

KAJIAN STABILITAS DINAMIS DAN DEFORMASI PADA ASPAL PORUS DENGAN CANGKANG KELAPA SAWIT SEBAGAI AGGREGAT KASAR

Oleh
Elsa Eka Putri, Ph.D¹
Arief Adrian²

1. Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas
2. Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas

ABSTRAK

Aspal porus adalah jenis perkerasan untuk lapis permukaan yang diletakkan di atas lapisan pondasi permukaan yang kedap air dan didominasi oleh agregat kasar (85%) sehingga gradasinya adalah gradasi terbuka (open graded) yang berfungsi sebagai drainase permukaan jalan. Pada umumnya batu split (batu pecah) dipakai sebagai bahan pengisi agregat kasar karena berlimpahnya limbah maka, bahan limbah kelapa sawit berupa cangkang kelapa sawit digunakan sebagai bahan pengganti dari batu pecah yang diharapkan dapat digunakan sebagai bahan alternatif agregat kasar pada perkerasan aspal porus. Pengujian kelayakan campuran diuji menggunakan Marshall dan Wheel Tracking Machine. Hasil dari 30% penggunaan cangkang kelapa sawit sebagai bahan substitusi agregat kasar pada aspal porus mempunyai nilai stabilitas marshall yang rendah yaitu 723,73 kg, kelelehan, 3,95 mm, MQ, 184,02 kg/mm, dan VIM, 11,22%. Dan pada pengujian wheel tracking didapatkan nilai stabilitas dinamis yang rendah yaitu 475,030 lintasan/mm dari nilai stabilitas dinamis campuran pembanding sebesar 1630,932 lintasan/mm dan mengalami deformasi yang lebih besar dari campuran pembanding dengan selisih 1 mm. Sedangkan campuran 50% cangkang kelapa sawit sebagai pengganti agregat kasar mengalami penurunan nilai stabilitas dinamis 1589,957 lintasan/mm dari campuran pembanding tetapi mempunyai nilai deformasi paling besar dari campuran pembanding dan 30% cangkang kelapa sawit pengganti agregat kasar.

Kata kunci : Cangkang kelapa sawit, Stabilitas Dinamis, Deformasi.