

# DESAIN BENDUNG SUNGAI SEDU KABUPATEN DEMAK

Oleh

Ari Karjito Wibisono<sup>1)</sup>, Wahyu Mega Lencana<sup>2)</sup>,  
Ir. M. Faiqun Ni'am, MT., Ph.D<sup>3)</sup>, Prof. DR. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA<sup>4)</sup>

## Abstrak

Peningkatan kebutuhan air bersih di Kabupaten Demak dalam jangka waktu sekarang dan yang akan datang menyebabkan perlunya perencanaan, perancangan dan pelaksanaan serta operasional pekerjaan yang matang dengan mempertimbangkan kondisi sosial ekonomi, keadaan fisik daerah dan tata guna lahan. Dalam studi ini dilakukan Perencanaan Pembangunan Bendung Kali Sedu Karanganyar Demak guna memenuhi kebutuhan air bersih di Kabupaten Demak.

Sungai Sedu merupakan bagian dari Kota Demak dengan luas 29,8 km<sup>2</sup> yang ditinjau dari Sta. Bakung, Sta. Karanganyar dan Sta. Ngemplik. Dalam merencanakan bendung memerlukan analisis hidrologi untuk memperoleh nilai debit banjir rancangan yang digunakan dalam merencanakan konstruksi bangunan bendung di sungai Sedu.

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh debit banjir rancangan ( $Q_{50}$ ) 50 tahun sebesar 185,141 m<sup>3</sup>/dtk. Hasil perhitungan perencanaan bendung diperoleh dimensi bendung antara lain lebar bangunan 29,90 m, lebar efektif bendung 22,50 m, tinggi mercu 2,70 m, tebal mercu 3,30 m, panjang lantai belakang 10,20 m, tebal lantai belakang 0,70 m, panjang lantai depan 15,00 m, dan tebal lantai depan 0,70 m.

Kata Kunci : desain bendung, sungai Sedu.

- 1) Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.
- 2) Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.
- 3) Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.
- 4) Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA.

# THE DESIGN OF THE WEIR OF SEDU RIVER DEMAK REGENCY

By

Ari Karjito Wibisono<sup>1)</sup>, Wahyu Mega Lencana<sup>2)</sup>,  
Ir. M. Faiqun Ni'am, MT., Ph.D<sup>3)</sup>, Prof. DR. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA<sup>4)</sup>

## Abstract

The increasing of clear water need in Kabupaten Demak at nowadays and the future time makes it should be planned, and design to great working operational with the measured of social economic condition, physical situation of the regency and land use. In this observation, had done The Kali Sedu Karanganyar Demak Weir Building Planning to fulfil the need of clear water in Demak Regency.

Sedu River is a part of Demak Regency with 29,8 km<sup>2</sup> large, viewed from Sta. Bakung, Sta. Karanganyar, and Sta. Ngemplik. When planning the weir, it needs hydrological analysis to claim the value of planneing flood discharge that used to plan the weir building construction on Sedu River.

The result of calculation, it was obtained, the flowrate of in thislood design ( $Q_{50}$ ) for 50 years is about 185,141 m<sup>3</sup>/sec. The result of the in this design, the weir had been gotten for dam dimensions such as the width of the building is about 29,90 m , the effective width is 22,50 m, the high of the summit is 2,70 m, the thickness of summit is 3,30 m, the length of the back floors are 0,70 m, the length of the front floors are 15,00 m, and the thickness of the front floors are 0,70 m.

Keywords : Weir design, Sedu River.

- 1) College student of Faculty of Technic, departement of Civil Engineering UNISULLA.
- 2) College student of Faculty of Technic, departement of Civil Engineering UNISULLA.
- 3) Lecturer of Faculty of Technic, department of Civil Engineering UNISULLA.
- 4) Lecturer of Faculty of Technic, department of Civil Engineering UNISULLA.