

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Perguruan tinggi merupakan suatu lembaga yang melaksanakan tridharma perguruan yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengembangan serta pengabdian kepada masyarakat. Pelaksanaan Magang merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jember untuk mencapai kelulusan. Dalam kurikulum Politeknik Negeri Jember kegiatan Magang merupakan program wajib dalam penerapan kegiatan praktik secara langsung pada dunia kerja yang dilaksanakan pada saat semester 7 (tujuh). Dalam pelaksanaan Magang mahasiswa siap belajar secara mandiri dalam mendapatkan pengalaman kerja dan mengembangkan keterampilan khusus yang dimiliki sesuai dengan bidang masing-masing di dunia kerja.

Pemilihan lokasi Magang di Pusat Penelitian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PUSPIPTEK) atau LT2MP BRIN adalah kompleks penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terletak di Serpong, Tangerang Selatan, Indonesia. Puspiptek memiliki area yang luas dan menjadi salah satu pusat riset terbesar di Indonesia. Kompleks ini menjadi rumah bagi berbagai institusi penelitian, laboratorium, pusat inovasi, dan fasilitas pendukung lainnya. PUSPIPTEK menawarkan lingkungan yang ideal untuk penelitian dan pengembangan diberbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Tempat ini menyediakan fasilitas modern dan peralatan canggih yang mendukung kegiatan riset, percobaan, dan eksperimen.

Berbagai disiplin ilmu, seperti biologi, fisika, kimia, teknik, dan informatika, dapat dijelajahi dan dikembangkan di Puspiptek. Selain itu, PUSPIPTEK juga menjadi pusat kolaborasi antara akademisi, peneliti, dan industri. Yang memberikan peluang bagi para ilmuwan dan inovator untuk bekerja sama dengan berbagai sektor dan menerapkan penemuan mereka dalam pengembangan teknologi yang relevan dan bermanfaat bagi masyarakat. Kolaborasi ini juga mendorong transfer pengetahuan dan teknologi, serta mempercepat pertumbuhan ekonomi dan inovasi di Indonesia.

Selama kegiatan magang mahasiswa diharapkan dapat mempelajari dan mengimplementasikan prinsip – prinsip dalam ilmu yang telah diajarkan baik secara materi maupun praktik diantaranya adalah Pengemasan, pengawasan mutu, teknologi pasca panen, optimasi proses, pengendalian proses produksi, keamanan pangan, mikrobiologi pangan di dalam PUSPIPTEK. Beberapa mata kuliah dasar dan terapan ini diharapkan mampu menjadi bekal mahasiswa selama menjalani kegiatan magang berlangsung diharapkan akan terjalin hubungan baik antara lembaga akademis dengan perusahaan.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum MAGANG**

Tujuan magang secara umum yaitu:

- a. Memenuhi salah satu syarat pendidikan sarjana terapan Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember.
- b. Melatih kemampuan dalam berpikir kreatif, inovatif dan kritis.
- c. Meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan pengalaman bagi mahasiswa dalam penerapan bidang ilmu pangan.
- d. Meningkatkan hubungan kerjasama antara perusahaan dan instansi perguruan tinggi.

### **1.2.2 Tujuan Khusus MAGANG**

Tujuan magang secara khusus adalah:

- a. Mengetahui beras mutu terbaik sesuai SNI 6128:2020.
- b. Mengetahui karakteristik fisik dan mutu tanak beras.
- c. Mengetahui Potensi beras yang cocok menjadi kandidat pangan fungsional.

### **1.2.3 Manfaat MAGANG**

Manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan Magang yang telah dilakukan adalah :

Manfaat bagi Mahasiswa :

- 1) Mahasiswa terampil untuk mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
- 2) Mahasiswa memperoleh kesempatan kerja secara langsung sehingga dapat menambah pengalaman dan wawasan tentang dunia kerja yang dapat menjadi bekal bagi mahasiswa di masa depan.
- 3) Mahasiswa terlatih berpikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan

### 1.3 Lokasi dan Waktu

#### 1.3.1 Lokasi Magang

Lokasi kegiatan magang adalah di Laboratorium Pengembangan Teknik AgroIndustri dan Biomedika (LABTIAB BRIN) yang berada di Jl. Kawasan Puspiptek, Muncul, Setu, Tangerang Selatan, Banten, 15314.

#### 1.3.2 Waktu Kerja

Magang ini dilaksanakan mulai 17 Juli 2023 sampai 22 November 2023. Magang dilakukan pada hari kerja yaitu setiap hari Senin sampai Jum'at, mulai pukul 08.00 – 17.00 WIB.

Minggu	Tanggal	Proyek / Kegiatan
1	17 Juli 2023	Diperkenalkan dengan pembimbing lalu diskusi dengan Bapak Ir. Purwa Tri Cahyana M.Si terkait rencana magang
	18-19 Juli 2023	Mencari literatur tentang beras dan membuat rangkuman
	20 Juli 2023	Melakukan uji daya serap minyak pada kacang almond
	21 Juli 2023	Membuat sedotan dari tepung beras
2	24 Juli – 26 Juli 2023	Mencari literatur tentang beras dan membuat rangkuman

	27 Juli 2023	Presentasi
3	31 Juli – 1 Agustus 2023	Membuat tepung sagu + asam asetat
	2 Agustus 2023	Kegiatan bersih-bersih Lab
	3 Agustus 2023	Membuat sedotan
4	4-7 Agustus 2023	Melengkapi rangkuman
	08 Agustus 2023	Presentasi kepada pembimbing lalu melakukan Uji kadar air menggunakan menggunakan alat <i>moisture analyzer</i>
	09 – 11 Agustus 2023	Melakukan Pengujian FFA
5	14-18 Agustus 2023	Melengkapi rangkuman
6	21 Agustus – 25 Agustus 2023	Melakukan Uji syarat khusus beras sesuai SNI 6128:2020
7	28 Agustus – 30 Agustus 2023	Melakukan Uji syarat khusus beras sesuai SNI 6128:2020
	31 Agustus – 1 September 2023	Melakukan Uji dimensi
8	4 September – 8 September 2023	Uji FFA
9	11-12 September 2023	Uji berat 1000 butir
	13-15 September 2023	Uji cooking time dan water up take ratio
10	18-21 September 2023	Uji kadar air (menggunakan <i>moisture analyzer</i> ), uji syarat mutu khusus sesuai SNI 6128:2020 dan uji dimensi
	22 September 2023	Supervisi 1

11	25-29 September 2023	Uji syarat mutu khusus sesuai SNI 6128:2020, uji cooking time, uji water uptake ratio dan uji berat 1000 butir
12	2-4 Oktober 2023	Uji cooking time, uji water uptake rasio dan bulk density
	5-6 Oktober 2023	Penyusunan laporan magang
13	9-13 Oktober 2023	Penyusunan artikel dan laporan
14	16 Oktober 2023	Diskusi perihal Artikel
	17-20 Oktober	Revisi artikel
15	23-24 Oktober 2023	Penyusunan Laporan magang
	25-27 Oktober 2023	Uji <i>Elongation Ratio</i> dan Daya serap air
16	30 Oktober 2023	Penyusunan laporan
	31 Oktober-3 November 2023	Revisi Artikel
17	6-10 November 2023	Penyusunan Laporan
18	13 November 2023	Ujian Magang
	14-22 November 2023	Revisi

Table 1 Kegiatan Magang

#### 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode Pelaksanaan yang dilakukan dalam magang di Laboratorium Pengembangan Teknik AgroIndustri dan Biomedika (LABTIAB BRIN) adalah sebagai berikut:

##### 1. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan dengan cara pengamatan dan peninjauan secara langsung terhadap kegiatan yang dilaksanakan di lokasi magang.

##### 2. Wawancara

Kegiatan tanya jawab dilakukan dengan pembimbing lapang serta dengan staff peneliti pada saat persiapan terkait prosedur kerja yang akan dilakukan.

### 3. Metode Studi Pustaka

Mahasiswa magang mencari serta mengumpulkan informasi dan data sekunder dari berbagai literatur yang akan digunakan sebagai teori pendukung dalam penulisan laporan kegiatan magang.

### 4. Praktek Kerja

Praktek kerja dilakukan dengan ikut serta dalam melakukan kegiatan penelitian atau riset dengan mengikuti prosedur kerja yang telah dibuat serta memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja.

### 5. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan proses pengabadian atau pengumpulan sebuah peristiwa melalui dokumen, foto dan lainnya. Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan, mempelajari serta menyusun data yang telah diperoleh.

### 6. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan dari magang dilakukan dengan menganalisis data dan informasi yang diperoleh dituangkan secara sistematis dan jelas kedalam bentuk laporan magang.