

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasar hasil dari pengujian material agregat normal dan material agregat RAP pada hotmix AC – WC (Asphalt Concrete – Wearing Course) dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasar hasil dari pengujian Menganalisa karakteristik agregat Normal dan RAP telah memenuhi spesifikasi untuk perkerasan jalan campuran aspal beton jenis AC-WC (Asphalt Concrete – Wearing Course) dengan nilai sebagai berikut:

Pengujian Agregat	Hasil Pengujian		Spesifikasi Bina Marga 2018	Keterangan
	Normal	RAP		
Berat Jenis Agregat 0-5	2,61	2,55	(Syarat $\geq 2,50$)	Memenuhi
Berat Jenis Agregat 5-10	2,64	2,56		
Berat Jenis Agregat 10-10	2,65	2,59		
Penyerapan Agregat 0-5	1,52	0,97	(syarat ≤ 3)	Memenuhi
Penyerapan Agregat 5-10	1,86	2,3		
Penyerapan Agregat 10-10	1,73	1,96		
Abrasi 100 Putaran	5,17	9,33	(syarat ≤ 8)	Memenuhi
Abrasi 500 Putaran	19,55	28,03	(syarat ≤ 40)	Memenuhi
Gum. Lempung dan Butir Mudah Pecah	0,67	0,87	(Syarat ≥ 1)	Memenuhi
Nilai Setara Pasir	64,11	77,53	(Syarat ≥ 50)	Memenuhi

2. Berdasarkan hasil pengujian nilai karakteristik marshall dengan menggunakan agregat Normal dan RAP dapat dilihat pada tabel brikut:

Nilai Karakteristik Marshall Campuran	Marshall Rendaman 30 Menit (KAO) 5,61 %		Marshall Rendaman 24 jam (KAO) 5,55 %		Spesifikasi Umum Bina Marga 2018	Keterangan
	Normal	RAP	Normal	RAP		
Stabilitas (Kg)	1552,53	1212,2	1435,48	1106,29	≥ 800	Memenuhi
Flow (mm)	3,58	3,67	3,89	3,94	2 - 4	Memenuhi
VIM (%)	4,18	4,23	4,11	4,3	3 - 5	Memenuhi
VMA (%)	15,92	15,71	15,85	15,77	≥ 15	Memenuhi
MQ (Kg/mm)	434,99	330,44	368,76	280,58		
VFA (%)	73,72	73,08	74,07	72,75	≥ 65	Memenuhi

3. Berdasarkan gambar grafik 4.23 didapat nilai KAO pada agregat normal sebesar 5,55% dan pada Gambar grafik 4.32 di dapat nilai KAO pada Agregat RAP sebesar 5,61%.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya penulis dapat menyarankan hal-hal sebagai berikut:

- a. Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan menggunakan agregat RAP dari tempat yang sama namun menambahkan bahan tambahan dalam penelitian dan menggunakan jenis hotmix lain.
- b. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang potensi penggunaan limbah aspal sebagai bahan pengganti agregat normal pada campuran AC- WC di Kabupaten Pasuruan dan kontribusinya terhadap karakteristik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2011). Cara uji berat jenis aspal keras, SNI 2441:2011. *Badan Standardisasi Nasional*.
- Anonim. (2011). SNI 2433: 2011 Cara Uji Titik Nyala Dan Titik Bakar Aspal Dengan Alat Cleveland Open Up. *Badan Standardisasi Nasional*, 1–18. www.bsn.go.id
- Anonim. (2012). Metode uji penentuan persentase butir pecah pada agregat kasar, SNI 7619:2012. *Badan Standardisasi Nasional*.
- Anonim. (2012). SNI ASTM C136:2012. Metode uji untuk analisis saringan agregat halus dan agregat kasar. *Badan Standardisasi Nasional*, 1–24.
- Anonim. 2017. *PEMERIKSAAN BERAT ISI AGREGAT (AASHTO T-19-74) (ASTM C-29- 71)*. 2411151166.
- Anonim. 2018. *Metode pengujian kehilangan berat minyak dan aspal dengan cara A, SNI 06- 2440-1991, SK SNI M-29-1990-F*. 1–5.
- Akhbar, H. T., Hadi, W., & Daryati, D. (2019). Kajian Parameter Marshall Dengan Menggunakan Limbah Karet Ban-Dalam Kendaraan Sebagai Bahan Tambah Pada Campuran Lapis Aus Permukaan Aspal Beton (Ac-Wc). *Menara: Jurnal Teknik Sipil*, 14(2). <https://doi.org/10.21009/jmenara.v14i2.18120>
- British Standards Institution. (1975). *Testing aggregates*. 531(March), 2–4.
- Badan Standardisasi Nasional. (1997). SNI 03-4428-1997: Metode Pengujian Agregat Halus atau Pasir yang Mengandung Bahan Plastik dengan Cara Setara Pasir. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 1–10.
- Badan Standarisasi Nasional. (2011). Cara uji daktilitas aspal SNI 2432:2011. *Badan Standarisasi Nasional*.
- Diretorate General of Highways. (2020). Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2). *Ministry of Public Works and Housing*, Oktober, 1036.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2016). (Direktorat Jenderal Bina Marga 2012. *Correspondencias & Análisis*, 15018, 1–23.

- Qamar, L. M. S., & Agus, I. (2022). Karakteristik Uji Marshall Campuran Asbuton Tipe Lawele Bitumen Rendah Menggunakan Modifier Aspal Lawele. *Jurnal Media Inovasi Teknik Sipil UNIDAYAN*, 11(1), 40–45. <https://doi.org/10.55340/jmi.v11i1.827>
- SNI 06-2489-1991. (1991). Metode Pengujian Campuran Aspal dengan Alat Marshall. *Badan Standardisasi Nasional*, 1, 6.
- SNI 2434:2011. (2011). SNI 2434:2011 Cara Uji Titik Lembek Aspal dengan Alat Cincin dan Bola (Ring and Ball). *Badan Standardisasi Nasional*, 1–17. <http://sni.litbang.pu.go.id/image/sni/isi/sni-24342011.pdf>
- SNI ASTM C117:2012. (2012). Metode uji bahan yang lebih halus dari saringan 75 micron-meter (No . 200) dalam agregat mineral dengan pencucian (ASTM C117–2004, IDT). *Society*, 79(200), 11598–11606.
- Setiawan, T., Erfan, M., & Sipil, J. T. (2020). *PEMANFAATAN LIMBAH PERKERASAN ASPAL (RECLAIMED ASPHALT PAVEMENT) SEBAGAI BAHAN PENGGANTI AGREGAT 5 – 10 PADA CAMPURAN HRS-BASE (HOT ROLLED SHEET-BASE) TERHADAP KARAKTERISTIK Aspal HRS-BASE Tempat dan Waktu Penelitian*. X(X), 1–7.