

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkerasan jalan merupakan lapisan perkerasan yang terletak di antara lapisan tanah dasar dan roda kendaraan. Perkerasan jalan berfungsi memberikan pelayanan kepada sarana transportasi dan selama masa pelayanannya diharapkan tidak terjadi kerusakan yang berarti. Pengetahuan tentang sifat, pengadaan, dan pengolahan dari bahan penyusun perkerasan jalan sangat diperlukan agar perkerasan jalan sesuai dengan mutu yang diharapkan (Sukirman, 2003). Jenis-jenis perkerasan jalan, yaitu perkerasan lentur, perkerasan kaku, dan perkerasan komposit. Bahan pengikat yang umumnya dipakai adalah aspal dan beton. Perkerasan lentur memakai aspal sebagai bahan pengikatnya.

Beberapa penelitian tentang penggunaan *filler* pada perkerasan lentur telah dilakukan, seperti penggunaan kapur sebagai bahan pengisi (*filler*) terhadap karakteristik campuran beton aspal lapis aus gradasi halus. Penggunaan kapur sebagai *filler* disimpulkan bahwa penambahan kadar kapur dapat meningkatkan nilai stabilitas dari kadar kapur 0% ke kadar kapur 25% sebesar 11,53% dan dari kadar kapur 0% ke kadar kapur 50% mengalami peningkatan sebesar 4,73%, nilai durabilitas mengalami peningkatan dari kadar kapur 0% ke kadar kapur 25% sebesar 0,5% dan dari kadar kapur 0% ke kadar kapur 50% meningkat sebesar 1,4%. Pada penelitian tersebut digunakan kadar kapur 0%, 25%, dan 75% terhadap berat *filler* (Andri, 2012).

Penelitian tentang agregat pengganti maupun *filler* untuk campuran perkerasan lentur telah dilakukan mengingat banyaknya material yang memungkinkan untuk digunakan, salah satunya adalah batu kapur. Menggunakan material lain sebagai *filler* memungkinkan mutu perkerasan lentur memiliki stabilitas tinggi dan daya tahan lama, dapat juga sebaliknya. Pada penelitian ini digunakan campuran laston lapis aus gradasi kasar. Penelitian terkait *filler* perlu dilakukan sebagai bahan evaluasi untuk pengujian selanjutnya.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah mengevaluasi pengaruh batu kapur sebagai *filler* pada campuran laston lapis aus (AC-WC).

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Agregat kasar dan agregat halus berasal dari Padalarang;
2. *Filler* yang digunakan yaitu abu batu hasil pemecahan batu (*stone crusher*) dan batu kapur Padalarang;
3. Bahan pengikat aspal menggunakan aspal Pertamina penetrasi 60;
4. Penelitian benda uji dengan variasi kadar *filler* abu batu dan batu kapur, yaitu 100% abu batu; 50% abu batu dan 50% batu kapur; 100% batu kapur;
5. Pengujian menggunakan *Marshall Test*;
6. Pengujian dilakukan di Laboratorium Material Jalan, Universitas Kristen Maranatha Bandung.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan hasil penelitian yang digunakan adalah Bab I, Pendahuluan, membahas latar belakang, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan. Pembahasan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian, seperti: perkerasan lentur, agregat, dan lain-lain terdapat pada Bab II, Tinjauan Pustaka. Bab III, Metode Penelitian, berisi diagram alir penelitian dan metode pengujian. Bab IV, Analisis Data dan Pembahasan, membahas analisis data pengujian dan pembahasan. Simpulan dan saran mengenai penelitian yang telah dilakukan disajikan pada Bab V, Simpulan dan Saran.