

BAB I

PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang

Air limbah adalah air yang telah tercemar oleh berbagai aktivitas manusia, seperti industri, pertanian, rumah tangga, atau kegiatan komersial lainnya. Limbah ini terdiri dari berbagai jenis zat kimia, mikroorganisme, bahan organik, dan anorganik yang dapat berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan jika tidak dikelola dengan baik.

IPAL atau Instalasi Pengolahan Air Limbah, adalah sistem yang dirancang untuk mengolah air limbah agar aman sebelum dibuang ke lingkungan. IPAL sangat penting diberbagai sektor untuk mencegah pencemaran lingkungan dan menjaga kesehatan masyarakat.

Salah satu tempat yang menggunakan IPAL adalah Hotel. Hotel The Zuri Baturaja adalah hotel moderen yang terletak di Baturaja, Ogan Komering Ulu, Sumatra Selatan, Indonesia.

Dalam upaya untuk membuang air limbah, Hotel The Zuri Baturaja telah mengimplementasikan unit *Engineering Department* atau *Facility Management*. Unit ini bertujuan untuk mengelola Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) sehingga dapat dipastikan kebersihannya sebelum limbah air dibuang. Penyaringan air limbah di hotel The Zuri Baturaja ini menjadi bagian penting dalam menjaga kualitas layanan hotel dan memastikan kenyamanan serta kepuasan tamu.

Salah satu metode yang umum digunakan untuk mengelola air limbah secara efisien adalah *Sewage Treatment Plant* (STP). STP merupakan sistem pengolahan air limbah yang dirancang untuk menghilangkan kontaminan dari limbah cair sebelum dibuang ke lingkungan atau digunakan kembali. Dalam proses tersebut ditambahkan bakteri yang berupa *Pseudomonas* dan *Cladosporium Resinae* untuk mengurai bahan pencemar seperti padatan tersuspensi, bahan organik, dan zat kimia berbahaya.

Penggunaan metode STP di Hotel The Zuri Baturaja bertujuan untuk memastikan air limbah yang dihasilkan memenuhi standar Baku Mutu lingkungan yang ditetapkan oleh pemerintah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana kualitas air limbah pada IPAL Hotel The Zuri Baturaja ?
2. Menganalisis efektivitas hasil penyaringan pada IPAL Hotel The Zuri Baturaja menggunakan metode *sewage treatment plant* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengidentifikasi kualitas air limbah domestik yang dihasilkan oleh Hotel The Zuri Baturaja.
2. Menganalisis efektivitas hasil penyaringan air limbah menggunakan metode Sewage Treatment Plant (STP).

1.4 Batasan Masalah

Dibawah ini batasan masalah yang digunakan dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dibatasi pada hasil pengolahan air limbah pada IPAL Hotel The Zuri Baturaja menggunakan metode *Sewage Treatment Plant* .
2. Fokus penelitian ini adalah pada bak penampung pertama dan terakhir Hotel The Zuri dengan menggunakan metode *Sewage Treatment Plant*.
3. Analisis hanya difokuskan pada beberapa parameter air limbah berdasarkan peraturan menteri lingkungan hidup dan kehutanan No 68 Tahun 2016 tentang air limbah domestik, yaitu parameter COD (*Chemical Oxygen Demand*), BOD (*Biological Oxygen Demand*), pH, TSS, Minyak dan lemak, *Amoniak*, Total Kolifrom. Parameter yang tidak termasuk dalam daftar ini tidak akan di analisis.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Peneliti

- a. Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk memperdalam pengetahuan dan pemahaman tentang teknologi pengolahan air limbah, khususnya dengan metode *Sewage Treatment Plant* (STP), serta aplikasinya dalam industri perhotelan. Hal ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh wawasan baru yang bisa diterapkan dalam bidang keahlian terkait.
- b. Peneliti dapat meningkatkan kemampuan dalam melakukan analisis teknis, seperti mengukur kualitas air limbah, memahami proses filtrasi, dan

- mengevaluasi efektivitas teknologi pengolahan limbah. Kemampuan ini penting dalam bidang teknik lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam.
- c. Peneliti melakukan penelitian ini bertujuan agar dapat menambah ilmu, wawasan, dan pengetahuan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pengelolaan air limbah pada Hotel The Zuri Baturaja.

1.5.2. Bagi Universitas

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi atau kajian baik di tingkat fakultas maupun universitas, serta menambah, memperkaya hasil-hasil penelitian, khususnya yang berkaitan dengan manajemen sumber daya manusia dan menambah bahan keperpustakaan Universitas Baturaja sehingga menambah pengetahuan bagi yang membacanya.
- b. Sebagai suatu bahan pertimbangan dan serta sebagai referensi bagi penulis lain yang nantinya akan mengadakan penelitian dengan judul atau materi yang sama.

Hasil penelitian ini di harapkan sebagai referensi di tingkat universitas ataupun tingkat fakultas yang berkaitan tentang pengolahan air limbah menggunakan metode *Sewage Treatment Plant (STP)*.