

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan raya adalah salah satu prasarana yang akan mempercepat pertumbuhan dan pengembangan suatu daerah serta akan membuka hubungan sosial, ekonomi dan budaya antar daerah. Di dalam undang-undang Republik Indonesia No. 38 tahun 2004 tentang prasarana jalan, disebutkan bahwa jalan sebagai bagian sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting dalam mewujudkan perkembangan kehidupan bangsa. Maka jalan darat ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat di dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari.

Pada Desa Kelemantan, Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau akan dibangun jalan. Jalan ini akan dibangun dari STA 00+000 sampai dengan STA 01+000. Hal ini akan memicu pertumbuhan masyarakat disekitar lokasi pembangunan, maka diperlukan kondisi jalan yang memadai sehingga menimbulkan kelancaran transportasi. Salah satu faktor yang berpengaruh dalam kelancaran transportasi yaitu pemilihan perkerasan jalan. Menurut Prayogo Dkk (2018) terdapat beberapa kriteria dalam pemilihan perkerasan jalan diantaranya, keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan, biaya konstruksi, lokasi pekerjaan, pemeliharaan jalan, dan ketahanan terhadap air. Pada penelitian ini membahas lebih detail mengenai biaya konstruksi dalam mempengaruhi pemilihan jenis perkerasan.

Pada umumnya, jalan direncanakan memiliki umur rencana pelayanan tertentu sesuai kebutuhan dan kondisi lalu lintas yang ada, misalnya 10 sampai dengan 20 tahun, dengan harapan bahwa jalan masih tetap dapat melayani lalu lintas dengan tingkat pelayanan pada kondisi yang baik. Untuk mencapai pelayanan pada kondisi yang baik selama umur rencana tersebut, diperlukan adanya upaya pemeliharaan jalan.

Pemeliharaan dan rehabilitasi kerusakan jalan ini juga memerlukan biaya yang tidak sedikit. Oleh karena itu diperlukan evaluasi kondisi kerusakan jalan untuk menentukan jenis pemeliharaan dan penanganan apa yang tepat untuk dilaksanakan.

Menurut Manual Desain Perkerasan Jalan (2013), salah satu kriteria yang harus dipenuhi dalam mendesain perkerasan jalan merupakan *life cycle cost* yang minimum, apakah menggunakan perkerasan kaku (*rigid pavement*) atau perkerasan lentur (*flexible pavement*) dalam setiap tipe lalu lintas. Analisa biaya siklus hidup menggunakan parameter-parameter antara lain biaya konstruksi (*initial cost*), biaya operasional dan pemeliharaan (*operational & maintenance cost*), serta biaya penggantian (*replacement cost*). Biaya-biaya tersebut akan dianalisa secara ekonomi menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) untuk menentukan desain yang minimum.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapatlah permasalahan

1. Berapa tebal perkerasan kaku yang dibutuhkan pada ruas jalan Kelemantan dari STA 0+000 sampai dengan STA 1+000 dengan menggunakan metode Pd-T-14-2003?
2. Berapa jumlah Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang diperlukan untuk perencanaan jalan di Kelemantan?
3. Berapakah biaya pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala yang dilakukan pada masa sekarang?
4. Berapa total dari *life cycle cost* yang harus dikeluarkan pada ruas Jalan Pelajar Kelemantan tersebut?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Untuk menentukan lapisan perkerasan yang mampu memikul beban sesuai umur rencana berdasarkan data yang diperoleh di lapangan.

- b. Untuk mengetahui biaya anggaran yang diperlukan untuk perencanaan perkerasan jalan.
- c. Mengetahui biaya pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala yang dapat membantu mengidentifikasi strategi pemeliharaan yang paling hemat biaya.
- d. Mengetahui total dari *life cycle cost* yang harus dikeluarkan pada ruas Jalan pelajar - kelemantan.

1.4. Batasan Masalah

1. Biaya awal konstruksi, biaya operasional dan perawatan, serta biaya penggantian, mengacu pada Analisa Harga Satuan Pekerjaan kota Bengkalis.
2. Umur rencana jalan selama 20 tahun.
3. Data tanah dianggap sama untuk setiap perkerasan jalan.
4. Biaya yang diteliti biaya pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala pada masa sekarang yang diasumsikan sama.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan hal-hal diatas terdapat manfaat dari penulisan ini sebagai berikut:

1. Dapat dijadikan panduan bagi instansi terkait untuk melakukan perancangan jalan di Desa Kelemantan Kec Bengkalis.
2. Dapat mengidentifikasi penelitian dan memperkirakan biaya pemeliharaan pada 20 tahun yang akan datang.
3. Dapat menganalisis biaya siklus hidup pada pemeliharaan jalan.
4. Dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk masyarakat atau instansi terkait terhadap investasi dimasa yang akan datang.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini terdiri dari lima bab yang masing-masing bab dibagi dalam sub bab mengenai pokok pembahasan yang akan di bahas. Kemudian diuraikan dengan tujuan dapat diketahui permasalahan yang

akan dibicarakan. Adapun sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Penelitian dan Sistematika Penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang kajian-kajian terlebih dahulu yang dijadikan pedoman dalam penyusunan Skripsi, perancangan jalan menggunakan metode Pd-T-14-2003, Menganalisa Pemeliharaan Rutin dan Berkala, Menganalisis *life cycle cost*, Fungsi dan Manfaat *life cycle cost*.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi alat dan bahan yang digunakan dalam menganalisa penelitian, Metode yang akan digunakan, Diagram Alir, dan Proses dalam menganalisa.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang penyajian data, pembahasan mengenai penyelesaian masalah dikaitkan dengan teori maupun literatur secara sistematis.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini terdiri dari kesimpulan hasil penelitian dan saran yang diperlukan atas pembahasan dan penyelesaian masalah yang telah dilakukan serta untuk penelitian selanjutnya.