

# **BAB 1.**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember (POLIJE) merupakan salah satu perguruan tinggi negeri di Jawa Timur yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam sejumlah bidang pengetahuan khusus. Pendidikan vokasi ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan ilmu pengetahuan serta teknologi sesuai bidangnya. Peningkatan kompetensi dasar mahasiswa Politeknik Negeri Jember dilakukan dengan mengimplementasikan pendidikan akademik yang berkualitas dan relevan, sesuai dengan kebutuhan industri saat ini. Salah satu kegiatan akademik yang penting dalam hal ini adalah Magang. Kegiatan magang wajib dilaksanakan oleh setiap mahasiswa yang berada pada semester akhir di Politeknik Negeri Jember, kegiatan ini menjadi prasyarat untuk kelulusan serta memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman praktis dalam dunia kerja sesuai dengan bidang keahliannya.

Magang merupakan kegiatan yang berhubungan langsung dengan dunia kerja, di mana mahasiswa dapat mengaplikasikan teori yang diperoleh selama perkuliahan dalam situasi nyata di lapangan atau perusahaan. Melalui kegiatan magang, mahasiswa tidak hanya menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapat, tetapi juga menyelesaikan tugas-tugas yang relevan dengan bidang kerja yang dijalani. Tujuan utama dari kegiatan magang ini adalah untuk meningkatkan keahlian dan kemampuan mahasiswa dalam dunia profesional, serta memberikan gambaran nyata tentang dinamika dan tantangan yang ada di dunia kerja. Kegiatan Magang ini dilakukan selama  $\pm$  900 jam atau kurang lebih 5 bulan. Dan kegiatan Magang ini dilaksanakan di PT. Sinergi Gula Nusantara Glenmore, Jawa Timur.

PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi adalah Sub Holding Komoditi Gula PTPN III (Persero) Holding Perkebunan yang ditugaskan untuk mengelola seluruh Pabrik Gula yang ada di lingkungan PTPN Group. PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi

terletak di Kecamatan Glenmore Kabupaten Banyuwangi dan bergerak di bidang industri gula pasir kristal putih yang dalam keseluruhan proses produksinya menggunakan teknologi modern. PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi sendiri memiliki 2 kegiatan dalam satu tahun yaitu tahap produksi gula selama kurang lebih 150 hari dan sisanya pada tahap maintenance mesin.

Perkembangan industri di Indonesia yang semakin pesat tidak dapat dipisahkan dari masalah pencemaran lingkungan akibat limbah yang dihasilkan. Limbah adalah hasil samping dari proses produksi yang tidak digunakan dan dapat berbentuk benda padat, cair, gas, debu, suara, getaran dan lain-lain yang dapat menimbulkan pencemaran. Berbagai industri saat ini termasuk gula, membuang limbah ke sungai tanpa ada pengolahan atau sudah dilakukan pengolahan namun belum maksimal atau belum memenuhi baku mutu limbah cair yang sudah ditetapkan oleh pemerintah. Dengan demikian limbah tersebut dapat mengganggu lingkungan sekitar.

Pengolahan air limbah proses PG. GLENMORE sendiri menggunakan *water waste treatment plant* adalah salah satu sistem aerasi yang di gunakan untuk menurunkan kandungan senyawa organik dalam limbah dengan memanfaatkan bakteri aerob (Inola 221). Bakteri ini memiliki aktivitas dan daya degradasi terhadap polutan yang sangat baik. Dalam pertumbuhannya bakteri ini akan mengkosumsi senyawa organik, membutuhkan oksigen dan nutrien dalam mempertahankan hidup. Pengolahan air limbah proses dilakukan dengan cara bertahap dimulai dari bak equalisasi, bak netralisasi, bak aerasi, dan bak clarifier. Selain itu juga terdapat bak saringan pasir, bak stabilisasi, dan bak bibitana mikroba.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### 1.2.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan secara umum, Magang bertujuan untuk :

1. Meningkatkan pengetahuan serta memantapkan keterampilan mahasiswa sebagai bekal untuk memasuki lapangan kerja yang sesuai dengan program studi yang ditempuh.
2. Melatih disiplin, rasa tanggung jawab dan sikap professional dalam bertugas sehingga menambah pengalaman dalam persiapan untuk memasuki dunia kerja
3. Memperoleh pengalaman dan perluasan terhadap ilmu-ilmu di tempat magang yang belum diperoleh selama proses perkuliahan.

### 1.2.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan secara khusus, Magang bertujuan untuk :

1. Memahami dan menjelaskan proses pengolahan gula dari bahan baku tebu sampai menjadi Gula Kristal Putih
2. Mempelajari dan menganalisis proses operasional dalam pengolahan limbah cair PG. Glenmore
3. Menjelaskan permasalahan dalam pengolahan limbah cair serta memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi dalam proses pengolahan limbah cair.

### 1.2.3 Manfaat

Adapun manfaat yang di harapkan dari Magang ini adalah sebagai berikut:

#### a) Manfaat untuk Mahasiswa

1. Mahasiswa memperoleh pengalaman dan pengetahuan mengenai kondisi suatu perusahaan baik dari segi manajemen, kondisi fisik, teknologi yang digunakan, sistem yang diterapkan, serta proses-proses industri.
2. Mahasiswa mampu untuk meningkatkan keterampilan teknik yang relevan sesuai dengan jurusan yang ditempuh.
3. Mengetahui terkait perkembangan ilmu teknologi yang sesuai dengan tuntutan dan penerapan yang sesuai dengan perkembangan industri.

- b) Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember
  - 1. Terjalannya kerjasama yang baik antara Politeknik Negeri Jember dengan PT. Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi.
  - 2. Sebagai sarana untuk melatih dan mendidik mahasiswa agar dapat menjadi pribadi yang tangguh dan dapat bersaing dalam dunia kerja.
  - 3. Diperoleh pengetahuan terkait dunia kerja dan sebagai tolak ukur dalam mempersiapkan diri untuk masuk dalam dunia kerja.
- c) Manfaat untuk Perusahaan/Industri/Instansi
  - 1. Untuk menjalin kerjasama dengan lembaga perguruan tinggi, khususnya Politeknik Negeri Jember.
  - 2. Memperoleh bantuan baik dari segi tenaga, waktu dan pikiran agar bisa mempercepat dalam penyelesaian tugas yang ada pada perusahaan.
  - 3. Mempermudah sosialisasi perusahaan dalam hubungannya dengan citra perusahaan dalam masyarakat sekitar.

### **1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja**

Magang dilaksanakan di PT. Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi Jalan Lintas Selatan Km. 4, Glenmore, Karangharjo, Sidodadi, Karangharjo, Kec. Glenmore, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur, 68466. Magang berlangsung selama 4 bulan, dimulai pada tanggal 10 Juli 2024 sampai tanggal 10 Desember 2024. Jadwal magang di PT. Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi adalah sebagai berikut :

- 1. Senin – Kamis pukul 07.00 – 16.00 WIB
- 2. Jum'at – Sabtu pukul 07.00 – 11.00 WIB

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan magang pada PT. Sinergi Gula Nusantara adalah sebagai berikut :

- 1. Observasi Lapang

Observasi lapang yaitu proses mengamati kegiatan secara langsung yang ada di PT. Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore, yang meliputi

aktivitas karyawan di lapangan (Pabrik dan HGU), mulai dari proses penyiapan lahan, penanaman bahan baku tebu, perawatan, Tebang Muat Angkut (TMA), sampai pada proses pengolahan bahan baku tebu menjadi produk gula kristal putih. Mengamati mekanisme kerja pada masing-masing alat mesin yang digunakan dalam proses budidaya tanaman tebu dan proses pengolahan tebu.

## 2. Penerapan Kinerja

Penerapan kinerja yaitu melakukan aktivitas pekerjaan yang ada di Pabrik dan HGU. Kegiatan ini dilakukan dengan mempraktikkan secara langsung aktivitas pekerjaan yang ada di PT. Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore.

## 3. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode yang digunakan yaitu dengan cara tanya jawab secara langsung kepada pembimbing lapang, manager, asisten manager, dan karyawan dengan tujuan untuk mengetahui hal teknis maupun non teknis yang terjadi di lapangan.

## 4. Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan tujuan untuk menyediakan dokumen-dokumen dengan bukti yang akurat, mencari sumber referensi terkait dengan data pendukung menggunakan handphone sebagai bukti hasil magang. Dokumentasi juga digunakan sebagai media pendukung dalam proses pengerjaan laporan.

## 5. Studi Pustaka

Metode yang digunakan dengan cara mencatat semua hasil yang diperoleh pada saat melakukan penerapan kerja dan melakukan evaluasi dari setiap tahap-tahap yang telah dilakukan yang bertujuan memperoleh perbandingan antara teori dan praktik secara langsung. Hal ini ditujukan agar penulis mendapat pemahaman tentang perbedaan yang telah terjadi. Studi pustaka juga dilakukan pencarian informasi dari sumber referensi terkait tentang teknik dan kosa kata baru yang di dapat pada saat pelaksanaan magang.