

ANALISA KERUSAKAN JALAN DENGAN MENGGUNAKAN PERBAIKAN OVERLAY

(Studi Kasus pada Ruas Jalan Pemuda Kaffa – Bangkalan)

Oleh : Teguh Heriyanto

Nim : 03112080

Dosen Pembimbing : Sapto Budi Wasono, ST, MT

ABSTRAK

Jalan raya Pemuda Kaffa kota Bangkalan merupakan jalan arteri dan jalan yang menghubungkan kota Bangkalan dengan kota Surabaya. Dengan kondisi demikian tiap hari jalan tersebut dilewati tak kurang dari ratusan kendaraan sehingga menyebabkan pemeliharaan terhadap jalan tersebut menjadi sangat penting. Dalam tugas akhir ini dibahas tentang penanganan kerusakan jalan dengan cara overlay yang dirasa lebih cepat dan efisien serta hasil yang lebih optimal.. Adapun metode yang digunakan dalam perencanaan tebal perkerasan lentur jalan adalah analisa komponen. Hal ini dikarenakan metode tersebut lebih baik dari metode yang lain dan cukup banyak dipakai untuk perencanaan tebal perkerasan jalan di Indonesia. Selain itu tugas akhir ini juga membahas tentang analisa biaya yang harus disiapkan untuk pelaksanaannya.

Penelitian kerusakan di sekitar Jl Pemuda Kaffa – Bangkalan - Madura dengan menggunakan perbaikan overlay dengan panjang 5000 m, lebar 7 meter, tinggi 0,17cm dengan kondisi kerusakan retak buaya,retak kotak,terkelupas,penurunan ambles,retak memanjang. Survei yang di lakukan menunjukkan kerusakan jl Pemuda Kaffa yang harus segera di tangani. Untuk mempelajari kerusakan kedalaman perkerasan terhadap kerusakan yang terjadi dan besarnya biaya. Adapun metode overlay perkerasan lentur jalan jl Pemuda Kaffa Panjang = 5000 meter,lebar = 7 meter,tinggi 0,17 cm dengan menghabiskan biaya sebesar Rp 18.782.823.000, Perbaikan overlay dengan panjang ,lebar dan tinggi yang ada di lokasi km 28+000 – 33+000 dengan berbagai kerusakan di anggap sama meskipun dengan lebar dan kedalaman yang berbeda.

Kata kunci : Perkerasan lentur, tebal perkerasan, analisa biaya

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.4. Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6. Bagan Alur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.7 Peta Lokasi Pada Ruas Jalan Pemuda Kaffa – Bangkalan – Madura	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
2.1. Tinjauan Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Jenis Konstruksi Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Jenis Kerusakan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Jenis Penanganan Kerusakan Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.3.1. Metode Perbaikan Standar	Error! Bookmark not defined.
2.2.3.2. Perbaikan Jalan dengan Overlay	Error! Bookmark not defined.
2.2.3.3. Perbaikan Jalan dengan <i>Rigid Pavement</i>	Error! Bookmark not defined.
defined.	
2.2.3.4. Analisis Biaya	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1. Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2. Desain <i>Survey</i>	Error! Bookmark not defined.
3.2.1. Data dan Sumber Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1.1. Data Primer	Error! Bookmark not defined.

3.2.1.2. Data Skunder	Error! Bookmark not defined.
3.2.2. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.1. Data Primer	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.2. Data Skunder	Error! Bookmark not defined.
3.3. Teknik Analisa Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	
	Error! Bookmark not defined.
4.1. Menentukan Perbaikan Perkerasan Jalan ..	Error! Bookmark not defined.
4.1.1. Jenis Perbaikan Perkerasan Jalan	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.1. Perbaikan Fungsional.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.2. Perbaikan Struktural.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.3. Data Eksisting Perkerasan Jalan	Error! Bookmark not defined.
4.1.2. Kondisi Survei dan Jenis Penanganan Persegmen....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.1. Volume Persegmen	Error! Bookmark not defined.
4.1.3. Analisis Perbaikan jalan	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.1. Perbaikan dengan Metode Standar	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.1. Anggaran Dana Untuk Pelaksanaan Proyek. .	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.2. Perbaikan dengan <i>Overlay</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.1. Menentukan Volume Aspal AC-WC dan AC-BC.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2. Persiapan Lapangan :	Error! Bookmark not defined.
4.2.3. Pengiriman Hotmix	Error! Bookmark not defined.
4.2.4. Penghamparan Hotmix:	Error! Bookmark not defined.
4.2.5. Compacting (Pemasatan) :	Error! Bookmark not defined.
4.2.5. Pemasatan Tengah	Error! Bookmark not defined.
4.3. Menentukan Biaya Penanganan Jalan	Error! Bookmark not defined.
4.3.1. Data Biaya Penanganan Jalan	Error! Bookmark not defined.
4.3.2. Analisis Biaya Penanganan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.3. Biaya Metode Perbaikan Standar	Error! Bookmark not defined.
4.3.4. Biaya Perbaikan dengan <i>Overlay</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.5. Menentukan Volume Aspal Beserta Harga Satuan	Error! Bookmark not defined.

4.4. Pertimbangan Keamanan dan Kenyamanan	Error! Bookmark not defined.
5.1. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	6
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jenis Kerusakan Yang di Tangani.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Koefisien Kekuatan Relatif (a)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Faktor Distribusi Lajur (DL).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Rekomendasi Tingkat Reliabilitas Untuk Berbagai Macam Klasifikasi Jalan.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5 Indeks Permukaan pada Akhir Umur Rencana (IPT)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 6 Indeks Permukaan pada Awal Umur Rencana (IP ₀)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 7 Faktor Keamanan Beban (F _{KB})	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Desain <i>Survey</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Teknik Analisa Data.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Data Kondisi Kerusakan KM 28+000 – 29+000	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Data Kondisi Kerusakan KM 29+000 – 30+000	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Data Kondisi Kerusakan KM 30+000 – 31+000	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Data Kondisi Kerusakan KM 31+000 – 32+000	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Data Kondisi Kerusakan KM 32+000 – 33+000	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Data Kerusakan KM 28+000 – 29+000	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Data Kerusakan KM 29+000 – 30+000	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Data Kerusakan KM 30+000 – 31+000	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Data Kerusakan KM 31+000 – 32+000	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Data Kerusakan KM 32+000 – 33+000	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 Data Total Kerusakan KM 28+000 – 33+000	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Data LHR	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 13 Luas dan Jenis Penanganan Kerusakan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 14 Data Volume Penghamparan AC-WC (Asphalt Concrete-Wearing Course)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 15 Volume Penghamparan AC-BC (Asphalt Concrete-Binder Course)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 16 Total Volume AC-BC dan Volume AC-WC Course)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 17 Analisa Harga, Bahan dan Peralatan...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 18 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 19 Analisa Harga Satuan AC-WC	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 20 Analisa Satuan Pekerjaan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 21 Analisa Harga, Bahan dan Peralatan...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 22 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 23 Analisa Harga Satuan AC-BC	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 24 Analisa Satuan Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 25 Data volume AC-BC dan AC-WC, beserta harga satuan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. 1 Peta Ruas Jalan Pemuda Kaffa KM 28+000 – 33+000 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 1. 2 Peta Ruas Jalan Pemuda Kaffa 28+000 – 33+000 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 1 Struktur Perkerasan Lentur **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Struktur Perkerasan Kaku yang Dilapisi Aspal (Komposit) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 Nomogram untuk perencanaan tebal perkerasan lentur, **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4 Tebal Pondasi Bawah Minimum Untuk Perkerasan Kaku **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5 CBR Tanah Dasar Efektif dan Tebal Pondasi Bawah **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1 Peta Jalan Pemuda Kaffah, (arteri primer) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Penampang Jalan **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum, *Pedoman Penentuan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya*, (1983)
- Perkerasan lentur jalan raya Sukirman, Silvia, (1999), Bandung: Penerbit Nova.
- Departemen Pekerjaan Umum. (1987), *Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen*; Jakarta : Yayasan Badan Penerbit PU.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1992. *Petunjuk Teknik Analisa Biaya Harga*
- Departemen dan Prasarana Wilayah, (2003), *Perencanaan Jalan Beton*, Pd T-14- 2003.
- Departemen Pekerjaan Umum, (2002), *Pedoman Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur*, Pt T-01-2002-B, Jakarta
- Departemen Pekerjaan Umum, *Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur*, SKBI-2.3.2.6-1987.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, *Perencanaan Perkerasan Jalan Beton Semen*, Pd-14-2003. *Satuan Pekerjaan Jalan Nasional*. Departemen Pekerjaan Umum.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1995. *Manual Pemeliharaan Rutin untuk Jalan Nasional dan Jalan Provinsi* : Direktorat Jendral Bina Marga. Departemen Pekerjaan Umum. 2005. *Pd-T-08-2005B*.
- Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah. 2002. *Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur*. : Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah.
- Dinas Bina Marga Daerah Kabupaten Bangkalan. 2013. *Peserta Lelang Perbaikan Jalan Paket Kamal-Bangkalan-Sampang* PT. Citra Gading Asritama. Bangkalan.
- Direktorat jendral Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*.
- Direktorat Jendral Bina Marga. Fuad. Yusuf. 2008. *Pevement Recycling*. PT. Conbloc Infratecno.
- Sukirman. Silvia. 1999. *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Nova. Bandung.
www.tindodi.com. Diakses tanggal 27 November 2015.
https://id.wikipedia.org/Klasifikasi,_jalan,_Indonesia diakses 21- 11-15.
www.google.co.id/maps didownload pada tanggal 01 November 2015.
