

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pelaksanaan pengujian tugas akhir ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Paving Block* dengan campuran Biji Plastik menghasilkan nilai kuat tekan yang beragam.
 - a. Pengujian kuat tekan yang dilakukan adalah pengujian dengan Metode Tekan Langsung dan Metode SNI 03-0691-1996.
 - b. Nilai optimum kuat tekan pada umur 28 hari dengan pengujian metode tekan langsung terjadi pada variasi *Paving Block* + 2,5% Biji Plastik LDPE dengan nilai 40,38 MPa. Sedangkan pengujian yang dilakukan dengan metode SNI, nilai optimum terjadi pada variasi *Paving Block* + 1,5% Biji Plastik LDPE dengan nilai 22,73 MPa.
 - c. Pengujian kuat tekan terhadap *Paving Block* buatan pabrik menunjukkan hasil yang tidak stabil dan mayoritas berada dibawah klaim mutu sehingga nilai rata-rata yang didapatkan adalah 16,21 MPa sehingga bisa disimpulkan *Paving Block* buatan pabrik tidak memenuhi klaim mutu B.
 - d. Angka yang lebih rendah terlihat dalam hasil pengujian yang menggunakan metode SNI, ini disebabkan oleh penampang benda uji yang lebih kecil. Secara sederhana, ini mengindikasikan bahwa hasil pengukuran kekuatan tekan dipengaruhi oleh bentuk fisik benda uji.
 - e. Hasil kuat tekan dari pengujian tekan langsung kurang akurat karena pengaruh dari perbedaan luas penampang dan tinggi benda uji yang cukup signifikan. Maka dicari Faktor Konversi untuk mencari nilai kuat tekan yang lebih akurat. Setelah mendapatkan nilai konversi, nilai kuat tekan *Paving Block* berturut-turut adalah 14,52 MPa, 18,05 MPa, dan 21,94 MPa. Hal ini menunjukkan nilai

- kuat tekan langsung setelah dikonversi mendekati nilai kuat tekan yang didapat dari pengujian dengan metode SNI 03-0691-1996.
2. Nilai Absorpsi yang dihasilkan *Paving Block* dengan campuran Biji Plastik LDPE beragam setiap variasinya.
 - a. Pengujian absorpsi yang dilakukan adalah pengujian dengan Metode SNI 03-0691-1996 dengan target mutu B yang memiliki nilai absorpsi maksimal 6%.
 - b. Nilai absorpsi *Paving Block* pada umur 28 hari untuk variasi *Paving Block* normal, PB + 1,5% Biji Plastik LDPE, PB + 2% Biji Plastik LDPE, PB + 2,5% Biji Plastik LDPE, dan PB + 3% Biji Plastik LDPE berturut-turut adalah 3,15%, 5,36%, 7,41%, 4,10%, dan 7,90%. Dapat disimpulkan bahwa variasi *Paving Block* yang memenuhi syarat mutu B sesuai dengan SNI 03-0691-1996 adalah variasi *Paving Block* Normal, *Paving Block* + 1,5% Biji Plastik LDPE, dan *Paving Block* + 2,5% Biji Plastik LDPE.
 3. Perbandingan harga bahan penyusun *Paving Block* buatan pabrik dan *Paving Block* Penelitian.
 - a. Analisis dilakukan dengan membandingkan harga kebutuhan bahan penyusun *Paving Block* buatan pabrik dan *Paving Block* + 1,5% Biji Plastik LDPE.
 - b. Total biaya bahan untuk pembuatan 144 *Paving Block* produksi pabrik adalah Rp 77.104,- sehingga biaya bahan untuk membuat 1 *Paving Block* adalah Rp 535,-.
 - c. Total biaya bahan untuk pembuatan 144 *Paving Block* penelitian adalah Rp 93.813,- sehingga biaya bahan untuk membuat 1 *Paving Block* adalah Rp 651,-.
 - d. penggunaan Biji Plastik LDPE sebagai bahan pengganti abu batu membutuhkan biaya yang sedikit lebih banyak dibandingkan dengan *Paving Block* buatan pabrik. Tetapi dengan selisih biaya yang tidak terlalu besar, *Paving Block* dengan campuran Biji Plastik LDPE memiliki nilai kuat tekan yang lebih stabil dan

memiliki rata-rata kuat tekan yaitu 22,73 MPa yang artinya melewati target yang sudah direncanakan.

5.2 Saran

Beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pengujian dan penelitian di laboratorium adalah sebagai berikut:

1. Pada tahap persiapan material pada agregat halus dan kasar, sebaiknya ditempatkan pada tempat yang baik demi mempertahankan kondisi SSD (*Saturated Surface Dry*) hingga siap untuk diuji.
2. Dalam pemilihan bahan-bahan dan material pembentuk *Paving Block* perlu diperhatikan dari segi mutu dan kualitas agar mendapat hasil yang direncanakan.
3. Perlunya ketelitian saat melakukan pengujian material di laboratorium, ketelitian pada saat pengecoran, serta ketelitian saat melakukan pengujian *Paving Block* sehingga dihasilkan *Paving Block* yang sesuai dengan rencana yang sudah dibuat.