

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat tentu selalu diikuti dengan peningkatan kebutuhan akan lahan untuk pemukiman serta peningkatan jumlah limbah yang dihasilkan. Peningkatan jumlah limbah harus diikuti dengan pengelolaan lingkungan yang tepat supaya tidak menimbulkan permasalahan lingkungan. Salah satu permasalahan lingkungan yang mulai muncul adalah limbah cair rumah tangga atau limbah cair domestik.

Limbah cair domestik merupakan air buangan yang berasal dari kegiatan rumah seperti kegiatan dapur, kamar mandi, toilet, cucian dan sebagainya. Berdasarkan karakteristiknya air limbah domestik terdapat dua jenis, yakni *black water* dan *grey water* (Umar et al. 2011). *Black water* merupakan air limbah yang berasal dari WC (*Water Closet*) dan biasanya ditampung didalam tangki septik, sedangkan *grey water* merupakan air bekas cucian dapur, mesin cuci dan kamar mandi. *Black water* yang ditampung dalam tangki septik atau sering disebut dengan lumpur tinja perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu sebelum dibuang ke lingkungan.

Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) adalah instalasi pengolahan air limbah yang dirancang hanya menerima dan mengolah lumpur tinja yang akan diangkut melalui mobil (truk tinja). Pengolahan lumpur tinja di IPLT merupakan pengolahan lanjutan karena lumpur tinja yang telah diolah di tangki septik, belum layak dibuang di media lingkungan. Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) merupakan sistem pengolahan tinja yang telah dioperasikan di Indonesia. Berdasarkan Putri (2015) hasil studi Bantuan Teknis Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (Bantek IPLT) yang dilakukan Direktorat Jendral Cipta Karya Pengembangan Penyetahatan Lingkungan Pemukiman (Dit. PPLP) memaparkan bahwa saat ini tercatat sebanyak 134 IPLT di 134 Kota/Kabupaten di Indonesia yang telah memiliki IPLT, namun, kurang dari 10% atau kurang lebih hanya 5 dari total IPLT tersebut yang berjalan secara optimal, baik dilihat dari aspek teknis maupun non teknisnya. Pengolahan lumpur tinja dilakukan dengan tujuan utama untuk menurunkan kandungan zat organik dari dalam lumpur tinja dan menghilangkan atau menurunkan kandungan mikroorganismenya patogen (bakteri, virus, jamur dan lain sebagainya).

Aspek teknis yang mempengaruhi keberlanjutan IPLT adalah kapasitas dari IPLT sendiri, kondisi unit pengolahan, dan sarana prasarana. Sedangkan aspek non teknis yang mempengaruhi IPLT adalah tenaga kerja, sistem operasional dan biaya operasional dan perawatan. Analisa proses operasional IPLT Kabupaten Klaten dalam aspek teknis maupun non teknis dilakukan untuk mengetahui tingkat optimalisasi dari IPLT itu sendiri. Hasil analisa diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan oleh perusahaan dalam merencanakan sistem pengolahan lumpur tinja yang sesuai serta dapat ditentukan tindakan optimalisasi yang diperlukan.



## 1.2 Rumusan Masalah

Kabupaten Klaten telah memiliki Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) untuk mengolah buangan lumpur tinja. IPLT Kabupaten Klaten atau biasa disebut IPLT Jomboran karena berlokasi di Jomboran, Ngukiran, Klaten Tengah, Klaten. Operasional yang dijalankan belum optimal. Faktor penyebabnya dapat dilihat dari aspek teknis maupun non teknis yang diterapkan pada IPLT Kabupaten Klaten meliputi kapasitas IPLT, timbulan lumpur tinja, kondisi unit pengolahan, sarana prasarana dan tenaga kerja, sistem operasional dan biaya operasional dan perawatan. Perumusan masalah yang tepat mengenai permasalahan diatas antara lain:

1. Bagaimana proses operasional IPLT dalam mengolah lumpur tinja yang ada di Kabupaten Klaten meliputi aspek teknis dan non teknis?
2. Apa saja kendala-kendala yang dihadapi dalam pengolahan lumpur tinja di IPLT Kabupaten Klaten?
3. Apa saja yang dapat dilakukan dalam pengembangan IPLT Kabupaten Klaten?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini adalah:

1. Mengidentifikasi proses operasional IPLT dalam mengolah lumpur tinja yang ada di Kabupaten Klaten meliputi aspek teknis dan non teknis.
2. Mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi dalam pengolahan lumpur tinja di Kabupaten Klaten.
3. Mengidentifikasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja IPLT Kabupaten Klaten.

## 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup praktik kerja lapangan mencakup tentang optimalisasi instalasi pengolahan lumpur tinja bertempat di Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) Kabupaten Klaten dengan fokus pada sistem manajemen operasional serta perawatan pada setiap unit pengolahan maupun sarana prasarana IPLT.

