

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan pengaruh penambahan Kalsium Hidroksida ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) atau kapur padam pada campran HRS-WC dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengujian campuran Lapis tipis Aspal Beton (Lataston) atau biasa juga disebut HRS-WC diperoleh hasil Kadar Aspal Optimum sebesar 8.1%;
2. Hasil pemeriksaan dan analisa karakteristik campuran HRS-WC dengan komposisi *filler* Kalsium Hidroksida ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) 0%, 25%, 50% dan 75% dari berat *filler*. Karakteristik campuran HRS-WC pada kadar aspal optimum dinyatakan dalam sifat-sifat berikut :
 - a. Nilai kepadatan (*density*) pada komposisi *filler* 0% diperoleh sebesar 2.207 gr/cc, pada komposisi 25% sebesar 2.269 gr/cc, pada komposisi 50% sebesar 2.273 gr/cc dan pada komposisi 75% sebesar 2.260 gr/cc. Semakin banyak komposisi *filler* pada campuran maka nilai kepadatan mengalami kenaikan. Pada komposisi *filler* 75% terjadi penurunan nilai kepadatan dikarenakan *filler* sudah mencapai batas maksimum penambahan *filler*.
 - b. Nilai VMA pada komposisi *filler* 0% diperoleh sebesar 19.39%, pada komposisi 25% sebesar 18.45%, pada komposisi 50% sebesar 18.36% dan pada komposisi 75% sebesar 18.52%. Semakin bertambahnya komposisi *filler* pada campuran menyebabkan nilai VMA mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan penambahan Kalsium Hidroksida pada campuran membuat ruang yang tersedia untuk aspal dan udara menjadi sedikit.
 - c. Nilai VIM pada komposisi *filler* 0% diperoleh sebesar 5.47%, pada komposisi 25% sebesar 5.30%, pada komposisi 50% sebesar 4.32% dan pada komposisi 75% sebesar 5.45%. Semakin bertambahnya komposisi *filler* pada campuran menyebabkan nilai VIM mengalami penurunan dikarenakan penambahan Kalsium Hidroksida pada campuran membuat rongga didalam semakin kecil dan menghasilkan campuran yang kedap air.

- d. Nilai VFA pada komposisi *filler* 0% diperoleh sebesar 71.79%, pada komposisi 25% sebesar 69.60%, pada komposisi 50% sebesar 75.54% dan pada komposisi 75% sebesar 70.59%.
 - e. Semakin bertambahnya komposisi *filler* maka nilai stabilitas semakin meningkat. Nilai stabilitas pada komposisi *filler* 0% diperoleh sebesar 1416.1 kg, pada komposisi 25% sebesar 1786.9 kg, pada komposisi 50% sebesar 1989.2 kg dan pada komposisi 75% sebesar 2281.4 kg.
 - f. Nilai kelelahan (*flow*) pada komposisi *filler* 0% diperoleh sebesar 2.58 mm, pada komposisi 25% sebesar 3.13 mm, pada komposisi 50% sebesar 3.95 mm dan pada komposisi 75% sebesar 3.05 mm.
 - g. Nilai Marshall Quotient pada komposisi *filler* 0% diperoleh sebesar 549.92 kg/mm, pada komposisi 25% sebesar 571.81 kg/mm, pada komposisi 50% sebesar 503.60 kg/mm dan pada komposisi 75% sebesar 748.01 kg/mm.
3. Durabilitas campuran dinyatakan dengan nilai stabilitas sisa. Pada komposisi *filler* 0% diperoleh nilai stabilitas sisa sebesar 94%, pada komposisi 25% diperoleh sebesar 94%, pada komposisi 50% diperoleh sebesar 97% dan pada komposisi 75% diperoleh sebesar 96%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa campuran HRS-WC tahan terhadap air, suhu dan lamanya perendaman pada campuran.
 4. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa campuran yang terbaik pada HRS-WC ini adalah campuran yang mempunyai komposisi agregat yang sesuai dengan grafik gradasi campuran, dengan kadar aspal yang optimum yaitu sebesar 8.1% dan dengan penambahan komposisi *filler* Kalsium Hidroksida ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) sampai 50%.

5.2 Saran

Untuk penyempurnaan hasil penelitian serta untuk mengembangkan penelitian yang lebih lanjut disarankan untuk melakukan penelitian dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Adanya penelitian tentang penambahan *filler* kapur padam pada campuran perkerasan yang berbeda seperti HRS-base.

2. Untuk para peneliti lanjutan yang tertarik untuk meneliti penambahan *filler* kapur padam ini disarankan untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan *filler* terhadap variasi lamanya perendaman atau variasi jumlah tumbukan pada campuran beraspal.
3. Di Laboratorium suhu perendaman yang dilakukan adalah 60°C, sedangkan kenyataan pada lapangan suhu mencapai 70°C pada beberapa wilayah di Indonesia. Diharapkan dilakukan penelitian perendaman stabilitas sisa dengan menggunakan suhu 70°C dan lakukan analisis dan perbandingan dengan suhu standar.