

**PENGARUH KONDISI TANAH TERHADAP KERUSAKAN
PERKERASAN LENTUR DI JALAN KARYA WIGUNA DESA
TEGALGONDO KECAMATAN KARANGPLOSO KABUPATEN
MALANG**

SKRIPSI



OLEH

FRIANUS SUSANTO BEWE

2016520063

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG**

2021

RINGKASAN

Parameter pengembangan suatu wilayah dapat dilihat dari sarana dan prasarana Jalan raya yang memadai, proyek terbesar di Indonesia adalah konstruksi Jalan raya sudah terfasilitasi. Penelitian bertujuan untuk melihat jenis-jenis kondisi ruas Jalan yang rusak di Karya Wiguna Desa Tegalgondo Kecamatan Karangploso Kab. Malang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Untuk pengumpulan data menggunakan primer yang didapati dengan melakukan sendiri dilapangan, dan data sekunder yang dapat diambil dari pihak lain atau dalam hal ini instansi. Menggunakan metode analisis deskriptif. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa perkerasan lentur di Jalan karya wiguna, yaitu Segmen satu berlubang, dan retak-retak, Segmen dua kerusakan tekstur permukaan Jalan, Segmen tiga kerusakan di pinggir perkerasan Jalan dan saringan diperoleh nilai rata-rata segmen satu = 2.490, segmen dua = 2.160, dan segmen tiga = 2.160. Sesuai AASHTO jika nilai rata-rata CBR kurang PI ($2.32 < PI$) maka termasuk karakteristik tanah lanau sehingga dapat disimpulkan bahwa kondisi tanah dasar Buruk.

Kata kunci: *Kondisi Tanah, Kerusakan Perkerasan Lentur*

BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan ialah tempat melintas kendaraan yang ada darat, jalur sesuatu prasarana transportasi yang meliputi seluruh bagian jalur tercantum bangunan aksesoris serta peralatan yang diperuntukkan untuk kemudian lintas yang terletak permukaan tanah serta/ ataupun air. (Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006). Jalan raya adalah jalur darat yang dibuat oleh manusia di permukaan bumi ukuran dan bentuknya, jenis konstruksi dan ukurannya dapat dimanfaatkan agar bisa dilintasi oleh hewan, orang dan transportasi lainnya agar bisa mempermudah dan mempercepat (Clarkson H.Oglesby,1999).

Berkembangnya suatu wilayah tergantung prasarana Jalan. Jalan yang bagus masih menjadi konstruksi besar di Negara Indonesia. Dari beberapa titik wilayah melihat masih ada Jalan yang sangat memprihatinkan perlunya pembaruan Jalan secara intensif, Salah satunya adalah Jalan Tirto Sentono Kecamatan Dau Kabupaten Malang. Ruas Jalan Tirto Sentono mengalami kerusakan akibat kondisi tanah dasar yang tidak kuat menahan beban kendaraan yang melewatinya.

Konstruksi keras lentur (*flexible pavement*) ialah keras membutuhkan aspal selaku untuk bahan perekat adapun lapisannya menggunakan taburan lalu lintas ke dasar tanah. Lapisan ini mempunyai fungsi untuk memperoleh sedikit beban lalu lintas dan menabur lapisan bawahannya, sehingga dorongan beban yang diperoleh lebih kecil daripada lapisan tanah dipermukaan (Sukirman, 2010).

Kondisi Jalan Kabupaten Malang dari dampak renovasi pembangunan sehingga menimbulkan kemacetan di Kabupaten Malang, seiring dengan berkembangnya Kabupaten Malang yang maju. Ada 6 *planning* yang akan dilakukan oleh pemerintah ialah : *planning* rincian Malang bagian Utara, Malang sebelah Timur Laut, Malang bagian Timur, Malang bagian Tenggara, Malang bagian Barat, dan Malang bagian Tengah. Sebagai alat penunjang agar terbentuk rencana detail, pemerintah juga harus memperhatikan perekonomian dan sosial budaya.

Besar harapan pemerintah setiap wilayah menjadi pusat kota. Tujuan ini tiada lain hanya ingin mengimbangi dan penyesuaian tempat tinggal masyarakat. Perkembangan wilayah bukan milik personalia melainkan sudah urusan publik. Maraknya pembangunan ruko yang tidak menyediakan tempat parkir untuk konsumen. Ada 3 pekerjaan yang meningkatkan ketertarikan bagi pengunjung. Konsekuensi membangun menimbulkan kemacetan dan kurangnya resapan air ke tanah. Tidak ada arus Jalan yang bisa dilewati dikarenakan hanya satu arah dengan Jalan kabupaten. Sehingga kemacetan tak terhindar di setiap jalan.

Penyebab pertama macetnya Kabupaten Malang adalah banyaknya kuantitas transportasi sehingga tidak bisa mengimbangi dengan Jalan raya. Semenjak 2013 ada sebanyak “1.700–1.800 unit/bulan jumlah” motor yang sudah terjual di wilayah Kota Malang. Bilamana Jumlah penjualan 1 bulan dikalikan 1 Tahun, kurang lebih ada sebanyak 20.400 unit/per tahun motor yang sudah terjual. Adapun kendaraan roda 4 yang terjual selama 1 bulan hampir mencapai 7.000 unit. Kita tidak bisa membayangkan banyaknya kendaraan yang beroperasi di Jalan

raya, tanpa ada pelebaran Jalan. Perlunya pemerintah memberi kebijakan pengurangan kuantitas penjualan kendaraan roda 2 maupun roda 4.

Macetnya jalan sangat merugikan masyarakat baik dari sisi biaya, waktu dan lingkungan. Dari segi waktu kemacetan bisa memperlambat semua aktivitas pekerjaan dan sekolah. Dampak macet menimbulkan pemborosan pada bensin. Dampaknya juga bisa mengakibatkan polusi udara akan semakin meningkat dan dampaknya juga sangat mencemarkan lingkungan sekitar. Masyarakat menjadi tidak nyaman baik dari polusi maupun dari suara kendaraan.

Kondisi Jalan di Karya Wiguna Desa Tegalgondo Kecamatan Karang Ploso Kabupaten Malang, mengalami kerusakan yaitu kerusakan perkerasan lentur sehingga terjadi kemacetan, akibat penyebab kerusakan pada perkerasan lentur terjadi karena kondisi tanah yang tidak kuat, dan air hujan. Jenis-jenis kerusakan Jalan di daerah Karya Wiguna yaitu retak, rusak pinggir, rusak permukaan Jalan (perkerasan lentur), dan lubang.

UU Jalan Raya No.38/2014 tentang Jalan Raya sebagai sarana darat yang melingkupi bagian Jalan, beberapa bangunan yang melengkapi beberapa perlengkapan diantaranya pengalokasian lalu lintas. Dalam perencanaan Jalan, kuat dan tidaknya didukung dari permukaan tanah dasar yang sangat berpengaruh terhadap ketebalan perkerasan, tingginya permukaan tanah, semakin tebal pula perkerasan yang dibutuhkan semakin tipis pula untuk menahan aktivitas beban lalu-lintas, (Hedarsi, 2000). Dalam UUD pasal 29 menyatakan bahwa pembuatan sarana Jalan umum dapat dirincikan: “Jalan nasional, provinsi, kabupaten dan desa.”

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis-jenis kerusakan Jalan yang terjadi pada ruas Jalan Karya Wiguna Desa Tegalgondo Kecamatan Karang Ploso Kabupaten Malang?
2. Bagaimana kondisi tanah pada ruas Jalan Karya Wiguna Desa Tegalgondo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang?
3. Berapakah daya dukung tanah pada ruas Jalan Karya Wiguna Desa Tegalgondo Kecamatan Karang Ploso Kabupaten Malang?

1.3 Batasan Masalah

1. Tidak menghitung drainase di Jalan Karya Wiguna Desa Tegalgondo Kecamatan Karang Ploso Kabupaten Malang.
2. Tidak perlu menjumlahkan RAB (Rencana Anggaran Biaya)

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui jenis kerusakan yang terjadi ruas setiap Jalan Karya Wiguna Desa Tegalgondo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang.
2. Mengetahui pengaruh kondisi tanah pada ruas Jalan Karya Wiguna Desa Tegalgondo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang.
3. Mengetahui daya dukung tanah untuk menganalisis perkerasan yang ideal pada ruas Jalan Karya Wiguna Desa Tegalgondo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Untuk mengetahui penyebab dari kerusakan perkerasan lentur di Jalan Karya Wiguna Desa Tegalgondo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang.
2. Cara mengatasi kerusakan perkerasan lentur di Jalan Karya Wiguna Desa Tegalgondo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang.

DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO.1993. *Guide for Design of Pavement Structure 1993*. American Association of State Highways and Transportation Officials, Washington, D.C, USA.
- Bowles.1991. *Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah*’. Penerbit Erlangga.
- Das, 1998. *Mekanik tanah dalam prinsip-prinsip rekayasa geoteknis jilid kedua*.
- Dermawan. 2010 *Perendaman Terhadap Kuat Dukung Tanah Terstabilisasi Pasir, In Konferensi Nasional Teknik Sipil dan Perencanaan (KNTSP) (pp. 63–68)*.
- Hardiatmo, 2007. *Mekanik tanah Gramedia pustaka utama, jakarta*
- Haryanto, 2000. *Analisa dan Perancangan Fondasi Bagian 1*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Hans jenny 1899-1992 *Ilmuwan Tanah, Guru, dan Cendekiawan. Kantor Sejarah Lisan Regional, Perpustakaan Bancroft, Universitas California – Berkeley, CA*.
- Hendarsin, 2000. *Penuntun Praktis Perencanaan Teknik Jalan Raya. Politeknik Negeri Bandung. Bandung*
- Kurniawan, R. (2015). *Analisis Kondisi Kerusakan Jalan Pada Lapis Permukaan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI)*. Tugas Akhir. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Muir. 1987 ”*pressuremeter Testing* “ , CIRIA, Butterworths
- Oglesby, C.H.,1999, *Teknik Jalan Raya, Erlangga, Jakarta*.
- Raima Ekawati 2016. *Analisis karakteristik tanah dasar (subgrade) jala ,tugas akhir universitas muhamadya purokarto*.
- Rina Yuliet, (2010), ”*Studi Perilaku Mengembang dengan Metoda ASTM D4546-90 (A, B, C) dan Kekuatan Geser pada Lempung Montmorillonite Karangnunggal*”, Thesis, ITB, Bandung.
- Soedarsono, D.U., 1985. *Konstruksi Jalan Raya, Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum*.
- Shahin, 1994. *perencanaan Geometrik jalan raya, UMM pres*.
- Sukirman. 1999, *Perkerasan Lentur Jalan Raya . Nova, Bandung*.
- Sukirman. 2010, *Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur . Nova, Bandung*.

Surat, 2011. *Analisis struktur perkerasan jalan diatas tanah Ekspansif, program pasca serjana, universitas sebelas maret, surakarta.*

Varhoef, 1194 dan hardiyatmo, 2002 *mekanik tanah 1 yogyakarta gajah mada univerity press.*