

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember adalah perguruan tinggi negeri yang terletak di Provinsi Jawa Timur dan menawarkan program pendidikan vokasi dalam berbagai bidang pengetahuan khusus. Program pendidikan vokasi bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan bidang studi mereka melalui pendekatan aplikatif. Politeknik Negeri Jember menerapkan sistem pembelajaran terdiri dari 40% teori dan 60% praktik, sehingga lulusan dapat memiliki profesionalisme yang sesuai dengan bidang keilmuan mereka. Selain itu, program magang merupakan salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa semester VI (enam) tingkat Diploma III, dengan bobot 20 Satuan Kredit Semester (SKS) untuk mendapatkan gelar Ahli Madya.

Politeknik Negeri Jember memberikan pengetahuan kepada semua mahasiswa melalui program magang di Industri untuk dapat menghasilkan lulusan yang terampil. PT Program magang ini merupakan alternatif dari perkuliahan di kelas, yang memungkinkan mahasiswa untuk langsung terlibat dalam dunia industri guna mengembangkan profesi mereka, terutama dalam program studi Keteknikan Pertanian. Magang ini dilaksanakan di PT. Madubaru PG. Madukismo selama empat bulan, mulai dari 1 Februari 2025 hingga 1 Juni 2025. PT. Madubaru PG. Madukismo adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan hasil tanaman tebu, dengan gula sebagai produk utama.

Magang merupakan salah satu mata kuliah yang menyeimbangkan dunia kampus dengan dunia industri, artinya materi yang di dapat dalam kampus dapat di aplikasikan langsung di dunia perindustrian. Dengan adanya Magang ini mahasiswa di harapkan mampu menguasai dan memahami proses-proses apa saja yang ada di dalam industry tersebut. PT Madubaru PG-PS Madukismo merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industry dan pengolahan gula sebagai produk utama. PT. Madubaru PG-PS Madukismo memproduksi gula menggunakan mesin mesin yang modern, meliputi system control dan di dukung dengan sistem ketenagakerjaan yang baik. PT. Madukismo PG-PS Madukismo selain

memproduksi gula sebagai produk utamanya juga memproduksi spirtus. PT Madubaru PG-PS Madukismo mengambil tebu untuk di produksi menjadi gula dari masyarakat yang memiliki lahan perkebunan tebu yang kemudian di jual ke PT. Madubaru PG-PS Madukismo. PT. Madubaru memanfaatkan limbah-limbah sisa produksi gula, yang dimana limbah tersebut akan di manfaatkan sebagai pupuk cair, botton, serta di manfaatkan untuk bahan bakar. Pemanfaatan limbah bertujuan untuk menghemat pengeluaran perusahaan.

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktifitas tebu ialah dengan penggunaan teknik penanaman tebu yang tepat. Teknik penanaman tebu sangat berpengaruh terhadap produktifitas tanaman tebu. Teknik penanaman tersebut dapat berupa sistem tanam atau pola dalam penanaman bibit. Terdapat perbedaan tingkat produktifitas dari tanaman tebu berdasarkan sistem tanam yang digunakan. Hal tersebut juga berpengaruh pada panen yang diperoleh serta rendemen yang dihasilkan.

Penanaman merupakan kegiatan membenam atau menanam bibit tebu pada lahan budidaya. Dalam kegiatan penanaman diperlukan kejelasan terhadap tanaman tebu khususnya pada varietas yang akan ditanam. Selain itu penggunaan sistem tanam atau pola tanam harus ditentukan terlebih dahulu sebelum dilakukannya penanaman. Hal ini dikarenakan penentuan pola tanam mempengaruhi jumlah kebutuhan pupuk serta bibit yang siap tanam.

Keberhasilan budidaya tanaman tebu bergantung pada teknik penanamannya. Teknik penanaman dengan penerapan yang baik dan tepat akan memperoleh tingkat produktifitas dan rendemen yang tinggi (Indrawanto *dkk.*, 2010). Oleh karena itu, diperlukan teknik penanaman yang tepat untuk mendapatkan hasil panen yang optimal dengan tetap melakukan pemeliharaan yang tepat.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

1. Meningkatkan pengetahuan, sikap, kemampuan profesi mahasiswa melalui penerapan ilmu, pengamatan teknologi yang diterapkan di Pabrik Gula Madukismo

2. Mempelajari dan memahami sistem kerja di Pabrik Gula Madukismo, serta memperluas wawasan mahasiswa mengenai lingkungan kerja yang akan dihadapi.
3. Menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik di dunia kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

1. Mengetahui kegiatan budidaya tanaman tebu dan pengolahan tebu menjadi gula yang ada di lapang serta pabrik dengan terjun langsung di lapangan.
2. Memahami bagaimana sistem penanaman yang ada di lahan pabrik gula madukismo sehingga nantinya bisa diterapkan dalam sektor pertanian dan bagaimana inovasi ini berkontribusi pada peningkatan efisiensi dan produktivitas.

1.2.3 Manfaat Magang

a) Bagi Mahasiswa

1. Dapat meningkatkan wawasan keilmuan mahasiswa tentang situasi dalam dunia kerja di Pabrik Madubaru
2. Mahasiswa dapat mempelajari upaya dalam meningkatkan efisiensi dan profitabilitas dalam sektor pertanian melalui sistem penanaman yang ada di lahan sehingga bisa meningkatkan hasil panen yang didapat
3. Mengasah keterampilan serta memahami apa yang telah dilakukan

1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan magang dilaksanakan di PT. Madubaru, PG. PS Madukismo Yogyakarta pada tanggal 1 Februari sampai dengan 1 Juni 2025.

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1 Metode Observasi

Mahasiswa melakukan kegiatan observasi dengan mengamati serta melihat secara langsung keadaan lahan dari di PT. Madubaru, PG. PS Madukismo Yogyakarta.

1.4.2 Metode Praktik Lapang

Mahasiswa aktif secara langsung dalam melaksanakan kegiatan praktik budidaya tanaman tebu sesuai dengan arahan yang sudah diberikan oleh pembimbing lapang. Dengan langsung mengetahui keadaan kondisi lapang dan juga berbagai macam jenis kegiatan serta cara penanganannya pada kondisi di lapang.

1.4.3 Metode Demonstrasi

Metode ini mencakup demonstrasi langsung kegiatan di lapangan mengenai teknik dan aplikasi yang digunakan dan dibimbing oleh pembimbing lapang. Sehingga mahasiswa dapat lebih memahami pelaksanaan kegiatan tersebut. Hal ini dilakukan apabila kegiatan praktik kerja lapang tidak dapat dilaksanakan (terlaksana) di kebun. Melakukan penjelasan antara pembimbing lapang dan mahasiswa untuk memberikan suatu informasi kegiatan yang tidak dapat terlaksana sehingga penjelasan tersebut dapat berguna bagi mahasiswa.

1.4.4 Metode Wawancara

Melakukan kegiatan tanya jawab pada narasumber terpercaya mengenai kegiatan budidaya tebu yang telah dilakukan di lahan. Wawancara atau tanya jawab (diskusi) sangat perlu dilakukan oleh mahasiswa untuk menggali pengetahuan sebanyak mungkin dari pembimbing lapang, karyawan lain maupun para pekerja sehingga dapat menambah wawasan tentang budidaya dan pengelolaan tanaman tebu secara teknis dan non teknis.

1.4.5 Metode Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan kegiatan yang dilakukan dengan membaca literatur yang tersedia sebagai bahan baca maupun pandangan pada kondisi lapang yang dihadapi secara langsung.

1.4.6 Metode Dokumentasi

Melakukan pengambilan gambar kegiatan yang dilakukan dengan tujuan memperkuat isi dari laporan yang akan disusun