

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Magang merupakan kegiatan pelatihan atau praktik yang diikuti oleh mahasiswa dengan tujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan soft skill yang dimiliki. Kegiatan magang tidak hanya memberikan manfaat bagi mahasiswa sebagai peserta, tetapi juga memberikan keuntungan bagi perusahaan, salah satunya yaitu dapat memperkuat dan meningkatkan citra positif perusahaan di mata publik (Dinasty dkk., 2020). Dalam prosesnya, mereka akan menghadapi beragam tantangan dan belajar menyesuaikan diri dengan situasi baru. Kemampuan beradaptasi ini merupakan salah satu keterampilan yang sangat dihargai di dunia kerja saat ini. Lebih jauh lagi, pengalaman magang menjadi bukti bahwa mahasiswa telah siap memasuki dunia profesional. Bagi perusahaan atau instansi, magang dapat dijadikan dasar dalam proses rekrutmen, karena peserta magang dianggap telah memahami budaya serta kebiasaan kerja di lingkungan profesional (Aksa, Adi 2023).

Bidang budidaya ikan merupakan salah satu sektor yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Tingginya permintaan pasar terhadap ikan menjadi dorongan utama bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha pembudidayaan ikan. Dalam proses budidaya, pengaturan waktu pemberian pakan menjadi faktor yang sangat penting, karena ikan memerlukan pakan secara teratur dan berkesinambungan. Namun, pemberian pakan yang berlebihan dapat menyebabkan meningkatnya biaya produksi serta menurunnya kualitas air kolam. Sering kali, pembudidaya ikan harus menjalankan berbagai aktivitas secara bersamaan, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pemberian pakan. Akibatnya, hal tersebut dapat berdampak pada penurunan kualitas ikan yang dihasilkan (Fernanda dan Wellem 2022).

Dengan permasalahan diatas diperlukan sistem yang dapat memberikan pakan pada ikan, sesuai jadwal dan takaran yang tepat secara otomatis. Seiring dengan berkembangnya teknologi yang ditandai dengan adanya Internet of Things (IoT) menjadikan segala sesuatu menjadi cepat dan tepat. Dalam bidang peternakan ikan, IoT bisa digunakan sebagai konsep pemberian pakan secara otomatis secara terjadwal dan sesuai takaran (Anindita dkk., 2022).

Dalam kesempatan ini, penulis melaksanakan magang di PT. KREASI CYBER INDONESIA. Sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan perangkat lunak dan perangkat keras. Khususnya dalam pembuatan aplikasi mobile, situs web, dan pembuatan alat IoT. Oleh karena itu penulis ditugaskan untuk membantu dalam pembuatan alat IoT yang mana digunakan sebagai konsep pemberian pakan ikan secara otomatis.

Alat IoT ini belum sepenuhnya dapat digunakan karena proyek ini merupakan milik PT. KREASI CYBER INDONESIA dan masih dalam tahap perancangan. Proyek ini masih membutuhkan penelitian dan pengembangan lebih lanjut sebelum dapat di implementasikan secara penuh, termasuk fungsi utama untuk pemberian pakan terjadwal secara otomatis dan takaran pemberian pakan. Sebagai penulis, laporan ini disusun sebagai bentuk dokumentasi dari seluruh kegiatan yang telah dilakukan selama proses magang, dengan harapan bisa menjadi referensi dan pelajaran untuk masa depan.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Memberikan peluang kepada mahasiswa untuk mempelajari dan mengasah keterampilan praktis yang sesuai dengan bidang studinya. Melalui kegiatan magang, mahasiswa dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah ke dalam situasi kerja yang sebenarnya, sekaligus memahami secara

langsung bagaimana dinamika pekerjaan di industri yang mereka tekuni.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Merancang dan analisis konsep pemberi pakan ikan secara otomatis dan terukur menggunakan teknologi Internet of Things (IoT). Alat ini memungkinkan peternak ikan untuk tidak perlu memberi pakan secara manual setiap hari. Sehingga bisa membantu mengurangi pemborosan pakan dan menurunkan biaya produksi karna pemberian pakan terukur. Dengan konektivitas IoT peternak juga bisa memantau dan mengontrol sistem pemberian pakan melalui smartphone atau komputer dari mana saja dan kapan saja. Sistem IoT dapat mencatat data waktu, frekuensi, serta jumlah pakan yang diberikan. Data ini dapat digunakan untuk analisis pertumbuhan ikan dan efisiensi pakan.

### 1.2.3 Manfaat Magang

#### a. Manfaat untuk Mahasiswa

- 1) Mahasiswa dapat merasakan secara langsung bagaimana dunia kerja di industri berjalan, termasuk budaya kerja, tanggung jawab, dan dinamika tim.
- 2) Magang menjadi wadah bagi mahasiswa untuk menerapkan teori dan pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik di lapangan.
- 3) Melalui magang, mahasiswa dapat mengasah soft skill seperti komunikasi, kerja sama tim, manajemen waktu, dan problem solving, serta meningkatkan hard skill sesuai bidang studinya.
- 4) Mahasiswa dapat menjalin relasi dengan para profesional di bidangnya, yang bermanfaat bagi pengembangan karier ke depan.
- 5) Pengalaman magang menjadi nilai tambah dalam portofolio dan dapat menjadi bekal penting saat memasuki dunia kerja setelah lulus.

b. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember

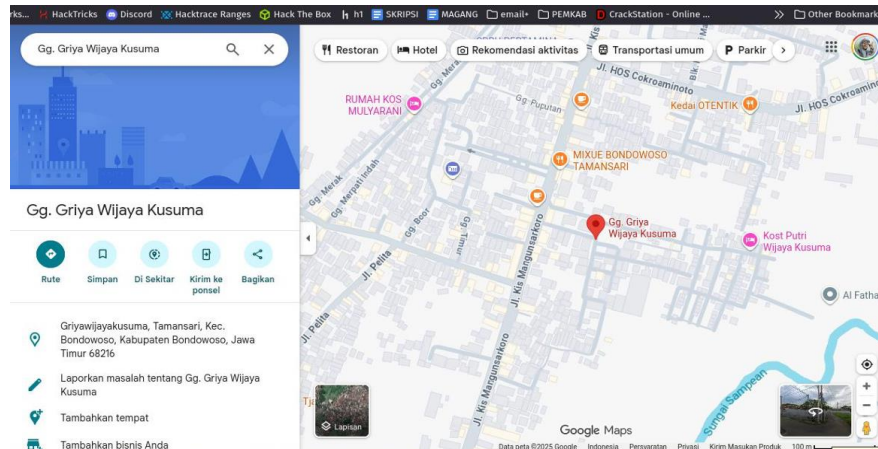
- 1) Meningkatkan hubungan yang baik dengan mitra tempat magang untuk mendukung peningkatan kualitas pendidikan.
- 2) Mendapatkan informasi dan wawasan tentang perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan terbaru di industri, sebagai dasar untuk penyesuaian kurikulum pendidikan.

c. Manfaat untuk PT. Kreasi Cyber Indonesia

- 1) Mahasiswa magang dapat membantu menyelesaikan berbagai tugas atau proyek perusahaan dengan semangat dan ide-ide baru.
- 2) Magang menjadi ajang bagi perusahaan untuk menilai kemampuan mahasiswa secara langsung sebelum merekrut mereka sebagai karyawan tetap.
- 3) Mahasiswa sering membawa perspektif baru yang segar dan kreatif, sehingga dapat memberikan inspirasi atau solusi baru bagi perusahaan.

### 1.3 Lokasi dan Waktu

Pelaksanaan magang penulis dilaksanakan di PT. KREASI CYBER INDONESIA yang berlokasi di Jl. Griya Wijaya Kusuma Blok B21, Tamansari, Kec. Bondowoso, Kab. Bondowoso, Jawa Timur 68216. Untuk pelaksanaan magang dilakukan selama 4 bulan, pada tanggal 5 Agustus 2025 – 5 Desember 2025. Berikut *google maps* lokasi kegiatan magang terdapat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Google Maps Lokasi Magang

#### 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan magang ini adalah sebagai berikut :

a. Obervasi

Mahasiswa melakukan pengamatan di lokasi magang untuk memahami keadaan dan kondisi lingkungan kerja di PT. Kreasi Cyber Indonesia, serta meninjau tugas-tugas yang diberikan kepada mahasiswa oleh pihak perusahaan.

b. Diskusi

Mahasiswa berdiskusi dengan pembimbing eksternal mengenai berbagai kegiatan dan pekerjaan yang dilakukan selama menjalani magang di PT. Kreasi Cyber Indonesia.

c. Pelaporan Hasil Magang

Pada tahap ini, mahasiswa diwajibkan menyusun laporan magang sebagai bukti pelaksanaan kegiatan magang yang ditujukan kepada Politeknik Negeri Jember. Penyusunan laporan tersebut menjadi salah satu syarat kelulusan mata kuliah magang pada semester 7, sekaligus sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar diploma di Politeknik Negeri Jember. Laporan ini memuat rangkuman kegiatan serta pengalaman yang diperoleh mahasiswa selama menjalani magang di PT. Kreasi Cyber Indonesia.