

PROYEK AKHIR

**“EVALUASI KINERJA BANGUNAN KANTONG LUMPUR
DI BENDUNG BATANG ANAI”**

*Proyek Akhir Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Ahli Madya pada Jurusan Teknik Sipil Prodi Teknik Sipil dan
Bangunan FT UNP Padang*



Oleh:

SUSTIKA HAMID

NIM. 16062076

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL BANGUNAN GEDUNG
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2019

**HALAMAN PERSETUJUAN
PROYEK AKHIR**

**“EVALUASI KINERJA BANGUNAN KANTONG LUMPUR
DI BENDUNG BATANG ANAI”**

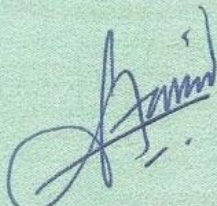
Nama : Sustika Hamid
NIM/BP : 16062076/2016
Program Studi : D-3 Teknik Sipil dan Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Universitas Negeri Padang

Padang, Mei 2019

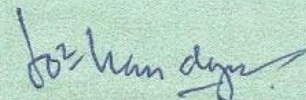
Disetujui oleh :

Ketua Program Studi
Teknik Sipil dan Bangunan (D3)

Dosen Pemimbing

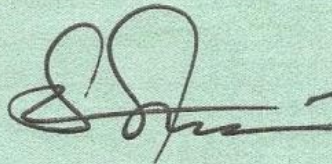


Faisal Ashar, Ph.D
NIP. 19750103 200312 1 001



Totoh Andayono, ST.,MT
NIP. 19730727 200503 1 003

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Dr. Rijjal Abdullah, M.T
NIP. 19610328 198609 1 001

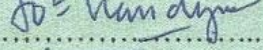
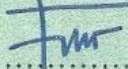
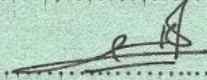
HALAMAN PENGESAHAN
PROYEK AKHIR

**“EVALUASI KINERJA BANGUNAN KANTONG LUMPUR
DI BENDUNG BATANG ANAI”**

Nama : Sustika Hamid
NIM/BP : 16062076/2016
Program Studi: D-3 Teknik Sipil dan Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Universitas Negeri Padang

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan dinyatakan lulus sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik pada Program Studi Teknik Sipil dan Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Dewan Penguji

Ketua : Totoh Andayono, ST.,MT : (..........)
Anggota : Fitra Rifwan, S.Pd.,M.T : (..........)
Anggota : Laras Oktavia Andreas, S.Pd. M.Pd.T : (..........)

Di tetapkan Padang : Mei 2019

Halaman Persembahan

Proyek Akhir

“Alhamdulillah Rabbil‘alamin”

Sembah sujud serta syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya Proyek Akhir yang sederhana ini dapat terselesaikan.

Shalawat dan salam selalu terlimpahkan buat junjungan Nabi Besar Muhammad Shalallahu ‘Alaihi Wasallam.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi

Ibunda dan Ayahanda Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tidak terhingga kupersembahkan karya sederhana ini kepada Ibu (Suarni) dan Ayah (Kasmit) yang telah memberikan kasih sayang, secara dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembarnya kertas yang tertulis kata persembahan, selama ini belum bisa berbuat lebih.

Untuk Ibu dan Ayah yang selalu menasehatiku serta selalu meridhoiku melakukan hal yang lebih baik,
Terima kasih Ibu... Terima Kasih Ayah...

Kakak, Abang dan Orang terdekatku

Sebagai tanda terima kasih, aku persembahkan karya sederhana ini untuk kakakku dan abang (Miftahul Khairat dan Romdani) dan Syaifuddin Ahmad. Terima kasih telah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini. Semoga do'a dan semua hal yang terbaik yang engkau berikan menjadikan ku orang yang baik pula.... Terima Kasih....

Teman-teman

Buat kawan-kawanku yang selalau memberikan motivasi, nasehat, dukungan moral serta materil yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan Proyek Akhir ini. Grup Ilalang (Tika Dini, Vellya, Yani, Shintia, Viola, Vivit, Sindy, Yendra, Windi, Wira, Suci, Suzhika, Yano, Roni, dan Willy) dan kawan-kawan Teknik Sipil 2016 lainnya, serta kawan-kawan diluar kampus Amel, Venia, Viktor, Novi, Agil, Iqbal, abang Ramda, Noy, Cici, dan Ipep. Terima kasih kawan-kawanku kalian telah memberikan banyak hal yang tak terlupakan kepadaku.....

Dosen Pemimbing Proyek Akhir

Bapak Totoh Andayono, ST.,MT selaku dosen pemimbing Proyek Akhir saya, terima kasih banyak bapak sudah memimbing selama ini, sudah membantu, sudah menasehati, sudah mengajari, dan mengarahkan saya sampai Proyek Akhir ini selesai...

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan serta ketidaksempurnaan karena keterbatasan kemampuan penulis, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dalam penulisan ke depan. Akhir kata penulis ucapkan maaf serta terima kasih yang tak terhingga, semoga segala bantuan, arahan, bimbingan serta masukan yang diberikan menjadi suatu amalan yang sholeh di sisi-Nya. Semoga Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pihak lain.

Padang, Mei 2019

Penulis

Sustika Hamid

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

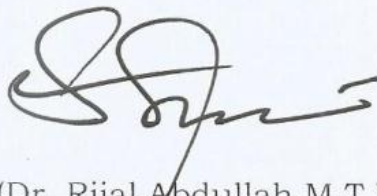
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SUSTIKA HAMID
NIM/TM : 16062076 / 2016
Program Studi : D3 TEKNIK SIPIL & BANGUNAN
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul EVALUASI KINERJA BANGUNAN KANTONG LUMPUR DI BENDUNG BATANG ANAI.

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Sipil



(Dr. Rijal Abdullah.M.T)
NIP. 19610328 198609 1 001

Saya yang menyatakan,



SUSTIKA HAMID

BIODATA

1. DATA DIRI

Nama Lengkap : Sustika Hamid
NIM/BP : 16062076/2016
Tempat/ Tanggal Lahir : Padang/ 09 September 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Anak Ke : 2 (dua)
Jumlah Bersaudara : 2 (dua)
Alamat Tetap : Jl. Andalas I GG Sarga Indah No. 45
Padang Timur



2. DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SD Negeri 22 Andalas
Sekolah menengah Pertama : SMP Negeri 31 Padang
Sekolah Menengah Atas : SMA Negeri 9 Padang
Perguruan Tinggi : Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

3. PROYEK AKHIR

Judul : Evaluasi Kinerja Bangunan Kantong
Lumpur Di Bendung Batang Anai
Tanggal Sidang : 15 Mei 2019

Padang, 15 Mei 2019

Sustika Hamid
NIM. 16062076

RINGKASAN

Sustika Hamid. 2019. Evaluasi Kinerja Bangunan Kantong Lumpur di Bendung Batang Anai *Tugas Akhir*. Padang: Program Studi Teknik Sipil dan Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini membahas tentang angkutan sedimen yang masuk ke dalam kantong lumpur Bendung Batang Anai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui volume angkutan sedimen dan mengevaluasi kinerja dari kantong lumpur tersebut, apakah kapasitasnya masih mampu menampung volume angkutan sedimen yang masuk, serta untuk mengetahui periode pengurasan yang sebaiknya dilakukan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif evaluatif, yaitu dengan mendeskripsikan fakta-fakta yang ditemukan di lapangan. Penelitian deskriptif, merupakan gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fenomena atau hubungan antar fenomena yang diselidiki. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan evaluatif, yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan mengambil sampel untuk mengevaluasi bangunan kantong lumpur di Bendung Batang Anai. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan beberapa hal berikut. *Pertama*, Volume angkutan sedimen yang masuk ke dalam kantong lumpur kurang lebih berjumlah 50,365 ton/hari, dengan berat volume 0,85 ton/m³. *Kedua*, Berdasarkan hasil perbandingan antara kapasitas kantong lumpur dengan volume angkutan sedimen, maka dapat disimpulkan bahwa kantong lumpur tersebut tidak dapat menampung volume angkutan sedimen yang masuk. *Ketiga*, kapasitas kantong lumpur adalah 1435 m³, dengan periode pengurasan 1 x 6 bulan. Jika dibandingkan dengan volume angkutan sedimen yang masuk, maka kapasitas kantong lumpur tersebut tidak mampu menampungnya. Periode pengurasan yang sebaiknya dilakukan adalah 1 x 1 bulan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmad dan karunia-Nya. Shalawat beriring salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi WaSallam, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Proyek Akhir ini dengan judul: **“Evaluasi Kinerja Bangunan Kantong Lumpur Di Bendungan Batang Anai”**. Penulisan Proyek Akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Program Studi Teknik Sipil dan Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini, penulis banyak menerima bimbingan, petunjuk, dan saran yang membantu hingga akhir dari penulisan Proyek Akhir ini. Untuk itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada kedua orang tua beserta keluarga yang telah memberikan *support* dan do'a, baik secara moril maupun materil sehingga penulisan proyek akhir ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Totoh Andayono, S.T.,MT selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyelesaian proyek akhir ini.
2. Bapak Faisal Ashar, Ph.D selaku Ketua Prodi D3 Teknik Sipil dan Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Rijal Abdullah, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Fitra Rifwan, S.Pd.,M.T dan Ibu Laras Oktavia Andreas, S.Pd,M.Pd.T selaku Dosen Penguji.
5. Bapak Adi Putra, S.T.,MT selaku PPK Irigasi dan Rawa II yang telah membantu data penulis dalam penyelesaian proyek akhir ini
6. Bapak/Ibu dosen serta semua staf pengajar dan karyawan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Rekan-rekan angkatan 2016, senior dan junior Jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan *support* untuk dapat menyelesaikan proyek akhir ini.

Hanya doa yang dapat diucapkan kepada Allah SWT, semoga segala bantuan yang diberikan mendapat balasan yang sesuai dari-Nya. Sebagai manusia yang tidak luput dari kekhilafan dan kekurangan, penulis menyadari bahwa Proyek Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga Proyek Akhir ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun pembaca, serta dapat berperan dalam meningkatkan ilmu pengetahuan khususnya bagi mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Univesitas Negeri Padang..

Padang, 15 Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
BIODATA	
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Proyek Akhir	4
F. Manfaat Proyek Akhir	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Evaluasi.....	6
1. Pengertian Evaluasi	6
2. Tujuan Evaluasi	6
3. Fungsi Evaluasi	6
B. Sedimen.....	7
1. Pengertian Sedimen	7
2. Proses Sedimen.....	7
3. Jenis-Jenis Sedimen Evaluasi	9

4. Penentuan Angkutan Sedimen.....	10
5. Metode Pengambilan Sampel	13
C. Irigasi.....	15
1. Pengertian Irigasi.....	15
2. Tujuan Irigasi.....	16
3. Bangunan Utama Irigasi	16
4. Bangunan Kantong Lumpur	16
D. Evaluasi kinerja Bangunan Kantong Lumpur.....	18
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	19
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	19
BAB IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Perhitungan Analisa Saringan untuk Perhitungan Diameter Butiran Sedimen D50.....	29
B. Konsentrasi Sedimen Suspensi untuk Kedalaman $y = 0,4 D$	30
C. Angkutan Sedimen Suspensi dengan Menggunakan Persamaan Empiris	31
BAB V . PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Penumpukan Sedimen.....	3
2. Sket Kantong Lumpur Bendung Irigasi	17
3. Bendung Bendung Batang Anai.....	21
4. Sketsa Pengambilan Sampel Angkutan Sedimen Suspensi pada Kedalaman 0,4 D.....	24
5. <i>Flow Chart</i> Penelitian	28
6. Kurva Distribusi Ukuran Butiran Sedimen	30

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi Ukuran Butiran Menurut <i>American Geophysical Union</i>	8
2. Kekasaran Manning untuk Saluran	12
3. Analisis Saringan Sedimen untuk D50 Sampel A.....	29
4. Analisis Konsentrasi Sedimen Suspensi	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Tugas Pemimbing	39
2. Surat Izin Pengambilan Data di Balai Wilayah Sungai	40
3. Gambar Kantong Lumpur	41
4. Surat Izin Pengambilan Data di UPTD Bendung Batang Anai.....	43
5. Dokumentasi Lapangan.....	44
6. Surat Permohonan Pemakaian Labor	48
7. Dokumentasi di Laboratorium	49
8. Catatan Konsultasi Tugas Akhir	54

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan, baik untuk kebutuhan konsumsi, pertanian, konstruksi, maupun untuk kebutuhan lainnya. Berbagai cara dapat dilakukan untuk bisa memanfaatkan sumber daya tersebut terutama untuk lokasi yang sulit dijangkau. Salah satu cara yang dilakukan masyarakat sejak dahulu adalah dengan membuat saluran irigasi. Secara umum, irigasi adalah kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan usahapemberian dan pengaturan air dalam kondisi tepat mutu, tepat ruang, dan tepat waktu dengan cara yang efektif dan ekonomis. Dalam hal ini irigasi menjadi salah satu faktor penting terutama untuk produksi bahan pangan. Sistem irigasi dapat diartikan sebagai satu kesatuan yang tersusun dari berbagai komponen, menyangkut upaya penyediaan, pembagian, pengelolaan dan pengaturan air. Salah satu irigasi yang terdapat di Kabupaten Padang Pariaman adalah Irigasi Bendung Batang Anai.

Irigasi Bendung Batang Anai memiliki luas area layanan kurang lebih 13.604 ha, dibangun pada tahun 1997. Irigasi Bendung Batang Anai Tahap I memiliki luas layanan 6.764 ha, sedangkan tahap II memiliki luas layanan 6.840 ha. Pada bagian samping Bendung Batang Anai terdapat kantong lumpur yang dibuat tepat sesudah bangunan pengambil. Kantong lumpur merupakan bagian dari bangunan utama pada bendung yang berfungsi untuk mengurangi kecepatan aliran dari bangunan pengambilan dan mengendapkan atau menampung sedimen dari sungai agar tidak masuk ke dalam saluran irigasi sampai pada saat pembilasan. Idealnya sebuah bangunan kantong lumpur harus mampu menampung muatan sedimen yang terangkut oleh aliran air sungai.

Menurut Asdak, (1995:491) “sedimen adalah hasil proses, baik berupa erosi permukaan, erosi parit, atau jenis erosi tanah lainnya”. Pada umumnya sedimen mengendap pada bagian bawah kaki bukit, di daerah genangan banjir,

di saluran air, sungai, dan waduk. Sedimen yang sering dijumpai di dalam sungai merupakan hasil dari pelapukan batuan induk yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan, terutama perubahan iklim. Hasil pelapukan batuan induk tersebut dikenal sebagai partikel-partikel tanah. Partikel-partikel ini dapat terkelupas dan terangkut ke tempat yang lebih rendah, kemudian masuk ke dalam sungai, sehingga dapat menyebabkan pendangkalan waduk, sungai, saluran air, dan terbentuknya tanah-tanah baru di pinggir sungai. Di satu sisi aliran sedimen ke daerah hilir dapat menambah kesuburan tanah namun di sisi lain dalam konteks pengelolaan DAS, dapat menurunkan kualitas perairan dan pendangkalan badan perairan. Jika dikaitkan dengan saluran irigasi, penumpukan sedimen tersebut akan mempersingkat umur pelayanan jaringan irigasi dan penurunan kapasitas air yang dapat ditampung. Oleh karena itu, untuk mencegahnya diperlukan adanya bangunan kantong lumpur.

Mengingat kondisi iklim saat ini yang mengalami perubahan secara global serta adanya peningkatan curah hujan setiap tahunnya, sudah sepatutnya dilakukan evaluasi terhadap bangunan-bangunan pengendali air terutama pada bangunan kantong lumpurnya. Hal ini dikarenakan jumlah angkutan sedimen yang terbawa aliran juga akan mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan curah hujan. Semakin tinggi tingkat curah hujan, maka besar kemungkinan terjadinya peningkatan debit aliran sungai. Jika debit aliran sungai meningkat, maka akan berdampak pada meningkatnya angkutan sedimen yang terbawa oleh aliran sungai.

Berdasarkan hasil observasi pada saluran primer Irigasi Bendung Batang Anai, ditemukan adanya penumpukan sedimen yang cukup banyak. Material sedimen berupa pasir terlihat muncul ke permukaan aliran irigasi dan sudah ditumbuhi oleh rumput liar disekitar bangunan saluran irigasinya. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh bangunan kantong lumpur yang sudah tidak mampu menampung sedimen yang terbawa aliran sebagai akibat adanya perubahan iklim. Kapasitas kantong lumpur yang tersedia sudah penuh dengan sedimen, sehingga muatan sedimen yang masuk malah keluar dan tidak

mengendap di kantong lumpur. Lamanya periode pengurasan yaitu 1 x 6 bulan, juga dapat menjadi penyebab terjadinya penumpukan sedimen.



Gambar 1: Penumpukan Sedimen di Saluran Primer
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Jika masalah-masalah di atas tidak ditanggulangi dengan baik, maka akan berdampak pada berkurangnya umur layanan saluran irigasi serta berkurangnya kapasitas air yang dapat disalurkan oleh jaringan irigasi tersebut. Selain itu apabila debit aliran sungai meningkat secara tiba-tiba (banjir bandang), maka bahaya banjir juga akan mengancam pemukiman penduduk

yang ada di sekitar daerah irigasi. Hal ini harus mendapat perhatian lebih dari pihak-pihak terkait, agar dapat meminimalisir bahaya yang ditimbulkan.

Pada masalah penumpukan sedimen, kemungkinan hal ini disebabkan oleh bangunan kantong lumpur yang sudah tidak mampu untuk menampung sedimen yang terangkut oleh aliran air. Namun untuk membuktikannya secara ilmiah, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai **“Evaluasi Kinerja Bangunan Kantong Lumpur Di Bendung Bendung Batang Anai”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latarbelakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu terjadinya penumpukan sedimen di saluran primer Irigasi Bendung Batang Anai. Hal ini terlihat dari munculnya material sedimen berupa pasir ke permukaan aliran.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari terjadinya bias dalam penelitian, maka penelitian ini difokuskan untuk mengevaluasi kinerja bangunan kantong lumpur pada Bendung Batang Anai, dan menentukan periode pengurasan yang sebaiknya dilakukan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Berapakah volume angkutan sedimen di saluran Bendung Batang Anai?
2. Jika dibandingkan dengan kapasitas yang tersedia, apakah volume tersebut masih dapat ditampung oleh kantong lumpur atau tidak?
3. Berapakah durasi/waktu pengurasan sedimen yang sebaiknya dilakukan berdasarkan volume tersebut?

E. Tujuan Proyek Akhir

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui volume angkutan sedimen pada kantong lumpur pada Bendung Batang Anai.
2. Untuk mengetahui apakah volume tersebut masih dapat ditampung oleh kapasitas kantong lumpur.

3. Untuk mengetahui periode pengurasan yang sebaiknya dilakukan berdasarkan volume angkutan sedimen.

F. Manfaat Proyek Akhir

Manfaat yang dapat diambil dalam penelitian ini antara lain:

1. Menambah khasanah keilmuan dan wawasan, terutama mengenai sedimentasi dan bangunan kantong lumpur.
2. Dapat dijadikan sebagai data tambahan dan sumber referensi untuk peneliti selanjutnya.
3. Dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pemerintah dan pihak-pihak terkait mengenai kondisi kantong lumpur dan saluran irigasi Bendung Batang Anai.