

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember merupakan institusi pendidikan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional di Indonesia. Pendidikan di kampus ini berfokus pada penguasaan keahlian, keterampilan, serta kompetensi spesifik yang sesuai dengan kebutuhan pasar dan *stakeholder*. Lulusan diharapkan memiliki kemandirian dalam berkarya dan berwirausaha berbasis Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS). Politeknik Negeri Jember menawarkan berbagai jenjang pendidikan, mulai dari Diploma Tiga, Sarjana Terapan, hingga Magister Terapan. Dengan pendekatan pembelajaran yang lebih menitikberatkan pada praktik (60%) dibandingkan teori (40 %), kampus ini berupaya mencetak lulusan yang terampil dan siap bersaing di dunia kerja. Selain itu, Politeknik Negeri Jember juga dikenal sebagai Kampus *Teaching Factory* (Tefa) yang berorientasi pada inovasi dan pengembangan kewirausahaan.

Politeknik Negeri Jember saat ini memiliki 9 Jurusan dengan 38 Program Studi dan Program Pasca Sarjana Sains Terapan. Salah satu Jurusan yang ada adalah Manajemen Agribisnis, yang menaungi 2 Program Studi, salah satunya adalah D3 Manajemen Agribisnis. Dalam kurikulumnya, mahasiswa diwajibkan menjalani magang pada semester VI (enam) di lokasi yang relevan dengan bidang Manajemen Agribisnis dan dilakukan secara berkelompok. Adapun lokasi yang dipilih yaitu Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Malang yang tepatnya berada di desa Polowijen Kecamatan Blimbing Kota Malang.

Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian merupakan perangkat daerah yang melaksanakan urusan pemerintahan daerah di bidang ketahanan pangan, bidang pertanian, bidang peternakan serta bidang perikanan yang menjadi kewenangan daerah. Dispangtan dipimpin oleh Kepala Dinas yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Walikota melalui Sekretaris Daerah. Sebagai instansi yang memiliki peran strategis dalam menjaga ketersediaan dan keamanan pangan di wilayah Kota Malang, Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian dituntut untuk

terus mendorong berbagai inovasi pertanian modern yang dapat menjawab tantangan kebutuhan pangan masyarakat.

Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya dan jumlah *stunting* yang semakin banyak menuntut ketersediaan pangan yang cukup aman dan bergizi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, diperlukan inovasi dalam sistem produksi pangan yang efisien, berkelanjutan, serta ramah lingkungan. Salah satu inovasi yang berkembang dalam bidang pertanian perkotaan adalah sistem aquaponik, yaitu metode budidaya tanaman dan ikan secara terpadu dalam satu sistem yang saling menguntungkan. Sistem ini menggabungkan akuakultur (budidaya ikan) dan hidroponik (budidaya tanaman tanpa tanah), dimana limbah dari ikan digunakan sebagai nutrisi bagi tanaman, sementara tanaman membantu memurnikan air bagi ikan.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan suatu lembaga/perusahaan/industri/ unit bisnis.
2. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan dan kesenjangan di lapangan dengan yang diperoleh di bangku perkuliahan.
3. Mampu mengembangkan keterampilan yang tidak diperoleh di dalam kampus.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang**

1. Mengamati dan memahami secara langsung proses budidaya tanaman kangkung dengan metode aquaponik yang terintegrasi dengan ikan nila.
2. Mengetahui fungsi dan peran masing-masing komponen dalam sistem aquaponik, termasuk hubungan timbal balik antara tanaman kangkung dan ikan nila.
3. Mempelajari teknik perawatan tanaman dan pemeliharaan ikan dalam sistem pertanian terpadu yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.
4. Meningkatkan pemahaman tentang potensi penerapan sistem aquaponik dalam pertanian urban sebagai solusi pemanfaatan lahan sempit dan penghematan sumber daya air.

### 1.2.3 Manfaat Magang

1. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang kebijakan serta program pemerintah dalam bidang ketahanan pangan dan pertanian.
2. Meningkatkan keterampilan praktis dalam pengelolaan pangan dan pertanian yang berkelanjutan.
3. Memperoleh pengalaman kerja yang dapat meningkatkan kesiapan dalam dunia profesional.
4. Mengembangkan keterampilan komunikasi, analisis data, dan pemecahan masalah di bidang pertanian dan pangan.
5. Memberikan kontribusi nyata dalam mendukung ketahanan pangan di daerah melalui penelitian dan kegiatan lapangan.

### 1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Kegiatan magang dilaksanakan di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Malang yang berada di Jl. Jenderal Ahmad Yani Utara No. 202, Kelurahan Polowijen, Kecamatan Blimbing, Kota Malang, Jawa Timur. Kegiatan magang ini dilaksanakan selama 4 bulan yang dimulai dari tanggal 1 Maret hingga 30 Juni 2025. Kegiatan magang dilakukan setiap hari Senin sampai dengan hari Jum'at. Pada hari biasa (bukan pada saat puasa) hari Senin sampai Kamis kegiatan magang masuk pada pukul 08.00 WIB hingga pukul 16.00 WIB dan hari Jum'at kegiatan magang masuk pada pukul 07.30 WIB hingga pukul 15.00 WIB. Namun, Jika di hari puasa jam kerja kegiatan magang pada hari Senin hingga Kamis berbeda, yaitu masuk pada pukul 08.00 WIB hingga 15.00 WIB dan jam kerja kegiatan magang di hari Jum'at tetap sama.

### 1.4 Metode Pelaksanaan

Kegiatan magang di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Malang ini dibimbing oleh Dosen Pembimbing dan Pembimbing Lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa secara bersama-sama. Metode pelaksanaan magang ini dilaksanakan dengan metode sebagai berikut :

### 1. Orientasi

Orientasi dilakukan pada awal kegiatan magang sebagai tahap pengenalan terhadap lingkungan kerja, struktur organisasi, serta tugas pokok dan fungsi dari masing-masing bidang di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Malang. Dalam tahap ini, mahasiswa mendapatkan pengarahan langsung dari pembimbing lapangan mengenai peraturan dinas, etika kerja, serta gambaran umum kegiatan yang akan dilakukan selama magang, termasuk pengenalan terhadap bidang pertanian dan program yang sedang dijalankan seperti sistem budidaya aquaponik.

### 2. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung aktivitas yang berlangsung di kantor maupun di area mini food estate. Mahasiswa mencermati alur kerja staff, proses pencatatan data pertanian, serta sistem budidaya kangkung dengan metode aquaponik yang terintegrasi dengan ikan nila. Melalui observasi ini, mahasiswa dapat memahami bagaimana proses kerja berjalan dan memperoleh gambaran reel terkait implementasi teknologi pertanian di tingkat perkotaan.

### 3. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung kepada staff atau pegawai dinas yang berkaitan dengan bidang pertanian, khususnya yang terlibat dalam pengelolaan aquaponik, penyuluhan dan kegiatan teknis lainnya. Wawancara bertujuan untuk menggali informasi lebih dalam mengenai latar belakang program, tantangan yang dihadapi, serta hasil yang telah dicapai. Teknik wawancara bersifat semi struktural agar informasi yang diperoleh lebih fleksibel namun tetap fokus pada topik yang relevan.

### 4. Praktik Lapang

Mahasiswa magang turut serta dalam kegiatan praktik langsung di lapangan yang disesuaikan dengan program atau aktivitas yang sedang berjalan di waktu tersebut. Keterlibatan ini bertujuan untuk menambah wawasan serta pemahaman secara menyeluruh mengenai proses pelaksanaan kegiatan pertanian secara nyata.

#### 5. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara mengabadikan dalam bentuk foto yang diambil secara langsung saat kegiatan sedang berlangsung demi melengkapi data yang dibutuhkan.

#### 6. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperkuat pemahaman secara teori mengenai sistem aquaponik, budidaya kangkung, dan pemeliharaan ikan nila. Mahasiswa membaca literatur berupa buku, jurnal, artikel ilmiah dan peraturan pemerintahan terkait pertanian perkotaan dan ketahanan pangan. Studi ini membantu mahasiswa dalam menyusun laporan magang secara ilmiah dan relevan dengan konteks lapangan.