

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Tahun-tahun belakangan ini, pemakaian aspal beton sudah semakin luas digunakan. Penggunaan type perkerasan lain dengan permukaan kasar seperti tipe penetrasi *Macadam* sudah mulai ditinggalkan. Aspal beton yang dibuat sebagai campuran panas (*Hot Mix*), merupakan konstruksi pendukung dari perkerasan lentur (*fleksibel pavement*) dan merupakan konstruksi yang paling umum dipakai saat ini.

Hot Mix secara umum dibuat dengan mencampurkan aspal dengan agregat kasar pada suhu antara $135^{\circ}\text{C} - 150^{\circ}\text{C}$ ($275^{\circ}\text{F} - 300^{\circ}\text{F}$). Setelah dicampur, kemudian dihamparkan pada jalan dengan temperatur di atas 110°C (225°F)

Pada semua jenis perkerasan termasuk *Hot Mix* yang jumlah agregatnya mencapai $\pm 45\%$ dari total volume campuran, kualitas dari campuran tergantung agregatnya. Sementara fungsi utama dari bitumen adalah sebagai bahan pengikat partikel agregat sehingga stabilitas yang tinggi akan didapat.

Oleh karena pentingnya agregat dalam campuran, maka gradasi dari agregat kasar, halus maupun filler harus ditentukan sedemikian rupa untuk mendapatkan kombinasi campuran yang sangat kuat, stabil, ekonomis dan tahan lama.

Jika ditinjau dari segi daya tahan (*durabilitas*) dan kelenturan (*fleksibilitas*), pengaruh agregat halus dan filler pada campuran aspal lebih dominan dibandingkan

dengan agregat kasar. Tetapi pada beberapa sifat lain seperti stabilitas dan *skid resistance* sangat menghendaki adanya peranan agregat kasar.

Terutama untuk *Hot Mix* yang dipakai sebagai lapisan struktural (*binder course, base course*) yang mempunyai lapisan penutup di atasnya (*surfaces course*), dimana stabilitasnya, jumlah agregat kasar yang lebih banyak ternyata dapat diterima.

Saat ini, perkerasan *Hot Mix* digunakan diluar negeri maupun di Indonesia sangat banyak jenisnya dengan berbagai kombinasi agregat kasar, halus dan fillernya yang berbeda. Di Indonesia sendiri dikenal jenis perkerasan HRS, ATB, ATBBL, AC dan sebagainya, yang masing-masing berbeda proporsi agregatnya. Dengan banyaknya jenis perkerasan, maka setiap proyek akan berbeda pula jenis perkerasan yang dipakai. Pada lampiran 1, lampiran 2, dan lampiran 4 diperlihatkan berbagai type perkerasan diberbagai negara maupun Indonesia. Jika dilihat dari setiap jenis perkerasan tersebut akan tampak bahwa kadar setiap jenis agregat pada campurannya bervariasi dari yang kecil sampai yang besar.

Dengan alasan di atas penulis mencoba untuk melakukan penelitian mengenai bagaimana pengaruh jumlah agregat kasar terhadap sifat campuran panas aspal beton (*Hot Mix*). Pada penelitian ini dikhususkan pada pengaruh jumlah agregat kasar terhadap sifat campuran panas.

I.2 MAKSUD DAN TUJUAN

Adapun maksud penelitian ini yang paling utama adalah untuk melihat bagaimana pengaruh jumlah agregat kasar terhadap sifat campuran aspal beton (*Hotmix*). Karena untuk meningkatkan daya dukung, daya tahan, stabilitas dan *Skid resistance* (Koefisien Gerak) yang cukup untuk menjamin tersedianya keamanan lalu lintas. Pengaruh jumlah agregat kasar termasuk jenis perkerasan jumlah agregatnya $\pm 45\%$ dan total masing-

