

**TINJAUAN ALTERNATIF PERENCANAAN KOLAM OLAK
BENDUNG ALO POHU
KABUPATEN GORONTALO**

Tugas Akhir

**Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Menempuh Ujian Akhir
Program Studi D3 Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo**



Diajukan Oleh

**ABAS DALI
511 - 309 - 001**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2016**

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bendung adalah konstruksi yang dibangun untuk meningkatkan muka air sungai dan mengalirkan sebagian aliran air sungai yang ada ke arah tepi kanan dan tepi kiri sungai untuk mengalirkannya ke dalam saluran melalui sebuah bangunan pengambilan jaringan irigasi sedangkan bendungan adalah sebuah konstruksi yang dibangun untuk menahan laju air menjadi waduk, danau, atau tempat rekreasi. Bendung sebagai salah satu contoh bangunan air mencakup hampir keseluruhan aspek bidang ketekniksipilan, yaitu struktur, air, geoteknik, dan manajemen konstruksi dalam perencanaan teknik strukturnya. Struktur bendung yang tepat perlu dilakukan analisis dan perhitungan yang detail dan menyeluruh, karena adanya hubungan saling ketergantungan dari banyak aspek dalam pelaksanaannya.

Bendung Alopohu merupakan bendung tetap yang terletak di Desa Bongomeme, Kecamatan Bongomeme, Kabupaten Gorontalo. Sumber air bendung ini berasal dari empat anak sungai yaitu Sungai Alo Datahu, Sungai Puhu Bongomeme, Sungai Molamahu Pulubala dan Sungai Reksonegoro. Bendung ini direncanakan mengairi areal persawahan, karena sebagian besar masyarakat sekitar bendung berprofesi sebagai petani sawah.

Bendung ini dibangun dengan tujuan meninggikan elevasi muka air Sungai Alopohu pada saat musim kemarau, sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengairi lahan pertanian bagi warga setempat sehingga diharapkan akan berpengaruh terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat.

Bendung telah beroperasi sejak tahundan telah berfungsi dengan baik tetapi sebagian diantaranya mengalami masalah/hambatan aliran antara lain, gangguan angkutan sedimen dan sampah, penggerusan setempat di hilir bendung sampai dengan masalah hancurnya bangunan. Masalah hancurnya bangunan terutama pada bangunan kolam olak saat ini telah terjadi yang diakibatkan karena sudah tidak

kuatnya struktur untuk menahan aliran air yang di sekitar bendung, yang dikhawatirkan akan mempengaruhi keamanan pada struktur lain pada bendung ini. Berdasarkan beberapa hal-hal tersebut maka dipandang perlu untuk merencanakan kolam olak agar bendung dapat berfungsi kembali sebagaimana mestinya. Berdasarkan uraian diatas penulis mencoba menyusun tugas akhir ini dengan judul **Perencanaan Kolam Olak Bendung Alopohu Kabupaten Gorontalo.**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam perencanaan ini adalah :

1. Bagaimana karakteristik aliran pada kolam olak Bendung Alopohu
2. Bagaimanakah dimensi kolam olak pada Bendung Alopohu

1.3 Tujuan

Tujuan dari perencanaan adalah :

1. Mengetahui karakteristik aliran pada Bendung Alopohu
2. Merencanakan dimensi kolam olak pada Bendung Alopohu

1.4 Batasan masalah

Batasan masalah dalam perencanaan ini adalah :

1. Perhitungan karakteristik aliran dan dimensi kolam olak menggunakan data perencanaan sebelumnya (data sekunder Perencanaan Bendung Alopohu)
2. Perencanaan kolam olak menggunakan Tipe MDO
3. Tidak merencanakan anggaran dan biaya kolam olak.

1.5 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya bidang ilmu keairan.
2. Menambah pemahaman mengenai cara merencanakan kolam olak.
3. Diharapkan bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya, dan dibidang teknik sipil pada khususnya.