

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri minyak kelapa sawit adalah salah satu industri yang menghasilkan limbah cair dalam jumlah besar, untuk menghasilkan satu ton minyak kelapa sawit, dihasilkan dua limbah minyak goreng yang dikeluarkan dari industri pengolahan makanan dan pedagang makanan dikumpulkan oleh perusahaan pengumpul. Waktu itu limbah minyak goreng di rumah tangga dibuang sebagai sampah umum, akan tetapi akhir-akhir ini telah terdapat kesadaran masyarakat akan pentingnya perlindungan lingkungan hidup, pada saat ini telah berkembang pergerakan masyarakat untuk mendaur ulang limbah minyak goreng yang berasal dari rumah tangga menjadi *Bio-diesel Fuel* (BDF) atau bahan bakar *bio-diesel*.

Sebagai salah satu usaha pencegahan pemanasan bumi, penggunaan bahan bakar berbasis biomas telah dicanangkan di beberapa tahun terakhir sebagai isu penting. Penyebaran teknologi penggunaan bahan bakar minyak nabati akan meningkat pada tahun-tahun belakangan ini dan telah menjadi kenyataan dan akhirnya banyak memverifikasi teknologi maju ini dan memperkenalkannya secara luas. Dan juga dikembangkan emisi zero pada limbah makanan, hal ini akan membantu penurunan emisi CO₂ atau karbon dioksida dan penanggulangan pemanasan bumi. Sementara ini banyak rujukan tentang kajian *biomass* dan bahan bakar *bio-ethanol*. Disini dibahas daur ulang limbah minyak goreng dan penggunaan bahan bakar *bio-diesel* dalam bidang pertanian dalam arti luas.

Dengan ditingkatnya sektor industri maupun sektor pertanian diharapkan taraf hidup masyarakat dapat ditingkatkan lagi, akan tetapi disamping tujuan tersebut diatas, maka timbulnya industri – industri perlu dipikirkan efek sampingnya yang berupa limbah. Limbah tersebut dapat berupa, limbah padat (Solid Wasted), limbah cair (Liquid Wasted), kedua jenis limbah ini dapat dikeluarkan sekaligus oleh satu industri atau satu persatu sesuai dengan proses yang ada di perusahaan.

Oleh sebab itu diperlukan suatu unit pengolahan limbah dan pada perencanaan ini di khususkan hanya merencanakan bangunan pengolahan limbah

cair agar kadar polutan yang terdapat dalam limbah tersebut dapat dibuang ke badan air penerima sesuai dengan kadar limbah yang terdapat dalam baku mutu yang berlaku serta untuk menjaga kelestarian lingkungan.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Adapun maksud dari perencanaan ini adalah menentukan dan merencanakan jenis pengolahan air buangan industri Kelapa Sawit (minyak goreng) sesuai karakteristik air buangannya termasuk hal yang terkait didalamnya, seperti layout dan pengoperasiannya, agar diperoleh suatu kualitas air buangan yang sesuai standrat baku mutu yang berlaku.

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari tugas ini adalah merancang bangunan pengolahan air buangan, merancang diagram alir proses pengolahan sehingga diharapkan dari keseluruhan bangunan terjadi keterkaitan untuk memperoleh suatu kualitas air dan merancang bangunan pengolahan air limbah Kelapa Sawit (minyak goreng) sesuai dengan karakteristik yang ditentukan, agar sesuai standart baku mutu yang ada didalam Peraturan Gubernur Jawa Timur No 72 tahun 2013.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup tugas Perencanaan Bangunan Pengelohan Air Buangan Industri Kelapa Sawit (minyak goreng) ini meliputi :

1. Data karakterisitik dan standart baku mutu limbah industri
2. Diagaram alir bangunan pengolahan limbah
3. Spesifikasi bangunan pengolahan limbah
4. Perhitungan bangunan pengolahan limbah
5. Gambar bangunan pengolahan limbah
6. Profil hidrolis bangunan pengolahan limbah