Waluyo

Dosen Teknik Mesin

Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Tangerang

bambang\_waluyo07@yahoo.com

**ABSTRAK**

Kereta api commuterline ini biasa sering dipakai oleh masyarakat umum terutama disekitar daerah jabodetabek-banten, dari dulu hingga sekarang . Dengan kemajuan teknologi, PT. KAI terus-menerus memperbaiki konstruksi kereta dan prosedur operasi perawatan kereta baik interior kereta maupun eksterior kereta.

Adapun cara observasi kepada petugas PUK stasiun kereta api cabang Parung setempat dan pengumpulan data-data spesifik lainnya berasal dari jurnal, makalah, dan buku pedoman panduan perkeretaapian di Indonesia.

Dengan ini menunjukkan bahwa dari segi teknis pengembangan transportasi terutama kereta api, menunjukkan kelayakan transportasi di Indonesia. Tata lay out dan mesin kereta api commuterline yang sudah diperbarui sampai perubahan sistem-sistem standar operasi kerja dan juga standar operasi maintenance kereta mencakup penggunaan alat dan bahan yang safety dalam proses maintenance berlangsung.

Kata-kata kunci : konstruksi kereta api, observasi kepada petugas PUK, standar operasi kerja.

## **1 Pendahuluan**

Kereta api adalah alat transportasi yang sangat penting di Indonesia, dilihat dari jumlah penduduk yang semakin meningkat terutama di sekitar daerah Jabodetabek-Banten. Penduduk menggunakan jasa kereta api commuteline ini untuk bepergian dari satu tempat ke tempat lainnya dengan mobilitas yang sangat tinggi serta jadwal yang sangat padat. Sehingga perawatan sebuah kereta api commuteline ini perlu diperhatikan dengan sangat teliti demi keselamatan pengguna jasa transportasi tersebut. Maka diperlukan maintenance rutin setiap harinya oleh petugas PUK (pengawas urusan kereta) stasiun setempat dimana kereta tersebut berhenti. Rutinitas pengerjaan maintenance kereta api commuteline sudah terjadwal dan sesuai dengan standar operasional

kerja, oleh karena itu penulis dapat mengaplikasikan keahlian dan membaca situasi jika ada problem yang terjadi serta penulis pun ikut terjun langsung kelapangan. Dengan dibuatnya jurnal laporan ini diharapkan mampu memberi gambaran umum mengenai proses maintenance dan kontruksi sebuah kereta api commuteline. Adapun manfaat bagi operator/masinis kereta api secara teknis dapat digunakan dan dijalankan setiap proses maintenance berlangsung, sehingga jadwal pemberangkatan kereta api pun tidak terganggu.

## **2. Landasan Teori**

Dengan berkembangnya teknologi dan persaingan dikalangan bisnis sekarang ini, serta adanya penambahan

penduduk, maka kebutuhan akan transportasi tahun demi tahun meningkat. Transportasi kereta api satu-satunya moda transportasi yang dapat digunakan untuk angkutan penumpang (orang) dan barang secara massal.

Agar transportasi bisa lancar, diperlukan sarana angkutan dan prasarana harus handal. Di dalam menyelenggarakan jasa angkutan apalagi jasa angkutan kereta api tidak hanya dituntut kehandalan sarana dan prasarana, akan tetapi juga pelayanannya serta bagaimana cara menyediakan sarana angkutan itu agar suasana pelanggan yang sedang naik kereta api merasa senang dan nyaman. Perusahaan sudah berusaha dan selalu berusaha merancang khususnya kereta baik itu bagian interior maupun eksterior, agar kereta penumpang

menjadi lebih indah dipandang dan sejuk dirasakan oleh pelanggan.

Mengingat biaya investasi untuk pengadaan sarana angkutan tidak sedikit, maka diperlukan adanya perawatan terhadap sarana. Perawatan sarana angkutan bisa baik dan benar serta handal, jika pegawai yang bersangkutan lebih dahulu mengerti dan memahami tentang pengetahuan kereta dan gerbong.

Menurut Ngadino (Guru Diktat PT.Kereta Api Persero, Yogyakarta) “Jenis kereta bermacam-macam seperti :

a. Kereta penumpang :

- Kereta kelas satu
- Kereta kelas satu spesial
- Kereta kelas satu yang dilengkapi tempat tidur
- Kereta kelas dua
- Kereta kelas tiga

b. Kereta makan (M1)

c. Kereta bagasi (B)

d. Kereta pembangkit/power (BP)

e. Kereta ukur

f. Kereta penolong

g. Kereta inspeksi yang sekarang diganti dengan KRD

## 2.2 Kereta Api Commuterline

Kereta api commuterline adalah sebuah layanan transportasi kereta api penumpang antara pusat kota dan pinggiran kota yang menarik sejumlah besar orang yang melakukan perjalanan setiap hari. Kereta beroperasi mengikuti sebuah jadwal, pada kecepatan yang berbeda-beda mulai dari 50 sampai 200 km/jam. Jarak biaya atau harga zona kadang digunakan. Kereta komuter memiliki frekuensi lebih rendah, mengikuti jadwal tertentu dibandingkan mengikuti interval tertentu, dan stasiun dengan jarak yang lebih jauh. Mereka melayani jalur dengan kepadatan penduduk rendah, dan seringkali berbagi jalur dengan kereta api antar kota dan barang. Beberapa jalur hanya beroperasi pada jam sibuk. Kecepatan rata-ratanya cukup tinggi, mencapai 50 km/jam (30 mph) lebih. Beberapa jalur memberikan layanan ekspres dengan tidak berhenti di beberapa stasiun untuk bergerak lebih cepat dan memisahkan pengendara jarak

pendek dan jarak jauh. Jarak tempuh kereta komuter bervariasi antara 15 hingga 200 km (10 dan 125 mil).

Kereta commuterline biasanya dioptimalkan dalam menampung volume penumpang maksimal, dalam sebagian besar kasus tanpa mengorbankan terlalu banyak kenyamanan dan kapasitas bagasi, dengan tetap menyediakan fasilitas yang ada di kereta jarak jauh. Kereta bisa memiliki gerbong lantai tunggal maupun bertingkat, dan bertujuan untuk menyediakan tempat duduk bagi semua penumpang. Dibandingkan dengan kereta antar kota, mereka memiliki ruang lebih kecil, fasilitas lebih kecil, dan kapasitas bagasi yang lebih kecil.

## 3 Konstruksi Kereta Api *Commuterline*

Tanda-tanda yang tertera pada dinding kereta menunjukkan identitas kereta, kapan pembuatannya dan dimana pembuatannya.

Biasanya sudah ada standar dari produsen kereta seperti berikut :

- Nomor kereta : K3 dahulu CW,CL,CR ; K2 dahulu BW ; K1 dahulu AW ; keterangan C,B,A menerangkan kelas sesuai abjad sedangkan huruf R menerangkan bahwa kereta tersebut dilengkapi dengan rem tangan. L menerangkan bahwa kereta tersebut dilengkapi dengan rem udara hampa dan rem tangan. W menerangkan bahwa kereta tersebut dilengkapi rem udara tekan dan rem tangan. Sedangkan K3,K2,K1 menerangkan jenis kelas.

#### Data dan Ukuran

Panjang kereta diukur dari :

- Kedua ujung alat perangkai  
= 21.000 mm

- Kedua ujung dinding luar  
= 19.996 mm

Lebar kereta  
= 2.990 mm

Tinggi diukur dari kepala rel sampai tempat pengisian air paling atas

= 3.810 mm

#### Kesimpulan

Kereta api adalah alat transportasi yang sangat penting di Indonesia, dilihat dari jumlah penduduk yang semakin meningkat terutama di sekitar daerah Jabodetabek-Banten pada khususnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

www.kereta-api.co.id Juni 2011.

Sistem Manual, Perumka. 1989. *Perumka Telecommunications System Manual Volume 1*. LSE Technology Pty.Limited.

Train Dispatch System, Perumka. 1898. *Miscellaneous Equipment Manual*. VARIOUS

Java Telecommunication Network, Perumka. 1989. *Telecommunication System Manual Volume 2*. LSE Technology Pty.Limited.

Java Telecommunication Network, Perumka. 1989. *PCM Multiplex Equipment*. LSE Technology Pty. Limited.

*Buku Manual Perangkat VFT Sistem WT-1000D*, 1989. LEN. STE-Buku-M-01. 2011. PT Kereta Api Indonesia (Persero).

Balai Pelatihan Sinyal dan Telekomunikasi. 2005. *PABX MD 110*. Bandung: PT. Kereta Api (Persero).

Java Telecommunication Network,

Perumka. 1989. *Hardware*. LSE  
Technology  
Pty. Limited.

Java Telecommunication Network,  
Perumka. 1989. *Instalation*. LSE  
Technology

Pty. Limited.

Java Telecommunication Network,  
Perumka. 1989. *MD 110 Power Supply  
Type 1 &2*. LSE Technology Pty. Limited