

## BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan tentang Pengaruh Penggunaan Pasir Putih Kuarsa Kabupaten Kampar Sebagai Pengganti Sebagian *Filler* pada Campuran *Asphalt Concrete Binder Course (AC-BC)* diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Nilai stabilitas *Marshall* menunjukkan nilai stabilitas tertinggi ada pada kadar aspal 6% dengan substitusi *filler* 75% pasir putih kuarsa. Namun nilai stabilitas pada kadar aspal 6,5 % untuk semua substitusi mengalami penurunan. Sedangkan untuk nilai *flow* cenderung menurun seiring dengan bertambahnya substitusi *filler* pasir putih kuarsa pada campuran. Walaupun demikian nilai stabilitas dan *flow* pada setiap substitusi telah memenuhi batas minimal 800 kg untuk stabilitas dan 3 mm untuk *flow* sesuai dengan Spesifikasi Umum Direktorat Jenderal Bina Marga (2010).
2. Nilai *MQ* memiliki kecenderungan naik seiring penambahan kadar aspal, namun nilai *MQ* akan kembali turun apabila kadar aspal yang ditambahkan sudah berlebihan. Secara umum nilai *MQ* masih memenuhi persyaratan (minimal 250 kg/mm) sesuai dengan Spesifikasi Umum Direktorat Jenderal Bina Marga (2010).
3. Penggunaan pasir putih pada substitusi *filler* 100% pasir putih kuarsa akan meningkatkan nilai *VITM* dan *VMA* dibandingkan tanpa penggunaan pasir putih sebagai *filler*. Nilai *VITM* pada semua substitusi *filler* dalam kadar aspal yang berbeda-beda memenuhi standar untuk campuran aspal beton yaitu antara 3,5-5%.
4. Untuk nilai *VMA* semua substitusi telah memenuhi batas minimal 14% sesuai Spesifikasi Umum Direktorat Jenderal Bina Marga (2010). Sedangkan pada nilai *VFWA* penggunaan *filler* pasir putih akan menurunkan nilai *VFWA* dibandingkan

tanpa penggunaan pasir putih. Nilai *VFWA* dari campuran substitusi *filler* memenuhi persyaratan (minimal 63%), namun pada kadar aspal 4,5% tidak memenuhi persyaratan yang ditentukan.

5. Nilai KAO akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya substitusi *filler* pasir putih kuarsa. KAO untuk substitusi *filler* 0% pasir putih kuarsa adalah sebesar 5,40%, KAO untuk substitusi *filler* 25% pasir putih kuarsa adalah sebesar 5,60%, KAO untuk substitusi *filler* 50% pasir putih kuarsa adalah sebesar 5,69%, KAO untuk substitusi *filler* 75% pasir putih kuarsa adalah sebesar 5,79%, dan KAO untuk substitusi *filler* 100% pasir putih kuarsa adalah sebesar 6,05%.
6. Nilai stabilitas *Immersion Test* pada substitusi kadar *filler* 75% pasir putih kuarsa lebih besar dibandingkan dengan nilai stabilitas substitusi *filler* lainnya. Untuk *Index Retained Strength* yang tertinggi berada pada substitusi *filler* 75% pasir putih pasir putih kuarsa yaitu sebesar 96,50%, sedangkan yang terendah pada penggunaan *filler* 0% pasir putih pasir putih kuarsa yaitu sebesar 94,32%.
7. Untuk *Indirect Tensile Strength* nilai yang tertinggi pada substitusi *filler* 75% pasir putih pasir putih kuarsa yaitu sebesar 49,426 KPa, sedangkan yang terendah pada penggunaan *filler* 0% pasir putih kuarsa yaitu sebesar 42,736 Kpa.

## 6.2 SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka didapatkan saran sebagai berikut.

1. Material pasir putih kuarsa hanya digunakan sebagai *filler*, maka perlu adanya penelitian lebih lanjut apabila material pasir putih kuarsa digunakan sebagai agregat halus, untuk mengetahui pengaruhnya terhadap karakteristik *Marshall*.