

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data serta perhitungan yang dilakukan tentang perbandingan konstruksi jalan perkerasan lentur (*flexible pavement*) dan perkerasan kaku (*rigid pavement*) pada Jalan Km.65(Sp.Bangkal) – Batas Kota Sampit Sta.39+200 – Sta. 42+400, dilihat dari daya tahan terhadap cuaca, daya tahan terhadap pergerakan tanah, daya tahan terhadap perubahan lalu lintas dengan kriteria kenyamanan permukaan, jangka waktu perawatan dan kemudahan pelaksanaan dan ketersediaan Sumber Dana dapat ditarik beberapa poin kesimpulan adalah sebagai berikut :

1. Untuk perhitungan tebal perkerasan lentur (*flexible pavement*) dengan menggunakan Metode Manual Design Perkerasan Jalan (MDPJ) No. 02/M/BM/2013 Bagan Desain 3 : Perkerasan Lentur Opsi Biaya Minimum diperoleh tebal perkerasan AC - WC = 4,0 cm, AC - BC=13,5 cm, CTB = 15 cm, dan Agregat A = 15 cm, sedangkan ;

Untuk perhitungan tebal perkerasan Kaku (*rigid pavement*) dengan menggunakan Metode Manual Desain Perkerasan Jalan No.02/M/BM/2013 Bagan Desain 4 : Perkerasan Kaku Untuk Jalan Dengan Beban Lalu Lintas Berat diperoleh tebal pelat beton 30,5 cm, memakai dowel Ø25 cm panjang 75 cm jarak 30 cm, memakai tiebar D13 cm panjang 75 cm jarak 60 cm, Lean

Mix Concrete (LMC) Lapis Pondasi Beton Kurus  $t = 15$  cm, dan Lapis Pondasi Agregat Kelas A  $t = 15$  cm;

2. Dari desain struktur pekerjaan yang kita rencanakan pada Sta.39+200 – Sta. 42+400 dan Analisa Perhitungkan Perkiraan Biaya Konstruksi dengan menggunakan AHSP (Analisa Harga Satuan Pekerjaan) Bidang Bina Marga Versi. 4,0 tahun 2016 dan Peraturan Menteri No.11/PRT/2013 untuk Rencana Anggaran Biaya (RAB) perkerasan lentur (*flexible pavement*) didapatkan Rp.24.788.000.000,00 dan untuk Rencana Anggaran Biaya (RAB) perkerasan kaku (*rigid pavement*) didaptkab Rp. 77.205.000.000,00.
3. Dan dari penelitian yang dilakukan didapat kesimpulan juga perbandingan biaya Perkerasan Kaku dan Perkerasan Lentur ditinjau dari umur rencana, ditinjau berdasarkan *Annual Worth* dari umur rencana 20 tahun, Perkerasan Kaku lebih ekonomis bila dibandingkan dengan Perkerasan Lentur. Pada perkerasan kaku didapatkan biaya sebesar Rp. 13.890,17 M (Milyard) , sedangkan pada perkerasan lentur didapat biaya yang lebih besar yaitu Rp. 20.500,37 M (Milyard). Jadi perbandingan biaya dari kedua perkerasan adalah sebesar Rp. 6.610,2 M (Milyard). Dari seluruh total perhitungan perencanaan untuk umur rencana 20 tahun didapatkan penghematan biaya per/km sebesar Rp. 2.203.400.000,00. Perkerasan kaku lebih ekonomis karena mempunyai biaya yang lebih kecil. Pada saat ini biaya kedua jenis perkerasan tersebut relatif hampir sama, dengan pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut:

- a. Konstruksi perkerasan beton mempunyai biaya investasi awal yang tinggi namun biaya pemeliharaan lebih rendah dibandingkan dengan perkerasan lentur.
- b. Kemampuan penyebaran beban plat beton lebih besar karena modulus elastisitas plat beton lebih tinggi dibandingkan dengan perkerasan lentur.

## 5.2. Saran

Saran yang perlu disampaikan adalah sebagai berikut :

1. Disarankan agar Kementerian/Dinas Pekerjaan Umum terkhusus Bidang Bina Marga (terkait) dalam pembangunan ataupun peningkatan jalan lebih memilih Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*) hal ini dikarenakan dari hasil analisis dapat meminimalkan biaya yang harus dikeluarkan pemerintah, dan dapat menghasilkan konstruksi yang efektif, efisien dan ekonomis.
2. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan konstruksi perkerasan jalan kaku terhadap kenyamanan pengguna jalan dan dampak sosial disekitarnya.
3. Berdasarkan perhitungan *Annual Worth*, perkerasan kaku lebih layak untuk digunakan pada daerah yang lalu lintasnya cukup tinggi, dan dapat memberikan pelayanan lalu lintas yang maksimal sampai akhir umur rencana.
4. Sebelum melakukan perkerasan jalan yang mempunyai nilai CBR (*California Bearing Ratio*)  $< 6\%$  atau mendekati  $3\%$  (tanah lempung) atau tanah gambut, sebaiknya tanah dasar perlu dilakukan stabilisasi baik secara kimia (dengan semen, kapur) ataupun secara mekanis untuk memperkecil angka plastisitas

agar tidak terjadi kembang susut (*swelling*) pada tanah dasar yang dapat mengakibatkan perkerasan rusak.

5. Berdasarkan data yang diperoleh dan dari hasil perhitungan pada ruas Jalan Km.65(Sp.Bangkal) - Batas Kota Sampit agar dilakukan perawatan secara berkala sehingga jalan dapat berfungsi sesuai dengan umur yang telah direncanakan mengingat dana yang diperlukan untuk pembangunan jalan ini memerlukan dana yang cukup besar.
6. Segala saran dan kritik yang dapat membantu dalam penyempurnaan isi tesis ini sangat kami harapkan.



