

RINGKASAN

Laporan magang ini membahas kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) yang dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi Mesin Otomotif Politeknik Negeri Jember di PT. Gunung Mas Bersinar, Madiun, selama enam bulan. Fokus utama magang adalah perancangan dan pengembangan rangka tangga custom bus khusus toilet VIP dengan pendekatan ergonomi.

Kegiatan magang bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu teknik otomotif secara langsung di dunia industri, meningkatkan keterampilan teknis dan non-teknis, serta memahami proses kerja di industri karoseri bus. Selama magang, mahasiswa terlibat dalam berbagai aktivitas mulai dari pengenalan perusahaan, pengukuran komponen bus, pembuatan desain 2D dan 3D menggunakan AutoCAD dan SolidWorks, pemotongan material dengan mesin CNC Laser Cutting dan CO₂ Laser, proses pengelasan GMAW, bending plat, perakitan, hingga pengecekan kualitas (quality control).

Pada kegiatan khusus, mahasiswa melakukan pengukuran dimensi bus sebagai dasar perancangan rangka tangga toilet VIP. Desain dikembangkan secara bertahap melalui pembuatan model 3D, proses assembly, dan simulasi mekanisme tangga lipat untuk memastikan keamanan, kenyamanan, dan kelancaran gerak. Tahapan manufaktur meliputi pemotongan material, pembentukan rangka, pemasangan engsel, perakitan arm, pemasangan bordes, pengecatan, hingga pemasangan tangga pada bus dengan memperhatikan prinsip ergonomi seperti tinggi pijakan, jarak antar pijakan, kemiringan tangga, dan kemudahan penggunaan.

Hasil dari kegiatan magang menunjukkan bahwa rangka tangga yang dirancang telah memenuhi kebutuhan fungsional, struktural, dan ergonomi bus toilet VIP serta siap digunakan sesuai standar perusahaan.