

Efek limbah sabut kelapa pada nilai modulust resilient aspal beton campuran panas = Effects of coconut coir waste on modulust resilient of hot mix asphalt concrete

Sofiah Indrayani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348510&lokasi=lokal>

Abstrak

Semakin meningkatnya kebutuhan aspal sebagai bahan pembangunan jalan, perlu adanya upaya penghematan penggunaan aspal. Dalam penelitian ini dipertimbangkan penggunaan serat serabut kelapa sebagai bahan tambah pada aspal pen 60/70 yang di modifikasi. Serat serabut yang di gunakan adalah bahan sisa yang tidak terpakai, sehingga di harapkan dalam penelitian ini dapat mengurangi penggunaan aspal dan dapat memanfaatkan limbah serabut kelapa. Proses untuk menentukan kombinasi campuran antara aspal dan serat serabut kelapa, uji kekuatan laston AC-WC dalam penelitian ini meliputi: uji karakteristik agregat, uji karakteristik aspal, uji marshall, uji stabilitas sisa dan uji modulust resilient dengan alat Umatta. Pengujian UMATTA terhadap dua jenis campuran yang diteliti pada temperatur 25°C 300C, 450C dan 600C menunjukkan bahwa nilai modulus resilient menurun dengan peningkatan temperatur. Pada suhu pengujian 300C campuran menggunakan aspal berserabut menghasilkan nilai Modulus Resilien (1743,15 MPa) yang lebih tinggi dibanding campuran menggunakan aspal Pen 60/70 (826,24MPa). Nilai modulust resilien aspal berserabut memiliki nilai 2,11 kali lebih tinggi di bandingkan aspal Pen 60/70.

<hr>

The increasing need for asphalt as a road construction material, It is necessary to encourage the efficiency use of asphalt. This study we considering the use of coconut fiber as an additive to penetration bitumen 60/70 which has been modified. Coir fiber used an unused material. In this study process to determine the combination of a mixture of asphalt and coir fiber with Laston AC-WC strength test include: test characteristics of aggregates, asphalt characteristics test, marshall test, residue stabilities resilient modulust test withUmatta tool. Umatta testing the two types mix in thoroughly at temperatures of 25°C, 30° C, 45° C and 60 °C showed that the resilient modulust value decreases with increasing temperature. At a temperature of 30 °C testing asphalt mixtures using stringy produce resilient modulust value (1743,15MPa) is higher compared using a mixture of penetration bitumen 60/70 (826,24 MPa). Resilient modulust asphalt filamentous value has a value of 2,11 times higher compared to 60/70 penetration bitumen.