

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu institusi pendidikan terbaik di Jawa Timur yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan, kemampuan, dan etos kerja mahasiswa agar dapat berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan pembangunan bangsa. Dalam hal ini, Politeknik Negeri Jember secara konsisten menerapkan inisiatif untuk mewujudkan pendidikan akademik berkualitas tinggi yang relevan dengan kebutuhan industri. Praktik yang diterapkan adalah magang yang dilaksanakan pada semester 8 untuk program studi diploma 4 selama 4 bulan. Magang juga berfungsi sebagai bentuk adaptasi mutlak bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jember dengan mendorong mereka untuk bekerja mandiri, mendapatkan skill, dan merespons secara spesifik tantangan pekerjaan yang sejalan dengan tanggung jawab mereka.

PT. Bayer Juara (Juwiring Agriculture Research & Academy) merupakan tempat yang sesuai untuk dijadikan sebagai lokasi magang, karena ilmu yang dipelajari hampir relevan dengan ilmu yang didapat mahasiswa saat perkuliahan di kampus. Tempat tersebut bergerak dalam riset dan pengembangan pertanian yang saat ini fokus dalam seed breeding research atau pemuliaan benih pada tanaman jagung, uji coba fungisida, uji coba insektisida, uji coba herbisida, dan pengujian tanah. Hal tersebut menjadi alasan pemilihan Bayer JUARA sebagai tempat PKL karena kegiatan perusahaan sesuai dengan ilmu yang didapat saat perkuliahan seperti Produksi Benih, Budidaya Tanaman Pangan, Budidaya Tanaman Serealia, Bioteknologi dan Pengendalian Hama dan Penyakit. Untuk kegiatan magang akan berfokus pada divisi breeding nursery yang saat ini sedang fokus dalam pembentukan atau pembibitan produksi benih jagung.

Breeding nursery merupakan divisi yang memulai tahap awal dalam perbanyakan tanaman dari perakitan benih inbred sampai menjadi benih hibrida. Dalam prosesnya, divisi ini terbagi menjadi tiga sub-divisi yaitu *seed operation and planing*, *field testing*, dan *product development*. *Seed operation and planing* merupakan kegiatan pembentukan produksi benih mulai dari persediaan benih sampai penanganan pasca panen. *Field testing* adalah tim yang mendapatkan

benih untuk melakukan pengujian benih di lokasi yang sudah ditentukan. Sedangkan produk development adalah tim yang merekap hasil *field testing* untuk dirakit dan diberikan kepada tim breeding nursery.

Salah satu kegiatan yang dilakukan di divisi breeding nursery adalah pengamatan ketahanan berbagai galur tanaman jagung terhadap infeksi penyakit. Kegiatan ini bertujuan untuk menginventarisasi serta mengevaluasi ketahanan dan kerentanan pada calon tetua tanaman jagung terhadap penyakit yang selanjutnya dapat dicantumkan pada deskripsi varietas.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang Mahasiswa

Adapun tujuan umum yang ingin dicapai dari program magang antara lain:

- a. Mahasiswa magang mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kewirausahaan mengenai kegiatan magang.
- b. Mahasiswa magang diharapkan lebih kritis dalam menghadapi perbedaan yang terjadi di tempat magang dengan di bangku perkuliahan.
- c. Mahasiswa magang mampu mengembangkan hard skill dan soft skill selama kegiatan magang.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang Mahasiswa

Adapun tujuan khusus yang dari program magang ini antara lain:

- a. Melatih kemampuan dan memberi pembelajaran terkait dengan metode inventarisasi ketahanan galur tanaman jagung terhadap penyakit.
- b. Menginventarisasi dan menganalisa ketahanan galur tanaman jagung terhadap penyakit *downey mildew*.
- c. Menginventarisasi dan menganalisa ketahanan galur tanaman jagung terhadap penyakit busuk batang.
- d. Menginventarisasi dan menganalisa ketahanan galur tanaman jagung terhadap penyakit daun

1.2.3 Manfaat Magang Mahasiswa

- a. Manfaat program magang untuk mahasiswa Program Studi D-IV Teknologi Produksi Tanaman Pangan antara lain:
 - 1) Mahasiswa terlatih dalam pekerjaan lapang dan manajerial, serta mengembangkan keterampilan di tempat magang.
 - 2) Mahasiswa terlatih dalam pengambilan keputusan berdasarkan permasalahan yang ada serta menyelesaikan permasalahan yang ada di tempat magang.
 - 3) Mahasiswa terlatih untuk berfikir kritis terhadap berbagai permasalahan di lapang serta terbentuknya sikap etos kerja dalam menjalankan sebuah pekerjaan.
- b. Manfaat program magang untuk Program Studi D-IV Teknologi Produksi Tanaman Pangan antara lain:
 - 1) Membuka peluang kerja sama yang lebih intensif pada kegiatan tridharma
 - 2) Menghasilkan lulusan yang memiliki pengalaman yang sesuai dengan bidangnya.
 - 3) Mendapatkan informasi perkembangan IPTEKS yang diterapkan di tempat magang untuk relevansi kurikulum.
- c. Manfaat program magang untuk tempat magang atau instansi antara lain:
 - 1) Perusahaan dapat memberi pengalaman dan mengembangkan keahlian bagi mahasiswa magang.
 - 2) Perusahaan mendapat gagasan atau ide yang baru dan sebagai branding bagi perusahaan
 - 3) Perusahaan menjalin kemitraan dengan Lembaga atau Institusi (Politeknik Negeri Jember).

1.3 Lokasi dan Waktu

Pelaksanaan kegiatan magang ini berada di Bayer Juara (Juwiring Agriculture Research & Academy) beralamatkan di Jl. Juwiring – Pedan, Sawah, Juwiring, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.

Sedangkan untuk lahan *trial observation* (OBS) galur tanaman jagung terletak di Jl. Candi Plaosan, Desa Bugisan, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Kondisi lingkungan di Bayer Juara terbagi menjadi perkantoran dan lahan percobaan, dimana lahan percobaan tersebut memiliki luas 9 hektar yang terbagi menjadi 8 zona. Bangunan perkantoran di Bayer Juara terdiri dari pos satpam, pendopo, ruang *meeting*, ruang serbaguna, *cafeteria*, *greenhouse*, *longue*, laboratorium FS, *warehouse*, ruang *breeding*, *seed cold storage*, dan lainnya. Sistem penempatan mahasiswa magang untuk penelitian berada di Lahan Prambanan, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Kegiatan magang dilaksanakan selama 4 bulan yang dimulai pada tanggal 9 Januari 2026 sampai dengan 15 Mei 2026. Waktu pelaksanaan magang di Bayer Juara dilaksanakan hari Senin – Jumat pukul 07.00 – 15.00 WIB, sedangkan hari Sabtu dan Minggu libur.

1.4 Metode Pelaksanaan

Mahasiswa melakukan kegiatan lapang secara bersama yang dibimbing oleh pembimbing lapang di Bayer Juara. Kegiatan Magang atau Praktik Kerja Lapang (PKL) ini menggunakan beberapa metode yaitu :

1.4.1 Observasi

Mahasiswa mengamati dan pengenalan kondisi lingkungan perusahaan di Bayer JUARA. Hal yang diobservasi pada kegiatan magang adalah memahami SOP dan peraturan perusahaan. Dilanjutkan dengan pengenalan fasilitas perusahaan serta kegunaannya, adapun pengenalan lahan percobaan yang terletak disamping lokasi perusahaan. Setelah melakukan observasi ditempat magang, dilanjutkan dengan diskusi untuk menentukan kegiatan selama magang.

1.4.2 Praktik Lapang

Mahasiswa magang akan melakukan kegiatan praktik secara langsung sesuai dengan arahan atau instruksi oleh teknisi lapang, dimulai dari persiapan tanam, *plotting*, *planting*, pengamatan lahan trial, pemasangan *row tag*, dan digitalisasi.

1.4.3 Orientasi dan Wawancara

Tujuan dilakukan orientasi dan wawancara sebagai peninjauan untuk menentukan kegiatan yang sudah dilaksanakan sudah tepat dan benar. Metode ini dilaksanakan dua kali selama magang dengan wawancara langsung bersama pembimbing lapang (presentasi).

1.4.4 Dokumentasi

Mahasiswa dapat mengabadikan setiap kegiatan selama proses kegiatan magang dengan mengambil dokumentasi seizin pihak terkait. Pengambilan dokumentasi setiap kegiatan dilakukan menggunakan *device* perusahaan dan gambar akan dipilah sesuai dengan kebijakan perusahaan.

1.4.5 Studi Pustaka

Mahasiswa mengerjakan laporan yang didukung oleh studi kasus yang ada di Bayer Juara serta berpedoman dari buku Bayer Juara, literatur dari artikel, jurnal, ataupun media lain sebagai pembanding isi laporan.