



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. Perkebunan Nusantara X adalah anak perusahaan PT. Perkebunan Nusantara III (Persero), memiliki kewajiban moral untuk dapat mewujudkan keseimbangan tersebut. Oleh karenanya dalam rangka mewujudkan tercapainya pemerataan pembangunan.

PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur adalah salah satu pabrik gula di Indonesia yang menghasilkan Gula Kristal Putih (GKP) dengan memanfaatkan defekasi – sulfitasi dengan kapasitas 7.200 TCD (*Ton Cane per Day*). Gula Kristal Putih yang dihasilkan PT. Perkebunan Nusantara X memiliki ICUMSA rata – rata 150 IU dan telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).

Proses pembuatan gula di PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur terbagi dalam sepuluh stasiun, yaitu : stasiun gilingan, stasiun pemurnian, stasiun penguapan, stasiun masakan, stasiun puteran, stasiun penyelesaian, stasiun listrik, stasiun *boiler*, stasiun *instrument*, dan stasiun besali.

Utilitas yang digunakan di PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur meliputi ampas tebu sebagai bahan bakar *boiler* dan pembangkit listrik dari turbin, sebagian besar air yang didapatkan dari kondensasi proses penguapan yang digunakan dalam proses pembuatan gula. Selain itu, air juga didapat dari air tanah dan air permukaan sungai Brantas. Limbah yang dihasilkan berupa limbah padat (blotong, ampas tebu, dan abu), limbah cair (tetes (hasil samping proses nira) dan air limbah dari proses pembuatan gula), limbah gas / udara yang berasal cerobong, dan limbah B3 (oli bekas, majun, aki bekas, dan limbah lainnya yang terkontaminasi B3).



Struktur organisasi di PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur teratas adalah *General Manager* yang bertanggung jawab enam manajer yaitu manajer Keuangan, manajer Tanaman, manajer Instalasi, manajer Pengolahan, manajer *Quality Assurance*, dan manajer Sumber Daya Manusia.

PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur telah meraih penghargaan PROPER Hijau (Program Penilaian Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup) selama lima tahun terakhir yakni periode 2015 – 2020. Arti dari PROPER Hijau adalah perusahaan telah melakukan pengelolaan lingkungan lebih dari yang dipersyaratkan dalam peraturan (*beyond compliance*) melalui pelaksanaan sistem pengelolaan lingkungan, pemanfaatan sumberdaya secara efisien melalui upaya 4R (*Reduce, Reuse, Recycle, dan Recovery*), dan melakukan upaya tanggung jawab sosial (*CSR/Comdev*) dengan baik.

Dalam pelaksanaan kegiatan kerja praktek ini terdapat tugas khusus mengenai perbandingan proses Instalasi Pengolahan Air Limbah secara teori yang telah dipelajari dengan terapan yang ada di PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur. PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep memiliki IPAL, . Walaupun *outlet* menunjukkan bahwa limbah telah sesuai dengan baku mutu Lampiran I Peraturan Gubernur Jawa Timur No. 52 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Industri Industri Kimia Organik dan Turunannya (Industri Gula) di Jawa Timur.

1.2. Maksud dan Tujuan

1.2.1. Maksud

Berikut ini adalah maksud dari kegiatan kerja praktek yang dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur :

1. Memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).
2. Membantu memberikan masukan terhadap instansi untuk menerapkan sistem pengolahan limbah dengan baik dan benar

1.2.2. Tujuan

Berikut ini adalah tujuan dari kegiatan kerja praktek yang dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur :

A. Tujuan Umum

1. Mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama masa perkuliahan.
2. Memenuhi matakuliah yang diwajibkan bagi mahasiswa untuk menyelesaikan studi.
3. Mempelajari dan membandingkan secara langsung antara teori yang kami terima dibangku kuliah dengan kegiatan dilapangan.
4. Memperluas pengetahuan, pengalaman dan wawasan sebelum terjun ke dunia kerja yang sarat dengan persaingan.
5. Memperdalam dan meningkatkan kualitas, keterampilan dan kreativitas pribadi praktikan.
6. Melatih diri agar tanggap dan peka dalam menghadapi situasi dan kondisi lingkungan kerja.
7. Mengatur kemampuan mahasiswa dalam bersosialisasi dan bekerja dalam suatu perusahaan.
8. Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman sebagai generasi terdidik untuk terjun dalam masyarakat terutama di lingkungan industri.

B. Tujuan Khusus

1. Untuk memenuhi beban satuan kredit semester (SKS) yang harus ditempuh sebagai persyaratan akademis di Program Studi Teknik Lingkungan.
2. Sebagai sarana untuk mendapatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang lebih luas yang belum di dapatkan di perkuliahan, sehingga memudahkan kami dalam mengerjakan tugas akhir nanti.

3. Mengetahui dan mempelajari tentang proses produksi gula yang dihasilkan dari tanaman tebu di PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur.
4. Mengetahui dan mempelajari tentang sumber timbulan limbah dari proses produksi serta pengolahannya yang dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur.
5. Mengetahui dan mempelajari standar nasional baru praktek penanganan & pengelolaan limbah sesuai perundang – undangan yang berlaku yang diterapkan di PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur.
6. Mengetahui dan mempelajari tentang pengelolaan limbah dari tahap pengangkutan sampai pada pemanfaatan limbah yang dilakukan PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur.
7. Mengetahui dan mempelajari implementasi pengolahan limbah di lapangan dibandingkan dengan teori yang diperoleh dalam mata kuliah yang telah disampaikan.

1.3. Ruang Lingkup

Berikut ini adalah ruang lingkup dari kegiatan kerja praktek yang dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur :

1. Lokasi kerja praktek di PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep
2. Kegiatan kerja praktek dimulai tanggal 13 Januari 2020 sampai 12 Februari 2020.
3. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di PT. Perkebunan Nusantara X PG Gempolkrep, Mojokerto, Jawa Timur.