

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, kemajuan teknologi berkembang cukup pesat. Hal ini tentunya mendorong berbagai pihak untuk berinovasi menciptakan berbagai produk yang dapat memenuhi kebutuhan manusia. Setiap kegiatan produksi pasti menghasilkan residu atau hasil sisa. Untuk menghindari kegagalan yang terjadi pada faktor sosial dan lingkungan, hasil sisa yang biasa disebut dengan limbah harus dikelola dengan baik. Masalah limbah menjadi masalah yang cukup serius di Indonesia dikarenakan dampak yang ditimbulkan jika tidak dikelola dengan baik. Industri yang sedang berkembang harus memperhatikan tiga hal dalam menjalankan aktivitasnya, yakni *people, planet, dan profit*. Idealnya sebuah perusahaan harus memperhatikan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat selain mempertimbangkan aspek keuntungan sebesar-besarnya.

PT. Multi Spunindo Jaya adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur. Perusahaan yang berada di Ds. Jabaran, Kec. Balongbendo, Kab. Sidoarjo, Jawa Timur ini memproduksi kain non-woven (non tenun) berbahan dasar *polimer polyester* (PET), *polyester* (PE), dan *polypropylene* (PP). Kain non-woven sendiri adalah produk yang dibuat dari serat atau jaring-jaring yang dilekatkan secara paralel, menyilang, atau acak dengan menggunakan panas dan tekanan tertentu. Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, PT. Multi Spunindo Jaya menyalurkan limbah cairnya ke pihak ketiga. Kemudian karena adanya perluasan wilayah industri, pihak perusahaan merencanakan pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Upaya ini dilakukan untuk mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.

Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) perlu dikelola dengan baik agar dapat beroperasi secara optimum sehingga air limbah yang diolah dapat sesuai dengan baku mutu. Peraturan-peraturan tentang baku mutu air limbah yang dikeluarkan oleh Pemerintah diantaranya, Permen LHK Nomor 5 Tahun 2014.

Menurut peraturan ini, semua limbah dari kegiatan produksi dalam sebuah industri harus diolah agar memenuhi baku mutu dan tidak mencemari lingkungan (Permen LHK, 2014).

Selain persoalan IPAL, terdapat juga persoalan mengenai pengelolaan sampah domestik industri terkait. Hal ini dikarenakan perilaku manusia yang belum dapat konsisten dalam pengelolaan sampah meski hanya dari hal-hal yang sederhana. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 81 Tahun 2012, menyatakan bahwa tindakan dan perencanaan yang sistematis, berkesinambungan, dan menyeluruh, mencakup penanganan dan/atau pengurangan sampah disebut dengan pengelolaan sampah. Kegiatan ini tentunya harus diimbangi dengan langkah-langkah tepat dalam mengelola limbah, mulai dari menghitung laju timbulan, komposisi, pemilahan, dan kegiatan penunjang pengelolaan sampah lainnya.

Kegiatan operasional di PT. Multi Spunindo Jaya juga erat kaitannya dengan penggunaan bahan kimia atau alat-alat berat. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87 tahun 2009 berisi petunjuk yang berisi informasi bahan kimia meliputi sifat fisika, kimia, jenis bahaya yang ditimbulkan, cara penanganan, tindakan khusus dalam keadaan darurat dan informasi lain yang diperlukan harus dimiliki setiap industri untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, salah satunya yakni label MSDS B3 dan tag LOTO.

Berdasarkan paparan yang telah disampaikan sebelumnya, penulis ingin menganalisis unit pengolahan air limbah, timbulan dan komposisi sampah, mendesain label MSDS B3, mendesain tag LOTO, dan menganalisis *eco enzyme* berbahan sampah organik di industri dengan ilmu yang telah dipelajari di bidang teknik lingkungan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dalam pelaksanaan kegiatan magang ini, yaitu:

1. Untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Menganalisis unit pengolahan air limbah industri yang direncanakan PT. Multi Spunindo Jaya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

3. Menganalisis timbulan dan komposisi sampah domestik industri di PT. Multi Spunindo Jaya.
4. Menganalisis rencana pembuatan *eco enzyme* berbahan sampah organik di PT. Multi Spunindo Jaya.
5. Mendesain label MSDS B3 dan tag LOTO PT. Multi Spunindo Jaya sesuai ketentuan yang berlaku.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam pelaksanaan Magang ini, yaitu:

1. Magang dilaksanakan di PT. Multi Spunindo Jaya.
2. Magang dilaksanakan selama 4 bulan, yaitu terhitung sejak 08 Agustus – 02 Desember 2022.
3. Menganalisis unit pengolahan air limbah industri berdasarkan *grand design* dari vendor, hasil analisis laboratorium yang dimiliki perusahaan, Permen LHK Nomor 5 tahun 2014, serta literatur terkait instalasi pengolahan air buangan industri.
4. Menganalisis timbulan dan komposisi sampah domestik industri dengan metode *load count analysis* sesuai SNI 19-3964-1994 menggunakan data kuantitatif hasil sampling di TPS industri terkait.
5. Menganalisis rencana pembuatan *eco enzyme* berdasarkan literatur terkait.
6. Mendesain tag LOTO dan label MSDS B3 sesuai ketentuan dalam Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87 tahun 2009.

1.4 Profil Perusahaan

PT. Multi Spunindo Jaya adalah produsen *non-woven* terkemuka di Indonesia. Fasilitas pabriknya dilengkapi dengan mesin dan sistem kontrol yang modern dan canggih, karena mereka percaya pada pengerjaan yang andal dan kualitas yang konsisten. PT. Multi Spunindo Jaya menjalankan Sistem *Total Quality Management* (TQM) dengan staf terlatih yang berkomitmen untuk memastikan Anda menerima variasi produk dan solusi terbaik untuk kebutuhan Anda. Mereka percaya pada kolaborasi dari seluruh divisi perusahaan kami serta

dengan bisnis dan industri lain. PT. Multi Spunindo Jaya berkomitmen untuk memimpin industri *nonwoven* melalui teknologi, penelitian, dan nilai dalam mengembangkan solusi untuk dunia yang lebih baik melalui pembuatan bahan *nonwoven*.

Berbagai aplikasi produk dari PT Multi Spunindo Jaya sangat beragam dan banyak. Mulai dari tempat tidur, kantong teh, popok bayi, tas belanja, dan mobil yang biasa kita pakai. Semua variasi produk dari *non-woven* ini telah digunakan di mana pun dalam kehidupan kita sehari-harinya. Inilah yang terjadi ketika bahan *non-woven* dikombinasikan dengan teknologi yang inovatif. PT. Multi Spunindo Jaya membuat spesifikasi produk agar sesuai dengan kebutuhan setiap pelanggan, seperti daya tahan, ketahanan terhadap panas, dan masih banyak lagi. Penyesuaian spesifikasi produk ini memungkinkan pengaplikasian yang lebih luas dan lebih fleksibel pada variasi produk *non-woven* mereka.

1.4.1 Visi dan Misi Perusahaan

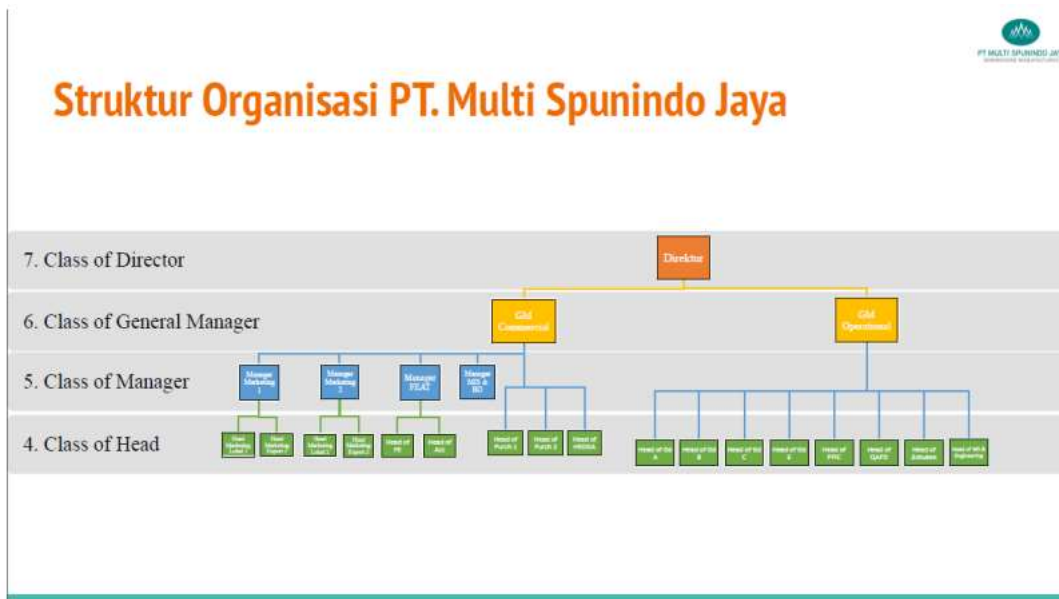
A. Visi

Menjadi perusahaan yang memberikan solusi dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari masyarakat

B. Misi

- a. Memberikan kualitas yang tepat dan produk ramah lingkungan, untuk pengalaman pelanggan yang luar biasa.
- b. Mengembangkan kompetensi dan karakter manusia dibawah tata kelola perusahaan yang baik.
- c. Membangun komunitas yang harmonis yang melambungkan tentang produktivitas, kreativitas dan ketekunan untuk warisan yang berkelanjutan.

1.4.2 Struktur Organisasi Perusahaan



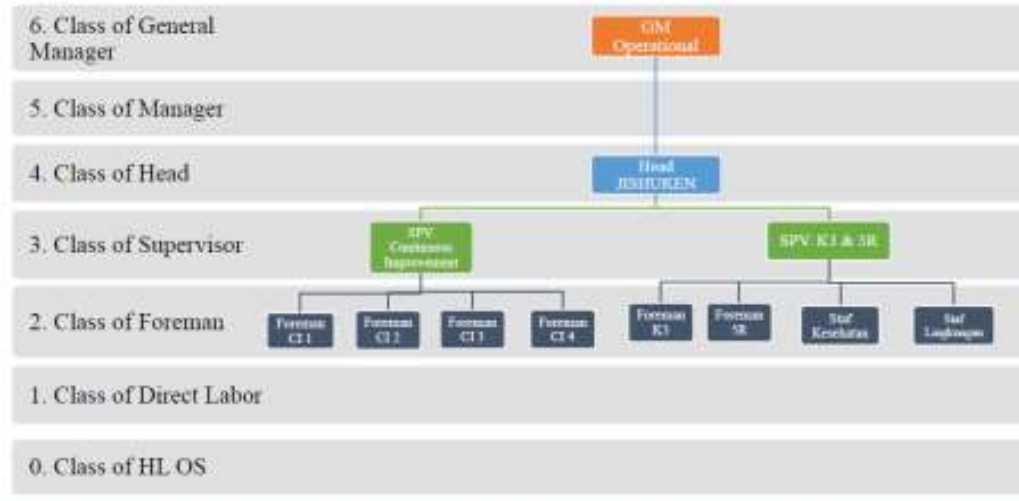
Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT Multi Spunindo Jaya

Sumber : Dokumen PT. Multi Spunindo Jaya, 2022

PT. Multi Spunindo Jaya dipimpin oleh seorang Direktur. Di bawah seorang Direktur terdapat general manager commercial dan general manager operational. Kemudian general manager commercial di bawahnya terbagi lagi menjadi beberapa manager yaitu marketing, FEAT, dan MIS & BD. Di bawah para manager masih ada beberapa head. Sedangkan untuk general manager operational terbagi langsung menjadi beberapa head diantaranya head gedung A, B, C, E, head PPIC, head QAPD, dan head WS & Engineering.

1.4.3 Struktur Organisasi Departemen Jishuken

**Struktur Organisasi PT. Multi Spunindo Jaya
Dept. JISHUKEN**



Gambar 1.2 Struktur organisasi PT Multi Spunindo Jaya

Sumber : Dokumen PT Multi Spunindo Jaya, 2022

Departemen Jishuken adalah staf yang beranggotakan tim HSE perusahaan. Jishuken berada dibawah GM Operational. Departemen Jishuken dipimpin oleh head Jishuken 1 orang dan dibawahnya dibagi menjadi Supervisor Continuous Improvement (CI) dan Supervisor K3 & 5R. Pada Supervisor CI terdapat 4 foreman dan pada Supervisor K3 & 5R terdapat satu foreman K3, satu foreman 5R, staf kesehatan, dan staf lingkungan.