

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan sumber daya manusia, terutama dalam era revolusi industri 4.0. Saat berkuliah mahasiswa hanya memperoleh pengetahuan teoritis, dan oleh sebab itu mahasiswa perlu mengaplikasikan teori tersebut dalam dunia kerja. Masalah muncul di industri diharapkan dapat dapat memberikan pemahaman yang mendukung pengetahuan teoritis yang didapat selama kuliah. Ini akan membantu mahasiswa untuk lebih siap menghadapi era revolusi industri 4.0 dan menjadi sumber daya manusia yang kompeten.

Politeknik Negeri Jember adalah perguruan tinggi yang sangat mengutamakan kualitas mahasiswa serta menjaga nilai-nilai etika dan moral akademis. Perguruan tinggi ini berharap memiliki kualitas sumber daya manusia yang sesuai dengan standar yang di harapkan yaitu memiliki kompetensi dan etika professional di dunia kerja. Salah satu cara untuk mencapainya adalah dengan pelatihan yang berkualitas tinggi untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia dan dapat bersaing di dunia kerja nyata, sehingga dapat diterapkan dalam bentuk magang.

Salah satu program studi di Politeknik Negeri Jember adalah program studi mesin otomotif, dimana salah satu syarat kelulusannya yaitu melakukan magang minimal 4 bulan di industri. Magang di industri merupakan upaya untuk meningkatkan kreativitas dan pemikiran mahasiswa untuk memasuki dunia kerja melalui magang. Diharapkan mahasiswa dapat menerapkan apa yang dipelajari di Politeknik Negeri Jember juga untuk mempelajari yang ada di tempat kerja.

PT. PAL Indonesia adalah perusahaan yang berfokus pada teknologi maritim dan merupakan galangan kapal terbesar di indonesia. Perusahaan ini adalah badan usaha milik negara yang berbasis di Surabaya. PT. PAL Indonesia memiliki berbagai divisi, termasuk yang terkait dengan produksi dan restorasi kapal perang, kapal niaga, dan kapal selam. Produksi kapal dan inovasi dalam teknologi maritim

bertujuan untuk meningkatkan ekonomi Indonesia dan menjaga kedaulatan negara melalui alat-alat pertahanan. PT. PAL Indonesia juga memiliki divisi yang menghasilkan pembangkit listrik dan fasilitas pengeboran minyak lepas pantai (*offshore*) yang dikelola oleh divisi rekayasa umum.

Pada sebuah industri *overhead crane* adalah sebuah alat angkut. Alat ini dapat digunakan untuk mengangkat dan memindahkan barang. Biasanya alat ini menggunakan tenaga penggerak berupa motor penggerak dengan watt besar sehingga dapat memindahkan dan mengangkat barang dengan mudah. Sistem pengereman pada motor merupakan bagian penting dari sebuah *overhead crane* karena rem adalah sebuah komponen yang berfungsi untuk menghentikan gerak roda. Namun pengereman motor *overhead crane* juga tetap bisa aus walaupun membutuhkan waktu yang sangat lama.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

1. Meningkatkan keterampilan mahasiswa sebelum terjun langsung pada dunia kerja.
2. Menerapkan ilmu yang telah dipelajari sebelumnya di bangku kuliah dan di-praktekkan pada waktu Magang.
3. Meningkatkan wawasan pengetahuan serta pemahaman mahasiswa mengenai kegiatan di PT. PAL Indonesia.
4. Memberikan pengalaman dunia kerja bagi mahasiswa untuk belajar tentang proses perawatan dan perbaikan peralatan permesinan di divisi rekayasa umum PT. PAL Indonesia.
5. Memenuhi persyaratan kurikulum program studi mesin otomotif.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

1. Memahami penyebab kerusakan pada sistem pengereman pada motor *overhead crane*.
2. Memahami tentang langkah-langkah perawatan sistem pengereman pada motor *overhead crane*.

1.2.3 Manfaat Magang

1. Manfaat untuk mahasiswa
 - a. Menambah ilmu pengetahuan baru yang mungkin belum di ketahui sebelumnya.
 - b. Melatih keterampilan yang dimiliki sehingga dapat bekerja dengan baik.
2. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember
 - a. Mengetahui seberapa besar peran tenaga pengajar dalam memberikan materi kuliah untuk mahasiswa sesuai dengan perkembangan yang terjadi di dunia kerja.
 - b. Hasil dari magang yang telah dilakukan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi kurikulum yang digunakan.
3. Manfaat untuk PT. PAL Indonesia
 - a. Memberikan bantuan tenaga kerja dari peserta magang sehingga dapat meringankan pekerjaan karyawan.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi

Lokasi magang berada di Jalan ujung, Kelurahan Ujung, Kec. Semampir, Kota Surabaya, Jawa Timur 60155



Gambar 1.1 lokasi magang

1.3.2 waktu

Tabel 1.1 jadwal magang

Hari	Jam kerja	Istirahat
Senin	07.30 – 16.30	11.30 – 12.20
Selasa	07.30 – 16.30	11.30 – 12.20
Rabu	07.30 – 16.30	11.30 – 12.20
Kamis	07.30 – 16.30	11.30 – 12.20
Jumat	07.30 – 16.30	11.30 – 13.10
Sabtu	Libur	Libur
Minggu	Libur	Libur

1.4 Metode pelaksanaan

1. Metode wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara diskusi dan tanya jawab dengan pembimbing magang ataupun dengan karyawan di PT. PAL Indonesia.

2. Metode studi literatur

Metode ini dilakukan dengan mempelajari kajian yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan. Melengkapi data dengan literatur yang ada pada internet, buku, jurnal, dan lain sebagainya.

3. Metode observasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengamati dan mempraktekkan secara lang-sung di tempat magang. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui serangkaian proses secara langsung di lapangan.