

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Kegiatan magang adalah kegiatan yang dilakukan untuk memberikan pengalaman terjun langsung pada dunia kerja. Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu institusi pendidikan tinggi vokasi. Pendidikan vokasi merupakan pendidikan yang berfokus pada mempersiapkan kompetensi, keahlian dan keterampilan yang dibutuhkan pada dunia kerja yang linear dengan jurusan. Adanya kegiatan magang ini adalah untuk menerapkan wawasan yang telah didapat di bangku perkuliahan ke dalam praktik kerja nyata pada suatu perusahaan, hal ini dirancang agar meningkatkan nilai kesiapan untuk memasuki dunia kerja dengan keahlian, keterampilan, dan kompetensi.

Perkembangan teknologi di Indonesia berkembang dengan pesat, hal ini dibuktikan dalam kemajuan beberapa teknologi seperti teknologi informasi, teknologi industri hingga teknologi pertanian. Teknologi memegang peran penting khususnya bagi sektor pertanian di Indonesia. Mekanisasi pertanian merupakan salah satu implementasi terhadap teknologi pertanian yang telah berkembang, yaitu Alat Mesin Pertanian (AlSinTan). Mekanisasi pertanian dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi serta produktivitas suatu lahan. Mekanisasi pertanian juga termasuk penerapan sebuah inovasi baru dari dunia pertanian yaitu pertanian modern. Pertanian modern adalah jenis pertanian yang memanfaatkan teknologi terbaru dan sesuai dengan agroekologi, sosial, ekonomi petani, efektif, dan menguntungkan. Pada dasarnya, mengubah sistem usaha pertanian "tradisional" dengan pemanfaatan teknologi "modern" (Tarigan, 2018).

PG-PS Madukismo bagian dari PT Madubaru adalah salah satu industri yang membutuhkan tebu sebagai bahan baku untuk pembuatan produk utama yaitu gula dan produk sampingan seperti etanol, blotong dan lainnya. Teknologi pertanian memiliki peranan dalam membantu menghasilkan tebu yang berkualitas. Untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas tebu mekanisasi pertanian sangat dibutuhkan. Mekanisasi pertanian dapat diterapkan mulai dari pengolahan tanah, penanaman, perawatan hingga proses pemanenan pada tebu. Tebu adalah tanaman

yang memiliki kebutuhan air dan sinar matahari yang cukup. Kebutuhan air pada tebu selama fase pertumbuhan cepat atau pemanjangan batang tebu, yang terjadi pada umur 3,5 hingga 9 bulan adalah fase yang membutuhkan air paling banyak (Tando, 2017). Parit atau got memiliki peranan penting dalam irigasi lahan tebu sebagai alur penghubung dari sumber air ke lahan. Mekanisasi pertanian memudahkan dalam pembuatan got atau parit. Got atau parit merupakan sebuah sistem drainase yang memiliki fungsi sebagai saluran air yang masuk dan keluarnya air yang berlebihan.

Ditcher Dondi DMR 25 B adalah salah satu implemen pembuatan got atau parit yang cocok digunakan pada berbagai lahan dengan tanah ringan maupun berat. Implemen ini juga memiliki nilai efisien yang tinggi jika digunakan dalam pengoperasian lahan yang memiliki skala besar. Operator harus ahli dalam pengoperasian mesin ditcher agar kondisi mesin tetap baik dan terjaga. Selain itu perawatan pada mesin juga diperlukan agar kondisi mesin ditcher optimal ketika digunakan pada lahan, serta mesin ditcher memiliki umur pakai yang panjang. Tujuan dari perawatan adalah untuk mencegah dan menghindari sebuah alat mengalami kerusakan sehingga biaya perawatan yang dikeluarkan minim serta agar alat siap untuk digunakan (Indah, dkk. 2024).

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### 1.2.1 Tujuan Umum Magang

- a. Untuk meningkatkan keterampilan dan juga pengetahuan dalam dunia kerja di suatu industri dengan sektor pertanian.
- b. Untuk mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh di bangku kuliah.
- c. Untuk menambah pengetahuan dan keterampilan yang tidak diperoleh di bangku kuliah juga terkait perbedaan keadaan lapangan dengan teori.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

- a. Untuk mengetahui kegiatan budidaya tanaman tebu di lapangan dan proses pengolahan tebu menjadi gula di pabrik.
- b. Untuk menambah wawasan tentang pengoperasian alat mesin pertanian yang digunakan dalam budidaya tebu PG. Madukismo.

- c. Untuk menambah wawasan dalam perawatan dan perbaikan alat mesin pertanian yang ada di PG. Madukismo.

### 1.2.3 Manfaat Magang

- a. Bagi Mahasiswa
  - a. Mahasiswa mendapatkan pengalaman di dunia kerja yang relevan dengan program studi yang sedang di tempuh.
  - b. Mahasiswa mendapatkan pengetahuan dalam sebuah industri gula juga terkait mekanisasi yang ada dalam proses budidaya hingga pemanenan.
  - c. Mahasiswa memperoleh pengetahuan nyata tentang kondisi suatu perusahaan dan juga teknologi yang digunakan serta proses kerja di industri.
- b. Bagi Politeknik Negeri Jember
  - a. Politeknik Negeri Jember dapat menjalin hubungan yang baik dengan PT. Madubaru PG-PS Madukismo.
  - b. Politeknik Negeri Jember dapat mengembangkan relevansi kurikulum serta peningkatan kualitas lulusan.
- c. Bagi Perusahaan
  - a. Perusahaan dapat memperoleh calon tenaga yang telah siap terjun langsung ke dunia kerja dengan kemampuan yang telah didapat melalui program magang.

## 1.3 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan magang dimulai pada tanggal 05 Agustus hingga 25 November tahun 2024. Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT. Madubaru PG-PS Madukismo yang terletak di Jalan Padokan, Rogocolo, Tirtonirmolo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55181.

## 1.4 Metode Pelaksanaan

Pada kegiatan magang diterapkan beberapa metode agar kegiatan magang bisa berjalan dengan lancar, beberapa metode yang digunakan yaitu sebagai berikut:

- a. Observasi Lapang

Observasi lapangan adalah melihat kegiatan yang terjadi secara langsung di PT. Madubaru PG-PS Madukismo. Ini mencakup pekerjaan karyawan di lapangan (pabrik dan kebun), mulai dari menyiapkan lahan, perawatan, pemanenan, hingga

proses yang mengubah tebu menjadi gula. Serta mengamati semua teknologi yang digunakan dari proses awal hingga tebu menjadi gula.

b. Penerapan Kinerja

Penerapan kinerja adalah mengikuti segala kegiatan yang ada pada pabrik maupun kebun dengan cara melaksanakan segala kegiatan sesuai dengan arahan yang diperoleh dari karyawan maupun pembimbing lapang.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah kegiatan yang dilakukan dengan mencatat segala kegiatan yang ada serta menambah pengetahuan di perpustakaan yang ada di PT Madubaru PG-PS Madukismo.

d. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan adalah membuat sebuah laporan yang memiliki tujuan untuk melaporkan segala hasil kegiatan yang telah dilakukan pada saat magang di PT Madubaru PG-PS Madukismo.