

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis data kinerja campuran SMA 0/11 dengan menggunakan *filler* pengganti abu sekam padi akibat lama rendaman air laut, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Akibat penambahan kadar *filler* pengganti abu sekam padi terjadi peningkatan nilai stabilitas dan *MQ*, kemudian pada kadar *filler* 75% dan 100% mengalami penurunan. Sedangkan nilai *flow* terjadi penurunan kemudian pada kadar *filler* 75% dan 100% mengalami peningkatan. Pada saat dilakukan perendaman air laut nilai stabilitas, *flow*, dan *MQ* mengalami penurunan. Penurunan stabilitas terbesar pada kadar *filler* 100% sebesar 25,07% rendaman 48 jam dan 35,51% rendaman 96 jam, nilai *flow* mengalami penurunan terbesar pada kadar *filler* 75% sebesar 16,57% rendaman 48 jam dan 18,24% rendaman 96 jam, penurunan nilai *MQ* terbesar pada kadar *filler* 25% sebesar 20,96% rendaman 48 jam dan kadar *filler* 50% sebesar 28,59% rendaman 96 jam. Semakin lama campuran SMA 0/11 direndam air laut menyebabkan menurunnya kemampuan menerima beban.
2. Nilai *IRS* menggunakan abu sekam padi sebagai *filler* pengganti meningkat sampai kadar 50% kemudian menurun kembali seiring penambahan persentase kadar *filler*. Lama rendaman air laut selama 0 jam, 48 jam, dan 96 jam menggunakan abu sekam padi sebagai bahan pengganti *filler* campuran SMA 0/11 memiliki nilai *IRS* kurang dari spesifikasi *Asphalt Institute* yaitu >75% kecuali pada kadar *filler* 50% yang masih masuk persyaratan dengan nilai 76,88%.
3. Nilai kuat tarik langsung atau *ITS* pada campuran SMA 0/11 yang menggunakan *filler* abu sekam padi mengalami penurunan dan pada saat direndam air laut nilai *ITS* menurun sebesar 15,06% rendaman 48 jam dan

22,09% rendaman 96 jam. Pada saat dilakukan analisis statistik metode *Anova* didapatkan

4. Nilai *Cantabro* pada campuran *SMA 0/11* yang menggunakan abu sekam padi dan direndam air laut mengalami persentase kehilangan berat yang meningkat. Campuran yang direndam air laut pada kadar *filler* 75% dan 100% kehilangan berat melebihi spesifikasi Bina Marga yaitu <20%.
5. Permeabilitas yang menggunakan penambahan *filler* abu sekam padi menunjukkan hasil indikator drainase jelek.
6. Analisis statistika dengan menggunakan metode *Anova 2* arah didapatkan hasil signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh penambahan *filler* abu sekam padi akibat lama rendaman air laut.

6.2 Saran

Merujuk pada hasil penelitian yang dilakukan campuran *Split Mastic Asphalt 0/11* yang menggunakan abu sekam padi sebagai *filler* pengganti akibat lama rendaman air laut, berikut ini beberapa saran yang dapat penulis berikan.

1. Pada daerah pesisir pantai yang rawan terjadi banjir rob, direkomendasikan untuk menggunakan campuran *SMA 0/11* dengan penambahan kadar *filler* abu sekam padi sebesar 50%.
2. Pada penelitian selanjutnya, untuk mendapatkan hasil yang baik pada saat dilakukan perendaman menggunakan air laut perlu disesuaikan dengan ilmu-ilmu kimia agar menggambarkan kasus yang terjadi di lapangan. Hal ini menghindari terjadi perubahan senyawa kimia dalam air laut.
3. Perlu dilakukan penelitian kandungan senyawa yang terkandung dalam abu sekam padi sehingga dapat diketahui kandungan yang akan bereaksi ketika di campur dengan campuran *SMA 0/11*.
4. Peneliti lebih lanjut meneliti tentang kandungan reaksi kimia yang terdapat dalam air laut yang membuat kinerja campuran *SMA 0/11* menurun.
5. Diperlukan penyusunan spesifikasi khusus bagi campuran beton aspal yang terendam air laut, mengingat banyak daerah pesisir pantai yang masih sering terkena dampak banjir air laut (ROB).