

## **ABSTRACT**

### **DESIGN OF CHECK DAM TO HOLD SEDIMENT IN JEPARA RIVER WAY JEPARA SUBDISTRICT EAST LAMPUNG DISTRICT**

**By**

**SUSI SURYANTA NAINGGOLAN**

Jepara watershed is part of the watershed is located in East Lampung district with an area of  $10 \text{ km}^2$ , where Jepara River is one of river flowing into Lake Jepara. Jepara River conditions at this time had a reduction in the flow of flood discharge due to reduced cross-sectional area of the river due to sedimentation. The main cause of the high rate of sedimentation is the destruction of water catchment areas and land management less attention to the principles of conservation land. Therefore it is very necessary management effective river drainage area with emphasis on the conservation and protection of the land and water, especially in the upper reaches of the river. One of the measures for erosion and sedimentastion problem in this river is by building sediment control structures or so-called check dams. From the calculations have been done check dam is planned to have the following physical; lighthouse spillway crest elevation checkerboard on +35,915 m elevation with an effective height of 3 m and a depth of 2,5 m foundation,wide spillway lighthouse checkerboard obtained by 40 m, Q design with a return period of 50 years at  $119,9113 \text{ m}^3/\text{sec}$ , high wing checkerboard of 2,007 m in elevation +39,622 with a height of 0,6 m surveillance, construction of the main dam is a concrete construstion, lighthouse spillway crest elevation of the sub dam +33,915 m with a heigt of 1 m and a lighthouse foundation depth of 1,2 m, a high wing sub dam at 1,9 m an elevation of + 34,4251 m with a height of 1,0 m surveillance, construction of the sub dam is a concrete construstion,the elevation of the floor protected at +32,915 m elevation with a thickness of 0,5 m, the construction of a concrete construstion.

Keywords : Jepara River, erosion, sedimentation, checkdam

## **ABSTRAK**

### **PERENCANAAN *CHECK DAM* PENAMPUNG SEDIMENT DI SUNGAI JEPARA KECAMATAN WAY JEPARA KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

**OLEH**

**SUSI SURYANTA NAINGGOLAN**

DAS Jepara merupakan bagian dari DAS yang terletak di Kabupaten Lampung Timur dengan luas  $10 \text{ km}^2$ , di mana Sungai Jepara merupakan salah satu sungai yang mengalir ke Danau Jepara. Kondisi Sungai Jepara pada saat ini mengalami penurunan fungsi dalam mengalirkan debit banjir akibat berkurangnya luas penampang sungai dikarenakan sedimentasi yang terjadi. Penyebab utama tingginya laju sediemntasi adalah rusaknya daerah tangkapan air dan pengelolaan lahan yang kurang memperhatikan kaidah-kaidah konservasi tanah. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan pengelolaan daerah pengaliran sungai yang efektif dengan menekankan pada konservasi dan pengamanan terhadap lahan dan air,terutama di bagian hulu sungai. Salah satu tindakan untuk masalah erosi dan sedimentasi tersebut adalah dengan membangun bangunan pengendali sedimen atau biasa disebut *check dam*. Dari perhitungan yang telah dilakukan, *check dam* direncanakan memiliki fisik seperti sebagai berikut;elevasi puncak mercu pelimpah main dam pada elevasi +35,915 m dengan tinggi efektif sebesar 3 m dan kedalaman pondasi sebesar 2,5 m, lebar mercu pelimpah main dam didapatkan sebesar 40 m, dengan Q rencana periode ulang 50 tahun sebesar 119,9113 m<sup>3</sup>/det,tinggi sayap main dam sebesar 2,007 m pada elevasi +39,622 dengan tinggi jagaan sebesar 0,6 m, konstruksi main dam berupa konstruksi beton, elevasi puncak mercu pelimpah *sub dam* pada +33,915 m dengan tinggi mercu sebesar 1 m dan kedalaman pondasi 1,2 m, tinggi sayap *sub dam* sebesar 1,9 m, pada elevasi + 34,4251 m dengan tinggi jagaan 0,6 m, konstruksi *sub dam* berupa konstruksi beton, elevasi lantai lindung pada elevasi +32,915 dengan ketebalan sebesar 0,5 m, konstruksi berupa konstruksi beton.

Kata kunci : Sungai Jepara, erosi, sedimentasi, *check dam*