

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) merupakan faktor fundamental dalam mendorong kemajuan suatu bangsa. Penguasaan dan penerapan IPTEK tidak hanya berperan dalam mempercepat inovasi, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia, penguatan daya saing, serta pencapaian kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan. Dalam konteks pembangunan nasional, pengembangan IPTEK juga menjadi salah satu pilar penting untuk mewujudkan transformasi ekonomi, khususnya melalui sektor-sektor strategis yang mendukung ketahanan pangan dan industri.

Upaya untuk mencapai hasil optimal dalam pengembangan IPTEK memerlukan sinergi yang erat antara berbagai elemen, meliputi perguruan tinggi sebagai pusat pendidikan dan riset, industri sebagai pelaku utama dalam implementasi teknologi, serta lembaga pemerintah dan nonpemerintah yang berperan dalam penyediaan regulasi, fasilitasi, dan dukungan kebijakan. Kerja sama yang terintegrasi di antara pihak-pihak tersebut memungkinkan terciptanya alur yang berkesinambungan dari riset, pengembangan, hingga penerapan teknologi di dunia nyata.

Sebagai mahasiswa Program Studi D-IV Teknologi Rekayasa Pangan Politeknik Negeri Jember, pembelajaran tidak hanya difokuskan pada teori, tetapi juga pada pemahaman menyeluruh mengenai proses pengolahan pangan mulai dari bahan baku hingga menjadi produk akhir. Untuk mendukung hal tersebut, Politeknik Negeri Jember menerapkan program magang sebagai sarana penghubung antara dunia akademik dengan dunia industri. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan dapat menerapkan ilmu yang diperoleh di perkuliahan secara langsung pada lingkungan kerja industri, sekaligus memperoleh pengalaman teknis yang relevan untuk mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja.

Salah satu sektor industri yang memiliki peranan penting dalam perekonomian pangan Indonesia adalah industri gula. Sebagai salah satu dari sembilan bahan pokok masyarakat, gula memiliki tingkat konsumsi yang tinggi dan

terus meningkat. Selain dikonsumsi secara langsung, gula juga menjadi bahan baku utama bagi berbagai industri makanan dan minuman, sehingga menjadikan pabrik gula memiliki posisi strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional.

PG Kedawoeng merupakan salah satu unit produksi di bawah naungan PT Sinergi Gula Nusantara (SGN), subholding komoditas gula PTPN III (Persero) yang dibentuk sebagai bagian dari Proyek Strategis Nasional (PSN) untuk mendukung swasembada gula nasional. Melalui proses *spin off* pada 10 Oktober 2022, PG Kedawoeng resmi tergabung bersama 35 pabrik gula lainnya dalam struktur SGN. Sebagai bagian dari SGN, PG Kedawoeng menjalankan prinsip tata kelola yang profesional, efisien, dan sinergis lintas wilayah, dengan berlandaskan pada nilai-nilai AKHLAK (Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif) guna menciptakan *operational excellence* dan mendukung kemandirian industri gula dalam negeri.

Melihat pentingnya peran gula sebagai kebutuhan dasar (*basic needs*) serta meningkatnya permintaan pasar, PKL di Pabrik Gula Kedawoeng dipilih untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa dalam mempelajari proses produksi secara langsung, memahami operasional industri, dan mengidentifikasi berbagai permasalahan yang ada. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat mengasah kemampuan mahasiswa dalam menganalisis serta memberikan alternatif solusi yang dapat mendukung peningkatan kinerja industri.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

### 1.2.1 Tujuan Umum

Secara umum, Magang bertujuan untuk:

- a. Meningkatkan pengetahuan serta memantapkan keterampilan mahasiswa sebagai bekal untuk memasuki lapangan kerja yang sesuai dengan program studi yang ditempuh.
- b. Melatih disiplin, rasa tanggung jawab dan sikap professional dalam bertugas sehingga menambah pengalaman dalam persiapan untuk memasuki dunia kerja.

- c. Memperoleh pengalaman dan perluasan terhadap ilmu-ilmu di tempat magang yang belum diperoleh selama proses perkuliahan.

#### 1.2.2 Tujuan Khusus

Secara khusus, Magang bertujuan untuk:

- a. Mempelajari dan memahami proses, dan operasional pengolahan pembuatan gula dari bahan baku tebu sampai menjadi kristal gula.
- b. Menganalisis berbagai problem, hambatan, dan kendala serta cara penanganan dalam proses produksi pengolahan gula.
- c. Mengetahui dan memahami analisa-analisa dalam pengolahan limbah, sehingga diharapkan dapat digunakan sebagai bekal dimasa mendatang.

#### 1.2.3 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan 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. Terjalinnya kerjasama yang baik antara Politeknik Negeri Jember dengan PT. Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan.
  - 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 Keadawoeng Pasuruan Jalan Raya Banyubiru Jl. PG. Kedawaung No.KM, RW.1, Kedawung, Kedawung Kulon, Kec. Grati, Pasuruan, Jawa Timur 67184. Magang berlangsung selama 4 bulan, dimulai pada tanggal 01 Juli 2025 sampai tanggal 31 Oktober 2025. Jadwal magang di PT. Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Keadawoeng Pasuruan adalah sebagai berikut:

1. Senin – Kamis pukul 07.00 – 15.00 WIB
2. Jumat pukul 07.00 – 11.00 WIB
3. Sabtu pukul 07.00 – 12.00 WIB

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode yang dilakukan dalam Praktik Kerja Lapang (PKL) untuk mengumpulkan data dan informasi adalah:

#### **1. Observasi Lapang**

Observasi lapang yaitu proses mengamati kegiatan secara langsung yang ada di PT. Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Keadawoeng Pasuruan, yang meliputi aktivitas karyawan di lapangan. Dimulai pada setiap tahap proses produksi gula kristal putih di PT. Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Keadawoeng Pasuruan dengan mengikuti jadwal yang telah ditentukan.

#### **2. Wawancara**

Wawancara dengan berkomunikasi secara langsung dengan pihak-pihak yang bersangkutan seperti pada pembimbing lapang, mandor setiap tahap proses produksi, tim pengawasan mutu di Laboratorium *Quality Assurance* PT. Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Kedawoeng Pasuruan.

### 3. Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan tujuan untuk menyediakan dokumen atau foto dengan bukti yang akurat, serta berfungsi untuk mengumpulkan, mempelajari, dan menyusun data yang diperoleh. Dokumentasi juga digunakan sebagai media pendukung dalam proses penggerjaan laporan.

### 4. Studi Pustaka

Metode yang digunakan dengan cara mencatat semua hasil yang diperoleh pada saat 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 infromasi dari sumber referensi terkait tentang teknik dan kosa kata baru yang di dapat pada saat pelaksanaan magang.

### 5. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan bertujuan untuk melaporkan hasil kegiatan, pengamatan, dan praktik secara langsung selama proses magang di PT. Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Keadawoeng Pasuruan.