

Abstrak

Banjir adalah ancaman musiman yang terjadi apabila meluapnya air dari saluran dan menggenangi wilayah sekitarnya yang dampaknya dapat merugikan. Berdasarkan informasi dari masyarakat dan juga dari UPT (Unit Pelaksana Teknis) terkait di area tergenang paling parah di Antang pada tahun 2012 merupakan puncak dari tidak sanggupnya DAS Tallo menampung kapasitas debit yang berlebih. Saluran alam atau sungai dan anak sungai yang ada pada daerah aliran Sungai Tallo tersebut pada saat ini sudah banyak mengalami pendangkalan sehingga kapasitasnya sudah tidak mampu menampung debit banjir yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas tampungan Kolam Regulasi Nipa-Nipa dalam mengurangi banjir di kota Makassar dan menganalisis fluktuasi muka air kolam pasca banjir akibat evaporasi dan rembesan air waduk. Metode yang digunakan dalam menganalisis curah hujan rencana adalah metode *Gumbel*. Untuk perhitungan debit banjir rancangan digunakan metode hidrograf satuan sintetik *Nakayasu* (HSS *Nakayasu*). Dalam penelitian ini digunakan rumus efektivitas untuk menganalisis seberapa efektif Kolam Regulasi Nipa-Nipa dalam mengurangi banjir di kota Makassar dengan memperhatikan fluktuasi muka air kolam pasca banjir akibat evaporasi dan rembesan air waduk. Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan data lewat instansi terkait. Dari hasil penelitian diperoleh nilai tampungan maksimum yang terjadi adalah sebesar $\pm 3,447,917,35 \text{ m}^3$ dengan luas $\pm 1,181,1067 \text{ m}^2$. Waduk Kolam Regulasi Nipa-Nipa efektif menampung air banjir pada Q_{200} sampai 103 hari. Fluktuasi muka air waduk turun rata-rata $0,838 \text{ m/bulan}$ pada saat cuaca cerah dan tidak ada lagi input air dari sungai. Kesimpulan penelitian menjadikan Waduk Kolam Regulasi Nipa-Nipa efektif dalam mengurangi banjir di kota Makassar.

Kata kunci : banjir, efektivitas, fluktuasi muka air, evaporasi, rembesan air waduk.

Abstract

Flood is a seasonal threat that occurs when air overflows from the channel and inundates the surrounding area which can be detrimental. Based on information from the community and also from the related UPT (Technical Implementation Unit) in the area the worst inundation in 2021 is the culmination of the inability of the tallo watershed to accommodate the excess discharge capacity. The natural channel of the river and its children in the Tallo watershed is currently experiencing a lot of silting so that its capacity is no longer able to accommodate the existing flooded river. This study aims to analyze the affectiveness of nipa-nipa pond storage regulations in reducing flooding in makassar city and post-flood pond water level fluctuations due to evaporation and seepage of reservoir water. The method used in analyzing the planned rainfall is the gumbel method. For the calculation of the design flood discharge, the nakayasu synthetic unit hydrograph (HSS Nakayasu) method is used. In this Study, the effectiveness formula was used to analyze how effective the nipa-nipa regulation pond was in reducing by observing fluctuations in pound water after flooding due to evaporation and seepage water conducted by collecting data through the relevant agencies. From the results of the study the study, the maximum stroge value thet occurred was $\pm 3,447,917,35 \text{ m}^3$ with an area of $\pm 1,181,1067 \text{ m}^2$. Nipa-nipa regulation reservoir effectively accommodates flood water in Q_{200} to 103 Days.