

ABSTRAK

Analisis Perbaikan Penampang Sungai Sebagai Alternatif Pengendalian Banjir (Studi Kasus Perumahan Mahkota Simprug Tangerang Selatan)

Berliana Dwi Azahra¹⁾, Rizka Arbaningrum, S. T., M. T.²⁾

- 1) Mahasiswi Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya
- 2) Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

Banjir yang terjadi di daerah perumahan dapat menyebabkan aktivitas masyarakat di daerah tersebut terganggu. Salah satu contoh banjir yang terjadi di perumahan adalah pada Perumahan Mahkota Simprug di Kota Tangerang Selatan. Banjir ini terjadi akibat meluapnya Sungai Cantiga karena tidak dapat menampung debit air yang turun ketika hujan deras. Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk pencegahan terjadinya banjir. Untuk tahap awal dalam membuat desain dinding penahan dalam rangka meningkatkan kapasitas penampang Sungai Cantiga. Diperlukan simulasi hidrolika yang dipermudah dengan Aplikasi *Hydrologic Engineering Center-River Analysis System* (HEC-RAS). Aplikasi HEC-RAS ini dapat 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 aplikasi HEC-RAS ini yaitu berupa gambar dan tabel yang menyajikan karakteristik dari penampang sungai tersebut. Sungai Cantiga pada Perumahan Mahkota Simprug Tangerang Selatan yang masuk kedalam analisis sepanjang 0,87 km dan memiliki DAS 13,6 km². Debit banjir rencana yang digunakan pada penelitian ini yaitu kala ulang 50 Tahun (Q50) dengan nilai 46,434 m³/detik.

Kata Kunci : Banjir, Sungai, HEC-RAS 4.0, Dinding Penahan Sungai.

Pustaka :

Tahun Publikasi :