

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sumber daya manusia yang berkualitas sangat diperlukan di suatu negara. Hal tersebut dilakukan untuk dapat mendukung pembangunan dari suatu bangsa. Indonesia merupakan negara berkembang perlu adanya peningkatan dalam kualitas pada sumber daya manusia dengan cara peningkatan dalam mutu pendidikan. Pendidikan adalah aspek terpenting bagi mahasiswa untuk membentuk keterampilan dan peningkatan ilmu pengetahuan dalam memasuki dunia kerja. Pendidikan di perguruan tinggi dapat membentuk sikap dan perilaku mahasiswa yang beretika, berakhlak, disiplin waktu, dan bertanggung jawab atas tugas-tugas dari perguruan tinggi. Faktanya pendidikan dalam perguruan tinggi jumlahnya yang masih minim atau terbatas dalam memberikan materi dan juga praktek dalam ukuran skala ringan atau kecil sehingga berguna menganalisis untuk dapat menyelesaikan suatu masalah dalam lingkungan kerja. Berkenaan dengan hal tersebut, untuk mendapatkan calon pendidikan yang profesional dalam dunia kerja perlu adanya kegiatan magang atau pelatihan kerja di berbagai lembaga maupun perusahaan yang sesuai dengan pendidikan diambil oleh mahasiswa.

PT Industri Kereta Api atau PT INKA (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang manufaktur kereta api dan juga terintegrasi pertama di Asia Tenggara. PT INKA dapat menghasilkan berbagai macam produk serta jasa yang berkualitas tinggi atau baik bagi para pelanggan (Marismiati, 2021). Selain itu PT. INKA juga menyediakan berbagai macam produk yang digunakan untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan pelanggan dan juga *after sales* untuk dapat memastikan bahwasannya pelanggan dapat menerima produksi dengan kualitas tinggi dan terbaik. Produk yang telah dihasilkan oleh PT INKA telah diekspor ke berbagai macam negara, seperti Bangladesh, Filipina, Malaysia, Thailand, Singapura, dan Australia.

Sistem pendingin udara (AC) dalam kereta api merupakan komponen yang penting untuk memastikan kenyamanan penumpang, terutama pada perjalanan yang cukup panjang atau dalam kondisi cuaca yang panas. AC juga harus memiliki suatu kapasitas pendinginan yang didalamnya cukup untuk dapat menangani hawa atau suhu panas hal tersebut dihasilkan oleh para penumpang serta peralatan di dalam kereta api. Hal ini akan memastikan bahwa suhu di dalam kereta tetap nyaman selama dalam perjalanan jauh. Pemeliharaan rutin terhadap sistem AC kereta api juga penting untuk memastikan kinerja AC tetap optimal. Perawatan komponen, dan pemeriksaan reguler harus dilakukan secara berkala sebelum terjadinya masalah pada sistem AC.

Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebocoran ac yang terjadi pada kereta 612 SS *New Generation*. Untuk mengetahui komponen mana yang paling mungkin mengalami kegagalan dan penyebab kegagalan tersebut. Untuk dapat mendeteksi kerusakan atau kegagalan dapat dilakukan dengan menganalisis faktor apa saja yang dapat menyebabkan kebocoran pada AC terjadi. Setelah menemukan penyebab dari kebocoran tersebut maka dilakukan tindak lanjut dan perbaikan pada komponen tersebut agar nantinya tidak terjadi kebocoran AC kembali. Sehingga kereta tersebut dapat digunakan oleh penumpang dengan nyaman.

## 1.2 Tujuan Magang

Kegiatan Magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Pada PT. INKA ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Memahami dan memperdalam pengetahuan dan juga keterampilan khususnya dalam bidang teknik mesin.
2. Ikut aktif dan terlibat dalam berbagai proyek-proyek yang sedang berlangsung di PT. INKA.
3. Memperoleh pengalaman praktis melalui pelaksanaan pekerjaan di lapangan dalam melakukan kegiatan perbaikan dan perawatan sistem mesin kereta api.
4. Memahami peraturan dan juga standar keselamatan yang berlaku pada industri kereta api.
5. Meningkatkan cara berfikir untuk menghadapi permasalahan yang muncul dalam dunia kerja, kemampuan dalam beradaptasi dan penyesuaian diri dengan lingkungan kerja dan masyarakat.
6. Memperluas *networking* dengan senior, pegawai PT. INKA, serta memahami peluang karir yang bermanfaat untuk masa depan.

### 1.3 Manfaat Magang

1. Bagi Mitra
  - a. Sebagai sarana dalam menyiapkan tenaga terampil dan ahli di masa depan.
  - b. Memperkuat hubungan mitra antara Perusahaan dengan institusi Pendidikan.
  - c. Mendapatkan ide segar atau baru serta pandangan yang lebih *modern* dari mahasiswa yang sedang melakukan magang.
  - d. Mendapatkan bantuan dari mahasiswa magang dalam melakukan penelitian, analisis data, dan juga proyek-proyek yang sedang berlangsung di Perusahaan.
2. Bagi Perguruan Tinggi
  - a. Membangun hubungan kerjasama yang baik antara kedua belah pihak yakni perguruan tinggi dengan mitra magang.
  - b. Mengetahui pemahaman dan kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan, sehingga akan meluluskan mahasiswa yang memiliki keterampilan baik di dunia kerja.
  - c. Menjadi evaluasi untuk peningkatan kurikulum pembelajaran dan cara ajar di masa yang akan datang.
3. Bagi Mahasiswa
  - a. Mendapatkan pengalaman untuk menghadapi, menganalisa dan menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam dunia kerja.
  - b. Mengembangkan kepercayaan diri mahasiswa, dan meningkatkan kemampuan serta mengkombinasikan *hard skill* dan *soft skill*.
  - c. Meningkatkan kemampuan dalam beradaptasi serta penyesuaian diri di lingkungan kerja dan masyarakat.
  - d. Menjadi wadah bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan teori yang di dapat selama perkuliahan di lingkungan perusahaan mitra magang.

### 1.4 Tujuan Penulisan Topik Magang

Adapun tujuan penulis dalam penulisan topik magang yaitu untuk menganalisis dan mengetahui penyebab dari kebocoran AC yang terjadi pada kereta 612 SS (Stainless Steel) New Generation pada PT. INKA (Persero).