

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**PERENCANAAN PEMECAH GELOMBANG AMBANG RENDAH
GANDA SEBAGAI BANGUNAN PELINDUNG PANTAI DI PANTAI
MONANO**

Oleh

ARIF HAKIM SAPUTRA
NIM. 5114 13 046

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/tanggal : Senin/15 januari 2018

Waktu : 09:00 WITA

Pembimbing Utama


Pembimbing Pendamping


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


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

Penguji I

Penguji II


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


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

Gorontalo, 22 Februari 2018
Dekan Fakultas Teknik



Moh. Hidayat Koniyo, S.T., M.Kom.
NIP. 19730416 200112 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

**PERENCANAAN PEMECAH GELOMBANG AMBANG RENDAH
GANDA SEBAGAI BANGUNAN PELINDUNG PANTAI DI PANTAI
MONANO**

Oleh

ARIF HAKIM SAPUTRA
NIM. 5114 13 046

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Pembimbing Utama


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

Pembimbing Pendamping


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

PERENCANAAN PEMECAH GELOMBANG AMBANG RENDAH GANDA SEBAGAI BANGUNAN PELINDUNG PANTAI DI PANTAI MONANO

Arif Hakim Saputra¹, Komang Arya Utama², Rawiyah Husnan²

¹Mahasiswa Teknik Sipil, Universitas Negeri Gorontalo

²Dosen Jurusan Teknik Sipil, Universitas Negeri Gorontalo

(Email : arifhakim046@gmail.com)

INTISARI

Pantai Monano merupakan salah satu pantai wisata di Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo. Perlindungan Pantai Monano yang pengembangannya dititikberatkan untuk pantai wisata, perlu dipikirkan tentang keindahan daerah pantai. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendesain sebuah bangunan pelindung pantai berupa Pemecah Gelombang Ambang Rendah Ganda (PGARG).

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitis terhadap permasalahan perlindungan pantai. Analisis yang dilakukan adalah analisis terhadap hidrodinamika pantai. Analisis juga menggunakan formulasi empiris untuk menentukan berat butir dan energi gelombang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi gelombang di lokasi rencana pada kondisi *MSL*, *HHWS* dan *LLWS* berturut-turut adalah 2,0 m, 2,0 m dan 2,1. Bangunan PGARG hasil desain menunjukkan berat butir maksimum sebesar 633 kg pada lapisan pertama ujung bangunan dan berat butir minimum sebesar 3 kg pada inti bangunan. Kemampuan bangunan PGARG untuk meredam energi gelombang adalah sebesar 1/3 dari energi gelombang awal dan 2/3 energi gelombang awal akan direfleksikan. Biaya yang dibutuhkan untuk pembangunan PGARG hasil desain adalah sebesar Rp 8.412.000.000,00.

Kata Kunci : Pemecah gelombang ambang rendah ganda, Hidrodinamika pantai, Pantai Monano.

ABSTRACT

Monano Beach is one of tourism beach in District of North Gorontalo, Province of Gorontalo. Protection over this beach requires serious attention particularly for its beauty as tourism beach. Therefore, this research aims to design a protector building namely Doubled Submerged Breakwater.

This is a quantitative analytical research on beach protection. The applied analysis is analysis on beach hydrodynamics and also empirical formulation to determine weight of particle and energy of wave.

*Research finding shows that height of wave at plan location at conditions of *MSL*, *HHWS* and *LLWS* are 2,0 m, 2,0 m and 2,1 m respectively. Maximum weight of particle based on result of design for Double Submerged Breakwater building is 633 kg at first layer of building edge and its minimum weight is 3 kg at main of building. Ability of Double Submerged Breakwater building to dampen the wave is 1/3 of initial wave energy and 2/3 of initial wave energy will be reflected. The building cost for the Double Submerged Breakwater is IDR 8,412,000,000.*

Keywords : *Doubled Submerged Breakwater, beach hydrodynamics, Monano Beach*

