

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan parameter marshall dari perkerasan dengan variasi kuantitas pelarut memenuhi persyaratan CPHMA, yaitu:

1. Nilai stabilitas tertinggi didapatkan dari variasi kuantitas pelarut 30% dengan rerata nilai stabilitas sebesar 627,48 kg di atas batas minimum yaitu 500 kg.
2. Nilai flow tertinggi didapatkan dari variasi kuantitas pelarut 10% dan 40% dengan rerata nilai flow sebesar 4,49 mm di atas batas minimum yaitu 3 mm.
3. Nilai VMA tertinggi didapatkan dari variasi kuantitas pelarut 10% dan 40% dengan rerata nilai VMA sebesar 24% di atas batas minimum yaitu 16%.
4. Nilai VIM tertinggi didapatkan dari variasi kuantitas pelarut 10% dan 40% dengan rerata nilai VIM sebesar 10% berada di atas batas minimum yaitu 4%.
5. Nilai VFB ketiga variasi adalah sebesar 84% berada di atas batas minimum 60%.
6. Nilai MQ tertinggi didapatkan dari variasi kuantitas pelarut 30% dengan rerata nilai MQ sebesar 165,78 kg/mm.

Jumlah minyak kemiri sebagai zat pelarut dapat mempengaruhi kinerja CPHMA. Kemampuan CPHMA menerima beban semakin bertambah dipengaruhi kuantitas pelarut yang digunakan, hal ini terlihat dari hasil uji marshall yang telah dilakukan. Semakin tinggi kadar minyak kemiri yang digunakan akan semakin baik pula performa CPHMA dalam menerima beban. Dalam penelitian ini variasi optimum ditinjau dari nilai MQ, karena nilai MQ menunjukkan beban maksimal yang diterima oleh perkerasan hingga mengalami deformasi setiap mm-nya.

Semakin besar nilai MQ maka semakin besar pula ketahanan perkerasan terhadap beban yang diterima. Kinerja CPHMA terus meningkat seiring meningkatnya jumlah pelarut yang digunakan. Namun pada titik 40% kuantitas pelarut kinerja CPHMA mengalami penurunan, sehingga kuantitas pelarut terbaik adalah 30%.

Nilai flow tidak sesuai dengan konsep dasar parameter marshall, dimana idealnya nilai flow berbanding lurus dengan nilai marshall, hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya kesalahan teknis pada arloji flow.

5.2 Saran

1. Penelitian dapat dilanjutkan dengan variasi perlakuan pada proses pemadatan.
2. Untuk mengantisipasi terjadinya kesalahan teknis pada arloji flow, maka untuk penelitian selanjutnya dapat ditambahkan jumlah sampelnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum (2006) *Pemanfaatan Asbuton Buku 1 Umum*.
Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan (2019) *Uji Gelar Aspal Buton Full Ekstraksi*. Available at: <http://www.pusjatan.pu.go.id/foto/detail/6/uji-gelar-aspal-buton-full-ekstraksi> (Accessed: 20 November 2021).
- Djakfar, L. *et al.* (2019) *Kajian Kinerja Campuran CPHMA Menggunakan Modifier Surfaktan Dan Asam Format*. Malang.
- Djakfar, L., Wisnumurti and Khamelda, L. (2020a) *Laporan Kemajuan PDD Lila Khamelda 2020*. Malang.
- Djakfar, L., Wisnumurti and Khamelda, L. (2020b) 'Methods of Making Laboratory Scale CPHMA Specimens', *International Journal of Engineering Trends and Technology*, (Special Issue). Available at: <https://ijettjournal.org/special-issues/ijett-aiic102>.
- Djakfar, L., Wisnumurti and Khamelda, L. (2020c) *The Evaluation of Using Vegetable Oil as Asbuton Solution on The Performance of CPHMA*. Malang.
- Litbang PUPR (2021) *Aspal Buton (Asbuton)*.
- Setiawan, A. (2021) *14 Manfaat Minyak Kemiri untuk Rambut*. Available at: <https://www.viva.co.id/gaya-hidup/kesehatan-intim/1394002-14-manfaat-minyak-kemiri-untuk-rambut> (Accessed: 20 November 2021).
- Sultra, A. (2020) *Luhut Binsar Pandjaitan Kawal Implementasi Pemanfaatan Aspal Buton*. Available at: <https://rubriksultra.com/luhut-binsar-pandjaitan-kawal-implementasi-pemanfaatan-aspal-buton/> (Accessed: 20 November 2021).
- Sumantoro, I. (2019) *Marwah Aspal Buton*. Available at: <https://www.kompasiana.com/indrato/5e0144acd541df58642341c3/marwah-aspal-buton> (Accessed: 20 November 2021).
- Syukur, M. . A. (2016) *STUDI LABORATORIUM KUAT TARIK BELAH CAMPURAN ASBUTON CAMPUR PANAS HAMPAR DINGIN*.
- Thanaya, I. N. A. and Sparsa, A. A. A. (2017) 'Perbandingan Karakteristik Campuran Cold Paving Hot Mix Asbuton (CPHMA) yang Dipadatkan Secara Dingin dan Panas', *Jurnal Teknik Sipil*, 24(3), pp. 247–256. doi: 10.5614/jts.2017.24.3.8.
- Yanwardhana, E. (2021) *Mau Tahu Berapa Km Tol Sudah Dibangun Jokowi? Nih Datanya!*