

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia industri yang semakin pesat menuntut adanya tenaga kerja yang tidak hanya menguasai teori akademik, tetapi juga memiliki kemampuan praktis yang memadai. Hal ini terutama berlaku bagi mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan di bidang teknik dan teknologi. Oleh karena itu, Politeknik Negeri Jember sebagai institusi pendidikan vokasi berupaya memfasilitasi mahasiswanya melalui program magang kerja industri sebagai bagian integral dari kurikulum pendidikan. Program magang ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara teori yang diperoleh di bangku kuliah dengan praktik di lapangan, sehingga lulusan memiliki kesiapan kerja yang lebih baik dan mampu bersaing di industri.

PT. Kilang Pertamina Internasional RU IV Cilacap merupakan salah satu perusahaan BUMN yang berperan strategis dalam pengolahan minyak bumi dan produk turunannya di Indonesia. Kilang ini memproses minyak mentah menjadi berbagai produk yang sangat penting bagi kebutuhan energi nasional, seperti bahan bakar minyak, avtur, pelumas, dan produk petrokimia lainnya. Proses pengolahan di kilang minyak ini melibatkan teknologi canggih dan sistem manajemen yang kompleks, yang menuntut sumber daya manusia yang kompeten dan terampil dalam bidangnya.

Melalui kegiatan magang di PT. Kilang Pertamina Internasional RU IV Cilacap, mahasiswa Politeknik Negeri Jember memperoleh kesempatan untuk mengenal dan memahami langsung proses produksi di industri migas, mulai dari tahap pengolahan minyak mentah, pengawasan kualitas produk, hingga aspek keselamatan kerja yang sangat ketat. Pengalaman ini sangat berharga dalam memberikan gambaran nyata tentang dinamika kerja di industri besar serta tantangan yang dihadapi dalam menjaga kelancaran dan efisiensi produksi.

Selain itu, magang di perusahaan ini juga membantu mahasiswa mengembangkan sikap profesional, kemampuan berkomunikasi, dan kerja sama dalam tim yang merupakan keterampilan penting di dunia kerja. Proses pembelajaran yang dilakukan secara langsung di lapangan diharapkan dapat memperkuat kompetensi teknis serta meningkatkan kepercayaan

diri mahasiswa ketika memasuki dunia kerja sesungguhnya setelah menyelesaikan pendidikan.

Ball valve 8" di Metering 67. Ball valve berperan vital dalam mengatur aliran fluida pada sistem perpipaan kilang, sehingga kerusakan pada komponen gear box dapat mengganggu proses distribusi maupun pengukuran aliran minyak dan gas. Masalah ini tidak hanya berdampak pada efisiensi operasi, tetapi juga dapat menimbulkan potensi risiko keselamatan kerja serta kerugian produksi apabila tidak segera ditangani dengan metode analisis yang tepat.

Dalam hal ini, digunakan pendekatan Root Causes Analysis (RCA) sebagai metode sistematis untuk mengidentifikasi penyebab utama terjadinya kerusakan. RCA membantu dalam menemukan akar masalah secara lebih mendalam, tidak hanya sebatas gejala yang terlihat. Dengan demikian, hasil analisa dapat digunakan untuk menyusun langkah perbaikan yang efektif serta strategi pencegahan agar kerusakan serupa tidak terulang di kemudian hari.

Oleh karena itu, laporan magang ini disusun sebagai dokumentasi pengalaman serta refleksi pembelajaran yang diperoleh selama menjalani program magang di PT. Kilang Pertamina Internasional RU IV Cilacap. Laporan ini juga bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai peran penting magang dalam mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang siap kerja, serta menekankan bagaimana penerapan metode Root Causes Analysis dalam troubleshooting dan analisa kerusakan dapat berkontribusi terhadap peningkatan keandalan peralatan industri serta mendukung kelancaran operasional kilang secara keseluruhan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Dilaksanakannya magang di PT. Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit IV Cilacap, agar dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa memperoleh pengalaman PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit IV Cilacap. Adapun tujuan dari magang ini, antara lain:

1.2.1 Tujuan Umum

Praktik Kerja Lapangan ini memiliki tujuan umum sebagai berikut:

- a. Memberikan pengalaman nyata mengenai kondisi kerja di lapangan sebagai bentuk pendalaman materi serta penerapan ilmu teknik mesin yang telah diperoleh selama perkuliahan.
- b. Meningkatkan peran serta dunia industri dalam mendukung pengembangan sistem pendidikan vokasi.

- c. Menjalin hubungan timbal balik yang bermanfaat antara mahasiswa dan perusahaan, salah satunya melalui kontribusi berupa ide maupun inovasi.

1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini meliputi:

- a. Melatih dan meningkatkan keterampilan engineering mahasiswa sebelum terjun ke dunia kerja.
- b. Mempelajari dan memahami prinsip kerja, proses produksi, serta teknik pemeliharaan peralatan di industri
- c. Memberikan kontribusi berupa masukan, evaluasi, dan saran yang dapat mendukung peningkatan sistem operasional di PT. Kilang Pertamina Internasional RU IV Cilacap.

1.2.3 Manfaat

Manfaat praktik kerja lapang di PT. Kilang Pertamina RU IV Cilacap adalah sebagai berikut:

- 1. Bagi Perguruan Tinggi
 - a. Terjalinnya kerjasama yang menguntungkan antara Politeknik Negeri Jember dengan PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit IV Cilacap .
 - b. Dapat meningkatkan kualitas lulusan Politeknik Negeri Jember melalui pengalaman Kerja Praktik di PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit IV Cilacap.
- 2. Bagi Perusahaan
 - a. Adanya kerjasama yang saling menguntungkan antara instansi tempat kerja praktik dengan Politeknik Negeri Jember khususnya Teknik Mesin Otomotif
 - b. Memberi kontribusi dalam pelaksanaan pengembangan dan peningkatan sumber daya manusia yang berdaya saing.
 - c. Menjembatani perusahaan dengan Politeknik Negeri Jember untuk bekerja sama, baik dibidang akademik maupun organisasi.
- 3. Bagi Mahasiswa
 - a. Mendapat pengalaman kerja di PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit IV Cilacap.
 - b. Mengenal dunia kerja mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi program unit.

- c. Mendapatkan keterampilan, ilmu pengetahuan, serta wawasan baru guna melengkapi kompetensi diri.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi

Dilaksanakan di PT. Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit IV Cilacap.Jl. MT. Haryono, Pasiran, Tegalreja, Kec. Cilacap Sel., Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah 5321, lokasi penempatan magang berada di fungsi maintenance execution I bagian Maintenance Area 3 dengan periode Juli-Agustus 2025

1.3.2 Jadwal Kerja

Jadwal kerja yang berlaku untuk karyawan dan mahasiswa magang menggunakan lima hari kerja dalam satu minggu, untuk jadwal lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel 1.1 antara lain:

Tabel 1. 1 Jadwal Kerja

| No | Hari | Jam Kerja | Jam Istirahat |
|----|----------------|---------------|---------------|
| 1 | Senin – Jum'at | 07.00 – 16.00 | 12.00 – 13.00 |
| 2 | Sabtu – Minggu | Libur | Libur |

1.4 Metode Pelaksanaan

Dalam pengambilan data laporan magang, pembuatannya melibatkan metode sebagai berikut:

1. Observasi adalah kegiatan pengamatan terhadap lingkungan sekitar magang untuk memahami dan mengenali situasi secara umum, yang kemudian akan diikuti dengan langkah-langkah yang lebih mendalam.
2. Interview adalah proses tanya jawab antara mahasiswa dengan pembimbing magang atau karyawan yang terlibat, terkait dengan pekerjaan yang sedang dilaksanakan.
3. Praktik merupakan penerapan langsung berdasarkan hasil observasi dan wawancara dari tahap sebelumnya.
4. Analisa adalah proses melakukan analisis terhadap target observasi untuk mendapatkan hasil dari observasi yang sudah dilakukan.

Studi Literatur adalah mencari referensi data yang berhubungan dengan praktik yang dilakukan selama magang yang nantinya dapat dikembangkan dan menjadi pedoman dalam penyusunan laporan magang.