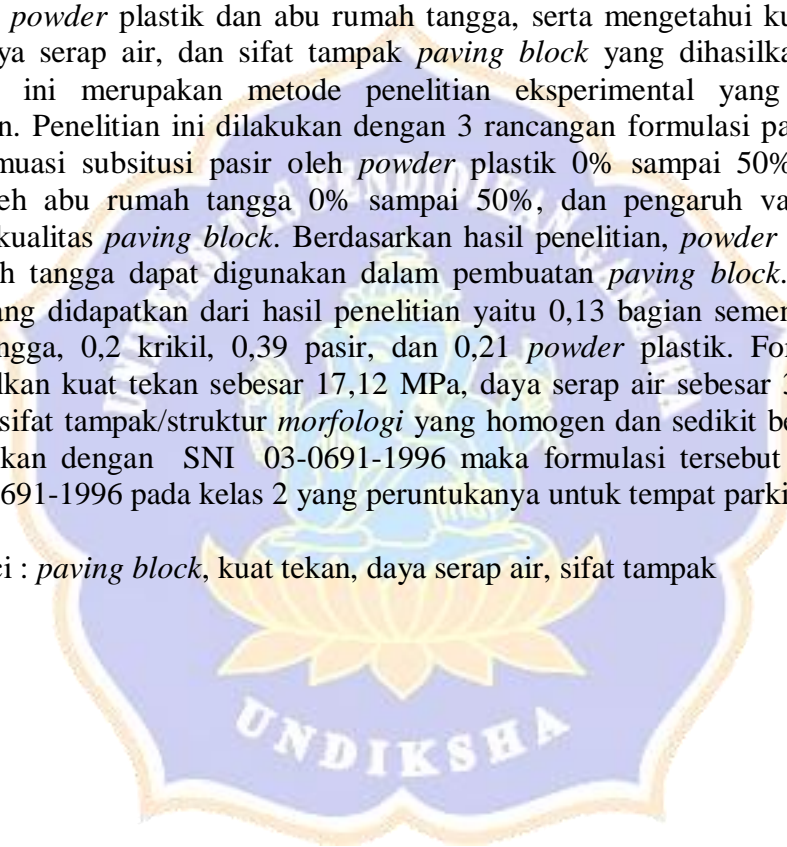


## ABSTRAK

Penanganan sampah plastik masih menjadi masalah serius dan ancaman bagi lingkungan global. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan jumlah total sampah Indonesia pada 2019 mencapai 68 juta ton, dan sampah plastik diperkirakan mencapai 9,52 juta ton. Langkah strategis yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengolah sampah plastik menjadi *paving block* yang dikombinasikan dengan limbah abu rumah tangga dan pigmen anorganik alami yang berasal dari Bali. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui karakteristik dari material penyusun *paving block*, menentukan formulasi terbaik pada pembuatan *paving block* dengan variasi campuran *powder* plastik dan abu rumah tangga, serta mengetahui kualitas kuat tekan, daya serap air, dan sifat tampak *paving block* yang dihasilkan. Metode penelitian ini merupakan metode penelitian eksperimental yang dilakukan dilapangan. Penelitian ini dilakukan dengan 3 rancangan formulasi paving block yaitu formuasi subsitusi pasir oleh *powder* plastik 0% sampai 50%, subsitusi semen oleh abu rumah tangga 0% sampai 50%, dan pengaruh variasi umur terhadap kualitas *paving block*. Berdasarkan hasil penelitian, *powder* plastik dan abu rumah tangga dapat digunakan dalam pembuatan *paving block*. Formulasi terbaik yang didapatkan dari hasil penelitian yaitu 0,13 bagian semen, 0,07 abu rumah tangga, 0,2 krikil, 0,39 pasir, dan 0,21 *powder* plastik. Formulasi ini menghasilkan kuat tekan sebesar 17,12 MPa, daya serap air sebesar 3,78%, dan memiliki sifat tampak/struktur *morfologi* yang homogen dan sedikit berpori. Bila dibandingkan dengan SNI 03-0691-1996 maka formulasi tersebut memenuhi SNI 03-0691-1996 pada kelas 2 yang peruntukanya untuk tempat parkir.

Kata kunci : *paving block*, kuat tekan, daya serap air, sifat tampak



## ABSTRACT

Handling plastik waste is still a serious problem and a threat to the global environment. According to the Ministry of Environment and Forestry that the total amount of Indonesian waste in 2019 reached 68 million tons, and plastik waste is estimated to reach 9.52 million tons. A strategic step that can be taken to overcome this problem is to process plastik waste into *paving blocks* combined with kitchen ash waste and natural inorganic pigments originating from Bali. The purpose of this study was to determine the characteristics of the *paving block* constituent materials, determine the best formulation for the manufacture of *paving blocks* with a mixture of plastik powder and household ashes, and to determine the quality of the *paving blocks* produced. This research method is an experimental research method carried out in the field. Based on the research results, plastik powder and kitchen ash can be used in making *paving blocks*. The best formulation obtained from the results of the study were 0,13 parts cement, 0.07 household ashes, 0.2 gravel, 0.39 sand, and 0.21 plastik powder. This formulation produces a compressive strength of 17.12 MPa, water absorption of 3.78%, and has a smooth and even appearance/morfological structure. When compared with SNI 03-0691-1996, the formulation meets SNI 03-0691-1996 in class 2 which is intended for parking lots.

Keywords: paving plock, compressive strength, water absorption, visible properties

