

**PENGARUH PENGGUNAAN *FILLER SILICA FUME* PADA
CAMPURAN *ASPHALT CONCRETE*-
BINDER COURSE (AC-BC)**

Oleh :

Hilal Aulia 180110031

Pembimbing Utama : Dr. Hamzani, ST., MT
Pembimbing Pendamping : Muthmainnah, ST., MT
Penguji Utama : Mukhlis, ST., MT
Penguji pendamping : Syibral Malasyi, ST., MT

ABSTRAK

Salah satu yang dapat memicu terjadinya kerusakan jalan adalah berkurangnya daya ikat aspal terhadap argerat yang mana ini didapat dari bahan pengikat dan pengisi pori-pori, seperti penggunaan *filler*. *Silica fume* mengandung 85% partikel *oksida silica* (SiO₂), dimana dapat meningkatkan Stabilitas, *density*, dan *durability*. Material yang digunakan yaitu aspal penetrasi 60/70, *silica fume* dengan variasi 0% (normal), 10%, 12%, 14%, dan 16% dari *filler* masing-masing tiga buah benda uji. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai *Density* tertinggi yaitu 2,328 kg/cm³ pada variasi 10%, Nilai VMA tertinggi yaitu sebesar 17,2% pada variasi 16%, Nilai VIM tertinggi pada variasi 16% mencapai angka 7,4%. Pada VFA nilai tertinggi terletak pada variasi 10% sebesar 78,4%. Nilai stability tertinggi terletak pada variasi 16% yaitu 1502,3 kg. Nilai Flow tertinggi adalah 4,4 mm pada variasi 10%. Pada nilai MQ nilai tertinggi adalah 458,4 kg/mm pada variasi 16%. Dari variasi yang memenuhi spesifikasi dapat diperoleh kadar variasi optimum campuran *silica fume* terdapat pada variasi 12% dan 14%.

Kata Kunci : AC-BC, *Filler*, Karakteristik *Marshall*, *Silica fume*.