BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengolahan air limbah sebagai salah satu aspek kesehatan lingkungan merupakan masalah yang masih belum dapat ditangani secara maksimal, hal ini terlihat dengan rendahnya kualitas kebersihan lingkungan dan perilaku/kebiasaan yang tidak memperhatikan kesehatan, seperti menggunakan saluran drainase dan tempat pembuangan air limbah. Air limbah sebagai hasil buangan manusia mengandung kuman-kuman yang berbahaya bagi kesehatan, berdasarkan pengamatan terdapat beberapa titik di kampus Universitas Teknokrat Indonesia didapatkan kondisi tangki septik yang ada mengalami penurunan fungsi teknis dan jarang dilakukan pengurasan. Selain itu pada beberapa tangki septik tidak ditemukan bak kontrol yang menyebabkan sukar dilakukan pemantauan dan pengolahan.

Hal tersebut dapat berdampak serius bagi lingkungan sekitar apabila tetap dibiarkan karena dapat menimbulkan pencemaran maupun menjadi sumber penyakit. Kampus Universitas Teknokrat Indonesia untuk saat ini pengolahan air limbah tinja masih kurang efektif karena untuk pengolahan air limbah sendiri masih di tampung masing masing gedung seperti di

gedung Prodi Teknik Sipil yang berada di sebalah kiri/kanan gedung dan gedung Laboraturium ICT berada di sebalah kanan/kiri gedung, sehingga di setiap gedung itu kurangnya pemantauan terhadap pengolahan air limbah tersebut.

Seiring dengan bertambahnya tahun diikuti juga dengan bertambahnya mahasiswa Universitas Teknokrat Indonesia volume lumpur tinja yang direncanakan tidak lagi sama dengan volume lumpur tinja yang dihasilkan oleh penduduk Universitas Teknokrat Indonesia saat ini. Oleh karena itu, diperlukan adanya upaya pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) untuk menciptakan kehidupan yang bersih, sehat dan menjaga lingkungan yang berkelanjutan dimana air limbah gedung Universitas Teknokrat Indonesia tersebut harus dibuang pada tempatnya dan diperlukan metode dan sarana khusus untuk mengolahnya. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka, peneliti akan meneliti tentang Studi Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Universitas Teknokrat Indonesia. Agar sanitasi pengolahan air limbah di kampus Universitas Teknokrat Indonesia memenuhi syarat peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.68 dan tidak mencemari lingkungan sekitar.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana *Layout* atau desain perencanaan penempatan *Box* Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang mencangkup gedung Prodi Teknik Sipil, gedung Laboraturium (ICT) dan kantin sang juara?

2. Bagaimana model desain dan detail desain *Box* Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) ?
3. Berapa anggaran biaya Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Universitas Teknokrat Indonesia ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui *Layout* perencanaan penempatan *Box* Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) rencana yang meliputi zona gedung Prodi Teknik Sipil, gedung Laboraturium (ICT) dan kantin sang juara.
2. Mengetahui model desain Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).
3. Mengetahui biaya perencanaan desain Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Universitas Teknokrat Indonesia.

1.4 Batasan Masalah

1. Studi ini dibatasi pada perencanaan *Layout* dan detail desain Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) tanpa detail jaringan limbah kotor.
2. Lokasi penelitian berada didalam kampus Universitas Teknokrat Indonesia yang meliputi gedung laboraturium (ICT), gedung Prodi Teknik Sipil, dan kantin sang juara yang berada dalam jangkauan wilayah ini.
3. Data penelitian diambil dari gedung laboraturium (ICT), gedung Prodi Teknik Sipil dan kantin sang juara.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan tentang pentingnya menjaga dan mengelola air limbah supaya tidak terjadinya pencemaran lingkungan.
2. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan dan wawasan tentang partisipasi dalam suatu program perencanaan bangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), khususnya dalam upaya mencegah terjadi pencemaran lingkungan, yang dapat dijadikan pula sebagai rekomendasi pembangunan pengolahan air limbah di kampus Universitas Teknokrat Indonesia.

1.6 Sistematis Penulisan

Subbab ini memaparkan sistematika pembahasan yang menjadi pedoman dalam penyusunan penelitian ini, yang terdiri dari:

1. **Bab I Pendahuluan**

   Bab ini penulis menjelaskan uraian tentang latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tahap penelitian dan sistematika penyusunan penulisan.
2. **Bab II Tinjauan Pustaka**

   Bab ini menjelaskan uraian konsep-konsep yang diteliti, teori yang mendukung, hasil-hasil penelitian terdahulu yang sejenis.

3. **Bab III Metode Penelitian**

   Bab ini menjelaskan uraian tentang gambaran umum, lokasi yang diteliti, metode penelitian, jenis data, pengumpulan data dan teknik analisis data

4. **Bab IV Hasil dan Pembahasan**

   Bab ini menjelaskan uraian tentang kegiatan hasil penelitian yang diperoleh, seperti sampel atau variabel yang diteliti dan memaparkan hasilnya.

5. **Bab V Kesimpulan dan Saran**

   Bab ini penulis menjelaskan uraian tentang kesimpulan dan saran dari hasil pengamatan yang diperoleh selama proses penelitian berlangsung.