

ABSTRAK

Judul: Analisa Perencanaan Kapasitas Embung atau Polder Sebagai Penanganan Masalah Banjir Di Perumahan Pondok Arum Kota Tanggerang, Nama: Marmanto, NIM: 41108120046, Dosen Pembimbing: Acep Hidayat, ST,MT, 2015 - 2016.

Tugas akhir ini mengkaji permasalahan banjir yang terjadi di perumahan Pondok Arum Kota Tanggerang . Wilayah ini dilintasi kali Sabi yang merupakan anak Sungai Cisadane dengan panjang 1800 m . Data curah hujan yang digunakan dari stasiun Cisalak Baru, selama 13 tahun, dari tahun `1997-2009 dan perhitungan curah hujan rata-rata dengan metode rata-rata aritmatik . Selanjutnya dilakukan analisa debit banjir rencana dengan Metode Rasional dan Metode Rasional Modifikasi . Perhitungan Debit Banjir Menggunakan Hidrograf Satuan,dari hasil perhitungan dengan intensitas hujan kala ulang 25 tahun sebesar 153,94 mm/hari. Debit banjir rencana (Q_{25}) dengan perhitungan Hidrograf satuan dengan waktu kritis didapat debit air yang masuk = $23.473,4 \text{ m}^3$, sedangkan kapasitas tampung efektifnya = 23.766 m^3 , masih mampu untuk menampung Volume debit air yang masuk. Dari debit rencana = $3,45 \text{ m}^3/\text{detik}$, digunakan untuk mendesign saluran outflownya. Saluran trapesium dengan Lebar 1.5 m dan kedalaman 1 m dengan debit air keluarannya = $3,935 \text{ m}^3/\text{detik}$, masih lebih besar dari debit masuknya agar mampu menampung limpasan air.

Kata kunci : Pengendalian banjir, Embung, Curah hujan, Intensitas, Saluran outflow, Kapasitas tampung.

\

This final project studying the problems of flooding that occurred in a residential cottage Arum Kota Tanggerang. The area is crossed by times Sabi, a subsidiary Cisadane with a length of 1,800 m. Rainfall data were used from the New Cisalak station, for 13 years, from 1997 to 2009 and the calculation of `average rainfall with arithmetic mean method. Furthermore, the analysis of flood discharge plan with Rational Method and Modified Rational Method. Using Debit Calculation flood hydrograph Unit, from the calculation of the intensity of the 25-year return period rainfall of 153.94 mm / day. Flood discharge plan (Q_{25}) with the calculation of unit hydrograph at a critical time to come by the flow of water entering = 23473.4 m^3 , whereas the effective carrying capacity = 23.766 m^3 , is still able to accommodate the volume of incoming water discharge. Discharge plan = $3.45 \text{ m}^3 / \text{sec}$, is used to design its outflow tract. Trapezoidal channel with a width of 1.5 m and a depth of 1 m with the discharge water discharge = $3.935 \text{ m}^3 / \text{sec}$, still greater influx of discharge to be able to accommodate runoff.

Keywords: Flood control, Embung, Rainfall, Intensity, Outflow channels, Storage capacity.