

## PERENCANAAN BENDUNG AMOHALO DI KECAMATAN BARUGA KOTA KENDARI

**Nama** : Bagus Pramono Yakti  
**NRP** : 3110100138  
**Jurusan** : Teknik Sipil FTSP – ITS  
**Dosen Pembimbing** : Dr.Ir.Edijatno  
Prof.Dr.Ir.Nadjadji Anwar, MSc

### Abstrak

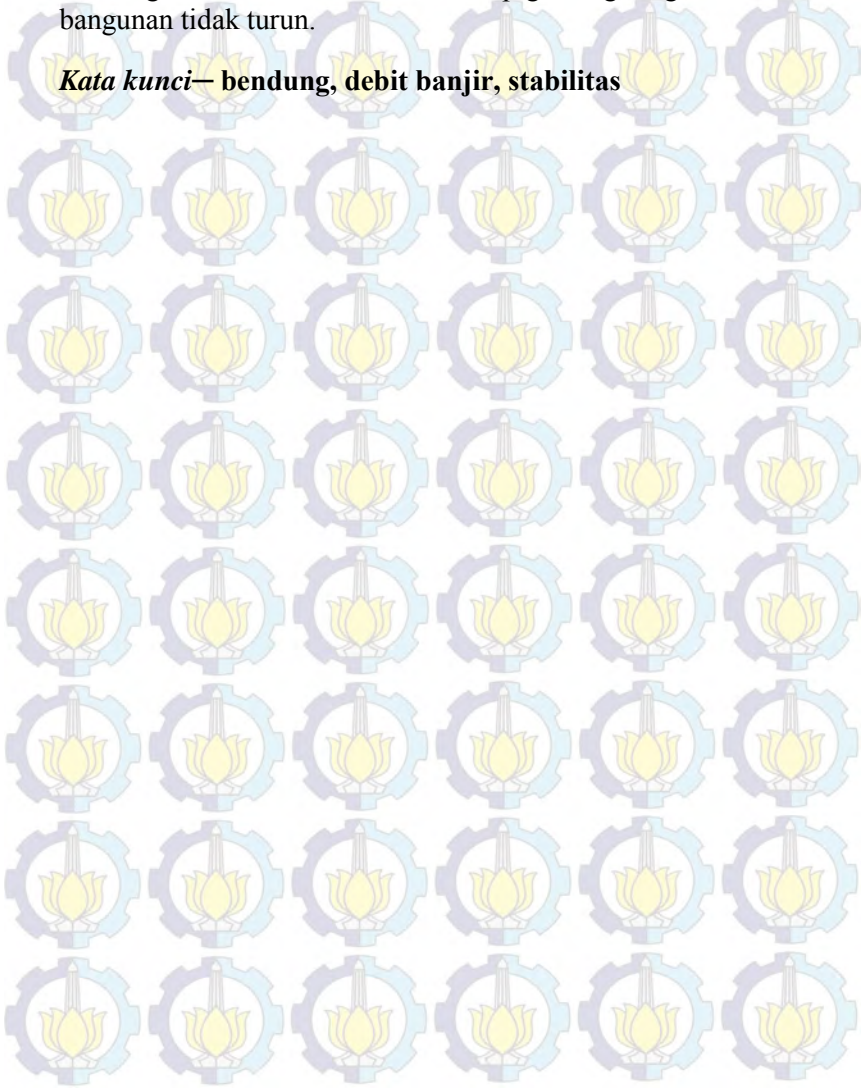
Bendung Amohalo berlokasi di Kecamatan Baruga Kota Kendari. Dengan luasan DAS (daerah aliran sungai) 38,63 km<sup>2</sup>. Adapun sungai yang dibendung adalah sungai Amohalo. Alasan yang mendasari perlunya dibangun bendung tersebut antara lain tingginya elevasi sebagian area sawah yang ada di DAS sungai Amohalo, sehingga tidak dapat langsung diairi. Maka dalam hal ini dengan adanya bendung tersebut, diharap areal sawah seluas 577 ha dapat terairi. Dampak sebelum adanya bendung berakibat buruk terhadap pertanian dan kondisi ekonomi penduduk.

Perencanaan bendung didasarkan pada debit banjir rencana dengan periode ulang  $T=100$  tahun. Dalam hal ini, pembahasan meliputi analisa hidrologi, perhitungan kebutuhan air sawah, perencanaan teknis tubuh bendung, dan perhitungan stabilitas bendung

Dari perhitungan digunakan metode Nakayasu yang kemudian didapat besar debit banjir periode ulang 100 tahun ( $Q_{100}$ ) = 149,368 m<sup>3</sup>/dtk, elevasi muka air banjir pada ketinggian +17,686 m, elevasi mercu bendung pada ketinggian +16,7 m, elevasi dasar sungai pada ketinggian +13,45 m, pola tanam lahan padi-palawija-bero, kebutuhan air untuk lahan sebesar 1,0187 m<sup>3</sup>/dtk. Mercu bendung direncanakan tipe bulat, kolam olak tipe ambang ujung dan bangunan ukur yang

digunakan adalah ambang lebar. Dari analisis stabilitas tubuh bendung dalam kondisi stabil terhadap geser, guling, retak dan bangunan tidak turun.

***Kata kunci— bendung, debit banjir, stabilitas***



## AMOHALO WEIR DESIGN IN DISTRICT BARUGA OF KENDARI CITY

**Name** : Bagus Pramono Yakti  
**NRP** : 3110100138  
**Majors** : Civil Engineering FTSP – ITS  
**Supervisor** : Dr. Ir. Edijatno  
Prof. Dr. Ir. Nadjadji Anwar, MSc

### Abstrak

Amohalo weir is located in the District Baruga of Kendari City. With the watershed area is 38.63 km<sup>2</sup>. The dammed river is Amohalo River. The reason why need to build the weir, because the elevation of one part of paddy field in the watershed of the river Amohalo was higher, so it can not immediately irrigated. The presence of the weir is that the area of 577 ha of paddy fields can be irrigated. The impact before the weir will be detrimental to agricultural and economic conditions of the population.

Design of weir is based on the design of flood discharge with return period  $T = 100$  years. In this case, the study comprehend the hydrological analysis, paddy water requirement calculations, technical body design of the weir, and the weir stability calculations.

From Nakayasu method calculation, then obtained a flood discharge with return period of 100 years ( $Q_{100}$ ) = 149.368 m<sup>3</sup> / sec, the flood water surface elevation +17.686 m altitude, beacon elevation weir at +16.7 m altitude, elevation of the river at height +13.45 m, the cropping pattern is paddy-crops-bero the water needs for land is 1.0187 m<sup>3</sup> / sec. Beacon planned weir-type round, megrim an end sill type and the building type of threshold measurement is used the threshold width. From the stability analysis, the weir body in

a stable condition for sliding, rolling, cracking and the weir not collapsed.

**Keywords — weir, flood discharge, stability**

