

PERBANDINGAN PENGARUH CAMPURAN BERASPAL LAPIS AUS (*HRS-WC*) MENGGUNAKAN PLASTIK *LDPE* SEBAGAI BAHAN TAMBAHAN

Jamaludin ¹⁾Eka Purnamasari, S.T, M.T. ²⁾Fitriani Ridzeki, S.T, M.T.²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan
Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia.

²⁾Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan
Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia.

ABSTAK

Plastik merupakan sampah yang selalu dihasilkan dalam kehidupan sehari-hari, bahkan Indonesia menghasilkan sampah plastik sebanyak 11,6 juta ton per tahun, atau berada pada peringkat kedua penghasil sampah plastik domestic terbesar. Selain jumlahnya yang sangat banyak, sampah plastik tersebut sulit terurai sehingga diperlukan penanganan yang tepat agar permasalahan plastik tersebut dapat terselesaikan. Adapun Penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan limbah plastik PP dan HDPE sebagai campuran pada beton aspal (*Laston_WC*). Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah metode eksperimental yang mana penelitian dilakukan dengan mengadakan percobaan untuk mendapatkan data. Marshall dari variasi campuran 0%, 2%, 4%, 6% dan 8% yaitu dengan semakin banyak plastik LDPE yang ditambahkan pada campuran akan semakin mengurangi nilai MQ, Density Stabilitas, dan VFB. Demikian pula dengan semakin banyak penambahan plastik LDPE maka akan meningkatkan nilai VIM, VMA dan Flow. Akan tetapi peningkatan atau penurunan nilai karakteristik tersebut tidak Signifikan atau tergolong kecil pengaruhnya.

Kata kunci : Marshall, Plastik LDPE, Agregat Kasar

*Plastic is waste that is always generated in everyday life, in fact Indonesia produces as much as 11.6 million tons of plastic waste per year, or is ranked as the second largest producer of domestic plastic waste. In addition to the large amount, plastic waste is difficult to decompose, so proper handling is needed so that the plastic problem can be resolved. The research has been carried out to determine the effect of using PP and HDPE plastic waste as a mixture in asphalt concrete (*Laston_WC*). The method used in this test is an experimental method in which research is carried out by conducting experiments to obtain data. Marshall from a mixture of 0%, 2%, 4%, 6% and 8%, namely the more LDPE plastic added to the mixture, the MQ, Density Stability, and VFB values will be reduced. Likewise, the more addition of LDPE plastic, the VIM, VMA and Flow values will increase. However, the increase or decrease in the value of these characteristics is not significant or relatively small effect.*

Keywords: *Marshall, LDPE Plastic, Coarse Aggregate*

Birahmatika Afriyanto., 2021. Pengaruh Limbah Plastik LOW DENSITY POLYETHYLENE Terhadap karakteristik dasar Aspal

Universitas Jenderal Soedirman

Hilda Nur Hidayati., 2021. Pengaruh Penambahan Plastik LDPE Pada Campuran Aspal Beton Lapis AC-BC,

Politeknik Negeri Banyuwangi

Hadihardaja, Joetata., 1987. Rekayasa Jalan Raya, . Gunadarma. Jakarta.

Ilham Mokoginta, 2010. Pengaruh Penambahan Plastik Low Linier Density Polyethylene (LLDPE) Pada Lapisan Aspal Beton (AC-BC) Ditinjau Dari Karakteristik Marshall

Universitas Tarunagara

I Wayan Gunawan, 2015. Analisis Karakteristik Campuran Aspal Panas Dengan Menggunakan Campuran Aspal Reject

Universitas Udayana

Rahmawati, A. (2017). Perbandingan Penggunaan Polypropilene (PP) dan High Density Polyethylene (HDPE) pada campuran Laston_WC.

Universitas Muhammadiyah Malang,

Raharmadi, B., 2022. Analisis Kadar Aspal Optimum Asphalt Concrete – wearing Course (AC-WC), Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Kalimantan Selatan Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. Kalimantan Selatan.

Suliasti, I., 2019. Pengaruh Plastik LDPE Terhadap Campuran Asphalt Concrete – Base Course (AC- BC) dengan Metode Marshal,

Politeknik Negeri Sriwijaya. Sriwijaya

Suroso, T,W., 2012. Pengaruh Penambahan Plastik LDPE(Low Density Poly Ethilen) Cara Basah dan Cara Kering terhadap Kinerja Campuran Aspal, Program Sarjana Universitas Diponegoro. Semarang

Situmorang, P., 2019. Penggunaan Plastik LDPE(Low Density Poly Ethilen) sebagai Substitusi Aspal Pada Campuran AC – WC,

Program Sarjana Universitas Bangka Belitung. Belitung

Sukirman,S, 2016. *Beton Aspal Campuran Panas. Institut Teknologi Nasional. Bandung.*