

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan adalah salah satu unsur utama prasarana transportasi darat yang berperan sebagai ruang pergerakan bagi manusia dan distribusi barang. Mengacu pada Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Jalan, jalan diartikan sebagai prasarana transportasi darat mencakup seluruh bagian konstruksi jalan beserta bangunan pelengkap dan fasilitas pendukungnya, yang digunakan untuk kepentingan lalu lintas. Keberadaan jaringan jalan yang memenuhi persyaratan teknis sangat berpengaruh terhadap kelancaran aktifitas perekonomian dan konektivitas antar wilayah, serta tingkat keselamatan pengguna jalan. Oleh karena itu, kondisi fisik dan operasional jalan harus senantiasa dijaga agar sesuai dengan standar pelayanan yang telah ditetapkan (Direktorat Jendral Bina Marga, 2017).

Ruas jalan raya Sukorejo, Kabupaten Jember merupakan salah satu koridor transportasi penting yang menghubungkan dua kecamatan, yakni Kecamatan Umbulsari dan Kecamatan Bangsalsari. Jalan Sukorejo memiliki peran strategis sebagai jalan alternatif penghubung aktivitas ekonomi, distribusi hasil pertanian menuju pabrik gula Semboro, serta mobilitas masyarakat antarwilayah. Jalur Sukorejo memiliki lebar jalan 4,3 meter, Jalan raya ini banyak dilewati berbagai jenis kendaraan baik roda dua maupun roda 4 seperti, Truk as 2 dengan dua lajur.

Jalan raya Sukorejo yang menghubungkan dua kecamatan Umbulsari dan Bangsalsari merupakan akses jalan antar kecamatan yang banyak dilewati pengendara dengan berbagai tujuan. Hal tersebut menuntut kinerja struktur perkerasan yang memadai agar tetap mampu melayani beban lalu lintas secara aman dan nyaman. Apabila kondisi perkerasan jalan tidak sesuai dengan kebutuhan lalu lintas eksisting, maka risiko penurunan tingkat pelayanan dan keselamatan pengguna jalan akan semakin meningkat (Khisty & Lall, 2005).

Berdasarkan hasil survei lapangan, Ruas Jalan Raya Sukorejo merupakan jalan penghubung yang melayani lalu lintas kendaraan ringan maupun kendaraan berat, khususnya truk pengangkut hasil pertanian dan perkebunan. Peningkatan aktivitas lalu lintas tersebut menyebabkan beban yang diterima oleh struktur

perkerasan semakin besar sehingga diperlukan evaluasi terhadap kapasitas struktur perkerasan yang ada. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan ulang tebal perkerasan menggunakan Manual Desain Perkerasan Jalan (MDPJ) Nomor 03/M/BM/2024 dengan mempertimbangkan beban lalu lintas rencana, daya dukung tanah dasar, dan umur rencana agar struktur perkerasan yang direncanakan mampu memberikan tingkat pelayanan sesuai dengan fungsi jalan. Selain itu, penelitian ini juga menghitung estimasi biaya konstruksi sebagai dasar dalam perencanaan penanganan ruas jalan.

Perencanaan tebal perkerasan harus mempertimbangkan karakteristik lalu lintas, nilai CBR tanah dasar, umur rencana, dan beban lalu lintas kumulatif (CESA) sehingga struktur perkerasan yang direncanakan mampu memberikan kinerja yang optimal selama masa pelayanan (Patiku et al., 2025). Selain itu, nilai CBR tanah dasar berpengaruh langsung terhadap penentuan ketebalan lapisan pondasi, sehingga semakin rendah nilai CBR maka semakin besar ketebalan lapisan yang dibutuhkan (Fricilia & Febriyan, 2025). Dalam pelaksanaannya, aspek teknis juga perlu dipertimbangkan bersama aspek ekonomi melalui analisis biaya konstruksi untuk memperoleh alternatif perkerasan yang efisien (Hariyanto et al., 2025).

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada jalan Sukorejo peneliti tertarik mengambil judul penelitian **"STUDI PERENCANAAN PERKERASAN JALAN RAYA DENGAN STANDAR BINA MARGA 2024 DAN ANALISIS BIAYA KONTRUKSI (STUDI KASUS: RUAS JALAN RAYA SUKOREJO (STA 0+000–2+000) KECAMATAN UMBULSARI KABUPATEN JEMBER)"**. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa beberapa struktur perkerasan jalan belum sepenuhnya sesuai dengan ketentuan perencanaan yang berlaku.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut ditemukan permasalahan yang akan dipaparkan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik eksisting lalu lintas dan kondisi tanah dasar pada Ruas Jalan Raya Sukorejo Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember pada STA 0+000-2+000 sebagai dasar perencanaan struktur perkerasan lentur menggunakan metode Bina Marga 2024?
2. Bagaimana evaluasi perencanaan ulang tebal perkerasan lentur di jalan raya Sukorejo dengan menggunakan metode bina marga 2024 pada STA 0+000 – 2 + 000?
3. Bagaimana kelengkapan rambu jalan dan lampu jalan pada jalan raya sukorejo kecamatan umbulsari kabupaten jember pada STA 0+000 - 2+000 ?
4. Berapa besar biaya perencanaan ulang perkerasan lentur menggunakan alternatif *Asphalt Concrete* (AC) dengan lapis fondasi agregat dan HRS tipis di atas lapis fondasi agregat, serta biaya pengadaan rambu jalan dan lampu penerangan jalan berdasarkan hasil perencanaan ulang?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis karakteristik eksisting lalu lintas dan kondisi tanah dasar pada Ruas Jalan Raya Sukorejo Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember STA 0+000 – 2+000 sebagai dasar dalam perencanaan struktur perkerasan lentur menggunakan metode Bina Marga 2024.
2. Melakukan evaluasi dan perencanaan ulang tebal perkerasan lentur di jalan raya sukorejo dengan menggunakan metode bina marga 2024 pada STA 0+000 - 2+000.
3. Mengidentifikasi kebutuhan kelengkapan rambu jalan dan lampu penerangan jalan pada Ruas Jalan Raya Sukorejo Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember STA 0+000–2+000 sesuai kondisi lapangan.
4. Menentukan besar biaya penanganan perkerasan lentur dan inventaris jalan yang diperlukan berdasarkan hasil perencanaan ulang pada ruas Jalan Raya Sukorejo Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember pada STA 0+000-2+000

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan serta memperluas pemahaman dan pengetahuan peneliti, khususnya yang berkaitan dengan perencanaan perkerasan jalan..
2. Hasil studi ini dapat dijadikan sebagai referensi terhadap pengembangan konstruksi jalan untuk masa mendatang.
3. Memberikan tambahan literature dan acuan untuk membantu dalam mengembangkan ilmu yang terkait dalam bidang teknik sipil terutama di bidang perkerasan jalan.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus evaluasi dan ketepatan hasil penelitian, ruang lingkup penelitian dibatasi pada aspek-aspek berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada ruas jalan raya Sukorejo kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember .
2. Dalam perencanaan perkerasan jalan mengacu pada harga satuan Kabupaten Jember 2025
3. Jenis perkerasan yang di rencanakan adalah perkerasan lentur (aspal)
4. Data lalu lintas yang digunakan berupa Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR) berdasarkan hasil survei lapangan yang dilakukan selama 12 jam dalam satu hari.
5. Penelitian tidak membahas analisis kerusakan jalan eksisting secara struktural maupun analisis manajemen lalu lintas.
6. Perencanaan struktur perkerasan lentur pada penelitian ini mengacu pada ketentuan Manual Desain Perkerasan Jalan (MDPJ) Nomor 03/M/BM/2024 sebagai pedoman dalam menentukan beban lalu lintas rencana, evaluasi daya dukung tanah dasar, serta penentuan jenis dan ketebalan setiap lapisan perkerasan.
7. Analisis biaya pada penelitian ini dibatasi pada biaya material untuk pekerjaan struktur perkerasan lentur berdasarkan hasil perencanaan ulang. Analisis tidak mencakup biaya drainase, tenaga kerja, pemasangan inventaris jalan, peralatan, mobilisasi, manajemen konstruksi, maupun pajak dan biaya tidak langsung lainnya.

8. Penelitian tidak membahas perencanaan drainase dan aspek pembebasan lahan.

