

**ANALISIS LAPISAN TAMBAHAN (OVERLAY) PADA RUAS JALAN
TEGALGONDO STA.0+000 – 1+000 KECAMATAN KARANGPOLOSO
KABUPATEN MALANG**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**



Disusun Oleh:

**MARIANUS DA CONCEICAO BANO
2013520032**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2021**

RINGKASAN

Jalan adalah suatu prasarana transportasi yang meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap yang diperuntukkan bagi lalu lintas. Jalan mempunyai peranan yang sangat penting menyangkut perkembangan antar wilayah. Dari hasil penelitian diketahui kondisi eksisting jalan diantaranya kondisi jalan telah mengalami banyak kerusakan terutama berlubang dan bergelombang, dan lebar jalan 6,00 m. Kelas hambatan samping jalan yang disurvei termasuk kelas lokal sekunder dengan volume kendaraan ringan per dua minggu sebesar 10.117 kendaraan dan 776 untuk kendaraan berat. Dari hasil Analisa CBR tanah diketahui sebesar 3,60. Berdasarkan hasil perhitungan lapisan tambahan (Overlay) dengan Panjang 1000 m di dapatkan 6 cm. Agar konstruksi dapat bertahan dan mencapai umur rencana yang diharapkan, hendaknya dilakukan kegiatan perawatan secara rutin sehingga dapat meminimal terjadinya kerusakan pada konstruksi. Diharapkan juga bagi pemerintah setempat dapat memprioritaskan sarana dan prasarana jalan untuk kelancaran kendaraan dengan baik

Kata Kunci: Lapisan Tambahan (Overlay), Analisa CBR, Jalan Raya

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan adalah komponen utama dari infrastruktur transportasi darat yang dapat membantu mempertahankan distribusi barang dan jasa dan mempromosikan pembangunan ekonomi daerah (Hendrin 2000). Kebutuhan akan infrastruktur transportasi jalan yang kuat dan aman yang juga memiliki nilai guna dan keunggulan untuk masa depan harus diperluas karena sektor industri dan ekonomi kabupaten Karangploso yang terus berkembang. Perkerasan jalan datang dalam dua kategori besar: konstruksi fleksibel dan kaku. Lapisan konstruksi fleksibel, seperti perkerasan yang terikat aspal dan lapisan penutup konstruksi di bawahnya, mendistribusikan dan membawa beban lalu lintas ke tanah pondasi. Desain perkerasan yang fleksibel ini menciptakan permukaan yang halus dan rata untuk kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan.

Permukaan perkerasan jalan raya digunakan untuk memberikan kenyamanan dan keamanan. Permukaan jalan harus memberikan traksi yang baik untuk roda, dapat menopang beban yang diantisipasi, dan tidak terdegradasi secara signifikan di bawah berat beban yang diantisipasi. Jika standar yang disebutkan di atas tidak dapat dipenuhi secara efektif (untuk alasan yang dapat dibenarkan), solusi dapat dieksplorasi tanpa mengorbankan tujuan utama trotoar, yaitu kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan raya. Kualitas dan tuntutan yang ditempatkan pada permukaan jalan saat ini berbanding terbalik dengan kelas konstruksi jalan raya. Daya dukung jalan akan turun karena kondisi permukaan trotoar yang buruk, yang juga akan semakin mengurangi kapasitas arus lalu lintas jalan.

Salah satu jalan yang perlu ditingkatkan disini adalah jalan raya Tegalgondo, yang merupakan alternatif penghubung antar kota Malang dengan Kota Batu. Jalan ini perlu adanya peningkatan karena melihat dari kondisi jalan yang rusak. Agar konstruksi mungkin paling berguna untuk pertumbuhan daerah sekitarnya, perlu untuk merencanakan pembangunan jalan dengan cara sebaik mungkin dan untuk memastikan bahwa itu sesuai dengan kriteria teknis berdasarkan fungsi, volume lalu lintas, dan jenis lalu lintas. Hardiyatmo (2007). Dari latar belakang diatas maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: "Analisis Lapisan Tambahan (Overlay) Pada Ruas Jalan Tegalgondo Sta.0+000–1+000 Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang".

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan jalan Tegalondo adalah ruas Tegalondo merupakan ruas alternatif dari Kota Malang menuju Kota Batu, dan volume lalu lintas diperkirakan cukup padat. Lalu lintas padat di jalan tersebut, didominasi oleh kendaraan sedang hingga berat, mengakibatkan kerusakan jalan.

1.3 Rumusan Masalah

Dengan latar belakang panduan di atas, penulis ingin meninjau aspek teknis sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting pada jalan Tegalondo Kec. Karangploso Kab. Malang ?
2. Berapa nilai CBR pada jalan Tegalondo Kec. Karangploso Kab. Malang ?
3. Berapa tebal lapisan tambahan (*overlay*) pada jalan Tegalondo Kec. Karangploso Kab. Malang ?

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi eksisting pada jalan Tegalondo Kec. Karangploso Kab. Malang
2. Mengetahui nilai CBR pada jalan Tegalondo Kec. Karangploso Kab. Malang
3. Mengetahui tebal lapisan tambahan (*overlay*) pada jalan Tegalondo Kec. Karangploso Kab. Malang

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada Latar Belakang dan Identifikasi Masalah, maka pembahasan penelitian ini didasarkan pada permasalahan jalan dan analisis superposisi Jalan Tegalondo Desa Tegalondo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang. Keterbatasan pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tidak ada jalan baru yang dirancang.
2. Biaya/anggaran untuk pemeliharaan dan pelebaran jalan tidak diperhitungkan.
3. Tidak membahas perencanaan drainase.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Bagi Universitas

Menambah wawasan bagi mahasiswa Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang, khususnya yang berada di Jurusan Teknik Sipil.

1.6.2 Bagi Fakultas

Untuk menambah wawasan bagi mahasiswa di Fakultas Teknik dengan dapat dijadikan bahan referensi dalam analisa perhitungan tebal perkerasan dan perkerasan lentur (*Flexible Pavement*) serta dapat dikembangkan lagi oleh peneliti selanjutnya.

1.6.3 Bagi Masyarakat

Untuk dijadikan suatu informasi dan referensi bagi masyarakat sekitar, dan memberikan pengetahuan mengenai pentingnya perawatan jalan agar sesuai dengan kriteria kendaraan yang dapat melintas pada Jalan Tegalgondo Kec. Karangploso, Kab. Malang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amadeu, E. S. M. 2015. Studi Perencanaan Tebal Lapisan Perkerasan Tambahan (*Overlay*) Pada Ruas Jalan Motahare-Railaco. Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.
- Arnaldo, C. E. 2015. Perencanaan Lapisan Tebal Perkerasan Lentur Dan Rencana Anggaran Biaya Pada Pelebaran Jalan Tibar-Gleno Ermera. Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.
- Departemen Pekerjaan Umum, (1987). Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen,(SKBI-2.3.26).
- Departemen Pekerjaan Umum Skbi 2.3.26.1987, UDC.625.73(02),SNI 1732-1989-F,Yayasan Badan Penerbitan P.U, "*Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen*Jakarta, Oktober, 1987.
- Direktorat Jenderal Bina Marga,1997,Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota,No.038/T/Bm/1997.Badan Penerbit Pekerjaan Umum,Jakarta
- Hardiyatmo, H. C. 2007. *Pemeliharaan Jalan Raya*, Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hendarsin, 2000, *Perencanaan Teknik Jalan Raya*,Jurusan Teknik Sipil – Politeknik Negeri Bandung, Bandung.
- Republik Indonesia. 2004. Undang-Undang Tentang Jalan. UU No 38 Tahun 2014.
- Silva Sukirman, *Perkerasan Lentur Jalan Raya*, Penerbit Nova.
- Sukirman, S., *Perkerasan Lentur Jalan Raya*, (1993).
- Sukirman, Silva.1992. *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Bandung. Nova.
- Sukirman Silvia 1994, *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Penerbit Nova,Bandung.
- Vitorino De Jesus. 2016. Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Untuk Pelebaran Ruas Jalan Beduku-Sarlala.Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang