

**PERSETUJUAN PEMBIMBING
SKRIPSI**

**EVALUASI RESERVOIR UNTUK PEMENUHAN AIR BAKU DI DESA
TOMBULILATO DAN DESA ALO**

Diajukan Oleh

DWIKI RAHMATULLAH NIODE
NIM. 5114 10 035

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Komisi Pembimbing

Pembimbing I



ARYATI ALITU, S.T., M.T
NIP. 19690407 199903 2 001

Pembimbing II



KOMANG ARVA UTAMA, S.T., M.Eng
NIP. 1978122 200604 1 004

**Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Sipil**



Hj. ARYATI ALITU, S.T., M.T
NIP. 19690407 199903 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**EVALUASI RESERVOIR UNTUK PEMENUHAN AIR BAKU DI DESA
TOMBULILATO DAN DESA ALO**

Oleh

DWIKI RAHMATULLAH NIODE

NIM:5114 10 035

Telah dipertahankan didepan dewan penguji

Hari/ Tanggal : Kamis, 27 Juli 2017

Waktu : 10.00 WITA

Pembimbing Utama



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

Anggota Tim Penguji I




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

Pembimbing Pendamping



Komang Arya Utama, S.T., M.Eng.
NIP: 1978122 200604 1 004

Anggota Tim Penguji II

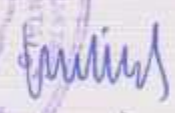


Ir. Barry Y. Labdul, M.T.
NIP: 19650923 199403 1 001

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

Gorontalo, Juli 2017
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo




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

INTISARI

Dwiki R. Niode, 2017. Evaluasi Reservoir Untuk Pemenuhan Air Baku Di Desa Tombulilato Dan Desa Alo, Program Studi S1 Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing Utama Aryati Alitu, S.T., M.T. dan pembimbing pendamping Komang Arya Utama, S.T., M.Eng.

Air bersih merupakan kebutuhan dasar manusia yang berdampak langsung kepada kesejahteraan fisik, sosial dan ekonomi masyarakat. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dari Desa Tombulilato dan Desa Alo maka kebutuhan air pun makin bertambah, dan diperlukan upaya percepatan pembangunan sarana dan prasarana air bersih untuk meningkatkan pelayanan yang saat ini masih rendah. Adapun masalah yang dihadapi akibat rendahnya kuantitas air baku adalah ketersediaan sumber air bersih yang memadai bagi masyarakat.

Penelitian ini menggunakan metode NRECA untuk menghitung debit bulanan yang digunakan untuk mendapatkan debit andalan. Debit andalan digunakan dalam menganalisis dimensi/kapasitas Reservoir. Untuk pemenuhan kebutuhan air baku di Desa Tombulilato dan Desa Alo, jumlah penduduk kedua Desa tersebut digunakan untuk menganalisis kebutuhan air domestik masyarakat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sungai taludaa memiliki debit andalan Q_{90} sebesar 6,85. Desa Tombulilato memiliki penduduk sebanyak 791 jiwa, dengan kebutuhan air baku sebesar $0,66 \text{ m}^3/\text{det}$, sedangkan Desa Alo memiliki penduduk sebanyak 897 jiwa, dengan kebutuhan air baku sebesar $0,75 \text{ m}^3/\text{det}$. Kapasitas reservoir yang dibutuhkan sebesar $0,93 \text{ m}^3/\text{det}$ dengan menggunakan debit andalan dapat memenuhi kebutuhan air kedua desa. Maka direncanakan dimensi reservoir sesuai kebutuhan air baku di Desa Tombulilato dengan panjang 6 m, lebar 3 m, dan tinggi kedalaman 3 m, dan Desa Alo direncanakan dimensi reservoir dengan panjang 7 m, lebar 3 m, dan tinggi kedalaman 3 m.

Kata kunci : Reservoir, Air Baku, NRECA.

ABSTRACT

Dwiki R. Niode, 2017. Reservoir Evaluation For Raw Air Filtering In Tombulilato Village And Alo Village, S1 Civil Engineering Program, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. Primary advisor Aryati Alitu, S.T., M.T. And accompanying advisor Komang Arya Utama, S.T., M.Eng.

Raw water is a basic human need that directly affects the physical, social and economic well-being of the people. Along with the increasing population of Tombulilato Village and Alo Village, the water requirement is also increasing, and it is necessary to accelerate the development of clean water facilities and infrastructure to improve the service which is still low. The problem faced by the low quantity of raw water is the availability of adequate clean water source for the community.

This study uses NRECA method to calculate the monthly debit used to get the mainstay discharge. The mainstay debit is used in analyzing Reservoir dimensions / capacity. To meet the needs of raw water in Tombulilato Village and Alo Village, the population of both villages is used to analyze the domestic water needs of the community.

The results showed that the Taludaa river has a dependable discharge of average Q_{90} of $6,85 \text{ m}^3/\text{sec}$. Tombulilato village has a population of 791 people, with a raw water requirement of $0,66 \text{ m}^3/\text{s}$, while Alo village has a population of 897 people, with a raw water requirement of $0,75 \text{ m}^3/\text{s}$. The required reservoir capacity of $0,93 \text{ m}^3/\text{s}$ using the dependable discharge can meet the water needs of both villages. So planned reservoir dimension according to requirement of raw water in Tombulilato Village with length 6 m, width 3 m, and height of depth 3 m, and Alo Village planned reservoir dimension with length 7 m, width 3 m, and height depth 3 m.

Keywords : Reservoir, Raw Water, NRECA.