

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gula merupakan pemanis alami berasal dari tanaman tebu yang biasanya digunakan oleh sebagian masyarakat sebagai bahan tambahan pada makanan atau minuman. Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L) merupakan tanaman perkebunan semusim yang didalam batangnya terkandung zat gula. Tebu termasuk dalam keluarga rumput-rumputan (graminae) seperti padi, glagah, dan lain sebagainya (Makkulau et al., 2010). Industri penghasil gula kian meningkat seiring dengan tuntutan konsumen yang semakin tinggi karena adanya keinginan dan harapan terhadap gula yang harus terpenuhi. Menurut BSN (2010), gula kristal putih merupakan gula yang dibuat atau berasal dari tebu melalui proses sulfinasi/karbonatasi/fosfatasi atau proses lainnya sehingga dapat dikonsumsi.

PT. Madubaru-Madukismo merupakan pabrik gula dan spiritus yang berdiri pada tahun 1955. Pada awalnya PT. Madubaru Madukismo bernama pabrik gula Padokan. Pabrik gula Padokan hancur lebur pada masa penjajahan Belanda. Kemudian dibangun kembali oleh Sri Sultan Hamengku Buwono IX dan diganti nama menjadi pabrik Madubaru Madukismo. Tujuan didirikannya pabrik ini untuk membantu rakyat yang telah kehilangan pekerjaan akibat hancurnya pabrik gula Padokan. Pembangunan Pabrik Gula Madukismo ini diharapkan dapat menampung lebih banyak lagi orang yang bekerja dan terlibat dalam usaha pabrik gula Madukismo (Asharini, Handyastuti dan Irham, 2018).

Pada era sekarang ini ilmu pengetahuan dan teknologi semakin maju, persaingan didalam dunia indsutri menunjukkan peningkatan yang sangat pesat. Ditandai dengan munculnya perusahaan-perusahaan baru dengan produk yang sejenis namun dengan inovasi dan berkualitas. Hal itu menjadi pemicu bagi setiap perusahaan untuk menunjukkan kompetensinya dalam suatu pasar. Setiap perusahaan memiliki cara dan metode sendiri untuk kemajuan usahanya.

Semakin ketatnya persaingan dalam bidang industri seperti saat ini, maka setiap perusahaan harus memiliki manajemen yang baik. Dengan adanya manajemen yang baik maka akan dihasilkan produk yang baik dan berkualitas. Produk yang baik diperlukan adanya tenaga kerja yang dapat mencapai efisiensi suatu proses produksi.

Minimnya sumberdaya yang dikorbankan perusahaan untuk mencapai hasil yang diharapkan akan dianggap efisien. Sesuai dengan pemendagri No. 13 Tahun 2006, efisiensi adalah hubungan antara *input* dan *output*, efisiensi merupakan ukuran apakah penggunaan barang dan jasa yang dibeli dan digunakan dapat mencapai tujuan atau manfaat tertentu. *Input* adalah segala sesuatu yang dibutuhkan agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan dan menghasilkan keluaran. *Output* adalah sesuatu yang diharapkan langsung dapat dicapai dari suatu kegiatan yang dapat berupa fisik dan non-fisik. Proses kegiatan operasional dapat dilakukan efisien apabila suatu produk atau hasil kerja tertentu dapat dicapai dengan penggunaan sumberdaya dan dana yang serendah-rendahnya.

1.2 Tujuan dan Manfaat Magang

1.2.1 Tujuan Umum Magang

1. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman kerja mahasiswa dibidang industri pangan.
2. Memberikan pemahaman nyata mengenai penerapan ilmu dan teknologi yang diperoleh dibangku kuliah dalam dunia industri.
3. Melatih mahasiswa agar mampu bersikap profesional, disiplin, dan bertanggung jawab dalam lingkungan kerja industri.
4. Mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis permasalahan yang terjadi dilapangan serta mencari solusi yang sesuai.
5. Menyiapkan mahasiswa agar memiliki kesiapan kerja dan mampu beradaptasi dengan tuntutan dunia industri.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

1. Mengetahui dan mempelajari secara langsung proses produksi gula kristal putih dari tebu di PT.Madubar-Madukismo Yogyakarta.
2. Memahami fungsi dan cara kerja setiap stasiun produksi, mulai dari stasiun persiapan hingga stasiun penyelesaian.
3. Mengetahui spesifikasi dan prinsip kerja peralatan utama yang digunakan dalam proses produksi gula.
4. Mempelajari penerapan pengendalian mutu dan pengawasan kualitas gula kristal putih agar sesuai dengan standar yang ditetapkan.
5. Memahami penggunaan bahan baku utama dan bahan penunjang dalam proses produksi gula serta pengaruhnya terhadap mutu produk.

1.2.3 Manfaat Magang

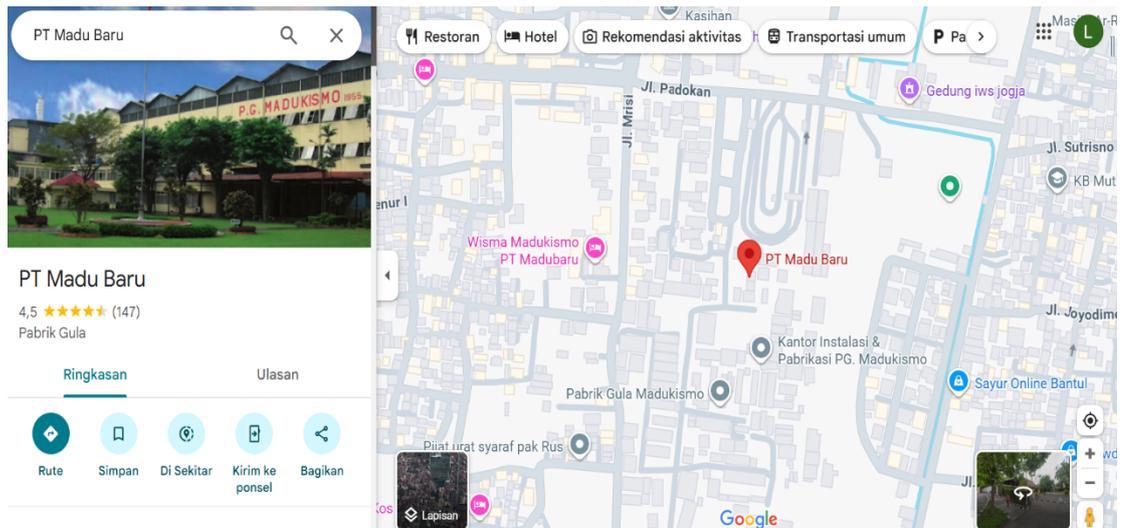
Adapun manfaat magang dari penyelenggaraan kegiatan magang ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat untuk mahasiswa :
 - a. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
 - b. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan diri semakin meningkat.
 - c. Mahasiswa terlatih untuk dapat memberikan solusi dan permasalahan dilapangan.
2. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember :
 - a. Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan ipteks yang diterapkan di insutri/instansi untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum.
 - b. Membuka peluang kerjasama yang lebih intensif pada kegiatan tridharma.
3. Manfaat untuk PT. MADUBARU-MADUKISMO Yogyakarta :
 - a. Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja.
 - b. Mendapatkan alternatif solusi-solusi dari beberapa permasalahan lapangan.

1.3 Lokasi dan Waktu Magang

3.3.1 Lokasi Magang

Pelaksanaan kegiatan magang dilakukan di PT. MADUBARU-MADUKISMO Desa Jl. Padokan, Rogocolo, Tirtonirmolo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55181.



Gambar 1.1 Lokasi Magang 1

Sumber : Citra Satelit dan Arsip PT. Madubaru-Madukismo

3.3.2 Waktu Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan kegiatan magang dilakukan selama 4 (empat) bulan dimulai pada tanggal 1 Juli 2025 – 1 November 2025.

Tabel 1.1 Kegiatan Magang

No.	Kegiatan	Minggu															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Pengenalan Lokasi	■	■	■	■												
2.	Pembuatan Rencana Kerja	■	■	■	■												
3.	Kegiatan Di Lapangan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.	Pencatatan Kegiatan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5.	Diskusi Dengan Pembimbing					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6.	Supervisi							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7.	Penyusunan Laporan					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8.	Presentasi Hasil											■	■	■	■	■	■

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1 Pelaksanaan Magang

Metode pelaksanaan magang ini akan dilaksanakan secara luring kurang lebih 16 minggu dengan target sasaran utama yakni meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis tahapan pengolahan, pengembangan produk, keamanan pangan dan manajemen mutu serta proses pengemasan dengan metode yang digunakan yaitu:

1. Observasi

Observasi merupakan proses mengumpulkan informasi atau data dengan cara melihat, mendengar, mencatat, dan mengamati sesuatu secara langsung. Informasi dan data yang diperoleh merupakan data primer yang diperoleh selama

magang. Data tersebut dibutuhkan sebagai bahan untuk menyusun laporan magang.

2. Wawancara dan Diskusi

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi dengan bertanya secara langsung kepada para karyawan atau individu yang terlibat di lokasi magang. Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui berbagai informasi seperti pemasok bahan baku (*supplier*), asal dan kriteria bahan baku, penyimpanan bahan baku, alur proses produksi, penyimpanan, serta data dukung lain terkait penerapan *Stasticital Quality Control*, pengemasan, pemasaran, dan distribusi.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mencari informasi dan mengumpulkan data sebagai penunjang dalam pelaksanaan magang dan juga penyusunan laporan. Informasi atau data yang diperoleh merupakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai literatur dan berguna sebagai teori pendukung atau pembanding dalam penulisan laporan kegiatan magang.

4. Praktik Lapang

Praktik lapang dilakukan dengan cara secara langsung didalam kegiatan yang ada di PT. MADUBARU-MADUKISMO Yogyakarta, mulai dari penerimaan bahan baku, proses produksi, sampai dengan penyimpanan produk jadi. Melalui praktik lapang ini mahasiswa diharapkan dapat mengaplikasikan keterampilan yang telah dimiliki, serta dapat menyerap ilmu dari berbagai kegiatan yang telah dilakukan.

1.4.2 Supervisi Magang

Supervisi magang dilaksanakan oleh dosen pembimbing secara langsung di PT MADUBARU-MADUKISMO YOGAYAKARTA. Kegiatan supervisi dilakukan untuk memantau perkembangan mahasiswa selama kegiatan magang berlangsung. Supervisi dilakukan 1 tahap, yakni :

1.4.3 Ujian Magang

Ujian magang dilaksanakan dengan pembimbing lapang secara luring di PT.MaduBaru-Madukismo Yogyakarta. Ujian dilaksanakan pada 29 November 2025.