

ABSTRAK

DAS Kreo merupakan bagian dari DAS Garang yang terletak di Kota Semarang dengan luas 61,059 km². Bangunan air utama yang terletak di DAS Kreo adalah Waduk Jatibarang. Waduk ini direncanakan umur teknisnya mencapai 100 tahun, tetapi diperkirakan umur teknis Waduk Jatibarang berkurang dari yang direncanakan karena terjadi pendangkalan waduk. Pendangkalan waduk ini diakibatkan karena besarnya erosi dan sedimentasi di daerah tangkapan air Waduk Jatibarang. Erosi yang terjadi telah melebihi batas toleransi dari erosi lahan yang diijinkan. Sungai Kreo merupakan salah satu penyumbang sedimentasi bagi Waduk Jatibarang, diperkirakan sebanyak 387,33 Ton/Ha/th sedimentasi yang masuk Waduk Jatibarang berasal dari sungai ini. Oleh karena itu diperlukan suatu tindakan untuk menangani hal ini agar Waduk Jatibarang dapat berfungsi kembali secara optimal. Salah satu tindakan untuk masalah erosi dan sedimentasi di sungai 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 +187,419 m dengan tinggi efektif sebesar 4 m dan kedalaman pondasi sebesar 2 m, lebar mercu pelimpah *main dam* didapatkan sebesar 45 m, dengan Q rencana periode ulang 100 tahun sebesar 216,475 m³/dtk, tinggi sayap *main dam* sebesar 3 m pada elevasi +190,419 m dengan tinggi jagaan sebesar 0,8 m, konstruksi *main dam* adalah pasangan batu kali, elevasi puncak mercu pelimpah *sub dam* pada +185,419 m dengan tinggi mercu sebesar 2 m dan kedalaman pondasi sebesar 2 m, tinggi jagaan sebesar 0,8 m, konstruksi *sub dam* berupa pasangan batu kali, elevasi lantai lindung pada elevasi +183,419 m dengan ketebalan sebesar 1 m, konstruksi berupa pasangan batu kosong.

Kata kunci : check dam sungai Kreo, Waduk Jatibarang, Semarang

ABSTRACT

Kreo DAS are the part of Garang DAS which located in Semarang City and the area of this DAS is 61,059 km². The main water building which located in DAS Kreo is Jatibarang basin. The technical age of this basin was planned until 100 year, but estimated technical age of Jatibarang basin was decrease from planning because superficiality was on basin. This Superficiality was happened because level of sedimentation and erosion in catchmen area are very big. Erosion that happened have exceeded tolerance range of permitted farm erosion. Kreo river are one of sedimentation contributor for jatibarang basin, 387,33 Ton/Ha/Th sedimentation which enter in Jatibarang basin are come from this river. Therefore needed an action to handle it so that function of Jatibarang basin can be optimal again. One of the action to the problem of sedimentation and erosion in river is by developing building controller sedimentation or the habbit called check dam. The calculation have been done, check dam planned to have physical like as follows ;the pick elevasion of pelimpah main dam in elevasion + 187,419 m with highly effective is 4 m and deepness of foundation is 2 m, wide of pelimpah main dam garbare got to 45 m, with Q plan period repeat 100 year to 216,475 m³ / s, high of wings main dam is 3 m at elevasion + 190,419 m with highly of jagaan to 0,8 m, main dam construction use river stone couple, elevasion of pick garbare pelimpah at + 185,419 m with highly garbare is 2 m and deepness foundation until 2 m, high of jagaan is 0,8 m, sub dam construction use river stone couple, the elevation protect tile at +183,419 m with thickness until 1 m, The construction are use empty stone couple.

Keywords : River Kreo Check Dams, Reservoirs Jatibarang, Semarang