

RINGKASAN

Limbah plastik PP (*Polypropylene*) adalah sisa plastik dari barang seperti botol, karung, dan kemasan makanan. Plastik ini sulit terurai, tapi kuat dan tahan panas, sehingga bisa didaur ulang untuk bahan bangunan. Limbah cangkang kerang adalah sisa hasil laut yang kaya kalsium karbonat (CaCO_3). Cangkang ini bisa di tumbuk dan digunakan sebagai bahan campuran konstruksi untuk meningkatkan kekuatan. Dari limbah tersebut dapat menyebabkan pencemaran limbah yang dapat merusak kesehatan manusia. Pencemaran limbah adalah masuknya limbah ke lingkungan (air, tanah, atau udara) yang menyebabkan kerusakan dan membahayakan makhluk hidup. Limbah yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan dan mengganggu kesehatan manusia.

Hasil pengujian dan analisis data menunjukkan kekuatan tertinggi dicapai pada komposisi 1 : 1 (tanpa cangkang kerang) yaitu 141,4 kN, menunjukkan bahwa plastik PP sebagai pengikat dapat menghasilkan *paving block* yang sangat kuat, bahkan melebihi standar paving block konvensional, asalkan komposisi bahan yang dicampur secara tepat. selanjutnya kekuatan optimum dengan cangkang kerang tercapai pada penambahan 90 gram, yaitu 91,0 kN. Ini masih tergolong baik dan layak digunakan, serta ramah lingkungan karena memanfaatkan limbah cangkang kerang. Dan penurunan kekuatan signifikan terjadi pada penambahan 135 gram yaitu hanya menghasilkan 19,8 kN, menunjukkan daya tahan sangat rendah. Hal ini penambahan cangkang kerang harus dibatasi agar tidak menurunkan kekuatan struktural secara signifikan.

Penambahan cangkang kerang ke dalam campuran *paving block* berpengaruh terhadap penurunan kuat tekan, terutama jika jumlahnya melebihi proporsi optimum. Hal ini disebabkan oleh sifat cangkang kerang yang lebih rapuh dibandingkan agregat biasa.

Kata Kunci : Limbah Plastik PP, Cangkang Kerang, *Paving Block*