

SKRIPSI

**ANALISIS KARAKTERISTIK SEDIMEN DI PANTAI
BOTUTONUO KABUPATEN BONE BOLANGO**

Oleh

MUHAMAD NUR ALAM NGIU
NIM. 5114 08 048

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Rabu/13 Januari 2016

Waktu : 09.00 WITA

Pembimbing Utama

Tim Penguji I


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


Dr. Ir. Arqam Laya, M.T.
NIP. 19641027 200112 1 001


Pembimbing Pendamping

Tim Penguji II


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


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

Gorontalo, Maret 2016


Dekan Fakultas Teknik


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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**ANALISIS KARAKTERISTIK SEDIMEN DI PANTAI
BOTUTONUO KABUPATEN BONE BOLANGO**

Oleh


MUHAMAD NUR ALAM NGIU
NIM. 5114 08 048

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Pembimbing I


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

Pembimbing II


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

**Mengetahui :
Ketua Jurusan Teknik Sipil**




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

INTISARI

Daerah pantai disusun atas susunan sedimen sebagai material pembentuk pantai. Pantai Botutonuo sebagai pantai wisata, juga mengalami proses dinamika transport sedimen. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi Hidro-Oseanografi, karakteristik sedimen serta berapa besar volume transport sedimen yang terjadi di pantai Botutonuo.

Penelitian ini menerapkan metode penyelidikan lapangan dan analisis laboratorium yang selanjutnya akan dianalisis dengan menggunakan formulasi-formulasi empiris transport sedimen pantai. Selanjutnya, dilakukan pengukuran laju transport sedimen pantai secara langsung di lapangan untuk membandingkannya dengan hasil yang diperoleh melalui analisis formulasi-formulasi empiris.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi Hidro-Oseanografi di pantai Botutonuo adalah arah angin dominan dari arah utara sebesar 22,08% tetapi, untuk perhitungan peramalan gelombang digunakan arah pergerakan angin dengan persentasi tertinggi kedua yaitu dari arah selatan ke arah utara dengan persentasi sebesar 14,58%; panjang *fetch* rerata efektif 178,226 km, tinggi gelombang pecah (H_b) 3,52 m; kedalaman gelombang pecah (d_b) 3,91 m serta beda pasang surut sebesar 1,24 m. Karakteristik sedimen di pantai Botutonuo memiliki gravitasi khusus (G_s) 2,65 untuk material halus dan 2,66 untuk material kasar; serta rapat massa (ρ) sebesar 1,67 gram/cm³ untuk material halus dan 1,91 gram/cm³ untuk material kasar. Sedangkan transport sedimen yang terjadi diperkirakan sebesar $1,42 \times 10^2$ m³/hari yang diperoleh berdasarkan formulasi Ijima, Sato, Aono dan Ishii, hasil transport ini mendekati hasil pengukuran lapangan yaitu sebesar $1,49 \times 10^2$ m³/hari.

Kata kunci : Transport sedimen pantai, Hidro-Oseanografi, pantai Botutonuo

ABSTRACT

The coastal area is composed of sediments of various materials that form the coast. The Botutonuo beach as a tourism site also experiences the dynamic process of littoral transport. Therefore, this research aims to find out the hydro oceanography condition, characteristics of the sediments, and to find out the extent of the littoral transport volume in Botutonuo beach.

This research uses the field investigation method and the laboratory analysis. Further, the data are analyzed using the empirical formulas of beach littoral transport. Further, the speed of the littoral transport is measured directly in the field to compare the result of this direct measurement with the measurement from the empirical formulas.

This research reveals the hydro-oceanography condition in Botutonuo beach is dominated by the north wind direction by 22,08%. However, for the calculation of the waves forecast, the second biggest percentage of the wind direction movement is used that is from south to north with the percentage of 14,58%; the length of average effective fetch is 175,477 km, the height of wave breaks (H_b) is 3,44 m; depth of the wave breaks (d_b) 3,82 m and the difference between high tide and low tide is 1,24 m. the characteristics of sediments in Botutonuo beach has specific gravity (G_s) 2,65 for soft materials and 2,66 for hard materials and mass density (ρ) of 1,67 gram/cm³ for soft materials and 1,91 gram/cm³ for hard materials. Meanwhile the littoral transport is estimated $1,37 \times 10^2$ m³/day based on Ijima, Sato Aono and Ashii formula, this result is close to the result of field measurement $1,49 \times 10^2$ m³/day.

Keywords: Beach Littoral Transport, Hydro-Oceanography, Botutonuo Beach

