

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Hok Tong adalah pabrik *crumb rubber* produsen serta eksportir karet SIR (*Standard International Rubber*). PT Hok Tong didirikan pada tahun 1935, saat itu perusahaan dikuasai oleh Bangsa Belanda. Sejak berdiri sampai sekarang PT Hok Tong bergerak di bidang perkaretan, dan hal ini telah menjadi komitmen dari pendiri perusahaan. Pada tahun 1937, perusahaan mulai melakukan produksi *crumb rubber* dengan menggunakan peralatan sederhana dan masih banyak menggunakan tenaga manusia. Seiring dengan perkembangan dan peraturan yang berlaku, Penanggulangan limbah pada saat ini harus lebih diperhatikan, melihat dampak yang timbul dari pencemaran limbah yang tidak diolah kembali menjadi limbah yang tidak berbahaya untuk lingkungan. Penanggulangan limbah juga ada standar tersendiri dari pemerintahan yang terdapat pada Pergub Sumsel No. 18 Thn. 2005 yang terus mengaudit secara berkala apakah limbah tersebut memenuhi standar untuk dibuang ke lingkungan kembali. Oleh karena itu, perusahaan harus terus meningkatkan bagaimana cara penanggulangan limbah tersebut agar tetap memenuhi standar.

Limbah yang dihasilkan harus baik karena hasil keluaran limbah yang dihasilkan tidak semuanya langsung dikeluarkan ke badan sungai, melainkan 30% dari hasil pengolahan limbah air harus digunakan kembali oleh perusahaan tersebut. Apabila limbah yang diolah tidak baik maka akan mempengaruhi kualitas produksi perusahaan itu sendiri karena ada pemakaian hasil olahan limbah itu kembali.

Saat ini PT Hok Tong masih menggunakan pengolahan air limbah dengan menggunakan bahan kimia yaitu campuran tawas dan abu soda. Penanggulangan air limbah dengan cara tersebut terlalu konvensional dan kurang efektif dari hasil keluaran, sehingga diusulkan penanggulangan air limbah yang lebih baik. Penanggulangan limbah air dengan lumpur aktif menjadi salah satu usulan karena hasil limbah yang dihasilkan standarnya lebih stabil, yaitu salah satunya bila

dioperasikan dengan tepat maka lumpur aktif dapat menurunkan jumlah BOD yang tinggi mencapai 90% (sumber. Penanganan limbah industri pangan Thn. 1993). Lumpur aktif juga tidak memerlukan pengawasan secara intensif seperti yang dilakukan penggunaan bahan kimia (yaitu menggunakan tawas dan soda abu). Pada pengolahan limbah menggunakan bahan kimia harus diawasi dengan intensif, karena air limbah yang dikeluarkan setiap harinya akan berbeda-beda sesuai dengan kotor tidaknya bahan baku karet. Pasti akan berdampak pada takaran penggunaan bahan kimia.

Saat ini PT HOK TONG menggunakan pengolahan air limbah dengan tawas dan soda abu, sering disebut pula dengan bahan kimia. Penanggulangan air limbah dengan bahan kimia ini memang masih memenuhi standar yang ditetapkan oleh pemerintah, namun harus memerlukan pengawasan lebih dikarenakan air limbah yang dihasilkan pastinya akan berbeda, dan tergantung dengan karet yang dibawa dari pengumpul. Disini juga melanjutkan penelitian terdahulu dan memastikan bahwa metode pengolahan limbah yang telah diambil merupakan pengolahan yang lebih baik dari sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas maka rumusan masalah ini adalah: Bagaimana menentukan jenis bahan pengolah air limbah yang efektif pada bagian pengolahan air limbah karet PT Hok Tong dengan menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dengan dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui kriteria pemilihan bahan pengolah air limbah karet menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) di PT Hok Tong Palembang, dan
2. Mengetahui bahan pengolahan air limbah yang lebih efektif.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari diadakan penelitian ini adalah:

1. PT Hok Tong dapat mengetahui nilai-nilai dari masing-masing metode pengolahan air limbah.
2. PT Hok Tong dapat menentukan strategi yang tepat untuk memilih pengolahan air limbah mana yang lebih baik untuk diterapkan dalam perusahaan.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas atau lebar, maka dilakukan pembatasan-pembatasan masalah, yaitu:

1. Penelitian hanya dilaksanakan di PT Hok Tong.
2. Penelitian hanya dilakukan pada pengolahan air limbah karet (limbah cair).

1.6 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian terdahulu, terdapat beberapa penelitian serupa yaitu mengenai manajemen pengambilan keputusan dengan pendekatan *analytical hierarchy process* (AHP). Sebelum mengambil tema *analytical hierarchy process* (AHP) ini, peneliti mengambil referensi skripsi-skripsi yang ada, Pertama adalah Omega Jurusan Teknik Industri Sekolah Tinggi Teknik Musi dengan Judul Analisis Nilai-Nilai Pelanggan (*Customer Value*) Percetakan Surat Kabar Di Palembang Dengan Metode AHP (Studi Kasus Di PT Rambang). Pada penelitian ini diperlukan strategi yang tepat untuk dapat meningkatkan penjualan. *Customer Value* dicari dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Setelah itu diketahui nilai-nilai pelanggan tersebut maka diperlukan strategi untuk dapat meningkatkan nilai-nilai pelanggan, diantaranya: *The Strategy of Value Economizing*, *The Strategy of Value Increasing*, *The Strategy of Value Innovation*, dan *The Strategy of Co-creation Value*. Akan tetapi penilaian ini tidak berlanjut pada pemilihan suatu percetakan mana yang terbaik.

Penelitian yang kedua didapat dari Fredy Kurniawan Jurusan Teknik Industri Sekolah Tinggi Teknik Musi dengan Judul Sistem Pendukung

Pengambilan Keputusan Pemilihan Pemasok Dengan Metode AHP Menggunakan *Super Decision* di CV Indo Teknik Perkasa. Laporan ini bertujuan untuk membuat sistem pendukung pengambilan keputusan pemilihan pemasok dengan menggunakan aplikasi *Super Decisions* dan metode AHP yang dapat membantu dalam proses pemilihan pemasok yang tepat. Kekurangannya adalah pada pembuatan program yang cukup sulit pada aplikasi *Super Decisions*, sehingga memerlukan keahlian khusus.

Selanjutnya yang ke tiga adalah Erlinda Jurusan Teknik Industri Sekolah Tinggi Teknik Musi dengan Judul Implementasi Rancangan Format Penilaian Kinerja Dengan Metode AHP Menggunakan *Expert Choice* (Bagian Mekanik PT Altrak 1978 Palembang). Penelitian ini membuat rancangan penilaian kinerja baru, dan membandingkannya antara penilaian baru dan penilaian lama, sehingga hanya menggunakan dua alternatif. Terakhir adalah Iwan Vanany Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh November dengan Judul Pemilihan Jenis Bahan Kimia Yang Optimal Pada Industri Kertas Dengan Multikriteria Menggunakan Pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pemilihan jenis bahan kimia apa yang paling optimal untuk digunakan sebagai pengolahan limbah, khususnya limbah air pada industri kertas menggunakan pendekatan *analytical hierarchy process* (AHP). Pada penelitian ini terdapat tiga alternatif pemilihan pengolahan air limbah.

Perbedaan keempat penelitian diatas dengan penelitian yang dibuat oleh penulis adalah pembuatan dari kriteria dilakukan dengan cara wawancara terbuka selanjutnya baru dilakukan pengisian kuesioner, dan didapatkan 5 kriteria dari hasil wawancara dan pemilihan pengolahan air limbah yang terbaik dari kuesioner dengan perhitungan menggunakan pendekatan *analytical hierarchy process* (AHP). Pemilihan juga dilakukan untuk sistem secara terus menerus dan berhasil diterapkan secara langsung pada pengolahan air limbah di PT Hok Tong.