

**LAPORAN AKHIR  
SKEMA PENELITIAN TERAPAN**



**STUDI KEPUSTAKAAN ANALISIS BENDUNGAN LERE  
DI PULAU SABU, KABUPATEN SABU-RAIJUA, PROPINSI NTT**

Nama Lengkap Ketua Peneliti: DR. IR. SUSILAWATI CICILIA LAURENTIA, MSChE  
NIDK/NUPTK: 8933180023/6236736637230053

Nama Lengkap Anggota 1: ALIF LOMBARDOAJI SIDIQ, S.Si, M.Si  
NIDN. 0627039701

Nama Lengkap Anggota 2: PRAMESTA ARMANISAG P, ST, MT  
NIDN. 0614089601

Nama Lengkap Anggota 3: WAHYU DWI MARDIANI  
NIM. 211003222011569

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG  
TAHUN 2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Studi Kepustakaan Analisis Bendungan Lere di Pulau Sabu, Kab. Sabu-Raijua, Propinsi NTT
2. Kode>Nama Rumpun Ilmu : 130507 / Teknik Sipil - Teknik Sumber Daya Air -- Tata Kelola Sumber Daya Air
3. Bidang Unggulan PT : Pengelolaan Lingkungan dan Energi Alternatif
4. Topik Unggulan : Studi tentang analisis kualitas infrastruktur publik, terutama bangunan, jalan dan jembatan, termasuk antisipasi terjadinya gempa bumi atau tsunami
5. Ketua Peneliti  
Nama Lengkap : Dr. Ir. Susilawati Cicilia Laurentia, MScHE  
NIDK/NUPTK : 8933180023/6236736637230053  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala (550 Kum)  
Program Studi : Teknik Sipil  
No. Telepon/HP : 081394058770  
E-mail : susipi@untagsmg.ac.id
6. Anggota Peneliti 1  
Nama Lengkap : Alif Lombardoaji Sidiq, S.Si., M.Si  
NIDN : 0627039701  
Program Studi : Teknik Sipil
7. Anggota Peneliti 2  
Nama Lengkap : PRAMESTA ARMANISAG P, ST, MT  
NIDN : 0627039701  
Program Studi : Teknik Sipil
8. Anggota Peneliti 3  
Nama Lengkap : Wahyu Dwi Mardiani  
NIM : 211003222011569  
Program Studi : Teknik Sipil
9. Lama Penelitian : 3 bulan
10. Biaya Penelitian (Rp) : Rp. 5.000.000,-  
Diusulkan ke UNTAG (Rp) : Rp. 0,-  
Dana Institusi lain (Rp) : Rp. 0,-

Semarang, 30 Mei 2024

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik

Ketua Peneliti

  
Dr. Ir. Retno Ambarwati SL, M.T.  
NIDN. 0607016501

  
Dr. Ir. Susilawati Cicilia Laurentia, MScHE  
NIDK/NUPTK: 8933180023/6236736637230053

  
Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian  
  
Dr. Honorata Ratnawati Dwi Putranti, S.E, M.M.  
NIDN. 0611016601

## RINGKASAN

Pulau Sabu termasuk dalam Kabupaten Sabu-Raijua merupakan daerah kering, tercatat memiliki Bendungan Lere yang sudah tidak berfungsi. Hal ini disebabkan adanya lubang benam (sink-hole) yang terdapat dalam area genangannya sehingga air yang tertampung segera hilang dan menjadi kering. Upaya rehabilitasi bendungan ini perlu dilakukan studi kepustakaan (desk-study) terlebih dahulu agar potensi ketersediaan air yang dihasilkan untuk pertanian maupun air baku dan dapat optimal. Metodologi dalam studi ini meliputi: monitoring bendungan eksisting; analisis hasil monitoring yang terdiri dari analisis hidrologi, analisis informasi geografis dan simulasi daerah aliran sungai; rekomendasi letak as bendungan dengan kapasitas tampungannya yang optimal dan efektif. Hasil analisis studi dari simulasi sistem informasi geografis daerah aliran sungai sekitar Bendungan Lere, menunjukkan bahwa letak as bendungan utama perlu digeser ke arah hulu pada posisi as dari 100 29' 41,86" LS dan 1210 56' 37,39" BT menjadi 100 29' 47,29" LS dan 1210 56' 41,87" BT. Luas area tangkapan hujan yang didapatkan dari analisis ini sebesar 415,5 Ha. Dengan simulasi ketinggian tanggul 9,0 m, akan memberikan volume tampungan waduk sebesar 1.100 MCM. Sebagai kesimpulan dapat dituliskan bahwa studi pustaka analisis bendungan ini lebih cepat dan hemat biaya dalam menemukan kapasitas waduk yang optimal dan ketinggian bendungan yang efektif. Studi ini perlu dilanjutkan dengan melakukan survey di lapangan dan analisis secara detail.

Kata kunci: studi kepustakaan (desk-study), analisis bendungan, monitoring bendungan, lubang benam (sink-hole), simulasi daerah aliran sungai

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	iii
RINGKASAN	iv
DAFTAR ISI	v
BAB 1      PENDAHULUAN	1
BAB 2      TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB 3      TUJUAN DAN MANFAAT	7
BAB 4      METODE PENELITIAN	8
BAB 5      HASIL DAN PEMBAHASAN	9
BAB 6      KESIMPULAN DAN SARAN	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	