

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai pengaruh penggunaan *poly ethylene* dalam campuran *Hot Rolled Asphalt* (HRA) yang dilakukan di Laboratorium Transportasi Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, nilai *density* pada semua variasi cenderung mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya penggunaan *poly ethylene* dan kadar aspal.
2. Nilai VFWA (*Void Filled With Asphalt*) yang memenuhi spesifikasi persyaratan yaitu pada kadar aspal 7% semua variasi *poly ethylene* memenuhi spesifikasi persyaratan, tetapi pada kadar aspal = 6.5% dan 7% hanya pada variasi *poly ethylene* 2%
3. Nilai VITM (*Void In The Mix*) yang memenuhi spesifikasi persyaratan yaitu pada kadar aspal = 6,5% dan 7% semua variasi *poly ethylene* memenuhi persyaratan.
4. Nilai stabilitas dari semua variasi *poly ethylene* memenuhi spesifikasi persyaratan. Semakin bertambahnya penggunaan *poly ethylene* dalam campuran menghasilkan nilai stabilitas yang semakin baik.
5. Nilai *flow* dari semua variasi *poly ethylene* memenuhi spesifikasi persyaratan.

6. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, nilai QM (*Marshall Quotient*) hanya pada kadar aspal 5%, 6,5% dan 7% dengan variasi *poly ethylene* 2%, 4% dan 6% yang memenuhi spesifikasi.
7. Berdasarkan nilai karakteristik *Marshall* campuran *Hot Rolled Asphalt* (HRA) dengan penambahan *poly ethylene* yang memenuhi persyaratan kadar aspal optimum pada kadar aspal 7% dengan variasi *poly ethylene* 2% dan 4%.
8. Pada penelitian ini campuran *Hot Rolled Asphalt* (HRA) dengan penambahan *poly ethylene* diterapkan pada beban lalu lintas sedang, dengan jalan kelas III dan beban maksimal lalu lintas 4,5 ton.

6.2. SARAN

Setelah melaksanakan penelitian di laboratorium, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran yang dapat diberikan demi penyempurnaan penelitian lanjutan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian sejenis dapat dilanjutkan dengan beban lalu lintas atau jenis perkerasan lentur yang lain.
2. Penelitian sejenis dapat dilanjutkan dengan aspal dengan penetrasi 60/70.
3. Berdasarkan perhitungan biaya dengan menggunakan bahan tambah *poly ethylene* tidak ekonomis dikarenakan mahalanya bahan *poly ethylene* maka diganti dengan menggunakan bahan tambah alternatif yang lain yang ekonomis.

DAFTAR PUSTAKA

Bina Marga No. 03/MN/B/1983, *Manual Perawatan Jalan* Badan Penerbit Departemen Pekerjaan Umum

British Standard Institution, 1985, *Specification For Rolled Asphalt (Hot Process) For Road and Other Paved Areas, BS 594*, LONDON.

Imtihan, Muhammad., 2004, *Pengaruh Poly Ethylene Terhadap Sifat marshall dan nilai Kohesi HRA*, Tugas Akhir Strata Satu Universitas Islam Indonesia.

Kreb, R.D. and Walker, R.D., 1971 *Highway Material*, Mc Graw Hill, Book Company Virginia, polytecnic Institute and State University, USA.

Petunjuk Praktikum *Rekayasa Jalan Raya* Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Sukirman, S, 1992, *Perkerasan Lentur Jalan Raya*, Penerbit Nova, Bandung.

Suroso, T.W, 2002 *Aplikasi Penggunaan Polymer dan Mikro Karbon Dalam Meningkatkan Mutu Aspal Untuk Jaringan Prasarana Jalan* diakses 24 Februari 2009 <http://pustaka.pu.go.id/katalog-detail.asp>

Sulaksono, S., 2001, *Rekayasa Jalan*, Penerbit Institut Teknologi Bandung.

The Asphalt Institute, 1983, *Principle Of Construction Hot Mix Asphalt*, Pavement, Maryland, USA.

Totomihardjo, S ., 1994, *Bahan dan Struktur Jalan Raya*, Biro Penerbit KMTS Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

<http://en.wikipedia.org/wiki/polyethylene>