

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengembangan industri gula nasional tidak lepas dari kepentingan perusahaan pabrik gula saat ini. Sebagai salah satu aset penting negara, perusahaan pabrik gula berperan aktif meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar melalui penyerapan tenaga kerja, berkontribusi pada perekonomian lokal, dan kerja sama dengan berbagai pihak, seperti salah satunya yaitu perguruan tinggi. Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional yang berpusat di Kabupaten Jember dengan cabang-cabang kampusnya tersebar di beberapa daerah di Jawa Timur. Perguruan tinggi vokasional adalah program pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan kemampuan melaksanakan serta mengembangkan standard keahlian secara spesifik yang dibutuhkan sektor industri.

Sistem pendidikan vokasional ini berbasis pada peningkatan keterampilan sumber daya manusia dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga dapat mencetak lulusan yang mampu mengembangkan diri untuk menghadapi perubahan global. Lulusan Politeknik Negeri Jember diharapkan dapat berkompetisi di dunia industri dan mampu berwirausaha secara mandiri. Adanya tuntutan peningkatan kompetensi sumber daya manusia tersebut, maka Politeknik Negeri Jember dapat merealisasikan pendidikan akademik yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan industri. Salah satu kegiatan pendidikan akademik yang dimaksud adalah kegiatan magang dengan bobot 20 sks (800 jam).

Kegiatan magang tersebut dilakukan pada industri yang relevan dengan program studi masing – masing mahasiswa. Pada Program Sarjana Terapan, kegiatan magang dilaksanakan pada semester 7 (tujuh). Kegiatan ini merupakan prasyarat mutlak kelulusan yang diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Jember yang dipersiapkan untuk mendapatkan pengalaman dan keterampilan di masyarakat dan dunia industri sesuai bidang keahliannya. Selama magang mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu – ilmu yang diperoleh di perkuliahan untuk menyelesaikan serangkaian tugas sesuai dengan lokasi Magang. Mahasiswa wajib

hadir dilokasi kegiatan magang setiap hari kerja serta mentaati peraturan – peraturan yang berlaku. Pabrik gula sebagai salah satu sektor industri yang banyak menggunakan tenaga kerja secara tidak langsung dapat berkontribusi terhadap pertumbuhan perekonomian suatu wilayah di sekitarnya.

Pada industri ini terdapat komoditas unggulan yaitu tebu yang mampu memberikan sumbangsih bagi pendapatan daerah melalui produk gula dan memberikan kontribusi dalam penyediaan lapangan pekerjaan. PT. Madubaru sebagai satu - satunya perusahaan pabrik gula dan pabrik alkohol/ethanol yang ada di kawasan Daerah Istimewa Yogyakarta, didirikan pada tanggal 14 Juni 1955 atas prakarsa Sri Sultan Hamengkubuwono IX yang berlokasi di Jalan Padokan, Dusun Rogocolo, Kelurahan Tirtonirmolo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. PT. Madubaru memiliki berbagai kegiatan operasional diantaranya meliputi kegiatan budidaya tanaman tebu karena dalam bahan baku nantinya dapat diperoleh kandungan gula yang banyak dan tinggi dengan standart kualitas MBS (Manis, Bersih, Segar), selain itu juga ada proses pengolahan tebu menjadi gula sehingga dapat diperoleh kualitas gula yang biasanya dikenal dengan SHS 1 (*Superior High Sugar*).

PT. Madubaru dalam operasional produksinya terbagi atas 5 divisi atau bagian yaitu bagian tanaman, bagian pabrikasi/pabrik gula, bagian pabrik alkohol spiritus, bagian akuntansi keuangan dan pemasaran, bagian Sumber Daya Manusia dan Umum serta bagian SPI sebagai pengontrol kegiatan produksi. Perusahaan berkomitmen menjaga mutu bahan baku yang diterima oleh pabrik dan kualitas produk gula yang dihasilkan oleh pabrik melalui pengontrolan sektor hulu yaitu budidaya tanaman tebu hingga proses produksi tebu menjadi gula. Kualitas gula bergantung pada bahan baku yang dihasilkan dan rangkaian proses produksi yang terkontrol maka dari itu standard kualitas sangat diperlukan dalam menjaga mutu bahan baku maupun mutu produk yang dihasilkan dengan menerapkan manajemen kualitas.

Manajemen kualitas adalah cabang ilmu yang mempelajari serangkaian kegiatan yang mengatur dan memastikan bahwa barang atau jasa yang dihasilkan memenuhi atau bahkan melebihi standar kualitas yang telah ditetapkan. Kualitas

produk sangat penting karena nantinya akan menjadi tolak ukur bagi perusahaan untuk dapat memasarkan dan diterima konsumen. Kualitas produk ditentukan oleh bagaimana rangkain proses produksi dilakukan, dalam hal ini maka fokus utama dari pabrik gula adalah bagian proses produksi yang mana yaitu mengolah nira tebu menjadi gula dengan standar yang telah ditetapkan. PT. Madubaru memiliki rangkaian proses produksi yang cukup panjang dan sering digunakan oleh umumnya pabrik gula di Indonesia di mana menggunakan metode *Sulfitasi* pada tahap proses pemurniannya atau dalam Stasiun Pemurnian.

Metode *Sulfitasi* memiliki prinsip kerja yaitu mengolah nira mentah dengan menggunakan gas *Belerang Dioksida* (SO_2) sebagai agen pemurnian, sedangkan saat ini terdapat beberapa pabrik gula sudah menggunakan metode yang lebih sedikit modern yaitu mengolah nira mentah menggunakan gas *Karbon Dioksida* (CO_2) atau biasa disebut dengan metode *Karbonatasi*. Keduanya sama – sama efektif untuk digunakan namun memang dari segi kualitas yang dihasilkan dan biaya yang dipakai metode karbonatasi lebih unggul keluarannya. Oleh karena itu, adanya pengendalian kualitas dapat meminimalisir kekurangan dari kedua metode tersebut terhadap kurang maksimalnya dalam proses produksi gula. Tidak hanya itu saja, hal ini juga bisa berpengaruh bagi citra perusahaan manakala banyak dari konsumen saat ini sudah peduli terhadap kualitas produk, begitupun dengan kualitas produk gula yang dihasilkan oleh PT. Madubaru.

Upaya menjaga kualitas produk yang dilakukan oleh PT. Madubaru cukup minim untuk menekan terjadinya ketidaksesuaian produk yang dihasilkan dengan standard yang ditetapkan. Faktor – faktor yang mempengaruhi ketidaksesuaian produk salah satunya yaitu berkaitan dengan kualitas gula, yang mana dalam penerapannya sesuai *Standar Nasional Indonesia (SNI) 3140.3:2010*. Hasil analisa gula yang dilakukan oleh Unit Laboratorium *Quality Control* pada bagian SPI didapat beberapa nilai yang tidak konsisten sehingga belum memenuhi standard yang ditetapkan dalam setiap pengujian masing – masing sampelnya. Ketika hal ini terjadi, maka hasil analisa juga belum sepenuhnya optimal dan perlu adanya pengelolaan yang tepat oleh PT. Madubaru khususnya pada bagian pabrikasi/proses produksi gula dan bagian Satuan Pengawas Internal (SPI).

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan magang secara umum pada PT. Madubaru adalah sebagai berikut :

1. Memperoleh pengalaman serta wawasan mengenai kegiatan yang dilakukan di dalam perusahaan sehingga mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan dan dapat berpikir secara kreatif.
2. Melatih mahasiswa agar berpikir secara kritis terhadap kesenjangan atau perbedaan yang dijumpai didalam perusahaan dan tidak diperoleh ketika kegiatan perkuliahan.
3. Melatih mahasiswa agar lebih disiplin dan memiliki jiwa sosial yang tinggi sesuai dengan tuntutan dunia kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus kegiatan magang pada PT. Madubaru adalah sebagai berikut :

1. Mampu memahami, menganalisis, dan memberikan penjelasan terkait proses analisa kualitas gula yang meliputi Besar Jenis Butir, Susut Pengeringan atau Kadar Air, dan Polarisasi gula.
2. Mampu mengidentifikasi permasalahan dalam rangkaian proses analisa kualitas gula.
3. Mampu memberikan solusi dari permasalahan yang terjadi terkait kualitas produk gula di PT. Madubaru.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat dalam melaksanakan magang di PT. Madubaru adalah sebagai berikut :

1. Menambah wawasan terkait budidaya dan pengolahan komoditas tanaman tebu hingga menjadi produk gula yang sesuai dengan standard yang telah ditetapkan
2. Meningkatkan keterampilan dan pemahaman mahasiswa dalam hal budidaya tanaman tebu, alur proses pengolahan, pengujian standard

kualitas produk gula yang di produksi oleh PT. Madubaru

3. Memiliki kesempatan untuk berdiskusi dan praktik langsung dengan para pekerja baik di perkebunan tebu maupun di proses produksi pabrik gula PT. Madubaru

1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan Magang ini dilaksanakan di PT. Madubaru yang berlokasi di JL. Padokan, Rogocolo, Tirtonirmolo, Kecamatan Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta pada tanggal 10 Juli 2024 sampai 10 Desember 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 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

Dokumen 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.

5. Studi Pustaka

Studi pustaka diperoleh dari literatur, internet, buku dan daftar pustaka lain yang berhubungan dengan kegiatan magang di perusahaan dan juga bidang pekerjaan.