

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

PT Laksana Bus Manufaktur merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang pembuatan karoseri bus. Selain pembuatan PT Laksana Bus Manufaktur juga menerima perbaikan serta modifikasi pada karoseri bus. Pada prosesnya terdapat berbagai divisi yaitu Pra-chasis, Body Rangka, Dempul dan Painting, hingga finishing. Terdapat juga divisi Preparation dan Komponen yang berfungsi menyiapkan komponen-komponen yang akan digunakan pada pemasangan karoseri bus. Maka dari itu, untuk mendukung kualitas produknya, perusahaan ini mengandalkan mesin-mesin canggih yang mampu bekerja dengan tingkat ketepatan tinggi.

Karoseri bus yang diproduksi oleh PT Laksana tersusun dari berbagai komponen logam, sehingga proses pembuatannya memerlukan penerapan teknologi pemotongan yang akurat dan efisien. Demi mendapatkan hasil potongan yang akurat serta efisien digunakan salah satu mesin yaitu mesin CNC laser cutting DNE 1530. Mesin ini berfungsi untuk memotong sesuai dengan pola yang diprogram oleh komputer sehingga keberadaan mesin ini sangat penting dalam tahap produksi khususnya bagian komponen. Mesin ini digunakan setiap hari dengan jangka waktu sekitar 8 jam per hari. Hal ini menunjukkan dengan adanya mesin ini dapat meningkatkan efisiensi dalam proses produksi karoseri. Namun, tingginya jam penggunaan mesin CNC laser cutting DNE 1530 tentu dapat menimbulkan penurunan performa pada mesin tersebut terlebih ketika tidak dilakukan perawatan pada mesin tersebut.

Ketika mesin dijalankan secara terus menerus tanpa dilakukannya perawatan yang terjadwal dengan baik tentu akan menurunkan performa mesin yang dapat mengakibatkan berbagai kendala yang bisa mengganggu jalannya proses produksi. Salah satu permasalahan utama yang kerap muncul adalah terjadinya kegagalan mekanis pada mesin. Kegagalan tersebut umumnya dipicu oleh keausan komponen akibat gesekan yang terjadi secara terus-menerus, serta kelelahan material yang berkembang seiring dengan lamanya waktu penggunaan. Apabila masalah kegagalan mekanis ini tidak

ditangani dengan baik tentu akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan itu sendiri, seperti dengan terjadinya downtime yang terjadi tidak sesuai jadwal yang dapat menurunkan efisiensi dalam produksi karoseri bus padahal seharusnya dengan adanya mesin tersebut dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pembuatan karoseri.

Proses pemeliharaan dengan sistem TPM (*Total Productive Maintenance*) dapat mengurangi dan mencegah terjadinya *downtime* yang terjadi diluar jadwal, serta dapat menjaga mesin agar tetap dalam kondisi yang baik. Sistem TPM (*Total Productive Maintenance*) tidak hanya berfokus pada upaya pengoptimalan produktivitas peralatan maupun material pendukung aktivitas kerja, tetapi juga menitikberatkan pada peningkatan produktivitas sumber daya manusia, khususnya pekerja atau operator yang bertanggung jawab dalam mengoperasikan peralatan dan material tersebut (Atrawibawa & Rosidi, 2023). Dengan menerapkan sistem TPM, proses pemeliharaan dan perawatan mesin CNC laser cutting DNE 1530 dapat menjadi lebih terstruktur, efisien, hingga dapat meningkatkan produktivitas karoseri bus pada PT Laksana Bus Manufaktur.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat efektivitas kinerja mesin CNC Laser Cutting DNE 1530 di PT Laksana Bus Manufaktur berdasarkan perhitungan nilai Overall Equipment Effectiveness (OEE)??
2. Bagaimana kondisi dari mesin CNC Laser Cutting DNE 1530 di PT Laksana Bus Manufaktur?

## **I.3 Ruang Lingkup**

Berdasarkan kurikulum Prodi Teknologi Rekayasa Otomotif, area yang diperbolehkan untuk magang meliputi:

1. Sistem produksi PT Laksana Bus Manufaktur.
2. Proses pembuatan bus PT Laksana Bus Manufaktur.
3. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
4. Manajemen proyek produksi bus di PT Laksan Bus Manufaktur.

#### **I.4 Tujuan**

Tujuan dari penyusunan laporan magang yang dilaksanakan di PT Indo Transport Abdimas Magelang adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat efektivitas kinerja mesin CNC Laser Cutting DNE 1530 di PT Laksana Bus Manufaktur berdasarkan perhitungan nilai Overall Equipment Effectiveness (OEE)
2. Menganalisis kondisi mesin CNC Laser Cutting DNE 1530 di PT Laksana Bus Manufaktur.

#### **I.5 Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan kegiatan magang di PT Laksana Bus Manufaktur adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari secara langsung penerapan sistem pemeliharaan mesin di lingkungan industri memberikan pengalaman praktis yang bermanfaat bagi pengembangan karier di bidang teknik..
2. Menambah ketrampilan dalam menganalisis serta mendeteksi permasalahan teknis pada mesin CNC dan mempelajari teknik perawatan dan perbaikannya.

#### **I.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang**

Kegiatan magang yang dilaksanakan pada tanggal 1 DSeptember 2025 sampai 28 Februari 2026 di PT Laksana Bus Manufaktur yang berlokasi di Jl. Raya Ungaran No.Km. 24, RW.9, Setiggen, Ungaran, Kec. Bergas, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah 50552.

#### **I.7 Sistematika Penulisan**

Penulisan laporan ini menggunakan sistematika format penulisan sebagai berikut:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, tujuan, manfaat, ruang lingkup, waktu dan tempat pelaksanaan magang, serta sistematikan penulisan.

##### **BAB II GAMBARAN UMUM**

Berisi tentang gambaran umum mengenai profil tempat magang penulis yaitu PT Laksana Bus Manufaktur, lokasi tempat magang dan 4 kelembagaan di dalamnya, visi, misi serta motto perusahaan, strategi perusahaan, kebijakan, susunan organisasi dan metode kegiatan.

### **BAB III PELAKSANAAN MAGANG**

Pada bab ini berisikan tentang kegiatan magang pada Operasional angkutan penumpang PT Laksana Bus Manufaktur.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PELAKSANAAN MAGANG**

Bab ini membahas mengenai hasil analisis dan pembahasan sesuai dengan topik yang diambil pada pelaksanaan magang yaitu Manajemen Pergudangan di PT Laksana Bus Manufaktur.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi Kesimpulan, saran sebagai bahan evaluasi guna mendukung ke arah yang lebih baik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi mengenai referensi dan sumber yang digunakan sebagai acuan penulisan laporan.