

## UJI KARAKTERISTIK CAMPURAN ASPAL GEOPORI DENGAN PENAMBAHAN GETAH PINUS DAN *CARBON POWDER*

Nama : Putri Misdarianty

NIM : 200110017

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Ir. Wesli, MT  
Pembimbing Pendamping : Muthmainnah, ST., MT  
Ketua Penguji : Dr. Hamzani, ST., MT  
Anggota Penguji : Nura Usrina, ST., MT

### ABSTRAK

Aspal geopori merupakan aspal penyerap air yang memiliki daya serap sebesar 2000 liter/menit yang dirancang untuk menjadi lapisan penutup permukaan yang memungkinkan air merembes melaluinya. Aspal geopori juga merupakan campuran aspal yang digunakan sebagai teknologi jalan fleksibel tunggal. Karena dirancang agar memiliki porositas tinggi, aspal geopori dapat mengurangi kerusakan jalan, terutama akibat air. Meskipun demikian, kandungan rongga yang tinggi dalam kombinasi aspal geopori menghasilkan kekuatan dan kekokohan yang lebih rendah dibandingkan dengan campuran aspal lainnya. Untuk mengoptimalkan keterbatasan tersebut diperlukan inovasi terbaru, seperti aspal yang dimodifikasi. Salah satunya adalah menambahkan getah pinus dan *carbon powder* pada campuran aspal. Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui besarnya variasi penambahan campuran getah pinus sebagai yang dapat dimanfaatkan Untuk memenuhi pengujian parameter Marshall dan permeabilitas pada lapisan aspal geopori, penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang bersifat deduktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penambahan getah pinus dengan variasi terbaik 4% dan *Carbon Powder* dengan variasi 1%, 1,5%, 2%, 2,5% dan 3% diperoleh kesimpulan bahwa getah pinus dan carbon powder dapat digunakan sebagai bahan tambah aspal geopori. Dari persentasi getah pinus dan carbon powder yang memenuhi seluruh persyaratan spesifikasi AAPA (2004) adalah pada variasi 2% dengan stabilitas sebesar 915,2 kg, *marshall quotient* sebesar 262,9 kg/mm, *flow* sebesar 3,49 mm, VIM sebesar 20,8% dan permeabilitas sebesar 0,028 cm/det. Nilai stabilitas menggunakan aspal modifikasi getah pinus dan carbon powder menghasilkan nilai 37,95% lebih besar dibandingkan dengan aspal tanpa penambahan getah pinus dan *carbon powder*.

**Kata Kunci:** *Aspal geopori, Getah pinus, carbon powder, Parameter Marshall, Permeabilitas.*