

ABSTRAK

Kajian *Runoff* Modul *Green Pavement* Untuk Kawasan Permukiman Urban

Theresia Woi Doa ¹⁾, Tri Nugraha Adikesuma²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

²⁾Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

Dalam mengurangi dampak banjir serta tetap mempertahankan fungsi drainase dengan baik. Melalui penelitian ini diharapkan agar hasil kajian ini dapat memberikan kesadaran terkait dengan pentingnya fungsi drainase dan penggunaan teknologi *green pavement*. Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung memiliki peran vital dalam menopang kehidupan dan aktivitas di wilayah Jakarta dan sekitarnya, namun memiliki kerusakan yang parah terhadap sistem drainase. Sehingga, dijadikan sebagai objek pada penelitian ini. Hal ini dilakukan untuk Mengetahui kapasitas drainase hijau dalam menahan air, Mengetahui kemampuan drainase hijau dalam mengalirkan air Metode yang dilakukan ialah pengujian pada prototipe model *green pavement* dengan *platform* sebesar 1 meter kubik terhadap periode ulang 2 tahun, 5 tahun, dan 10 tahun dengan bukaan valve air sebesar 100%, 85%, 75%, 65%, 50%, 45%, 30%, 25%, 15%, 10%, dan 5%. Berdasarkan pengujian yang dilakukan mendapatkan hasil yang valid dengan hasil pengujian berada di bawah batas maksimal dan diatas batas minimal. Keberadaan benda uji meningkatkan performa modul *green pavement* secara signifikan, baik dalam menampung air lebih banyak maupun memperlambat penurunan kapasitas. Penggunaan modul tanpa benda uji tetap menghasilkan performa yang baik, meskipun efisiensinya lebih rendah. Hasil pengujian yang sudah dilakukan terhadap *green pavement* pada wilayah urban residential dapat dinyatakan bahwa *green pavement* dapat mengalirkan 65%-80% air. Diperlukan pengujian pada daerah miring untuk mengetahui kapasitas dan kemampuan pada *green pavement* secara optimal. Diperlukan untuk memperbaiki kembali prototipe secara berkala untuk memaksimalkan pengujian serta menambah volume kosong pada *pavement* untuk mengoptimalkan *zero runoff*.

Kata Kunci: *Green Pavement*, Drainase Hijau, Permukiman Urban.

Pustaka : 25

Tahun Publikasi : 2025