

PENELITIAN HASIL DAUR ULANG ASPAL DENGAN MENGGUNAKAN ALAT TES MARSHALL

DODI SANDI WIDYASENA

ABSTRAK

Keterbatasan sumber daya alam untuk bahan jalan, menjadi pendorong untuk memanfaatkan kembali material bahan jalan yang terbuang untuk digunakan kembali melalui cara daur ulang (recycling). Oleh karena itu, dengan teknologi ini yang nantinya lapisan perkerasan yang sudah rusak digali dan dihancurkan menjadi butiran-butiran kecil, satu upaya selanjutnya yang dilakukan adalah pemanasan ulang agregat yang diaduk dengan memberi tambahan bahan pengikat tertentu dan dipadatkan kembali untuk menjadi lapis perkerasan baru, setelah itu dilakukan tes marshall untuk mengetahui kelayakan dari campuran tersebut bisakah material atau agregat tersebut dimanfaatkan ulang itu merupakan permasalahannya. Untuk penelitian pengujian agregat mengikuti standart Bina Marga tentang laston No. rujukan 13/PT/1983B grade IV. Sedangkan penelitiannya sendiri meliputi ekstraksi, pemeriksaan agregat, pemeriksaan aspal, pemasakan kembali benda uji dan kemudian hasilnya di tes dengan alat marshall untuk mengetahui ketahanan (stabilitas) dan kelelahan plastis (flownya) apakah masih dalam batas standart yang diperlukan. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penghematan pada material bahan jalan yang berupa agregat.

Kata kunci : Efisiensi, bahan ikat, daur ulang bahan jalan

DAFTAR ISI

Cover.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	Iii
Abstrak.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Umum.....	3
2.1.1 Dasar Teori.....	3
2.1.2 Cara pembuatan.....	4
2.1.3 Perhitungan.....	5
2.2 Syarat Mutu.....	6
2.2.1 Material Aspal.....	8
2.2.2 Aturan Umum Untuk Mencampur.....	9
2.2.3 Pemeriksaan Variasi Kadar Aspal.....	9
2.2.4 Marshall Test.....	9
2.2.5 Ekstraksi.....	10
2.2.6 Penelitian Agregat.....	11
2.2.7 Pemeriksaan Aspal.....	12
2.2.8 Marshall Test.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Metode Penelitian.....	14
3.2 Tempat, Waktu dan Bahan Penelitian.....	14
3.2.1 Tempat.....	14
3.2.2 Waktu.....	14
3.2.3 Bahan.....	14
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	15
3.3.1 Data Primer.....	15
3.3.2 Data Sekunder.....	15
3.4 Rancangan Percobaan.....	18
3.5 Ekstraksi.....	19
3.6 Penelitian Agregat.....	23
3.6.1 Analisa Saringan.....	23

3.6.2	Kelekatan Aspal terhadap Agregat.....	24
3.6.3	Pemeriksaan Keausan Agregat dengan Mesin Los Angeles.....	25
3.7	Pemeriksaan Aspal.....	27
3.7.1	Penetrasi.....	27
3.7.2	Titik Lembek.....	30
3.8	Pemasakan Kembali Benda Uji.....	32
3.9	Marshall Test.....	33
3.9.1	Pemeriksaan Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Kasar.....	33
3.9.2	Pemeriksaan Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus.....	36
BAB IV	ANALISA PEMBAHASAN.....	38
4.1	Analisa Pengujian Daur Ulang Aspal.....	38
4.2	Analisa Pemeriksaan Ekstraksi Aspal.....	42
4.3	Hasil Perbandingan Aspal Daur Ulang dengan Non Daur Ulang.....	45
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	63
	DAFTAR PUSTAKA.....	64
	LAMPIRAN	

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pekerjaan Umum, Kumpulan (1990), “ *SNI Bidang Pekerjaan Umum* ”

Mengenai Aspal “

Departemen Pekerjaan Umum (1983), “ *Petunjuk Pelaksanaan Lapis Aspal Beton* ”

Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga (2014), “ *Pemeriksaan Ekstraksi Aspal “*

Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga (2014), “ *Pemeriksaan Campuran Aspal Beton “*