

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada umumnya setiap hari manusia membuang kotoran dari tubuhnya dan setiap hari juga manusia beraktifitas seperti mandi, mencuci pakaian, mencuci peralatan dapur, dan membersihkan toilet. Dengan kata lain, manusia dapat menghasilkan limbah rumah tangga (*domestic waste water*). Air limbah tersebut ada yang berasal dari kakus yang disebut *black water* adapula yang berasal dari kamar mandi, tempat mencuci pakaian, tempat mencuci piring dan peralatan dapur yang disebut *grey water*. Sebagian besar penduduk Indonesia masih menggunakan sistem pengolahan air limbah rumah tangga setempat (*on site system*) yang berupa tanki septik atau cubluk. Ada yang langsung membuang limbah tersebut ke badan air, ada yang memasukkan air limbah dari kakus (*black water*) pada tanki septik atau cubluk, dan ada pula yang membuang air limbahnya dengan mencampur seluruh air limbah (*black water* dan *grey water*). Setelah itu limbah tersebut akan mengalami penguraian oleh mikroorganismenya lalu berubah menjadi lumpur tinja. Pembuangan limbah yang seharusnya tidak dibuang secara langsung tanpa diolah terlebih dahulu dapat menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan tersebut.

Berdasarkan Permen LH dan Kehutanan RI No. P.68 bahwa air limbah domestik yang dihasilkan dari skala rumah tangga dan usaha dan/atau kegiatan berpotensi mencemari lingkungan, sehingga perlu dilakukan pengolahan air limbah sebelum dibuang ke media lingkungan. Berdasarkan Permen RI No.82 tahun 2001 air yang kualitasnya buruk akan mengakibatkan kondisi lingkungan hidup menjadi buruk sehingga akan mempengaruhi kondisi kesehatan dan keselamatan manusia serta kehidupan makhluk lainnya. Penurunan kualitas air akan menurunkan daya guna, hasil guna, produktivitas, daya dukung dan daya tampung air yang pada akhirnya akan menurunkan kekayaan sumber daya alam.

Kota Pangkalpinang merupakan Ibukota Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, berperan sebagai pusat pelayanan kegiatan sosial dan ekonomi, perdagangan dan jasa, pendidikan, kesehatan, transportasi, dan pemerintahan. Didukung dengan adanya keberadaan pusat perbelanjaan, terminal, kampus, sekolah, perkantoran pemerintah provinsi dan kota, rumah sakit serta fasilitas lainnya. Kecamatan Rangkui merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kota Pangkalpinang, kecamatan ini dilalui oleh Sungai Rangkui dan Sungai Pedindang. Sungai Pedindang merupakan batas kecamatan, sungai tersebut melalui dua kelurahan yang ada di Kecamatan Rangkui yaitu Kelurahan Bintang dan Kelurahan Parit Lalang.

Kelurahan Bintang memiliki jumlah penduduk sebesar 2951 jiwa pada tahun 2018, sedangkan untuk jumlah penduduk di Kelurahan Parit Lalang mencapai 7569 jiwa pada tahun 2018. Kelurahan Bintang memiliki kawasan kumuh yang terdapat di RT 1, RT 4, RT 5, RT 6, dan RT 8, dengan jumlah 593 KK dan luas wilayah kumuh sebesar 6 hektar pada tahun 2018. Wilayah Kelurahan Bintang memiliki elevasi lebih rendah dibandingkan dengan Kelurahan Parit Lalang. Kedua kelurahan ini memiliki karakteristik lingkungan yang sama. Wilayah tersebut berada dibantaran sungai dan belum memiliki pembuangan limbah domestik yang layak, sehingga limbah yang berasal dari dapur dan kamar mandi tersebut dialirkan ke sungai atau badan air lainnya. Kondisi ini dapat merusak lingkungan badan air yang berakibat pada menurunnya tingkat kesehatan penduduk di sekitar badan air.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) yang sesuai dengan kondisi di Kelurahan Bintang dan Kelurahan Parit Lalang. Berdasarkan Dinas Kebersihan dan Pertamanan tahun 2015 Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) adalah seperangkat bangunan yang digunakan untuk mengolah tinja yang berasal dari suatu rumah tangga individual atau maupun komunal. Selain lumpur yang berasal dari tangki septik, IPLT dapat mengolah limbah lumpur yang berasal dari Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (IPAL). Berikut merupakan kondisi lingkungan yang ada di Kelurahan Bintang dan Kelurahan Parit Lalang.



Sumber : Dokumen pribadi, 2018

Gambar 1.1 Pembuangan limbah tinja pada badan air di Kelurahan Bintang





Sumber : Dokumen pribadi, 2018

Gambar 1.2 Pembuangan limbah tinja pada badan air di Kelurahan Parit Lalang



Sumber : Dokumen pribadi, 2018

Gambar 1.3 Kondisi badan air yang tercemar dari pembuangan air limbah



Sumber : Dokumen pribadi, 2018

Gambar 1.4 Ketidakteraturan bangunan di sekitar badan air

Dari latar belakang ini penulis ingin memberikan suatu perencanaan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja dengan wilayah pelayanan langsung dari sebuah lokasi permukiman penduduk bantaran sungai di daerah kawasan Kelurahan Bintang dan Kelurahan Parit Lalang Kecamatan Rangkui Kota Pangkalpinang. Banyak aspek yang ditinjau untuk penentuan lokasi ini seperti, tingkat kepadatan penduduk, dampak pencemaran air di kawasan tersebut, wilayah kumuh yang ada di daerah tersebut, dan besarnya debit air limbah yang dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut ada beberapa rumusan masalah yang dapat dibahas diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Berapa besar debit lumpur tinja yang dihasilkan oleh penduduk di Kelurahan Bintang dan Kelurahan Parit Lalang?
2. Bagaimanakah sistem dan desain Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) yang sesuai untuk Kelurahan Bintang dan Kelurahan Parit Lalang?

1.3 Batasan Masalah

Setelah mengetahui latar belakang dan rumusan masalah, beberapa batasan masalah yang muncul adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di wilayah Kelurahan Bintang dan Kelurahan Parit Lalang Kota Pangkalpinang.
2. Dilakukan survey lapangan di Kelurahan Bintang dan Kelurahan Parit Lalang.
3. Pengambilan sampel lumpur tinja di Kelurahan Bintang.
4. Sistem dan desain Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) untuk wilayah perencanaan yang ada di Kelurahan Bintang dan Kelurahan Parit Lalang.
5. Dalam perencanaan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) ini Rencana Anggaran Biaya (RAB) tidak dilakukan.
6. Metode yang digunakan berdasarkan Pedoman Perencanaan Teknik Terinci IPLT dari Kementerian PUPR.
7. Pengolahan data menggunakan aplikasi excel berdasarkan perencanaan Teknik Terinci IPLT dari Kementerian PUPR.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis memiliki beberapa tujuan antara lain sebagai berikut:

1. Menganalisis besar debit lumpur tinja yang dihasilkan dari daerah pelayanan yang direncanakan.
2. Merencanakan sistem dan desain Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) yang sesuai untuk Kelurahan Bintang dan Kelurahan Parit Lalang.

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari dalam pembahasan masalah ini antara lain sebagai berikut:

1. Mengurangi tingkat pencemaran badan air sehingga dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat dan ekosistem.
2. Dapat dijadikan rujukan terkait dalam perencanaan penanganan lumpur tinja dan limbah domestik, sehingga kedepannya diharapkan tercipta kondisi lingkungan yang sehat.

1.6 Keaslian Penelitian

Perencanaan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja di Kelurahan Bintang dan Kelurahan Parit Lalang Kecamatan Rangkui ini merupakan perencanaan yang dilakukan berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari penulis baik untuk naskah laporan maupun kegiatan dilapangan yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini dan merupakan perencanaan pertama pada kawasan tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini terbagi dalam beberapa bab, berikut merupakan sistematika penulisan skripsi ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Keaslian Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang tinjauan dan penelitian yang pernah dilakukan peneliti terlebih dahulu dan berisi tentang landasan teori atau konsep yang mendasari penyusunan skripsi ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang objek penelitian, alat yang digunakan, pengumpulan data, teknik pengolahan data, analisis data, dan langkah penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

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

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari penyusunan skripsi berisi tentang kesimpulan dan saran untuk pembaca.