

**PEMANFAATAN LIMBAH ABU TERBANG BATU BARA (*FLY ASH*)
PLTU TELUK BALIKPAPAN SEBAGAI *FILLER* TERHADAP
KARAKTERISTIK CAMPURAN ASPAL BETON (AC-WC)**

Nama Mahasiswa : Anggelina Hermayanti
NIM : 07181013
Dosen Pembimbing Utama : Muhammad Hadid, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Raafi Widyaputra Yulianyaha, S.T., M.Sc.

ABSTRAK

Pemilihan jenis material memegang peranan penting dalam upaya untuk meningkatkan kekuatan struktural dari perkerasan jalan. Selain aspal, agregat kasar dan agregat halus, bahan material yang dimaksud adalah bahan pengisi (*filler*). *Fly ash* bisa digunakan sebagai mineral *filler* karena memiliki ukuran partikel yang halus. *Fly ash* yang digunakan merupakan sisa pembakaran batu bara yang dilakukan pada PLTU Teluk Balikpapan, Kota Balikpapan. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk menentukan kadar aspal dan kadar *fly ash* optimum pada campuran serta untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan *fly ash* dalam campuran AC – WC terhadap karakteristik campuran tersebut. Dari hasil penelitian ini diharapkan agar *fly ash* dapat digunakan secara optimal sebagai *filler* pada perkerasan lentur. Penggunaan *fly ash* sebagai pengganti dari *filler* dimungkinkan akan meningkatkan karakteristik dari campuran laston AC – WC. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan melakukan suatu percobaan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan dengan variasi kadar *filler* 6%, 7%, 8%, 9% dan 10% serta dilakukan pengujian terhadap sifat fisis dari material yang digunakan hingga pembuatan dan pengujian benda uji tersebut dengan menggunakan metode *Marshall*. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, didapatkan kadar aspal optimum 5,21% dengan kadar *fly ash* yang optimum di 8% terhadap total kebutuhan *filler*. Dengan penambahan kadar *fly ash* mampu meningkatkan nilai stabilitas hingga mencapai kondisi optimum. Nilai rongga yang terdapat pada campuran ini cenderung lebih besar dari baseline, sehingga campuran memiliki sifat porous karena penggunaan material yang bergradasi kasar. Namun, nilai *flow* yang didapatkan baik pada sampel *baseline* maupun variasi *fly ash* tidak memenuhi standar yang digunakan.

Kata Kunci: *Filler*, *Fly Ash*, AC – WC, Campuran Panas