

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Memasuki era tinggal landas sudah seharusnya pihak pemerintah, dalam hal ini PT. Kereta Api (Persero) mengejar ketinggalannya dari negara-negara lain yang telah menggunakan teknologi modern pada sistem pengoperasian transportasi jalan rel, hingga didapat suatu sistem yang diharapkan. Kebutuhan akan kecepatan, kenyamanan dan keamanan merupakan hal yang mendesak untuk menunjang aktivitas perekonomian yang dinamis dewasa ini.

Untuk mendapat rasa nyaman, aman tanpa mengurangi kecepatan pada pengoperasian kereta api, dibutuhkan suatu prasana pendukung jalan rel dengan sistem geometrik yang dapat berfungsi dengan baik serta sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Untuk meningkatkan kinerja pelayanan terhadap penjadwalan perjalanan kereta api dan penambahan kapasitas angkutan baik penumpang maupun barang maka Daerah Operasi (Daop) 2 PT. Kereta Api (Persero) dengan bantuan dari Bank Dunia membuat Jalur Rel Ganda (*Double Track*) pada lintas Cikampek – Padalarang, sebagai penunjang proyek “Koridor Bandung – Jakarta 2,5 jam”. Proyek ini dilakukan secara bertahap yaitu antara Cikampek – Purwakarta, Ciganea – Sukatani dan Plered – Cisomang. Dengan adanya jalur ganda, maka jumlah kereta api yang dilangsir akan berkurang sehingga jadwal keberangkatan dan kedatangan kereta api lebih cepat dan tepat waktu.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah mengevaluasi geometrik jalan rel hasil perencanaan kontraktor dengan Peraturan Dinas No.10 PJKA pada proyek jalur ganda dari Km 109+635 sampai Km 116+871 antara Ciganea – Sukatani.

1.3 Pembatasan Masalah

Ruang lingkup kajian penulisan Tugas Akhir ini mencakup perencanaan geometrik jalan rel dari Km 109+635 sampai dengan Km 116+871.

Perencanaan geometrik jalan rel ini terdiri dari:

- a) Perencanaan alinemen horisontal, yang meliputi:
 1. Panjang lengkung lingkaran
 2. Peninggian rel luar di daerah lengkung lingkaran
 3. Panjang lengkung peralihan minimum
 4. Pelebaran sepur dalam pada lengkung lingkaran
 5. Panjang lengkung S pada emplasemen
- b) Perencanaan alinemen vertikal, yang meliputi:
 1. Perhitungan Kelandaian
 2. Panjang maksimum landai curam dalam satu segmen lintasan
 3. Panjang lengkung vertikal
 4. Pergeseran vertikal dari titik PPV ke bagian lengkung

1.4 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan sistematika pembahasan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka yang berisi studi pustaka mengenai pengertian jalan rel, kecepatan dan beban gandar, ruang bebas dan ruang bangun, serta geometrik jalan rel.

Bab 3 Rencana Kerja yang meliputi rencana kerja yang dimulai dari pemilihan lokasi proyek sebagai studi kasus, penentuan lingkup kajian, pengambilan data dan cara pengolahan data hingga dapat ditarik kesimpulan dan memberikan saran.

Bab 4 Analisis Data yang membahas perencanaan alinemen horisontal, lengkung S pada emplasemen dan perencanaan alinemen vertikal.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan yang di dapat dari hasil pembahasan dan analisis masalah sesuai dengan data yang diperoleh dan menyampaikan saran-saran.