

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 TINJAUAN UMUM

Studi pustaka merupakan suatu aktivitas untuk meninjau atau mengkaji kembali beberapa literatur yang telah dipublikasikan oleh akademisi atau peneliti lain sebelumnya yang terkait topik atau permasalahan yang akan diteliti (Taylor & Procter, 2010). Bab tinjauan pustaka ini akan diuraikan mengenai sebagian garis besar dari penelitian sebelumnya yang sejenis.

2.2 PENELITIAN TERDAHULU

Penelitian perencanaan geometrik telah banyak dilakukan oleh akademisi sebelumnya. Hal ini memberikan banyak referensi bagi perencanaan yang akan dilakukan. Pada perencanaan tugas akhir ini mengacu pada perencanaan dan penelitian sejenis yang pernah dilakukan sebelumnya, antara lain sebagai berikut:

1. “Perencanaan Geometri Jalan Rel Kereta Api Trase Kota Pinang-Menggala Sta 104+000 – Sta 147+200 Pada Ruas Rantau Prapat – Duri II Provinsi Riau” (Pebiandi, 2008)

Pada tugas akhir ini dilakukan perencanaan Geometrik jalan raya trase kota Pinang – Menggala. Kecepatan rencana yang digunakan dalam perencanaan adalah 200 km/jam. Rel yang digunakan adalah rel tipe R.60 dengan menggunakan bantalan beton menurut standar *monoblock sleeper of Germany Railway* dengan panjang 2,6 m dan menggunakan penambat elastic pandrol dengan jarak 40 cm. Tebal lapisan balas atas 40 cm dan tebal lapisan balas bawah 80 cm.

2. “Perencanaan Jalur Ganda (*Double Track*) Jalan Rel Ruas Semarang - Gubug” (Christianto dan Erha, 2008)

Pada tugas akhir ini dilakukan perencanaan Jalur ganda ruas Semarang – Gubug. Kontruksi jalan rel sesuai kelas jalan Rel kelas I dengan tipe rel R.54, penambat elastis ganda pandrol tipe e-clip dengan *rubber pad*, bantalan beton pratekan tipe N-67 produksi PT.WIKA beton, ketebalan balas atas 30 cm, balas

bawah setebal 15 cm. Tubuh jalan rel *double track* lebih banyak terletak pada posisi timbunan dengan antara 30 cm hingga 165 cm menggunakan perkuatan tanah.

3. “Perencanaan Kontruksi Atas Jalan Rel Untuk *Doube Track* Antara Stasiun Jatinegara Sampai Stasiun Bekasi” (Irvan, 2010).

Pada tugas akhir ini dilakukan perencanaan kontruksi jalan rel *double track* antara stasiun Jatinegara sampai stasiun Bekasi dengan panjang 14,822 km, Perhitungan menggunakan Peraturan Dinas No.10. Dari hasil perencanaan didapat kelas jalan rel yang digunakan kelas II, Tipe Rel R.54, dengan 19 titik menggunakan bantalan beton dan kayu, penambat yang digunakan menggunakan jenis pandrol dan paku Tirpon.

2.3 PENELITIAN SEKARANG

Pada perencanaan geometrik jalan rel kali ini pengembangan dari topik-topik sebelumnya. Namun terdapat beberapa perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel. 2.1 dibawah ini.

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Sebelumnya Dengan Penelitian Sekarang

Penelitian Sebelumnya		Penelitian Sekarang	
Oleh	Pembahasan	Pembahasan	Pembeda
Pebiandi. 2008	Panjang Trase desain geometrik jalan rel dari Kota Pinang-Menggala Sta 104+000 – Sta 147+200	Panjang Trase desain geometrik jalan rel dari Kota Solo – Sragen Sta 262+720 – Sta 233+761	Panjang Trase dan daerah yang diteliti
	Kecepatan rencana dalam desain 200	Kecepatan rencana dalam desain 100	Kecepatan rencana

Lanjutan Tabel 2.2 Perbedaan Penelitian Sebelumnya Dengan Penelitian Sekarang

Penelitian Sebelumnya		Penelitian Sekarang	
Oleh	Pembahasan	Pembahasan	Pembeda
	km/jam	km/jam	100km/jam
	Penggunaan jenis rel tipe 60	Penggunaan jenis rel tipe R.54	Penggunaan jenis rel tipe R.54
Christianto dan Erha. 2008	Panjang trase desain jalan rel dari ruas kota Semarang – Kota Gubug	Panjang trase desain jalan rel dari ruas kota Solo – Kota Sragen	Panjang Trase dan daerah yang di teliti
Irvan. 2010	Panjang trase desain rencana jalan rel 14,822 km dari Stasiun Jatinegara – Stasiun Bekasi	Panjang trase desain jalan rel dari ruas kota Solo – Kota Sragen	Panjang Trase dan daerah yang di teliti

2.4 PENELITIAN JALUR BARU

Hasil dari tinjauan umum dapat memberikan gambaran secara umum untuk pembuatan tugas akhir penulis, diantaranya sebagai berikut :

1. Desain jalan rel dengan kecepatan rencana yang akan digunakan 100km/jam. Rel yang akan digunakan adalah rel tipe R.54 dengan bantalan beton dan menggunakan penambat elastis.
2. Panjang trase rencana dari Stasiun Solo sampai stasiun Sragen dari Sta 262+720 – Sta 233+761.
3. Acuan perencanaan geometrik jalan rel ini menggunakan Peraturan Menteri Perhubungan No.60 tahun 2012 dan peraturan yang terkait dengan perencanaan ini.

2.5 KEASLIAN PENELITIAN

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu tentang perencanaan geometrik jalan rel, penelitian yang dilakukan yaitu Perencanaan Geometrik Jalur Ganda (*Double Track*) Jalan Rel Ruas Stasiun Solobalapan sampai Stasiun Sragen belum pernah dilakukan karena yang dapat membedakan penelitian sekarang dengan penelitian yang terdahulu yaitu antara lain kecepatan rencana di lapangan, alinyemen vertikal dan alinyemen horisontal. Perencanaan ini menggunakan Peraturan Menteri Perhubungan No.60 tahun 2012 dan juga peraturan-peraturan yang telah disebutkan pada bab sebelumnya yang merupakan pegangan atau panduan dalam perencanaan konstruksi jalan rel.