

ABSTRAK

Analisis Debit Dan Tinggi Muka Air Banjir Rencana Sungai Anak Kali Angke (Studi Kasus di Kawasan Perumahan Laverde Serpong)

Febe Kristiana¹⁾, Rizka Arbaningrum²⁾, Frederik Josep Putuhena²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

2) Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

Sungai Anak Kali Angke merupakan salah satu sungai yang rawan banjir, karena berhulu langsung di wilayah yang memiliki intensitas hujan yang tinggi yaitu di daerah Bogor. Sungai yang tidak sesuai kapasitas tampungannya akan menyebabkan debit air yang mengalir di sungai tersebut melebihi kapasitas pengalirannya, maka dibutuhkan upaya pengendalian banjir. Perencanaan pengendalian banjir pada kawasan perumahan Laverde Serpong ini dapat dilakukan dengan baik apabila debit dan tinggi muka air banjir rencana diketahui. Untuk langkah awal menganalisis adalah analisis hidrologi di mana curah hujan rencana dihitung menggunakan metode Log Pearson III dengan digunakan data curah hujan dari 3 Stasiun Hujan pada 5 tahun terakhir pada kala ulang 5 tahun, 10 Tahun, 50 Tahun, dan 100 Tahun. Hasil dari penelitian ini mendapatkan debit banjir pada kala ulang 50 tahun sebesar 54,962 m³/detik dengan menggunakan metode Rasional, serta analisis hidrolika untuk mengetahui tinggi muka air banjir di sungai menggunakan *software* HEC-RAS 6.1 dengan ketinggian banjir dari dasar sungai 6,105 m dan dari muka tanah sebesar 0,605 m. Hasil dari debit dan tinggi muka air banjir kala ulang yang didapat ini dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya terutama untuk bangunan pengendali banjir.

Kata Kunci : Banjir, Debit banjir, Profil Muka Air Banjir, HEC-RAS 6.1, Sungai Anak Kali Angke.

Pustaka : 15

Tahun Publikasi : 1987 – 2021