

## **BAB I 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 industri agroindustri. Politeknik Negeri Jember adalah lembaga yang melakukan 40% kegiatan teori dan 70% kegiatan praktik, sehingga siswa 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 yang 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.

Perkembangan teknologi pertanian modern telah mendorong munculnya berbagai sistem budidaya alternatif yang mampu meningkatkan efisiensi produksi, kualitas hasil, serta keberlanjutan lingkungan. Salah satu teknologi yang semakin banyak diterapkan adalah hidroponik, yaitu metode budidaya tanaman tanpa menggunakan media tanah, tetapi dengan memanfaatkan larutan nutrisi sebagai sumber hara utama. Hidroponik dinilai mampu menjawab tantangan pertanian konvensional.

seperti penurunan kesuburan tanah, keterbatasan lahan, serta perubahan iklim yang semakin tidak menentu (Suhartini *et al.*, 2020).

penyumbatan aliran, pertumbuhan lumut, dan kebocoran sistem. Apabila perawatan tidak dilakukan dengan baik, maka dapat terjadi ketidakseimbangan nutrisi, stagnasi aliran, hingga gagal panen. Oleh karena itu, dokumentasi mengenai perawatan instalasi sistem NFT pada budidaya melon sangat Di antara berbagai metode hidroponik, *Nutrient Film Technique* (NFT) merupakan salah satu teknik yang efisien dan banyak diaplikasikan pada skala komersial. Sistem NFT memanfaatkan aliran nutrisi tipis (film) yang mengalir secara kontinu pada akar tanaman, sehingga mampu menyediakan oksigen dan nutrisi secara optimal. Keunggulan lain dari NFT adalah penggunaan air yang lebih hemat, kontrol nutrisi yang lebih presisi, serta risiko penyakit akar yang lebih rendah apabila perawatan dilakukan dengan baik (Hidayat & Harjoko, 2019).

Budidaya melon menggunakan sistem NFT menjadi inovasi baru yang mulai dikembangkan dalam industri hortikultura. Melon termasuk komoditas bernilai ekonomis tinggi dan memiliki permintaan pasar yang terus meningkat. Penggunaan NFT pada budidaya melon dapat memberikan beberapa keuntungan, seperti pertumbuhan akar yang lebih cepat, efisiensi penyerapan nutrisi, serta kualitas buah yang lebih seragam. Namun, sistem NFT pada tanaman buah seperti melon membutuhkan perawatan instalasi yang lebih intensif dibandingkan tanaman daun, mengingat kebutuhan nutrisinya lebih kompleks dan potensi gangguan pada sistem aliran lebih besar (Prasetyo *et al.*, 2021).

Perawatan instalasi NFT meliputi pembersihan talang dan pipa, pengecekan pompa dan pemantauan pH dan EC secara rutin, serta penanganan masalah seperti kualitas air, penyakit akar dan ketidakseimbangan nutrisi sehingga hal ini penting sebagai referensi dalam pengembangan pertanian hidroponik yang efektif dan berkelanjutan. Dengan adanya laporan ini, diharapkan dapat memberikan wawasan dan pemahaman mengenai langkah-langkah pemeliharaan sistem NFT, faktor-faktor yang harus diperhatikan, serta solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan produktivitas budidaya melon secara hidroponik.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Tujuan magang secara umum di PT sanjaya Mirai hidroponik yaitu meningkatkan pengetahuan,keterampilan,lewirausahaan dan pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai perawatan dan pembudidayaan melon hidroponik.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang**

Tujuan khusus dari pelaksanaan magang di PT Sanjaya Mirai Hidroponik yaitu:

- a. Mengetahui kegiatan budidaya melonhidroponik dengan terjun langsung ke lapangan.
- b. Mengetahui proses perawatan instalasi NFT yang terdapat di PT Sanjaya Mirai Hidroponik.
- c. Mengetahui dan memperluas jenis-jenis varian buah melon yang ditanam.

### **1.2.3 Manfaat Magang**

Manfaat dari pelaksanaan magang di PT. Sanjaya Mirai Hidroponik yaitu:

- a. Mahasiswa
  1. Mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk menerapkan keterampilan dan pengetahuannya untuk menambah kapasitas dan kematangan diri dalam dunia kerja Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapang dan mengasah serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
  2. Mahasiswa terlatih untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalaranya terhadap kegiatan yang dikerjakan dan permasalahan yang dihadapi.
  3. Mahasiswa dapat menjalin relasi yang baik di tempat magang.
- b. Politeknik Negeri Jember
  1. Membuka peluang kerjasama yang lebih intensif pada kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi.
  2. Mendapatkan gambaran atau informasi terhadap kesinambungan Ilmu

Pengetahuan dan Teknologi yang diterapkan di industri untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum.

3. Kampus Politeknik Negeri Jember dapat meningkatkan kualitas mahasiswanya melalui kegiatan magang.
  4. Kampus Politeknik Negeri Jember dikenal di dunia industri.
- c. Industri
1. Industri dapat menjalin hubungan yang baik dengan kampus.
  2. Industri mampu meningkatkan produktivitas kerja dengan dibekalinya mahasiswa magang yang siap kerja.
  3. *Branding* nama Industri agar lebih dikenal lagi di masyarakat.
  4. Industri mendapatkan profil calon pekerja yang baik sesuai perusahaan.

### **1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja**

#### **1.3.1 Lokasi Perusahaan**

Kegiatan magang dilaksanakan di kebun Sanjaya hidroponik PT Sanjaya Mirai hidroponik, kota kediri, jawa timur. Kegiatan magang ini dilaksanakan dengan persiapan berupa pembekalan materi serta pengarahan yang disampaikan oleh dosen pembimbing, dosen penanggung jawab, Koordinator Program StudiKeteknikan Pertanian dan Ketua Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Jember.

Tabel 1.1 jadwal jam kerja

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

<b>Hari</b>	<b>Jam Kerja Pagi</b>	<b>Jam Istirahat</b>	<b>Jam Kerja Sore</b>
<b>Rabu</b>	07.00 – 11.30	11.30 – 14.30	14.30 – 16.30
<b>Kamis</b>	07.00 – 11.30	11.30 – 14.30	14.30 – 16.30
<b>Jumat</b>	07.00 – 10.00	10.00 – 14.30	14.30 – 16.30
<b>Sabtu</b>	<b>Libur</b>	<b>Libur</b>	<b>Libur</b>
<b>Minggu</b>	<b>Libur</b>	<b>Libur</b>	<b>Libur</b>

Beberapa metode digunakan untuk melaksanakan kegiatan magang, termasuk observasi, penerapan kerja, dokumentasi, studi pustaka, dan penyusunan laporan. Pada saat kegiatan magang penulis melakukan metode pelaksanaan sebagaimana yang telah dilakukan diperusahaan adalah sebagai berikut

### **1.3.2 Wawancara**

Wawancara dilakukan dengan tanya jawab secara langsung kepada pembimbing lapang, dan karyawan untuk mengetahui hal apa saja yang akan dilakukan di lapangan.

### **1.3.3 Observasi Lapang**

Observasi lapang yaitu mengamati kegiatan yang ada secara langsung di PT. Sanjaya Mirai hidroponik

### **1.3.4 Partisipasi Langsung**

Partisipasi langsung Adalah melakukan pekerjaan secara langsung yang ada di PT. Sanjaya Mirai Hidroponik dengan melakukan pekerjaan yang ada dikebun

melon. Metode ini bertujuan untuk melatih dan menambah keterampilan kerja dalam merawat dan membudidayakan melon metode System Irigasi Tetes (Drip Irrigation System) dan metode NFT (Nutrient Film Technique)

### **1.3.5 Studi Pustaka**

Studi Pustaka yaitu melakukan pencatatan kegiatan yang dilakukan dan melakukan evaluasi dari setiap proses untuk membandingkan pemahaman teori dengan kondisi di lapangan



