

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dilaboraturium tentang penggunaan Asbuton Butir BRA type B5/20 Sebagai *filler* dapat disimpulkan bahwa penggunaan Asbuton Butir BRA type B5/20 sebagai *filler* cukup berpengaruh terhadap nilai parameter karakteristik *Marshall*, berikut diperoleh kesimpulannya:

- 1) Mendapatkan nilai Kadar Aspal Optimum dimulai dari menghitung kadar aspal rencana dengan hasil Pb sebesar 6,0%. Setelah itu menentukan kadar aspal yaitu 5,0%, 5,5%, 6,0%, 6,5% dan 7,0%. Berdasarkan hasil pengujian marshall berupa *density*, VMA, VIM, VFA, Stabilitas, *Flow*, *Marshall Quotient* (MQ), mendapatkan Kadar Aspal Optimum (KAO) sebesar 6,0% hasil tersebut didapat dari nilai yang memenuhi semua karakteristik marshall yang dominan pada rentang 5,5% - 6,5%.
- 2) Penelitian ini menggunakan Asbuton Butir BRA type B5/20 terhadap karakteristik Marshall campuran AC-WC dengan penggunaan Kadar Asbuton Butir 2,5% dari berat total campuran. Penggunaan Asbuton Butir pada campuran AC-WC ditinjau dari nilai stabilitas dan *flow*, karena nilai stabilitas merupakan kemampuan dari campuran aspal untuk menahan deformasi akibat beban lalu lintas yang bekerja di atas tanpa mengalami perubahan bentuk, serta *flow* mengukur kemampuan campuran aspal serta membantu mencegah terjadinya gelombang (*corrugation*) dan *rutting* pada perkerasan aspal, dan hal itu didukung dari nilai parameter yang memenuhi Spesifikasi Bina Marga. kadar aspal yang optimal berada pada kadar aspal 6,5% dengan kadar Asbuton Butir 2,5%. Berikut kadar aspal optimum pada kadar aspal 6,5%. Density sebesar 2,256 gr/cc, VMA sebesar 18,3%, VIM sebesar 3,8%, VFA sebesar 79,0%, *Stability* sebesar 1271,6 kg, *Flow* sebesar 3,5 mm, dan MQ sebesar 359,8 kg/mm.

5.2 Saran

Untuk penyempurnaan hasil penelitian serta untuk mengembangkan penelitian yang lebih lanjut disarankan untuk melakukan penelitian dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini menggunakan campuran perkerasan aspal beton AC-WC, diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian pada lapisan yang berbeda seperti lapisan HRS-WC, dan AC-BC, atau perkerasan lainnya.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian mengenai penggunaan asbuton butir BRA type B5/20 sebagai *filler* terhadap penggunaan sumber material (*quarry*) yang berbeda, serta variasi banyaknya tumbukan, suhu pencampuran, atau lamanya perendaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahri Bahar, S., Saputra, A., & Tendri Angka, C. (2018). "Pemanfaatan *Buton Granular Aspal* (BGA) Sebagai Bahan Penggati *Filler* Pada Campuran AC-WC" *Shell Civil Engineering Journal* (SCEJ). Sulawesi Tenggara.
- Batu Bara, M. I. Z. (2017). "Studi Pengaruh Penambahan *Buton Granular Asphalt* 5/20 terhadap Karakteristik *Marshall* Campuran Aspal Panas AC-WC". Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Buanti, D. H. (2018). "Analisis Pengaruh Penggunaan *Fly Ash* dan Asbuton Pada AC-WC". Universitas Mataram. Mataram.
- Direktorat Jendral Bina Marga. (2018). "Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Revisi 2". DJBM. Jakarta.
- Fatoni, A., & Afandi, D. N. (2021). "Pengaruh Penggunaan Aspal Buton B5/20 Dengan Agregat Lokal Madura Pada Campuran Aspal Panas AC-WC Terhadap Karakteristik *Marshall*". *Jurnal Rekayasa Teknik Sipil Universitas Madura* (Vol. 6, Issue 1). Pamekasan.
- Gasruddin, A. (2019). "Pemanfaatan LGA Sebagai *Filler* Pada Kontruksi Jalan (*HotMix* AC-WC)". Universitas Dayanu Ikhsanuddin. Bau-Bau.
- Gazalie, R., & Mumamiroh, P. (2018). Perencanaan Campuran Lapis Aspal Beton Permukaan Dengan Asbuton Butir Sebagai *Filler*". *Jurnal Gradasi Teknik Sipil Politeknik Negeri Banjarmasin*. *Jurnal Gradasi Teknik Sipil*, 2. Banjarmasin.
- Happy, Y., & Yosevina. (2023). "Perbandingan Penggunaan Aspal Pertamina Dan Asbuton Dalam Proyek Jalan". *HTJ Teknik Sipil*, 1(1), 13-27. Palangka Raya
- Kafabihi, A., & Wedyantadji, B. (2020). "Penggunaan Aspal Buton Pada Campuran AC-WC (*Asphalt Concrete-Wearing Course*)". *E-Journal Gelagar* Vol. 2, Issue 2). Malang.
- Kasriadi. (2020). "Studi Penggunaan Asbuton Pada Campuran Aspal Panas *Asphalt Concrete-Binder Course* (AC-BC)". Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. Samarinda.
- Kurniadji & Nono (2018). "Tinjauan Penambahan Asbuton Dalam Campuran Beraspal Panas Dari Segi Teknis dan Finansial". Koleksi Perpustakaan Pusjatan. Bandung.

- Pinangkaan, V. Y., & Sompie Sudarno, T. P. F. (2022). “Analisis Perbandingan Karakteristik Antara AC-WC Asbuton dengan *Cold Paving Hot Mix* Asbuton (CPHMA)”. *Semesta Teknika*, 25(1), 60–70. Manado.
- Portal Resmi Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan (2023).
- Purnomo Widi & Zusdi Ghozali. (2022). “Analisis Pebandingan Aspal AC-WC Dengan Perekat *Modified* Asbuton *Granular* B5/20 dan Aspal Emulsi JAP 57”. *Neo Statika* Vol 8 No 1. Semarang.
- Pusat Litbang Jalan dan Jembatan. (2008). “Kajian Teknologi Asbuton dan Unit Pemanfaatan Unit Pencampuran Aspal” Departemen Pekerjaan Umum. Bandung.
- Razuardi, Saleh, S. M. S., & Isya, M. (2018). “Pengaruh Penambahan *Buton Rock Asphalt* (BRA) Sebagai *Filler* Pada Campuran Laston Lapis Aus (AC-WC)”. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Syiah Kuala*, 1(*Special Issue*), 715–724. Banda Aceh.
- Sarwono, D., Pungky Pramesti, F., & Nugroho, F. M. (2017). “Studi Karakteristik Campuran *Asphalt Concrete-Wearing Course* Dengan Asbuton Emulsi Sebagai Bahan Pengikat”. *E-Jurnal Matriks Teknik Sipil*, 1349. Surakarta.
- Simantu Kementerian PUPR, (2017). “Modul Bahan Aspal Untuk Perkerasan Lentur”. PUPR. Jakarta.
- Soehardi, F., & Putri, L. D. (2018). “Penggunaan Aspal Buton Berbutir Pada Campuran Lapisan Perkerasan AC-BC”. *Jurnal Sainstek STT Pekanbaru*, 6(1), 6–14. Pekanbaru.
- Sukirman, S. (2016). “Beton Aspal Campuran Panas”. Institut Teknologi Bandung. Bandung