

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan mengenai penggunaan plastik LDPE (*Low Density Polyethilen*) sebagai substitusi aspal pada campuran AC – WC, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai VIM yang dihasilkan keempat variasi campuran ini (0%, 2%, 4% dan 6% LDPE) hanya pada campuran 0% LDPE dengan kadar aspal 5,5 dan 6 % yang memenuhi spesifikasi yang ditetapkan. Perbandingan nilai VIM yang paling tinggi terjadi pada campuran 0% dan 2% LDPE dengan kadar aspal 5%, sedangkan perbandingan nilai VIM paling rendah terjadi pada kadar aspal 6% untuk keempat jenis variasi campuran. Secara umum, nilai VIM menurun untuk setiap penambahan kadar aspal.
2. Nilai VMA yang dihasilkan keempat variasi campuran ini (0%, 2%, 4% dan 6% LDPE) hanya pada campuran 0% LDPE dengan kadar aspal 5% yang tidak memenuhi spesifikasi yang ditetapkan. Perbandingan nilai VMA yang paling tinggi terjadi pada campuran 0% dan 2% LDPE dengan kadar aspal 5%, sedangkan perbandingan nilai VMA paling rendah terjadi pada kadar aspal 6% untuk keempat jenis variasi campuran. Secara umum, nilai VMA menurun untuk setiap penambahan kadar aspal.
3. Nilai VFB yang dihasilkan keempat variasi campuran ini (0%, 2%, 4% dan 6% LDPE) hanya pada kadar aspal 6% untuk semua variasi campuran yang memenuhi spesifikasi yang ditetapkan. Perbandingan nilai VFB yang paling tinggi terjadi pada campuran 0% dan 2% LDPE dengan kadar aspal 5%, sedangkan perbandingan nilai VFB paling rendah terjadi pada kadar aspal 6% untuk keempat jenis variasi campuran. Secara umum, nilai VFB meningkat untuk setiap penambahan kadar aspal.
4. Nilai stabilitas yang dihasilkan keempat variasi campuran ini (0%, 2%, 4% dan 6% LDPE), semua variasi campuran memenuhi spesifikasi yang sudah ditetapkan. Perbandingan nilai stabilitas yang paling tinggi terjadi pada

campuran 0% dan 2% LDPE dengan kadar aspal 4,5%, sedangkan perbandingan nilai stabilitas paling rendah terjadi pada kadar aspal 6% untuk keempat jenis variasi campuran. Secara umum, nilai stabilitas menurun untuk setiap penambahan kadar aspal.

5. Nilai *flow* yang dihasilkan keempat variasi campuran ini (0%, 2%, 4% dan 6% LDPE), hanya pada kadar aspal 4% dengan variasi 2% dan 4% LDPE yang tidak memenuhi spesifikasi yang sudah ditetapkan. Perbandingan nilai *flow* yang paling tinggi terjadi pada campuran 0% dan 2% LDPE dengan kadar aspal 4,5%, sedangkan perbandingan nilai *flow* paling rendah terjadi pada kadar aspal 6% untuk keempat jenis variasi campuran. Secara umum, nilai *flow* menurun untuk setiap penambahan kadar aspal.
6. Nilai MQ yang dihasilkan keempat variasi campuran ini (0%, 2%, 4% dan 6% LDPE), semua variasi campuran memenuhi spesifikasi yang sudah ditetapkan. Perbandingan nilai MQ yang paling tinggi terjadi pada campuran 0% dan 4% LDPE dengan kadar aspal 4%, sedangkan perbandingan nilai MQ paling rendah terjadi pada kadar aspal 6% untuk keempat jenis variasi campuran. Secara umum, nilai MQ menurun untuk setiap penambahan kadar aspal pada variasi 0 dan 6% LDPE, sedangkan pada variasi 2 dan 4% LDPE mengalami kenaikan.
7. Nilai kadar aspal optimum (KAO) hanya diperoleh pada variasi 0% LDPE dengan nilai KAO yaitu 5,75%, sedangkan untuk variasi campuran lainnya (2%, 4%, dan 6% LDPE) tidak dapat ditentukan nilai KAOnya. Hal ini disebabkan oleh adanya parameter pengujian *marshall* yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang sudah ditetapkan, dalam hal ini nilai VIM tidak memenuhi spesifikasi. Tidak terpenuhinya nilai VIM setelah penggunaan 2%, 4% dan 6% plastik LDPE dipengaruhi oleh rendahnya berat jenis plastik LDPE yang digunakan yaitu 0,821 gr/cc.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan penggunaan persentasi plastik LDPE kurang dari 2%.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan penggunaan plastik LDPE pada jenis campuran aspal yang berbeda.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan penggunaan jenis plastik yang berbeda untuk jenis campuran dan kadar aspal yang sama (4%, 4,5%, 5%, 5,5% dan 6%).

