

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Instalasi Pengolahan Air Limbah Komunal (*IPAL*) yaitu tempat yang digunakan untuk memproses air limbah buangan penduduk yang difungsikan secara komunal (digunakan oleh sejumlah rumah tangga) agar lebih aman pada saat dibuang ke lingkungan (Rhomaidhi, 2008). *IPAL* Komunal dapat berfungsi untuk mengolah serta mengendalikan limbah domestik yang dihasilkan dari aktivitas manusia agar tidak mencemari lingkungan (Lestari, 2011).

Air limbah domestik yaitu air limbah yang berasal dari aktivitas hidup sehari-hari manusia yang berhubungan dengan pemakaian air (PermenLHK No.68 Th. 2016). *IPAL* yang baik merupakan *IPAL* yang dapat menurunkan konsentrasi pencemar sehingga nantinya air yang akan dibuang ke badan air tidak mencemari lingkungan. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengolahan air limbah semaksimal mungkin, sehingga tidak menyebabkan dampak buruk pada makhluk hidup. Berdasarkan banyaknya permasalahan mengenai kualitas Instalasi Pengolahan Air Limbah (*IPAL*) memicu perkembangan teknologi terkait pengolahan air limbah, dengan alasan tersebut pada project ini dilakukan pemodelan dan simulasi untuk melihat efektifitas *IPAL* yang digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Fungsi *blade popeller* pada instalasi pengolahan air limbah
- b. Untuk mengetahui jenis aliran pada simulasi

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai untuk mengurangi air limbah pada tambak udang agar lebih optimal

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Umum

Penelitian ini diharapkan dapat membuat suatu alat yang bermanfaat untuk industry pengolahan air limbah.

1.4.2 Manfaat Penulis

Sistematika pembahasan dalam menulis laporan adalah sebagai berikut:

- a. Pendahuluan, berisi latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup pekerjaan, sistematika pembahasan dan jadwal pelaksanaan.
- b. Metodologi, berisi metode-metode yang digunakan dalam pemodelan.
- c. Pemodelan dan Simulasi
- d. Kesimpulan

1.5 Batasan Masalah

- a. Pemodelan *blade propeller* menggunakan *software solidwork*
- b. Simulasi aliran menggunakan *software solidworks*

1.6 Metode Penelitian

Adapun metode yang akan dipergunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Metode Studi keperpustakaan
Dalam hal ini bahan-bahan referensi yang berhubungan dengan materi yang akan di bahas di kumpulkan dari semua buku-buku atau internet.
- b. Metode Bimbingan
Saran saran dari dosen pembimbing menjadi masukan yang sangat berguna.
- c. Metode Pembangunan
Melakukan pembangunan terhadap alat yang akan dibuat.
- d. Metode Percobaan
Metode pembuktian hasil alat yang telah dibuat. Hal ini di maksudkan untuk melihat sejauh mana hasil tersebut sesuai dengan teori-teori yang telah di dapat dari metode studi kepustakaan

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembahasan dan pemahaman laporan penelitian ini tersusun atas beberapa bab pembahasan, Sistematika pembahasan tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan menguraikan secara singkat latar belakang, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan masalah yang digunakan dalam pembuatan laporan penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas pengertian blade propeller fungsi dan jenis *blade propeller*

BAB III METOLOGI PENGUJIAN

Pada bab ini membahas tentang gambar 3D dan 2D serta pemodelan

BAB IV PEMODELAN DAN SIMULASI

Perancangan gambar 3D dan 2D menggunakan *software solidworks*

BAB V KESIMPULAN

Pada kesimpulan ini berisi tentang seluruh rangkuman materi dan kesimpulan dari seluruh pembahasan skripsi yang saya buat.

1.8 Diagram Alur Pembuatan

