

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember (Polije) merupakan sebuah perguruan tinggi yang berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbud Ristek). Polije menyelenggarakan sistem pendidikan vokasi, yaitu suatu program pendidikan yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik yang berkualitas, berdaya saing tinggi, kompeten, serta siap terjun dalam dunia kerja.

Polije dituntut agar dapat merealisasikan pendidikan akademik secara relevan serta memiliki kualitas. Sehingga, salah satu upaya untuk merealisasikan pendidikan tersebut terdapat kegiatan magang. Magang merupakan suatu program yang wajib dilaksanakan peserta didik yang telah diterapkan dalam kurikulum pembelajaran Polije. Adapun bobot dari kegiatan magang yaitu 20 sks (900 jam) dalam pelaksanaan magang. Kegiatan magang dilaksanakan pada semester 7 dengan pertimbangan bahwa peserta didik yang bersangkutan telah memperoleh bekal yang cukup untuk melaksanakan kegiatan magang pada industri yang terpilih. Sehingga, keterampilan yang diperoleh mahasiswa dari perusahaan, khususnya di lapangan sesuai dengan bidang keahliannya mampu bersaing di dunia kerja. Polije adalah salah satu institusi yang menerapkan 60% praktikum dan 40% kegiatan teori, sehingga lulusan Polije diharapkan siap bekerja, sesuai dengan ilmu yang ditekuni.

Salah satu Program Studi (PS) yang terdapat di Politeknik Negeri Jember adalah PS. Teknologi Rekayasa Pangan (PS. TRP). PS. TRP menetapkan kompetensi kelulusannya mampu mengaplikasikan dan mentransformasikan prinsip-prinsip ilmu teknologi rekayasa pangan pada seleksi dan karakteristik bahan pangan, analisa pangan, teknologi pasca panen, hygiene dan sanitasi, teknologi pengolahan pangan, dan pengemasan bahan pangan serta pengawasan mutu pada industri pangan. Salah satu program yang dapat ditempuh untuk mewujudkannya adalah dengan mengikuti dan melaksanakan magang riset dari penelitian dosen.

Pada pelaksanaan magang riset ini yang tepatnya di Politeknik Negeri Jember dilakukan penelitian pembuatan gula cair xilosa dari kulit kopi dengan perbandingan konsentrasi NaOH 3% , NaOH 5% dan NaOH 7% dalam proses delignifikasi . Limbah kopi, terutama kulit luar dan lapisan tipis biji, merupakan produk sampingan yang melimpah dari industri kopi skala besar. Meskipun berpotensi sebagai biomassa lignoselulosa, pemanfaatannya belum maksimal. Kulit kopi kaya akan selulosa yang memberikan kekuatan dan stabilitas, serta hemiselulosa yang juga bersifat hidrofobik. Bersama lignin, kedua komponen ini membentuk struktur lignoselulosa. Selain itu, kulit kopi mengandung protein, tanin (polifenol yang dapat berikatan dengan protein dan polimer lain), dan pektin (polisakarida larut air yang terdiri dari asam pektinat dengan gugus metoksil). Komposisi kimia kulit kopi, berdasarkan penelitian terbaru (Nury et al., 2023), meliputi selulosa (63%), hemiselulosa (2,3%), lignin (17%), protein (11,5%), tanin (1,8 – 8,56%), dan pektin (6,5%). Pada penelitian sebelumnya kadar xilosa dan rendemen yang didapatkan masih rendah dari situ didapatkan kandungan lignin yang masih tinggi maka dari itu percobaan dilakukan dimana pada penelitain sebelumnya dilakukan dengan NaOH 3% dan pada jurnal lain perlakuan terbaik menggunakan NaOH

## **1.2 Tujuan**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang Riset**

Tujuan magang secara umum adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kewirausahaan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industri/instansi dan/atau unit bisnis strategis lainnya yang layak dijadikan tempat magang. Selain itu, tujuan magang adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (gap) yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang**

Adapun tujuan khusus kegiatan magang :

1. Melatih para mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya mengikuti perkembangan ipteks.
2. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pada setiap kegiatan dan proses produksi di PT. Indesso Aroma.
3. Mengetahui pelaksanaan pengendalian mutu yang baik pada proses produksi sesuai dengan standar kualitas di PT. Indesso Aroma.
4. Melatih para mahasiswa berpikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan.

### **1.2.3 Manfaat Magang**

Adapun manfaat dari penyelenggaraan kegiatan magang ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa tentang menjalankan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan di Magang Riset di Politeknik Negeri Jember.
2. Mempelajari alat, mesin, dan instrumen laboratorium yang digunakan dalam setiap proses penelitian di lab Politeknik Negeri Jember (POLIJE).
3. Melakukan analisis mengenai permasalahan proses pada saat menjalankan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan di Lab Politeknik Negeri Jember (POLIJE) .
4. Mempelajari dan mengkaji topik permasalahan yang sedang dilakukan di lab Politeknik Negeri Jember (POLIJE)

### **1.3 Waktu Pelaksanaan**

Waktu pelaksanaan Magang disesuaikan dengan kegiatan akademis dengan mempertimbangkan kebijakan yang diberikan oleh dosen .Waktu yang direncanakan untuk kegiatan Magang riset di Politeknik Negeri Jember sebagai

berikut:

No.	Rencana Kegiatan	Tanggal Kegiatan
1.	Pembekalan Magang	10 Juni – 14 Juni 2024
2.	Pelaksanaan Magang	5 Juli 2024 – 5 Januari 2025

#### 1.4 Metode Pelaksanaan

Kegiatan magang riset di Politeknik Negeri Jember (Polije) dibimbing lapang dan dosen pembimbing. Peran Pembimbing lapang adalah sebagai fasilitator yang pemberi petunjuk serta informasi sesuai dengan topik dengan topik yang sudah ditentukan selama kegiatan magang riset berlangsung. Sedangkan peran dosen pembimbing adalah memastikan mahasiswa melakukan kegiatan magang sesuai dengan prosedur atau peraturan yang sudah ditetapkan. Metode pelaksanaan kegiatan magang adalah sebagai berikut:

##### 1.4.1 Observasi

Kegiatan observasi dilakukan dengan cara pengamatan terhadap perbedaan kosentrasi NaoH pada delignifikasi metode pretreatment kulit kopi yang nantinya di uji dengan Uji Chesson

##### 1.4.2 Wawancara

Metode wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada pembimbing lapang tentang kegiatan penelitian yang akan dilakukan sesuai dengan topik yang telah ditentukan.

##### 1.4.3 Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan, menganalisis, membaca, dan menyimpulkan informasi dari berbagai sumber tertulis. Tujuan dari study literature ini untuk membandingkan data yang diperoleh dari perusahaan dengan berbagai sumber dan literatur yang berkait