

SKRIPSI

ANALISIS KARAKTERISTIK KUALITAS AIR SUNGAI BONE
SEBAGAI SUMBER AIR MINUM DAN AIR IRIGASI
DI KOTA GORONTALO

Oleh

HENDRA LAIYA
NIM. 5114 08 084

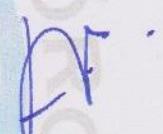
Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : 07 Maret 2016
Waktu : 13.00 WITA

Pembimbing Utama


Dr. Marike Mahmud, S.T., M.Si.
NIP. 19690807 199501 2 001

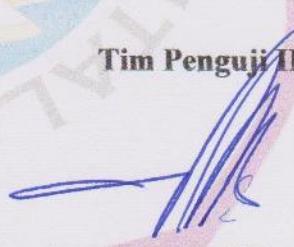
Tim Penguji I


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

Pembimbing Pendamping


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

Tim Penguji II


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



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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**ANALISIS KARAKTERISTIK KUALITAS AIR SUNGAI BONE
SEBAGAI SUMBER AIR MINUM DAN AIR IRIGASI
DI KOTA GORONTALO**

Oleh

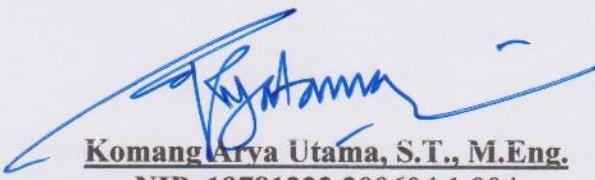
Hendra Laiya
NIM. 5114 08 084

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Pembimbing i


Dr. Marike Mahmud, S.T., M.Si.
NIP. 19690807 199501 2 001

Pembimbing ii


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

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Sipil



INTISARI

Hendra Laiya. 2016. *Analisis Karakteristik Kualitas Air Sungai Bone Sebagai Sumber Air Minum dan Air Irigasi*. Skripsi, Program Studi S1 Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr. Marike Mahmud S.T., M.Si. dan Pembimbing II Komang Arya Utama S.T., M.Eng.

Akibat adanya berbagai kegiatan masyarakat di sekitar Sungai Bone mengakibatkan terjadinya perubahan kualitas air Sungai Bone sehingga meningkatnya pasokan sedimentasi, terdapatnya kandungan logam-logam berat seperti merkuri, timbal, mangan, serta meningkatnya pencemaran dari parameter mikrobiologis yang berupa total koliform dan e. coli. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air Sungai Bone, mengkaji karakteristik limbah di aliran Sungai Bone dan mengidentifikasi sumber-sumber pencemaran yang ada di aliran Sungai Bone.

Penelitian dilakukan di tiga titik lokasi yaitu Talumolo, Tanggilingo, dan Lompoto'o dengan 3 kali ulangan. Kualitas air yang ditinjau dari parameter fisik (suhu, kekeruhan, TDS, TSS), kimia (pH, kesadahan, nitrat dan nitrit, mangan, merkuri, timbal) dan mikrobiologi (koliform dan e. coli). Metode yang digunakan adalah metode pengujian dan teknik laboratorium sesuai dengan lampiran Badan Akreditasi Nasional (BAN). (SNI.06.6989.23-2005, SNI.06.6989.8-2009, SNI.06.6989.9-2004, SNI.06.6989.5-2009). Hasil penelitian menunjukkan untuk parameter fisik yang terdiri dari suhu, kekeruhan, TDS, dan TSS memenuhi syarat PP 82 tahun 2001 kelas I dan kelas II. Parameter kimia yang meliputi pH, kesadahan, nitrat dan nitrit, merkuri, timbal, dan mangan layak digunakan untuk air minum dan air irigasi. Untuk parameter mikrobiologi yang terdiri dari total koliform dan e. coli memenuhi untuk kebutuhan air baku air minum dan dapat digunakan sebagai kebutuhan irigasi pertanian masyarakat Gorontalo.

Kata kunci : Kualitas air, Sungai Bone, Pencemaran.

ABSTRACT

Hendra Laiya. 2016. Analysis of Characteristic of Bone River Water Quality for Drinking Water Source and Irrigation. Skripsi. Bachelor Study Program of Civil Engineering, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. Principal Supervisor is Dr. Marike Mahmud S.T., M.Si and Co-Supervisor is Komang Arya Utama S.T., M.Eng.

Due to the society's activity around the Bone river resulted in changes of the river water quality thus it increased the sediment supply, the heavy metals contamination such as mercury, lead, manganese and increased the microbiological parameters pollution in the total of coliform and E. coli. This research aimed at finding out Bone river water quality, examining waste characteristic along the river and identifying the source of pollution in Bone River.

This research was conducted in three locations those were in Talamolo, Tanggilingo, and Lompoto'o with 3 times of restating. The water quality was observed from its physical parameters (temperature, turbidity, TDS, TSS), chemical (pH, hardness, nitrates and nitrites, manganese, mercury, lead) and microbiological (coliform and E. coli). The method used testing method and laboratory technique in accordance with National Accreditation Agency (BAN). (SNI.06.6989.23-2015, SNI.06.6989.8-2009, SNI.06.6989.9-2004. SNI.06.69.89.5-2009). The research result showed the physical parameter comprised temperature, turbidity, TDS, TSS have met the government regulation (PP) 82 in 2001 on class I and class II. On chemical parameter comprised pH, hardness, nitrates and nitrites, manganese, mercury and lead have revealed that it is good to the use of drinking water and irrigation. On microbiological comprised coliform and E. coli have fulfilled the raw water for drinking and it can be used as the agricultural irrigation needs of Gorontalo society.

Keywords: *Water Quality, Bone River, Pollution.*

