

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK HIDROLIS PELIMPAH DI WADUK  
SUNGAI BONE**

dipersiapkan dan disusun oleh

**FARANITA OCTAVIANI NUSI**  
NIM : 5114 10 022

Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Hari/Tanggal : Jum'at, 12 April 2016

Pembimbing Utama :

  
**Komang Arva Utama, S.T, M.Eng**  
NIP: 19781222 200604 1 004

Anggota Tim Penguji I :

  
**Ir. Barry Labdul, M.T.**  
NIP: 19650923 199403 1 001

Pembimbing Pendamping

  
**Ir. Rawiyah Husnan, M.T.**  
NIP: 19640427 199403 2 001

Anggota Tim Penguji II

  
**Aryati Alitu, S.T., M.T.**  
NIP: 19690407 199903 2 001

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Gorontalo, 12 April 2016

  
**Dekan Fakultas Teknik**  
Universitas Negeri Gorontalo

  
**Moh. Hidayat Konyo, S.T, M.Kom**  
NIP : 19730416 200112 1 001

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**KARAKTERISTIK HIDROLIS PELIMBAH DI WADUK  
SUNGAI BONE**

Diajukan Oleh :

**FARANITA OCTAVIANI NUSI**

**NIM. 5114 10 022**

**Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing**

**Komisi Pembimbing**

**Pembimbing I**



**Komang Arya Utama, S.T., M.Eng**  
NIP: 19781222 200604 1 004

**Pembimbing II**



**Ir. Rawiyah Husnan, M.T**  
NIP: 19640427 199403 2 001

**Mengetahui :**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil**



**Aryati Alitu, S.T., M.T.**  
NIP: 19690407 199903 2 001

(Nusi, 2016). Analisis Hidrolis Pelimpah Di Waduk Sungai Bone. Pembimbing Utama: Komang Arya Utama, S.T., M.Eng. Pembimbing pendamping: Ir. Rawiyah Husnan, M.T. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo.

Bangunan pelimpah dibangun untuk melindungi waduk dari limpasan di atas tubuh tanggul akibat kelebihan pasokan air (inflow) dari hulu. Waduk berfungsi untuk menampung air selama musim hujan agar air sungai tidak terbuang begitu saja. Wilayah kabupaten Bone Bolango merupakan daerah yang cukup punya potensi sebagai sumber air namun tidak mencukupi pada musim kemarau. Dari keterbatasan sumber air tersebut, maka parlu dibangun sebuah Waduk. Tujuan penelitian ini adalah melakukan analisis kondisi hidrolis bangunan pelimpah dan kolam olak waduk Sungai Bone.

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan analisis hidrolis untuk beberapa parameter bangunan pelimpah dan kolam olak. Tahapan yang dilakukan adalah dengan menghitung lebar efektif pelimpah, penentuan tipe panjang dan lebar kolam olak.

Hasil penelitian menunjukkan kondisi karakteristik pelimpah yang diperoleh dari beberapa alternatif adalah untuk alternatif 1 diperoleh lebar 115 m, debit 2529,90 m<sup>3</sup>/det, tinggi muka air banjir dipelimpah 4,8 m, kecepatan air 1,42 m/det. Alternatif 2 diperoleh lebar 113 m, debit 2343,87 m<sup>3</sup>/det, tinggi muka air banjir pelimpah 4,85 m, kecepatan air 1,53 m/det. Alternatif 3 diperoleh lebar 102 m, debit 2353,48 m<sup>3</sup>/ det, tinggi muka air banjir dipelimpah 4,96 m, kecepatan air 1,37 m/det.

**Kata kunci :** pelimpah, kolam olak, waduk sungai bone.

## ABSTRACT

(Nusi, 2016). *Analysis of Hydraulic Spillway in Bone River Reservoir*. Main Adviser: Komang Arya Utama, S.T., M.Eng. Assistant Adviser: Ir. Rawiyah Husnan, M.T. Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Gorontalo State of University.

*Spillway was built to protect the reservoir from overtoping of the body of the embankment due to excess supply of water (inflow) from the upstream. Reservoirs function is to store the water during the rainy season so the water in the rivers is not wasted. Bone Bolango district is an area that had potential resource of water but it was insufficient in the dry season. so they need to built reservoir for water supply. The purpose of this study is to analyze the condition of the hydraulic spillway and the stilling of bosin Bone River reservoir.*

*This research was conducted by applying hydraulic analysis for several parameters Spillway and stilling bosin. Steps being taken is to calculate the effective width of the spillway, decide the stilling bosin type with length and width of the stilling bosin.*

*The results showed that condition of the hydraulic spillway obtained from some alternative. First alternate the wide is 115 m, and debit 2529.90 m<sup>3</sup> / sec, is of 4.8 m, the water velocity of 1.42 m / s. Second Alternative 2 was obtained width 113 m, discharge 2343.87 m<sup>3</sup> / s, the water level of the flood spillway 4.85 m, water velocity of 1.53 m / s. Alternative 3 width 102 m, debit 2353.48 m<sup>3</sup> / sec, spillway flood water level 4.96 m, water velocity of 1.37 m / s.*

**Keywords:** *spillway, stilling bosin, river reservoirs bone.*