

Analisa Kapasitas Penampang Hilir Sungai Bedadung Dalam Perencanaan Bendung Lojejer Menggunakan Metode Hidrograf Berbasis *Soft Ware* Hec-Hms dan Hec-Ras di Kecamatan Wuluhan, Kabupaten Jember

MOCH BATIS TARECO

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Ir Nanang Saiful Rizal, ST., MT., IPM : Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : batistareco01@gmail.com

ABSTRAK

Perencanaan bendung Lojejer menggunakan perhitungan Hidrologi, Dalam perencanaan bangunan air khususnya perencanaan bendung dilakukan suatu perhitungan ebit banjir rancangan menggunakan program aplikasi HEC-HMS. Untuk mendapatkan profil muka air banjir Program HEC-RAS merupakan salah satu program pemodelan analisis hidraulika aliran pada saluran/Sungai, pemodelan aliran dengan HEC-RAS pada perencanaan Bendung Lojejer menghasilkan yaitu profil permukaan air. Hasil pemodelan tersebut dapat memberikan alternatif lain sehingga diharapkan perencanaan desain hidraulik Bendung Lojejer lebih baik. Metode ini merupakan tahapan yang dilakukan melalui proses pengolahan data baik itu data primer ataupun data sekunder. Pengolahan data meliputi kegiatan penjumlahan yang diperoleh di lapangan dan dilanjutkan dengan pengelompokan berdasarkan jenis data dan kemudian dilakukan secara analisis. Dari hasil analisa hidrologi pada perencanaan bendung lojejer menggunakan metode hidrograf berbasis soft ware hec-hms dan hec-ras 1. Hasil analisa metode HEC-HMS didapatkan debit puncak terjadi pada tanggal 12 Maret 2013 sebesar 160,884 m³/dt dan total volume outflow sebesar 45189,30 mm. 2. Hasil analisa metode HEC-RAS didapat profil muka banjir sebesar 3,7 m.

Kata Kunci : Debit Banjir Rancangan, HEC-HMS dan HEC-RAS.

Analysis of the Capacity of the Downstream Section of the Bedadung River in Planning the Lojejer Dam Using the Hec-Hms and Hec-Ras Soft Ware Based Hydrograph Method in Wuluhan District, Jember Regency

MOCH BATIS TARECO

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Ir Nanang Saiful Rizal, ST., MT., IPM : Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : batistareco01@gmail.com

ABSTRACT

Lojejer weir planning uses hydrological calculations. In planning water structures, especially weir planning, a design flood discharge calculation is carried out using the HEC-HMS application program. To obtain a flood water surface profile, the HEC-RAS program is a hydraulic analysis modeling program for flow in channels/ rivers. Flow modeling with HEC-RAS in planning the Lojejer Dam produces a water surface profile. The results of this modeling can provide other alternatives so that it is hoped that Lojejer Dam's hydraulic design planning will be better. This method is a stage carried out through the data processing process, whether primary data or secondary data. Data processing includes adding up activities obtained in the field and continuing with grouping based on data type and then carrying out analysis. From the results of the hydrological analysis of the Lojejer weir planning using the soft ware hec-hms and hec-ras 1 based hydrograph method. The results of the HEC-HMS method analysis showed that the peak discharge occurred on March 12 2013 of 160,884 m³/s and the total outflow volume was 45,189. 30mm. 2. The results of the HEC-RAS method analysis showed that the flood surface profile was 3.7 m.

Keywords: Design Flood Discharge, HEC-HMS and HEC-RAS.