

ABSTRAK

ANALISIS KINERJA SISTEM DRAINASE PADA PERUMAHAN PAMULANG PERMAI 2

Aldi Triatmaja Putra¹⁾, Frederik Josep Putuhena²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

²⁾ Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

Genangan merupakan masalah yang sering terjadi di daerah perkotaan termasuk daerah perumahan tempat tinggal, dapat disebabkan akibat air yang tidak dapat dialirkan oleh sistem drainase dengan baik. Penelitian ini bertujuan menganalisis kinerja sistem drainase di Perumahan Pamulang Permai 2 dan mengevaluasi upaya dalam peningkatan kinerja sistem drainase sebagai penanggulangan genangan yang terjadi. Analisis kinerja sistem drainase dilakukan dengan pemodelan EPA SWMM 5.2 menghasilkan penilaian kinerja sistem drainase Perumahan Pamulang Permai 2 sebesar 90,8% meskipun kinerja sistem drainase tersebut sangat baik, namun permasalahan pada saluran pembuangan air yang menghubungkan antara saluran tersier dengan saluran sekunder terjadi arus balik atau *back flow* yang menyebabkan terhambatnya aliran pembuangan pada sistem drainase mengakibatkan debit genangan puncak $0,7\text{m}^3/\text{detik}$, Berdasarkan permasalahan tersebut maka direncanakan pembuatan kolam retensi dengan volume 650m^3 air dengan bantuan pompa berkapasitas $0,5\text{m}^3/\text{detik}$ sebagai bentuk upaya penanggulangan genangan dan menjadi wadah pembuangan air sementara selama hujan efektif yang terjadi. Bentuk upaya dalam penanggulangan genangan tersebut dinilai cukup efektif dalam mengatasi permasalahan genangan dan mampu meningkatkan kinerja sistem drainase menjadi 100%.

Kata Kunci : SWMM 5.2, Sistem Drainase Perumahan Pamulang Permai 2, Genangan, Penanggulangan

Pustaka : 17

Tahun Publikasi : 1994 – 2023