

Perbaikan Jalan di Kelurahan Siwalankerto Kecamatan Wonocolo Kota Surabaya

Bambang Wasito, Siti Fatimah, Wiwid Suryono, Supriadi, Fitriadi Pahala,
Linda Winiasri, Kusno, Ranatika, Nanang Joko

Teknik Bangunan Landasan, Politeknik Penerbanagn Surabaya

Correspondence author: bamcito@gmail.com

Abstrak

Kerusakan pada jalan akan menimbulkan banyak kerugian yang dapat dirasakan oleh pengguna secara langsung, karena sudah pasti akan menghambat laju dan kenyamanan pengguna jalan serta banyak menimbulkan korban akibat dari kerusakan jalan yang tidak segera ditangani. Untuk menjaga agar kondisi jalan tetap pada performa yang layak dalam melayani berbagai moda transportasi perlu adanya evaluasi permukaan jalan untuk mengetahui jalan tersebut apakah masih dalam kondisi yang baik atau perlu adanya program peningkatan pemeliharaan rutin atau pemeliharaan berkala. Keberadaan jalan di Kelurahan Siwalankerto tidak semua ruas jalan dalam kondisi bagus, terdapat beberapa ruas jalan yang mengalami kerusakan. Ruas jalan yang mengalami kerusakan tersebut terletak di RW.2 tepatnya di RT.05, RT.06, dan RT.07 serta RW.4 pada RT.04 dan di dekat pintu gerbang Dinas Perhubungan dan LLAJ.

Keywords: Perkerasan Jalan, Warga Siwalanketo

Abstract

Damage to the road will cause a lot of losses that can be felt by users directly, because it will definitely hamper the speed and comfort of road users and cause many victims as a result of road damage that is not immediately addressed. Is the road still in good condition or there is a need for an improvement program for routine maintenance or periodic maintenance. The existence of roads in Siwalankerto Village is not all roads are in good condition, there are several roads that are damaged. The damaged road sections are located in RW.2 to be precise in RT.05, RT.06, and RT.07 and RW.4 at RT.04 and near the gate of the Department of Transportation and LLAJ.

Keywords: Road Pavement, Siwalanketo Residents

PENDAHULUAN

Jalan merupakan prasarana dalam mendukung laju perekonomian serta berperan sangat besar dalam kemajuan dan perkembangan suatu daerah Kelurahan Siwalankerto salah satu daerah yang padat penduduknya sangat membutuhkan kualitas dan kuantitas jalan dalam rangka

memenuhi kebutuhan masyarakat untuk melakukan berbagai jenis kegiatan perekonomian baik itu aksesibilitas maupun perpindahan barang dan jasa.

Kerusakan pada jalan akan menimbulkan banyak kerugian yang dapat dirasakan oleh pengguna secara langsung, karena sudah pasti akan menghambat laju dan kenyamanan pengguna jalan serta banyak menimbulkan korban akibat dari kerusakan jalan yang tidak segera ditangani pada dasarnya perencanaan umur perkerasan jalan disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan lalu lintas yang ada, umumnya didesain dalam kurun waktu antara 10-20 tahun, yang artinya jalan diharapkan tidak akan mengalami kerusakan dalam 5 tahun pertama. Tetapi jika pada realita yang ada jalan sudah rusak sebelum 5 tahun pertama maka bias dipastikan jalan akan mengalami masalah besar dikemudian hari (Hardiyatmo, 2007).

Perkerasan jalan adalah konstruksi yang dibangun diatas lapisan tanah dasar yang diratakan dengan kelandaian tertentu, kemiringan tertentu dan diperkeras permukaannya, untuk dapat melayani kendaraan yang lewat di atasnya dengan kuat dan aman. Lapis perkerasan yang dikelompokkan menjadi dua yaitu perkerasan lentur (*flexible pavement*), lapis perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat dan perkerasan kaku (*rigid pavement*), lapis perkerasan yang menggunakan beton sebagai bahan utama yang berfungsi sebagai *base course* sekaligus sebagai *surface course* (Asiyanto, 2010). Beban kendaraan yang dilimpahkan ke lapisan perkerasan melalui rodaroda kendaraan, selanjutnya disebarkan ke lapisan-lapisan di bawahnya dan akhirnya diterima oleh tanah dasar. Dengan demikian tingkat kerusakan konstruksi perkerasan selama masa pelayanan tidak hanya ditentukan oleh kekuatan lapisan perkerasan, tetapi juga tanah dasar. Daya dukung tanah dasar dipengaruhi oleh jenis tanah, tingkat kepadatan tanah, kadar air, dan drainase (Sukirman, 1999).

Kerusakan jalan pada umumnya disebabkan oleh beban lalu lintas yang berlebih (*overloaded*), kurang stabilnya tanah dasar yang menyebabkan deformasi pada struktur perkerasan jalan serta mutu dari perkerasan itu sendiri. Oleh sebab itu disamping direncanakan secara tepat jalan harus dipelihara dengan baik agar dapat melayani pertumbuhan lalu lintas selama umur rencana yang direncanakan. Abdullah Y.A. (2013) 2-10).

Berikut ini merupakan jenis-jenis kerusakan jalan :

1. Retak leleh dan deformasi pada semua lapisan perkerasan aspal

Jenis kerusakan jalan aspal yang berupa retak leleh dan deformasi di hampir semua lapisan jalan ini terutama bisa ditemui di jalan-jalan antar provinsi. Penyebabnya tak lain banyaknya kendaraan berat yang lalu lalang seperti bus dan truk. Beban kendaraan yang berat

mengakibatkan di setiap lapisan perkerasan terjadi regangan dan tegangan. Beban kendaraan yang terus melintas pada akhirnya membuat munculnya retak leleh serta deformasi.

Jika retak leleh dan deformasi dibiarkan saja, maka ketika musim hujan bisa dipastikan air akan masuk ke dalam retakan dan mengubah retakan menjadi lubang yang semakin lama semakin besar. Karena itu sebaiknya begitu terjadi retak leleh dan deformasi, perbaikan harus segera dilakukan dengan penambalan-penambalan.

Jalan-jalan dengan perkerasan aspal sesungguhnya tidak cocok dilalui oleh jenis-jenis kendaraan berat. Kendaraan berat sebaiknya diarahkan untuk melintasi jalan-jalan beton yang memiliki struktur lebih kuat dibandingkan jalan-jalan dengan perkerasan aspal.

2. Retak

Ada berbagai jenis retak yang bisa terjadi pada jalan perkerasan aspal, antara lain retak kulit buaya, retak pinggir, retak sambungan bahu, retak refleksi, retak susut, dan retak slip. Salah satu faktor terbesar penyebab retak tersebut adalah buruknya sistem drainase jalan. Karena itu, solusinya tak cukup hanya dengan menambal retakan-retakan yang ada. Sistem drainase perlu dibangun sehingga jenis kerusakan yang sama tidak terjadi lagi.

Sistem drainase yang baik untuk perkerasan jalan aspal harus bisa membuang atau mengalirkan air dengan cepat ke saluran drainase buatan ataupun ke sungai. Sistem drainase ini juga harus mampu membuang air hujan atau air dari sumber-sumber lainnya dan mengendalikan air bawah tanah yang bisa menyebabkan erosi atau kelongsoran. Sistem drainase yang sudah dibangun harus benar-benar terawat dan berfungsi. Sistem drainase perlu dibersihkan secara berkala dari sampah dan rumput agar tetap bisa mengalirkan air dengan lancar.

Idealnya, pembangunan jalan dengan perkerasan jalan aspal harus disertai pula dengan pembangunan sistem drainase. Jika tidak, bisa dipastikan kerusakan jalan aspal tak bisa dihindari. Dalam membangun sistem drainase jalan, ada beberapa hal yang penting untuk diperhatikan antara lain, kondisi topografi sepanjang jalan untuk menentukan bentuk dan kemiringan yang mempengaruhi aliran air, analisa curah hujan maksimum dalam satu tahun pada daerah di area jalan aspal, dan perencanaan sistem drainase agar tidak mengganggu drainase yang telah ada.

3. Lubang-lubang

Kerusakan jalan aspal berupa lubang-lubang dapat terjadi ketika retakan-retakan dibiarkan tanpa perbaikan sehingga akhirnya air meresap dan membuat rapuh lapisan-lapisan jalan.

Lubang-lubang yang awalnya kecil ini bisa berkembang menjadi lubang-lubang berukuran besar yang dapat membahayakan pengguna jalan.

Lubang-lubang pada jalan aspal tersebut bisa diperbaiki dengan membersihkan lubang-lubang terlebih dahulu dari air serta dari material-material yang lepas. Setelah itu bongkar lapisan permukaan dan pondasi sedalam mungkin agar bisa mencapai lapisan yang paling kokoh. Barulah kemudian tambahkan lapisan pengikat atau tack coat. Lantas isi dengan campuran aspal dengan cermat. Padatkan lapisan campuran aspal tersebut dan haluskan permukaannya sehingga sama rata dengan permukaan jalan lainnya.

Lubang-lubang jalan aspal yang ditambal tanpa dibersihkan atau dibongkar terlebih dahulu hanya akan menghasilkan tambalan yang rapuh. Akibatnya lubang kembali terjadi hanya beberapa saat setelah penambalan dilakukan.

4. Stripping

Kerusakan stripping atau pengelupasan lapisan permukaan dapat terjadi dikarenakan kurangnya ikatan antara lapisan bawah jalan dan lapisan permukaan, atau lapisan permukaan yang terlampau tipis. Untuk kerusakan seperti ini, langkah perbaikan yang bisa dilakukan bukanlah dengan penambalan melainkan bagian yang rusak terlebih dahulu harus digaruk, kemudian diratakan. Barulah setelah itu dilapisi dengan buras.

Untuk menjaga agar kondisi jalan tetap pada performa yang layak dalam melayani berbagai moda transportasi perlu adanya evaluasi permukaan jalan untuk mengetahui jalan tersebut apakah masih dalam kondisi yang baik atau perlu adanya program peningkatan pemeliharaan rutin atau pemeliharaan berkala.

Keberadaan jalan di Kelurahan Siwalankerto tidak semua ruas jalan dalam kondisi bagus, terdapat beberapa ruas jalan yang mengalami kerusakan. Ruas jalan yang mengalami kerusakan tersebut terletak di RW.2 tepatnya di RT.05, RT.06, dan RT.07 serta RW.4 pada RT.04 dan di dekat pintu gerbang Dinas Perhubungan dan LLAJ.

METODE PELAKSANAAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini memakai metode analisis kuantitatif dan survey untuk mengetahui jenis kerusakan dan berapa jumlah atau volume kerusakannya.

A. Waktu Penelitian

Penelitian ini sudah direncanakan sejak bulan September 2020 tetapi secara aktif dilaksanakan pendataan dan pemeriksaan kerusakan jalan pada awal Oktober 2020. Dari hasil pengumpulan data dapat dihitung kebutuhan material dan tenaga kerja serta kebutuhan lainnya sebagai pendukung terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat. Pelaksanaan pekerjaan perbaikan jalan dilakukan selama 2 (dua) hari yaitu tanggal 15 dan tanggal 16 Oktober 2020.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Siwalankerto Kecamatan Wonocolo Kota Madya Surabaya. Salah satu pertimbangan pemilihan lokasi ini adalah keberadaan Politeknik Penerbangan Surabaya yang terletak di Kelurahan Siwalankerto. Selain bisa mengaktualisasikan keberadaan Poltekbang Surabaya juga bisa melaksanakan tridharma perguruan tinggi bagi para dosen.

C. Hasil Pengumpulan Data

Setelah dilaksanakan analisis dan pemeriksaan dilokasi ruas jalan yang mengalami kerusakan yang terletak di RW. 2 tepatnya di RT. 05, RT.06, dan RT. 07 serta di RW. 4 pada RW 04 dan di dekat pintu gerbang Dinas Perhubungan dan LLAJ yang masuk dalam lingkungan RW. 4, diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pengumpulan Data

No	JENIS KERUSAKAN	VOLUME (M ²)
1	Pengelupasan Lapisan Permukaan	118
2	Jalan berlubang	98

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil analisis dan survey yang dilakukan diperoleh hasil bahwa kerusakan jalan yang terdapat dilokasi ada dua jenis kerusakan yaitu pengelupasan lapisan permukaan sebanyak 118 m² dan jalan berlubang 98 m². Pemecahan permasalahan jalan aspal yang rusak dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Jalan aspal yang mengalami kerusakan pengelupasan lapisan permukaan;
 - a. Bagian yang rusak digaruk / dibersihkan,
 - b. Diratakan permukaan yang sudah dibersihkan
 - c. Lapsi dengan aspal cair / teack coating.
 - d. Gelar aspal hot mix
 - e. Pemadatan menggunakan mesin baby roller.

2. Jalan aspal yang lubang,

- a. Bersihkan lubang dari air serta material yang lepas
- b. Bongkar lapisan permukaan sampai mencapai lapisan yang kokoh
- c. Tambah sulam batu split untuk lokasi yang berlubang / rusak
- d. Tambahkan lapisan pengikat / teack coat
- e. Isikan campuran aspal hot mix kedalam lubang
- f. Padatkan dan ratakan dengan mesin baby roller sehingga sama rata dengan permukaan jalan lainnya.

Dengan dilaksanakan perbaikan jalan tersebut maka jalan yang terkelupas lapisan permukaannya maupun jalan yang berlubang sudah tidak ada lagi dan menjadi jalan dengan permukaan yang rata, halus dan nyaman dilalui. Berikut adalah tahapan yang dilakukan untuk kegiatan perbaikan jalan:



Gambar 1. Persiapan Bahan dan alat untuk perbaikan jalan



Gambar 2. Pembuatan aspal cair



Gambar 3. Pembrsihan titik lokasi jalan yang akan diperbaiki



Gambar 4. Menebarkan Aspal pada jalan hingga diperoleh permukaan rata



Gambar 5. Pemerataan aspal dengan alat pemadat aspal

PENUTUP

Dari serangkaian penelitian yang telah dilaksanakan dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Kerusakan jalan yang terdapat di lokasi terdapat dua jenis yaitu kerusakan pengelupasan lapisan permikaan dan jalan berlubang.
2. Dari kedua jenis kerusakan tersebut setelah dilakukan perbaikan maka jalan yang semula permukaannya terkelupas menjadi permukaan yang rata dan yang semula jalan berlubang menjadi jalan yang tidak berlubang dan aman dan nyaman untuk dilalui.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah Y.A, 2013, Jenis Kerusakan Jalan

Christady, Hardiyatmo, Hary, Pemeliharaan Jalan Raya, UGM Press

Collis, L. dan Fox, R.A., 1985, *Aggregates: Sand, Gravel, and Crushed Rock Aggregates for Construction Purposes*, Geological Society, Engineering Geology, Special Publication No. 1, England

Kementerian PUPR, 2016, Spesifikasi Perkerasan Aspal

Lewaherilla, Nusye Mozes Yohannes, and Charles Johandersson Tiwery. "REVITALISASI JALAN LINGKUNGAN PADA RT 003/RW 04 KELURAHAN RIJALI KOTA AMBON." *MAREN: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat* 1.1 (2020): 77-84.

Saodang, H., 2005, *Perencanaan Perkerasan Jalan Raya*, Bandung.

Sukirman, 1999, *Konstruksi Perkerasan Jalan*

Sukmadewi, Yudhitiya Dyah. "Sosialisasi Legalitas Dan Manajemen Usaha Bagi Pelaku Usaha Umkm Di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang." *Semarang: Universitas Semarang* (2017).

Suprpto, Tm., 2004, *Bahan dan Struktur Jalan Raya*, Yogyakarta

Suradi, Muhammad, et al. "PERBAIKAN JALAN DESA PASAKA KABUPATEN BONE." *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)*. 2019.