

## ABSTRAK

### **Perubahan Karakteristik Banjir Akibat Upaya Penanggulangan Kali Pesanggrahan Daerah Cipulir (Studi Kasus Kawasan Jalan Ciledug Raya, Cipulir)**

Teuku Haekel Azrian Asrul <sup>1)</sup>, Tri Nugraha Adikesuma <sup>2)</sup>, Eddy Yusuf <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

Jalan Ciledug Raya di Kelurahan Cipulir merupakan salah satu wilayah yang kerap terjadi banjir di Kota Jakarta akibat luapan sungai. Banjir tersebut tentu mengganggu aktivitas warga sekitar, sehingga dibutuhkan penanggulangan pada lokasi tersebut. Penanggulangan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan dua opsi penanggulangan yaitu penanggulangan 1 m dan 1.5 m. Penelitian ini menggunakan metode analisis debit banjir Hidrograf Satuan Sintetis (HSS) Nakayasu kemudian menggunakan Aplikasi HEC-RAS *coupled method* 1D-2D untuk memasukan data analisis alirannya. Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa perubahan karakteristik banjir akibat penanggulangan yang dilakukan pada Kali Pesanggrahan adalah perubahan luasan, kedalaman, dan bentuk banjir. Perbandingan perubahan luasan banjir pada kondisi tanpa penanggulangan dengan penambahan tanggul 1 m dan 1.5 m pada periode ulang 10 tahun sebesar 0.87 dan 0.80. Pada periode ulang 25 tahun perbandingan perubahan luasan banjir pada kondisi tanpa penanggulangan dengan penambahan tanggul 1 m dan 1.5 m sebesar 0.70 dan 0.53. Perbandingan perubahan luasan banjir yang terjadi pada periode ulang 50 tahun pada kondisi tanpa penanggulangan dengan penambahan tanggul sebesar 1 m dan 1.5 m sebesar 0.61 dan 0.54.

**Kata Kunci:** Banjir, Penanggulangan, Kali Pesanggrahan, Aplikasi HEC-RAS, Perubahan Karakteristik Banjir.

Pustaka : 31

Tahun Publikasi : 2002-2022