

ABSTRAK

Analisis Penanggulangan Genangan Air Pada Perumahan Di Kawasan Perkotaan Menggunakan Pompa Banjir

Alfaro Surya Hadinata¹⁾, Rizka Arbaningrum²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

2) Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

Banjir yang terjadi di kawasan perkotaan dapat menyebabkan aktivitas masyarakat di daerah tersebut terganggu. Salah satu contoh banjir yang terjadi di lingkungan perkotaan adalah banjir pada perumahan Pamulang Park Residence. Banjir terjadi akibat muka air Kali Petir lebih tinggi dari pada *outfall* perumahan tersebut sehingga air dari Kali Petir ikut masuk ke dalam perumahan dan menggenangi di area perumahan Pamulang Park Residence. Solusi yang dapat dilakukan adalah dengan membuat pompa banjir. Dari hasil pengolahan data curah hujan, dapat dilakukan analisis intensitas curah hujan dengan menggunakan persamaan mononobe. Debit banjir rencana yang didapatkan pada analisis ini adalah menggunakan kala ulang 50 tahun (Q_{50}) dengan nilai $68,712 \text{ m}^3/\text{detik}$. Setelah itu dilakukan simulasi drainase eksisting menggunakan aplikasi EPA SWMM 5.2 untuk mengetahui apakah saluran air mampu menampung aliran air. pompa banjir dengan kapasitas $0,5 \text{ m}^3/\text{dt}$ akan dibuat otomatis hidup dan memompa air dari perumahan Pamulang Park Residence menuju Kali Petir apabila ketinggian air mencapai $0,5 \text{ m}$ dan akan otomatis mati pada ketinggian $0,1 \text{ m}$.

Kata Kunci : Analisis Hidrologi, Banjir, EPA SWMM 5.2, Perumahan, Pompa Banjir.

Pustaka : 13

Tahun Publikasi : 1976-2021