

BAB III

KONDISI WILAYAH STUDI

3.1 Tinjauan Umum

Jalan 4 di Kawasan Duri Steam Flood (DSF) - RIAU ini merupakan jalur operasional PT. Caltex Pasifik Indonesia yang melakukan kegiatan di Provinsi Riau khususnya. Jalan ini termasuk jalur lalu lintas cepat karena kondisi geometrik jalan yang relatif lurus dan datar. Jalan ini di desain menggunakan pavement dengan pondasi dari stabilisasi tanah menggunakan *soil cement*.

Pada saat operasional saat ini ternyata terjadi kerusakan pada badan jalan berupa terjadinya penurunan di Area 8 pada stationing 5+815 sampai 5+875. Penurunan badan jalan ini menyebabkan terjadinya gelombang dan retak pada jalan. Sehingga kondisi badan jalan tidak seperti yang di desain dan diharapkan.

3.2 Kondisi Lapangan

Secara visual permasalahan yang terjadi pada Jalan 4 Kawasan Duri Steam Flood (DSF) - RIAU ini dapat diamati yaitu terjadinya penurunan tanah. Keadaan jalan yang demikian dapat terjadi disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya adalah :

- Kondisi tanah dasar yang jelek dan tidak stabil
- Kondisi muka air tanah tanah yang tinggi
- Terjadinya perubahan beban lalu lintas sehingga tanah dasar dan *pavement* sendiri tidak sanggup menahan sesuai dengan rencana desain.

- Terjadinya penurunan umur layanan terutama menyangkut kekuatan pondasi stabilisasi.

Untuk dapat memberikan kepastian tentang penyebab terjadinya permasalahan yang ada diperlukan studi dan penelitian secara intensif. Sebagai bahan awal untuk keperluan studi, berikut ini diuraikan gambaran secara umum yang berhubungan dengan konsisi lapangan mencakup tinjauan topografi, geometrik jalan, kondisi lalu lintas, klasifikasi fungsi dan kelas jalan, kondisi iklim dan cuaca, serta kondisi jalan existing.

a. **Topografi**

Kondisi topografi Jalan 4 Kawasan Duri Steam Flood (DSF) termasuk dalam klasifikasi dataran. Hal ini dapat diamati dari badan jalan tersebut yang terletak diatas medan yang relatif datar dengan kemiringan lereng kurang dari 10% dan ruas jalan tidak melewati daerah perbukitan atau pegunungan. (Gambar 3.1)

b. **Geometrik Jalan**

Berdasarkan pengamatan terhadap kondisi lapangan yang ada, dari segi geometrik jalan, Jalan 4 Kawasan Duri Steam Flood (DSF) merupakan jalan yang relatif lurus. Karena dalam hal alinyemen horizontal jalan tersebut tidak ditemukan banyak tikungan tajam dan cenderung lurus. Sedangkan dalam hal alinyemen vertikal, ruas jalan tersebut termasuk datar.

c. **Kondisi Lalu Lintas**

Jenis kendaraan yang biasa melewati Jalan 4 PT. CPI Kawasan Duri Steam Flood (DSF) – RIAU ini antara lain :

- Pick up, Jeep
- Truk 2 sumbu
- Truk berat 3 sumbu s.d 6 sumbu

d. **Klasifikasi Kelas Jalan**

Jalan 4 PT.Caltex Pasifik Indonesia di Kawasan Duri Steam Flood-RIAU ini termasuk klasifikasi kelas jalan Arteri yang berfungsi sebagai jalan proyek eksplorasi PT.Caltex.

e. **Iklm dan Cuaca**

Pada dasarnya kondisi iklim di daerah sepanjang Jalan 4 PT.CPI Kawasan Duri Steam Flood (DSF) - RIAU ini sama dengan kondisi iklim di Indonesia pada umumnya. Dimana hanya mengenal dua musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Karena adanya dua musim ini maka terjadi perbedaan muka air yang tinggi yaitu sebesar $\pm 1,5$ meter.

f. **Kondisi Jalan Existing**

Mengenai kondisi jalan existing dapat diberi gambaran umum tentang Jalan 4 PT.CPI Kawasan Duri Steam Flood (DSF) - RIAU ini. Gambaran mengenai kondisi jalan existing dapat diuraikan sebagai berikut :

- Kondisi perkerasan jalan yang ada dengan menggunakan pondasi stabilisasi tanah dengan menggunakan semen (*soil cement*).
- Pada section yang diamati terjadi kerusakan berupa penurunan dan keretakan.

3.3 Tinjauan Terhadap Tanah Dasar

Tanah dasar pada suatu konstruksi perkerasan jalan merupakan faktor yang sangat berpengaruh dan tidak boleh diabaikan begitu saja. Kondisi tanah dasar berpengaruh pada daya tahan dan daya dukung serta desain perkerasan. Tanah dasar harus kuat menahan beban yang bekerja di atasnya yang diteruskan dari lapisan perkerasan.

Dalam peninjauan terhadap tanah dasar, tidak bisa hanya dilihat dengan pengamatan secara visual saja. Tetapi pemeriksaan terhadap tanah dasar ini memerlukan suatu penyelidikan tersendiri di laboratorium. Dari pemeriksaan ini dapat diketahui jenis tanah dasar yang ada dan juga dapat diidentifikasi sifat-sifatnya.

Dalam hubungannya dengan sebuah konstruksi, tidak stabilnya tanah dasar serta tingginya muka air tanah yang ada akan memberikan permasalahan terhadap konstruksi di atasnya. Permasalahan yang menyangkut tanah dasar ini misalnya adalah:

- ⇔ Terjadi perubahan bentuk tetap dari tanah dasar akibat beban yang ada di atasnya.
- ⇔ Sifat mengembang dan menyusut dari tanah dasar yang diakibatkan pengaruh dari kadar air serta iklim yang berubah secara periodik dan berulang.
- ⇔ Tanah dasar yang mempunyai daya dukung yang berbeda-beda atau tidak merata sepanjang lokasi konstruksi, dan masih banyak permasalahan yang lainnya.

Pada Jalan 4 PT.CPI Kawasan Duri Steam Flood (DSF) - RIAU ini didapat suatu permasalahan diantaranya terjadinya penurunan atau settlement yang mengakibatkan jalan tidak rata. Dalam hubungannya dengan penurunan ini, suatu konstruksi dapat dikatakan kuat atau kokoh bila penurunan yang terjadi masih dalam batas-batas toleransi dan tidak menyebabkan kerusakan yang berarti pada struktur perkerasan dan bangunan yang ada. Sehingga struktur masih dapat memberikan pelayanan yang baik.

