

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan tentang “Analisis Kinerja Pemeliharaan Jalan Lapis AUS AC-WC Lp (Studi Kasus Jalan Pantura Ruas Jalan Lawean-Sukapura Kabupaten Probolinggo)”, sesuai dengan tujuan penelitian hasilnya dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil analisis kinerja perkerasan berdasarkan mutu struktur perkerasan lapis AC-WC Lp 5 % menunjukkan bahwa density untuk lajur kiri lebih kecil daripada density lajur kanan yaitu sebesar $1,792 < 1,898$. Kadar aspal untuk lajur kiri lebih kecil daripada density lajur kanan yaitu sebesar $4,21\% < 4,64\%$, sedangkan secara keseluruhan lapis perkerasan AC-WC Lp pada ruas ini adalah umur rencana 5 tahun. Akan tetapi dalam kondisi umur 1 tahun setelah pelaksanaan tersebut kondisi jalan mengalami beberapa kerusakan diantaranya retak-retak, lubang dan bleeding. Hal tersebut yang menjadikan jalan mengalami penurunan kinerja perkerasan.
2. Kondisi permukaan jalan lapis AC-WC Lp berdasarkan hasil nilai ketidakrataan IRI (*Roughometer*) sangat bervariasi. Untuk lajur kiri L1 memperoleh nilai IRI sebesar 7,3 m/km dan lajur kiri L2 memperoleh nilai IRI sebesar 7,0 m/km. Sedangkan lajur kanan R1 memperoleh nilai IRI sebesar 6,3 m/km dan lajur kanan R2 memperoleh nilai IRI sebesar 6,6 m/km. Secara keseluruhan ruas jalan Gempol - Bangil - Pasuruan – Probolinggo KM. SBY 99+000 – 100+000 lajur kiri dan kanan masih dalam

kondisi jalan mantap. Akan tetapi untuk lajur kiri nilai kondisi jalan mantapnya sudah mendekati dengan nilai kondisi jalan tidak mantap yaitu 8,0 m/km dikarenakan banyak permukaan jalan mengalami retak, lubang dan blending. Oleh karena itu, perlunya adanya segera peningkatan jalan / overlay pada lajur kiri tersebut.

3. Dari segi biaya penghamparan lapis beton lapis aus AC-WC Lp dapat direkomendasikan, total biaya untuk pekerjaan laston lapis aus AC-WC Lp adalah sebesar Rp. 1,726,700 per m³. Penghamparan ini adalah upaya untuk peningkatan kinerja jalan dan mutu struktur pada ruas jalan Gempol – Bangil – Pasuruan – Probolinggo KM. SBY 99+000 – 100+000 Lajur kiri L1 dan L2 mengingat hasil kondisi jalan sudah mendekati nilai jalan tidak mantap.

5.2 Saran

Untuk mempertajam dalam analisis ini, maka ada beberapa saran dari penulis agar lebih lanjut lebih maksimal yaitu sebagai berikut:

1. Penilaian terhadap kerusakan jalan membutuhkan tenaga yang berpengalaman atau personil penilai yang dapat menilai setiap tipe kerusakan dengan memperhitungkan ukuran luas kerusakan dan tingkat keparahannya. Jumlah dari nilai-nilai ini akan memberikan nilai yang tepat (walaupun subyektif) dari indeks kondisi jalan secara umum.
2. Melakukan survey kondisi perkerasan secara periodik sehingga informasi kondisi perkerasan dapat berguna untuk prediksi kinerja dimasa yang akan datang, sehingga juga dapat digunakan sebagai masukan pengukuran yang lebih detail.

3. Disarankan kepada instansi terkait untuk mengadakan program pemeliharaan/ preservasi untuk lokasi atau segmen-segmen yang gagal, sangat buruk, buruk dan sedang secepatnya agar bagi pemakai atau pengguna jalan tidak membahayakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Apurva J (2014) *Use Of Plastic Waste In Flexible Pavements, Pravatibal Genba Moze College of Engineering, Pune.*
- Balai Penelitian Teknologi Karet Bogor (2005), *Kursus Teknologi Barang Jadi Karet Padat.*
- Collin Rugiles (2005), *The Use of Natural Rubber Latex in Modified Asphalt Road Binders in the UK.*
- Diego Y.S (2010), *Pemanfaatan Lateks Karet Alam Sebagai Bahan Pemodifikasi Aspal Untuk Meningkatkan Mutu Perkerasan Jalan, Departemen Teknologi Industri Pertanian Institut Pertanian Bogor.*
- Furqon Affandi (2013), *Teknologi Campuran Beraspal Hangat dan Dingin, Pusat Penelitian Jalan dan Jembatan.*
- Huang Y.H (2004) *Pavement Analisis And Design Second Edition, New Jersey*
- Ikha Novita (2011), *Formulasi Surfaktan Untuk Screening Awal Chemical Flooding pada EOR (Enhanced Oil Recovery), Universitas Indonesia*
- Iriansyah A.S (1994), *Pengaruh Bahan Tambah Karet Alam Terhadap Sifat dan Kinerja Perkerasan Beraspal, Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan.*
- Jenna R. Jambeck et al (2015) *Plastic waste inputs from land into the ocean. New York.*
- Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga (2013), *Spesifikasi Umum Bidang Jalan dan Jembatan Tahun 2010 Revisi 2, Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga*
- Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga (2014), *Spesifikasi Umum Bidang Jalan dan Jembatan Tahun 2010 Revisi 3, Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga*
- Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga (2014), *Spesifikasi Stone Mastic Asphalt, Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga*
- Kurniadji (1999) *Pengembangan Aspal Karet Dalam Meningkatkan Mutu Campuran Perkerasan Jalan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan.*
- Leksminingsih (1997) *Prinsip-Prinsip Aspal Karet Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan.*
- Madi H (2013), *Developing New Chemical-Reological Models And Chemical-Durability Indices of Bitumen, Universitas Tun Hussein Onn Malaysia.*
- P.B.Rajmane (2014) *Effective Utilization of Waste Plastic in Construction of Flexible Pavement For Improving Their Performance, IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR-JMCE)*

- R. Cristoper Wiliam (2008) *The Utilization Agriculturally Derived Lignin as An Antioxidant In Asphalt Binder*, Center for Transportation Research and Education Iowa State University.
- Robinson H.L (2004) *Polimer in Asphalt, Rapra Review Report*.
- S.Rajasekaran, Dr. R. Vasudevan (2013) *Reuse of Waste Plastics Coated Aggregates-Bitumen Mix Composite For Road Application-Green Method American Journal of Engineering Research (AJER)*
- Shell Bitumen (1990) *The Shell Bitument Hand Book Published y Bitumen U.K*
- Tjtjik W.S (2007), Peningkatkan Kinerja Campuran Beraspal dengan Karet Alam dan Karet Sintetis, Jurnal Puslitbang Jalan dan Jembatan.
- Tosan K.S (2016) Kinerja Modulus Resilient, Fatigue, dan Deformasi Permanen dari Campuran Laston Lapis Aus (AC-WC) Dengan Bahan Aspal Modifikasi Starbit E55, Tesis Program Magister Sistem dan Teknik Jalan Raya, Institut Teknologi Bandung.
- Tuntiworawit (2005), "*The Modification of Asphalt With Natural Rubber Latex*", *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 5, pp. 679-694, 2005.
- Yolder, E.J. Witczak, M.W (1975) *Principles of Pavement Design*, Second Edition, USA
- Yusep F (2015) *Pengembangan Teknologi Aspal Karet*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan
- Yusep F (2016) *Pengembangan Teknologi Aspal Karet*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan.