

ABSTRAK

Analisis Laju Infiltrasi di Wilayah Perkotaan (Studi Kasus 3 Titik Terdampak Banjir di Kota Tangerang Selatan)

Nauval Briansyahputra.¹⁾, Frederik Josep Putuhena²⁾, Rizka Arbaningrum ²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

2) Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

Banjir yang terjadi di Kota Tangerang Selatan masih menjadi masalah yang belum terselesaikan untuk beberapa lokasi pada wilayah padat pemukiman, salah satu cara untuk mengatasi banjir dengan ramah lingkungan yaitu dengan melakukan pembangunan drainase dengan konsep berkelanjutan seperti vertical drainase dan sumur resapan. Guna mendukung pembangunan drainase dengan konsep berkelanjutan dan mengantisipasi terjadinya banjir kembali di Kota Tangerang Selatan, menjadi tujuan utama dilakukannya penelitian ini. Pengukuran nilai laju infiltrasi dilakukan di tiga titik terdampak banjir yaitu Bukit Pamulang Indah, Perumahan Graha Bunga dan Perumahan Pondok Hijau. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat ukur infiltrometer cincin ganda, data hasil pengukuran kemudian dihitung dengan metode aktual dan metode Horton menggunakan aplikasi excel. Dari hasil pengukuran di tiga titik terdampak banjir memiliki nilai laju infiltrasi untuk Perumahan Bukit Pamulang Indah sebesar 10.4376 mm, Perumahan Graha Bunga dengan nilai laju infiltrasi sebesar 14.087 mm/jam dan pada Perumahan Graha Bunga dengan nilai laju infiltrasi sebesar 6.049 mm/jam. Menggunakan nilai laju infiltrasi dapat diklasifikasikan tekstur tanah secara hidrologi, rata-rata tekstur tanah dari tiga titik terdampak banjir tersebut masuk kedalam kelompok C. Menggunakan nilai infiltrasi tersebut dapat dihitung kedalaman limpasan, kedalaman limpasan tertinggi terjadi pada periode ulang 20 tahun, untuk Perumahan Bukit Pamulang Indah memiliki kedalaman sebesar 512 mm/3 Jam, untuk Perumahan Graha Bunga sebesar 397 mm/3 Jam dan Perumahan Pondok Hijau sebesar 590 mm/3 Jam.

Kata Kunci: Infiltrasi, Perkotaan, Limpasan, Banjir, Tangerang Selatan

Pustaka : 24

Tahun Publikasi : 1997 - 2020