

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Air limbah adalah air hasil samping penggunaan air, baik pemakaian yang di rumah tangga atau dalam proses produksi industri. Air sisa untuk rumah tangga, yaitu air yang diambil dari fasilitas sanitasi seperti bak cuci, kamar mandi, toilet, sisa cuci pakaian dan dapur. Air sisa yang digunakan oleh rumah tangga ini dapat disebut sebagai air limbah rumah tangga. Pada saat yang sama air yang digunakan dalam proses dan operasi industri dapat disebut sebagai air limbah industri (Hardjosuprpto, 2000: 1). Saat ini pengelolaan air buangan yang dihasilkan dari 200 orang yang terdiri dari 180 mahasiswa dan 20 staff di asrama kampus SAAT menghasilkan limbah sebanyak 32,1 m<sup>3</sup>/hari yang didapat dari (200 orang x 13,5 debit air limbah dapur x 3x orang/hari) + (120 debit air limbah asrama x 200 orang) = 8100 + 24000 = 32,100 liter/hari atau 32,1 m<sup>3</sup>/hari.

Air limbah harus diolah secara khusus, oleh karena itu pengolahan air buangan yang ada di area kampus SAAT harus mampu untuk mengolah air limbah sebelum dibuang ke badan air. Sementara kondisi *existing* di Kampus SAAT pengelolaan air limbah belum ada pengolahan secara khusus sehingga bisa mengakibatkan pencemaran pada badan air penerima buangan. Air limbah dari tiap - tiap gedung disatukan dengan saluran drainase menuju tempat pembuangan (sungai). Salah satu pengolahan air limbah berada di gedung dapur, ruang makan dan asrama. Oleh karenanya dirasa perlu dilakukan perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di kampus tersebut.

Dalam waktu dekat kampus SAAT akan menerapkan dan mengembangkan kawasan lingkungan dan salah satu aspek yang dilihat adalah pengelolaan air buangan. Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk perencanaan instalasi pengolahan air limbah dengan melakukan perhitungan supaya didapatkan parameter yang sesuai dengan instalasi pengolahan air limbah dan memenuhi Baku Mutu Air Limbah Domestik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam perencanaan IPAL ini meliputi:

1. Berapakah volume air limbah yang dihasilkan dari kegiatan asrama, dapur, dan ruang makan di kampus STT SAAT?
2. Bagaimanakah perencanaan IPAL untuk gedung asrama, dapur dan ruang makan di kampus STT SAAT?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui volume air limbah gedung asrama, dapur dan ruang makan.
2. Membuat rencana IPAL gedung asrama, dapur, dan ruang makan agar memenuhi standar Baku Mutu Air Limbah Domestik.
3. Mengetahui sistem rencana dalam pelaksanaan pekerjaan instalasi pengolahan air limbah asrama, dapur, dan ruang makan SAAT.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang direncanakan sebatas untuk bangun asrama, dapur, dan ruang makan SAAT.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Menyajikan solusi bagi permasalahan pengolahan air limbah domestik yang terjadi di kampus STT SAAT yang bisa dibangun setiap saat, jika sudah diperlukan.
2. Sebagai rekomendasi perencanaan instalasi pengolahan air limbah yang sesuai dengan karakteristik air limbah SAAT dan memenuhi standar Baku Mutu Air Limbah Domestik
3. Menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

**PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA**

