

**PERENCANAAN CHECK DAM SUNGAI BESUK KOBOAN DESA
SUMBERWULUH KECAMATAN CANDIPURO
KABUPATEN LUMAJANG**

Ki Bagus Adi Kusuma Bangsa

Dosen Pembimbing :

Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, ST., MT., IPM¹ ; Arief Alihudin, ST., MT.²

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : kibagus8@gmail.com

ABSTRAK

Daerah aliran sungai (DAS) adalah wilayah daratan yang satu kesatuan ekosistem dengan sungai dan anak-anak sungainya yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau laut secara alami. Hujan merupakan komponen penting dalam proses hidrologi. Data curah hujan memakai tiga stasiun terdekat yaitu kali pancing, pasirian dan supiturang. Data hujan tahun 2010 – 2021 didapat data curah hujan rerata maksimum untuk data perhitungan curah hujan menggunakan software hydrognomon memiliki hasil 142,936 mm dengan kala ulang 100 tahun. Dalam perhitungan debris volume banjir pengambilan sample 24 jam pengujian dengan luasan daerah 130 km² dan menggunakan analisis software Hec-HMS, didapatkan 617,3 m³/ detik dengan volume limpasan sebesar 56,20 mm. Perencanaan *Check Dam* Sumberwuluh dengan lebar sungai 123 m dan tinggi sedimentasi perkiraan 10 m, dengan kala ulang 100 tahun, dimensi bangunan penahan sedimen didapatkan hasil yaitu lebar mercu bendung utama 78,10 m, tinggi jagaan pada peluap 1,50 m, lebar peluap bangunan penahan sedimen 76,00 m, lebar ambang peluap 3,00 m, tinggi tubuh checkdam 17,00 m dengan kedalaman pondasi 6 meter, tebal lantai kolam olak 1,50 m, tinggi Subdam 6,00 m dengan pondasi kedalaman 2 m, panjang kolam olak 46,00 m.

Kata Kunci : *Curah hujan, Debris, Perencanaan check dam.*

**PLANNING FOR THE BESUK KOBOAN RIVER CHECK DAM,
SUMBERWULUH VILLAGE CANDIPURO DISTRICT
LUMAJANG REGENCY**

Ki Bagus Adi Kusuma Bangsa

Supervisors :

Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, ST., MT., IPM¹ ; Arief Alihudin, ST., MT.²

Civil Engineering Program, Faculty of Engineering, Muhammadiyah University
of Jember

Address : Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : kibagus8@gmail.com

ABSTRACT

Watershed, land area that is a unity of ecosystems with rivers and their tributaries that function to accommodate, store, and drain water originating from rainfall to lakes or the sea naturally. Rain is important component in hydrological process. Rainfall data uses the three closest stations, namely kalipancing, pasirian and supiturang. Rainfall data from 2010-2021 obtained maximum average rainfall data for rainfall calculation data using hydognomon software with result 142,936 mm with return period 100 years. Calculation of debris volume flood sampling 24 hours testing with area of 130 km² and using Hec-HMS software analysis, obtained 617.3 m³/second with runoff volume of 56.20 mm. Planning Sumberwuluh Check Dam with river width of 123 m and estimated sedimentation height of 10 m, with return period 100 years, the dimensions of sediment retaining building obtained results are the width of main weir lighthouse 78.10 m, guard height at the overflow 1.50 m, width of overflow of sediment retaining building 76.00 m, width of overflow sill 3.00 m, height of checkdam body 17.00 m with foundation depth of 6 meters, floor thickness of olak pool 1.50 m, height of Subdam 6.00 m with foundation depth of 2 m, length of olak pool 46.00 m.

Keywords : *Check Dam Planning, Debris, Rainfall*