

## 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 rencana, dilakukan analisa hidrolika untuk menganalisis kapasitas debit setelah dan sebelum pembangunan perumahan untuk merencanakan volume kolam tampungan. Perhitungan guling dan struktur desain kolam dilakukan untuk menghitung kekuatan struktur kolam terhadap tekanan yang ke arah kolam. Selanjutnya dilakukan perencanaan desain kolam tampungan dan rencana anggaran biaya. Dalam analisis yang dilakukan, diperoleh nilai debit hujan rencana untuk kala ulang 10 tahun yaitu 1,7659 m<sup>3</sup>/detik. Kapasitas total kolam tampungan sebesar 1184,5 m<sup>3</sup> 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