

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan magang di PT. Mekar Armada Jaya, dapat disimpulkan beberapa hal penting sebagai berikut:

1. Pemahaman Proses Produksi di Dua Divisi Utama

Kegiatan magang memberikan pemahaman mendalam mengenai proses manufaktur kendaraan secara menyeluruh, mulai dari tahapan pembuatan komponen di Divisi Stamping & Tools hingga tahap perakitan kendaraan di Divisi Karoseri. Mahasiswa dapat mengamati alur kerja produksi dari proses pemotongan material, pembentukan komponen, pengelasan, pendempulan, pengecatan, hingga pemeriksaan akhir kendaraan. Dengan memahami kedua divisi ini, mahasiswa mengetahui bagaimana keterpaduan proses manufaktur mendukung terciptanya kendaraan yang berkualitas tinggi.

2. Keterkaitan Antara Divisi Stamping & Tools dan Divisi Karoseri

Kedua divisi tersebut memiliki hubungan yang erat dan saling mendukung. Divisi Stamping & Tools bertanggung jawab dalam pembuatan panel logam dan komponen utama kendaraan menggunakan proses press dan machining, sedangkan Divisi Karoseri memanfaatkan komponen tersebut untuk proses perakitan bodi kendaraan. Sinergi yang baik antara kedua divisi memastikan kelancaran produksi serta efisiensi waktu dan biaya dalam proses manufaktur kendaraan.

3. Penerapan dan Pembaruan Standar Operasional Prosedur (SOP)

Selama magang, mahasiswa mempelajari pentingnya penerapan SOP yang terstruktur dan konsisten di setiap lini kerja. Pembaruan SOP pada berbagai mesin, seperti mesin las, bubut CNC, dan press hydraulic, terbukti meningkatkan ketepatan kerja operator, mengurangi kesalahan operasional, dan memperkuat aspek keselamatan kerja. Setiap operator bekerja berdasarkan prosedur yang jelas sehingga risiko kesalahan produksi dapat diminimalkan.

4. Implementasi Sistem Manajemen K3 (SMK3) Berbasis SNI ISO 45001:2018

PT. Mekar Armada Jaya telah menerapkan sistem manajemen K3 secara komprehensif sesuai standar SNI ISO 45001:2018. Sistem ini mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan perbaikan berkelanjutan terhadap aspek keselamatan kerja. Penerapan tersebut menciptakan lingkungan kerja yang aman, tertib, dan produktif. Karyawan diwajibkan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) serta mengikuti prosedur keselamatan sebelum dan selama bekerja.

5. Budaya Kerja 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin)

Penerapan budaya 5R di setiap area kerja menjadi faktor pendukung terciptanya lingkungan kerja yang bersih, aman, dan efisien. Mahasiswa belajar bahwa penerapan 5R bukan hanya rutinitas, tetapi bagian dari disiplin kerja yang dapat mencegah kecelakaan, meningkatkan kenyamanan, serta memperpanjang umur pakai peralatan produksi.

6. Inovasi Teknologi melalui Pembuatan Aplikasi Input Data Otomatis

Salah satu hasil nyata dari kegiatan magang adalah perancangan aplikasi input data otomatis berbasis VBA Excel untuk mencatat aktivitas perawatan dan perbaikan mesin di bagian Metal Finish. Aplikasi ini mempercepat proses administrasi, meningkatkan akurasi data, serta membantu analisis performa peralatan. Inovasi ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dapat mendukung sistem kerja industri menuju digitalisasi dan efisiensi operasional.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil kegiatan magang yang telah dilaksanakan di PT. Mekar Armada Jaya, maka beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi PT. Mekar Armada Jaya

- a. Pemeliharaan dan pembaruan sop secara berkala perusahaan diharapkan terus melakukan evaluasi serta pembaruan terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) di setiap lini kerja, terutama pada area produksi dengan risiko tinggi seperti welding, pressing, dan machining. Pembaruan SOP yang teratur dapat

- memastikan bahwa seluruh aktivitas kerja tetap sesuai standar keselamatan, teknologi terbaru, dan kebutuhan produksi.
- b. Optimalisasi sistem digitalisasi produksi. Inovasi berupa aplikasi input data otomatis yang dikembangkan selama kegiatan magang terbukti membantu proses dokumentasi dan pelaporan. Oleh karena itu, disarankan agar perusahaan mengintegrasikan sistem digital tersebut ke seluruh divisi, agar data produksi, perawatan mesin, serta laporan K3 dapat terpantau secara real-time dan lebih efisien.
 - c. Peningkatan pelatihan keselamatan dan kompetensi karyawan PT. Mekar Armada Jaya disarankan untuk terus melaksanakan pelatihan K3 secara berkala kepada seluruh operator dan teknisi, baik dalam hal penggunaan APD, prosedur tanggap darurat, maupun penanganan mesin. Selain itu, pelatihan mengenai pemeliharaan mandiri (autonomous maintenance) juga penting agar karyawan memiliki kemampuan dasar dalam mendeteksi potensi kerusakan mesin.
 - d. Peningkatan fasilitas k3 dan monitoring lingkungan kerja. Beberapa area kerja, seperti lini pengelasan dan pengecatan, memiliki tingkat paparan panas dan debu tinggi. Diharapkan perusahaan menambah sistem ventilasi, sensor suhu, serta alat pemadam ringan di titik-titik strategis agar lingkungan kerja semakin aman dan nyaman.
2. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ)
- a. Pengembangan program magang berbasis proyek (Project-Based Internship). Kegiatan magang akan lebih optimal jika difokuskan pada proyek tertentu, seperti pengembangan aplikasi produksi, perbaikan sistem dokumentasi, atau analisis risiko di lapangan. Dengan demikian, mahasiswa dapat menghasilkan output nyata yang bermanfaat bagi perusahaan sekaligus memperkuat kompetensi akademiknya.
 - b. Pendampingan lapangan yang lebih intensif, dosen pembimbing diharapkan dapat melakukan kunjungan dan monitoring secara lebih rutin selama periode magang, agar mahasiswa mendapatkan arahan teknis serta dukungan akademik dalam menghubungkan kegiatan industri dengan teori yang relevan.

- c. Kerja sama riset dan pengembangan (R&D) dengan Industri PKTJ dapat memperluas kerja sama dengan PT. Mekar Armada Jaya dalam bidang riset terapan dan inovasi teknologi otomotif, seperti sistem otomasi bengkel, keselamatan kerja berbasis sensor, serta digitalisasi sistem produksi.
- 3. Bagi Mahasiswa yang Akan Melaksanakan Magang Selanjutnya
 - a. Persiapan teknis dan pengetahuan lapangan yang matang, mahasiswa disarankan untuk mempelajari terlebih dahulu dasar-dasar proses manufaktur, teknik pengelasan, dan sistem kerja industri otomotif sebelum memasuki kegiatan magang. Dengan persiapan yang matang, mahasiswa dapat lebih cepat beradaptasi dengan lingkungan kerja dan memahami prosedur teknis yang diterapkan perusahaan.
 - b. Aktif dalam observasi dan inovasi, Mahasiswa perlu aktif mencari peluang perbaikan atau ide inovatif selama magang, misalnya dalam sistem kerja, tata letak alat, atau digitalisasi proses produksi. Keaktifan dalam melakukan observasi dan diskusi dengan karyawan lapangan akan meningkatkan kualitas pengalaman belajar.
 - c. Menjaga etika dan profesionalisme di tempat kerja selama magang, mahasiswa perlu menjunjung tinggi disiplin waktu, tanggung jawab, serta etika komunikasi dengan seluruh karyawan. Sikap profesional merupakan aspek penting yang akan membentuk karakter kerja dan citra positif mahasiswa di dunia industri.
- 4. Bagi Dunia Industri Otomotif Secara Umum

Pengalaman magang ini menunjukkan bahwa sinergi antara aspek teknis, manajemen, dan keselamatan kerja merupakan kunci utama keberhasilan industri otomotif. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan sejenis untuk terus mengembangkan teknologi produksi yang efisien dan aman, serta menanamkan budaya kerja yang berorientasi pada keselamatan dan kualitas.