



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

ANALISIS KARAKTERISTIK CAMPURAN ASPAL EMULSI DINGIN (CAED) BERGRADASI RAPAT DENGAN PERSENTASE FILLER RNABU BATU DAN SEMEN PORTLAND 50% : 50%

ABSTRACT

Jalan raya adalah suatu lintasan yang bertujuan melewati lalu lintas dari suatu tempat ketempat lainnya (Bukhari ddk, 2005). Konstruksi perkerasan lentur (flexible pavement) adalah perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Aspal emulsi adalah suatu campuran aspal dengan air dan bahan pengemulsi. Aspal emulsi memiliki tingkat viskositas yang rendah, sehingga tidak perlu dipanaskan dan tidak menimbulkan polusi, hemat biaya dan waktu. Untuk dapat meningkatkan kepadatan dan kekuatan karakteristik Campuran Aspal Emulsi Dingin (CAED), maka diperlukan bahan pengisi (filler). Filler yang digunakan pada penelitian ini adalah abu batu (AB) dan juga semen portland (SP) yang berfungsi sebagai bahan pengisi/pengikat, dimana abu batu dan semen sering digunakan sebagai bahan pengisi pada proses pembuatan aspal, selain sering digunakan bahan filler tersebut juga mudah didapatkan dan secara ekonomis juga terjangkau. Benda uji yang dibuat terdiri dari empat variasi abu batu dan semen portland sebagai filler/pengikat dengan persentase, yaitu: AB 75% - SP 25%, AB 50% - SP 50%, AB 25% - SP 75%, AB 0% - SP 100%. Penelitian ini hanya meninjau persentase filler abu batu dan semen portland sebesar 50% : 50%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh abu batu dan semen portland sebagai filler/pengikat pada CAED terhadap nilai karakteristik Marshall seperti: stabilitas, flow, kepadatan, VIM, VMA, VFB dan penyerapan air. CAED pada penelitian ini menggunakan Campuran Emulsi Bergradasi Rapat (CEBR) tipe V, variasi kadar aspal emulsi yang digunakan yaitu 6%, 6,5%, 7%, 7,5% dan 8%. Berdasarkan penelitian diperoleh nilai minimum dari karakteristik Marshall sebesar : nilai stabilitas kering 531,76 kg pada masa curing 0 hari, nilai stabilitas rendaman 480,40 kg pada masa curing 0 hari, nilai stabilitas sisa 70,66% pada masa curing 3 hari, nilai water absorption pada kondisi rendaman 6,05% pada masa curing 0 hari, nilai porositas (VIM) pada kondisi kering 19,92% pada masa curing 1 hari. Berdasarkan Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan persentase filler abu dan semen portland sebesar 50% : 50% dalam CAED untuk CEBR tipe V dapat digunakan sebagai bahan perkerasan untuk pelaksanaan pembangunan/pemeliharaan jalan, namun perlu diperhatikan terhadap porositasnya, dimana porositas yang dihasilkan dari persentase filler abu batu dan semen portland dalam campuran ini melebihi dari spesifikasi yang ditentukan.

Kata kunci : CAED, filler, abu batu, semen portland, Marshall.