

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini pembuatan paving block menggunakan bahan tambahan *Polyethylene Terephthalate* (PET) dengan variasi 0%, 0,2%, 0,4%, 0,6% dan 0,8%.
2. Dari hasil pengujian daya serap air terhadap *paving block* dapat disimpulkan nilai daya serapnya menurun hingga varian 0,6% namun seiring bertambahnya pecahan PET pada varian 0,8% kembali meningkat persentase daya serap air nya tapi tidak melebihi nilai daya serap yang tanpa varian atau 0% PET. *Paving block* dengan varian 0% memiliki nilai kuat tekan yaitu sebesar 301,2 kg/cm<sup>2</sup> dan setelah *paving block* disubstitusi dengan PET naiknya persentase nilai kuat tekan yaitu pada variasi 0,2% dan 0,4%. Dimana nilai kuat tekan pada variasi 0,2% sebesar 303,8 kg/cm<sup>2</sup> dan pada variasi 0,4% sebesar 306,1 kg/cm<sup>2</sup>. Namun pada variasi 0,6% dan 0,8% terjadinya penurunan nilai kuat tekan yaitu pada variasi 0,6% sebesar 245,9 kg/cm<sup>2</sup> dan pada variasi 0,8% sebesar 219,0 kg/cm<sup>2</sup>.
3. persentase optimum pengaruh limbah PET terhadap daya serap air yaitu pada variasi 0,6% dengan nilai 0,073% dan kuat tekan optimumnya pada variasi 0,4% dengan nilai 306,1 kg/cm<sup>2</sup>.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut beberapa saran yang dapat diberikan :

1. Untuk penambahan limbah cacahan *Polyethylene Terephthalate* (PET) tidak disarankan melebihi dari 0,4% dikarenakan dapat menurunkan nilai kuat tekan.
2. Perlu diteliti lebih lanjut terkait pengaruh penambahan sampah jenis plastik lain atau material lainnya terhadap kualitas *paving block*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Purwati, Sholihin As'ad, Sunarmasto Sunarmasto PENGARUH UKURAN BUTIRAN AGREGAT TERHADAP KUAT TEKAN DAN MODULUS ELASTISITAS BETON KINERJA TINGGI GRADE 80
- Amran, Y. (2016). Pemanfaatan limbah plastik untuk bahan tambahan pembuatan paving block sebagai alternatif perkerasan pada lahan parkir di Universitas Muhammadiyah Metro. *TAPAK (Teknologi Aplikasi Konstruksi): Jurnal Program Studi Teknik Sipil*, 4(2).
- LALU SYAMSUL HADI, L. S. H. (2018). *Pemanfaatan limbah plastik Polyethylene Terephthalate (PET) untuk bahan tambahan pembuatan Paving Block* (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).
- Luthfianti, Q. A. (2019). Pemanfaatan Sampah Plastik Jenis Polyethylene Terephthalate (PET) Sebagai Substitusi Agregat Halus Pada Paving Block.
- Lestario, B. M. (2008). Penggunaan Limbah Botol Plastik (PET) Sebagai Campuran Beton Untuk Meningkatkan Kapasitas Tarik Belah Dan Geser. *Jakarta: Universitas Indonesia*.
- Mahagadha, I. M. B., Barus, L., & Trigunarsa, S. I. (2023). Pemanfaatan Sampah Plastik Jenis Pet (Polyethylene Terephthalate) Sebagai Bahan Tambahan Pembuatan Paving Block Model Hexagon. *MIDWIFERY JOURNAL*, 3(2), 107-111.
- Surya, A., Al Anzari, D. A., Juniarti, A., & Setiawan, A. (2021). Pemanfaatan Limbah Plastik Polyethylene Terephthalate Sebagai Pengganti Agregat Halus Dalam Pembuatan Paving Block. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 21(3), 526-531.
- SNI 03-0691. 1996. Bata Beton (Paving Block). Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 15-2049-1994 dan ASTM C-150-1998. *Semen Portland*
- SK SNI S-04-1989-F Syarat-syarat agregat halus untuk campuran beton Paving Block sebagai alternatif perkerasan pada lahan.

SNI 03-1971-1990 (Dep PU 1990).Metode Pengujian kadar air agregat

SNI 03-2834-2000. Standar Nasional Indonesia. Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal.