

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan pada ruas jalan Kapas - Sampang dan setelah dilakukan analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Karakteristik tanah dasar (*subgrade*) jalan pada ruas jalan Kapas – Sampang berdasarkan hasil analisis data tanah disimpulkan merupakan tanah dengan klasifikasi tanah lempung lanauan *CH (High Clay)* dengan, Indeks Plastisitas rata-rata sebesar 31,9 %, Liquid Limit rata-rata sebesar 61,93 %, CBR lapangan rata-rata 3,92 %, nilai tekanan mengembang rata-rata 0,0484 Kg/cm² dan nilai tingkat aktivitas sebesar 1,39. Potensi pengembangan dan tingkat aktifitas tanah dasar masuk dalam kategori tinggi sampai sangat tinggi.
2. Metode struktur desain perbaikan perkerasan jalan pada ruas jalan Kapas – Sampang berdasarkan hasil analisis struktur desain didapatkan hasil besarnya momen, tegangan dan lendutan maksimal yang terjadi pada dasar lapis perkerasan lentur adalah 589 Kg.cm; 2,468 Kg/cm²; dan 0,578 cm. Besarnya momen, tegangan dan lendutan maksimal yang terjadi pada dasar lapis perkerasan kaku adalah 475 Kg.cm; 0,328 Kg/cm²; dan 0,133 cm. Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa perkerasan kaku memiliki stabilitas dan daya dukung lebih baik daripada perkerasan lentur.
3. Evaluasi hasil analisis struktur desain perbaikan perkerasan jalan pada ruas jalan kapas – sampang dapat disimpulkan bahwa desain struktur perkerasan lentur dan struktur perkerasan kaku layak sebagai desain perbaikan perkerasan pada kegiatan rehabilitasi ruas jalan Kapas-Sampang dikarenakan mampu meredam tekanan mengembang tanah dasarnya serta tegangan dan lendutan maksimal yang terjadi dibawah kedua struktur perkerasan tersebut tidak melampaui batas tegangan dan lendutan ijinnya (tegangan maksimal 2,468 Kg/cm² < 8,125 Kg/cm² dan lendutan maksimal 0,578 cm < 2,50 cm).

4. Struktur perkerasan yang tepat untuk perbaikan perkerasan jalan di ruas Kapas – Sampang adalah menggunakan struktur perkerasan kaku yang terdiri dari lapisan perkerasan beton semen bertulang tebal 20 cm dan lapisan *beton kurus* tebal 10 cm. Kesimpulan ini didapatkan berdasarkan fakta bahwa perkerasan kaku memenuhi persyaratan teknis yaitu momen yang relatif kecil pada dasar perkerasan, daya dukung yang besar, lendutan yang kecil, distribusi tegangan dan distribusi lendutan yang merata serta kemampuan dalam meredam tekanan pengembangan tanah dasar yang besar.
5. Dari hasil investasi awal untuk pekerjaan perkerasan kaku dan perkerasan lentur didapatkan bahwa biaya perkerasan lentur jauh lebih murah dengan rincian untuk biaya Konstruksi perkerasan kaku sebesar Rp.13.672.697.940,- dan biaya Konstruksi perkerasan lentur sebesar Rp. 8.613.019.800,- sehingga selisih anggaran sebesar Rp. 5.059.678.140,-. Sedangkan hasil perhitungan dan analisis ekonomi yang dilakukan dengan membandingkan antara biaya konstruksi dan biaya perawatan dengan metode membandingkan nilai antara nilai sekarang dengan nilai nanti (future) dengan umur rencana konstruksi 20 tahun dan suku bunga adalah 12 %, maka didapatkan hasil untuk perkerasan kaku UR. 20 Thn sebesar 134.527.710.000,- untuk perkerasan lentur UR. 20 Thn sebesar Rp.146.136.880.000,- sehingga selisih nilai sebesar Rp. 1.609.170.000,-
Hasil analisis investasi pada kedua desain berdasarkan umur rencana 20 tahun sehingga didapatkan biaya yang ekonomis adalah konstruksi perkerasan kaku jauh lebih ekonomis dibandingkan dengan konstruksi lentur pada ruas jalan Kapas – Sampang.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penyelidikan geoteknik terhadap tanah dasar sesuai kondisi saat ini sehingga didapatkan karakteristik tanah dasar yang riil sesuai kondisi terkini dari ruas jalan Kapas – Sampang.
2. Mengevaluasi kinerja struktur perkerasan lentur dan struktur perkerasan kaku yang sudah diterapkan di ruas jalan Kapas-Sampang sehingga dapat dibuktikan secara riil dilapangan terhadap hasil alternatif pilihan desain yang paling baik dan cocok diterapkan diruas jalan Kapas - Sampang.