

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember salah satu perguruan tinggi vokasi di Jawa Timur, yang fokus pada pendidikan berbasis keterampilan dan keahlian praktis. Berdiri di Jember, Jawa Timur, Politeknik Negeri Jember bertujuan menyiapkan tenaga kerja profesional, yang mampu bersaing di dunia industri, serta mampu berwirausaha. Sistem pendidikan di “POLIJE” di rancang untuk kebutuhan pasar kerja, serta berfokus pada keahlian, dan kemampuan untuk menerapkan dan mengembangkan standar keahlian khusus yang di perlukan dalam agroindustri. Politeknik Negeri Jember adalah lembaga yang melakukan 40% kegiatan teori dan 70% kegiatan praktik, sehingga mahasiswa yang lulus dari Politeknik Negeri Jember diharapkan siap kerja, sesuai dengan bidang studi yang difokuskan. Selain itu, mahasiswa Politeknik Negeri Jember diwajibkan mengikuti program magang untuk memperkuat keterampilan mahasiswa di dunia kerja sebenarnya.

Magang adalah kewajiban bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jember untuk mengikuti program magang selama satu semester penuh. Magang ini merupakan aplikasi penyelenggara pendidikan perguruan tinggi dan karir yang memadukan antara program pendidikan dengan memanfaatkan program keahlian yang di peroleh secara langsung di dunia kerja. Bagi mahasiswa Program Studi Keteknikan Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, magang merupakan syarat wajib kelulusan, dengan jadwal pelaksanaan selama sekitar empat bulan, mulai dari Agustus hingga November 2025.

Hidroponik merupakan budidaya tanaman dengan menggunakan tanah yang diganti dengan media tanam *rockwool*, arang sekam padi, *cocopeat*, dan lain lain, yang lebih ditekankan menggunakan nutrisi terlarut dalam air. Dengan adanya media tanam hidroponik penanam tidak perlu memikirkan kekurangan lahan yang akan digunakan karena dengan metode hidroponik ini dapat diterapkan di manapun menggunakan *polybag*, *dutch bucket* dan lain-lain. Hidroponik dikembangkan dari hasil percobaan untuk menentukan zat yang membuat tanaman tumbuh dan komposisi tanaman. Untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman disuplai melalui

larutan hara yang mengandung hara esensial untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman (Christy, 2020).

Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) termasuk yang bernilai ekonomi tinggi yang sering dibudidayakan karena memiliki rasa yang cukup enak dan mempunyai kandungan gizi yang baik (Nora et al., 2020). Tanaman Melon peka terhadap perubahan iklim, dan mudah sekali terserang penyakit, sehingga memerlukan penanganan yang lebih intensif. Budidaya tanaman melon dengan sistem hidroponik merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produksi melon yang berkualitas.

Metode irigasi yang dapat dijadikan solusi dalam sistem pengelolaan asupan air pada tanaman adalah irigasi tetes (*drip irrigation*). Sistem ini memungkinkan pemberian air secara langsung ke zona perakaran, mengurangi kehilangan air akibat evaporasi, dan memastikan bahwa tanaman menerima jumlah air yang optimal sesuai dengan kebutuhan pertumbuhannya. Efisiensinya yang relatif tinggi merupakan salah satu kelebihan utama sistem irigasi tetes dibanding metode irigasi yang lain, terutama untuk mengatasi keterbatasan air (Wibowo, 2013; Udiana, Bunganaen, & Pa Padja, 2014; Witman, 2021).

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Adapun tujuan umum dari kegiatan Magang adalah sebagai berikut:

- a. Memahami teknologi hidroponik termasuk pengoperasian dan pemeliharaan sistem hidroponik di PT. Sanjaya Mirai Hidroponik.
- b. Memperdalam wawasan mengenai produksi pertanian berkualitas tinggi, khususnya dalam menghasilkan melon yang memenuhi standar mutu pasar melalui metode budidaya modern.
- c. Menghubungkan teori dengan praktik lapangan, sehingga mahasiswa dapat membandingkan dan memahami penerapan teori akademis dengan tantangan nyata dalam budidaya tanaman secara hidroponik.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Adapun tujuan khusus kegiatan Magang adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui kegiatan budidaya melon hidroponik dalam sistem irigasi tetes secara langsung.
- b. Mengamati prosedur budidaya dan perawatan tanaman hidroponik.
- c. Mengamati sistem perawatan dan perbaikan sistem instalasi irigasi tetes pada tanaman melon hidroponik.

1.2.3 Manfaat Magang

- a. Bagi Mahasiswa
 - 1) Mahasiswa mendapatkan pengalaman praktis dalam penerapan teknologi hidroponik melon dan meningkatkan keterampilan teknis dalam bidang pertanian hidroponik.
 - 2) Mahasiswa dapat memahami dan mempelajari seluruh proses budidaya melon secara hidroponik, dari mulai pembibitan, pemeliharaan, perawatan, hingga panen di PT Sanjaya Mirai Hidroponik.
 - 3) Mahasiswa dapat mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan dan menganalisis masalah yang dihadapi dalam praktik budidaya tanaman melon secara hidroponik.
- b. Bagi Perusahaan/Instansi (PT Sanjaya Mirai Hidroponik)
 - 1) Mendapatkan dukungan tenaga dan ide mahasiswa dalam kegiatan teknis budidaya melon.
 - 2) Menjadi mitra akademik dalam pengembangan inovasi budidaya dengan media tanam yang ramah lingkungan.
- c. Bagi institusi pendidikan
 - 1) Menjadi saranan untuk penguatan keterkaitan antara dunia industri dengan dunia Pendidikan;
 - 2) Memberikan kontribusi guna penyempurnaan kurikulum agar sesuai dengan kebutuhan industri.

1.3 Lokasi, Waktu dan Jadwal Kerja

a. Lokasi Magang

Kegiatan magang dilakukan di PT Sanjaya Mirai Hidroponik yang terletak di Tamanan, Kota Kediri, Jawa Timur. Sebelum melaksanakan kegiatan magang mahasiswa diadakan beberapa persiapan yang mencakup pembekalan materi dan pengarahan dari dosen pembimbing, dosen penanggung jawab, Koordinator Program Studi Keteknikan Pertanian, serta Ketua Jurusan Teknologi Pertanian di Politeknik Negeri Jember. Persiapan ini bertujuan agar memastikan mahasiswa siap secara akademis dan praktis, sehingga dapat menjalani pengalaman magang dengan optimal dan memaksimalkan pembelajaran secara lapang.

b. Waktu Pelaksanaan

Kegiatan magang dilaksanakan oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Jember dari Program Studi Keteknikan Pertanian yang sedang menempuh pendidikan pada semester 5. Pelaksanaan magang berlangsung dari tanggal 4 Agustus hingga 30 November 2025.

c. Jadwal Kerja

PT Sanjaya Mirai Hidroponik beroperasi dari hari Senin hingga hari Minggu. Metode kerja yang di terapkan adalah 5 hari kerja untuk mahasiswa magang , dan untuk karyawan 1 hari libur, sesuai kesibukan *green house* sendiri. Tabel 1.1 menunjukan jadwal magang.

Hari	Jam Kerja Pagi	Jam Istirahat	Jam Kerja Sore
Senin	07.00 – 11.30	11.30 – 14.30	14.30 – 16.30
Selasa	07.00 – 11.30	11.30 – 14.30	14.30 – 16.30
Rabu	07.00 – 11.30	11.30 – 14.30	14.30 – 16.30
Kamis	07.00 – 11.30	11.30 – 14.30	14.30 – 16.30
Jum'at	07.00 – 10.00	10.00 – 14.30	14.30 – 16.30
Sabtu	Libur	Libur	Libur
Minggu	Libur	Libur	Libur

Tabel 1.1 Jadwal Magang Mahasiswa

2.3 Metode Pelaksanaan

Beberapa metode digunakan untuk melaksanakan kegiatan magang, termasuk observasi, penerapan kerja, dokumentasi, studi pustaka, dan penyusunan laporan.

a. Observasi

Observasi merupakan proses pengamatan secara langsung tindakan dan kegiatan yang akan dilakukan di PT Sanjaya Mira Hidroponik ini mencakup pekerjaan pekerja di lapangan dalam menjaga alat, pemeliharaan dan penggunaan teknologi pertanian saat ini.

b. Penerapan Kerja

Penerapan kerja adalah proses langsung melakukan tugas atau aktivitas di PT Sanjaya Mira Hidroponik sesuai dengan teori atau intruksi yang telah dipelajari, dengan tujuan untuk memperoleh pengalaman dan pemahaman yang lebih mendalam.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk menyediakan dokumen sebagai bentuk bukti kegiatan yang akurat, mencari sumber data sekunder dan data pendukung, dengan menggunakan ponsel sebagai bentuk bukti potret hasil magang, serta berfungsi sebagai media pendukung dalam penyusunan laporan.

d. Studi Pustaka

Studi pustaka mencakup pencatatan hasil penerapan kerja dan evaluasi tahap untuk membandingkan teori dan praktik, untuk membandingkan antara praktik dan teori. Tujuannya adalah agar penulis memahami perbedaan yang ada. Selain itu, studi pustaka juga mencakup pencarian informasi mengenai teknik serta kosakata baru yang ditemukan selama pelaksanaan magang.

e. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan yaitu pelaporan terhadap kegiatan yang telah dilakukan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama magang di PT Sanjaya Mira Hidroponik, Kediri.