

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi vokasi yang berfokus pada penguasaan keterampilan terapan yang dibutuhkan dunia industri. Sistem pendidikan yang diterapkan di Politeknik Negeri Jember menekankan pada pembelajaran praktis dengan dasar teori yang kuat, sehingga lulusan diharapkan mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan kerja serta siap berkompetisi di dunia industri dan berwirausaha secara mandiri. Pendidikan vokasional ini bertujuan mencetak sumber daya manusia yang kompeten, profesional, dan memiliki kemampuan analitis serta teknis yang sesuai dengan kebutuhan sektor agroindustri.

Sebagai lembaga pendidikan vokasi, Politeknik Negeri Jember dituntut untuk menyelenggarakan proses pendidikan yang relevan dengan dunia industri. Salah satu bentuk implementasi kegiatan pembelajaran tersebut adalah program magang industri. Kegiatan magang dilaksanakan selama 5 bulan atau setara dengan 900 jam kerja (20 SKS) pada semester tujuh. Program ini merupakan syarat kelulusan wajib bagi seluruh mahasiswa tingkat akhir yang bertujuan agar mahasiswa memperoleh pengalaman langsung di dunia kerja dan mampu menerapkan kompetensi akademik di lingkungan industri. Mahasiswa diwajibkan hadir setiap hari kerja di lokasi magang, mengikuti jam kerja yang berlaku, serta mematuhi seluruh peraturan perusahaan tempat magang berlangsung.

Program magang ini dilaksanakan di PT Madubaru PG/PS Madukismo Yogyakarta, sebuah perusahaan agroindustri yang bergerak di bidang pengolahan tebu menjadi Gula Kristal Putih (GKP) dan produk turunannya seperti spiritus. Proses produksi gula di perusahaan ini melibatkan beberapa tahapan penting, yaitu penggilingan, pemurnian, penguapan, kristalisasi, putaran sentrifugal, dan pengemasan. Dari seluruh tahapan tersebut, stasiun penggilingan memiliki peranan yang sangat vital karena menjadi tahap awal proses produksi yang menentukan kualitas dan rendemen gula. Di stasiun inilah tebu segar yang

diterima dari petani digiling untuk diekstraksi niranya menggunakan serangkaian mesin bertekanan tinggi.

Dalam setiap kegiatan industri, termasuk pada proses penggilingan, dibutuhkan sistem kerja yang efektif, efisien, dan terstandar agar kegiatan operasional berjalan dengan baik. Sistem kerja yang terdahul tersebut dituangkan dalam bentuk *Standard Operating Procedure* (SOP). Menurut Hadiwiyono dan Panjaitan (2013), *Standard Operating Procedure* (SOP) adalah pedoman yang berisi langkah-langkah operasional standar di dalam suatu organisasi yang digunakan untuk memastikan bahwa setiap tindakan, keputusan, dan penggunaan fasilitas pemrosesan dilakukan secara efektif, konsisten, dan sistematis. Dengan adanya SOP, proses kerja menjadi lebih terarah dan mudah diawasi, sementara tanpa SOP, kegiatan operasional cenderung tidak efisien, berisiko tinggi, dan sulit dikontrol.

Dalam praktik di lapangan, penerapan SOP di stasiun penggilingan PT Madubaru PG/PS Madukismo belum sepenuhnya berjalan optimal. Beberapa kendala yang sering terjadi antara lain ketidaktepatan pengaturan tekanan roll, keausan komponen mesin giling, penggunaan air imbibisi yang tidak konsisten, serta kurangnya disiplin operator dalam penggunaan alat pelindung diri (APD). Selain itu, pencatatan tekanan dan hasil pemerahan nira terkadang dilakukan secara tidak teratur sehingga menyulitkan evaluasi efisiensi produksi. Kondisi tersebut dapat menurunkan rendemen gula dan meningkatkan potensi kehilangan nira.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk memperdalam pengetahuan dan melakukan kajian lapangan dengan mengambil judul “Penerapan *Standard Operating Procedure* (SOP) Pengoperasian Mesin Gilingan Tebu di Stasiun Penggilingan PT Madubaru PG/PS Madukismo Yogyakarta.” Penelitian ini dilakukan karena penerapan SOP di stasiun penggilingan memiliki pengaruh yang besar terhadap efisiensi proses, kestabilan kualitas nira, serta keselamatan kerja karyawan. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan SOP dan dirumuskan alternatif solusi untuk meningkatkan efektivitas dan kinerja operasional di stasiun penggilingan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan magang secara umum pada PT Madubaru sebagai berikut :

1. Menambah wawasan, pengetahuan, serta pemahaman mahasiswa mengenai kegiatan operasional di Pabrik Gula Madukismo secara keseluruhan
2. Melatih mahasiswa agar berpikir kritis dan mampu menganalisis kesenjangan antara teori yang diperoleh di perkuliahan dengan praktik nyata yang terjadi di dunia industri.
3. Membentuk kedisiplinan, tanggung jawab, serta kemampuan beradaptasi mahasiswa terhadap budaya kerja industri, sekaligus menumbuhkan jiwa profesionalisme sesuai tuntutan dunia kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus kegiatan magang pada PT Madubaru sebagai berikut :

1. Memahami dan menjelaskan secara rinci mengenai alur proses penggilingan tebu di stasiun penggilingan.
2. Menjelaskan dan menerapkan Standard Operating Procedure (SOP) yang berlaku dalam proses pengoperasian mesin gilingan tebu.
3. Mengidentifikasi dan menganalisis berbagai permasalahan yang muncul selama proses penggilingan.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat dalam melaksanakan magang di PT Madubaru sebagai berikut :

1. Meningkatkan keterampilan dan pemahaman mahasiswa mengenai penerapan ilmu teknik dan manajemen industri dalam proses produksi gula, khususnya pada pengoperasian mesin gilingan tebu.
2. Memberikan pengalaman langsung mengenai penerapan teknologi dan Standard Operating Procedure (SOP) di dunia industri sebagai upaya menjaga efisiensi, keselamatan, dan mutu hasil produksi.
3. Menjadi sarana bagi mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan analitis dalam mencari solusi atas permasalahan teknis yang terjadi di lapangan, serta memperoleh gambaran nyata tentang profil kerja di sektor agroindustri gula.

1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan Magang ini dilaksanakan di PT Madubaru yang beralamat di Desa Padokan Tirtonirmolo, Kecamatan Kasihan, Rogocolo, Tirtonirmolo, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55181 pada tanggal 10 Juli 2024 sampai 30 November 2024. Total pelaksanaan waktu magang sebanyak 900 jam dengan rincian kegiatan pra – magang 30 jam, magang 800 jam, dan pasca magang 70 jam

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan magang ini untuk mencapai tujuan umum dan tujuan khusus dalam pelaksanaan magang antara lain:

1. Praktik Magang

Data ini diperoleh dari praktik kerja langsung sesuai dengan aktifitas yang ada di lapangan. Praktik ini dilakukan dengan cara ikut langsung mempraktikkan tentang kegiatan kerja yang sedang dihadapi pada saat itu.

2. Observasi

Observasi atau pengamatan lapangan diartikan sebagai kegiatan keseharian manusia dengan menggunakan panca indra mata sebagai alat bantu utamanya selain pancaindra lainnya seperti telinga, penciuman, mulut dan kulit. Dalam kegiatan magang ini menggunakan observasi partisipatif yang melibatkan teman – teman Magang serta karyawan yang bersangkutan.

3. Interview

Interview atau wawancara dilakukan melalui percakapan dengan maksud mendapatkan data sekunder seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi, visi dan misi serta kegiatan yang akan dilaksanakan dalam kegiatan magang.

4. Dokumentasi

yang digunakan yaitu berupa laporan dan dokumen lainnya yang ada hubungannya dengan kajian teknis maupun dokumen yang berkaitan dengan bahan untuk melakukan pekerjaan yang kemudian diolah sehingga menjadi sebuah catatan lapangan dan dari foto-foto itu bisa mengetahui bagaimana kenyataan di lapangan.