

Studi karakteristik campuran aspal emulsi CSS-1 berdegradasi rapat dan tinjauan terhadap permeabilitasnya

Ali Fahmi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239490&lokasi=lokal>

Abstrak

Guna mengantisipasi pesatnya pembangunan sarana perhubungan darat, dikembangkan campuran yang menggunakan aspal emulsi sebagai bahan perekatnya. Campuran aspal emulsi bisa digunakan sebagai lapisan pondasi atas, maupun lapisan permukaan. Campuran ini memiliki nilai struktural hampir setara dengan hot mix, dan dapat dibuat dengan menggunakan peralatan yang sederhana, karena tidak memerlukan proses pemanasan. Kelemahan campuran dengan menggunakan aspal emulsi adalah nilai rongganya yang cukup besar. Hal ini akan mempengaruhi sifat-sifat campuran seperti stabilitas sisa (immersed stability), keawetan (durability), dan permeabilitasnya. Dalam penelitian ini dicoba untuk membuat campuran yang menggunakan aspal emulsi CSS-1, sebagai bahan perekatnya, dengan agregat bergradasi rapat. Hasilnya dibandingkan dengan campuran aspal emulsi CSS-1 dengan agregat bergradasi rapat ditambah 2 % semen. Proses penelitiannya dimulai dari pemeriksaan masing-masing material campuran, pemeriksaan kadar air pelekatan, pemeriksaan kadar air pemadatan, pemeriksaan kadar aspal emulsi optimum, pembuatan benda Uji, dan pengujian Marshall. Nilai parameter yang diperbandingkan adalah stabilitas, rongga, berat isi kering, dan kelelahan. Dari hasil penelitian didapat bahwa campuran emulsi bergradasi rapat ditambah 2% semen memiliki stabilitas 21,05 % lebih tinggi (perawatan dengan perendaman), dan 6,64 % (perawatan tanpa perendaman) dibandingkan dengan campuran emulsi bergradasi rapat tanpa semen. Total rongga campuran emulsi bergradasi rapat ditambah 2% semen memiliki nilai 5,79 % lebih kecil dari campuran emulsi bergradasi rapat tanpa semen. Berat isi kering campuran emulsi bergradasi rapat ditambah 2 % semen memiliki nilai 0,96 % lebih besar dari campuran emulsi bergradasi rapat tanpa semen. Sedangkan nilai kelelahan campuran emulsi bergradasi rapat ditambah 2 % semen lebih kecil 36,23 % dibandingkan campuran emulsi bergradasi rapat tanpa semen. Fleksibilitas campuran emulsi bergradasi rapat ditambah 2 % semen memiliki nilai lebih rendah dari campuran emulsi bergradasi rapat tanpa semen.