

RINGKASAN

Malik Abdul Aziz, Mochammad Ilham Ramadhan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juli 2013, *Pengaruh Penggunaan Piropilit Sebagai Bahan Campuran Agregat Kasar Pada Aspal Porus Standar Australia (AAPA)*, Dosen Pembimbing : Ir. Ludfi Djakfar, MSCE.,Ph.D dan Hendi Bowoputro ST.,MT..

Banjir atau genangan air di kawasan pemukiman atau perkotaan masih banyak terjadi di Indonesia. Hal tersebut terjadi karena sistem yang berfungsi untuk menampung genangan air tidak mampu menampung debit yang mengalir. Jenis perkerasan aspal porus merupakan salah satu solusi alternatif untuk masalah drainase. Di Malang selatan terdapat material piropilit yang jumlahnya melimpah. Piropilit mempunyai kandungan silika yang cukup tinggi sehingga dapat meningkatkan nilai stabilitas campuran aspal. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penggunaan piropilit pada campuran aspal porus dengan indikator Marshall dan permeabilitas.

Aspal porus adalah campuran aspal dengan komposisi agregat tertentu yang didesain setelah dipadatkan mempunyai pori-pori udara. Jenis perkerasan ini memungkinkan air mengalir secara vertikal ke lapisan bawah perkerasan. Perkerasan aspal porus merupakan salah satu solusi alternatif untuk masalah drainase dan keselamatan berkendara. Aspal porus standar Australia memiliki presentase agregat kasar sekitar 80%. Sebagai alternatif agregat kasar digunakan material lokal dari Sumbermanjing, Malang Selatan yaitu piropilit.

Campuran aspal porus dibuat dengan 4 variasi kadar aspal (4%, 5%, 6%, 7%) serta 5 variasi komposisi piropilit dengan batu pecah sebagai agregat kasar (0/100, 20/80, 40/60, 60/40, 80/20) untuk mendapatkan kadar aspal dan komposisi agregat kasar optimum. Kadar aspal optimum dan komposisi agregat kasar optimum yang didapat dari penelitian tahap pertama selanjutnya digunakan untuk menguji pengaruh aditif wetfix be pada campuran. Variasi kadar wetfix-be yang digunakan sebanyak 5 macam 0%, 0,2%, 0,3%, 0,4% dan 0,5% dari kadar aspal.

Dari hasil optimasi diperoleh nilai kadar aspal optimum 4,56% dan proporsi piropilit optimum 65,613%. Sehingga diperoleh nilai stabilitas pada kondisi optimum 269,7585 kg dan nilai koefisien permeabilitas sebesar 0,112 cm/dtk.

Hasil pengujian statistik juga menunjukkan nilai stabilitas marshall standard semakin meningkat dengan bertambahnya proporsi piropilit, sebaliknya penambahan proporsi piropilit menurunkan nilai koefisien permeabilitas. Sedangkan penambahan aditif wetfix-be terhadap campuran aspal porus tidak memberi pengaruh signifikan menurut analisa statistik.

Kata kunci : Piropilit, karakteristik *Marshall*, permeabilitas.