

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu faktor fundamental dalam pembangunan jalan raya adalah konstruksi pada perkerasan jalan tersebut. Perkerasan yang umum digunakan dalam pembangunan konstruksi jalan adalah *flexible pavement* atau perkerasan lentur. Dalam aspek konstruksi, perkerasan lentur sudah lebih dikenal dan lebih awal dibangun dibandingkan dengan perkerasan kaku (*rigid pavement*). Perkerasan jalan lentur merupakan perkerasan jalan yang menggunakan bahan aspal untuk lapisan permukaannya, sehingga dapat menciptakan kenyamanan bagi pengendara yang melintas.

Perkerasan lentur (*flexible pavement*) sering digunakan pada pembangunan jalan kabupaten. Akan tetapi, pembangunan jalan kabupaten kurang mendapatkan perhatian dari instansi terkait. Hal tersebut terjadi karena keterbatasan anggaran dalam pembangunan ruas jalan kabupaten. Keterbatasan anggaran tersebut meliputi, biaya-biaya dalam perencanaan dan pelaksanaan konstruksi perkerasan jalan. Akibat keterbatasan tersebut, perencanaan konstruksi perkerasan pada jalan kabupaten tidak diperhatikan guna menekan biaya pengeluaran. Walaupun demikian, pembangunan jalan harus tetap dilakukan agar tidak menghambat pertumbuhan ekonomi dan pembangunan infrastruktur daerah. Agar hal tersebut tidak terjadi, perlu dilakukan perencanaan untuk mengetahui tebal perkerasan jalan yang diperlukan dan masa rencana dari lapis perkerasan jalan serta solusi lainnya.

Melihat hal yang sering dialami oleh pemerintah daerah yaitu keterbatasan anggaran, maka diperlukan solusi agar pembangunan jalan kabupaten menjadi lebih ekonomis. Setelah merencanakan tebal perkerasan, maka diperlukan alternatif-alternatif yang

dapat diaplikasikan dalam pelaksanaan konstruksi. Dengan beberapa alternatif yang diberikan, diharapkan tidak terjadi pemborosan anggaran dalam pelaksanaan konstruksi, terutama pada jalan kabupaten karena keterbatasan anggaran pembangunan daerah.

Pada penelitian ini digunakan metode *Life Cycle Cost Analysis* (LCCA) yaitu sebuah teknik analisis untuk menentukan pembiayaan selama umur rencana dengan membandingkan antara alternatif yang satu dengan alternatif lainnya. Alternatif tersebut dapat digunakan dalam pembangunan proyek jalan kabupaten yang memiliki anggaran pembangunan yang sangat terbatas.

Penelitian mengenai *Life Cycle Cost Analysis* (LCCA) sebelumnya pernah diterapkan untuk menentukan biaya ekonomis dalam penanganan perbaikan perkerasan jalan lentur di Kabupaten Sorong Selatan. Penelitian ini menganalisis kondisi jalan dengan *Pavement condition index* (PCI) kemudian membahas tentang metode alternatif yang akan ditentukan untuk perbaikan perkerasan jalan lentur dari dua metode alternatif tahapan konstruksi, sehingga didapat metode perbaikan jalan yang paling ekonomis. (Kareth, 2015)

Proses yang akan dilakukan adalah menganalisis estimasi biaya pada perkerasan lentur jalan kabupaten dengan cara memilih salah satu diantara dua alternatif pilihan. Metode yang digunakan dalam menganalisis biaya adalah *Life Cycle Cost Analysis* (LCCA) dan program yang digunakan untuk menghitung *Life Cycle Cost Analysis* (LCCA) adalah *RealCost 2.5*. Dengan program *RealCost* efisiensi biaya keseluruhan akan dinilai dan akan dipilih .

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

- a. Berapa tebal perkerasan yang direncanakan pada ruas Jalan Sukowati ?
- b. Berapa biaya yang dihasilkan dari konstruksi yang direncanakan ?
- c. Berapa biaya yang dihasilkan dari analisis program *Life Cycle Cost Analysis* (LCCA) dan alternatif manakah yang paling ekonomis?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Merancang tebal perkerasan lentur pada jalan kabupaten dengan metode Analisis Komponen.
- b. Menghitung biaya konstruksi perkerasan lentur dengan dua alternatif.
- c. Menghitung biaya paling ekonomis dari setiap alternatif tersebut menggunakan program *Life Cycle Cost Analysis* (LCCA) *Real Cost* dan menunjukkan alternatif umur rencana perkerasan lentur yang paling ekonomis.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain :

- a. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data primer dan sekunder dari ruas jalan kabupaten.
- b. Perencanaan tebal perkerasan jalan menggunakan metode Analisis Komponen.
- c. Menghitung biaya dan menentukan metode alternatif yang paling ekonomis dengan menggunakan program *RealCost 2.5*.
- d. Menggunakan dua metode alternatif dengan melihat jumlah biaya yang paling ekonomis.
- e. Biaya yang dihitung hanya pada bagian permukaan jalan.

- f. Alternatif yang digunakan berdasarkan umur rencana pada perkerasan jalan kabupaten.
- g. Penelitian ini tidak memperhitungkan biaya rehabilitasi.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Program *RealCost 2.5* yang digunakan dalam penelitian dapat menentukan metode alternatif yang lebih ekonomis, sehingga tidak terjadi pemborosan dalam menentukan anggaran.
- b. Program yang digunakan dalam penelitian dapat menjadi acuan dalam pengambilan keputusan pada pembangunan suatu ruas jalan.

