

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yaitu suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar – standar keahlian secara spesifik yang dibutuhkan sektor industri. Sistem pendidikan yang diberikan berbasis pada peningkatan keterampilan sumber daya manusia dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga lulusannya mampu mengembangkan diri untuk menghadapi perubahan lingkungan, disamping itu lulusan Politeknik Negeri Jember diharapkan dapat berkompetisi di dunia industri dan mampu berwirausaha secara mandiri.

Sejalan tuntutan peningkatan kompetensi sumber daya manusia yang handal, maka Politeknik Negeri Jember dituntut untuk merealisasikan pendidikan akademik yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan industri. Kegiatan pendidikan akademik yang dimaksud adalah Magang dengan bobot 20 sks (900) jam dengan rincian kegiatan pra – magang 30 jam, magang 800 jam, dan pasca magang 70 jam. Program Sarjana Terapan Magang dilaksanakan pada semester 7 (tujuh). Kegiatan ini merupakan prasyarat mutlak kelulusan yang diikuti oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jember yang dipersiapkan untuk mendapatkan pengalaman dan keterampilan di masyarakat dan dunia industri sesuai bidang keahliannya. Mahasiswa dalam kegiatan magang dapat mengaplikasikan ilmu – ilmu yang diperoleh di perkuliahan untuk menyelesaikan serangkaian tugas sesuai dengan lokasi Magang. Mahasiswa wajib hadir dilokasi kegiatan setiap hari kerja serta mentaati peraturan – peraturan yang berlaku.

PT Madubaru merupakan satu – satunya Pabrik Gula dan Pabrik Spritus yang masih aktif hingga saat ini. PT Madubaru dibangun pada tahun 1955 atas

prakarsa Sri Sultan Hamengkubuwono IX dan telah diresmikan oleh Presiden Ir. Soekarno, perusahaan ini berlokasi di Daerah Istimewa Yogyakarta, tepatnya di Jl Padokan, Dusun Rogocolo, Kelurahan Tirtonirmolo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul. Saham PT Madubaru sebagian besar dimiliki oleh Sri Sultan Hamengku Buwono X sebesar 65% sedangkan 35% milik PT Rajawali Nusantara Indonesia. PT Madubaru merupakan industri Pabrik Gula dan Pabrik Spiritus yang memiliki tujuan untuk dapat menghasilkan gula dan alkohol yang berkualitas untuk memenuhi permintaan masyarakat dan industri di Indonesia. PT Madubaru dalam mencapai tujuan tersebut ditentukan oleh proses pengolahan yang sistematis dan pengadaan bahan baku yang baik.

PT Madubaru merupakan perusahaan yang mengutamakan proses pengolahan limbah yang dihasilkan perusahaan menjadi produk yang berguna agar tidak mencemari lingkungan dengan memanfaatkan semua limbah salah satu limbah yang dihasilkan yaitu tetes tebu (molase). Tetes tebu (molase) adalah salah satu limbah yang dihasilkan oleh PT Madubaru melalui proses pembuatan gula yang memiliki karakteristik cairan kental dan berwarna cokelat kemerah-merahan, tetes tebu (molase) dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku alkohol dan spiritus. PT Madubaru dalam menjaga lingkungan dari pencemaran limbah sangat memperhatikan proses pengolahan limbahnya dari awal sampai akhir, tahapan awal dalam proses pengolahan sangat penting apabila terjadi kesalahan akan berakibat fatal pada kualitas produk yang dihasilkan apabila tidak dilakukan pengawasan yang ketat dalam proses pengolahannya.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis membuat judul “Proses Pengolahan Limbah Tetes Tebu Menjadi Spiritus Di PT Madubaru”. Kegiatan magang yang dilakukan mahasiswa diharapkan dapat menambah pemahaman dan pengetahuan yang lebih mendalam mengenai proses pengolahan limbah tetes tebu (molase) menjadi spiritus di PT Madubaru serta dapat mengatasi permasalahan dalam proses pengolahan limbah tetes tebu menjadi spiritus di PT Madubaru.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### 1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan Magang secara umum adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industry/instansi dan/atau unit bisnis strategis lainnya yang dijadikan tempat Magang. Kegiatan Magang bertujuan juga untuk dapat melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (gap) yang mahasiswa jumpai dilapangan dengan yang diperoleh dibangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh dikampus.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus dari Magang di PT Madubaru sebagai berikut :

1. Memahami dan mempraktikkan serangkaian kegiatan dalam proses pengolahan limbah tetes tebu (molase) menjadi spiritus di PT Madubaru.
2. Mengidentifikasi masalah dan memberikan solusi pada proses pengolahan limbah tetes tebu (molase) menjadi spiritus di PT Madubaru.

### 1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat dalam melaksanakan Magang di PT Madubaru diantaranya sebagai berikut :

1. Manfaat untuk Mahasiswa
  - a. Memberikan wawasan serta ilmu mengenai proses pengolahan limbah tetes tebu (molase) menjadi spiritus di PT Madubaru.
  - b. Mahasiswa diharapkan dapat memahami proses pengolahan limbah tetes tebu (molase) menjadi spiritus di PT Madubaru.
  - c. Mahasiswa mampu memecahkan permasalahan pada proses pengolahan limbah tetes tebu (molase) menjadi spiritus di PT Madubaru.

2. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember
  - a. Mendapat informasi atau gambaran mengenai bagaimana proses pengolahan limbah tetes tebu (molase) menjadi spiritus di PT Madubaru.
  - b. Membuka peluang kerjasama yang lebih intensif pada kegiatan jual beli alkohol dan spiritus.
3. Manfaat untuk PT Madubaru
  - a. Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja.
  - b. Mendapatkan alternatif solusi dari beberapa permasalahan yang terjadi di lapangan.

### **1.3 Lokasi dan Waktu**

Kegiatan Magang ini dilaksanakan di PT Madubaru yang beralamat di Desa Padokan Tirtonirmolo, Kecamatan Kasihan, Rogocolo, Tirtonirmolo, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55181 pada tanggal 10 Agustus 2023 sampai 27 Desember 2023. Total pelaksanaan waktu magang sebanyak 968 jam dengan rincian kegiatan pra – magang 30 jam, magang 880 jam, dan pasca magang 70 jam.

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan magang antara lain yaitu :

1. Magang

Data ini diperoleh dari kegiatan magang sesuai dengan aktifitas yang ada di lapangan. Kegiatan magang ini dilakukan dengan cara ikut langsung mempraktikkan tentang kegiatan kerja yang sedang dihadapi pada saat itu.
2. Observasi

Mahasiswa terjun langsung ke lapangan untuk mengamati serta melihat keadaan yang sebenarnya dan melaksanakan pendataan kondisi secara langsung.

3 *Interview*

Interview atau wawancara dilakukan melalui percakapan dengan maksud mendapatkan data sekunder seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi, visi dan misi serta kegiatan yang akan dilaksanakan dalam kegiatan magang.

4 Penggunaan Dokumen

Dokumen yang digunakan yaitu berupa laporan dan dokumen lainnya yang ada hubungannya dengan kajian teknis maupun dokumen yang berkaitan dengan bahan untuk melakukan pekerjaan yang kemudian diolah sehingga menjadi sebuah catatan lapangan dan dari foto-foto itu bisa mengetahui bagaimana kenyataan di lapangan.

5 Studi Pustaka

Studi pustaka diperoleh dari literatur, internet, buku dan telaah pustaka lain yang berhubungan dengan kegiatan magang di perusahaan dan juga bidang pekerjaan.