



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi yang ditandai oleh kemajuan teknologi dan pertukaran informasi yang begitu cepat, dunia industri menuntut sumber daya manusia yang tidak hanya menguasai teori, tetapi juga memiliki keterampilan praktis sesuai dengan kebutuhan lapangan. Hal ini menjadi tantangan sekaligus peluang bagi mahasiswa Teknik Kimia untuk dapat berperan aktif dalam mendukung pengembangan proses industri yang efisien, aman, dan berkelanjutan, tantangan ini menjadi pendorong untuk memahami lebih dalam penerapan ilmu di dunia industri, khususnya industri yang berbasis pada potensi sumber daya alam Indonesia. Sebagai negara agraris, Indonesia memiliki kekayaan hasil pertanian yang melimpah, salah satunya adalah singkong, yang menjadi bahan baku utama dalam industri pati dan turunannya, seperti sorbitol. Industri sorbitol di Indonesia terus berkembang seiring meningkatnya permintaan terhadap bahan ini dalam sektor pangan, farmasi, dan kosmetik. Praktik Kerja Lapangan (PKL) menjadi salah satu sarana penting dalam menjembatani ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan dengan penerapannya di dunia industri. Melalui kegiatan ini, mahasiswa Teknik Kimia dapat memperluas wawasan, memahami dinamika proses industri secara langsung, serta meningkatkan kompetensi untuk bersaing di dunia kerja yang semakin kompetitif secara global. Sejalan dengan potensi tersebut, pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Sorini Agro Asia Corporindo Tbk. menjadi sarana strategis bagi mahasiswa Teknik Kimia untuk memperoleh pemahaman langsung mengenai proses produksi sorbitol dari hidrolisis pati. Kegiatan ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan teori



yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik industri, sekaligus mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan teknik kimia, khususnya pada aspek perencanaan, pengendalian, dan efisiensi proses produksi. Dengan demikian, kegiatan PKL ini diharapkan dapat menjadi bekal penting dalam penguatan kompetensi profesional mahasiswa dalam menghadapi tantangan dunia industri berbasis teknologi.

PT Sorini Agro Asia Corporindo Tbk., yang didirikan pada tahun 1983 di Surabaya, merupakan salah satu produsen utama produk turunan pati di Indonesia. Perusahaan ini memproduksi berbagai produk dalam bentuk cair seperti sorbitol, maltitol, dan sirup glukosa, serta dalam bentuk padat seperti dextrose monohidrat, maltodekstrin, dan sirup glukosa kering (IDNFinancials, 2025.). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, produksi singkong di Indonesia mencapai lebih dari 20 juta ton per tahun, menjadikannya bahan baku yang sangat potensial untuk industri sorbitol (Badan Pusat Statistik, 2025). Sorbitol, salah satu produk unggulan PT Sorini, merupakan senyawa turunan pati yang digunakan secara luas sebagai pemanis rendah kalori, humektan, dan bahan dasar dalam berbagai industri, antara lain industri perawatan pribadi, farmasi, serta makanan dan minuman (Samiraschem, 2025.). Konsumsi sorbitol di Indonesia, khususnya jenis Tipe-015, menunjukkan tren peningkatan dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 2,35% per tahun. Namun demikian, sebagian besar kebutuhan nasional masih dipenuhi melalui impor, sehingga pengembangan industri sorbitol domestik menjadi penting guna meningkatkan kemandirian industri serta nilai tambah produk pertanian local. Di Indonesia, sorbitol Tipe-015 dengan konsentrasi minimum 68% merupakan jenis yang paling umum digunakan dan hanya diproduksi oleh dua perusahaan besar, yaitu PT Sorini Agro Asia Corporindo dan PT Sorini Towa Berlian Corporindo, yang keduanya berada di bawah naungan PT Cargill (Huda, 2023). Pemilihan PT Sorini sebagai lokasi PKL didasarkan



pada reputasinya sebagai produsen sorbitol berskala besar yang telah menerapkan sistem manajemen mutu bersertifikasi ISO, serta afiliasinya dengan grup AKR yang memperkuat kredibilitasnya dalam industri ini (PT AKR Corporindo Tbk, 2018). Selain itu, kompleksitas proses produksi sorbitol di PT Sorini, yang mencakup tahapan likuifikasi, sakarifikasi, filtrasi, pertukaran ion, evaporasi, dan hidrogenasi, sangat relevan dengan kompetensi yang dipelajari dalam program studi Teknik Kimia (Nurisma, 2017). Oleh karena itu, pelaksanaan PKL di perusahaan ini diharapkan dapat memperluas wawasan mahasiswa serta memberikan pengalaman praktis yang sesuai dengan perkembangan industri berbasis teknologi dan prinsip keberlanjutan.

I.2 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Terdapat beberapa tujuan yang diharapkan dapat tercapai dalam melaksanakan kegiatan kerja Praktik Lapang (PKL) adalah sebagai berikut:

1. Mampu mendapatkan pengalaman kerja serta dapat berlatih menyelesaikan problem yang berhubungan dengan ilmu teknik kimia di bidang industri.
2. Mampu mengetahui dan mempelajari tentang perencanaan, pengadaan bahan baku, proses produksi, dan pengontrolan produksi hidrolisis pati (Sorbitol, dextrose monohidrat, *glucose syrup*, dll) di PT Sorini Agro Asia Corporindo Tbk (Cargill).
3. Mampu memecahkan berbagai permasalahan baik yang berkaitan dengan aspek teknis maupun non-teknis dalam pemakaian, pemeliharaan, dan meregenerasi peralatan-peralatan pada area produksi di PT Sorini Agro Asia Corporindo Tbk (Cargill).



4. Memenuhi beban satuan kredit semester (SKS) yang harus ditempuh sebagai persyaratan akedemis di Jurusan Teknik Kimia UPN "Veteran" Jawa Timur (Cargill).

I.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup Praktik Kerja Lapang di PT Sorini Agro Asia Corporindo Tbk yang akan dijalankan antara lain:

1. Pengenalan secara umum mengenai PT Sorini Agro Asia Corporindo Tbk yang mencakup sejarah perusahaan, unit area produksi, kegiatan operasional, struktur organisasi, serta sistem manajemen yang diterapkan (Cargill).
2. Mempelajari perencanaan, pengadaan *raw material*, serta proses produksi (kondisi operasi, spesifikasi peralatan, reaksi), laboratorium, pengendalian mutu produksi hidrolisis pati di PT Sorini Agro Asia Corporindo Tbk (Cargill).
3. Mempelajari aspek penunjang produksi seperti sistem utilitas, pengolahan hasil samping, penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), serta sistem pengolahan air limbah sebagai bagian dari upaya berkelanjutan dan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan PT Sorini Agro Asia Corporindo Tbk (Cargill).
4. Mempelajari penerapan sistem manajemen mutu dan standar operasional prosedur (SOP) dalam menjaga kualitas produk di PT Sorini Agro Asia Corporindo Tbk (Cargill).
5. Mempelajari dan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di area produksi serta memahami upaya perbaikan berkelanjutan yang diterapkan pada area produksi hidrolisis pati PT Sorini Agro Asia Corporindo Tbk (Cargill).



I.4 Waktu Pelaksanaan

Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan selama satu bulan, mulai 1 November 2025 hingga 30 November 2025 di hari kerja. Praktik Kerja Lapangan dilakukan di PT Sorini Agro Asia Corporindo Tbk (Cargill) pada bagian *glucose syrup plant*.