

**ANALISA TEBAL PERKERASAN JALAN DENGAN DENGAN MENINJAU SIFAT
AGREGAT LAPIS PONDASI BAWAH PADA RUAS JALAN RAYA
TLEKUNG,KECAMATAN JUNREJO KOTA BATU**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Sipil



OLEH :

AGUSTINA DAHU

2016520007

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI

MALANG

2022

Abstract

Perlu adanya peningkatan jalan pada desa Tlekung Kecamatan Junrejo Kota Batu. Meningkatnya jalan raya yang berada di desa tersebut tiada lain hanya untuk melancarkan transportasi masyarakat, dikarenakan kualitas jalan di daerah tersebut kurang baik dari segi kualitas baik dari segi pengangkutan atau efisiennya waktu, sehingga perlunya proyek untuk meningkatkan kualitas jalan raya guna untuk memudahkan transportasi. Harapannya transportasi yang melewati jalan disana berjalan yang bagus, dengan demikian pencapaian prasarana jalan raya sudah memenuhi target, setidaknya jalan raya yang berada di desa tlekung bisa dilewati dengan waktu yang efisien, dan juga akan memberi efek bagus pada aktivitas masyarakat dan ekonomi, karena jalan tersebut merupakan jalan yang selalu diakses oleh masyarakat. Sedangkan metode yang digunakan sebagai mengumpulkan data pada riset ini ialah data primer guna untuk mendapatkan informasi secara langsung pada objek riset, dan data sekunder mendapatkan data informasi dari pihak-pihak lain. Lokasi untuk dijadikan tempat penelitian di jalan Tlekung Kecamatan Junrejo Kota Batu. Menggunakan metode kualitatif pada penelitian ini, data-data yang sudah pada tahap diuji lalu di jadikan beberapa kelompok dan dimulailah analisa pada data tersebut untuk mengetahui pengaruh keadaan tanah pada lokasi tersebut dengan menggunakan beberapa tahapan.

Dari final riset terdapat beberapa sinopsis di antaranya ialah untuk beberapa bagian tanah mempunyai sifat 1,2,3,4 dan 5 ialah batunya yang pecah, berkerikil, dan banyak pasirnya. Jika dikelompokkan maka ini masuk dalam kategori tanah lanau. Nilai rata-rata pada CBR tanah pada bagian 5 tanah tersebut ialah sebesar 2,54. Maka apabila nilai CBR tanah lebih kecil dari lima persen ($< 5\%$) bisa dikatakan keadaan tanah tersebut beri prima buruk. Dari nilai CBR tanah dapat diketahui CBR dengan rata-rata $2,54\% < 5\%$ sedangkan nilai DDT sebesar 3,45% maka dari itu bisa ditarik kesimpulan bahwa keadaan tanah yang terdapat di tempat tersebut berada pada kondisi buruk. Pada riset ini terdapat adanya pengerasan pada bagian ruas jalan Tlekung untuk koefisien kekuatan relatif $a_1 : 0,30$ dengan kekuatan bahan MS 340 dengan jenis bahan LASTON, $a_2 : 0,13$ dengan kekuatan bahan CBR : 80% dengan jenis bahan batu pecah kelas B : 0,12 dengan kekuatan bahan CBR : 50% dengan jenis bahan sirtu/pitrun kelas B. Untuk tebal perkerasan didapatkan hasil 4,3cm~4,5cm.

Kata Kunci : Tebal Perkerasan Jalan, Sifat Agregat Lapis, Ruas Jalan.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Jalan ialah fasilitas untuk transportasi yang ada di darat, bangunan masuk dalam perlengkapan yang dikhususkan untuk lalu lintas, eksistensinya yang berada di atas, bawah tanah, dan di permukaan air, dengan pengecualian seperti rel kereta, jalan untuk kabel dan lori (Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006).

Perkerasan jalan ialah merupakan jalan raya yang diperbaiki supaya keras dengan menggunakan semen, bahkan aspal untuk pondasi pengikat. Sehingga kekuatan dan ketebalannya terstruktur agar mempunyai kestabilan tertentu supaya bisa disalurkan oleh mobil yang bermuatan besar. Perkerasan jalan sendiri harus mempunyai kekuatan yang kuat untuk bisa ditopang oleh beban yang berkapasitas besar. Pada permukaan jalan seharusnya rata dan tidak bergelombang agar mempunyai kekesatan dan tahan atas gelinciran (*skid resistance*). Perkerasan sengaja dibuat dengan berbagai pertimbangan, misalnya: eksperimen, hemat, tahan lama, dan berstruktur (Crhistiady, 2011).

Salah satu jalan yang harus ditingkatkan adalah jalan raya tlekung kecamatan junrejo kota batu. peningkatan tersebut untuk memperlancar arus perhubungan antara masyarakat, karena transportasi daerah ini dianggap kurang memadai baik dipandang dari segi kapasitas daya angkut atau efisien waktu, sehingga perlu peningkatan konstruksi jalan yang harus melengkapi bangun prasarana jalan sebagai suatu alternatif transportasi dengan harapan agar lalu lintas bisa digunakan sebaik mungkin.

1.2 Identifikasi Masalah

Secara umum identifikasi masalah yang ada pada ruas jalan tlekung,kecamatan junrejo kota batu.

1. Kondisi eksisting jalan yang mengalami kerusakan yang terdapat pada ruas jalan tlekung,kecamatan dau sangat berpengaruh bagi perkerasan jalan yang ada.
2. Mengalami kerusakan jalan yang berlubang dan retak pada permukaan perkerasan jalan tlekung,kecamatan junrejo,kota batu.
3. Daya dukung tanah yang sangat berpengaruh pada perkerasan jalan yang ada ruas jalan yang ada di ruas jalan tlekung, Kecamatan Junrejo, Kota Batu.

1.3 Rumusan Masalah

Dengan pemaparan diatas, penulis mengambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik tanah pada ruas jalan Tlekung, Desa Tlekung, Kecamatan Junrejo, Kota Batu.?
2. Berapakah daya dukung tanah untuk menganalisis perkerasan yang ideal pada ruas jalan Tlekung, Desa Tlekung, Kecamatan Junrejo, Kota Batu.?
3. Bagaimana perencanaan tebal perkerasan lentur pada ruas jalan Tlekung,Desa Tlekung, Kecamatan Junrejo, Kota Batu?

1.4 Tujuan Masalah

Beberapa tujuan pada riset ini di antaranya :

1. Mengetahui karakteristik tanah pada ruas jalan Tlekung, Desa Tlekung, Kecamatan Junrejo, Kota Batu
2. Mengetahui berapa daya dukung tanah untuk menganalisis perkerasan jalan yang ideal pada ruas jalan Tlekung, Desa Tlekung, Kecamatan Junrejo, Kota Batu
3. Mengetahui perencanaan tebal perkerasan lentur pada ruas jalan Tlekung, Kecamatan Junrejo, Kota Batu.

1.5. Batasan Masalah

Untuk mempermudah penelitian penulis membatasi pokok permasalahan di antaranya:

1. Tidak menghitung drainase
2. Tidak menghitung RAB konstruksi jalan.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan riset tersebut dengan harapan terhadap perkembangan ilmu pendidikan teknik sipil. Manfaat dari penelitian tersebut juga diharapkan bermanfaat bagi :

1. Dengan penelitian ini dapat mengetahui penyebab kerusakan perkerasan lentur di jalan Tlekung, Desa Tlekung, Kecamatan Junrejo, Kota Batu.
2. Dengan adanya penelitian ini untuk Menambah ilmu baru bagi peneliti khususnya mengenai analisa tebal perkerasan jalan dengan meninjau sifat agregat pada lapis pondasi bawah

DAFTAR PUSTAKA

American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO). (2012).

tentang Guide for Design of Pavement Structure. Washington DC: AASHTO.

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2017). Manual Perkerasan Jalan

Direktorat Jenderal Bina Marga. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan

Perumahan Rakyat.

Kementerian Pekerjaan Umum. (2012). Manual Desain Perkerasan Lentur. Jakarta:

Direktorat

Jenderal Bina Marga.

PT. Laosindo Pratama. (2017). Material Pengujian Kombinasi Agregat Eks. Palu dengan

Agregat Morotai. Morotai: PT. Laosindo Pratama.

Sukirman, S. (2010). Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur. Bandung: NOVA

Raima Ekawati 2016. *Analisis karakteristik tanah dasar (subgrade) jala , tugas akhir universitas muhamadya purokarto.*

Yusuf Amran, (2017). Analisa Daya Dukung Tanah (DDT) Pada *Sub Grade*/Tanah Dasar (Studi Kasus Ruas Jalan Ki Hajar Dewantara, 38 B Banjar Rejo Lampung Timur-Batas Kota Metro)

Kurniawan, R. (2015). *Analisis Kondisi Kerusakan Jalan Pada Lapis Permukaan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI).*