

## **ABSTRAKSI**

Sutrisno  
18313720

(xviii + 95 + Lampiran)

Bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan kebutuhan akan pemukiman bertambah dan perubahan tata guna lahan. Resapan air hujan yang berkurang bukan hanya menyebabkan banjir melainkan juga kekeringan. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pengendalian banjir yang berwawasan lingkungan seperti kolam retensi. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan dan menganalisis pengaruh pembuatan kolam Detensi untuk mengendalikan banjir. Penelitian ini dilakukan pada lokasi perumahan Kirana Gardenia Ciomas yang merupakan pada das sungai cisadane. Dalam penelitian ini dilakukan analisis hidrologi dengan data curah hujan stasiun Dramaga dari tahun 2008 sampai 2017. Setelah diproses debit hujan hujan rencana, dilakukan analisa hidrolik untuk menganalisis kapasidatas debit stelah dan sebelum pembangunan perumahan untuk merencanakan volume kolam tumpungan. Perhitungan guling dan struktur desain kolam dilakukan utnuk menghitung kekuatan struktur kolam terhadap tekanan yang kea rah kolam. Selanjutnya dilakukan perencanaan desain kolam tumpungan dan rencana anggaran biaya. Dalam analisis yang dilakukan, diperoleh nilai debit hujan rencana untuk kala ulang 10 tahun yaitu  $1,7659 \text{ m}^3/\text{detik}$ . Kapasitas total kolam tumpungan sebesar  $1184,5 \text{ m}^3$  dengan waktu konsentrasi 10 menit. Rencana anggaran biaya yang dibutuhkan dalam pembuatan kolam detensi ini sebesar RP. 1.028.049.300,-. Berdasarkan analisis yang dilakukan, disimpulkan bahwa pembuatan kolam detensi cukup efektif untuk dijadikan salah satu alternatif upaya pengendalian banjir di Kawasan perkotaan.

**Kata Kunci:** Kolam detensi, Banjir, Pengendali banjir