

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan Dari Hasil Penelitian

Dari penelitian yang telah dilaksanakan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini, penulis mengambil kesimpulan yang merupakan hasil dari pembahasan yang dikaji dalam laporan ini. Adapun kesimpulan yang didapatkan akan diuraikan dalam beberapa butir diantaranya :

1. Kondisi eksisting dari sistem pengolahan air limbah yang ada di kawasan Meisterstadt Batam yakni menggunakan kolam retensi yang fungsinya untuk menampung air limbah, dikumpulkan dalam satu titik atau kolam sebelum akhirnya dialirkan menuju sungai/titik kumpul air terdekat. Hal ini tentu dapat membahayakan bagi ekosistem air maupun bahaya yang disebabkan dari pencemaran air yang terkontaminasi. Masalah ini disebabkan perbedaannya perencanaan dengan keadaan dilapangan, dimana pada perencanaannya gedung yang akan dibangun pertamakali merupakan gedung rumah sakit, sementara yang terjadi dilapangan adalah apartemen yang lebih dulu dibangun, sehingga perizinan serta perencanaan tentang dampak lingkungan di kawasan tersebut tidak terorganisasi dengan manajemen yang baik. Kelembagaan yang khusus untuk mengawasi proses pengolahan air limbah di kawasan tersebut juga belum tersedia.
2. Dari permasalahan yang ada dibutir 1, maka penulis akan menawarkan konsep manajemen air limbah yang cocok dan nantinya dapat diterapkan di kawasan Meisterstadt Batam. Dimana manajemen air limbah sendiri memiliki fungsi mengatur jalannya proses pengolahan air limbah mulai dari air limbah dihasilkan, kemudian diolah menggunakan instalasi pengolahan air limbah hingga bagaimana pemanfaatan air limbah yang telah diolah untuk beberapa keperluan lainnya. Metode pengolahan air limbah yang dipilih untuk digunakan pada kawasan Meisterstadt Batam adalah pengolahan secara biologis dengan menggunakan metode biofilter anaerob aerob. Bak pengurai anaerob dapat dibuat dari bahan beton bisa juga dengan bahan fiber glass (FRP). Ukuran dari bak pengurai anaerob adalah $p = 300\text{cm}$, $l = 300\text{cm}$ dengan kedalaman efektif sekitar 500cm dan waktu

tinggal sekitar 12jam. Unit pengolahan yang lebih lanjut dibuat dengan menggunakan bahan fiber glass (FRP) lalu dibuat dalam bentuk yang kompak dan dapat langsung dipasang dengan ukuran panjang 410 cm, lebar 200 cm dan tinggi 250 cm. Media yang akan digunakan untuk proses biofilter adalah batu apung atau batu pecah dengan ukuran 1-2 cm, bisa juga menggunakan bahan lain seperti zeolit, batu bara (anthrasit) dan plastik. Kapasitas dari alat ini direncanakan untuk mengolah air limbah dengan debit 95-100 m³/harinya. Lembaga khusus yang nantinya dapat didirikan pada kawasan Meisterstadt Batam adalah lembaga operator, lembaga ini nantinya akan memiliki tugas untuk berkoordinasi dengan pemerintah tentang bagaimana proses pengolahan air limbah di kawasan Meisterstadt Batam dapat berjalan dengan baik juga sesuai dengan syarat dan ketentuan yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

5.2 Saran

1. Pengolahan air limbah di Kota Batam masih sangat minim. Untuk itu dengan penulisan laporan mengenai air limbah ini, dapat menjadi penarik bagi pemerintah untuk lebih memperhatikan mengenai dampak pencemaran air limbah yang dapat berakibat buruk bagi masyarakat juga lingkungan sekitar.
2. Harapan penulis terhadap Proyek Meisterstadt Batam adalah lebih meninjau dampak lingkungan yang sebenarnya menjadi syarat utama saat tahap pembangunan. Untuk membuat/menyiapkan lembaga yang khusus mengelola penyehatan lingkungan baik dari limbah cair maupun sampah yang akan dihasilkan.