

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi yang memiliki tingkat keahlian serta kemampuan untuk siap memasuki dunia kerja industri, sistem pendidikan yang diberikan berbasis pada peningkatan sumber daya manusia dengan menggunakan keterampilan dan pengetahuan yang baik. Pelaksanaan kegiatan magang adalah suatu kegiatan Berdasarkan kurikulum Politeknik Negeri Jember sebagai syarat kelulusan, mewajibkan mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan magang kerja industri dimana program magang merupakan kegiatan intrakurikuler dengan tujuan utama agar mahasiswa dapat menerapkan ilmu dan mengembangkan skill yang telah didapatkan dari proses perkuliahan yang diaplikasikan langsung terhadap lapangan kerja di dunia industri.

Pemilihan PT Perta Samtan Gas Kilang Ekstraksi Prabumulih sebagai tempat Magang Kerja Industri karena pesatnya perkembangan di sektor gas bumi sebagai kebutuhan energi dalam kehidupan sehari-hari. PT Perta Samtan Gas merupakan perusahaan milik PT Pertamina Gas dari Indonesia dan Samtan Co dari Korea Selatan yang berfokus memproduksi *Liquefied Petroleum Gas* (LPG) dan gas lainnya. PT Perta Samtan Gas merupakan salah satu fasilitas pengolahan LPG terbesar kedua di Indonesia, dengan kontribusi 9% dari total produksi LPG nasional. Mempelajari teknologi mekanik yang diterapkan di kilang ini sangat penting, karena memberikan kesempatan untuk memahami penerapan langsung berbagai proses dalam industri gas. Karena itu pemahaman mengenai teknologi yang digunakan di kilang ini sangat relevan untuk mendukung kemajuan industri perminyakan di masa depan.

Peralatan *fin fan cooler* menjadi komponen yang sangat krusial untuk menurunkan temperatur dari sebuah produk. Pemilihan spesifikasi *fin fan cooler* harus disesuaikan dengan kebutuhan fungsi dan kondisi bahan yang akan diturunkan temperaturnya. Equipment *regeneration gas cooler* di area kilang sangat vital untuk mendukung proses dari *Dehydration Unit* agar beroperasi seperti semula dan tidak mengalami kejenuhan. Oleh karena itu, diperlukan analisis perhitungan

mengenai nilai efisiensi untuk memastikan bahwa sistem pendinginan tetap dalam kondisi baik dan berfungsi secara optimal.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Bagi Mahasiswa

1. Mempersiapkan mahasiswa untuk menjadi tenaga profesional, disiplin, dan jujur untuk meningkatkan etos kerja.
2. Memiliki gambaran sebagai pandangan kedepan guna menyiapkan diri untuk terjun ke dunia industri.
3. Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman sebagai generasi terdidik yang nantinya dapat terjun di masyarakat terutama dalam lingkungan industri.
4. Mengetahui nilai efisiensi fin fan cooler regeneration gas cooler di kilang ekstraksi

1.2.2 Tujuan Umum Bagi Politeknik Negeri Jember

1. Sebagai evaluasi sejauh mana kurikulum yang ada di perkuliahan diterapkan di industri terkait sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja dibidangnya.
2. Sebagai sarana pengenalan institusi pendidikan Politeknik Negeri Jember khususnya Jurusan Teknik Mesin Otomotif kepada bagian usaha perusahaan yang membutuhkan lulusan atau tenaga kerja yang dihasilkan.

1.2.3 Tujuan Umum Bagi Perusahaan

1. Meningkatkan keterlibatan dunia industri dalam mendukung sistem pendidikan nasional.
2. Sebagai sarana untuk memberikan kriteria tenaga kerja yang dibutuhkan oleh industri terkait

1.2.4 Manfaat Magang Kerja Industri

1. Menjalin hubungan dan kerjasama antara Politeknik Negeri Jember dengan pihak industri atau perusahaan yang bersangkutan.

2. Menjadi media pembelajaran bagi mahasiswa pendidikan Mesin Otomotif untuk mengetahui implementasi dari setiap ilmu yang telah diajarkan.
3. Memperoleh informasi terkait proses kerja di PT Perta Samtan Gas Kilang Ekstraksi Prabumulih secara umum.

1.3 Lokasi dan Jadwal Pelaksanaan

1.3.1 Lokasi Perusahaan

Kegiatan Magang Kerja Industri dilaksanakan di PT Perta Samtan Gas Kilang Ekstraksi Prabumulih yang berlokasi di Jalan Nigata Kelurahan Anak Petai, Kecamatan Prabumulih Utara, Kota Prabumulih, Sumatera Selatan, Kode Pos 31121 Mulai dari 1 Oktober sampai 30 Desember 2025.



Gambar 1. 1 Lokasi Perusahaan

1.3.2 Jadwal Kerja

Kegiatan magang di PT Perta Samtan Gas Kilang Ekstraksi Prabumulih dilaksanakan dari tanggal 1 Oktober 2025 s/d 30 Desember 2025. PT Perta Samtan Gas Kilang Ekstraksi Prabumulih memiliki jadwal pekerja harian dan jadwal pekerja *shift*. Jadwal kerja PT Perta Samtan Gas Kilang Ekstraksi Prabumulih sebagai berikut:

1. Pekerja Harian

Untuk pekerja harian bekerja selama 45 jam setiap minggu dengan perincian sebagai berikut:

Hari Senin - Kamis : 08.00 – 17.00 WIB

Istirahat : 12.00 – 13.00 WIB

Hari Jum'at : 08.00 – 17.00 WIB

Istirahat : 11.30 – 13.00 WIB

2. Pekerja *Shift*

Untuk pekerja dengan sistem 7:7, artinya 7 hari kerja dan 7 hari libur dengan bekerja 12 jam kerja tiap shiftnya.

Hari Senin - Kamis : 07.00 – 19.00 WIB

Istirahat : 12.00 – 13.00 WIB

Hari Jum'at : 07.00 – 19.00 WIB

Istirahat : 11.30 – 13.00 WIB

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode dalam pelaksanaan kerja praktik di PT Perta Samtan Gas Kilang Ekstraksi Prabumulih dilakukan dengan metode luring yang dilaksanakan selama 3 bulan. Metode pelaksanaan dengan pengumpulan data - data terkait permasalahan yang dipilih dengan tujuan untuk menentukan solusi dari permasalahan tersebut dilalui dengan beberapa metode, diantaranya adalah:

- a. Metode *Interview* yaitu pengumpulan data dengan menampung pendapat dari karyawan tentang data tersebut dengan melakukan tanya jawab langsung sehingga diperoleh data yang diinginkan.
- b. Metode Observasi yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung pada objek sehingga memungkinkan untuk mengamati secara bertahap serta dilakukan pencatatan singkat dan jelas data yang didapat dapat dipercaya.
- c. Metode Dokumentasi yaitu pengumpulan data melalui adanya kegiatan pencatatan dari dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian. Data yang didokumentasikan dapat berupa gambar dari objek penelitian ataupun berupa data angka, diagram, dan lainnya untuk digunakan dalam pencarian solusi permasalahan objek penelitian.
- d. Metode Studi Literatur yaitu pengumpulan data dengan cara mencatat menggunakan data seluruh maupun sebagian dari data industri, berupa arsip,

katalog. Pengumpulan data ini diperoleh dari Melakukan pengumpulan data berupa *data sheet*, dan referensi lain yang menunjang penelitian.