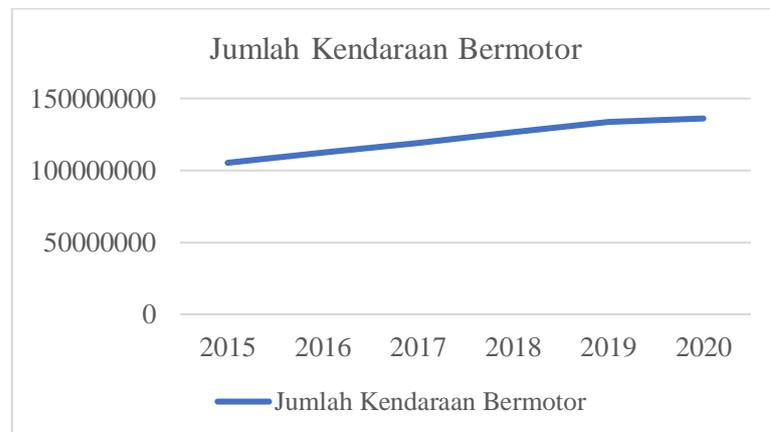


BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Penggunaan *paving block* pada area *green building* merupakan hal yang lumrah dilakukan, baik pada area parkir terbuka maupun area hijau seperti taman. Hal tersebut dikarenakan *paving block* dinilai lebih ramah lingkungan karena *paving block* terbuat dari bahan-bahan alami yang dapat didaur ulang dan tidak menciptakan banyak sampah ketika dibongkar. Selain itu, blok paving memiliki sifat yang menyerap air serta pada penelitian lain diungkapkan peningkatan suhu lingkungan dapat dikurangi dengan penggunaan blok paving, yang terdiri dari bahan dasar semen, pasir, dan air (Mohammad Imran dkk., 2022). Dengan sifat-sifat tersebut, sebagian besar lahan parkir akan menggunakan blok paving sebagai perkerasan yang digunakan. Maka dari itu, *paving block* pada lahan parkir perlu dilakukan inovasi baik dari segi kekuatan atau kenyamanan seiring bertambahnya jumlah kendaraan dari tahun ke tahun. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020), menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan pada jumlah kendaraan bermotor dari tahun ke tahun. Tercatat jumlah kendaraan dimulai tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 mengalami peningkatan sebanyak 30.834.133 kendaraan.



Gambar 1. 1 Pertumbuhan Jumlah Kendaraan Bermotor di Indonesia Setiap Tahun

Sumber: Badan Pusat Statistik Tahun 2020

Penggunaan *paving block* tersebut mengalami permasalahan, yaitu sistem *interlocking paving block* yang buruk akan mengakibatkan susunan *paving block* mengalami perubahan kontur seperti lendutan, berongga, dan lainnya. Permasalahan yang dihasilkan oleh sistem *interlocking paving block* yang buruk tersebut dapat menimbulkan rasa kurang nyaman saat dilintasi oleh pengemudi kendaraan bermotor. *Paving block* yang mengalami lendutan pada susunannya, pada umumnya, terjadi akibat *paving block* tidak mampu menahan gaya yang ditimbulkan oleh kendaraan secara berulang (Mudiyono dkk., 2019).



Gambar 1. 2 *Paving block* Mengalami Lendutan pada Area Parkir Kendaraan Bermotor

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2024)

Permasalahan lain dari penggunaan *paving block* adalah *paving block* dapat mengalami keretakan atau pecah akibat tidak kuat menahan tekanan yang diberikan oleh beban di atasnya. Hal tersebut dapat terjadi karena *paving block* digunakan tidak sesuai dengan mutunya atau mutu *paving block* yang digunakan relatif rendah. Penggunaan *paving block* semakin meningkat, memaksa munculnya inovasi baru pada *paving block* (Hening dkk., 2021). Inovasi dapat berupa perubahan dari bentuk *paving block* yang akan menambah kualitas dari *paving block* yang sudah ada.

Inovasi bentuk baru pada *paving block* dapat memberikan perbedaan data signifikan didapat dari uji kuat tekan dan menghasilkan rata-rata dari berbagai variasi *paving block* dimulai dari perbedaan bentuk dan dimensi dari benda uji *paving block*. Perbedaan luas bidang tekan dan tinggi dari benda uji dapat mempengaruhi besaran hasil uji kuat tekan yang didapat pada pengujian yang dilakukan (Putra & Kurniawandy, 2017).

Selain itu, didapat bahwa ukuran dan bentuk *paving block* akan mempengaruhi kelendutan yang terjadi dan secara tidak langsung akan berdampak *interlocking* pada *paving block* juga (Mudiyono dkk., 2019). Permasalahan kekuatan dan sistem *interlocking paving block* membutuhkan inovasi agar *paving block* memiliki kuat tekan lebih baik dan sistem kunci yang stabil, maka inovasi untuk membuat *paving block interlock* berbentuk “ikan pari”. Pada penelitian ini, *paving block interlock* diuji kuat tekan dan sistem *interlocking*. Diharapkan pada inovasi ini akan terbentuk *paving block interlock* dengan kuat tekan pada *paving block* yang lebih besar dan sistem *interlocking* yang lebih baik dari *paving block* pada umumnya.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Tingginya kerusakan *paving block* pada lahan parkir.
2. Sistem *interlock paving block* yang buruk dapat mengakibatkan rasa kurang nyaman saat dilewati.
3. Nilai kuat tekan pada *paving block* dipengaruhi oleh bentuk *paving block*.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah menghasilkan inovasi *interlock paving block* dengan mutu B, sistem *interlock paving block* yang baik, lebih kuat, dan lebih efisien dari segi biaya. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui perbandingan kuat tekan dan daya serap air antara *paving block* bentuk ikan pari dengan *paving block* konvensional bentuk segi empat dan segi enam.

2. Mengetahui perbandingan hasil pengujian sistem *interlocking* antara *paving block* ikan pari dengan *paving block* konvensional bentuk segi empat dan segi enam.
3. Mengetahui besar biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan *paving block* bentuk ikan pari.