

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengaruh penggunaan limbah plastic PET sebagai bahan substitusi aspal pada campuran aspal beton jenis AC-WC dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Mendapatkan nilai Kadar Aspal Optimum dimulai dari menghitung kadar aspal rencana dengan hasil pb sebesar 6%. Menentukan kadar aspal optimum diperlukan variasi kadar aspal dengan kenaikan 0,5% atau penurunan 0,5% dari nilai kadar aspal rencana yang didapatkan, maka kadar aspal yang digunakan dalam membuat campuran untuk menentukan kadar aspal optimum yaitu 5%, 5,5%, 6%, 6,5% dan 7%. Berdasarkan hasil pengujian marshall berupa density, VMA, VIM, VFA , Stability, Flow, Marshall Quotien (MQ), mendapatkan Kadar Aspal Optimum (KAO) sebesar 6%. Hasil tersebut didapat dari nilai yang memenuhi semua karakteristik Marshall pada rentang 5,5%-6,5%.
2. Penelitian ini menggunakan Limbah Plastik *Polyethylene Terephthalate* (PET) sebagai substitusi pada campuran aspal pada lapisan AC-WC dengan penggunaan kadar plastic PET 1%,1,5%, 2%, 2,5%, 3% dari berat total campuran. Kadar plastic PET yang paling optimal dan memenuhi semua spesifikasi berada pada kadar 2,5%. Dimana pada kadar 2,5% nilai Density, VMA, VIM, VFA, Stability, Flow, dan MQ mengalami peningkatan dari pada sebelum ditambahkan plastic PET.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian limbah plastic PET pada campuran aspal jenis AC-WC penulias dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan cara membandingkan jenis plastic PET dengan jenis plastic lainnya dengan Kadar Aspal Optimum yang sama yang bertujuan agar mengetahui limbah plastic jenis apa yang lebih dapat dimanfaatkan sebagai campuran aspal.
2. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian dengan lapisan lainnya seperti lapisan AC-BC.

Daftar Pustaka

- Arianti, 2015. *Analisis Pengaruh Penggunaan Polyethylene Terephthalate (PET) Terhadap Karakteristik Marshall Sebagai Bahan Tambah Pada Campuran Laston AC-WC*. Kendari : Universitas Halu Oleo.
- Badan Standarisasi Nasional, (1991). *Metode Pengujian Campuran Aspal dengan Alat Marshall*. SNI 06-2489-1991. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 1990. *Metode Pengujian Analisa Saringan*. SNI 03-1968-1990. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2016. *Metode Pengujian Penyerapan Air*. SNI 1969-2016. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. (1990). *Metode pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat*. SNI 03-1969-1990 dan SNI 03-1970-1990. Jakarta.
- Balitbang dan BBPJK VIII Surabaya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2017. *Penerapan Skala Penuh Teknologi Aspal Limbah Plastik*.
- Data Asosiasi Industri Plastik Indonesia (INAPLAS) dan Badan Pusat Statistik (BPS), 2019. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum “Spesifikasi Bina Marga 2018 Revisi 2 Divisi 6”. *Petunjuk Pelaksanaan Lapis Aspal Beton Untuk Jalan Raya*.
- Dephub. 2009. UU RI Nomor 22 Tahun 2009. *Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta.
- Irianto. “Karakteristik kekuatan dan ketahanan campuran AC-WC yang mengandung limbah plastic PET. Universitas Hasanunding.
- Mashuri, 2010. *Perubahan Karakteristik Mekanis Aspal yang Ditambahkan Sulfur Sebagai Bahan Tambah*. Palu: Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tadulako.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan (Puslitbang) Jalan dan Jembatan Kementerian PUPR. “sensitivitas terhadap air menjadi salah satu penyebab utama terjadinya kerusakan pada campuran aspal”.

Putri Ajeng. 2019. “pengaruh pemanfaatan *Polyethylene Terephthalate* pada aspal lapis pengikat AC-WC terhadap Marshall. Universitas Lampung.

Rosyida & Ismaya Adlinatika Ilham. 2021. “ Pengaruh Bahan Tambah PET Terhadap Karakteristik Marshall Pada Aspal AC-WC”. Universitas Islam Malang.

Silvana, S .1999. Perkerasan Lentur. Bandung : Nova

Sukirman, S. 1999. Perkerasan Lentur Jalan Raya, Penerbit Nova, Bandung.