

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Desa Labuan adalah salah satu desa di Kecamatan lage Kabupaten Poso, dengan luas wilayah sebesar  $\pm 27,70 \text{ km}^2$  yang berbatasan dengan Desa toyado (Sebelah Selatan), Dusun Kalamalea (Sebelah Utara), Laut Lepas (Sebelah Timur) serta Dusun Majulea/Lee dan Dusun Majulea Atas (Sebelah Barat). Desa ini dijuluki sebagai kampung Nelayan karena secara geografis dari total keseluruhan wilayah memiliki bentuk wilayah pesisir pantai dengan ketinggian  $\pm 12$  meter diatas permukaan laut, yang terdiri dari 65 persen dataran rendah dan 35 persen perbukitan sehingga mayoritas penduduknya bertempat tinggal di pesisir pantai dengan mata pencaharian utama sebagai nelayan.

Masyarakat nelayan yang berada diatas air dan di daerah pasang surut pada umumnya membuang limbah kakus, cuci piring dan pakaian langsung ke laut atau ke kolong rumah dengan pemikiran bahwa limbah akan terbawa ke laut saat air telah pasang. Hal ini tentunya sejalan dengan tingkat pendidikan dan kurangnya pemahaman penduduk tentang sanitasi yang menyebabkan kurangnya kepedulian masyarakat terhadap kesehatan lingkungan. Peraturan perundang-undangan kini menghimbau dan mewajibkan seluruh limbah cair domestik harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke saluran umum (PP No. 82 tahun 2001 tentang Pengendalian Pencemaran Air).

Air limbah domestik ( rumah tangga) adalah limbah cair hasil pembuangan dari kegiatan rumah tangga, bangunan perdagangan, perkantoran dan sarana lainnya, yang pada umumnya mengandung zat-zat yang berbahaya bagi manusia dan memperburuk kualitas lingkungan hidup. Adapun contoh air limbah domestik adalah air buangan dari dapur, air kamar mandi, dan air deterjen bekas cucian. Dalam air limbah ini terdapat zat kimia yang sulit dihilangkan dan menjadi tempat berkembangnya kuman-kuman penyebab berbagai penyakit. Oleh karena itu, setiap air limbah yang dihasilkan harus diolah secara baik untuk menurunkan kualitas bahan pencemar yang terkandung di dalamnya sebelum kemudian dialirkan ke sungai agar tidak mencemari lingkungan sekitar.

IPAL atau Instalasi pengolahan Air Limbah adalah suatu struktur teknik dan perangkat peralatan beserta perlengkapannya yang dirancang secara khusus untuk mengolah cairan limbah domestik sehingga limbah tersebut menjadi layak dan aman dibuang ke lingkungan. Tujuan utama dari IPAL adalah membersihkan serta menyaring cairan yang telah tercemar baik oleh pencemar organik maupun kimia industri. Ketentuan atau regulasi tentang pengolahan limbah diatur dalam pasal 8, pasal 9, pasal 10, pasal 12, dan pasal 13 pada PP No. 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut.

IPAL Komunal adalah unit pengolahan limbah yang tidak berbeda jauh dengan IPAL pada umumnya, hanya saja perbedaan paling mencolok terletak pada tangki pengumpul limbah yang pada umumnya digunakan untuk mengakomodir suatu lokasi secara bersama-sama. Oleh karena itu sistem ini disebut sebagai IPAL komunal karena penggunaannya dilakukan secara bersama-sama.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Berapalah pertambahan penduduk Dusun 1 dan 2 Desa Labuan 10 tahun ke depan?.
2. Berapalah debit limbah yang dihasilkan Dusun 1 dan 2 Desa Labuan 10 tahun ke depan?.
3. Berapakah waktu tinggal limbah dan volume bak IPAL?
4. Berapakah dimensi bak IPAL yang direncanakan?

## C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menghitung pertambahan penduduk Dusun 1 dan 2 Desa Labuan 10 tahun ke depan.
2. Menghitung debit limbah yang dihasilkan Dusun 1 dan 2 Desa Labuan 10 tahun ke depan.
3. Menghitung waktu tinggal limbah dan volume bak IPAL.
4. Menghitung dimensi bak IPAL yang direncanakan

## D. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak meluas maka ruang lingkup penelitian ini memiliki batasan-batasan yaitu :

1. Lokasi Penelitian ini di Kampung Nelayan Desa Labuan Kabupaten Poso, khususnya masyarakat di lingkungan Dusun 1 dan 2 yang mayoritas penduduknya bertempat tinggal di pesisir pantai.
2. Teknologi yang digunakan dalam pengolahan limbah cair domestik ini adalah Tangki Septik Komunal.

## **E. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam skripsi ini secara garis besar adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Meliputi hal-hal yang melatar belakangi penelitian ini, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah agar penelitian yang akan dilakukan ruang lingkupnya tidak terlalu luas dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Meliputi teori tentang air limbah domestik, standar baku mutu air limbah yang diperbolehkan oleh pemerintah, sistem pengolahan air limbah serta teknologi yang dipergunakan dalam upaya pengolahan air limbah domestik.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Meliputi metode pengumpulan data, analisis alat dan bahan serta metode pelaksanaan penelitian.

## **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini dijelaskan analisis perhitungan dan proses pemecahan permasalahan di dalam penelitian ini

## **BAB V PENUTUP**

Kesimpulan yang diperoleh dari proses penelitian dan saran-saran yang harus dilakukan agar memperoleh hasil yang lebih optimal.

