

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian penulis sebagai berikut :

Bahan *steel slag* sebagai bahan substitusi agregat kasar dengan penambahan dedak padi sebagai bahan serat selulosa alami pada lapis perkerasan *Stone Matrix Asphalt* (SMA) ditinjau dengan menggunakan parameter *Marshall* tidak dapat digunakan. Karena hasil dari penelitian ini terdapat pada parameter Rongga Dalam Campuran / *Void in Mix* (VIM) tidak memenuhi syarat kelayakan untuk semua kadar *steel slag*, sehingga tidak didapatkan kadar *steel slag* optimum.

6.2 Saran

Berikut adalah saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian ini untuk pengembangan lebih lanjut :

Tidak menggunakan bahan *Steel Slag* yang berasal dari PT. Bonjor Jaya. Hal ini karena bahan tersebut tidak dapat digunakan sebagai bahan substitusi pada lapis perkerasan *Stone Matrix Asphalt* pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2001, *Petunjuk Pratikum Rekayasa Jalan Raya*, Laboratorium Rekayasa Jalan Raya, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- ASTM D 5821-01, *Standard Test Method for Determining the Percentage of Fractured Particles in Coarse Aggregate*, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2001
- ASTM D 5976, *Standard Specification For Type Polimer Modified Asphalt For Use in Pavement Construction*, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2000
- ASTM D2042, *Standard Test Method for Solubility of Asphalt Materials in Trichloroethylene*, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2001
- Badan Stanarisasi Nasional, 2011, *Cara Uji Penyelimutan dan Pengelupasan Pada Campuran Agregat-Aspal (SNI 2439-2011)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 1989, *Tata Cara Pelaksanaan Lapis Aspal Beton (Laston) Untuk Jalan Raya (SNI 03-1737-1989)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 1996, *Metode Pengujian Jumlah Bahan Dalam Agregat Yang Lolos Saringan No.200 (0,075 mm) (SNI 03-4142-1996)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.

- Badan Standarisasi Nasional, 1997, *Metode Pengujian Agregat Halus atau Pasir Yang Menandung Bahan Plastik Dengan Cara Setara Pasir (SNI 03-4428-1997)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Metode Pengujian Kadar Rongga Agregat Halus Yang Tidak Dipadatkan (SNI 03-6877-2002)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2005, *Cara Uji Agregat Kasar Berbentuk Pipih, Lonjong, atau Pipih dan Lonjong*, RSNI T-01-2005, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2008, *Cara Uji Penentuan Batas Cair Tanah (SNI 1967:2008)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2008, *Cara Uji Penentuan Batas Plastis dan Indeks Plastisitas Tanah (SNI 1966:2008)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2008, *Cara Uji Sifat Keausan Agregat Dengan Mesin Los Angeles (SNI 2417-2008)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2008, *Cara Uji Sifat Kekelatan Agregat Dengan Cara Perendaman Menggunakan Larutan Natrium Sulfat atau Magnesium Sulfat (SNI 3407-2008)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2011, *Cara Uji Berat Jenis Aspal Keras (SNI 2441:2011)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2011, *Cara Uji Daktilitas Aspal (SNI 2432:2011)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2011, *Cara Uji Penetrasi Aspal (SNI 2456:2011)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.

- Badan Standarisasi Nasional, 2011, *Cara Uji Penetrasi Aspal (SNI 2456:2011)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2011, *Cara Uji Titik Lembek Aspal Dengan Alat Cincin dan Bola (SNI 2434:2011)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2011, *Cara Uji Titik Nyala dan Titik Bakar Dengan Alat Cleveland Open Cup (SNI 2433:2011)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2011, *Spesifikasi Bahan Pengisi Untuk Campuran Beraspal (SNI 2441:2011)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2013, *Dedak Padi – Bahan Pakan Ternak (SNI 3178:2013)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2015, *Spesifikasi Stone Matrix Asphalt (SMA) (SNI 8139:2015)*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Devi, S., 2017, Pengaruh Penambahan Limbah Steel Slag Dalam Campuran AC-WC Sebagai Pengganti Agregat Kasar Ukuran 1/2 dan 3/8 Terhadap Parameter Marshall, *Laporan Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta*.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 2018, *Spesifikasi Umum Divisi – 6 Perkerasan Aspal*, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta
- Rahmawati, A., 2017, Pengaruh Penggunaan Limbah Steel Slag Sebagai Pengganti Agregat Kasar Ukuran 1/2 dan 3/8 Pada Campuran Hot Rolled Sheet Wearing Course (HRS-WC), *Jurnal Dinamika Rekayasa, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Vol.1, no. 1, pp. 11-18*.

Setyawan, M.A., dan Setiawan, M., 1997, Pengaruh Penggunaan Limbah Baja (Slag) Sebagai Agregat Kasar Pada Campuran Split Mastic Asphalt 0/11 Dengan Bahan Tambah Serat Selulosa, *Laporan Tugas Akhir Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, Yogyakarta.*

Sukirman, S., 2016, *Beton Aspal Campuran Panas*, Institut Teknologi Nasional, Bandung.

Tenriajeng, A.T., 2002, *Rekayasa Jalan – 2*, Gunadarma, Jakarta.

Widyaningrum, F,S,A., dan Sasongkojati, G,B., 2020, Penggunaa Aditif Limbah Plastik dan Zeolit Pada Campuran Stone Matrix Asphalt (SMA) Dengan Serat Selulosa Alami, *Laporan Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.*

<http://nurzagaservice02.overblog.com/split-mastic-asphalt-sma/>, diakses pada 5 Desember 2012.