Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Penelitian besar rongga udara dalam campuran menggunakan simulasi rongga dan pengaruhnya terhadap karakteristik campuran

Anton Mulia, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239295&lokasi=lokal

---

Abstrak

Di dalam campuran perkerasan lentur, untuk mendapat durabilitas yang tinggi, salah satu karakteristik campuran yang sangat mendukung adalah besarnya kandungan rongga udara dalam campuran (air voids). Besarnya rongga udara dalam campuran ditentukan oleh kepadatan campuran akibat volume agregat dan volume aspal (diwakili oleh tebal selimut/film thickness yang menyelimuti agregat). Semakin besar atau kecil kandungan rongga udara dalam campuran membuat semakin cepat dan besar kerusakan akibat air dan udara.

Melihat pentingnya factor kandungan rongga udara, maka dalam skripsi ini akan diteliti bagaimana mendapatkan besar rongga udara yang diinginkan dalam campuran serta hubungannya dengan karakteristik campuran. Untuk mendapatkan besar rongga udara digunakan pendekatan simulasi dengan memodelisasi agregat. Salah satu asumsi penting dalammodelisasi ini adalah agregat dianggap berbentuk bola dengan diameter disesuaikan dengan besar lubang saringan dari gradasi yang digunakan.

Setelah menganalisis simulasi dan mendapatkan formula campuran maka dilakukan pengecekan dengan tes di laboratorium apakah menghasilkan rongga udara yang diinginkan serta dilakukan uji marshall agar mendapat nilai karakteristik campuran. Pengujian menggunakan jenis aspal pen 60/70 pertamina dan aspal gilsonite-6.

Kesimpulan setelah melakukan tes laboratorium dan menganalisa adalah: didapatnya korelasi besar rongga hasil simulasi dengan hasil lab agar formula hasil simulasi dapat digunakan; Semakin besarnya rongga yang dihasilkan jika penetrasi aspak semakin kecil/gj. Aspal semakin besar; Tidak terjadinya perubahan signifikan pada gradasi jiga digunakan input gradasi penerus; Dan diperolehnya syarat besar rongga hasil penelitian ini yaitu 4 - 6.3% untuk aspal pen 60/70 dan 4.69 - 9.74% untuk aspal gilsonite-6 dengan gradasi spek. IV nilai tengah (Bina Marga/Dep. Pekerjaan Umum).