

ABSTRAK

Wilayah Desa Tiang Tanjung yang ada di Kabupaten Landak merupakan salah satu desa yang memiliki permasalahan banjir di lahan pertanian yang tidak kunjung selesai. Faktor curah hujan yang tinggi dan kemungkinan adanya aktifitas pertambangan ilegal menjadi pemicunya. Dampak dari kegiatan pertambangan ilegal dapat mengganggu struktur tanah dan kemampuan tanah untuk menyimpan air termasuk bahaya longsor yang dapat menyebabkan banjir bandang di daerah tersebut. Permasalahan banjir sangat merugikan masyarakat karena merusak tanaman pertanian dan menyebabkan aktivitas pengguna jalan nasional terganggu. Karakteristik hidrologi di hulu Sungai Mempawah Desa Tiang Tanjung diperlukan agar dapat menentukan keputusan yang tepat dalam menangani permasalahan banjir. Ruang lingkup dalam kajian analisis hidrologi ini adalah melakukan uji konsistensi menggunakan metode *Rescaled Adjusted Partial Sum* (RAPS), melakukan pengujian model distribusi hujan dengan pengujian statistik dan pengujian *chi kuadrat*, menghitung nilai waktu konsentrasi saluran dengan metode *Kirprich*, menghitung nilai intensitas hujan dengan metode *Mononobe*, menghitung debit banjir rencana dengan metode rasional. Didapat Debit total di Daerah Aliran Sungai Mempawah untuk periode ulang 2 tahun adalah 1,9353 m³/s, periode ulang 5 tahun adalah 3,0458 m³/s, periode ulang 10 tahun adalah 3,7641 m³/s dan intensitas hujan periode ulang 2 tahun sebesar 4,259 mm/jam, periode ulang 5 tahun sebesar 6,703 mm/jam, periode ulang 10 tahun sebesar 8,284 mm/jam. Ruas penampang pada sta 0+200, 0+400, 0+600, 0+700, 2+300, 2+500 diperlukan perbaikan penampang sungai. Ruas sta. 0+200, 0+400, 0+600, 2+300, 2+500 dilakukan peninggian pada dinding sungai, sedangkan untuk sta. 0+700 dilakukan peninggian dinding dan lebar dasar sungai dengan mempertahankan kemiringan saluran yang ideal.

Kata Kunci: *Banjir, Intensitas Hujan, Debit Banjir Rencana, Periode Ulang, Penampang Sungai, Desa Tiang Tanjung*

ABSTRACT

The area of Tiang Tanjung Village in Landak Regency is one of the villages that has flood problems on agricultural land that have not been completed. The factor of high rainfall and the possibility of illegal mining activities are the triggers. The impact of illegal mining activities can disrupt the soil structure and the ability of the soil to store water, including the danger of landslides which can cause flash floods in the area. The problem of flooding is very detrimental to the community because it damages agricultural crops and disrupts the activities of national road users. Hydrological characteristics upstream of the Mempawah River in Tiang Tanjung Village are needed in order to be able to determine the right decisions in dealing with flood problems. The scope of this hydrological analysis study is to conduct a consistency test using the Rescaled Adjusted Partial Sum (RAPS) method, to test the precipitation distribution model by statistical testing and chi square testing, to calculate the time value of the channel concentration using the Kirprich method, to calculate the precipitation value by the Mononobe method, calculate the design flood discharge with the rational method. The total discharge in the Mempawah River for the 2-year return period is 1.9353 m³/s, the 5-year return period is 3.0458 m³/s, the 10-year return period is 3.7641 m³/s and the precipitation intensity for the 2-year return period is 4,259 mm/hour, 5-year return period is 6,703 mm/hour, 10-year return period is 8,284 mm/hour. Cross section at sta 0+200, 0+400, 0+600, 0+700, 2+300, 2+500, it is necessary to repair the river cross section. Cross section at sta. 0+200, 0+400, 0+600, 2+300, 2+500 were raised on the river wall, while for sta. 0+700 raising the walls and riverbed width while maintaining an ideal channel slope.

Keywords: Flood, Rain Intensity, Planned Flood Discharge, Return Period, River Cross Section, Tiang Tanjung Area