

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Infrastruktur jalan memiliki peran yang sangat penting terhadap pertumbuhan ekonomi dan perkembangan Kota Surabaya. Menurut data Surabaya dalam angka tahun 2018, Saat ini terdapat 2.126.168 unit kendaraan bermotor dengan panjang total jalan 1.689,29 Km. Selain itu menurut data Dinas Perhubungan Kota Surabaya, tingkat pertumbuhan volume kendaraan di jalan arteri Kota Surabaya sebesar 3,75%.

Untuk mengimbangi laju pertumbuhan kendaraan yang ada, salah satu solusinya adalah dengan melakukan peningkatan kapasitas jalan dan pembangunan jalan baru. Selain itu, perawatan berkala pada jalan juga sangat penting guna menjaga tingkat pelayanan jalan tersebut.

Pada kenyataannya untuk melaksanakan solusi diatas tidaklah mudah, dikarenakan keterbatasan anggaran yang sering kali menjadi kendala. Kesalahan dalam menentukan desain jalan, sering kali menjadi faktor penyebab mahalnya biaya yang dibutuhkan baik pada awal pembangunan maupun pada masa perawatan.

Pemilihan desain jalan yang tepat, adalah salah satu faktor penentu dalam terlaksananya pembangunan jalan yang berkualitas dan ekonomis. Dengan pemilihan desain yang tepat, kebutuhan anggaran dapat ditekan semaksimal

mungkin.

Salah satu jalan yang menjadi perhatian Pemerintah Kota Surabaya adalah Jalan Wonokromo, dimana tingkat derajat kejenuhan lalu lintas pada ruas jalan ini cukup tinggi. Hal ini dapat terlihat dari tingkat kemacetan pada ruas jalan tersebut yang terjadi hampir setiap saat, terutama pada jam puncak pagi dan sore hari. Berdasarkan data dinas perhubungan tahun 2018, jumlah lalu lintas harian rata-rata (LHR) yang melintas di jalan tersebut sejumlah 154.868 smp. Dimana komposisi penggunaan ruang jalan didominasi oleh sepeda motor sebesar 51,2% dan mobil pribadi sebesar 38,6%. Dengan tingkat pertumbuhan lalu lintas sebesar 2,14%. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa diperlukan penanganan untuk mengatasi kemacetan di lokasi tersebut.

Salah satu tindakan penanganan yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Surabaya untuk mengatasi masalah kemacetan di Jalan Wonokromo adalah dengan membangun *frontage road* Wonokromo. Dimana dengan dibangunnya *frontage road* Wonokromo diharapkan dapat menurunkan tingkat derajat kejenuhan lalu lintas di Jalan Wonokromo.

Berdasarkan data *Detail Engineering Design frontage road* Wonokromo yang didapat dari konsultan perencana, jenis perkerasan yang digunakan adalah jenis perkerasan lentur dan untuk standarisasi yang digunakan adalah SNI Pt T-01-2002-B. Namun untuk saat ini pihak Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat telah mengeluarkan Manual Perkerasan Jalan Nomor 04/SE/Db/2017.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, penulis ingin meninjau ulang penentuan desain perkerasan *frontage road* Wonokromo. Untuk menentukan desain perkerasan jalan, penulis menggunakan metode Manual Perkerasan Jalan Nomor 04/SE/Db/2017 dan metode *life cycle cost analysis*. Dengan menuangkannya dalam penelitian ini dengan judul :

“ Analisa Ekonomi Teknik Desain Tebal Perkerasan *Frontage Road* Wonokromo Surabaya Menggunakan Metode Manual Perkerasan Jalan Tahun 2017 dan Metode *Life Cycle Cost Analysis* ”.

1.2 Rumusan Masalah.

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah yang ditentukan adalah :

1. Berapa ketebalan perkerasan yang diperlukan untuk umur rencana (UR) jalan 40 tahun mendatang ?
2. Berapa anggaran biaya total yang diperlukan untuk masing-masing tipe perkerasan dan bagaimana hasil perhitungan *life cycle cost analysis* terhadap masing-masing tipe perkerasan?
3. Desain manakah yang paling ekonomis dari hasil perbandingan perhitungan *life cycle cost analysis*?

1.3 Batasan Masalah.

Adapun batasan masalah pada penelitian ini meliputi :

1. Analisa yang dilakukan meliputi perencanaan tebal perkerasan serta rencana anggaran biaya yang diperlukan.
2. Perencanaan tebal perkerasan jalan mengacu pada Manual Perkerasan Jalan Nomor 04/SE/Db/2017.
3. Standar analisa harga satuan menggunakan HSPK Kota Surabaya Tahun 2018.
4. Melakukan *life cycle cost analysis* terhadap masing-masing tipe perkerasan.

1.4 Tujuan.

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dapat diambil tujuan penulisan dari penelitian ini diantaranya :

1. Mengetahui ketebalan perkerasan yang diperlukan untuk umur rencana (UR) jalan 40 tahun mendatang.
2. Mengetahui jumlah Rencana Anggaran Biaya yang diperlukan dan Mengetahui hasil perhitungan *life cycle cost analysis* terhadap masing-masing tipe perkerasan.
3. Mengetahui desain yang paling ekonomis dari hasil perbandingan perhitungan *life cycle cost analysis*.

1.5 Manfaat Penelitian.

Manfaat dari penulisan penelitian ini adalah untuk lebih memahami tata cara penentuan desain perkerasan jalan yang berkualitas dan ekonomis. Proses analisa ini diawali dengan menentukan umur rencana, tebal perkerasan jalan, menghitung kebutuhan biaya dan menganalisa dengan menggunakan metode *life cycle cost analysis*.

1.6 Keaslian Penelitian.

Ditinjau dari segi tema atau ide penelitian, penelitian ini memiliki karakteristik yang relatif sama dalam hal tema atau ide dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Namun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah lokasi penelitian dan Standarisasi yang digunakan untuk penelitian.