

ABSTRAK

Pengendalian Banjir Di Kali Angke Dengan Dinding Penahan (Studi Kasus Wilayah Villa Pamulang)

Fije Al Ramadhan ¹⁾, Frederik Josep Putuhena ²⁾, Rizka Arbaningrum ²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

2) Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

Sungai merupakan jaringan alur-alur pada permukaan bumi yang terbentuk secara alamiah, mulai dari bentuk kecil di bagian hulu sampai besar di bagian hilir. Tetapi sungai yang tidak sesuai kapasitas akan mengalami banjir. Banjir adalah peristiwa terjadinya genangan di dataran banjir sebagai akibat terjadinya limpasan air dan sungai yang disebabkan debit air yang mengalir di sungai tersebut melebihi kapasitas pengalirannya, oleh karena itu perlu adanya upaya untuk pencegahan terjadinya banjir salah satunya menggunakan dinding penahan. Untuk langkah awal dalam membuat desain dinding penahan dalam rangka meningkatkan kapasitas Kali Angke. Dibutuhkan proses simulasi hidrolika yang dipermudah dengan menggunakan Program *Hydrologic Engineering Center-River Analysis System* (HEC-RAS). Program HEC-RAS dapat membantu memodelkan aliran penampang sungai pada kondisi eksisting dan penambahan dinding penahan dengan tinggi jagaan menggunakan opsi aliran *Steady flow* dan *input* data berupa debit maksimum rencana. *Output* dari pemodelan menggunakan program HEC-RAS berupa gambar dan tabel yang menyajikan karakteristik dari penampang sungai tersebut. Kali Angke pada kawasan Villa Pamulang yang masuk kedalam analisis sepanjang 0,5 km dan memiliki DAS 56.88². Debit banjir rencana yang digunakan pada penelitian ini yaitu kala ulang 20 tahun (Q20) dengan nilai 175,879 m³/detik.

Kata Kunci : Sungai, Banjir, Dinding Penahan Sungai, *Software* HEC-RAS.

Pustaka : 22

Tahun Publikasi : 1987 – 2020