



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Industri petrokimia merupakan salah satu sektor strategis yang memiliki kontribusi besar terhadap perkembangan perekonomian dunia. Produk-produk yang dihasilkan dari industri ini banyak dimanfaatkan pada hampir seluruh bidang, mulai dari industri kemasan, tekstil, otomotif, hingga konstruksi. Proses produksinya umumnya diawali dengan pengolahan minyak bumi maupun gas alam untuk menghasilkan senyawa dasar seperti etilena, propilena, butadiena, dan benzena. Senyawa dasar tersebut kemudian diolah lebih lanjut menjadi produk turunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Dalam proses tersebut, faktor seperti pengendalian parameter operasi, efisiensi energi, serta pengelolaan limbah dan emisi menjadi aspek penting yang menentukan keberhasilan produksi.

Perkembangan teknologi turut berperan besar dalam meningkatkan kinerja industri petrokimia. Teknologi modern memungkinkan kapasitas produksi yang lebih besar dengan efisiensi yang lebih tinggi, namun pada saat yang sama menghadirkan tantangan baru, khususnya terkait upaya menjaga keberlanjutan, menekan dampak lingkungan, dan mengurangi emisi karbon. Seiring meningkatnya kesadaran global terhadap isu lingkungan, industri petrokimia dituntut untuk tidak hanya berorientasi pada profit, tetapi juga pada praktik operasi yang ramah lingkungan.

Bagi Indonesia, industri petrokimia memiliki arti penting dalam mendukung ketahanan energi dan industri nasional. Hal ini disebabkan masih tingginya ketergantungan terhadap impor bahan baku petrokimia untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Oleh karena itu, pengembangan kapasitas industri petrokimia domestik sangat diperlukan, baik untuk mendukung kemandirian industri nasional maupun meningkatkan daya saing di kancah global.

Sebagai bagian dari kurikulum Program Studi Teknik Kimia UPN “Veteran” Jawa Timur, mahasiswa diwajibkan menempuh mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (2 SKS). Dalam konteks ini, PT. Chandra Asri Pacific dipilih sebagai lokasi



pelaksanaan PKL. Kegiatan ini memberikan kesempatan yang sangat berharga bagi mahasiswa untuk memperoleh pemahaman langsung mengenai aspek teknis, operasional, dan manajerial di industri petrokimia. Melalui pengalaman ini, mahasiswa tidak hanya mendapatkan wawasan praktis, tetapi juga dapat mengamati secara langsung dinamika industri petrokimia berskala besar, termasuk tantangan yang dihadapi terkait efisiensi produksi, keberlanjutan, serta pengelolaan sumber daya.

I.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

1. Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana S-1 Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik & Sains UPN "VETERAN" Jawa Timur.
2. Mendapatkan pembelajaran dan pengalaman dalam suatu lingkungan kerja dan mendapat peluang untuk berlatih menangani permasalahan yang timbul dalam pabrik serta melaksanakan studi perbandingan antara teori yang didapat di kuliah dengan penerapannya di pabrik.
3. Untuk mengenal secara langsung jalannya proses produksi di **PT. CHANDRA ASRI PACIFIC** dengan proses dan teknologi yang ada.
4. Menambah wawasan mengenai aplikasi Teknik Kimia dalam bidang industri kimia.

I.3 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Mengetahui cara kerja suatu perusahaan atau industri secara umum dengan lebih mendalam, khususnya peralatan dan proses produksi yang dilakukan
 - b. Menambah wawasan dan pemahaman keteknikan secara praktis yang diterapkan pada industri, pengalaman tentang praktik kerja di lapangan.



2. Bagi Lembaga Pendidikan

- a. Terjalannya hubungan baik antara Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik & Sains UPN "VETERAN" Jawa Timur dengan **PT. CHANDRA ASRI PACIFIC** sehingga memungkinkan kerjasama ketenagakerjaan dan kerjasama lainnya.
- b. Mendapat umpan balik untuk meningkatkan kualitas pendidikan sehingga selalu sesuai dengan perkembangan dunia industri.

3. Bagi Perusahaan

- a. Memperoleh gambaran mengenai calon sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dan kemampuan bagi masa depan perusahaan.
- b. Membantu perusahaan dalam menemukan dan memecahkan masalah yang terjadi

I.4 Ruang Lingkup

Sesuai dengan materi kerja praktik yang didasarkan pada mata kuliah yang didapat selama perkuliahan sampai dengan saat ini, maka pengamatan yang dilakukan ini akan dibatasi pada beberapa alternatif berikut, dengan mempertimbangkan pembimbing yang tersedia pada pihak di **PT. CHANDRA ASRI PACIFIC**. Adapun Ruang Lingkup yang akan kami pelajari antara lain:

1. Pengenalan terhadap perusahaan meliputi sejarah dan manajemen perusahaan
2. Pemahaman bahan baku, produk, proses dan peralatan produksi
3. Peralatan-peralatan utama yang digunakan dalam proses produksi
4. Alat kontrol: performance dan cara kerja
5. Pemeliharaan peralatan-peralatan
6. Laboratorium: uji kualitas bahan baku dan produk
7. Sistem utilitas:
 - a. Sumber energi
 - b. Unit pengolahan air untuk industri
 - c. Unit pengolahan limbah yang digunakan



I.5 Waktu Pelaksanaan

Praktik Kerja Lapangan ini kami laksanakan selama 1 bulan yaitu pada tanggal 1 September 2025 – 30 September 2025. Kerja Praktek dilakukan di PT. Chandra Asri Pasifik Tbk. pada bagian *Low Linier Density Polyethylene (LLDPE) Plant* secara langsung.