

**DURABILITAS CAMPURAN ASPAL DENGAN FILLER ABU
BATU DAN SEMEN**

SKRIPSI

UNIVERSITAS ANDALAS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan

Program Strata-1

pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas

Oleh:

MUHAMMAD IHSAN

NP. 111 0923 069

Pembimbing:

MUHAMMAD AMINSYAH, M.T



JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

P A D A N G

2018

ABSTRAK

Bahan pengisi (filler) dalam campuran aspal beton adalah bahan yang lolos saringan No.200 (0,075 mm). Macam bahan pengisi yang dapat digunakan ialah: abu batu, kapur padam, portland cement (PC), debu dolomite, abu terbang, debu tanur tinggi pembuat semen atau bahan mineral tidak plastis lainnya. Banyaknya bahan pengisi dalam campuran aspal beton sangat dibatasi. Kebanyakan bahan pengisi, maka campuran akan sangat kaku dan mudah retak disamping memerlukan aspal yang banyak untuk memenuhi workability. Sebaliknya kekurangan bahan pengisi campuran menjadi sangat lentur dan mudah terdeformasi oleh roda kendaraan sehingga menghasilkan jalan yang bergelombang. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai durabilitas campuran aspal dengan Abu batu terhadap waktu perendaman dikarenakan karakteristik Abu batu hampir sama dengan bahan standart yaitu semen . Variasi waktu perendaman yang dilakukan yaitu 0, 1, 4, 7, 10 dan 14 hari. Untuk melihat kinerja durabilitas campuran aspal dengan digunakan indikator Indeks Kekuatan Sisa (IKS), Indeks Durabilitas Pertama (IDP), Indeks DurabilitasKedua (IDK) serta kurva keawetan. Dari hasil penelitian diperoleh nilai IKS menurun seiring dengan lama waktu perendaman. Nilai IKS yang diperoleh pada 1 hari perendaman sebesar 90,501%, 4 hari perendaman sebesar 87,189%, 7 hari perendaman sebesar 75,935 % dan 14 hari

perendaman . Nilai IDP yang diperoleh sebesar 0,626%, dan nilai IDK yang diperoleh sebesar 9,545%. Syarat nilai IKS menurut spesifikasi umum 2010 revisi 3 adalah sebesar 90%. Jadi nilai IKS dari campuran aspal dengan Abu batu hanya memenuhi syarat sampai dengan 5 hari perendaman. Nilai IDP dan IDK yang bernilai positif menunjukkan adanya pengurangan nilai kekuatan dari campuran aspal dengan Abu batu. Nilai IKS dari campuran aspal dengan Abu batu diperoleh lebih besar daripada nilai IKS dari campuran aspal dengan pемbanding.

Kata Kunci : Abu batu , Durabilitas, waktu perendaman, indeks kekuatan sisa, indeks durabilitas pertama, indeks durabilitas kedua

