

## Analisis Peningkatan Jalan Pada Ruas Jalan Maliran – Sumber

### *Analysis Of Road Improvement On The Maliran Road - Sumber*

**Mochamad Anwar Anas**

*Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Ilmu Eksakta, Universitas Nahdlatul Ulama Blitar  
e-mail: anwaranas4@gmail.com*

#### **Abstrak**

*Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air. Jalan mempunyai peranan yang penting dalam bidang sosial, ekonomi, politik, dan kebudayaan. Sehingga keadaan jalan dan jaringan-jaringan jalan bisa dijadikan barometer tentang tingginya kebudayaan dan kemajuan ekonomi suatu wilayah. Mengingat kondisi sarana jalan di desa maliran yang ada saat ini banyak kerusakan baik yang diakibatkan oleh faktor alam maupun faktor manusia dalam hal ini kendaraan pengangkut bahan material yang membawa muatan terlalu banyak menyebabkan kerusakan jalan, sehingga perlu diadakan perbaikan dan peningkatan jalan guna memenuhi kebutuhan lalu lintas yang lebih tinggi.*

**Katakunci:** ruas jalan, kerusakan, peningkatan

#### **Abstrack**

*Road is a land transportation that's covers all parts of the road, including auxiliary buildings and equipment for traffic, that are on the ground surface, above the ground surface, below the ground surface, and above the water surface. Roads have an important in the social, economic, political and culture. So that the state of the road and the road network can be used as a barometer of culture and economic progress of a region. Considering the condition of the road facilities in maliran is currently a lot of damage by natural and human factors in this case the material transport vehicle that carries too much to road damage so it is necessary to carry out road repairs and upgrades to meet the higher traffic demand.*

**Keyword:** road segment, damage, upgrade

## **PENDAHULUAN**

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air. Jalan mempunyai peranan yang penting dalam bidang ekonomi, politik, sosial dan kebudayaan. Oleh karena itu keadaannya jalan dapat dijadikan barometer tentang tingginya kebudayaan dan kemajuan ekonomi suatu bangsa. Mengingat kondisi sarana jalan yang ada saat ini banyak kerusakan baik yang diakibatkan oleh faktor alam maupun faktor manusia dalam hal ini kendaraan, sehingga perlu diadakan perbaikan dan peningkatan guna memenuhi kebutuhan lalu lintas yang lebih tinggi. Jalan merupakan infrastruktur yang menghubungkan satu daerah dengan daerah yang lain yang sangat penting dalam sistem pelayanan masyarakat. Lapis perkerasan jalan berfungsi untuk menerima beban lalu lintas dan menyebarkan ke lapis dibawahnya kemudian diteruskan ke tanah dasar. Berdasarkan bahan

*History of article:*

*Received: 20 Agustus 2021 : Accepted: 30 Agustus 2021*

pengikatnya, lapis perkerasan jalan dibagi menjadi dua kategori yaitu lapis perkerasan lentur dan lapis perkerasan kaku.

Perkerasan lentur (*flexible pavement*) adalah perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Perkerasan kaku (*rigid pavement*) adalah perkerasan yang menggunakan semen (*Portland cement*) sebagai bahan pengikat [1]. Kombinasi antara dua jenis perkerasan diatas disebut perkerasan komposit (*composite pavement*) dimana sebagai lapis bawah digunakan struktur beton sedangkan sebagai lapis permukaan digunakan aspal. Jalan Maliran-Sumber merupakan jalan alternatif yang menghubungkan antara desa Maliran dengan desa Sumber, jalan ini terdapat di kecamatan Ponggok. Beberapa penelitian terdahulu juga telah mengkaji mengenai meningkatnya jumlah kendaraan yang menyebabkan rusaknya jalan pada suatu daerah, akibat jumlah kendaraan yang lewat meningkat lalu-lintas di jalan tersebut menyebabkan kerusakan jalan maka permasalahan ini dapat diselesaikan dengan cara pelebaran jalan pada ruas jalan tersebut. Berdasarkan penelitian terdahulu diatas, dalam penelitian ini fokus pada analisis peningkatan jalan alternatif yang banyak dilalui kendaraan bermuatan material. Adapun tujuannya untuk mengetahui keefektifan perkerasan lentur dan perkerasan kaku pada peningkatan jalan Maliran – Sumber di Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar.

## **METODE PENELITIAN**

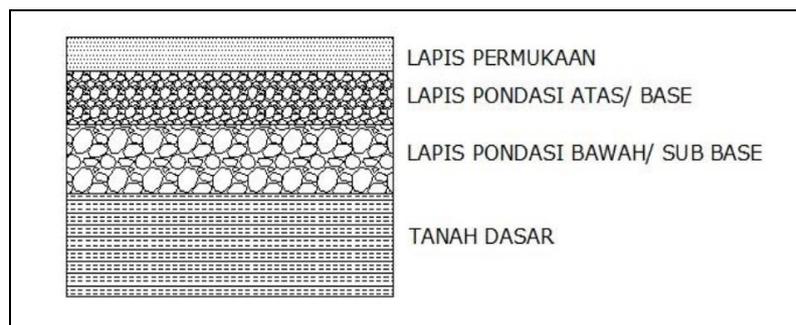
Metode deskriptif kualitatif adalah teknik analisis data yang dilandaskan pada filsafat *postpositivisme* yang digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah di mana peneliti berperan sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel, dan sumber data yang bersifat induktif atau kualitatif, serta hasil kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Sampel dalam penelitian ini yaitu perkerasan kaku pada pembangunan jalan Maliran-Sumber Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar. Untuk memperoleh data yang akurat, penulis melakukan studi lapangan, wawancara dan analisis data. Penyusun datang langsung kelapangan untuk mengamati, mengambil data dan mendokumentasikan kegiatan di lokasi pekerjaan tersebut. Untuk memperjelas, penyusun melakukan wawancara langsung kepada pengawas lapangan, pekerja serta kontraktor yang berada dilokasi proyek.

Analisis data yaitu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan memadukan metodologi secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkerasan yang lebih dianjurkan untuk jalan lokal yang berada pada desa Maliran-Sumber. Pengolahan data yang dilakukan peneliti yaitu dengan penyajian data, analisis data lalu menyimpulkan dari semua data yang didapat. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data untuk penelitian ini yaitu dengan cara pengumpulan data primer yaitu studi lapangan, wawancara serta data sekunder yang diperoleh secara tidak langsung melalui media lainnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pekerasan Lentur**

Konstruksi perkerasan lentur (*Flexible Pavement*), yaitu perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Lapisan-lapisan bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu-lintas ketanah dasar. Konstruksi perkerasan lentur terdiri dari lapisan\_lapisan diatas tanah dasar yang berfungsi untuk menerima beban kendaraan yang kemudian disalurkan ke lapisan bawahnya [2].



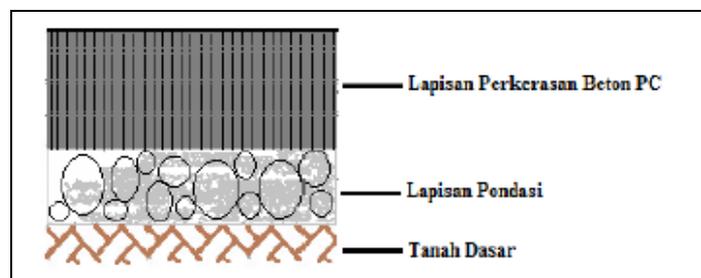
Gambar 1. Susunan lapis perkerasan lentur  
Sumber: Bina Marga No. 03/M/N/B/1983

1. Lapis permukaan adalah lapisan yang terletak paling atas yang berfungsi sebagai lapis aus (wearing course) untuk menahan beban roda, lapisan kedap air, dan lapisan yang menyebarkan beban kebawah.
2. Lapis pondasi atas/base adalah lapisan yang berada diantara lapis permukaan dan lapis pondasi bawah, lapisan ini berfungsi untuk menahan beban gaya lintang dari roda yang kemudian di salurkan kelapisan bawahnya, lapisan peresapan untuk lapisan pondasi bawah, dan sebagai bantalan untuk lapisan permukaan.
3. Lapis pondasi bawah/sub base adalah lapisan yang berada diantara lapisan pondasi atas dan tanah dasar, yang berfungsi sebagai bagian dari konstruksi pondasi perkerasan yang menyebarkan beban ke tanah dasar, sebagai lapisan peresapan air tanah agar tidak berkumpul di pondasi dan untuk mengurangi tebal lapis pondasi atas karena material pondasi bawah lebih murah.
4. Tanah dasar adalah lapisan yang berada dibawah lapis pondasi bawah, lapisan yang menjadi tumpuan kekuatan dan keawetan konstruksi yang tergantung dari sifat-sifat dan daya dukung tanah dasar. Umumnya tanah dasar memiliki sifat mengembang dan menyusut akibat kadar air tanah tertentu, daya dukung tanah yang tidak merata, tambahan pemadatan tanah akibat penurunan tanah.

Perkerasan lentur akan mempunyai kinerja yang baik apabila perencanaan dilakukan dengan baik dan seluruh komponen-komponen utama dalam keadaan baik

### Pekerasan Kaku

Perkerasan kaku merupakan perkerasan yang menggunakan semen sebagai bahan pengikatnya. Perkerasan kaku yang dimaksudkan adalah penggunaan pelat beton yang menggunakan tulangan atau tanpa tulangan, dengan atau tanpa pondasi bawah yang diletakkan di atas tanah dasar [2].



Gambar 2 Susunan lapis perkerasan kaku  
Sumber: Bina Marga No. 03/M/N/B/1983

1. Lapisan perkerasan beton pc dapat dinyatakan apabila kekuatan perkerasan beton dalam nilai kuat tarik uji lentur saat usianya mencapai 28 hari setelah pembuatan. Nilai ini

dihasilkan dari pengujian balok sesuai ASTM C-78 yang besarnya antara -5 Mpa atau sekitar 30-50 kg/cm<sup>2</sup>. Perkerasan beton ini juga bisa diperkuat dengan menggunakan serat baja untuk menaikkan kuat tarik lenturnya dan mengurangi resiko keretakan pada beton.

2. Lapisan pondasi dapat dilaksanakan apabila kapasitas daya dukung tanah kurang. Campuran bahan-bahan yang digunakan untuk pondasi ini yaitu material berbutir, stabilisasi dengan beton giling padat dan juga bisa menggunakan campuran beton kurus.
3. Tanah dasar ditentukan oleh nilai CBR insitu sesuai SNI 03-1731-1989 atau CBR laboratorium sesuai SNI 03-1731-1989 dapat dinyatakan baik jika lebih dari 5%.

Berdasarkan UU No. 34 tahun 2006 tentang jalan, dilihat dari statusnya ruas jalan Maliran-Sumber merupakan jalan lokal atau jalan kabupaten, ruas jalan ini menghubungkan antara Kecamatan Ponggok dengan Kecamatan Sanankulon dalam rangka penggunaan dan pemenuhan kebutuhan angkutan, maka jalan dikelompokkan kedalam beberapa kelas berdasarkan fungsi jalan dan kemampuan menerima muatan sumbu terberat kendaraan maupun kesesuaian dengan teknologi alat transportasi. Ruas jalan Maliran-Sumber ini memiliki kondisi jalan yang sempit dan mengalami kerusakan di beberapa titik diakibatkan banyaknya kendaraan bermuatan material melewatinya. Berdasarkan keterangan diatas peningkatan jalan yang dianjurkan adalah menggunakan perkerasan kaku karena mempertimbangkan kendaraan yang lewat merupakan kendaraan bermuatan berat, agar meminimalisir estimasi kerusakan dan keawetan jalan dengan perkerasan beton bertulang.

#### **DATA UMUM PROYEK**

Nama pekerjaan	Rehabilitasi/Pemeliharaan Jalan Sp. Maliran – Sumber
Pemilik pekerjaan	Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Blitar
Jenis pekerjaan	Rehabilitasi/Pemeliharaan Jalan
Lokasi	Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar Jawa Timur
Kontraktor	CV. Azzahra Teknik
Fungsi bangunan	Memperlancar Arus Lalu-lintas
Volume	Panjang 354 m Lebar 1.00 m Tinggi 0,25 m

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan statusnya ruas jalan Maliran-Sumber merupakan jalan lokal yang menghubungkan kecamatan ponggok dengan kecamatan sanankulon, berdasarkan analisis dan pengamatan yang telah dilakukan dalam proyek pembangunan jalan Maliran-Sumber Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar diketahui memiliki arus dan kecepatan yang stabil dengan kendaraan bermuatan yang melewatinya sehingga perlu diadakannya pelebaran bahu jalan sebesar 1 meter, hal ini dikarenakan apabila kendaraan bermuatan saling bersimpangan

salah satu kendaraan akan turun ke bahu jalan, pelebaran ini diperlukan supaya dapat menampung penambahan volume lalu lintas pada jalan tersebut.

## **SARAN**

Agar kerusakan pada ruas jalan yang telah terjadi tidak menjadi lebih parah, maka perlu dilakukan perbaikan jalan pada segmen-segmen yang rusak guna meminimalisir kerusakan yang lebih parah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Sukirman, Dasar - Dasar Perencanaan Geometrik Jalan Raya, Bandung: Nova, 1992.
- [2] Sukirman, Perkerasan Lentur Jalan Raya, Bandung: Nova, 1999.