

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pertumbuhan jumlah penduduk yang pesat di negara Indonesia ini mengakibatkan meningkatnya volume lalu lintas di jalan-jalan utama kota antara pusat pemukiman, pusat perkantoran, pusat perdagangan, dan pusat layanan kesehatan ataupun tempat rekreasi. Untuk melakukan kegiatan-kegiatan tersebut diperlukan berbagai prasarana pendukung. Salah satu prasarana yang cukup vital adalah transportasi, khususnya jalan (M. Shidgul Aziz, 2017).

Jalan merupakan pondasi vital dalam mendukung pergantian peristiwa dan kemajuan suatu daerah. Jalan memiliki kemampuan yang sangat penting, sebagai kerangka kerja yang ramah, sosial, moneter, politik, dan penjaga. Jadi keadaan jalan dan organisasi jalan dapat digunakan sebagai indikator budaya besar dan kemajuan moneter suatu kabupaten. Jalan adalah fondasi transportasi darat yang mencakup semua bagiannya, termasuk struktur pembantu dan peralatan dasar untuk lalu lintas di permukaan tanah, permukaan tanah, atau lebih banyak permukaan air, kecuali jalan truk dan jalan penghubung.

Selain itu, kebutuhan untuk pembangunan jalan juga telah berkembang, terutama mengenai material. Salah satu bahan tersebut total. Total ini dapat dikumpulkan menjadi dua bagian, khususnya total kasar dan total halus. Total halus masih dipartisi menjadi beberapa bagian, salah satunya adalah *filler* (bahan pengisi), apa kemampuan sebagai bahan pengisi lubang antara total. Di daerah tertentu, sering kali tidak ada *filler* sehingga penting untuk menemukan pengganti elektif termasuk bubuk blok merah yang merupakan konsekuensi dari pemecahan blok merah menjadi total halus (*filler*) (Prayuda et al., 2018).

Dengan adanya pabrik batu bata merah dan banyak yang masih menggunakannya sehingga batu bata merah akan terdapat limbah yang dihasilkan, sehingga peneliti tertarik untuk menjadikan limbah batu bata merah sebagai bahan tambah *filler* terhadap campuran aspal beton.

Sedemikian rupa, penelitian dilengkapi dengan upaya untuk lebih mengembangkan campuran aspal dengan mengubah kombinasi, variasi dalam zat campuran aspal dengan referensi yang berbeda. Banyak penelitian telah dilakukan untuk mendapatkan kombinasi aspal yang bagus yang praktis, berkualitas tinggi dan kokoh, dan dipercaya bahwa otoritas publik dapat mengurangi pengeluaran.

Alasan peneliti memakai pecahan batu bata merah adalah supaya limbah pecahan batu bata merah bisa dimanfaatkan dari sisa-sisa bongkaran bangunan atau sisa-sisa pecahan batu bata merah dalam pembangunan. Peneliti mengambil Tugas Akhir dengan Judul “Penggunaan Limbah Batu Bata Merah sebagai Bahan Tambah Filler pada Campuran Aspal terhadap Nilai Stabilitas Marsahl”.

Dalam hal ini peneliti memanfaatkan pecahan batu bata merah ini dengan tujuan agar limbah bagian batu bata merah dapat dimanfaatkan dari sisa kerusakan bangunan atau sisa bagian batu bata merah dalam pembangunan. Peneliti mengambil Tugas Akhir dengan Judul “Penggunaan Limbah Batu Bata Merah Sebagai Bahan Tambah *Filler* Pada Campuran Aspal Terhadap Nilai Stabilitas Marshall”.

1.2 Rumusan Masalah

Didasari oleh hal tersebut diatas peneliti tertarik mengadakan penelitian tentang serbuk batu bata merah yang akan digunakan sebagai *filler* pada campuran aspal. Adapun rumusan masalah sebagai Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana dampak penambahan serbuk batu bata merah sebagai bahan pengisi ditambahkan pada nilai stabilitas marshall dengan spesifikasi >800 kg terhadap kombinasi aspal?
2. Apakah nilai marshall yang diperoleh dengan menggunakan bahan tambahan serbuk batu bata merah sebagai bahan tambah *filler* sudah sesuai dengan persyaratan Bina Marga 2018 revisi 2?

1.3 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari dilaksanakan penelitian ini adalah :

1. Menganalisa pengaruh penggunaan serbuk batu bata merah sebagai bahan tambah *filler* pada nilai stabilitas marshall.

2. Menganalisa hasil marshall yang diperoleh dengan menggunakan bahan tambahan serbuk batu bata merah sebagai *filler* memakai spesifikasi Bina Marga 2018 revisi 2.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini diharapkan dapat memperoleh sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Memberikan informasi, pemahaman bahan referensi baru kepada spesialis dalam berkonsentrasi pada serbuk batu bata merah sebagai *filler*.

2. Secara Praktis

Dengan adanya karya ilmiah ini, data yang diperoleh bisa dijadikan alternatif penyelesaian elektif di bidang pembangunan aspal jalan sebagai terobosan pemikiran dalam pemanfaatan limbah batu bata merah yang belum digunakan.

1.5 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah untuk mempermudah dalam pelaksanaan penelitian ini, sebagai berikut :

1. Menggunakan aspal dengan penetrasi 60/70 produksi Pertamina sesuai dengan SNI 06-6399-2000.
2. Menggunakan agregat dengan ukuran maksimum 19mm sesuai spesifikasi Bina Marga 2018 revisi 2.
3. Bahan tambah pengisi filler batu bata merah yaitu hasil pecahan batu bata merah.
4. Variasi aspal adalah 4,5%; 5%; 6%; 7% dari aspal AC-WC.
5. Persentase limbah batu bata merah sebagai pengisi yang akan digunakan adalah 3,5%; 5%; dan 6% dari berat total agregat.
6. Spesifikasi Bina Marga yang digunakan adalah spesifikasi Bina Marga 2018 revisi 2.

1.6 Luaran

Luaran sebagai berikut.

1. Laporan Tugas Akhir Teknik Sipil.
2. Naskah Publikasi.