

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam setiap kegiatan industri dapat menghasilkan limbah bahan beracun dan berbahaya yang sifat dan konsentrasinya mengandung zat yang beracun dan berbahaya sehingga dapat merusak lingkungan, mengganggu kesehatan, dan mengancam kelangsungan hidup manusia serta organisme lainnya. Limbah bahan beracun dan berbahaya yang sering menjadi masalah dalam pencemaran lingkungan yaitu air raksa, pestisida, karbon monoksida (CO), nikel dan lain – lainnya.

PT. Famili Raya CRF merupakan sebuah usaha industri yang memproduksi karet setengah jadi dengan kualitas yang baik. Aktivitas produksi karet dapat menimbulkan limbah bahan beracun dan berbahaya yang berbahaya bagi operator yang bekerja maupun lingkungan sekitar. Pada PT. Famili Raya CRF ini sudah melakukan penempatan limbah secara baik, namun tempat penyimpanan sementara pada PT. Famili Raya CRF ini masih terjadinya penempatan drum kain lap, drum serbuk gergaji dan drum pasir yang tidak rapi sehingga dapat mengurangi kelancaran aliran limbah pada saat penerimaan dan pengiriman. Tempat penyimpanan sementara ini sering terjadinya penerimaan dan pengiriman limbah sehingga tempat penyimpanan sementara dirancang untuk dapat memperlancar aliran limbah.

Salah satu kegiatan industri yang menghasilkan limbah bahan beracun dan berbahaya yang sangat berbahaya yaitu dari aktivitas industri karet. Dari

pengolahan karet ini dapat menghasilkan limbah gas, padat dan cair. Komponen utama karet setengah jadi ini yaitu karet yang sudah dibekukan dan campuran bahan kimia. Dari pengolahan bahan baku tersebut dapat menghasilkan limbah gas, padat dan cair. Limbah ini dapat mencemari lingkungan sekitar apabila tidak dilakukan pengendalian pencemaran dengan baik. Salah satunya limbah B3 dari pengolahan karet yaitu oli bekas yang dihasilkan dari pemakaian mesin *forklift* dan kendaraan pengangkut karet serta mesin yang digunakan.

Salah satu tempat penyimpanan sementara limbah bahan beracun dan berbahaya dalam pengolahan karet yaitu tempat penyimpanan sementara oli bekas, dimana pada tempat penyimpanan sementara ini terjadi kurangnya penerangan dalam ruangan dan pengkodean serta karakteristik limbah bahan beracun dan berbahaya yang ada pada tempat penyimpanan sementara. Hal ini tidak sesuai dengan pengolahan limbah bahan beracun dan berbahaya yang merujuk ke PP No. 101 Tahun 2014.

Sebuah tempat penyimpanan yang baik harus didasarkan oleh sistem yang baik juga supaya dalam pemanfaatannya juga optimal. Hal ini ditujukan agar dapat memberikan kelancaran pada aktivitas – aktivitas penerimaan dan pengiriman. Dalam meningkatkan produktivitas sistem pada tempat penyimpanan, diperlukan adanya metode untuk semua yang ada didalam ruangan menjadi efektif dan efisien. Metode yang dapat digunakan untuk menciptakan suasana kerja yang efektif dan efisien dalam menjalankan sistem penyimpanan yaitu metode 5S atau dikenal juga dengan metode 5R. Selain itu penggunaan metode ini juga dapat mengurangi *waste* atau pemborosan yang ada sehingga tempat penyimpanan sementara menjadi optimal dalam penggunaannya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tugas akhir ini akan membahas tentang **“Studi Perbaikan Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3 Dari Aktivitas Pengolahan Karet Di PT. Famili Raya CRF”**.

## **1.2 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Objek penelitian pada tugas akhir ini adalah *layout* penyimpanan limbah sementara bahan beracun dan berbahaya pada oli bekas.
2. Perhitungan keefektifan TPS berdasarkan dimensi *layout* awal, dimensi *material handling* yang digunakan, jarak perpindahan *material handling*, jumlah *input* dan *output* limbah oli serta dimensi untuk tempat penyimpanan oli bekas.
3. Metode yang dapat digunakan untuk menciptakan suasana kerja yang efektif dan efisien dalam menjalankan sistem penyimpanan yaitu metode 5S.

## **1.3 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana keefektifan hasil dari penerapan usulan Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) limbah bahan beracun dan berbahaya tersebut ?
2. Bagaimana usulan perbaikan Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) yang dapat diterapkan di PT. Famili Raya CRF ?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian pada tugas akhir ini adalah :

1. Untuk mengetahui keefektifan hasil penerapan rancangan Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) limbah bahan beracun dan berbahaya.
2. Untuk usulan perbaikan Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) di PT. Famili Raya CRF.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Dapat mengetahui permasalahan mengenai bahaya dari limbah bahan beracun dan berbahaya hasil pengolahan karet dalam perusahaan dan dapat menganalisis permasalahan berdasarkan teori yang dipelajari.
  - b. Dapat melakukan perbaikan terhadap tempat penyimpanan sementara limbah bahan beracun dan berbahaya yang dihasilkan dari aktivitas pengolahan karet.
  - c. Dapat dijadikan sebagai referensi dan pengembangan wawasan dalam pembuatan laporan atau lainnya.
2. Bagi Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

Dapat dijadikan sebagai referensi dan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan penerapan metode 5S dapat diterapkan didalam kantor Universitas Putra Indonesia “YPTK” sebagai pemeliharaan ruangan.

### 3. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi serta saran kepada PT. Famili Raya CRF dalam mengambil keputusan dalam melakukan perbaikan tempat penyimpanan sementara limbah bahan beracun dan berbahaya dari hasil pengolahan karet serta dalam pengendalian dari bahaya limbah bahan beracun dan berbahaya terhadap operator dan lingkungan sekitar agar perusahaan menjadi lebih optimal.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini dibuat agar memudahkan pembahasan yang ada di laporan ini. Berikut adalah uraian sistematika penulisan tugas akhir yang terdiri dari enam bab :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menggambarkan secara umum mengenai latar belakang penelitian, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan konsep serta teori-teori sebagai penunjang pemecahan masalah berhubungan dengan masalah tata letak gudang bahan beracun dan berbahaya dan metode yang digunakan yaitu metode 5S.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menguraikan jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, pengumpulan data, dan pengolahan data serta

menggambarkan bagan alir metodologi penelitian guna menemukan solusi dari permasalahan yang ada.

#### BAB IV            PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini menjelaskan mengenai objek penelitian dalam pengumpulan data yaitu berupa jumlah *input* dan *output* limbah, dimensi *layout* awal, dimensi *material handling* yang digunakan, dan dimensi untuk tempat penyimpanan oli bekas serta dokumentasi pada area luar dan dalam tempat penyimpanan sementara limbah. Kemudian berdasarkan data tersebut dilakukan pengolahan data yang sesuai dengan metode 5S untuk usulan perbaikan tempat penyimpanan sementara limbah.

#### BAB V            ANALISIS HASIL

Pada bab ini membahas mengenai analisa dari keefektifan hasil penerapan usulan tempat penyimpanan sementara limbah bahan beracun dan berbahaya dengan berdasarkan penerapan metode 5S.

#### BAB VI            PENUTUP

Pada bab ini berisi menguraikan target pencapaian dari tujuan penelitian dalam kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan bab - bab sebelumnya dan dalam bab ini penulis juga menyampaikan saran-saran perbaikan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.