

**EVALUASI KONDISI JALAN DITINJAU DARI PERSPEKTIF
KINERJA FUNGSIONAL DAN STRUKTURAL
(Studi Kasus Jalan Jayawijaya Surakarta)**



TESIS

Diajukan Kepada Program Magister Teknik Sipil Universitas
Muhammadiyah Surakarta Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Magister dalam Ilmu Teknik
(Manajemen Infrastruktur)

Oleh:

MARIMIN

NIM : S 1000 400 27

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2006

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara merata ke seluruh wilayah nusantara, pemerintah berupaya memberikan dorongan dan dukungan semaksimal mungkin kepada masyarakat dan dunia usaha, demi perkembangan usaha seluas-luasnya. Salah satu upaya yang dilaksanakan adalah dengan memberikan pelayanan sebaik-baiknya dalam hal jasa transportasi, baik transportasi laut, udara, maupun transportasi darat.

Program-program pembangunan infrastruktur seperti prasarana jalan dan jembatan beserta pemeliharanya dilaksanakan dengan sungguh-sungguh, dari waktu ke waktu mengalami perkembangan yang pesat seiring dengan tingkat kebutuhan dan perkembangan teknologi, baik pembangunan yang dilaksanakan oleh pemerintah pusat, provinsi, kabupaten maupun pihak swasta.

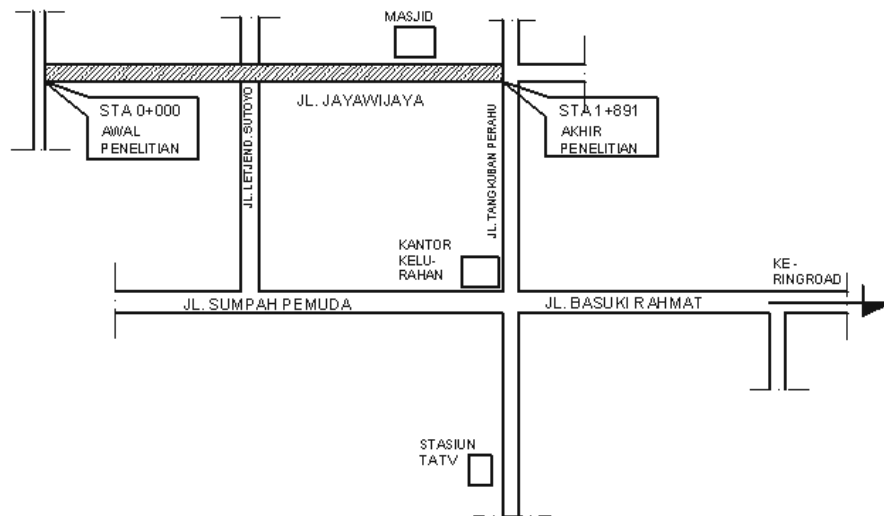
Pada era otonomi daerah seperti saat ini, maka masing-masing pemerintah daerah dituntut harus mampu membangun dan mengembangkan diri, untuk meningkatkan kesejahteraan rakyatnya melalui berbagai bidang diantaranya sektor industri kecil dan menengah, begitu juga dengan pemerintah kabupaten/kota di wilayah eks Karesidenan Surakarta seperti Kota Surakarta dan sekitarnya.

Pertumbuhan ekonomi dan perkembangan industri merupakan salah satu penyebab utama pertumbuhan lalu lintas di daerah Kabupaten dan Perkotaan, termasuk di Kota Surakarta, khususnya pada ruas jalan Jayawijaya yang merupakan daerah industri, pemukiman, dan perdagangan.

Tingginya volume lalu lintas yang tidak diimbangi dengan fasilitas pendukung yang memadai akan mengakibatkan semakin banyak jaringan jalan yang tidak berfungsi secara optimal. Akibatnya terjadi hambatan terhadap mobilitas barang dan jasa di pusat kegiatan, khususnya aktivitas perekonomian, yang mengakibatkan ekonomi biaya tinggi dan berdampak pada turunnya daya saing produk, sehingga

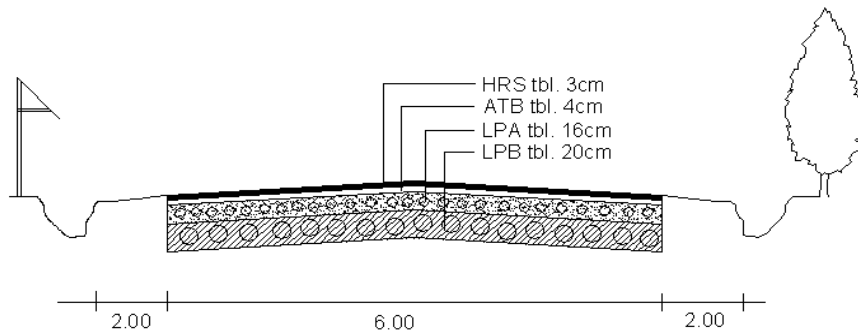
dapat menghambat perkembangan perekonomian wilayah dan negara pada umumnya. Hal ini menuntut penyediaan jasa transportasi yang memadai dan lancar, sehingga dapat diandalkan sebagai pendukung perekonomian.

Status administrasi ruas Jalan Jayawijaya adalah Jalan Kota, dan termasuk kategori jalan perkotaan, karena terletak di tengah Kota Surakarta, tepatnya di daerah Mojosongo, dimana di sepanjang jalan ini banyak dibangun kawasan pertokoan (ruko-ruko), fasilitas ibadah (masjid), lapangan sepak bola, Rumah Sakit Umum Mojosongo, dan sekolah (Akademi Keperawatan).



Gambar I.1 Sketsa lokasi Jalan Jayawijaya di Mojosongo, Surakarta

Jalan Jayawijaya ini mempunyai lebar rata-rata 6,00m dimana pada stasiun awal (STA 0+000) lebar jalan berkisar sebesar 5,00m sedangkan pada pertengahan dan akhir ruas jalan, lebar jalan sebesar 6,00m. Panjang Jalan Jayawijaya adalah 1,891 km dengan struktur perkerasan lama berupa lapis pondasi bawah batu pecah setebal 20cm dengan ukuran 15/20 (lapisan *Telford*), lapis pondasi atas batu pecah setebal 16cm dengan ukuran agregat penyusun 3/5cm dan 5/7cm, serta lapis permukaan terdiri atas ATB (Laston) setebal 4cm dan HRS (Lataston) setebal 3cm.



Gambar I.2 Sketsa potongan melintang jalan

Kendaraan yang melintas di ruas jalan tersebut antara lain : sepeda motor, kendaraan ringan (mobil, *colt*, *pick up*, dan bus kecil) dan sedikit kendaraan berat. Dengan padatnya arus lalu lintas yang ada dan kondisi lapis permukaan jalan pada umumnya retak-retak, tergerus, sebagian berlubang dan ambles, serta umur lapis permukaan sudah cukup lama, maka diperlukan adanya penanganan pada ruas Jalan Jayawijaya. Agar hasilnya dapat berdaya guna dan berhasil guna secara maksimal, maka dalam penanganannya dibutuhkan suatu evaluasi kondisi jalan yang menyeluruh dari sisi struktural dan fungsional, sehingga hasilnya mampu melayani kepadatan arus lalu lintas yang semakin meningkat, meskipun dana yang tersedia terbatas.

B. Perumusan Masalah

Permasalahan-permasalahan yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1). Bagaimana tingkat pelayanan fungsional dan struktural yang diberikan oleh Jalan Jayawijaya sekarang ini?
- 2). Jenis perbaikan struktural apakah yang paling baik untuk penanganan Jalan Jayawijaya?
- 3). Bagaimana rencana anggaran biaya penanganan Jalan Jayawijaya Surakarta?

C. Batasan Masalah

Untuk melaksanakan penelitian pada ruas Jalan Jayawijaya diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

- 1). Pemeriksaan jalan berdasarkan pada hasil pengamatan yang dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum Kota Surakarta dan pengamatan langsung secara *visual*.
- 2). Pengamatan visual kondisi jalan hanya dilakukan pada struktur lapis permukaan dengan menggunakan metode PCI.
- 3). Data volume lalu lintas harian rata-rata berdasarkan hasil survei lapangan.
- 4). Untuk menentukan besarnya daya dukung tanah dasar dengan menggunakan pemeriksaan CBR lapangan (uji DCP).
- 5). Penanganan dalam mengatasi kerusakan jalan disesuaikan dengan hasil penelitian.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

- a). Untuk mengetahui tingkat pelayanan (*level of service*) ruas Jalan Jayawijaya.
- b). Untuk mengidentifikasi jenis kerusakan pada Jalan Jayawijaya.
- c). Untuk menetapkan jenis penanganan yang sesuai dengan kondisi dan tingkat kerusakan yang ada.
- d). Untuk menentukan rencana anggaran biaya, waktu, dan metode kerja penanganan jalan yang dibutuhkan.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian antara lain :

- a). Memberikan masukan data atau pengalaman yang dapat dipakai sebagai pembanding bagi Pemerintah Kota Surakarta, khususnya Dinas Pekerjaan Umum Kota Surakarta dalam melaksanakan pengelolaan jalan yang nyaman, aman sesuai umur rencana dan efisien.
- b). Memberikan acuan atau referensi yang dapat digunakan oleh Pemerintahan Kota Surakarta, khususnya Dinas Pekerjaan Umum Kota Surakarta.

- c). Mengefektifkan penanganan jalan.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai “Evaluasi Kondisi Jalan Ditinjau dari Perspektif Kinerja Fungsional dan Struktural (Studi Kasus Jalan Jayawijaya Surakarta)”, adalah benar-benar asli, untuk penelitian sejenis tentang evaluasi kondisi jalan dan manajemen penanganan kerusakan jalan yang pernah diteliti adalah :

- 1). Penelitian Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Duwet – Giribelah – Bayemharjo di Wilayah Wonogiri (Kasto, 2003) jurusan Teknik Sipil UMS. Didapatkan hasil untuk Ruas Jalan Duwet – Giribelah \overline{ITP}_{ada} : 4,57; nilai CBR : 2,40; DDT : 3,30; untuk umur rencana 1 tahun penambahan *overlay* : 6 cm, sedangkan umur rencana 5 tahun penambahan *overlay* : 8 cm, dan Ruas Jalan Giribelah – Bayemharjo \overline{ITP}_{ada} : 4,57; nilai CBR : 1,80; DDT : 2,80; untuk umur rencana 1 tahun penambahan *overlay* : 6 cm, sedangkan umur rencana 5 tahun penambahan *overlay* : 9 cm.
- 2). Sutarto (2004) *Evaluasi Kinerja Jaringan Jalan Kabupaten Klaten*. Hasil yang didapatkan pada Ruas Jalan Pemuda jam puncak sebesar 2345 smp/jam dengan nilai rasio 0,878, maka masuk tingkat interval D dan memiliki prioritas rangking 9 sehingga pemeliharaan rutin dilaksanakan secara reguler, pada Ruas Jalan Klaten *By Pass* jam puncak sebesar 1743 smp/jam dengan nilai rasio 0,609; maka masuk tingkat interval C dan memiliki prioritas rangking 8 sehingga pemeliharaan rutin dilaksanakan secara reguler, pada Ruas Jalan Merbabu jam puncak sebesar 1457 smp/jam dengan nilai rasio 0,505 maka masuk tingkat interval B dan memiliki prioritas rangking 6, sehingga membutuhkan *overlay*, pada Ruas Jalan Mayor Kusmanto jam puncak sebesar 1162 smp/jam dengan nilai rasio 0,416; maka masuk tingkat interval B dan memiliki prioritas rangking 5 sehingga membutuhkan *overlay*, pada Ruas Jalan Koprak Sayom jam puncak sebesar 917 smp/jam dengan nilai rasio 0,359; maka masuk tingkat interval B dan memiliki prioritas rangking 7 sehingga pemeliharaan rutin dilaksanakan secara

reguler, pada Ruas Jalan Rajawali jam puncak sebesar 1378 smp/jam dengan nilai rasio 0,571; maka masuk tingkat interval C dan memiliki rangking 10 sehingga pemeliharaan rutin dilaksanakan reguler.

F. Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Kasto dan Sutarto adalah bertujuan untuk mengetahui tingkat pelayanan jalan (*level of service*) dan menganalisis kinerja struktural perkerasan lentur jalan raya.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah :

- a) Lokasi dalam penelitian ini adalah pada Jalan Jayawijaya, Surakarta, sedangkan pada penelitian Kasto yang diteliti adalah ruas jalan Duwet – Giribelah - Bayemharjo, Wonogiri dan untuk penelitian Sutarto menganalisis jaringan jalan Kabupaten Klaten.

- b). Perbedaan penelitian ini dan penelitian sejenis sebelumnya adalah sebagai berikut, untuk penelitian Kasto menghitung tebal *overlay*, penelitian Sutarto menghitung tingkat pelayanan jalan sedangkan penelitian ini akan meninjau kedua aspek kinerja jalan tersebut, baik dari sisi fungsional (tingkat pelayanan jalan/*level of services*) maupun aspek struktural (desain struktur perkerasan, penanganan kerusakan, dan penambahan tebal *overlay*).