

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh penambahan asbuton BRA tipe B5/20 sebagai *filler* pada campuran *Asphalt Concrete-Binder Course* (AC-BC) didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Kadar aspal optimum (KAO) pada campuran AC-BC dengan *filler* semen sebanyak 1% dari total campuran adalah sebesar 5,5%.
- b. Kadar aspal optimum (KAO) pada campuran AC-BC dengan *filler* asbuton BRA tipe B5/20 sebanyak 2,5% dari total campuran adalah sebesar 5,5%.
- c. Terdapat kesamaan nilai kadar aspal optimum (KAO) antara campuran AC-BC dengan *filler* semen sebanyak 1% dan dengan *filler* asbuton sebanyak 2,5% dari total berat campuran. Nilai kadar aspal yang paling bagus diperoleh dan dapat digunakan adalah sebesar 5,5% yang didapatkan dari grafik pita berdasarkan nilai karakteristik *marshall* yang dominan.
- d. Pengaruh penambahan asbuton BRA tipe B5/20 sebagai *filler* pada campuran *Asphalt Concrete-Binder Course* (AC-BC) terhadap karakteristik *marshall* dapat dilihat dari nilai *density*, VFB, *stability*, dan MQ yang cenderung meningkat, serta nilai VMA dan VIM yang cenderung menurun dibandingkan dengan campuran dengan *filler* semen. Nilai kadar aspal optimum yang memenuhi semua ketentuan berdasarkan Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Revisi 2 adalah campuran dengan kadar aspal 5,5% dengan nilai *density* sebesar 2,276 gr/cc, nilai VMA sebesar 17,866%, nilai VIM sebesar 4,318%, nilai VFB sebesar 75,833%, nilai *stability* sebesar 1.316,5 kg, nilai *flow* sebesar 3,6 mm, dan nilai MQ sebesar 362,33 kg/mm.

5.2 Saran

Setelah melihat hasil penelitian ini, adapun saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut:

- a. Pada penelitian ini menggunakan campuran untuk lapisan AC-BC, sehingga diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian pada lapisan yang berbeda seperti pada *AC-Base* maupun *AC-WC*.
- b. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian mengenai penggunaan material dengan sumber material (*quarry*) yang berbeda, asbuton tipe lain, serta variasi lamanya perendaman, banyaknya tumbukan, dan suhu pencampuran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunur, H. A., & Budi, S. (2020). Analysis Mixed Layer Asphalt Surface as Asbuton AC-WC Characteristics of Marshall. *IJIEEB (International Journal of Integrated Education, Engineering Business)*, 03(02), 132–143.
- Avrilia, F., Arlia, N. P., Arifin, W., & Badaron, St. F. (2019). Penggunaan Aspal Buton Liquid Sebagai Bahan Pengikat Dalam Campuran Aspal Beton. *JILMATEKS*, 1(1), 27–34. <https://jurnal.ft.umi.ac.id/index.php/JILMATEKS>
- Bahar, S. B., Saputra, A., & Angka, C. T. (2018). Pemanfaatan Buton Granular Aspal (BGA) Sebagai Bahan Pengganti Filler Pada Campuran AC-WC. *SCEJ (Shell Civil Engineering Journal)*, 3(2), 55–64. <https://doi.org/10.35326/scej.v3i1.1061>
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2006). Pemanfaatan Asbuton. Dalam *Pedoman Konstruksi dan Bangunan* (Vol. 1). Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2020). *Spesifikasi Umum 2018 (Revisi 2)*.
- Fatoni, A., & Afandi, 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*, 6(1), 11–14.
- Gasruddin, A. (2019). Pemanfaatan LGA Sebagai Filler Pada Konstruksi Jalan (Hotmix AC-WC). *Jurnal MEDIA INOVASI Teknik Sipil Unidayan*, 8(2), 146–153.
- Kafabihi, A., Wedyantadji, B., & Imananto, E. I. (2020). Penggunaan Aspal Buton Pada Campuran AC-WC (Asphalt Concrete - Wearing Course). *GELAGAR*, 2(2), 36–44.
- Kasriadi. (2020). *Studi Penggunaan Asbuton Pada Campuran Aspal Panas Asphalt Concrete–Binder Course (AC-BC)*. Universitas 17 Agustus 1945.
- Lakawa, I., & Ayu Wulandari, D. (2022). Characteristics of AC-BC Asphalt Concrete Mix Using Oil Asphalt and LGA Asbuton as Binders. *International Journal of Management and Education in Human Development*, 02(01), 58–63.
- Nurahmanda, A., Wedyantadji, B., & Imananto, E. I. (2021). Penggunaan Aspal Buton Pada Campuran ATB (Asphalt Treated Base). *GELAGAR*, 3(1), 97–107.

- Pravianto, W. (2013). *Kumpulan Teknologi Asbuton* (M. Hermadi, Ed.; 1 ed.). Kementerian Pekerjaan Umum.
- Ramdhani, F., Suhanggi, & Rhoma, B. H. (2018). Kadar Optimum Filler Asbuton Butir T.5/20 Dalam Campuran Perkerasan Asphalt Concrete-Wearing Course (AC-WC). *Jurnal Kajian Teknik Sipil*, 3(1), 32–38.
- Razuardi, Saleh, S. M., & 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(3), 715–724.
- Rizal, M. (2016). *Ekstraksi dan Karakterisasi Aspal Buton Sebagai Aditif Formulasi Aspal Lokal*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Setiawan, A. (2011). Studi Penggunaan Asbuton Butir Terhadap Karakteristik Marshall Asphaltic Concrete Wearing Course Asbuton Campuran Hangat (AC-WC-ASB-H). *Jurnal SMARTek*, 9(1), 11–27.
- Soehardi, F., & Putri, L. D. (2018). Penggunaan Aspal Buton Berbutir Pada Campuran Lapisan Perkerasan AC-BC. *Jurnal Sainstek STT Pekanbaru*, 6(1), 6–14.
- Sukirman, S. (2016). *Beton Aspal Campuran Panas*. Institut Teknologi Nasional.
- Sulistyaningsih, A., RA, A. A. Z. N., Kustirini, A., & Purnijanto, B. (2022). Karakteristik Marshall Terhadap Penggunaan Asbuton Butir B5/20 Dengan Substitusi Daspal dan Aspal Penetrasi 60/70. *Bangun Rekaprima*, 08(2), 51–58.
- Surat, Gazalie, R., & Mumamiroh, P. (2018). Perencanaan Campuran Lapis Aspal Beton Permukaan Dengan Asbuton Butir Sebagai Filler. *Jurnal GRADASI TEKNIK SIPIL*, 2(1), 1–9.
- Widyantara, I. G. N., Suparma, L. B., & Muthohar, I. (2018). Stabilitas Marshall dan Ketahanan Deformasi Warm Mix Asphalt Menggunakan Aditif Zycotherm. *INERSIA*, 14(1), 48–61.