

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan suatu prasarana yang sangat berperan penting dalam arus lalu lintas. Setiap pergerakan manusia ataupun barang di darat selalu menggunakan sistem transportasi, sehingga peranan jalan menjadi sangat penting dalam memfasilitasi pergerakan yang terjadi. Kondisi jalan yang baik akan memudahkan mobilitas penduduk dalam mengadakan kegiatan ekonomi dan kegiatan sosial lainnya. Perkembangan volume lalu lintas jalan khususnya di Kabupaten Jember terus meningkat dengan pesat. Peningkatan tersebut menyebabkan prasarana (jalan) terbebani oleh volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang yang akan menyebabkan penurunan kualitas jalan.

Jenis perkerasan kaku atau juga disebut Rigid Pavement merupakan alternatif perkerasan di Indonesia yang cukup banyak digunakan dikarenakan cukup kuat dan tahan lama dibandingkan dengan perkerasan lentur (*flexible pavement*). Saat ini penggunaan perkerasan kaku sudah banyak digunakan khususnya untuk jalan nasional ataupun jalan tol. Hal ini disebabkan karena pada ruas-ruas jalan tersebut kerap kali dilewati oleh kendaraan berat (*heavy vehicle*).

Kenaikan beban pada kendaraan yang melintasi permukaan jalan, pembebanan kendaraan yang berulang juga menimbulkan kerusakan jalan. Oleh karena itu, semestinya dalam perencanaan jalan hendaknya direncanakan dengan benar agar jalan tersebut menghasilkan jalan yang kuat dan tahan terhadap peningkatan volume lalu lintas dan iklim selama masih dalam umur rencana dengan tetap melakukan pemeliharaan perkerasan jalan baik rutin maupun secara berkala.

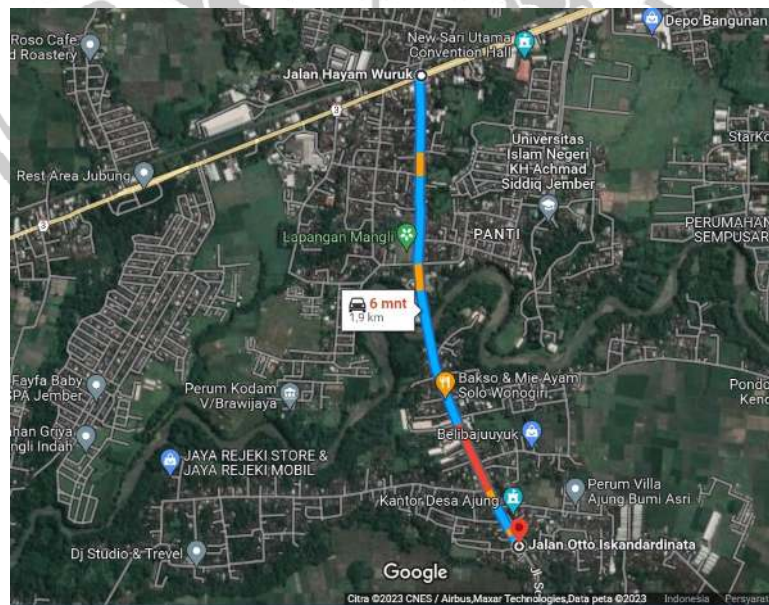
Pada dasarnya perencanaan umur perkerasan jalan disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan lalu lintas yang ada, umumnya didesain dalam kurun waktu antara 10 - 20 tahun, yang artinya jalan diharapkan tidak akan mengalami kerusakan dalam 5 tahun pertama. Tetapi jika pada realita yang ada jalan sudah rusak sebelum 5 tahun pertama maka bisa dipastikan jalan akan mengalami masalah besar dikemudian hari (Hardiyatmo, 2007).

Ruas Jalan Otto Iskandardinata Mangli Kabupaten Jember adalah ruas jalan provinsi yang menghubungkan antara Kecamatan Mangli, Kecamatan Ajung dan Kecamatan Jenggawah. Panjang jalan tersebut $\pm 1,9$ kilometer. Permukaan lapis pekerasan pada Ruas Jalan Otto Iskandardinata sudah mengalami pengelupasan atau ada pada kondisi rusak berat. adapun permasalahan yang dibahas yaitu Redisain Terhadap tebal lapisan Perkerasaannya.

Pemilihan jenis perkerasan akan bervariasi berdasarkan volume lalu lintas, umur rencana, dan kondisi fondasi jalan. Batasan pada tabel Pemilihan Jenis Perkerasan tidak mutlak, perencana harus mempertimbangkan biaya terendah selama umur rencana, keterbatasan dan kepraktisan pelaksanaan. Pemilihan alternatif desain berdasarkan manual ini harus didasarkan pada discounted lifecycle cost terendah, oleh karna itu di dalam tugas akhir ini kami mengangkat 2 metode yang disarankan setelah pemilihan range ESAL (Equivalent single axle load) itu untuk kami Analisa bagaimana hasil perencanaan dan hasil perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Maka atas latar belakang di atas Tugas Akhir saya yang berjudul :

**“EVALUASI KINERJA JALAN DAN PERBANDINGAN
BEBERAPA DESAIN PERKERASAN JALAN DENGAN
METODE BINA MARGA 2017”**

(Studi Kasus Jln. Otto Iskandardinata Mangli - Jember)



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian
Sumber : google maps 2023

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan permasalahan dalam penelitian dan pembahasan Tugas akhir ini, adalah :

1. Bagaimana kondisi perkerasan jalan yang ada saat ini di Jalan Otto Iskandardinata Mangli ?
2. Bagaimana menentukan pemilihan jenis perkerasan berdasarkan metode Bina Marga 2017 ?
3. Bagaimana merencanakan dan perhitungan beberapa jenis tebal perkerasan berdasarkan metode Bina Marga 2017 ?
4. Bagaimana menghitung Rencana Anggaran Biaya berdasarkan hasil pemilihan tipe perkerasan metode Bina Marga 2017 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Pada penelitian Tugas Akhir ini akan dilakukan survey dan pengukuran langsung di lokasi penelitian. Selain itu, penelitian ini juga melakukan pengamatan volume kendaraan (LHR). Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui bagaimana kondisi lapis konstruksi perkerasan yang terjadi di ruas Jalan Otto Iskandardinata Mangli.
2. Menghitung beberapa Jenis Perkerasan berdasarkan metode Bina Marga 2017 pada ruas Jalan Otto Iskandardinata Mangli.
3. Menghitung beberapa pemilihan jenis perkerasan berdasarkan metode Bina Marga 2017 pada ruas Jalan Otto Iskandardinata Mangli.
4. Mengetahui hasil beberapa perbandingan perhitungan Rencana Anggaran Biaya pada ruas Jalan Otto Iskandardinata Mangli.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi perluasan masalah dan penelitian ini lebih terfokus pada rumusan masalah. Adapun batasan permasalahan pada penelitian Tugas Akhir. sebagai berikut :

1. Survey yang dilakukan di Jalan Otto Iskandardinata Mangli.

2. Hanya merencanakan beberapa tebal perkerasan berdasarkan metode Bina Marga 2017 pada ruas Jalan Otto Iskandardinata Mangli.
3. Pengambilan data dan pengamatan volume kendaraan :
 - a. Data jarak dan situasi lokasi penelitian
 - b. Data volume kendaraan didapat dari pengamatan langsung (primer) atau dari Dinas Pekerjaan Umum (sekunder),
 - c. Tidak menghitung Drainase kawasan.
 - d. Tidak menghitung Jembatan.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan oleh Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dalam penyusunan program peningkatan jalan.
2. Menjadi acuan bagi peneliti lain yang akan melanjutkan Studi tentang pemilihan desain perkerasan pada jalan yang rusak berat di Kabupaten Jember.
3. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman ilmu pengetahuan khususnya mengenai metode perkerasan jalan dengan menggunakan metode Bina Marga 2017.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

1. Lokasi yang dilakukan penelitian mencakup ruas Jalan Otto Iskandardinata Mangli.
2. Penelitian yang dilakukan hanya untuk memperhitungkan tebal perkerasan dan memperhitungkan biaya konstruksi jalan pada ruas Jalan Otto Iskandardinata Mangli.