

BAB IX PENUTUP

9.1 KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan pada bab-bab sebelumnya pada tugas akhir ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tanah dasar daerah Rembang - Bulu (Batas Jawa Timur) mempunyai karakteristik sebagai berikut :
 - Berdasarkan sistem klasifikasi USC (Unified Soil Classification) maka didapatkan bahwa tanah ruas jalan Rembang - Bulu (Batas Jawa Timur) merupakan pasir berlanau (Silt-Pasir) termasuk pada golongan pasir berlanau (SM), campuran pasir-lanau bergradasi buruk. Untuk pasir pada ruas jalan ini dimasukkan ke dalam kelompok ML karena pada daerah tersebut kebanyakan terdapat jenis tanah lanau, sehingga pasir pada daerah tersebut merupakan kelompok ML, yaitu lanau inorganis dan pasir sangat halus, tepung batuan, pasir halus berlanau, pasir halus berlanau atau berlempung dengan sedikit plastisitas. Sedangkan jenis tanah Silt-Lempung dimasukkan pada kelompok CL yaitu lempung inorganis dengan plastisitas rendah sampai sedang, lempung berkerikil, lempung berpasir, lempung berlanau, lempung kurus.
 - Berdasarkan sistem klasifikasi AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials) akan didapat kesimpulan antara lain Pasir berlanau (Silt-Pasir) merupakan golongan A-2 yaitu kerikil dan pasir yang berlanau atau berlempung dengan penilaian sebagai bahan dasar antara baik sekali sampai baik. Apabila dilihat dari rentang indeks plastisitas, maka termasuk pada potensi pengembangan rendah. Untuk pasir tidak memiliki indeks plastisitas sehingga tidak memiliki potensi pengembangan. Sedangkan jenis tanah Silt-Lempung dimasukkan pada tanah berlanau dengan penilaian sebagai bahan dasar antara sedang sampai buruk. Apabila dilihat dari rentang indeks plastisitas, maka termasuk pada potensi pengembangan rendah.

Berdasarkan hasil di atas, maka tanah di daerah Rembang - Bulu (Batas Jawa Timur) merupakan tanah kelanauan dengan tingkat pengembangan rendah hingga sedang serta memiliki gradasi sedang hingga buruk.

Dari beberapa alternatif perbaikan tanah dasar yang diberikan pada Bab IV, perlu adanya penanganan terhadap sifat tanah dasar yang ekspansif pada ruas jalan Rembang - Bulu (Batas Jawa Timur) tersebut. Ada beberapa pendekatan untuk mengatasi bangunan atau struktur jalan akibat tanah ekspansif, yaitu dengan :

- ❖ Penggantian tanah ekspansif dengan material non ekspansif
- ❖ Pada dasar pondasi atau timbunan diberi lapisan pasir min. 50 cm
- ❖ Tanah ekspansif distabilisasi dengan bahan yang dapat mengikat
- ❖ Menjaga kadar air tanah terhadap perubahan kadar air sehingga perubahan kadar air dapat diperkecil.

2. Dari hasil analisa terhadap jalan eksisting, didapatkan data arus lalu lintas yang melalui ruas jalan Rembang - Bulu (Batas Jawa Timur) adalah sebagai berikut :

- Arus lalu lintas tahun 2007 = 2849,297 smp/jam
- Angka pertumbuhan kendaraan (i) = 5,566% per tahun
- Arus lalu lintas awal UR (2010) = 3352,076 smp/jam

Maka nilai derajat kejenuhan (DS) yang terjadi sesuai arus dan kapasitas yang ada yaitu :

- Derajat kejenuhan (DS) tahun 2007 = 1,031
- Derajat kejenuhan (DS) tahun 2010 = 1,212
- Dengan diketahuinya pada awal umur rencana (2010) diketahui nilai derajat kejenuhan yang ada jauh lebih besar dari 0,75. Ini berarti kapasitas ruas jalan eksisting sudah tidak memenuhi syarat lagi. Sehingga diperlukan adanya pelebaran, selain itu dari evaluasi data-

data yang ada, ruas jalan Rembang - Bulu (Batas Jawa Timur) memerlukan perbaikan dalam bidang perkerasan serta geometri.

3. Dari hasil perencanaan peningkatan ruas Jalan Rembang - Bulu (Batas Jawa Timur), didapatkan data rencana teknis sebagai berikut :

- Fungsi dan kelas jalan : Arteri Primer Kelas II
- Jumlah lajur : 4 lajur 2 arah (4/2 D)
- Lebar badan jalan : 17,50 meter
- Lebar bahu jalan : 2,5 meter
- Kecepatan rencana : 40 – 80 km/jam
- Panjang jalan rencana : 6,100 kilometer

Dari perencanaan tebal perkerasan, didapatkan tebal tiap–tiap lapisan adalah sebagai berikut :

| Lapisan | Tebal Lapisan |
|------------------|---------------|
| Lapis Permukaan | 19 cm |
| L. Pondasi Atas | 25 cm |
| L. Pondasi Bawah | 25 cm |

Sumber : Hasil Perhitungan

Keterangan:

- Lapis Permukaan : Aspal beton (AC)
- Lapis Pondasi Atas : Batu Pecah Klas A (CBR 100%)
- Lapis Pondasi Bawah : Sirtu / Pitrun Klas A (CBR 70%)

- Tebal lapis ulang yang dibutuhkan adalah sebesar 31 cm untuk daerah dalam kota Lasem dan 25 cm untuk Daerah Luar Kota Lasem

4. Dengan diadakannya pelebaran ruas jalan ini dari 6 meter menjadi 17,50 meter dengan median (4/2 D), maka kapasitas jalan ini akan mampu untuk menampung jumlah arus lalu lintas yang melalui ruas jalan ini hingga tahun 2020 (umur rencana). Hasil perhitungan memperlihatkan bahwa pada tahun tersebut derajat kejenuhan baru mencapai 0,743. Sehingga direncanakan beberapa tahun kedepannya pun jalan tersebut masih mampu menampung arus lalu lintas yang ada.

5. Dana yang dibutuhkan untuk pelaksanaan kegiatan peningkatan jalan tersebut sebesar Rp. 66,600,756,000.00 (*enam puluh enam milyar enam ratus juta tujuh ratus lima puluh enam ribu rupiah*), sudah termasuk PPN 10 %. Dana tersebut dihitung berdasarkan harga satuan pada kondisi tahun 2007.

9.2. SARAN

Hal-hal yang sebaiknya diperhatikan dalam mengatasi permasalahan yang muncul pada ruas jalan Rembang - Bulu (Batas Jawa Timur) adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya pengecekan terhadap nilai CBR dan indeks plastisitas (IP) tanah yang didasarkan persegmen pada ruas jalan Rembang - Bulu (Batas Jawa Timur).
2. Perlu adanya pengkajian ulang terhadap tingkat pertumbuhan lalu lintas dari hasil perhitungan.
3. Perlu pembatasan terhadap beban gandar maksimum yang boleh melewati ruas jalan tersebut sesuai dengan kelas dan fungsi jalan.
4. Analisis mengenai dampak lingkungan sekitar ruas jalan Rembang - Bulu (Batas Jawa Timur) ini harus dilakukan sebelum konstruksi dilaksanakan. Hal ini meliputi sosialisasi pembebasan lahan, kemungkinan terjadinya polusi udara, maupun kebisingan pada saat pelaksanaan, serta terjadinya perubahan tata guna lahan disekitar jalan. Hal tersebut sangat perlu untuk mengantisipasi terjadinya penolakan dan protes dari masyarakat. Sehingga proyek ini dapat dianggap layak dilihat dari berbagai segi, baik ekonomi, sosial, maupun lingkungan.