

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulau Bali merupakan sebuah pulau kecil yang memiliki luas wilayah sebesar $\pm 5.632,86 \text{ km}^2$ atau sekitar 0,29 % dari luas kepulauan Indonesia dengan jumlah penduduk yakni $\pm 3,5$ juta jiwa. Pulau Bali telah dikenal dan dikagumi oleh banyak wisatawan baik domestic maupun mancanegara, hal ini karena Pulau Bali memiliki keindahan alam dan budaya yang sangat mempesona. Oleh karena itu Bali mengusahakan pengembangan disektor pariwisata.

Nusa Dua adalah salah satu objek wisata yang terkenal dikalangan para wisatawan dalam maupun luar negeri, terletak di Kabupaten Badung, Kecamatan Kuta Selatan. Nusa Dua yang merupakan kawasan pariwisata yang terdiri dari hotel-hotel bintang 5, villa, restoran, *theatre*, pusat berbelanja, rumah sakit dan beberapa bangunan penunjang kawasan pariwisata lainnya ini, dikelola oleh sebuah perusahaan pengembangan pariwisata yang merupakan BUMN yaitu PT. Pengembangan Pariwisata Indonesia (Persero) atau *Indonesia Tourism Development Corporation* (ITDC) yang bertugas untuk membangun dan mengembangkan kawasan pariwisata di Indonesia.

Semakin meningkatnya pariwisata di Bali khususnya didaerah Bali Selatan, menjadikan Nusa Dua sebagai destinasi atau tujuan wisata. Hal ini memberi dampak yang serius terhadap daya dukung lingkungan. Terutama pada produksi limbah buangnya yakni limbah cair yang dihasilkan oleh berbagai

aktivitas manusia. Ini juga yang dialami oleh kawasan pariwisata Nusa Dua, oleh karena itu di bangunlah IPAL (*Lagoon*) ITDC yang diharapkan menjadi jalan keluar atas permasalahan limbah di kawasan ini. Pemerintah Daerah Provinsi Bali telah menetapkan sebuah peraturan mengenai berbagai aktivitas dalam sektor pariwisata yang menghasilkan limbah buangan. Hal ini tertuang dalam Peraturan Gubernur Bali No. 16 Tahun 2016 yang memuat baku mutu air sesuai peruntukannya.

Dalam beberapa tahun terakhir IPAL (*Lagoon*) ITDC menerima air limbah dari hotel-hotel sebanyak $1.710.700 \text{ m}^3$ pada tahun 2015, sedangkan pada tahun 2018 adalah sebesar $2.880.430 \text{ m}^3$, terjadi peningkatan yang cukup signifikan (sumber : Pengelola IPAL (*Lagoon*) ITDC Nusa Dua). Sedangkan, debit air limbah harian yang masuk kedalam IPAL adalah sebesar $6.678 \text{ m}^3/\text{hari}$ dengan kapasitas rencana IPAL $10.000 \text{ m}^3/\text{hari}$ artinya masih ada kapasitas yang tersisa.

Hal inilah yang mendasari penulis untuk meneliti mengenai efisiensi dari IPAL (*Lagoon*) ITDC yang menggunakan sistem Lagoon tersebut dalam mengolah air limbah melihat terjadinya peningkatan produksi air limbah dari tahun ke tahunnya. Dalam hal ini penulis akan mengevaluasi IPAL (*Lagoon*) ITDC ini ditinjau dari parameter proses pengolahan dan produksi air limbahnya. Kemampuan dari IPAL ini akan mempengaruhi kualitas dari air limbah hasil olahan yang digunakan sebagai air irigasi untuk kawasan pariwisata Nusa Dua. Kualitas air limbah hasil olahan IPAL (*Lagoon*) ITDC sesuai dengan baku mutu air limbah yang telah diatur dalam peraturan Gubernur Provinsi Bali No.16 Tahun 2016.

1.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang dipilih sebagai tempat penelitian adalah Unit Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)/*Lagoon* ITDC, yang terletak di Nusa Dua, Kelurahan Benoa, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Provinsi Bali.



Sumber : Google Earth dan Goole Maps

Gambar 1.1.Lokasi IPAL ITDC

Kegiatan penelitian yang dilakukan saat berada di IPAL (*Lagoon*) Nusa Dua, Bali dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1.1 Acara kegiatan

No.	Tanggal	Kegiatan
1.	17 Agustus 2019	Memasukan surat izin penelitian dan pengambilan data serta peninjauan lapangan
2.	19 Agustus 2019	Induksi dari <i>safety</i> Pengenalalan singkat bagian-bagian PT. ITDC Nusa Dua sebagai pengelola IPAL (<i>Lagoon</i>) Nusa Dua
3.	22 Agustus 2019	Tinjau Lapangan IPAL (<i>Lagoon</i>) Nusa Dua hari ke-1
4.	24 Agustus 2019	Tinjau Lapangan IPAL (<i>Lagoon</i>) Nusa Dua hari ke-2
5.	25 Agustus 2019	Pengambilan data-data sekunder di kantor PT. ITDC Nusa Dua
6.	26 Agustus 2019	Wawancara dengan narasumber di lapangan dan di kantor
7.	27 Agustus 2019	Penyusunan data-data primer dari lapangan dan data-data sekunder dari pihak pengelola

1.3 **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kinerja dari instalasi pengolahan air limbah (IPAL) *Lagoon* ITDC Nusa Dua ?
2. Bagaimana karakteristik dari air limbah sebelum dan sesudah diolah oleh IPAL (*Lagoon*) ITDC Nusa Dua ?
3. Bagaimana efisiensi removal pengolahan air limbah oleh IPAL (*Lagoon*) ITDC Nusa Dua ?

1.4 **Batasan Masalah**

Batasan masalah dipakai sebagai acuan dalam melakukan penelitian sehingga menjadi lebih jelas dan terarah. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Evaluasi kinerja kuantitatif dilakukan untuk mengetahui kapasitas (debit) di IPAL ITDC
2. Evaluasi kinerja kualitatif dilakukan untuk mengetahui efisiensi pengolahan di IPAL (*Lagoon*) ITDC
3. Penggunaan infrastruktur di IPAL (*Lagoon*) ITDC diasumsikan dalam keadaan baik
4. Pada IPAL (*Lagoon*) ITDC total pelanggannya adalah sejumlah 34 hotel, dimana 31 hotel berada dikawasan ITDC Nusa Dua sedangkan 3 hotel lainnya berada di luar kawasan ITDC Nusa Dua.

5. Perhitungan dimensi dan kapasitas bak penampung air limbah berdasarkan data dari pengelola IPAL (*Lagoon*) ITDC
6. Standar pengujian kualitas air limbah dengan parameter mengacu pada Peraturan Gubernur Bali No.16 Tahun 2016 dan *literature* yang terpercaya
7. Data-data sekunder yang digunakan berasal dari instansi terkait, yaitu pengelola IPAL (*Lagoon*) ITDC Nusa Dua.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang akan dicapai adalah :

1. Mengetahui proses pengolahan air limbah di IPAL (*Lagoon*) ITDC Nusa Dua
2. Mengetahui kinerja eksisting masing-masing unit IPAL (*Lagoon*) ITDC berdasarkan parameter evaluasi yang telah ditentukan
3. Mengetahui efisiensi removal pengolahan air limbah oleh IPAL (*Lagoon*) ITDC
4. Mengetahui karakteristik air limbah yang dihasilkan oleh pengguna layanan jasa pengolahan air limbah IPAL (*Lagoon*) ITDC serta air limbah yang telah diolah oleh IPAL (*Lagoon*) ITDC

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:

- a. Manfaat Teoritis
 - Memperluas pengetahuan penulis dalam mengetahui pengevaluasian kinerja eksisting baik kuantitatif dan kualitatif

- Menjadi referensi untuk penelitian-penelitian berikutnya yang relevan
- Menjadi acuan bagi kota-kota lain dalam mengelola air limbahnya terkhusus bagi pelaku industri perhotelan

b. Manfaat Praktis

- Memberikan informasi dan masukan bagi pengelola IPAL (*Lagoon*) ITDC dalam mengambil kebijakan mengenai evaluasi IPAL (*Lagoon*) ITDC

1.7 Keaslian Tugas Akhir

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian terdahulu sebagai acuan untuk menyelesaikannya. Penelitian terdahulu memudahkan peneliti dalam menentukan langkah-langkah yang sistematis dalam penyusunan penelitian dari segi teori maupun konsep.

Namun penulis tidak menemukan karya tulis, jurnal, maupun skripsi yang benari-benar sama persis dengan yang sedang penulis susun. Penulis hanya menemukan berupa laporan praktik dilokasi yang menjadi objek penelitian ini. Sehingga tugas akhir yang sedang penulis susun menggunakan referensi lain yang objek penelitiannya berbeda namun memiliki tujuan dan latar belakang penelitian yang hampir sama.