

**EVALUASI INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH
DOMESTIK (IPALD) TERPUSAT SKALA PERMUKIMAN DI
GAMPONG PAYA UE KABUPATEN ACEH BESAR**

TUGAS AKHIR

Diajukan oleh:

SOFIYA ZAHRA

NIM. 190702045

**Mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi
Program Studi Teknik Lingkungan**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH
2025 M/1446**

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**EVALUASI INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH
DOMESTIK (IPALD) TERPUSAT SKALA PERMUKIMAN DI
GAMPONG PAYA UE KABUPATEN ACEH BESAR**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Dalam Ilmu Teknik Lingkungan

Oleh:
Sofiya Zahra
NIM. 190702045
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknik Lingkungan

Disetujui untuk Dimunaqasyahkan oleh:

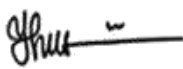
Pembimbing I,


Dr. Ir Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc.
NIDN. 2031078204

Pembimbing II,


Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc.
NIDN. 2002028301

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan


Husnawati Yahya, M.Sc.
NIDN. 2009118301

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
EVALUASI INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH
DOMESTIK (IPALD) TERPUSAT SKALA PERMUKIMAN DI
GAMPONG PAYA UE KABUPATEN ACEH BESAR

TUGAS AKHIR

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasah Tugas Akhir/Skripsi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh Dinyatakan Lulus Serta
Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Teknik Lingkungan

Pada Hari/Tanggal: Jumat, 15 Agustus 2025
Jumat, 15 Shafar 1446 H
di Darussalam, Banda Aceh

Panitia Ujian Munaqasah Tugas akhir/Skripsi

Ketua,

Sekretaris,


Dr. Ir Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc.
NIDN. 2031078204


Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc.
NIDN. 2002028301

Penguji I,

Penguji II,


Aulia Rohendi, M.Sc
NIDN. 2010048202


Ir. Lisa Ginayatri, S.T., M.T

Mengetahui:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh




Prof. Dr. Ir. M. Dirhamsyah, M.T., IPU
NIP. 196210021988111001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sofiya Zahra
NIM : 190702045
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Sains dan teknologi
Judul Skripsi : Evaluasi Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (IPALD) Terpusat Skala Permukiman di Gampong Paya Ue Kabupaten Aceh Besar.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan:
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain:
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin pemilih karya:
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini mampu bertanggung jawab atas karya ini:

Bila kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata ditemukan bukti bahwa saya melanggar pernyataan ini maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 15 Januari 2025
Yang Menyatakan,



Sofiya Zahra
NIM. 190702045

ABSTRAK

Nama : Sofiya Zahra
Nim : 190702045
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul : Evaluasi Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (IPALD) Terpusat Skala Permukiman di Gampong Paya Ue Kabupaten Aceh Besar

Tanggal Sidang : 15 Agustus 2025

Jumlah Halaman : 66

Pembimbing I : Dr. Ir. Juliansyah Harahap S.T., M.Sc., IPM.

Pembimbing II : Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc.

Kata Kunci : Evaluasi, IPALD, Limbah Cair Domestik, Efektivitas.

Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (IPALD) Gampong Paya Ue merupakan salah satu IPALD yang berdiri dan mulai beroperasi pada tahun 2022 di Aceh Besar. Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan kondisi eksisting karakteristik/kualitas air limbah baik influen dan efluen pada IPALD Gampong Paya Ue dan untuk menentukan tingkat persentase efektivitas kinerja pengolahan air limbah domestik pada IPALD Gampong Paya Ue. Hasil penelitian didapatkan bahwa Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (IPALD) di Gampong Paya Ue telah beroperasi selama lebih dari dua tahun. Pengolahan dimulai dengan tahap penyaringan dan pemisahan limbah padat, dilanjutkan dengan proses biologis untuk menguraikan bahan organik dan diakhiri dengan proses pemurnian air yang siap dibuang atau digunakan kembali. Hasil uji kualitas air limbah setelah proses pengolahan IPALD parameter yang belum memenuhi baku mutu ialah Amonia dengan nilai hasil uji 41,0256 mg/L. Hasil persentase penyisihan IPALD Gampong Paya Ue dapat bekerja dalam menurunkan parameter pH sebesar 2,37%, TSS sebesar 22,10%, COD sebesar 42,27% dan amonia sebesar 61,05%. Hasil persentase penyisihan IPALD adalah, TSS sebesar 88,4%, COD sebesar 54,6%, dan amonia sebesar 8,5%.

ABSTRACT

Name : Sofiya Zahra
Nim : 190702045
Study Program : *Environmental Engineering*
Title : *Evaluation of the Centralized Domestic Wastewater Treatment Plant (IPALD) at the Settlement Scale in Gampong Paya Ue, Aceh Besar Regency*
Session Date : 15 August 2025
Number of Pages : 66
Supervisor I : Dr. Ir. Juliansyah Harahap S.T., M.Sc., IPM.
Supervisor II : Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc.
Keywords : *Evaluation, Domestic Wastewater Treatment Plant (IPALD), Domestic Liquid WWTP, Effectiveness,*

The Domestic Wastewater Treatment Plant (IPALD) of Gampong Paya Ue is one of the treatment facilities that was established and began operating in 2022 in Aceh Besar. The objective of this study is to determine the current conditions and characteristics/quality of wastewater, both influent and effluent, at the IPALD in Gampong Paya Ue, as well as to assess the percentage effectiveness of the domestic wastewater treatment performance at the facility. The results of the study show that the Domestic Wastewater Treatment Plant (IPALD) in Gampong Paya Ue has been in operation for more than two years. The treatment process begins with the screening and separation of solid waste, followed by a biological process to break down organic matter, and ends with a water purification stage before the water is either discharged or reused. The results of the wastewater quality tests after the treatment process indicate that ammonia remains a parameter that does not yet meet quality standards, with a test result of 41.0256 mg/L. The removal efficiency percentages at the IPALD in Gampong Paya Ue are as follows: pH reduction by 2.37%, TSS by 22,10%, COD by 42.27%, and ammonia by 61.05%. The final removal efficiency results are: TSS at 88.4%, COD at 54.6%, and ammonia at 8.5%.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadiran Allah Swt atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Evaluasi Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (IPALD) Terpusat Skala Permukiman di Gampong Paya Ue Kabupaten Aceh Besar". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Lingkungan di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Pertama sekali penulis mengucapkan terima kasih kepada ibunda tersayang Rovina yang telah mengandung, membesarkan, mendidik, mendoakan serta tempat curahan hati penulis. Ayahanda tercinta Humaidi yang telah menjadi tempat berbagi ilmu baik ilmu dunia maupun akhirat serta seluruh anggota keluarga tercinta, atas segala bantuan dan dukungan dalam bentuk apapun yang diberikan kepada penulis. Semoga Allah Swt senantiasa memberikan perlindungan-Nya kepada mereka.

Penulisan tugas akhir ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Dirhamsyah, MT, IPU. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Ibu Husnawati Yahya, S.Si., M.Sc. Selaku Ketua Prodi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Bapak Aulia Rohendi, S.T., M.Sc. Selaku Sekretaris Prodi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Bapak Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing Akademik Prodi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

5. Bapak Dr. Ir. Juliansyah Harahap S.T., M.Sc., IPM., APEC Eng. Selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan memberikan nasehat serta arahan agar proposal tugas ini disusun dengan sebaik mungkin

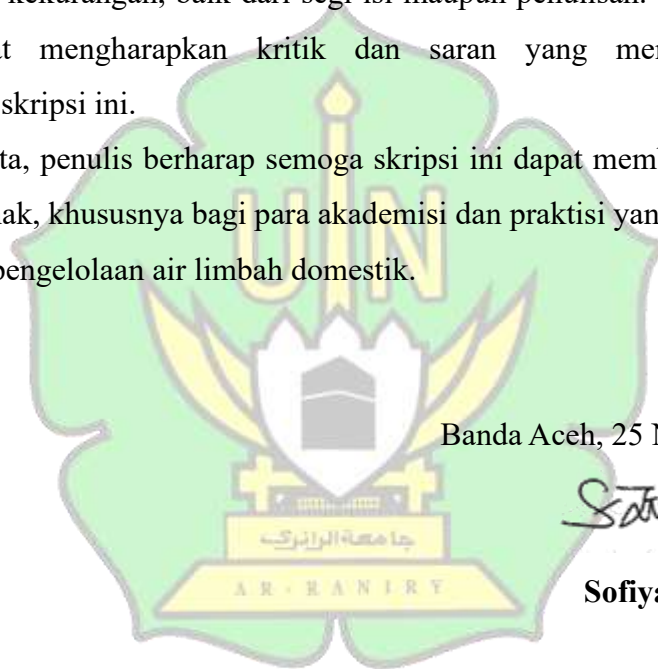
Terimakasih untuk seluruh dosen Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry yang telah memberi ilmu dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan dan Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral dan motivasi kepada penulis. Rekan-rekan dan sahabat yang telah memberikan bantuan serta dukungan yang sangat berarti selama penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan, baik dari segi isi maupun penulisan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, khususnya bagi para akademisi dan praktisi yang berkecimpung dalam bidang pengelolaan air limbah domestik.

Banda Aceh, 25 November 2024



Sofiya Zahra



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	vi
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Masalah	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Definisi Air Limbah	6
2.2 Dampak Air Limbah	6
2.3 Air Limbah Domestik	7
2.3.1 Jenis-jenis Air Limbah Domestik	7
2.3.2 Komposisi Air Limbah Domestik.....	7
2.4 Standar Baku Mutu Air Limbah Domestik	10
2.5 Sistem Pengolahan Air Limbah Domesik	10
2.6 Teknologi Pengolahan Air Limbah	12
2.7 Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (IPALD)	13
2.8 Peneliti Terdahulu	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	18

3.2.1 Lokasi Penelitian	18
3.2.2 Waktu Penelitian.....	21
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	23
3.4 Data dan Variabel Penelitian	23
Dalam penelitian digunakan beberapa variabel yang dipilih berdasarkan tujuan yang ingin dicapai di dalam penelitian. Data dan variabel penelitian secara rinci disajikan pada Tabel 3.2.....	23
3.5 Metode Pengambilan Sampel	24
3.6 Metode Pengolahan dan Analisis Data	25
3.7 Penyajian Data	25
3.8 Tahapan Penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Kondisi Eksisting Karakteristik IPALD Gampong Paya Ue.....	28
4.2 Kondisi Operasional.....	28
4.3 Penerimaan Masyarakat pada IPALD.....	37
4.4. Tingkat Persentase Efektivitas Kinerja pengolahan air limbah domestik pada IPALD Gampong Paya Ue.....	37
4.5 Efisiensi <i>Removal</i> air limbah domestik pada IPALD.....	38
BAB V PENUTUP.....	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komposisi Air Limbah Domestik	8
Gambar 3.1 Peta Lokasi Pengambilan Sampel Gampong Paya Ue	19
Gambar 3.2 Sampel Inlet	20
Gambar 3.3 Sampel Outlet	20
Gambar 4.1 Kondisi Eksisting IPALD Gampong Paya Ue	31
Gambar 4.2 Kondisi Eksisting IPALD Gampong Paya Ue	31
Gambar 4.3 Detail Engineering Desains (DED) Grease Trap	33
Gambar 4.4 Detail Engineering Desains (DED) Main Hole	34
Gambar 4.5 Detail Engineering Desains (DED) Bak Kontrol.....	35
Gambar 4.6 Detail Engineering Desains (DED) Tangki penampung limbah.....	36
Gambar 4.7 Detail Engineering Desains Tampak atas Tangki penampung limbah	36
Gambar 4.8 Persentase Efektivitas Penyisihan IPALD Gampong Paya Ue	39



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar baku mutu air limbah domestik.....	10
Tabel 2.2 Penelitian terdahulu.....	15
Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian (tentatif).....	22
Tabel 3.2 Data dan Variabel Penelitian	23
Tabel 4.1 Hasil uji kualitas air limbah influen dan efluen IPALD Gampong Paya Ue	38
Tabel 4.2 Nilai Persentase Penyisihan IPALD Gampong Paya Ue.....	39



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengolahan lingkungan hidup merupakan aspek penting dalam menjaga fungsi dan mencegah kerusakan lingkungan. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengolahan Lingkungan Hidup. Definisi lingkungan hidup mencakup semua elemen fisik dan biologis yang berpengaruh pada keadaan alam, keberlanjutan manusia, kehidupan yang berkualitas, dan eksistensi makhluk lain. Sangat penting untuk menjaga dan mengatur lingkungan hidup guna mencegah polusi dan kerusakan yang dapat berdampak negatif pada kesehatan manusia dan keberlanjutan ekosistem. Isu sanitasi yang berhubungan dengan masyarakat melibatkan pengolahan air limbah dari rumah tangga sebagai salah satu fokusnya (Kementerian Lingkungan Hidup, 2016).

Salah satu solusi teknologi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah pengolahan limbah domestik di wilayah pedesaan adalah penggunaan tangki septik individu. Penyempurnaan standar sanitasi nasional dalam kurun waktu 2020-2024 dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) merujuk Sustainable Development Goals (SDGs) dengan sasaran nasional untuk mencapai 90% akses sanitasi atau akses air limbah domestik yang memadai, termasuk 15% akses sanitasi yang aman (Kementerian PUPR, 2016). Dalam mencapai akses sanitasi yang memadai, penting juga untuk menggarisbawahi pencapaian target sanitasi yang aman. Dengan meningkatnya standar tersebut, pemerintah memiliki tugas yang harus dikejar untuk memastikan peningkatan kualitas sanitasi dan pengolahan air limbah.

Dalam masyarakat Indonesia, terdapat persepsi umum bahwa jamban yang baik adalah yang memiliki tangki septik besar dan tidak kedap sehingga tidak perlu disedot. Hal ini menyebabkan sebagian besar tangki septik ditutup permanen dengan beton dan seringkali ditempatkan di dalam rumah atau di bawah

jamban tanpa dilengkapi penutup yang mudah diakses. Sehingga pandangan tersebut tidaklah tepat.

Secara faktual, tangki septik yang ideal adalah yang memiliki kapasitas yang memadai, tahan bocor dan dilengkapi dengan sistem pengolahan tambahan seperti sumur resapan, bidang resapan dan upflow filter. Bertujuan untuk mengolah air limbah domestik dengan efektif sehingga hasil pengolahannya aman dan tidak menyebabkan pencemaran lingkungan, terutama terhadap sumber air tanah. Limbah cair yang berasal dari rumah tangga merupakan salah satu faktor yang kompleks dalam permasalahan sanitasi yang memiliki dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia (Ahmad dan Nurduansyah, 2023). Aspek lingkungan yang terkait dengan sanitasi mencakup pengolahan air limbah dari rumah tangga, termasuk air yang digunakan untuk mandi, mencuci dan limbah tinja dari sistem toilet. Pencemaran air limbah juga dapat menyebabkan risiko kecacatan pada bayi yang baru lahir akibat konsumsi air yang tercemar.

Pengolahan air limbah domestik dapat dilakukan secara individual atau komunal. Sistem pengolahan air limbah domestik untuk skala individual hanya diperuntukkan untuk satu unit rumah tinggal saja, sehingga tidak memerlukan sistem perpipaan. Untuk skala komunal, sistem pengolahan air limbah domestik yang dibangun diperuntukkan kepada dua sampai dengan sepuluh unit rumah tinggal dan bangunan atau fasilitas mandi cuci kakus (Peraturan Menteri PUPR-RI No.4/2017).

Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (IPALD) adalah sistem pengolahan air limbah yang dihasilkan dari kegiatan mencuci, mandi, kakus dan kegiatan lain yang menghasilkan limbah domestik yang dilakukan secara terpusat. Sistem ini dilakukan sebagai upaya penanganan limbah domestik yang tidak dapat diolah secara individual. Fasilitas sistem komunal dibangun untuk melayani kelompok rumah tangga atau kamar mandi umum di perkampungan yang tidak memungkinkan bagi warganya untuk membangun septictank individual di rumah masing-masing secara mandiri (Rhomaidhi, 2008).

Salah satu solusi pengolahan air limbah domestik yang tersedia adalah penggunaan sistem pengolahan air limbah domestik. Instalasi pengolahan air

limbah (IPAL) adalah sistem pengolahan air limbah terpusat dengan adanya bangunan yang digunakan dalam pengolahan air limbah domestik secara komunal (digunakan oleh kelompok rumah tangga) untuk memastikan pembuangan yang lebih aman ke lingkungan menurut baku mutu lingkungan (Karyadi, 2010).

Adanya Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (IPALD) merupakan upaya untuk menjaga lingkungan agar hasil keluaran dari pengolahan tidak mencemari lingkungan dan tetap menjaga kelestarian lingkungan. Pemerintah Indonesia membangun IPALD sebagai upaya untuk memaksimalkan pengolahan air limbah domestik di seluruh wilayah Indonesia melalui gerakan Sanimas dan Sabermas, pemilihan untuk lokasi pembangunan IPALD berdasarkan klasifikasi daerah rawan sanitasi menurut *Environment Health Risk Assessment* (EHRA) dan buku putih kota serta kabupaten (PUPR, 2013).

Pengolahan air limbah secara komunal terfokus pada suatu wilayah yang mencakup suatu desa. Berdasarkan observasi awal penulis di Kabupaten Aceh Besar kini hanya memiliki satu unit IPALD yang ada di Gampong Paya Ue yang seharusnya dengan banyaknya masyarakat Aceh Besar tidak cukup dengan satu unit saja dikarenakan akan berdampak pada kepadatan limbah yang menyebabkan bau yang menyengat. Untuk mengetahui apakah program tersebut telah tepat sasaran dan berhasil diterapkan dalam masyarakat, maka diperlukan evaluasi. Evaluasi yang dilakukan pada penelitian ini berfokus pada kualitas efluen yang dihasilkan dari IPALD wilayah Gampong Paya Ue Kabupaten Aceh Besar. Kegiatan evaluasi dilakukan dengan pengujian sampel inlet dan outlet serta membandingkan hasil efluen pada IPALD Gampong Paya Ue berdasarkan kadar polutan organik yang dipersyaratkan oleh Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 68 Tahun 2016.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting karakteristik/kualitas air limbah baik influen dan efluen pada IPALD Gampong Paya Ue ?

2. Bagaimana tingkat persentase efektivitas kinerja pengolahan air limbah domestik pada IPALD Gampong Paya Ue ?

1.3 Tujuan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk menentukan kondisi eksisting karakteristik/kualitas air limbah baik influen dan efluen pada IPALD Gampong Paya Ue.
2. Untuk menentukan tingkat persentase efektivitas kinerja pengolahan air limbah domestik pada IPALD Gampong Paya Ue.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat di ambil dari latar belakang di atas sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menambah kajian dalam penelitian dan pembelajaran bagi penulis dan pembaca mengenai pengolahan air limbah, khususnya pada IPALD.
 - b. Menjadi referensi bagi kalangan akademisi khususnya mahasiswa yang melakukan penelitian dan evaluasi untuk mengembangkan penelitian terkait topik yang sama.
 - c. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya mengolah limbah sebelum dibuang ke lingkungan.
2. Manfaat Praktis
 - a. Memberi solusi untuk meningkatkan efektivitas sistem IPALD baik dalam hal kapasitas pengolahan, efisiensi biaya, maupun pengurangan dampak lingkungan.
 - b. Dapat dijadikan kebijakan dalam gampong terkait dengan IPALD, serta menetapkan standar baku mutu air limbah domestik guna menjaga kualitas lingkungannya.

1.5 Batasan Penelitian

Penulisan proposal ini agar dapat terlaksana dengan baik dan fokus terhadap rumusan masalah dan tujuan penelitian maka penelitian ini perlu dibatasi. Batasanbatasan pada penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini memfokuskan pada analisis kualitas influen dan efluen dengan melakukan pengujian parameter yang dipersyaratkan Pemerintah Indonesia berdasarkan baku mutu air limbah domestik dalam PerMen LHK No.68/2016 serta menghitung persentase tingkat efektivitas pengolahan air limbah domestik pada IPALD Gampong Paya Ue Kabupaten Aceh Besar.
2. Parameter kualitas air limbah domestik yang diuji sebelum dan setelah dilakukan pengolahan pada IPALD adalah pH, COD, Total Coliform, TSS, Amonia, Minyak dan Lemak.

