

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Air limbah (*waste water*) adalah kotoran dari masyarakat dan rumah tangga dan juga yang berasal dari industri, air tanah, air permukaan serta buangan lainnya. Dengan demikian air buangan ini merupakan hal yang bersifat kotoran umum (Sugiharto, 1987).

Lembaga Pemasyarakatan (disingkat LP atau Lapas) adalah tempat untuk melaksanakan pembinaan narapidana dan anak didik pemasyarakatan di Indonesia (DepKumHAM RI, 2008: 1). Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) Kelas II A Lubuklinggau merupakan salah satu lembaga pemasyarakatan di Indonesia yang turut memberikan kontribusi positif bagi pembangunan hukum serta melakukan pembinaan berkala dan berkelanjutan bagi Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP) dengan berbagai ragam kegiatan di Provinsi Sumatera Selatan, khususnya di wilayah kota Lubuklinggau, Kabupaten Musi Rawas dan Kabupaten Musi Rawas Utara, dimana Lapas Kelas II A Lubuklinggau menampung warga binaan, anak didik serta tahanan dari satu kotamadya dan dua kabupaten tersebut. (Profil Lapas Kelas II A Lubuklinggau, 2015).

Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup merupakan salah satu undang-undang yang diantara isinya menyampaikan bahwa setiap usaha dan/atau kegiatan yang berdampak penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki amdal tidak terkecuali lembaga pemasyarakatan. Pembuangan air limbah tanpa melalui proses pengolahan akan mengakibatkan terjadinya pencemaran pada sumber-sumber air baku untuk air minum, baik air permukaan (sungai, danau atau situ) maupun air tanah.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, air limbah *grey water* pada Lapas dibuang langsung ke drainase. Karakteristik *grey water* pada lapas ini termasuk air limbah domestik dimana air limbahnya berasal dari kegiatan domestik seperti kamar mandi, dapur dan *laundry*. Pada area pagar belakang bangunan lapas terdapat

kolam pengendapan sebagai tempat pembuangan akhir aliran limbah. Secara visual, air limbah tersebut berpotensi tercemar dapat dilihat dari kualitas saluran air yang berwarna hitam/berbusa serta bau busuk merupakan permasalahan yang harus segera ditangani.

Dari kondisi eksisting Lembaga Pemasarakatan Kelas II A Lubuklinggau, diperlukan sistem pengolahan dengan teknologi yang sederhana dan praktis dalam pemeliharannya. Atas dasar pertimbangan tersebut, maka diperlukan sistem pengolahan air limbah secara terpusat dengan unit pengolahan pendahuluan, pengolahan kedua dan pengolahan lanjutan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas permasalahan yang akan dibahas yaitu sebagai berikut :

1. Berapakah debit air limbah yang dihasilkan oleh Lapas Kelas II A Lubuklinggau?
2. Bagaimana parameter kualitas air limbah yang dihasilkan pada Lembaga Pemasarakatan Kelas II A Lubuklinggau?
3. Bagaimana perencanaan unit pengolahan air limbah pada Lapas Kelas II A Lubuklinggau?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan Masalah dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Dalam perencanaan ini RAB (Rencana Anggaran Biaya) tidak dilakukan.
2. Penentuan parameter kualitas air limbah yang dihasilkan pada Lapas Kelas II A Lubuklinggau dimana parameter yang digunakan adalah pH, BOD, COD, serta TSS.
3. Pemilihan teknologi pengolahan yang sesuai diterapkan di Lapas Kelas II A Lubuklinggau yaitu *bar screen*, *grease trap*, *anaerobic biofilter* dan rawa buatan.
4. Perencanaan instalasi pengolahan air limbah domestik Lapas Kelas II A Lubuklinggau meliputi perhitungan dimensi unit serta gambar perencanaan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui debit air limbah yang dihasilkan oleh Lapas Kelas II A Lubuklinggau
2. Mengetahui parameter kualitas air limbah yang dihasilkan pada Lembaga Pemasarakatan Kelas II A Lubuklinggau.
3. Merencanakan unit pengolahan air limbah pada Lapas Kelas II A Lubuklinggau.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak dan juga bagi Lapas Kelas II A Lubuklinggau sebagai alternatif pengolahan air limbah sehingga diharapkan tingkat pencemaran lingkungan, khususnya pencemaran air tanah menjadi berkurang. Dan juga sebagai sumber informasi serta referensi bagi dinas terkait jika ingin membangun instalasi pengolahan air limbah di Lapas Kelas II A Lubuklinggau.

#### **1.6 Keaslian Penelitian**

Perencanaan Pengolahan Air Limbah Sistem Terpusat pada Lapas Kelas II A Lubuklinggau, merupakan perencanaan yang dilakukan berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari penulis sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari Tugas Akhir ini dan merupakan perencanaan pertama pada Lembaga Pemasarakatan tersebut.

#### **1.7 Sistematika Penelitian**

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini diharapkan mampu membentuk sebuah laporan yang bersifat ilmiah dan dapat dimengerti. Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Pembahasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian, hipotesis dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi tinjauan atau penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu dan pada bab ini akan dibahas landasan teori atau konsep yang mendasari penyusunan Tugas Akhir.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang obyek penelitian, pengumpulan data, teknik pengolahan data, analisis data dan kerangka pemecahan masalah atau bagan alir perencanaan.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang hasil dan pembahasan yang didapat dari setiap langkah ataupun proses penelitian yang dilakukan.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian ini merupakan bagian penutup yang berisi kesimpulan dan serangkaian pembahasan tugas akhir dan saran saran kepada pembaca.